Kreisstadt Homburg

Öffentliche Bekanntmachung

Es findet eine Sitzung des Ortsrates Homburg am Montag, 26.01.2026 um 19:00 Uhr, Rathaus, Kleiner Sitzungssaal, Am Forum 5, 66424 Homburg statt.

Tagesordnung:

Öffentlicher Teil

1) Eröffnung der Sitzung

2) Haushalt 2026

3) Neuaufstellung Landesentwicklungsplan Saarland 2030, hier: Beteiligung Kreisstadt Homburg zum zweiten Entwurf

4) Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplanes "Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA", Gemarkung Homburg, hier: Prüfung und Abwägung der Stellungnahmen sowie Beschluss der Teiländerung

5) Umbau eines Büro- und Betriebsgebäudes, Entenmühlstraße 38, Gemarkung Homburg

6) Allgemeine Unterrichtungen

Nichtöffentlicher Teil

7) Grundstückskauf in der Gemarkung Homburg

8) Grundstücksverkauf in der Gemarkung Homburg

9) Allgemeine Unterrichtungen

Christine Caster
Ortsvorsteherin

2025/0943/20
öffentlich
Beschlussvorlage
20 - Kämmerei
Bericht erstattet: Michael Braß

Haushalt 2026

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Ortsrat Kirrberg (Anhörung)	14.01.2026	Ö
Ortsrat Wörschweiler (Anhörung)	19.01.2026	Ö
Ortsrat Bruchhof-Sanddorf (Anhörung)	19.01.2026	Ö
Ortsrat Beeden (Anhörung)	20.01.2026	Ö
Ortsrat Jägersburg (Anhörung)	21.01.2026	Ö
Ortsrat Reiskirchen (Anhörung)	21.01.2026	Ö
Ortsrat Einöd (Anhörung)	22.01.2026	Ö
Ortsrat Erbach (Anhörung)	22.01.2026	Ö
Ortsrat Schwarzenbach (Anhörung)	26.01.2026	Ö
Ortsrat Homburg (Anhörung)	26.01.2026	Ö
Personalausschuss (Vorberatung)	29.01.2026	N
Haupt- und Finanzausschuss (Vorberatung)	29.01.2026	N
Stadtrat (Entscheidung)	10.02.2026	Ö

Beschlussvorschlag

Für das Haushaltsjahr 2026 werden die Haushaltssatzung, der Haushaltsplan mit dem Stellenplan, den dazugehörigen Anlagen und das Investitionsprogramm beschlossen.

Sachverhalt

Die Stadt führt die Haushaltsplanung für das Haushaltsjahr 2026 unter Beachtung der maßgeblichen haushaltsrechtlichen Vorschriften nach dem Saarlandpaktgesetz (SPaktG), des Kommunalselbstverwaltungsgesetzes (KSVG), der Kommunalhaushaltsverordnung (KommHVO) und der Ausführungsverordnung zum SPaktG (VOSPaktG) entsprechend fort.

Die jeweiligen Haushaltsgesamtansätze des Planjahres und der mittelfristigen Finanzplanung orientieren sich an der fortgeschriebenen Normalentwicklung, die das Ministerium für Inneres, Bauen und Sport auf Grundlage der Finanzrechnungsergebnisse der maßgeblichen Vorjahre verbunden mit einer Prognose auf Basis der letzten Steuerschätzung (Bund/Länder/Kommunen) der Stadt individuell für den Zeitraum 2026 bis 2029 vorgegeben hat.

Entsprechend der Feststellung des kommunales Sanierungsrates vom 09.07.2024 über eine Notlage nach § 8 Abs. 5 SPaktG wird der Stadt für die Jahre 2024 bis 2027 ein jährliches strukturelles Defizit in Höhe von – 5.113 TEUR eingeräumt.

Der Haushaltsplan 2026 kann diese strukturelle Defizitobergrenze einhalten. In der mittelfristigen Finanzplanung 2027 ist dies nur noch eingeschränkt möglich. In den mittelfristigen Finanzplanungsjahren 2028 und 2029 kann derzeit ein dann vorgeschriebener struktureller Haushaltsausgleich nicht mehr eingehalten werden.

Für das Jahr 2026 wird nochmals eine Gewinnausschüttung der stadteigenen HPS GmbH in Höhe von 1 Mio. EUR vorgesehen.

Allerdings muss der städtische Haushalt in 2026 eine Verringerung des kommunalen Finanzausgleichs (Schlüsselzuweisungen) in Höhe von 5,6 Mio. EUR bei gleichzeitiger Erhöhung der Kreisumlage um 4,5 Mio. EUR verkraften. Dies führt zu einer realen Mehrbelastung von über 10 Mio. EUR. Dennoch wird der Haushalt 2026 ohne Erhöhung der Realsteuern geplant.

Aufgrund der maßgeblichen Kostenfaktoren für Personal, Umlagen, Sachkosten und Kreditzinsen übersteigen im Finanzhaushalt die geplanten Ausgaben mit 110,134 Mio. EUR die geplanten Einnahmen mit 101,742 Mio. EUR in der laufenden Verwaltung mit einem daraus resultierenden Fehlbetrag von - 8,392 Mio. EUR. Dieser erhöht sich durch die Tilgung der Investitionskredite in Höhe von 3,058 Mio. EUR auf insgesamt – 11,450 Mio. EUR.

Das Landesverwaltungsamt als zuständige Kommunalaufsicht hat der Stadt für das Haushaltsjahr 2026 einen Kreditrahmen zur Finanzierung von Investitionsmaßnahmen in Höhe von 2,603 Mio. EUR zugebilligt. Nach Änderung des Krediterlasses durch das Ministerium für Inneres, Bauen und Sport im März 2022 können für maßgebliche kommunale Pflichtaufgaben Sonderkredite in gerechtfertigter Höhe außerhalb des vorgenannten Rahmens durch die Kommunen aufgenommen werden.

Rückwirkend ab dem Jahr 2025 stehen der Stadt zusätzlich Mittel aus dem Sondervermögen Infrastruktur des Bundes nach dem Landes- und Kommunal-Infrastrukturfinanzierungsgesetz (LuKIFG) ca. 21,8 Mio. EUR als Co-Finanzierungsinstrument für den Ausbau bzw. Grundsanierung der städtischen Infrastruktur zur Verfügung.

Das Investitionsprogramm sieht für die Finanzierung der geplanten Maßnahmen mit einem Gesamtvolumen von 26,563 Mio. EUR im Jahr 2026 einen dafür erforderlichen Gesamtkredit in Höhe von 19,274 Mio. EUR vor.

Der auch durch die Sonderkredite entsprechend erhöhte Schuldendienst – insbesondere die Kreditzinsen - belastet zukünftig erheblich den Verwaltungshaushalt und verkürzt den Handlungsspielraum der Stadt zunehmend, weil der o.g. Krediterlass zwar für diverse Pflichtaufgaben eine Sonderkreditfähigkeit zulässt, insgesamt aber auch der dadurch veranlasste Schuldendienst innerhalb der durch die Fortschreibung der Normalentwicklung gesetzten Grenzen nach dem SPaktG zu erfolgen hat. Insofern ist die Stadt bestrebt entsprechend den noch durch das Land zu erlassenden Förderrichtlinien zum LuKIFG vorrangig Mittel des Infrastruktursondervermögens zur Verwirklichung diverser Investitionsmaßnahmen heranzuziehen.

Trotz Übernahme von Liquiditätsverbindlichkeiten durch das Land als Teilentschuldungsmaßnahme nach dem SPaktG wird für die Aufrechterhaltung der Kassenliquidität – nun auch wegen der weiteren zugelassenen Defizite / Fehlbeträge in 2026 und 2027 - ein Kreditrahmen zur Aufnahme von Kassenkrediten in Höhe von 70 Mio. EUR seitens der Kämmerei für erforderlich gehalten.

Finanzielle Auswirkungen

siehe Anlagen

Anlage/n

1 Haushaltsplan Entwurf HFA neu (nichtöffentlich)
2 Haushaltserlass 2026 sent (nichtöffentlich)
3 Krediterlass 2025 unterzeichnet (nichtöffentlich)
4 Kommunalverteilung LuKIFG_Stichtag_31.12.2024 (nichtöffentlich)

2026/0004/610
öffentlich
Beschlussvorlage
610 - Stadtplanung / Bauordnung
Bericht erstattet: Büro Kernplan (BUVA)

Neuaufstellung Landesentwicklungsplan Saarland 2030, hier: Beteiligung Kreisstadt Homburg zum zweiten Entwurf

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Ortsrat Kirrberg (Anhörung)	14.01.2026	Ö
Ortsrat Wörschweiler (Anhörung)	19.01.2026	Ö
Ortsrat Bruchhof-Sanddorf (Anhörung)	19.01.2026	Ö
Ortsrat Beeden (Anhörung)	20.01.2026	Ö
Ortsrat Jägersburg (Anhörung)	21.01.2026	Ö
Ortsrat Reiskirchen (Anhörung)	21.01.2026	Ö
Ortsrat Einöd (Anhörung)	22.01.2026	Ö
Ortsrat Erbach (Anhörung)	22.01.2026	Ö
Ortsrat Schwarzenbach (Anhörung)	26.01.2026	Ö
Ortsrat Homburg (Anhörung)	26.01.2026	Ö
Bau-, Umwelt- und Vergabeausschuss (Vorberatung)	27.01.2026	N
Stadtrat (Entscheidung)	10.02.2026	Ö

Beschlussvorschlag

Der Stadtrat beschließt nachstehende Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der Stadt im Aufstellungsverfahren des Landesentwicklungsplan des Saarlandes (zweiter Entwurf, Stand 2025)

Sachverhalt

Die Landesregierung des Saarlandes hat am 23. September 2025 den 2. Entwurf des Landesentwicklungsplans (LEP) Saarland 2030, einschließlich der Planbegründung, der textlichen und zeichnerischen Festlegungen und des Umweltberichtes, zur Kenntnis genommen und die Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung beschlossen.

Eine erste Beteiligungsrunde zum ersten Entwurf des Landesentwicklungsplans (LEP) Saarland 2030 fand in der Zeit vom 31.07.2023 bis 30.11.2023 statt. Die Stadt Homburg hat damals dazu eine Stellungnahme abgegeben (siehe Anlagen).

Ziel der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans ist dessen Aktualisierung als strategisches Lenkungs- und Koordinierungsinstrument hinsichtlich der aktuellen Herausforderungen des demografischen Wandels, des Klimawandels, der Energiewende, der Sicherung der Daseinsvorsorge, der Finanzknappheit des

Landes und der Kommunen in Bezug auf ihre räumlichen Auswirkungen und Anforderungen an die Raumstruktur des Saarlandes.

Weiteres übergeordnetes Ziel der Neuaufstellung ist die erstmalige Zusammenführung der beiden Teilpläne „Umwelt“ und „Siedlung“.

Der Landesentwicklungsplan umfasst die fachlichen Bereiche Siedlungsstruktur (Wohnen, Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen, Forschung und Entwicklung, großflächiger Einzelhandel), Freiraumstruktur (Regionale Grünzüge, Naturschutz, Biotopverbund, Rohstoffsicherung, Hochwasserschutz, Grundwasserschutz, Landwirtschaft, Waldwirtschaft), Infrastruktur (Straßen, Schienen, Wasserstraßen, kombinierter Verkehr, Luftverkehr, Binnenschifffahrt, Energie) und kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung.

In Ziel 44 (Vorranggebiete für Grundwasserschutz (VW)) des LEP-Textteiles wird noch ergänzt: „*Die Genehmigung einer Windenergieanlage richtet sich nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Innerhalb dieser Vorschrift ist das Fachrecht zu prüfen. Danach erfolgt die Befreiung nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Womit eine Befreiung von den Verbotstatbeständen der Wasserschutzgebietsverordnung grundsätzlich möglich ist. Die Genehmigung von Photovoltaik Freiflächenanlagen erfolgt nach dem Baugesetzbuch (BauGB)*“.

Die Öffentlichkeit und die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen und Nachbarländer werden bei der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans (LEP) Saarland 2030 – 2. Entwurf beteiligt.

Die öffentliche Auslegung des 2. Entwurfs läuft **vom 15. Dezember 2025 bis zum 17. Februar 2026.** In dieser Zeit hat die Stadt Homburg Gelegenheit eine Stellungnahme abzugeben.

Die Unterlagen zum Entwurf des LEP sind alle im Anhang enthalten, können aber auch auf der Seite des Landes unter https://beteiligung.saarland.de/saarland4/beteiligung.php abgerufen werden.

Im Anschluss an die Öffentlichkeitsbeteiligung wird die Landesplanungsbehörde die Stellungnahmen auswerten und abwägen. Die finale Fassung der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans wird von der Landesregierung als Rechtsverordnung beschlossen werden. Mit der Bekanntmachung dieser wird der Plan rechtsverbindlich.

Die Stadt Homburg wurde mit Schreiben vom 10.12.25 an der Planung beteiligt und aufgefordert innerhalb der Beteiligungsfrist eine Stellungnahme abzugeben. Derzeit läuft die Auswertung der bereitgestellten Unterlagen. Zur Unterstützung wurde das Büro Kernplan beauftragt. Aufgrund der Kurzfristigkeit und der sehr kurzen Beteiligungsfrist kann eine Zusammenfassung der Inhalte und der Entwurf einer Stellungnahme voraussichtlich erst zum Bauausschuss vorgelegt und vorgestellt werden. Bezüglich der von der Stadt abgegebenen Stellungnahme der ersten Beteiligungsrunde aus dem Jahr 2023 wird ein kurzer Abgleich

erfolgen, welche Inhalte/Anregungen etc. in den neuen LEP übernommen wurden.

Finanzielle Auswirkungen

Keine

Anlage/n

1 Entwurf zum Landesentwicklungsplan (öffentlich)
2 Karte zum Landesentwicklungsplan (öffentlich)
3 Umweltbericht zum Landesentwicklungsplan (öffentlich)
4 Anhang A_Datenquellen und Metadaten zur Umweltprüfung (öffentlich)
5 Anhang B_Methodik (öffentlich)
6 Anhang C_Gebietssteckbriefe (öffentlich)
7 Stellungnahme der Kreisstadt Homburg zum LEP aus dem Jahr 2023 (öffentlich)

LANDESENTWICKLUNGSPLAN SAARLAND 2030

2. ENTWURF vom 23.09.2025



Ministerium für Inneres, Bauen und Sport
Oberste Landesbaubehörde
Referat OBB 11 Landesplanung, Bauleitplanung
Halbergstraße 50
66121 Saarbrücken
Landesplanung@innen.saarland.de

Entwurf LEP Saarland - Grundlagen, Begründung und Text

Inhaltsverzeichnis

Artikel I. Aufgaben, Anlass, Entwicklungsleitbilder und Programmatik 5

Abschnitt 1.01 Aufgaben 5

Abschnitt 1.02 Anlass für die Neuaufstellung 5

Abschnitt 1.03 Leitvorstellungen Raumordnungsgesetz und Saarländisches Landesplanungsgesetz 7

(a) Leitvorstellungen der Raumordnung im Raumordnungsgesetz (ROG) 7

(b) Leitvorstellung der Landesplanung im Saarländischen Landesplanungsgesetz (SLPG) 7

Abschnitt 1.04 Aufgabenkonkretisierende bundesgesetzliche Grundsätze ROG 8

Abschnitt 1.05 Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland 8

(a) Wettbewerbsfähigkeit stärken 9

(b) Daseinsvorsorge sichern 9

(c) Raumnutzungen steuern und nachhaltig entwickeln 9

(d) Klimawandel und Energiewende gestalten – Entwicklung resilienter Raumstrukturen und -funktionen 10

Abschnitt 1.06 Übergeordnete Prinzipien und Konzepte zur Raumentwicklung 11

(a) Sicherung der Daseinsvorsorge 11

(b) Prinzip der Gleichwertigkeit 11

(c) Prinzip der Nachhaltigkeit 12

(d) Dezentrale Konzentration 13

(e) Prinzip der kompakten Siedlungsstruktur der kurzen Wege 13

(f) Zentrale-Orte-Konzept 14

(g) Generationen- und Geschlechtergerechtigkeit 15

Abschnitt 1.07 Raumstrukturelle Ausgangslage und aktuelle Herausforderungen im Saarland 15

(a) Demografischer Wandel – Bevölkerungsrückgang und Alterung 15

(i) Bevölkerungsrückgang und Alterung 15

(ii) Internationalisierung der Bevölkerung 17

(iii) Wanderungsbewegungen 18

(b) Beschäftigung und Pendler 20

(c) Sicherung der Daseinsvorsorge und Daseinsgrundfunktionen 21

(d) Nachhaltige Raumentwicklung und Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme zu Siedlungs- und Verkehrszwecken sowie dem Ausbau der (Energie-)Infrastruktur 21

(i) Nachhaltigkeit 21

(ii) Flächensparziel 22

(e) Räumliche Konsequenzen des Klimawandels 23

(f) Wirtschaftlicher Strukturwandel 24

(g) Räumliche Folgen der Energiewende 24

(h) Räumliche Konzepte für Mobilität und Logistik 25
(i) Finanzielle Ressourcen des Landes und der Kommunen 26
(j) Europa 29
(k) Wandel durch Digitalisierung 30
(l) Ländlicher Raum 31
Artikel II. Rechtlicher Rahmen der Raumordnungsplanung und Instrumente der Raumentwicklung 32
Abschnitt 2.01 Rechtsgrundlagen Raumordnungsgesetz (ROG) und Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) 32
Abschnitt 2.02 Umweltprüfung 32
Abschnitt 2.03 Verfahren 32
Artikel III. Festlegungen im Landesentwicklungsplan für das Landesgebiet des Saarlandes in Form von Zielen der Raumordnung und Grundsätzen der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 i. V. mit § 13 Abs. 5 ROG 33
Abschnitt 3.01 Siedlungsstruktur 33
(a) Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche 33
(b) Raumordnerische Siedlungsachsen 38
(c) Raumkategorien 41
(d) Besondere Handlungsräume 50
(e) Siedlungsstruktur Wohnen und Gewerbe 52
(f) Wohnsiedlungsentwicklung 53
(g) Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen VG 58
(h) Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung VF 65
(i) Großflächiger Einzelhandel 66
Abschnitt 3.02 Freiraumstruktur 72
(a) Regionale Grünzüge 73
(b) Vorranggebiete für Naturschutz VN 77
(c) Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund VBB 81
(d) Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung VBR 82
(e) Vorbeugender Hochwasserschutz 85
(f) Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz VH 87
(g) Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz VBH 91
(h) Vorsorgender Grundwasserschutz 92
(i) Vorranggebiete für Grundwasserschutz VW 93
(j) Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz VBW 94
(k) Vorranggebiete für Landwirtschaft VL 95
(l) Waldwirtschaft und Waldschutz 99
(m) Großschutzgebiete 102
Abschnitt 3.03 Überlagerung von Zielen und Grundsätzen 105

Abschnitt 3.04 Infrastruktur 107
(a) Verkehrsverbindungen 107
(b) Straßen 109
(c) Schienen. 111
(d) Wasserstraßen 114
(e) Standortbereiche für Kombinierten Verkehr BKV 116
(f) Standortbereiche für Luftverkehr BL 117
(g) Standortbereiche für Binnenschifffahrt BB 118
(h) Trassenbereiche für Straßen TS 119
(i) Trassenbereiche für Schienen TSCH 120
(j) Standortbereiche für Energie 122
(k) Vorbehaltsgebiete für militärische Übungen VBM 127
Abschnitt 3.05 Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung 128
Abschnitt 3.06 Regionale Kooperation – Stärkung des ländlichen Raums 132
Abschnitt 3.07 Grenzüberschreitende Zusammenarbeit 134
Artikel IV. Strategische Umweltprüfung / Umweltbericht 138
(a) Rechtliche Vorgaben für die strategische Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan 138
(b) Umweltbericht zum Landesentwicklungsplan Saarland 138
Artikel V. Zeichnerische Festlegungen 140
Artikel VI. Anlagen Tabellarische und zeichnerische Festlegungen 141
(a) Anlage 1: Zentralörtliche Gliederung (Tabelle) 141
(b) Anlage 2: Zentralörtliche Gliederung (Karte) 144
(c) Anlage 3: Zentrale Orte und raumordnerische Siedlungsachsen (Karte) 145
(d) Anlage 4: Raumkategorien (Tabelle) 146
(e) Anlage 5: Raumkategorien (Karte) 148
(f) Anlage 6: Liste der zentrenrelevanten Einzelhandelssortimente 149
(g) Anlage 7: Anforderungen an raumordnerisch-städtebauliche Verträglichkeits- und Auswirkungsanalysen 150
(h) Anlage 8: Bedarfsnachweis 153

Artikel I. Aufgaben, Anlass, Entwicklungsleitbilder und Programmatik

Abschnitt 1.01 Aufgaben

Der Saarländische Landesentwicklungsplan ist ein Raumordnungsplan für das Landesgebiet des Saarlandes. Es ist ein landesweiter Raumordnungsplan, der zugleich die Entwicklungsaufgabe eines Regionalplans wahrnimmt, der in großflächigen Bundesländern zur Konkretisierung der für das Landesgebiet zu treffenden Festlegungen aufzustellen ist.

Die Aufgabe der Raumordnungspläne für die Raumordnung in den Ländern besteht darin, die nachhaltige Raumordnung des Gesamtraums der Bundesrepublik Deutschland zu unterstützen und dazu das Landesgebiet entsprechend nachhaltig zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Dazu erfüllt die Raumordnungsplanung neben ihren Steuerungsfunktionen in Bezug auf die Aufgabenwahrnehmung zugleich Integrations-, Koordinierungs- und Korrekturfunktionen in Bezug auf verschiedene räumliche Nutzungsansprüche. Zum planinhaltlichen Festlegungsprogramm des Landesentwicklungsplans gehören daher sowohl Festlegungen bezüglich der Siedlungsstruktur, bezüglich der Standorte und Trassen für raumbeanspruchende Infrastruktur und den angestrebten siedlungs- und verkehrsstrukturellen, räumlichen Entwicklungen sowie Festlegungen zur Gewährleistung einer nachhaltigen Freiraumstruktur, insbesondere Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung großräumig übergreifender Freiräume und des Freiraumschutzes, zur Ermöglichung notwendiger Nutzungen im Freiraum, wie die Festlegung von Standorten für die vorsorgende Sicherung sowie die geordnete Aufsuchung und Gewinnung standortgebundener Rohstoffe, die Sanierung und Entwicklung von Raumfunktionen im Freiraum sowie die Freiräume zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes (§ 13 Abs. 5 S. 1 Nr. 2 ROG).

Wachsende Herausforderungen ergeben sich für die nachhaltige Raumentwicklung aufgrund der landesweiten Raumordnungspläne durch gewandelte Rahmenbedingungen, welche einerseits klimawandelbedingt und andererseits wegen zunehmender Ressourcenknappheit zu Nutzungskonkurrenzen in Bezug auf knapper werdende Ressourcen führen. Diesbezüglich muss der landesweite Raumordnungsplan Koordinierungs- und Konfliktausgleichsfunktionen erfüllen. Schließlich müssen unionsrechtliche, räumliche Planungsanforderungen, soweit diese sich auf die überörtliche, gesamträumliche Entwicklung beziehen, für den Bereich der Raumordnung in den Ländern mittels des landesweiten Raumordnungsplans, den Landesentwicklungsplan für das Saarland, umgesetzt werden, soweit ein räumliches Transformationserfordernis besteht.

Abschnitt 1.02 Anlass für die Neuaufstellung

Die Teilabschnitte Siedlung und Umwelt sollen zu einem integrierten Landesentwicklungsplan (LEP) zusammengeführt werden, der eine ziel- und bedarfsorientierte sozi-

ale, infrastrukturelle, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Entwicklung des Landes ermöglicht. Dabei ist den demografischen und anderen strukturverändernden Herausforderungen Rechnung zu tragen."[1]

Der Landesentwicklungsplan für das Saarland wird als Raumordnungsplan zur Wahrnehmung strategischer Lenkungs- und Koordinierungsfunktionen eingesetzt, um damit die für die räumliche Entwicklung, Ordnung und Sicherung bestehenden Herausforderungen im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung bewältigen zu können. Es sollen damit insbesondere die mit dem demografischen Wandel, dem Klimawandel, der Energiewende, der Sicherung der Daseinsvorsorge, der Digitalisierung verbundenen Anforderungen bei der räumlichen Entwicklung des Landesgebiets unter Berücksichtigung der Finanzknappheit des Landes und der Kommunen bei der Wahrnehmung der auf eine nachhaltige Raumentwicklung ausgerichteten Landesentwicklung auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen erfüllt werden. Dazu müssen von dem Landesentwicklungsplan aufgrund seiner Funktion als landesweiter Raumordnungsplan sowohl Integrations-, Transformations- als auch planungsstrategische Steuerungs- und Koordinierungsfunktionen für die nachhaltige gesamträumliche Entwicklung des Landesgebiets wahrgenommen werden. Es müssen sowohl unionsrechtliche als auch bundesrechtliche Vorgaben sowie die Anforderungen an die Entwicklung des Gesamtraums der Bundesrepublik Deutschland, die länderübergreifende nachhaltige Entwicklung in europäischen Grenzräumen und im Verbund der benachbarten Bundesländer erfüllt werden, wobei sowohl allgemeine gesamträumliche Entwicklungsanforderungen als auch spezielle sektorale und räumliche Entwicklungsbedarfe berücksichtigt werden. Bei der Wahrnehmung ihrer Raumentwicklungsaufgabe für das Landesgebiet trägt die Landesentwicklungsplanung aufgrund ihrer Koordinierungsfunktion nicht nur den gesamträumlichen, sondern auch den sektoralen räumlichen Entwicklungsanforderungen, z. B. den aus Klimaschutz-, Hochwasserrisikomanagement-, Luftreinhalte- und Bewirtschaftungsplänen herrührenden Belangen Rechnung.

Da es neben dem landesweiten Raumordnungsplan im Saarland keine Regionalpläne gibt, die dessen Aussagen verfeinern könnten, beschränkt sich der Landesentwicklungsplan nicht auf allgemeine Aussagen, sondern enthält auch konkretisierende Festlegungsinhalte zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Landesentwicklungsraums.

Eingeordnet in ein Netz der Globalisierung und Regionalisierung steht das Saarland vor der Aufgabe, einerseits den wirtschaftlichen Strukturwandel zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft zu vollziehen, ohne die ursprünglichen Wirtschaftssektoren zu vernachlässigen. Andererseits muss es sich dem Wettbewerb der Regionen stellen, zu dessen Herausforderungen auch die Bewahrung der Lebensqualität des

[1] Der Teilabschnitt „Umwelt" (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur) vom 13.Juli 2004 wurde gem. Saarländischem Landesplanungsgesetz als Rechtsverordnung erlassen und im Amtsblatt vom 20.07.2004 bekannt gemacht. Der Teilabschnitt „Siedlung" wurde am 04. Juli 2006 als Rechtsverordnung beschlossen, im Amtsblatt vom 14.07.2006 bekannt gemacht und ist am 13.07.2016 außer Kraft getreten. Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung gelten jedoch bis zum Wirksamwerden eines neuen Landesentwicklungsplanes weiter.

Landes vor allem durch den Schutz der natürlichen Ressourcen, durch ein gutes Angebot von Bildung und Kultur, krisensicherer Infrastruktur und Mobilitätsangebote gehört.

Die besondere Lage des Saarlandes an den Grenzen zu Frankreich und Luxemburg in der Großregion erschließt zusätzliche Entwicklungsperspektiven innerhalb Europas und wird durch die grenzüberschreitende Zusammenarbeit gefördert. Die Grenzlage des Saarlandes ist Chance und Nachteil zugleich. Als Land in der Randlage der Republik muss es um Aufmerksamkeit kämpfen. Gleichzeitig eröffnet die wachsende Zusammenarbeit in der Großregion neue Chancen für Wachstum und Entwicklung im Herzen Europas.

Abschnitt 1.03 Leitvorstellungen Raumordnungsgesetz und Saarländisches Landesplanungsgesetz

(a) Leitvorstellungen der Raumordnung im Raumordnungsgesetz (ROG)

Das Raumordnungsgesetz (ROG) bestimmt, dass die Raumordnung in der Bundesrepublik Deutschland die Aufgabe hat, mit Hilfe von Raumordnungsplänen, durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch die Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen u.a. die Teilräume zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum sind aufeinander abzustimmen, Konflikte sind auszugleichen und es ist Vorsorge für einzelne Nutzungen und Funktionen des Raumes zu treffen.[2] Diese Aufgabe wird im Saarland durch den Landesentwicklungsplan erfüllt. Die Leitvorstellungen des ROG in § 1 Abs. 2 werden durch das Saarländische Landesplanungsgesetz (SLPG) aufgegriffen und ergänzt.

(b) Leitvorstellung der Landesplanung im Saarländischen Landesplanungsgesetz (SLPG)

Leitvorstellung der Landesplanung gem. § 1 Abs. 2 des Saarländischen Landesplanungsgesetzes[3] und § 1 Abs. 2 ROG ist eine nachhaltige Raumentwicklung. Dazu gehört übereinstimmend mit dem Wortlaut des § 1 Abs. 2 ROG gem. § 1 Abs. 2 SLPG, dass die Landesplanung die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen und kulturellen Funktionen in Einklang bringen und zu einer dauerhaften großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führen soll.[4] Ergänzend ist als weitere Leitvorstellung in § 1 Abs. 2 SLPG hervorgehoben, dass die Landesplanung einen Beitrag zur dauerhaften Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, zum umfassenden Schutz des Klimas, zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren sowie zur Verwirklichung der Geschlechter- und der Generationengerechtigkeit leisten soll. Dies entspricht den bundesgesetzlich gem. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG festgelegten Grundsätzen der Raumordnung, soweit es

---

[2] Raumordnungsgesetz (ROG): § 1 Absatz 1 ROG.
[3] Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG): §1 Absatz 2 SLPG.
[4] Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) vom 18. November 2010 (Amtsbl. I S. 2599), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324).

die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen anbelangt, wenngleich in § 1 Abs. 2 SLPG die Vermeidung von Gesundheitsgefahren – anders als in § 2 Abs. 2 Nr. 6 S. 8 ROG – umfassender, nicht nur auf den vorbeugenden Hochwasserschutz, den Schutz vor Lärm und die Luftreinhaltung bezogen ist. In § 1 Abs. 2 SLPG ist zusätzlich als landesgesetzliche Leitvorstellung hervorgehoben, dass die Landesplanung einen Beitrag zur Verwirklichung der Geschlechter- und der Generationengerechtigkeit leisten soll.

Gem. § 1 Abs. 2 SLPG haben diese Leitvorstellungen den Rang eines landesgesetzlichen Grundsatzes der Raumordnung. Danach dienen diese landesgesetzlichen Leitvorstellungen der Anwendung und Konkretisierung der Grundsätze der Raumordnung. Sie sind daher als planinhaltliche Konkretisierungsanforderungen und als Abwägungsdirektiven bei der Landesplanung zu berücksichtigen.

Abschnitt 1.04 Aufgabenkonkretisierende bundesgesetzliche Grundsätze ROG

Das ROG bestimmt[5], dass die in § 2 Abs. 2 aufgeführten Grundsätze der Raumordnung die Leitvorstellungen präzisieren und entsprechend durch Festlegungen in Raumordnungsplänen, hier dem Landesentwicklungsplan, zu konkretisieren sind.[6]

Die allgemeinen Grundsätze streben unter anderem ausgeglichene soziale, infrastrukturelle, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Verhältnisse und eine nachhaltige Daseinsvorsorge, ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Innovation im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung an. Sie steuern das raumstrukturelle Verhältnis zwischen Gesamtraum und Teilräumen sowie im Beziehungsgefüge zwischen Siedlungs- und Freiraumstruktur und fordern insbesondere auch die Gewährleistung der Versorgung der Bevölkerung mit Dienstleistungen und der Erreichbarkeit der Einrichtungen und Angeboten der Daseinsvorsorge.

Abschnitt 1.05 Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland

Mit den Leitbildern und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland zeigen Bund und Länder die gemeinsam erarbeiteten Entwicklungsstrategien der Raumordnungspolitik auf. Sie sind der im Raumordnungsgesetz festgelegten Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung verpflichtet, die zu einer dauerhaften und großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen führt.[7] Sie ergänzen die im Raumordnungsgesetz festgelegten verbindlichen Ziele der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG und die Grundsätze der Raumord-

[5] Raumordnungsgesetz (ROG): § 2 Absatz 1 ROG.
[6] Raumordnungsgesetz (ROG): § 2 Absatz 2 ROG.
[7] Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) (2016): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland, Berlin.

nung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG und richten sich sowohl an die Raumordnungen der Länder und die raumwirksamen Fachpolitiken als auch an die Akteure vor Ort. Im Unterschied zu den für die Landesentwicklung maßgeblichen Leitbildern des jeweiligen Planungszeitraums können gem. § 24 Abs. 2 ROG Leitbilder für die räumliche Entwicklung des Bundesgebiets oder von über die Länder hinausgreifenden Zusammenhängen entwickelt werden. Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung bilden für den Planungszeitraum den fachlich-strategischen Hintergrund der räumlichen Entwicklung.

Die Landesentwicklung wird für die Geltungsdauer des Landesentwicklungsplans auf folgende planungsstrategische Leitbilder ausgerichtet:

(a) Wettbewerbsfähigkeit stärken

Das erste Leitbild verfolgt das Ziel, allen Teilräumen und Regionen die Chance zu geben, sich dauerhaft wettbewerbs- und zukunftsfähig zu entwickeln. Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Räume sind hierzu differenzierte Handlungsstrategien notwendig.

In der dazugehörigen Leitbildkarte ist das Saarland Teil eines engeren metropolitanen Verflechtungsraumes (Großregion) mit dem Oberzentrum Saarbücken als ein Kern der metropolitanen Grenzregion. Der Bereich des Ostsaarlandes ist Teil eines Raumes mit besonderem, strukturellem Handlungsbedarf, der sich über die Westpfalz erstreckt. Der Schienenstrang des Hochgeschwindigkeitsnetzes zwischen Frankfurt und Paris ist Teil des Transeuropäischen Verkehrsnetzes.

(b) Daseinsvorsorge sichern

Mit dem zweiten Leitbild sollen gleichwertige Lebensverhältnisse gewährleistet und die Versorgung mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge in allen Teilräumen gesichert werden. Dazu gehört neben der Erreichbarkeit von entsprechenden Einrichtungen und Angeboten auch eine Raum- und Siedlungsstruktur, die eine sichere, effiziente und kostengünstige infrastrukturelle Versorgung gewährleistet. In diesem Zusammenhang sind die konsequente Anwendung des Zentralen-Orte-Systems, der Ausbau der interkommunalen Zusammenarbeit von Gemeinden und die Erreichbarkeit der zentralen Orte durch schon bestehende und neue ÖPNV-Lösungen als auch durch überörtliche Radverkehrsverbindungen besonders hervorzuheben.

In der dazugehörigen Leitbildkarte wird das Saarland als Bereich mit mittlerem, demografisch bedingtem Handlungsbedarf mit einem kleineren Teilbereich eines in seiner Tragfähigkeit zu sicherndem Raum dargestellt.

(c) Raumnutzungen steuern und nachhaltig entwickeln

Das dritte Leitbild stellt die eigentliche Koordinationsaufgabe der Raumordnung heraus. Es wird eine aktive Rolle der Landes- und Regionalplanung bei der Minimierung räumlicher Nutzungskonflikte gefordert. Hierzu gehört es, großräumige Freiraumver-

bünde zu schaffen, Kulturlandschaften zu gestalten und generell die Flächenneuinanspruchnahme zu reduzieren. Einer räumlichen Koordination bedarf auch die Nutzung von Bodenschätzen und die Steuerung der sonstigen unterirdischen Nutzungen.

In der dazugehörigen Leitbildkarte wird das Saarland als verstädterter Raum mit hoher Nutzungskonkurrenz dargestellt, der aber auch in Teilbereichen über großflächig geschützte Landschaften mit besonderem Naturschutzwert und über Freiraumverbünde zur siedlungsnahen Erholungsvorsorge und klimatischen Ausgleichsfunktion verfügt.

(d) Klimawandel und Energiewende gestalten – Entwicklung resilienter Raumstrukturen und -funktionen

Besonderes Augenmerk dieses Leitbildes liegt auf den neuen Herausforderungen durch den Klimawandel und die Energiewende. Es fordert, die räumlichen Strukturen an den Klimawandel anzupassen, u.a. in den Bereichen des Hochwasserschutzes. Durch energiesparende und verkehrsreduzierende Siedlungsstrukturen sollen klimaschädliche Emissionen so weit wie möglich verhindert und klimatisch relevante und ökologisch bedeutsame Freiräume gesichert werden. Die Ressource Wasser soll gesichert werden. Die Erhaltung und Verbesserung der natürlichen Kohlenstoffbindungspotenziale soll die natürliche Kohlenstoffbindung unterstützen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf den Erhalt oder die Verbesserung des natürlichen Potenzials von Böden als Treibhausgassenken.

In der dazugehörigen Leitbildkarte wird das Saarland als bioklimatisches Belastungsgebiet für Hitzefolgen auch in verstädterten Räumen mit einer Tendenz zu wärmerem und feuchterem Klima dargestellt. Dadurch ist mit einer Zunahme der Häufigkeit von Starkregenereignissen zu rechnen. Extreme Abflüsse entstehen oft durch die Kombination von Trockenphasen und darauffolgenden konvektiven Niederschlägen in Verbindung mit stark versiegelten Oberflächen. Daher ist im Einzugsgebiet von Saar, Mosel und Blies dem vorbeugenden Hochwasserschutz genauso wie der Starkregenvorsorge ein hoher Stellenwert einzuräumen.

Durch die Energiewende soll im Saarland die Realisierung einer nachhaltigen Energieversorgung in den Sektoren Strom, Wärme und Mobilität mit Effizienztechnologien und erneuerbaren Energien erfolgen. Neben der Steigerung der Energieeffizienz ist der Ausbau der erneuerbaren Energien die wichtigste Säule der Energiewende. Bis zum Jahr 2030 sollen es nach dem Willen der Bundesregierung 80 % sein. Der Schwerpunkt dieser Aufgabe liegt in dem raumverträglichen und aufeinander abgestimmten Ausbau der erneuerbaren Energien und dem dazu notwendigen Übertragungsnetz. Hierzu wird empfohlen, regionale Energiekonzepte zu erarbeiten, um raumverträgliche Lösungen zu finden und dafür Akzeptanz zu schaffen.

Der § 2 EEG[8] 2023 weist den Erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung zu: Die Errichtung von Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien liegt demnach im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit.

[8] Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023)

Abschnitt 1.06 Übergeordnete Prinzipien und Konzepte zur Raumentwicklung

(a) Sicherung der Daseinsvorsorge

Daseinsvorsorge steht für die öffentliche Gewährleistung eines ausreichenden Angebotes lebensnotwendiger und gemeinwohlorientierter Güter und Dienstleistungen sowie deren angemessene Zugänglichkeit. Der Einwohnerschaft soll damit ermöglicht werden, am gesellschaftlichen und staatlichen Leben teilnehmen zu können. Diese Teilhabe erstreckt sich auf die Bereiche der öffentlichen Dienstleistungen, Bildung, Gesundheit, Arbeit, Kultur, Verkehrswesen und Kommunikation und deren sozialen und technischen Infrastrukturen.

Das grundgesetzlich verankerte Gleichwertigkeitsprinzip unterliegt seit längerer Zeit bereits der besonderen Herausforderung des demografischen Wandels, denn der Bevölkerungsrückgang gefährdet die Tragfähigkeit und die Erreichbarkeit dieser Leistungen der Daseinsvorsorge. Insbesondere in ländlich-peripheren Teilräumen mit besonderen demografischen Herausforderungen ist die Tragfähigkeit von Einrichtungen und Angeboten der Daseinsvorsorge gefährdet.

Die Sicherung der Daseinsvorsorge gehört zu den grundsätzlichen Aufgaben der Raumordnung und ist als Grundsatz im ROG verankert. Als eines von vier Leitbildern der Raumentwicklung in Deutschland erhält diese Aufgabe eine besondere Bedeutung für die Landesentwicklungsplanung. Der Raumordnungsbericht der Bundesregierung beschäftigt sich 2017 ausschließlich mit diesem Thema und betont den engen Zusammenhang mit dem demografischen Wandel.[9]

Das Saarland befindet sich in einem dauerhaften demografischen Schrumpfungsprozess und wirtschaftlichen Strukturwandel, sodass Landesentwicklungsstrategien ein besonderes Augenmerk auf die Sicherung der Daseinsvorsorge richten müssen.

(b) Prinzip der Gleichwertigkeit

Die Schaffung gleichwertiger Lebensbedingungen gehört zu den zentralen Leitvorstellungen des Bundes und der Länder und ist grundgesetzlich in Art. 72 GG verankert. Das Raumordnungsgesetz konkretisiert in § 1 Abs. 2 dieses Ziel, indem durch eine nachhaltige Raumentwicklung eine dauerhafte, großräumig ausgewogene Ordnung mit gleichwertigen Lebensbedingungen in den Teilräumen erreicht werden soll. Grundsatz Nr.1 des ROG präzisiert diese Aufgabe in Bezug auf die sozialen, infrastrukturellen, wirtschaftlichen, ökologischen und kulturellen Verhältnisse. Dieser Leitvorstellung für die Landesplanung folgt auch das saarländische Landesplanungsgesetz in § 1 Abs. 2, sodass das Prinzip der Gleichwertigkeit auch bei der Aufgabenerfüllung der Landesplanung gilt.

[9] Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2017): Raumordnungsbericht 2017, Bonn.

2019 hat die von der Bundesregierung eingesetzte Kommission „Gleichwertige Lebensverhältnisse“ Handlungsempfehlungen zur Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse vorgelegt.[10]

Aufgrund der föderalen Struktur der Bundesrepublik, der großen Bedeutung der kommunalen Selbstverwaltung und des pluralen Gesellschaftsverständnisses ist eine Vielfalt teilräumlicher Strukturen und Entwicklungen auch in räumlicher Hinsicht ausdrücklich erwünscht. Städte und ländliche Räume müssen auch künftig im Saarland unter Schrumpfungsbedingungen ihre vielfältigen Aufgaben für die Gesellschaft erfüllen können. Es geht darum, der Bevölkerung eine Chancengleichheit zur Teilhabe an wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen zu gewährleisten und den Zugang zu Leistungen und Einrichtungen der Daseinsvorsorge zu ermöglichen.

(c) Prinzip der Nachhaltigkeit

Die zentrale Leitvorstellung und das inhaltsbestimmende Prinzip der Raumordnung in Deutschland ist gemäß Raumordnungsgesetz und Landesplanungsgesetz des Saarlandes eine nachhaltige Raumentwicklung. Dabei sind die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang zu bringen und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung zu führen.

Grundlage für die Umsetzung des Nachhaltigkeitsprinzips ist die Neuauflage der Nachhaltigkeitsstrategie „Agenda 2030 - Die Transformation unserer Welt“, die die 193 Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen am 25. September 2015 in New York verabschiedet haben. Die 17 Entwicklungsziele der Agenda 2030 verknüpfen das Prinzip der Nachhaltigkeit mit der ökonomischen, ökologischen und sozialen Entwicklung. Ihre Verabschiedung ist Ausdruck der Überzeugung, dass sich die globalen Herausforderungen nur gemeinsam bewältigen lassen und hierfür das Leitprinzip der nachhaltigen Entwicklung konsequent in allen Politikbereichen und in allen Staaten angewandt werden muss. Sie gibt den Orientierungsrahmen für eine weltweite nachhaltige Entwicklung vor und fordert die Politik auf, in allen Themenfeldern entschlossen die notwendigen Veränderungsprozesse einzuleiten. Die Bundesregierung hat 2016 mit der Fortschreibung der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie die Ziele aufgenommen. Basis der Nachhaltigkeitsstrategie ist ein ganzheitlicher, integrativer Ansatz: Nur, wenn Wechselwirkungen zwischen den drei Nachhaltigkeitsdimensionen beachtet werden, lassen sich langfristig tragfähige Lösungen erreichen. Die Strategie zielt auf eine wirtschaftlich leistungsfähige, sozial ausgewogene und ökologisch verträgliche Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland gerade auch im globalen Kontext.[11]

Abgeleitet von der Agenda 2030, den 17 SDGs (sustainable development goals) und der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wurde 2017 die erste saarländische Nachhaltigkeitsstrategie erarbeitet. Das Leitbild der saarländischen Nachhaltigkeitsstrategie formuliert die übergeordnete Zielsetzung wie folgt:

---

[10] Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2019): Unser Plan für Deutschland - Gleichwertige Lebensverhältnisse überall -, Berlin.
[11] Die Bundesregierung (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016, Berlin.

Ziel ist es, die Lebenschancen künftiger Generationen im Saarland zu mehren, ohne die soziale, ökologische und ökonomische Entwicklungsfähigkeit anderer Menschen zu verringern, und hierzu beispielhafte Ansätze zu entwickeln.

Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie von 2016 wurde im Jahr 2018 aktualisiert. Die überarbeitete Nachhaltigkeitsstrategie nennt sechs neu formulierte Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung.[12]

Im Jahr 2021 veröffentlichte die Bundesregierung eine weitere Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (unter dem Titel „Weiterentwicklung 2021“). Darin werden auch neuere Entwicklungen wie ein europäischer Green Deal und die Folgen der Corona-Pandemie aufgegriffen.[13]

Die saarländische Nachhaltigkeitsstrategie wurde fortgeschrieben (Fortschreibung Nachhaltigkeitsstrategie 2020 – 2022). Die Fortschreibung verfolgt das Ziel, die Nachhaltigkeitsstrategie konkreter, nachvollziehbarer sowie zukunftsfokussierter und auf Basis einer konstruktiven Zusammenarbeit in Form einer die Zivilgesellschaft durch eine durchdachte und ehrliche Beteiligung mitnehmenden Art praxistauglicher zu machen.

(d) Dezentrale Konzentration

Mit der Verfolgung des Prinzips der dezentralen Konzentration soll eine weitere Zersiedlung intakter Landschaftsräume vermieden und gleichzeitig eine sozial gerechte, wohnortnahe Anordnung der Daseinsgrundfunktionen sowie aller siedlungsbezogenen Nutzungen erreicht werden. Dies bedeutet, dass die siedlungsbezogenen Nutzungen nicht gleichmäßig über das Land verteilt sind, sondern einer Schwerpunktbildung in den zentralen Orten und entlang der Achsen Rechnung getragen wird.[14]

Die Landesplanung verfolgt somit eine Doppelstrategie des gleichzeitigen Konzentrierens und Dezentralisierens. Entwicklungsaktivitäten und –potenziale sollen auf regionale Kristallisationspunkte (zentrale Orte) konzentriert werden. Durch eine Dezentralisierung von Funktionen wird eine Entlastungs- und Ordnungskonzeption verfolgt, d.h. hoch verdichtete Räume werden entlastet, räumliche Entwicklung findet im Raum aber nicht ungeordnet statt. Die konsequente Verfolgung dieses Prinzips trägt damit durch eine gezielte Siedlungsentwicklung zu einer Stabilisierung strukturschwächerer Teilräume bei.

(e) Prinzip der kompakten Siedlungsstruktur der kurzen Wege

Das Prinzip der kompakten Siedlungsstrukturen zielt, ähnlich wie die dezentrale Konzentration, auf eine effiziente und auf kurzem Weg erreichbare Nutzung der im Siedlungsbestand vorhandenen Infrastruktureinrichtungen einerseits sowie auf eine flächensparende und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung andererseits ab. Ziel

---

[12] Die Bundesregierung (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie - Aktualisierung 2018, Berlin.
[13] Die Bundesregierung (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie - Weiterentwicklung 2021, Berlin.
[14] Domhardt et.al. (2011): Konzepte und Inhalte der Raumordnung; in: ARL (Hrsg.): Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung, Hannover, S. 206.

ist die Schaffung kompakter städtebaulicher Strukturen mit einer engeren Verflechtung von Wohn- und Arbeitsplatzstandorten, von zentralen Einrichtungen der Daseinsvorsorge sowie von Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen. Nachfragepotenziale können dadurch effizient und sozial gerecht gebündelt, die Tragfähigkeit zentraler Einrichtungen erhalten bzw. erhöht, Verkehrsbeziehungen vermieden, der nicht-motorisierte Verkehr gefördert und durch die Minderung weiterer Freiflächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke und Verkehr die natürlichen Ressourcen geschont werden. Dieses Prinzip orientiert sich damit an den Prämissen der Funktionszuordnung und Verkehrsvermeidung, des Innenentwicklungsvorrangs sowie der Begrenzung des Siedlungsflächenwachstums.

(f) Zentrale-Orte-Konzept

Das Zentrale-Orte-Konzept hat eine hohe Bedeutung für die Umsetzung der Leitvorstellungen der Raumordnung und ist das wichtigste raumordnungspolitische Instrument für die Versorgungs- und Entwicklungsaufgabe der Raumordnung. Die Ministerkonferenz für Raumordnung hat in ihrer Entschließung zu zentralen Orten vom 09.03.2016 betont, dass sich das Zentrale-Orte-Konzept insbesondere zur Steuerung von Standortentscheidungen, zur Sicherung der Daseinsvorsorge und zur Steuerung der Siedlungsentwicklung bewährt hat und in den Ländern weiterhin Anwendung finden soll. Es hat die Aufgabe, die Siedlungstätigkeit räumlich so zu steuern und zu konzentrieren, dass in allen räumlichen Teilregionen die Versorgung der Bevölkerung mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge gewährleistet ist. Die zentralen Orte sollen dazu beitragen, dass eine Zersiedlung und damit einhergehender Verkehr und Flächeninanspruchnahme vermindert und die Infrastruktur effektiv genutzt wird. Die Grundversorgung ist für alle Bevölkerungsgruppen zur Sicherung der Chancengleichheit zu garantieren. Die soziale Infrastruktur ist vorrangig in zentralen Orten zu bündeln, wobei die Erreichbarkeits- und Tragfähigkeitskriterien des Zentralen-Orte-Konzeptes flexibel an regionalen Erfordernissen auszurichten sind.[15]

Die Bedeutung des Zentralen-Orte-Konzeptes wird dementsprechend auch in den Leitbildern und Handlungsstrategien der Raumordnung in Deutschland (2006 und 2016) hervorgehoben. Bei der Festlegung von zentralen Orten ist zwischen dem empirisch ermittelten Zentrale-Orte-Konzept und der normativen Festlegung der zentralen Orte und ihrer Verflechtungsbereiche im landesspezifischen Zentrale-Orte-System zu unterscheiden. Zentrale Orte haben zum einen eine Versorgungs-, Entwicklungs- und Stabilisierungsfunktion und zum anderen eine Allokationsfunktion für Siedlung und Verkehr. Die MKRO empfiehlt ein dreistufiges System mit Grund-, Mittel- und Oberzentrum und die Erreichbarkeits- und Tragfähigkeitskriterien an die jeweiligen raumstrukturellen Gegebenheiten anzupassen.[16] Die Länder sollen gem. § 13 Abs. 5 Nr. 1b ROG Festlegungen zur Raumstruktur und hier insbesondere zu zentralen Orten festlegen.

[15] Raumordnungsgesetz (ROG): § 2 Absatz 2 Nummern 3 und 4. ROG.
[16] Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) (2016): Entschließung „Zentrale Orte“, Berlin.

(g) Generationen- und Geschlechtergerechtigkeit

Das Saarländische Landesplanungsgesetz legt abweichend vom § 1 Abs.2 des ROG fest, dass die Leitvorstellung der Landesplanung eine nachhaltige Raumentwicklung ist, die u.a. zur Verwirklichung der Geschlechter- und Generationengerechtigkeit beiträgt. Dies erfordert, die auf die Geschlechter- und Generationengerechtigkeit wirkenden spezifischen räumlichen Auswirkungen bzw. Anforderungen an den Raum zu identifizieren. Gemeinsam mit den Fachpolitiken und Fachplanungen soll auf eine Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern und zwischen den Generationen hingewirkt und Ungleichgewichte abgebaut werden. In seinem Beschluss vom 25. Februar 2003 erklärt der Ministerrat des Saarlandes, auf Basis des Amsterdamer Vertrages von 1999, die Gleichstellung von Mann und Frau zum durchgängigen Leitprinzip seiner Politik. Im Rahmen des § 12 a Geschäftsordnung der Regierung des Saarlandes (GOReg) sind Gesetze und Verordnungen u.a. auf ihre Auswirkungen in Bezug auf Familienpolitik, Gleichstellungspolitik und die Grundsätze der Nachhaltigkeit sowie auf den Gesichtspunkt der Generationengerechtigkeit zu überprüfen.[17]

Abschnitt 1.07 Raumstrukturelle Ausgangslage und aktuelle Herausforderungen im Saarland

Die im Folgenden beschriebenen großen Herausforderungen unserer Gesellschaft prägen die Aufgaben der Raumplanung und beschreiben den übergeordneten Rahmen, in dem die Landesplanung die permanente Transformation der Städte und Regionen im Sinne ihrer Aufgaben und mit Hilfe der ihr zur Verfügung stehenden Instrumente positiv gestalten muss. Die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans geben Antworten zu dieser Aufgabe.

(a) Demografischer Wandel – Bevölkerungsrückgang und Alterung

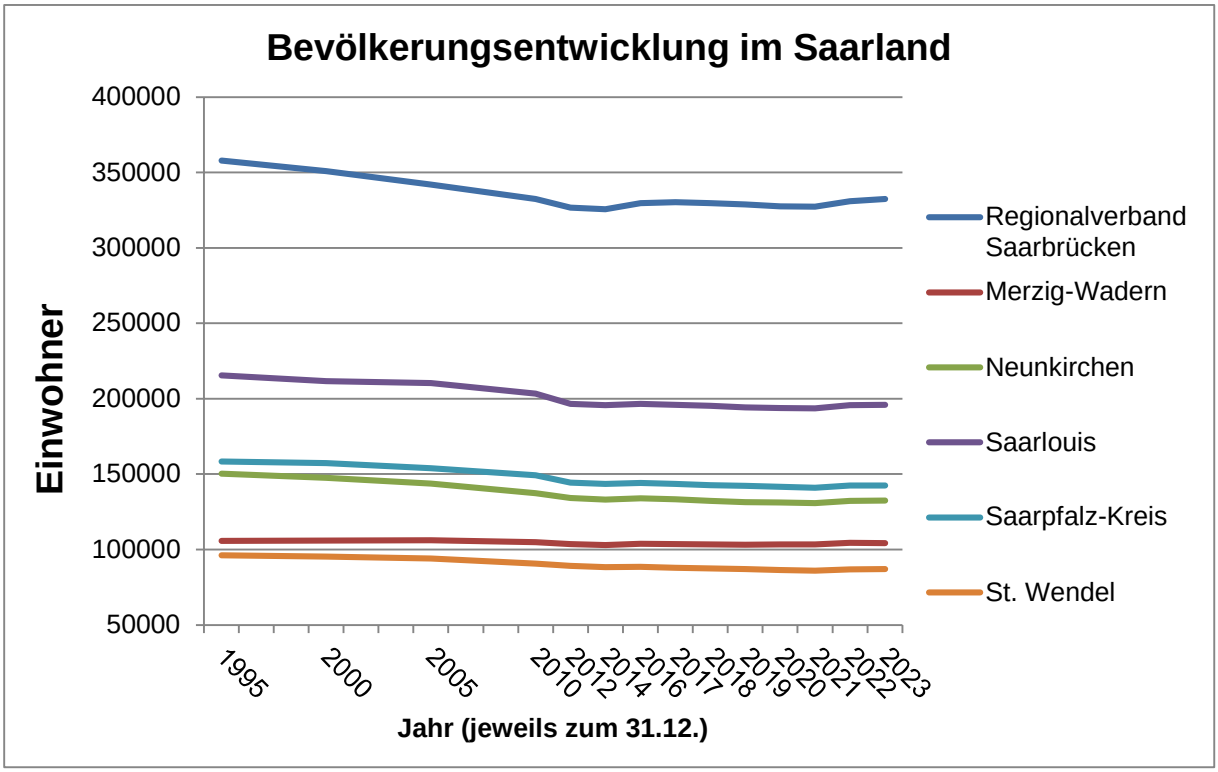
(i) Bevölkerungsrückgang und Alterung

Die Bevölkerungsentwicklung des Saarlandes ist seit zwei Jahrzehnten rückläufig. Die saarländischen Städte und Gemeinden sehen sich aktuell und auch künftig mit einem erheblichen Bevölkerungsrückgang und Alterungsprozess konfrontiert. Die Ursachen hierfür liegen zum einen in der geringen Geburtenrate und zum anderen in negativen Wanderungssaldi begründet. Das Saarland wird nach Variante V 2 der aktuellen 15. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes bis 2030 rd. 13.000 Einwohner verlieren (Stichtag: 31.12.2021). Gleichzeitig steigt der Anteil der über 67-Jährigen von 21,8% in 2021 auf 25,2% in 2030. Der Anteil der 20-67-Jährigen sinkt im gleichen Zeitraum von 61,4% auf 56,9%.[18] Damit verliert das Saarland nicht nur Bevölkerung, sondern es reduziert sich auch die für die Wohnungsnachfrage und Wohneigentumsbildung besonders relevante Nachfragegruppe der jüngeren Erwachsenen. Allerdings wird die Zahl der Haushalte nicht so stark schrumpfen wie

[17] Geschäftsordnung der Regierung des Saarlandes (GOReg) vom 26. April 2022 (Amtsbl. I S. 732).
[18] Statistisches Bundesamt (Destatis) (2022): 15. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung – Bundesländer, Berichtszeitraum 2021 – 2070, Wiesbaden.

die Zahl der Einwohner, denn der Trend zur Verkleinerung von Haushalten wird - auch alterungsbedingt - noch anhalten. Der demografische Kontext für diese Planungsperiode des Landesentwicklungsplanes ist eindeutig. Alterung und Bevölkerungsrückgang werden das Bild prägen. Das hat Auswirkungen auf Menge, Art und Standorte zukünftiger Nachfrage nach Leistungen der Daseinsgrundfunktionen.

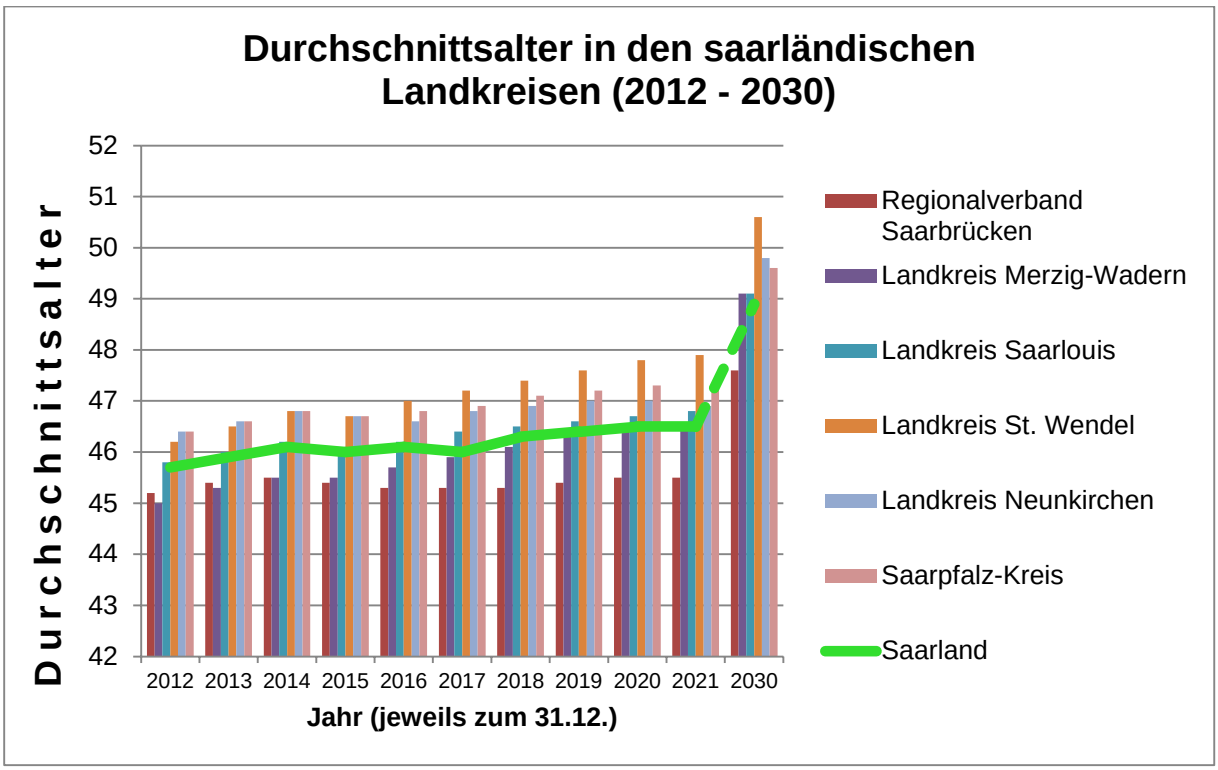
Diese Entwicklung wirkt sich auf die Nachfrage nach Infrastrukturleistungen, die Nachfrage nach bildungsbezogenen Einrichtungen, die Wohnungsnachfrage und die Finanzsituation des Landes und der Kommunen aus. Allerdings lassen sich, wenn auch der saarlandbezogene demografische Trend weiterhin negativ ist, für den Regionalverband Saarbrücken und den Grenzbereich zu Luxemburg leichte Wachstumstendenzen erkennen.



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Amt Saarland [19].

Neben dem Rückgang der Bevölkerungszahl ist die Veränderung der Altersstruktur der zentrale demografische Trend auch im Saarland. Dieser Prozess wird ebenfalls zu Nachfrageverschiebungen bei der Daseinsvorsorge führen.

[19] Statistisches Amt Saarland (2024): Saarländische Gemeindezahlen 1996 – 2023, Saarbrücken; Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Regionaldatenbank) (2024): Bevölkerung nach Geschlecht, Stuttgart, aufgerufen am 09.01.2025 unter https://www.regionalstatistik.de/genesis//online?operation=table&code=12411-01-01-4&bypass=true&levelindex=1&levelid=1685695680681#abreadcrumb.



Quelle: eigene Darstellung nach Statistische Ämter des Bundes und der Länder [20].

(ii) Internationalisierung der Bevölkerung

Die Internationalisierung der Bevölkerung führt auch im Saarland zu einem Anstieg des Anteils von Personen mit Migrationshintergrund. Ende 2022 betrug der Anteil der ausländischen Bevölkerung 15,5% im Saarland und 15,9% in Deutschland.[21] Es bestehen bemerkenswerte Unterschiede im Altersaufbau zwischen der Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund. Das Durchschnittsalter im Jahr 2023 beträgt laut Sozialbericht 2024 deutschlandweit für Personen ohne Migrationshintergrund 47,2 Jahre, im Gegensatz zu 37,7 Jahren für Personen mit Migrationshintergrund. [22] Die Internationalisierung der Bevölkerung in Deutschland führt somit neben einer Stabilisierung der Bevölkerungszahl auch zu einer Verjüngung der Bevölkerung. Der Alterungsprozess wird dadurch aber nicht kompensiert, vor allem sinkt die absolute Zahl alter Menschen nicht. Solche Effekte müssen gemeinsam mit Integrationskonzepten für die deutsche Gesellschaft und Wertegemeinschaft diskutiert werden.[23]

---

[20] Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Regionaldatenbank) (2023): Durchschnittsalter der Bevölkerung, Stuttgart, aufgerufen am 02.06.2023 unter https://www.regionalstatistik.de/genesis//online?operation=table&code=12411-07-01-4&bypass=true&levelindex=0&levelid=1685697948499#abreadcrumb.

[21] Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2024): Ausländische Bevölkerung, Stuttgart, aufgerufen unter https://www.statistikportal.de/de/bevoelkerung/auslaendische-bevoelkerung.

[22] Statistisches Bundesamt (Destatis) (2024):Sozialbericht 2024 – Kapitel 1: Bevölkerung und Demografie, Bonn, PDF S. 32, aufgerufen am 09.01.2025 unter https://www.bib.bund.de/Publikation/2024/pdf/Sozialbericht-2024-Ein-Datenreport-fuer-Deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=4

[23] Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2018): Raumordnungsbericht 2017, Daseinsvorsorge sichern, Bonn.

(iii) Wanderungsbewegungen

Der demografische Wandel betrifft nicht nur den Bevölkerungsrückgang und die zunehmende Alterung unserer Gesellschaft, sondern wird auch durch die Internationalisierung der Bevölkerung durch Zuwanderung geprägt. Die Binnen- und Außenwanderung hat somit einen besonderen Einfluss auf die Bevölkerungszusammensetzung in Zahl und Altersstruktur. Das Saarland weist seit Jahren einen negativen Wanderungssaldo auf. Die tatsächlichen dauerhaften Entwicklungen sind jedoch maßgeblich sowohl vom Migrationsdruck in Herkunftsländern als auch von politischen Entscheidungen abhängig, sodass bei langfristiger Betrachtung der Wanderungssaldo sehr stark schwankt. Nach Ansicht des Statistischen Bundesamtes wird die außergewöhnliche Nettozuwanderung des Jahres 2015 in die Bundesrepublik kein Dauerzustand sein. Schließlich ist erkennbar, dass schon seit 2016 der Zustrom stark nachgelassen hat. Aufgrund der unterschiedlichen Bevölkerungsdynamik in den Regionen der Welt, der Globalisierung und auch aufgrund des Klimawandels wird ein gewisser Wanderungsdruck auf die Bundesrepublik jedoch dauerhaft erhalten bleiben. Die Zuwanderung Schutzsuchender hat insbesondere Auswirkungen auf die Nachfrage nach Bildungseinrichtungen und die Nachfrage nach Wohnraum. Die Integrationsmöglichkeiten unterscheiden sich auch nach dem Wohnort der Schutzsuchenden. Unterausgelastete Kapazitäten in der Daseinsvorsorge, Wohnungsleerstände und intakte Gesellschafts- und Vereinsstrukturen, die eine Integration erleichtern, sind vorwiegend in kleineren Mittelzentren und Grundzentren zu finden. Hier sind gleichzeitig auch die sozialen Infrastruktureinrichtungen zur Förderung der Integration verortet.

Für die Landesentwicklungsplanung bedeutet dies, dass Bedarfsprognosen unterscheiden müssen zwischen endogenen Entwicklungen, die längerfristig prognostizierbar sind, und exogenen Einflüssen, die nur bedingt prognostizierbar sind.

In der Bundesrepublik Deutschland lebten Ende 2023 rd. 84,7 Mio. Menschen, davon 12,9 Mio. Nichtdeutsche.[24] 23,2 Mio. Menschen verfügen über einen Migrationshintergrund im engeren Sinne (2023).[25]

Im Saarland lebten Ende 2023 rd. 994.000 Menschen. Davon hatten rd. 233.000 Personen, d.h. 23 % der Bevölkerung, einen Migrationshintergrund im o.g. Sinne (2023).[26]

Für die gesellschaftliche und ökonomische Stabilisierung auch des Saarlandes stellt die grenzüberschreitende Migration aufgrund des natürlichen Bevölkerungsrückgangs

---

[24] Statistisches Bundesamt (Destatis) (2024): Bevölkerung nach Nationalität und Geschlecht, aufgerufen am 09.01.2025 unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/liste-zensus-geschlecht-staatsangehoerigkeit.html.

[25] Die Definition des Migrationshintergrundes lautet wie folgt: „Eine Person hat einen Migrationshintergrund, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil die deutsche Staatsangehörigkeit nicht durch Geburt besitzt." Die Definition umfasst im Einzelnen folgende Personen:
1. zugewanderte und nicht zugewanderte Ausländer;
2. zugewanderte und nicht zugewanderte Eingebürgerte;
3. (Spät-)Aussiedler;
4. mit deutscher Staatsangehörigkeit geborene Nachkommen der drei zuvor genannten Gruppen.

[26] Statistisches Bundesamt (Destatis) (2024): Bevölkerung in Privathaushalten nach Einwanderungsgeschichte und Bundesländern, Wiesbaden.

und der Alterung eine wichtige Entwicklung dar, um den Mangel an Fachkräften ausgleichen zu können. Um die Chancen, die der Zuzug bietet, nachhaltig nutzen zu können, müssen von Seiten der Landesplanung die entsprechenden räumlichen Voraussetzungen zur dauerhaften Unterbringung der Migrantinnen und Migranten geschaffen werden. Hierzu wird der zu erwartende Zuzug in die Wohnungsmarktentwicklungsstrategien einbezogen. Auch findet das zentralörtliche System der Landesplanung bei der Wohnraumschaffung von Migrantinnen und Migranten Beachtung, da mit zentralörtlichen Einrichtungen und Dienstleistungen der Daseinsvorsorge gut ausgestattete Gemeinden mit grund-, mittel- bzw. oberzentraler Funktion weitaus besser für die Aufnahme und die Versorgung von Flüchtlingen/ Asylbegehrenden geeignet sind als kleine, nicht-zentrale Ortsteile ohne entsprechende Dienstleistungs- und Infrastruktureinrichtungen sowie verkehrlicher Erreichbarkeit. Gleichzeitig bietet der Zuzug der Menschen Möglichkeiten, den ländlichen Raum zu stabilisieren. Hier sind aber Integrationsleistungen notwendig, die neben den gesamtgesellschaftlichen Angeboten auch Bildungs- und Berufsangebote umfassen müssen.

Der saarländische Wohnungsmarkt ist aufgrund der überdurchschnittlichen Leerstände geprägt durch einen qualitativen Wohnungsbedarf. Er steht in Zukunft nicht vor der Aufgabe, rein zahlenmäßig ausreichenden Wohnraum für die Bevölkerung zur Verfügung zu stellen, sondern wird mit der Herausforderung konfrontiert, mit einem Überhang von nicht nachfragegerechtem Wohnraum umzugehen. Sowohl aus ökonomischer als auch aus ökologischer Sicht sollten dabei alle Anstrengungen auf den Erhalt und die Ertüchtigung des Wohnraumbestandes und auf Innenentwicklungspotenziale gerichtet sein. Die Reaktivierung von Leerstand kann auch dadurch forciert werden, indem Gemeinden die rechtlichen Möglichkeiten der BauGB-Novelle 2025 („Bau-Turbo“) verstärkt nutzen. Gleichzeitig muss aber qualitativ an die Nachfrage angepasster Wohnraum bereitgestellt werden. Insbesondere Neubaumaßnahmen sollten sich an künftige Bedarfe hinsichtlich Wohnungsgrundrissen, Wohnungsgrößen, Ausstattungen, barrierefreie bzw. barrierearme Gestaltung, etc. orientieren. Die Zahl von Einpersonenhaushalten wächst. Gleichzeitig weisen Migrantenfamilien in der Regel eine größere Anzahl von Familienmitgliedern auf, benötigen also größere Wohnungen. Hier müssen Lösungen gefunden werden, die eine flexible Grundrissänderung ermöglichen, um eine nachhaltige Nutzung des Wohnraums zu gewährleisten. Da es sich bei diesen Herausforderungen um relativ neue Entwicklungen handelt, ist eine stetige Raumbeobachtung notwendig, um ggf. andere Steuerungsinstrumente einsetzen zu können.[27]

Deutlich andere Anforderungen an die Raumplanung stellt die direkte grenzüberschreitende Migration zwischen Deutschland, Luxemburg und Frankreich. Der Siedlungsdruck aus Luxemburg manifestiert sich hauptsächlich im westlichen Teil des Landkreises Merzig-Wadern. Die zusätzliche Nachfrage nach Bauland durch Luxemburger Bevölkerungsteile oder Saarländerinnen und Saarländer, die in Luxemburg arbeiten, wirkt sich auf die Verfügbarkeit von Bauland und die Bodenpreise aus. Die Nachfrage nach Konsumgütern wiederum wirkt sich auf den Flächenbedarf für großflächigen Einzel-

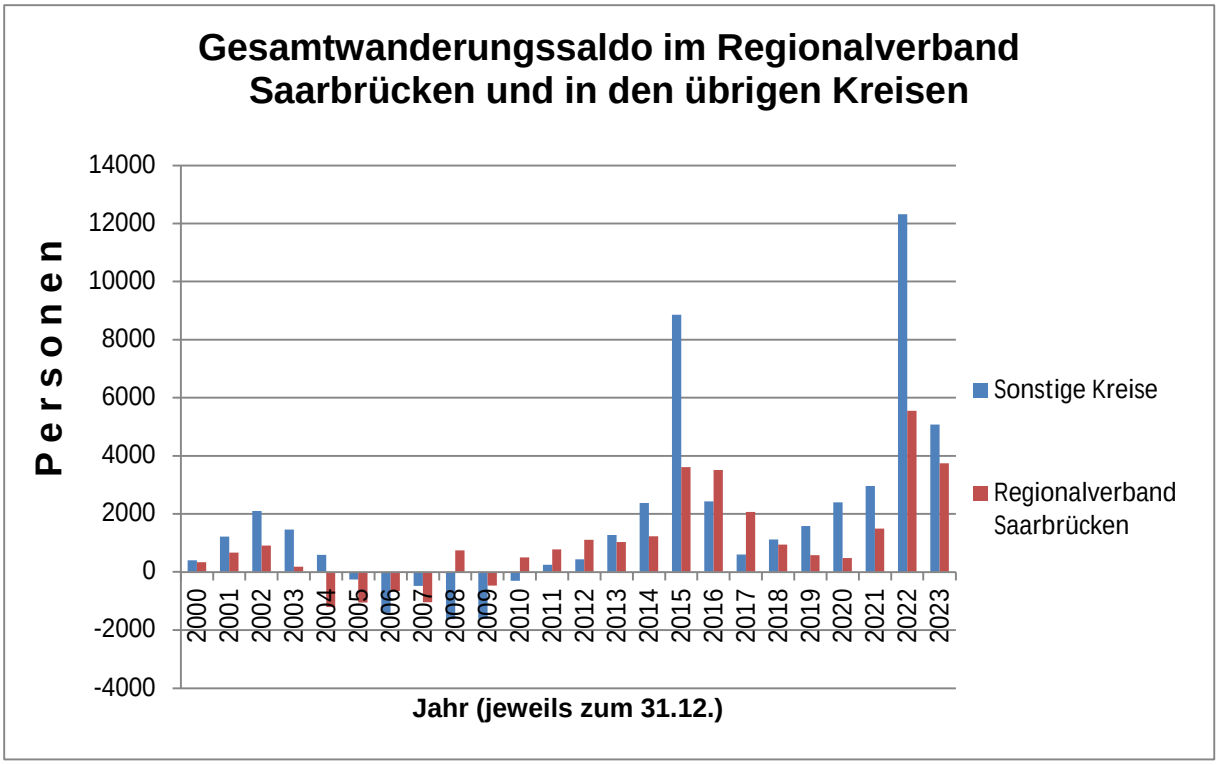
[27] Beirat für Raumentwicklung (2012): Demographischer Wandel: Migration, Internationalität und Integration, Kaiserslautern; und Beirat für Raumentwicklung (2017): Flüchtlinge – Auswirkungen und Aufgaben für die (Bundes-) Raumordnung, Landes- und Regionalplanung, Berlin.

handel besonders in Perl aus. Zum grenzüberschreitenden landesplanerischen Umgang hiermit liefert das Entwicklungskonzept Oberes Moseltal Hinweise, die an unterschiedlichen Stellen in die Ziele und Grundsätze des LEP einfließen.

(b) Beschäftigung und Pendler

Das Saarland ist vor dem Hintergrund der bisherigen guten Wirtschaftsentwicklung in der Situation, dass es trotz des Bevölkerungsschwunds zu einem im Vergleich zur gesamtdeutschen Entwicklung stärkerem Anstieg an Beschäftigung kommt. Dieser Umstand wird durch den demografischen Wandel zukünftig zu einer Verschärfung des Fachkräftemangels im Saarland führen. Um dieser Entwicklung entgegen zu wirken, ist eine Attraktivitätssteigerung in der saarländischen Wirtschaftsstruktur, z.B. durch die Erhöhung der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten und eine Verbesserung der verkehrlichen Anbindung, notwendig.[28] Durch die Verbesserung der weichen Standortfaktoren sollen junge Menschen und Familien stärker an den Standort Saarland gebunden werden.

Auch in dem kleinsten Flächenbundesland lassen sich Unterschiede zwischen den eher städtisch geprägten Bereichen und den ländlich geprägten Bereichen erkennen. Die Pendlerbewegungen sind im Saarland stark ausgeprägt und korrespondieren in abgeschwächtem Maß mit den Wanderungsbewegungen.



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Amt Saarland.[29]

[28] Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), a.a.O. S. 22.

[29] Statistisches Amt Saarland (2024): Saarländische Gemeindezahlen 2015 - 2023, Saarbrücken; Statistisches Amt Saarland (2021): Statistische Berichte 2000 – 2013, Saarbrücken, aufgerufen am

Die Landesplanung ist daher vor die Aufgabe gestellt, auch in den Räumen, die eher von einer Abwanderungstendenz geprägt sind, die Bedingungen für den Erhalt der Daseinsgrundversorgung zu schaffen. Der stringente Einsatz des Zentrale-Orte-Konzepts und die Verfolgung der raumordnerischen Prinzipien sichern die Tragfähigkeit und die Erreichbarkeit der notwendigen Infrastruktureinrichtungen. Gleichzeitig sorgt eine maßvolle Flächenvorsorge für Gewerbe und Industrie und für Forschung und Entwicklung für die räumliche wirtschaftsbezogene Entwicklungsmöglichkeit. Die Attraktivität des Natur- und Landschaftsraumes stellt zudem im Saarland einen wichtigen weichen Standortfaktor dar, den es durch die Ziele und Grundsätze der Landesplanung zu erhalten und zu schützen gilt.

(c) Sicherung der Daseinsvorsorge und Daseinsgrundfunktionen

Wie oben dargelegt wird allen Prognosen zufolge die künftige Siedlungsflächenentwicklung nicht (mehr) von Nachfrage, auch nicht durch demografischen Sonderentwicklungen (wie beispielsweise Migrationszuwanderungen), geprägt sein, sondern vom demografischen Basistrend einer mengenmäßig schrumpfenden und altersstrukturell veränderten Bevölkerung. Die Kommunen sind angesichts der demografischen Entwicklung gefordert, im Rahmen ihrer Planungshoheit und in Kooperation mit der Landesplanung die Prioritäten für die künftige Entwicklung ihres Gemeindegebiets entsprechend so zu setzen, dass der Schwerpunkt der Ausweisung neuer Bauflächen vom Außenbereich auf die Innenentwicklung verlagert wird.

Im Sinne einer Siedlungsstruktur der kurzen Wege soll die Zugänglichkeit zu den Daseinsgrundfunktionen Wohnen, Arbeiten, Bilden, Versorgen, Verkehrsteilnahme und Freizeit kleinräumig verbessert werden. Dem Ausbau der digitalen Infrastruktur kommt aufgrund der Ausweitung digitaler Dienstleistungen und Produkte eine stetig wachsende Bedeutung zu.

(d) Nachhaltige Raumentwicklung und Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme zu Siedlungs- und Verkehrszwecken sowie dem Ausbau der (Energie-)Infrastruktur

(i) Nachhaltigkeit

Nachhaltige Raum- und Siedlungsentwicklung ist eine Kernaufgabe der gesamträumlichen Planung - somit der Landes- und Regionalplanung und der kommunalen Bauleitplanung.

Im Jahr 2016 wurde die saarländische Nachhaltigkeitsstrategie beschlossen, die ihr Leitbild wie folgt formuliert: „Ziel ist es, die Lebenschancen künftiger Generationen im Saarland zu mehren, ohne die soziale, ökologische und ökonomische Entwicklungsfähigkeit anderer Menschen zu verringern, und hierzu beispielhafte Ansätze zu entwickeln.“ [30] Sie spricht mit den Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals –

09.01.2025 unter https://www.saarland.de/stat/DE/service/publikationen/statistischeBerichte/Berichtsgruppen/aBev%C3%B6lkerungGesundheitswesenGebietErwerbst%C3%A4tigkeit.html.

[30] Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2017): Nachhaltigkeitsstrategie für das Saarland, Saarbrücken.

SDGs) auch eine Reihe von Bereichen an, die die Landesplanung über die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplanes mit beeinflussen kann.

Die saarländische Nachhaltigkeitsstrategie wurde fortgeschrieben (Fortschreibung Nachhaltigkeitsstrategie 2020 – 2022) (vgl. Abschnitt 1.06(c)).

(ii) Flächensparziel

Die Ministerkonferenz für Raumordnung hat sich in den Leitbildern und Handlungsstrategien für eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme ausgesprochen und u.a. den konsequenten Einsatz von Maßnahmen und Instrumenten zur Stärkung der Innenentwicklung, der Wiedernutzung von Siedlungs- und Industriebrachen und die Konzentration und Verdichtung der Bebauung an den Achsen des Personennahverkehrs gefordert. Dies entspricht den Grundsätzen Nr. 2 und Nr. 6 des Raumordnungsgesetzes (ROG). Mit der Novellierung des ROG werden zusätzlich noch quantifizierte Vorgaben für die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen gefordert.

Über den Schutz der Biodiversität und weiterer Öko-Systemleistungen der Freiflächen hinaus kommt dem Freiflächenschutz, insbesondere in Anbetracht des Klimawandels und des Bedarfs an Retentionsflächen bei Starkregenereignissen sowie in Anbetracht des Bedarfs an land- und waldwirtschaftlichen Nutzflächen, auch im Rahmen der Umweltprüfung bei Raumordnungsplänen ein hohes Gewicht zu.[31]

Die raumordnerischen Prinzipien des saarländischen Landesentwicklungsplans sind in ihrer Gesamtheit darauf ausgerichtet, den Grundsatz des sparsamen Umgangs mit dem Boden als maßgebliches Entwicklungsziel zu deklarieren. Dies entspricht einer stringenten Verfolgung einer nachhaltigen Raumentwicklung und steht im Einklang mit den Zielen der bundesdeutschen Raumentwicklung.

Die bundespolitischen Vorgaben sind zum einen in der "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie, Neuauflage 2016", festgelegt. Demnach soll bis zum Jahr 2030 der Flächenverbrauch auf unter 30 ha pro Tag verringert werden.

Übertragen auf das Saarland sollte aus landesplanerischer Sicht bis 2030 dieser Flächenverbrauchswert von 0,3 ha pro Tag auch nicht mehr überschritten, sondern schrittweise auf das Ziel von höchstens 0,22 ha pro Tag reduziert werden.[32]

Der 4-Jahres-Mittelwert der täglichen Zunahme des Flächenverbrauchs (= Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche) lag im Saarland im Zeitraum 2020 bis 2023 bei 0,3 ha pro Tag.[33]

---

[31] Deutscher Bundestag, Gesetzentwurf der Bundesregierung, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung raumordnungsrechtlicher Vorschriften, Drucksache 18/10883,18. Wahlperiode, 18.01.2017.

[32] DESTATIS zum Juli 2025 (https://www.statistikportal.de/de/nachhaltigkeit/ergebnisse) Der Wert ergibt sich aus der Zielsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (Weiterentwicklung 2025) der Bundesregierung, den Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche (Flächenneuinanspruchnahme) bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha pro Tag zu begrenzen. Dieser Flächenwert wurde flächenanteilig auf das Saarland übertragen.

[33] Quelle: DESTATIS.

Zur Erreichung der v. g. Zielsetzung soll daher die Verringerung des täglichen Verbrauchs an Siedlungs- und Verkehrsflächen eine wesentliche Handlungsprämisse für alle Stufen der räumlichen Planung sein. Die Neuinanspruchnahme von bisher nicht baulich vorgenutzten Flächen bei Bauvorhaben der Kommunen, Fachplanungen und privaten Trägerschaften soll daher so sparsam wie möglich erfolgen. Anstrengungen zum Erreichen dieses Ziels sind aktuell umso dringender geworden, da sich Deutschland den Zielwert „weniger als 30 ha“ ursprünglich bis 2020 vorgenommen hatte. Erst nachdem klar wurde, dass diese Zielerreichung mit den derzeitigen bundesweiten Anstrengungen nicht mehr machbar ist, musste die Zeitvorgabe in der Neuauflage der Nachhaltigkeitsstrategie bis 2030 verlängert werden.

Zum anderen beschreibt die Bundesregierung mit dem Klimaschutzplan von November 2016 die Leitplanken für ein grundsätzliches Umsteuern in Wirtschaft und Gesellschaft auf dem Weg zu einem treibhausgasneutralen Deutschland. Zur Zielerreichung strebt die Bundesregierung bis 2050 das Flächenverbrauchsziel Netto-Null-Flächenverbrauch an, womit sie eine Zielsetzung der Europäischen Kommission aufgreift.

Vor diesem Hintergrund ist das Ziel der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (Weiterentwicklung 2025) der Bundesregierung (Begrenzung der Zunahme des Flächenverbrauchs auf weniger als 30 ha bis 2030) der erste und wesentliche Schritt, um in den dann noch verbleibenden 20 Jahren von 2030 bis 2050 ein Netto-Null-Flächenverbrauch zu erreichen.

(e) Räumliche Konsequenzen des Klimawandels

Der Klimawandel zählt zu den großen globalen Herausforderungen. Am 12. Dezember 2015 wurde auf der UN-Klimakonferenz in Paris (COP 21) ein Übereinkommen verabschiedet, das die Begrenzung der menschengemachten globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad gegenüber den vorindustriellen Werten vorsieht. Doch selbst wenn dieses Ziel mit Maßnahmen zur Treibhausgasreduktion erreicht wird, werden sich raumrelevante Auswirkungen des Klimawandels nicht völlig vermeiden lassen bzw. sind heute bereits sichtbar. In diesem Kontext ist essentiell, die bestehenden natürlichen Treibhausgassenken mindestens zu erhalten oder zu verbessern.

Das Raumordnungsgesetz (ROG) fordert in seinen Grundsätzen für die Landes- und Regionalplanung, dass den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen wird sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Die Landesplanung integriert das Thema Klimawandel als Querschnittsthema über das gesamte Aufgabenspektrum des formalen Instrumentariums des LEP. Damit liefert der Landesentwicklungsplan einen Beitrag für ein klimaangepasstes Saarland. Klimaschutz wird z.B. durch den direkten Schutz des Freiraums und der Freiraumfunktionen unterstützt. Als neues multifunktionales Instrument wird daher zur Freiraumsicherung der Regionale Grünzug eingesetzt. Dieser enthält die für den bioklimatischen Ausgleich wichtigen, auf die Siedlungsbereiche ausgerichteten Kaltluftentstehungsgebiete und -abflussbahnen, unterstützt aber auch das Prinzip der Innenentwicklung. Ebenso bietet der Landesentwicklungsplan mit dem raumordnerischen Prinzip der kompakten,

flächen- und energiesparenden Siedlungsstrukturen entlang der linienförmigen Infrastrukturen, wodurch der Verkehrsaufwand und damit die CO_2-Emissionen reduziert werden können, einen zentralen Beitrag zum Klimaschutz.

Die Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan prüft die Auswirkungen der Planungen auf die Schutzgüter, darunter auch das Klima.

(f) Wirtschaftlicher Strukturwandel

Das Saarland ist nach wie vor eine industriell geprägte Region mit einem überdurchschnittlich hohen Strukturanteil des verarbeitenden Gewerbes (22%). Den Hauptanteil bilden die Automobilbranche und ihre Zulieferer, gefolgt von der Stahlbranche und dem Maschinenbau. 2024 lag die Exportquote bei 50% des Industrieumsatzes. Weltwirtschaftliche Entwicklungen haben daher einen unmittelbaren Einfluss auf die saarländische Wirtschaft. In diesem industriellen Kontext prägt der Megatrend „Digitalisierung“ den Begriff der Industrie 4.0 und verbindet die digitale Welt mit industriellen Prozessen und den damit verbundenen Dienstleistungen.

Gute Standortbedingungen sind die Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Wirtschaftspolitik. Die Nachfrage nach größeren, zusammenhängenden Industrieflächen wächst, sodass der Masterplan Industrie, dessen Umsetzung bereits im LEP Teilabschnitt „Umwelt“ 2004 verfolgt wurde, als auch dessen Fortschreibung Masterplan Industrieflächen Saarland 2.0 weiterhin Grundlage für die vorrangige Sicherung ehemals genutzter Flächen (Konversions- oder „Brownfield“-Flächen) als auch für die maßvolle Schaffung neuer Vorranggebiete für Gewerbe und Industrie („Greenfield“-Flächen) bleibt. Gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) soll hierbei der Brachflächenentwicklung gegenüber der Inanspruchnahme neuer Flächen Vorrang eingeräumt werden. Die Kosten für Industrie- und Gewerbeflächen können damit konkurrenzfähig gehalten werden. Ein zügiger Breitbandausbau und eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur mit multimodalen Verkehrsplattformen unterstützen die flächenbezogene wirtschaftsnahe Infrastruktur. Mit der Festlegung von saarlandweit bedeutsamen Vorranggebietsflächen für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen, der Festlegung von leistungsfähigen Verkehrstrassen und den kombinierten Güterverkehrsstandorten leistet der LEP mit seiner zukunftsorientierten Flächenvorsorge einen wichtigen Beitrag zum wirtschaftlichen Strukturwandel.

(g) Räumliche Folgen der Energiewende

Die Saarwirtschaft zeichnet sich bislang durch einen im Bundesvergleich weit überdurchschnittlichen Besatz an Kraftwerken in größeren und mittleren Leistungsklassen aus. Die Kraftwerksstandorte sind technisch betrachtet gut in die nationalen und europäischen Übertragungsnetze eingebunden. Die ressourcenschonende Kraft-Wärme-Kopplung ist im regionalen Kraftwerkspark stark vertreten. Eine besondere Rolle an diesen Standorten spielt die hocheffiziente Verwertung von Grubengas, welche auch einen maßgeblichen Beitrag zum aktiven Klimaschutz leistet. Die Fernwärmeschiene Saar von Dillingen/Saarlouis bis Völklingen und das Fernwärmenetz in Saarbrücken, die von Anlagen der Kraftwirtschaft und Industrie gespeist werden, zählen zu den größten Wärmenetzen in Deutschland. Sie müssen durch die Erschließung neuer Wärmequellen langfristig abgesichert werden. Die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung

und der Ausbau der Wärmenetzstruktur werden zukünftig durch die gesetzlichen Vorgaben des Bundes und der Länder geregelt. Die Vorbereitung bzw. Umsetzung vor Ort erfolgt durch die kommunalen Wärmeplanungen sowie die Betreiber von Wärmenetzen.

Die gesetzlich vorgegebene schrittweise Beendigung der Kohleverstromung in Deutschland, wird erhebliche Auswirkungen auf den Kraftwerksstandort Saarland entfalten. Aus Sicht der Landesregierung müssen auf Bundesebene geeignete energiewirtschaftsrechtliche Anreize gesetzt werden, um die bestehenden Steinkohlekraftwerke durch neue system- und netzdienliche Erdgaskraftwerke und H2-Ready-Erdgaskraftwerke als Brückentechnologie sowie Erneuerbare-Energien-Anlagen ersetzen zu können.

Die Energiepolitik der Landesregierung verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, der Energie-, Industrie- und Wirtschaftspolitik in Einklang bringt und sowohl die Bereiche Strom und Wärme als auch Wohnen und Mobilität umfasst. Die Umsetzungselemente dieser Strategie umfassen die Themen Erzeugung, Netze, Energiesparen, Energieeffizienz und den Ausbau der erneuerbaren Energien.

(h) Räumliche Konzepte für Mobilität und Logistik

Unsere arbeitsteilige Gesellschaft ist abhängig von gut funktionierenden Mobilitätsangeboten in einem gut ausgebauten Verkehrssystem. Diese reichen von der Personenbeförderung als grundlegendem Fundament für Bildung, Wohlstand und Arbeit bis hin zu Transportwegen, die gerade im Industrieland Saarland eine herausragende Rolle übernehmen. Die Wettbewerbsfähigkeit des Saarlandes ist auch abhängig von seiner Anbindung und Vernetzung sowohl an das überörtliche Verkehrsnetz als auch innerhalb des Saarlandes.

Das festgelegte Verkehrswegenetz hat sich im Wesentlichen als funktionell und tragfähig erwiesen. Es wird ergänzt durch Netzoptimierungen in Form von geplanten Trassen. Es ist davon auszugehen, dass die Gesellschaft in Zukunft immer stärker auf einen gut funktionierenden ÖPNV angewiesen sein wird. Der klassische ÖPNV wird dabei mit neuen Mobilitätsangeboten multimodal und intermodal ergänzt und im Sinne eines ganzheitlichen Mobility-as-a-Service (MaaS)–Ansatzes vernetzt. Vor dem Hintergrund der Zunahme älterer Menschen wird auch die barrierefreie Mobilität größere Bedeutung erlangen.

Die Mehrzahl der Arbeitnehmer pendelt täglich von ihrem Wohnort zum Arbeitsort sowohl innerhalb des Saarlandes als auch von und nach den benachbarten Regionen. Die Exportorientierung der saarländischen Wirtschaft erfordert zudem ein leistungsfähiges Transportwegenetz, das alle Transportarten berücksichtigt. Der LEP weist als räumliche Vorsorge für diese Anforderung neue Standorte für kombinierten Verkehr aus. Das Saarland ist Teil der grenzüberschreitenden polyzentrischen Metropolregion (GPMR) im Kern der Großregion. Das Saarland hat gemeinsam mit den Partnern der Großregion ein grenzüberschreitendes Raumentwicklungskonzept, das die Entwicklung der Mobilität sowohl im Inneren der Region als auch die Anbindung nach außen als ein Schwerpunktthema bearbeitet, erstellt. Die grenzüberschreitende operative Strategie, die im Rahmen des Projekts REKGR gemeinsam von verschiedenen politi-

schen und administrativen Akteuren der Großregion aufgestellt wurde, hat es ermöglicht, eine gemeinsame Bestandsaufnahme der Herausforderungen der Raumentwicklung in der Großregion vorzunehmen und konkrete Lösungen und Wege zur Bewältigung dieser Herausforderungen zu identifizieren. Durch die Umsetzung des REKGR werden die grenzüberschreitenden funktionalen Räume, wie sie im neuen Kooperationsprogramm Interreg VI definiert sind, besser in der Lage sein, eine integrierte Raumentwicklung zu initiieren, indem sie die wirtschaftlichen, sozialen oder ökologischen Hindernisse auf ihrem Gebiet abbauen.

Im direkten grenzüberschreitenden Bereich bilden das Entwicklungskonzept Oberes Moseltal (EOM) und der grenzüberschreitende Ausbau des Verkehrsangebotes im Regionalverkehr auf der Schiene wichtige Bausteine zur Verbesserung der verkehrlichen Situation in der Grenzregion.

(i) Finanzielle Ressourcen des Landes und der Kommunen

Leitlinie der saarländischen Finanzpolitik ist, die verfassungsrechtlichen Vorgaben aus Art. 109 Abs. 3 GG sowie aus dem Sanierungshilfengesetz unter Wahrung des Gebots der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse zu beachten und gleichzeitig die Fähigkeit zur Finanzierung von zukunftsträchtigen Leitinvestitionen sowie notwendigen Erhaltungsinvestitionen zu erhalten. Die sich hieraus ergebende Vorgabe des strukturell ausgeglichenen Haushalts gilt für alle Länder und damit auch für das Saarland seit dem Jahr 2020. Danach sind die Haushalte der Länder grundsätzlich ohne Einnahmen aus Krediten auszugleichen. Für das Saarland bedeutet dies, die bislang erreichten Konsolidierungserfolge dauerhaft abzusichern, an dem Konsolidierungscharakter der saarländischen Haushaltspolitik festzuhalten und gleichzeitig eine Politik zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Landes und Wahrung gleichwertiger Lebensverhältnisse zu verfolgen.[34]

Die Ausgangslage ist das Resultat eines massiven wirtschaftlichen Strukturwandels in den letzten Jahrzehnten, der den Landeshaushalt in einem übermäßigen Umfang belastet hat. Gemessen am Durchschnitt der westdeutschen Flächenländer ist das Saarland durch sehr hohe Sozialausgaben belastet. Gleichzeitig wird die wirtschaftliche Entwicklung aktuell durch Umsatzeinbußen in den Schlüsselindustrien geprägt. Der Strukturwandel hat bis heute stark negative Langfristwirkungen auf die demografische Entwicklung des Saarlandes, was steigende Pro-Kopf-Belastungen aus dem aufgelaufenen Schuldenstand sowie den Pensionsverpflichtungen nach sich zieht. Große Herausforderungen des Landes ergeben sich zudem aus der Verbindung von Strukturwandel, Klimawandel, demografischem Wandel und der fortschreitenden Digitalisierung.

Die konjunkturelle Grundtendenz der saarländischen Wirtschaft erscheint vor dem Hintergrund diverser relevanter Entwicklungen von Risiken geprägt, wie z.B. den Auswirkungen des Brexit, die weitere Entwicklung auf dem Stahlmarkt, die technologischen

[34] Ministerium für Finanzen und Europa (2020): Finanzplanung des Saarlandes 2020-2024, Saarland sowie Ministerium für Finanzen und für Wissenschaft (2023): Mittelfristige Finanzplanung des Saarlandes 2023-2027, Saarland

Umbrüche in der Automobilindustrie und die geopolitischen Gefahren sowie Handelskriege.[35]

Die Inflationsraten in Deutschland und im Euroraum in den Jahren 2021 und 2022 waren außergewöhnlich hoch. Ihren Höhepunkt erreichte die Inflation in Deutschland mit 11,6 % im Oktober 2022. Ein wichtiger Treiber waren Probleme auf der Angebotsseite der Wirtschaft – zum einen die gestörten Lieferketten infolge der Corona-Pandemie und zum anderen das reduzierte Angebot an Energierohstoffen, insbesondere aufgrund des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine. [36]

Der Erfolg der im Saarland beschlossenen und umgesetzten Konsolidierungsmaßnahmen zur Einhaltung der Schuldenbremse wird allerdings inzwischen deutlich sichtbar.

Mit Beschluss des Stabilitätsrates vom 21. Juni 2021 hat dieser festgestellt, dass die vorgegebene Obergrenze im Jahr 2020 aufgrund der finanziellen Belastung des Landeshaushalts durch die Folgen der COVID-19-Pandemie zwar verfehlt wurde, vor dem Hintergrund dieser besonderen Ausnahmesituation diese Verfehlung gemäß Vereinbarung zum Sanierungsprogramm jedoch für zulässig und vor diesem Hintergrund das Sanierungsverfahren für das Saarland für abgeschlossen erklärt. Mit Beschluss des Sanierungsrates besteht für das Saarland somit keine Haushaltsnotlage mehr.

Diese ausnahmsweise und nur vorübergehend zulässige Nettokreditaufnahme entspricht in etwa der Größenordnung des strukturellen Defizits des Jahres 2010, dem Ausgangsjahr des Konsolidierungsprozesses. Ohne den erfolgreichen Konsolidierungsprozess der letzten zehn Jahre wäre die aktuelle Krise nicht zu meistern. Erst durch diese Konsolidierung ist der Landeshaushalt in die Lage versetzt worden, die heute absehbaren pandemiebedingten Sonderbelastungen zu verkraften. Allerdings ist es aus Gründen der Stabilität und der Nachhaltigkeit unverzichtbar, den Haushalt des Landes schrittweise wieder zu normalisieren und den erneuten Eintritt einer strukturellen Haushaltsschieflage zu vermeiden. Dies ist umso drängender, weil mit der Feststellung einer außergewöhnlichen Notsituation ein Tilgungsplan für die pandemiebedingten Kredite festzulegen und in der Zukunft umzusetzen ist. Zwar setzt die Tilgung dieser Kredite erst ab dem Jahr 2025 ein, gleichwohl sind diese pandemiebedingten Tilgungen eine Hypothek auf die Zukunft, auf die sich das Land möglichst frühzeitig vorbereiten muss.[37]

Die gesetzlich vorgegebenen Tilgungsbeträge in Höhe von 80 Mio. Euro p. a. sollen einen allmählichen und nachhaltigen Rückgang des Schuldenstandes ermöglichen, dem eine kontinuierliche Erhöhung der Einnahmen des Landes gegenübersteht, so dass sich insofern die verbleibende Finanzkraft des Landes schrittweise – verstärkt durch die Preisentwicklung – verbessert. Diese Vorgabe überschneidet sich mit dem im Zuge der Notsituation aufgelegten Tilgungsplan im Zuge der Pandemie. Ab dem

[35] ebenda.
[36] ebenda.
[37] ebenda.

Jahr 2025 wird die Tilgung in Höhe von 80 Mio. Euro p. a. im Sondervermögen Pandemie und somit außerhalb des Kernhaushalts ausgewiesen. [38]

Die Landesregierung hat eine Investitionsoffensive eingeleitet, um ab 2020 die öffentliche Infrastruktur im Saarland zu modernisieren und auszubauen. Schwerpunkte der Investitionen werden die Bereiche Bildung, Digitalisierung, Forschung und Entwicklung sein.[39]

Das Saarland verliert jedoch weiterhin Einwohneranteile[40], wodurch die Ansprüche des Saarlandes gegenüber dem bundesstaatlichen Finanzausgleich relativ sinken, da die demografische Entwicklung entscheidenden Einfluss auf die finanzielle Lage der Länder hat. Diese Entwicklung stellt sich in den einzelnen Ländern sehr heterogen dar. Erhebliche Divergenzen bei den Veränderungsraten und Bevölkerungsanteilen sind hier bereits über kurz zurückliegende Betrachtungszeiträume festzustellen. Für die Zukunft ist mit der Fortsetzung dieser Trends zu rechnen. Dabei profitieren diejenigen Länder mit einer positiven Einwohneranteilsentwicklung in vielfältiger Weise hiervon, auch wenn der notwendige Kapazitätsaufbau im Bereich der Infrastruktur Mehrkosten verursacht. Für Länder mit relativ ungünstiger Demografie wie das Saarland führt diese Entwicklung hingegen zu Haushaltsproblemen, da die Veränderung der Pro-Kopf-Belastung bei Zinsen und Versorgung sowie die Veränderung der Finanzkraft in absoluten Zahlen unmittelbar von der Entwicklung der Einwohnerzahl bestimmt werden. Sinkende Einwohneranteile sind unter sonst gleichen Bedingungen mit steigenden relativen Pro-Kopf-Belastungen verbunden, die auf eine relativ sinkende Finanzkraft treffen und umgekehrt. Nur dann, wenn die finanzielle Lage Überschüsse, also einen Schuldenabbau, ermöglichen, können die Länder einen demografiebedingten Anstieg der Zinsbelastung vermeiden oder sogar Vorsorge für relativ steigende Versorgungslasten treffen. In Ländern, in denen ohnehin Defizite auflaufen, beschleunigt eine ungünstige demografische Entwicklung den Anstieg der Pro-Kopf-Verschuldung sowie der Versorgungslasten je Einwohner. Es entsteht ein Teufelskreis, der in geringeren finanziellen Spielräumen, im Vergleich zu anderen Ländern geringeren Investitionen, geringerer Attraktivität und in der Folge weiteren (u. a. abwanderungsbedingten) Bevölkerungsverlusten führt. Von der geschilderten Situation ist das Saarland in besonderem Maße betroffen. Daher ist es entscheidend, dass der LEP einen aktiven Beitrag dazu leistet, weitere überdurchschnittliche Bevölkerungsverluste zu begrenzen und so dem demografischen Wandel entgegenzuwirken. Landesplanerische Zielsetzung ist es daher, nicht nur die (relative) Attraktivität des Saarlandes gegenüber angrenzenden Regionen (insbesondere Rheinland-Pfalz und Frankreich) generell zu erhöhen, sondern durch die Festlegung von geeigneten Zielen und Grundsätze im Landesentwicklungsplan die Lebensverhältnisse im Land zu verbessern, sodass die Bevölkerungszahl stabilisiert und die territorialen Anforderungen der Wirtschaft erfüllt werden. In diesem Zusammenhang spielt die Ausweisung von Wohnbau- und Gewerbeflächen an geeigneten Standorten mit guter Infrastrukturanbindung durch die Kommunen im Rahmen ihrer Planungshoheit und Unterstützung der Landesentwicklungsplanung eine herausragende Rolle. Als räumliche Maßnahmenschwerpunkte sind hierbei insbesondere das

[38] ebenda.
[39] ebenda.
[40] Siehe hierzu auch Kapitel (a) „Demografischer Wandel – Bevölkerungsrückgang und Alterung“ in diesem Abschnitt 1.07.

Nordsaarland im Einflussbereich Luxemburgs sowie das südöstliche Saarland im Bereich Homburg zu nennen.[41]

Land und Kommunen tragen gemeinsam Verantwortung für die Erfüllung unverzichtbarer öffentlicher Aufgaben gegenüber ihren Bürgerinnen und Bürgern. Die Finanzlage der saarländischen Kommunen ist ebenfalls seit vielen Jahren schwierig. Dies belegt die Höhe der Kassenkredite, deren Volumen deutlich höher ist als das der fundierten Schulden.

Die Landesregierung arbeitet daran, nach der Sanierung der Landesfinanzen auch auf kommunaler Ebene eine Lösung für die kommunale Schuldensituation zu erreichen.

Neben dem im Jahre 2011 als Flankierung der kommunalen Schuldenbremse ins Leben gerufene Kommunalen Entlastungsfonds (KELF), aus dem überschuldete Kommunen erstmals 2013 Mittel zum Schuldenabbau erhielten, soll hierbei insbesondere mit dem Saarland-Pakt eine Teilentschuldung der Kommunen erzielt werden. Der Saarland-Pakt wurde von der Landesregierung Ende 2018 als neues Programm zur Unterstützung der finanzschwachen Kommunen auf den Weg gebracht und am 30.10.2019 vom Landtag beschlossen. Der Saarland-Pakt hat sowohl eine Teilentschuldung der Kommunen als auch eine Stärkung ihrer Investitionskraft zum Ziel. Mit einer Laufzeit von 45 Jahren ist er sehr langfristig angelegt. Insgesamt soll eine Teilentschuldung der Kommunen in Höhe von 1 Mrd. Euro bzw. von mehr als der Hälfte der Kassenkredite erreicht werden. Darüber hinaus erwartet das Land einen weiteren angemessenen Beitrag des Bundes zur nachhaltigen Überwindung der kommunalen Verschuldungsproblematik.[42]

(j) Europa

Das Saarland hat einen engen Bezug zu den benachbarten Staaten mit den entsprechenden grenzüberschreitenden Herausforderungen. Es ist als Partner der Großregion Teil einer starken europäischen Gemeinschaft im Herzen Europas. Die Landesregierung hat im Januar 2015 ihre Frankreichstrategie beschlossen, welche die Brückenfunktion des Saarlandes zwischen Deutschland und Frankreich weiter ausbauen soll.

Seit dem 1. Gipfel der Großregion im Jahr 1995 ist es das gemeinsame Bestreben der Partner in der Großregion, einen integrierten Kooperationsraum für Bürger, Wirtschaft und Regionen zu schaffen. Durch die Vielschichtigkeit und die Wirtschaftskraft eines Raums mit fünf Regionen aus vier Staaten stellt die Großregion in Europa einen Motor für die territoriale europäische Kooperation für ein intelligentes, nachhaltiges und inklusives Wachstum dar.[43]

---

[41] Siehe hierzu auch Kapitel (d) „Besondere Handlungsräume“ im Abschnitt 3.01 „Siedlungsstruktur“.
[42] ebenda.
[43] Statistisches Bundesamt (2013): EUROPA 2020 - Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, Mitteilung der Europäischen Kommission, Brüssel 2010 und Europa 2020.

Aus diesem Grund werden gemeinsam erarbeitete Strategien, die territoriale Aspekte betreffen, als besondere Handlungsräume mit den entsprechenden Entwicklungs- und Maßnahmenkonzepten in den Landesentwicklungsplan aufgenommen.

Luxemburg (Ministerium für Energie und Raumentwicklung) hat den Vorsitz der Arbeitsgruppe der Großregion Koordinierungsausschuss für Raumentwicklung (KARE). Anlässlich der 6. Fachministerkonferenz Raumentwicklung der Großregion am 16. Januar 2020 verabschiedeten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen gemeinsamen Beschluss, in dem sie unter anderem ihren Willen bekräftigten, eine verstärkte Zusammenarbeit im Bereich der Raumplanung fortzusetzen, und ihre Bereitschaft zeigten, unterschiedliche fachbezogene Kooperationen in der Großregion anzuregen und zu unterstützen, insbesondere solche, die den fünf beschlossenen Leitzielen entsprechen:

1. Eine wettbewerbsfähigere und innovative Großregion, durch ihr Know-how und ihre Komplementaritäten

2. Lebensqualität durch Anpassung an den Wandel (in den Bereichen Klimaschutz, Umwelt, Energie, Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaft und Soziales, Digitales, Ernährung) und Sicherung eines echten sozialen und territorialen Zusammenhalts

3. ein grenzüberschreitender und gemeinsamer Arbeitsmarkt, der auf gemeinsamen Ausbildungszweigen beruht;

4. Entwicklung einer polyzentrischen Metropolregion unter Nutzung einer emissionsarmen Mobilität und Konnektivität

5. ein langfristiger Orientierungs- und Koordinierungsrahmen, als Teil einer Mehrebenenlogik.

(k) Wandel durch Digitalisierung

Die oben geschilderten Transformationsprozesse werden in allen Bereichen unserer Gesellschaft, wie Bildung, Energie, Gesundheit, Mobilität und Verwaltung, zunehmend durch die Digitalisierung maßgeblich beeinflusst. Der digitale Wandel erfordert Investitionen in digitale Infrastruktur, digitale Technologien und digitale Kompetenzen und bietet große Chancen für die Entwicklung von Stadt und Land.

Immer mehr Städte und Regionen verfolgen durch den breiten Einsatz von Kommunikations- und Informationstechnologien das Ziel, eine „Smart City“ oder eine „Smart Region“ zu werden, um so ihre technischen und gesellschaftlichen Aufgaben besser steuern zu können.

Die Ebene der Raumordnung wird maßgeblich im Bereich des Zentralen-Orte-Konzepts berührt. Die zunehmenden Möglichkeiten und Angebote des flächendeckenden Zugangs zum Internet verändern auch die Konsumgewohnheiten der Menschen. Dies hat große Auswirkungen auf den Einzelhandel und damit auf die Funktion der Innenstädte und der zentralen Versorgungsbereiche. Besonders kleinere und mittlere Zentren, deren Attraktivität bislang niedrig ist, werden durch eine Verlagerung der Umsätze

aus dem stationären Handel in den Online-Handel vor Herausforderungen gestellt. Mit dem Aufschwung des Online-Handels entstehen zudem neue Anforderungen an Logistik und innerörtlichen Verkehr, etwa durch das erhöhte Aufkommen an Lieferdienstleistungen („Letzte Meile“) und den wachsenden Bedarf an temporären Lagerflächen. Dies führt zu raumwirksamen Veränderungen, die die Landesplanung auch mit Blick auf Nachhaltigkeitskriterien bewerten muss, damit die Versorgung der Bevölkerung mit Waren und Dienstleistungen aufrechterhalten werden kann.

Die Digitalisierung hat zudem Auswirkungen auf die Arbeitswelt und damit auf die Verortung von Arbeit. Der Ausbau der Telearbeit und des Mobilen Arbeitens hat Auswirkungen auf das Pendlerverhalten und das Verkehrsaufkommen. In Verbindung mit dem Wachsen der Wissensgesellschaft werden andere Anforderungen an die Wohnorte und Zentren als Knotenpunkte des Wissensaustausches gestellt.

Zudem können digitale Bürgerservices (E-Government) aber auch elektronische Gesundheitsdienste (E-Health) dazu beitragen, bestehende infrastrukturelle Nachteile zu verringern, den ländlichen Raum zu stärken und damit gleichwertige Lebensverhältnisse zu fördern.

(I) Ländlicher Raum

Der ländliche Raum ist kein einheitlich zu charakterisierender Raumtypus. Es gibt strukturstarke ländliche Regionen mit großen ökonomischen, sozialen und siedlungsstrukturellen Potenzialen und es gibt strukturschwache ländliche Räume, die genau hier Schwächen und damit verbundene Herausforderungen aufweisen.

Die Einordnung von Regionen in ländlicher Raum oder städtischer Raum erfolgt durch Typisierungsmerkmale des BBSR nach Besiedlung und Lage als Messzahlen für die Bevölkerungsdichte, Siedlungsflächenanteil und Erreichbarkeit. Im Vergleich mit anderen ländlichen Regionen Deutschlands weisen nach dieser Systematik nur wenige Gemeinden des Saarlandes eine ländliche Ausprägung auf. Anhand der Indikatoren „Zentrenerreichbarkeit“, „Versorgung“ und „Arbeitsplätze“ lassen sich im Saarland keine wirklich peripheren Gebiete identifizieren.

Unabhängig von der raumordnerischen Typisierung muss sich der Landesentwicklungsplan mit den divergenten Entwicklungen in den unterschiedlichen saarländischen Regionen auseinandersetzen und in einer Querschnittsstrategie für den ländlichen Raum die entsprechenden Ziele und Grundsätze festlegen. Die Festlegung von Raumkategorien erfolgt im Landesentwicklungsplan unabhängig von den o.g. Typisierungsmerkmalen nach eigenen Indikatoren. Hierdurch sollen die saarlandspezifischen Unterschiede innerhalb der Region dargestellt werden.

Artikel II. Rechtlicher Rahmen der Raumordnungsplanung und Instrumente der Raumentwicklung

Abschnitt 2.01 Rechtsgrundlagen Raumordnungsgesetz (ROG) und Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG)

Die Raumordnung ist gemäß der Leitvorstellung des Raumordnungsgesetzes (ROG) einer nachhaltigen Raumentwicklung verpflichtet, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt.

Die Aufstellung des Landesentwicklungsplanes „Saarland“ richtet sich nach den Regelungen des Raumordnungsgesetzes und des Landesplanungsgesetzes. Die Inhalte richten sich nach den Grundsätzen des § 2 und den Festlegungen gem. § 7 i.V.m. § 13 Abs. 5 des Raumordnungsgesetzes.

Der landesweite Raumordnungsplan im Sinne von § 13 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 ROG trägt die Bezeichnung ,,Landesentwicklungsplan Saarland“.

Abschnitt 2.02 Umweltprüfung

Bei der Aufstellung des Landesentwicklungsplans ist von der Landesplanungsbehörde gem. § 8 Raumordnungsgesetz (ROG) eine Umweltprüfung durchzuführen, mit der die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des Landesentwicklungsplanes ermittelt und bewertet werden soll. Gem. § 35 Abs.1 Nr. 1 i.V.m. Anlage 5 Nr. 1.5 des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) besteht für Raumordnungspläne eine Pflicht zur Durchführung einer strategischen Umweltprüfung. Der Umweltbericht ist unselbständiger Bestandteil des Landesentwicklungsplanes.

Der Umweltbericht kommt zusammengefasst zu dem Ergebnis, dass der Landesentwicklungsplan durch seine Steuerungswirkung und auch der im Hinblick auf die Umwelt positiv zu wertenden programmatischen Ziele und Grundsätze einen Beitrag zur Erfüllung der, der Prüfung zugrundeliegenden Ziele leistet.

Abschnitt 2.03 Verfahren

Das Verfahren zur Aufstellung des Landesentwicklungsplanes für das Saarland richtet sich nach den Regelungen der §§ 7-10 des ROG des Bundes und des § 3 Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG).

Artikel III. Festlegungen im Landesentwicklungsplan für das Landesgebiet des Saarlandes in Form von Zielen der Raumordnung und Grundsätzen der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 i. V. mit § 13 Abs. 5 ROG

Gem. § 13 Abs. 5 ROG soll der Landesentwicklungsplan Festlegungen zur Raumstruktur enthalten. In diesem sollen für das Saarland für einen mittelfristigen Zeitraum Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums getroffen werden.[44] Wie gem. § 13 Abs. 5 ROG hinsichtlich der Planinhalte der Raumordnungspläne in den Ländern vorgegeben, enthält der Landesentwicklungsplan Saarland raumstrukturelle Festlegungen zur Siedlungsstruktur, zur Freiraumstruktur und zu den zu sichernden Standorten und Trassen für die Infrastruktur. Diese Festlegungen spiegeln die Erfordernisse der Raumordnung wieder, indem sie Ziele, Grundsätze und weitere Anforderungen festlegen.[45]

Ziele der Raumordnung sind nach der gesetzlichen Definition in § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen im Landesentwicklungsplan. Sie werden in Form der Festlegung von Vorranggebieten und textlichen Zielfestlegungen getroffen. Bei Zielen der Raumordnung handelt es sich demzufolge um Planungsnormen bzw. um im Rang unter dem Landesgesetz stehende Rechtsvorschriften im Sinne des § 47 Abs. 1 Nr. 2 VwGO.

Die Grundsätze der Raumordnung treffen gem. § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Sie werden als Vorbehaltsgebiete oder textliche Grundsätze im Landesentwicklungsplan aufgestellt.[46]

Abschnitt 3.01 Siedlungsstruktur

Die anzustrebende Siedlungsstruktur des Landes enthält gem. § 13 Abs. 5 ROG Festlegungen zum Zentralen-Orte-Konzept des Landes, zu den raumordnerischen Siedlungsachsen, zu den Raumkategorien, zur Siedlungsentwicklung und zu den besonderen Handlungsräumen.

(a) Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche

Ziel

(Z 1) Die zentralen Orte und die entsprechenden Verflechtungsbereiche sind nach einem dreistufigen System als

---

[44] Raumordnungsgesetz (ROG): § 7 Absatz 1 ROG.
[45] Raumordnungsgesetz (ROG): § 3 Absatz 1 Nummer 1 ROG.
[46] Raumordnungsgesetz (ROG): § 3 Absatz 1 Nummer 2 und 3 ROG.

- Oberzentrum (OZ) mit dem zugehörigen Oberbereich
- Mittelzentrum (MZ) mit dem zugehörigen Mittelbereich
- Grundzentrum (GZ) mit dem zugehörigen Nahbereich

differenziert und entsprechend gem. Anlage 1 (Tabelle) und Anlage 2 (Karte) festgelegt.

Begründung

Das Saarland richtet seine Siedlungsflächenentwicklung und die Grundlagen zur Sicherung der Daseinsvorsorge durchgängig an einem dreistufigen Gliederungssystem aus, durch das möglichst umfassend die Funktionen der Daseinsvorsorge vorgehalten werden sollen.

Grundzentren (GZ) erfüllen Funktionen der überörtlichen Grundversorgung. Hierzu gehören in der Regel Schulen der Primarstufe, Sport- und Freizeiteinrichtungen, Arztpraxen, Apotheken, Nahversorger im Einzelhandel und andere zentrale Einrichtungen des Dienstleistungsbereichs, die in der Regel im einwohnerstärksten Hauptort der Gemeinde in Standortclustern räumlich konzentriert verortet sind. Die Grundzentren zeichnen sich durch das Vorhandensein zentraler Daseinsgrundfunktionen und Versorgungseinrichtungen aus, die der Deckung des qualifizierten, täglichen Grundbedarfes an Dienstleistungen und Waren dienen. Grundzentren können im Einzelfall auch Standorte von Einrichtungen gehobener Funktionen, wie z. B. einer weiterführenden Schule oder eines medizinischen Versorgungszentrums, sein. Neben dieser Versorgungsfunktion haben die Grundzentren gleichzeitig auch Bedeutung für die Stabilisierung und Entwicklung von Teilräumen und damit auch Entwicklungsfunktion. Diese Entwicklungsfunktion der Grundzentren steht in engem Zusammenhang mit den raumordnerischen Leitbildern und Handlungsstrategien „Wettbewerbsfähigkeit stärken“ und „Daseinsvorsorge sichern“, die diese umsetzen soll. Die Verkehrsverknüpfungsfunktion der Grundzentren betrifft insbesondere die Verbindung zu den Mittelzentren und ihre Erreichbarkeit aus dem Verflechtungsbereich. Im Saarland sind alle Gemeindehauptorte, die den v. g. Kriterien entsprechen, Grundzentren, soweit sie kein Oberzentrum bzw. Mittelzentrum sind. In den Fällen, in denen der Hauptort alleine nicht die jeweilige Versorgungs- und Entwicklungsfunktion erfüllen kann, werden bipolare Zentren festgelegt.

Mittelzentren (MZ) erfüllen gehobene Funktionen der regionalen Versorgung. Hierzu zählen Einrichtungen der allgemeinen und beruflichen Aus- und Weiterbildung, Einrichtungen im Sozialbereich sowie größere Anlagen im Bereich von Freizeit und Sport. Darüber hinaus sind Mittelzentren meist Standorte weiterer Dienstleistungseinrichtungen wie Behörden, von Sekundarschulen, Gerichten, hochwertigen Einrichtungen der Gesundheitsversorgung und großflächigen Einzelhandelseinrichtungen. Auch haben sie in der Regel eine besondere Bedeutung als Arbeitsmarktschwerpunkte und für die regionale Verkehrsverknüpfung.

Die zentralen Orte mittlerer Stufe haben für die möglichst vollständige, gleichmäßige und gut erreichbare Versorgung der Bevölkerung und zur Sicherung der Chancengleichheit in allen Teilräumen des Saarlandes eine besondere Bedeutung. Denn die Mittelzentren sind mit ihren Verflechtungsbereichen eine geeignete und für die Akteure

überschaubare räumliche Kulisse, um die Angebote der Daseinsvorsorge, die über die Grundversorgung hinausgehen, flächendeckend zu gewährleisten.

Um die Tragfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge zu gewährleisten, ist im mittelzentralen Bereich eine Mantelbevölkerung von ca. 30.000 Einwohnern erforderlich.

Mittelzentren sollen von jedem zentralen Ort ihres Verflechtungsbereiches in ca. 30 Minuten durch den öffentlichen Personennahverkehr (Schiene, Bus) erreichbar sein. Der Mittelbereich umfasst mehrere zentrale Orte mit ihren Nahbereichen.

Der Landesentwicklungsplan legt im Saarland folgende Mittelzentren fest:

- Blieskastel
- Dillingen
- Homburg
- Lebach
- Merzig
- Neunkirchen
- Saarlouis
- St. Ingbert
- St. Wendel
- Völklingen
- Wadern

Oberzentren (OZ) erfüllen höher spezialisierte Funktionen der überregionalen Versorgung. Hierzu zählen z. B. Hochschulen, spezialisierte Einrichtungen der Gesundheitsversorgung, Theater/Opernhäuser und Sportstadien. Sie haben eine besondere Bedeutung als Arbeitsmarktschwerpunkte und für die überregionale Verkehrsverknüpfung.[47]

Im Saarland erfüllt die Landeshauptstadt Saarbrücken die Kriterien eines Oberzentrums. Sein Verflechtungsbereich, der sog. Oberbereich, erstreckt sich über das gesamte Saarland und umfasst alle saarländischen Mittel- und Nahbereiche.

Da die zentralen Orte höherer Stufe gleichzeitig Versorgungsfunktionen nachrangiger zentraler Orte übernehmen, besitzt das Oberzentrum Saarbrücken gleichzeitig mittel- sowie grundzentrale Versorgungsfunktionen. Die Mittelzentren übernehmen demnach auch grundzentrale Versorgungsfunktionen.

Ziele und Grundsätze für die zentralen Orte

(Z 2) Die Entwicklung der Siedlungs-, Wirtschafts- und Versorgungsstruktur sowie die Bereitstellung von Flächen für Wohnen, Gewerbe und zentrale Einrichtungen für weitere soziale und technische Infrastrukturen der Daseinsvorsorge sind am zentralörtlichen System auszurichten und auf die zentralen Orte unterschiedlicher Stufe zu konzentrieren. Die Siedlungs- und Versorgungsstruktur in nicht-zentralen Gemeindeteilen

[47] Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) (2016): Entschließung „Zentrale Orte“, Berlin.

ist auf den Eigenentwicklungsbedarf zu beschränken. Für die Wohnsiedlungsentwicklung wird der Eigenentwicklungsbedarf mit einer Wohneinheit je 1.000 Einwohner und Jahr festgelegt.

(G 1) Die zentralen Orte sollen die Versorgung der Bevölkerung ihres jeweiligen Verflechtungsbereiches mit Gütern und Dienstleistungen gewährleisten, indem sie Versorgungseinrichtungen sowie öffentliche und private Dienstleistungen räumlich gebündelt vorhalten. Die zentralen Orte sollen in ihrer Funktion als räumliche Schwerpunkte für zentrale soziale, kulturelle, wirtschaftliche, administrative und bildungsbezogene Einrichtungen gesichert und gestärkt werden.

(Z 3) Art und Umfang dieser Schwerpunktfunktion sowie das daran zu orientierende Angebot an Einrichtungen sind an der Zentralitätsstufe des jeweiligen zentralen Ortes sowie an der zu erwartenden Bevölkerungsentwicklung im zu versorgenden Verflechtungsbereich auszurichten.

(G 2) Dabei soll eine wirtschaftliche Auslastung der zentralen Versorgungsangebote mit Gütern und Dienstleistungen gewährleistet werden.

(Z 4) Neuansiedlungen zentralörtlicher Einrichtungen dürfen nicht zu Lasten eines übergeordneten zentralen Ortes gehen. Für diejenigen Gemeindeteile, die keine zentralörtliche Funktion besitzen (sog. nicht-zentrale Gemeindeteile), ist die Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur auf den Eigenbedarf zu beschränken.

(G 3) Sofern eine ausreichende Tragfähigkeit zentralörtlicher Einrichtungen nicht oder nicht mehr gegeben ist, sollen im Rahmen von Kooperationen mit Nachbarorten bzw. -gemeinden Lösungsansätze gesucht werden.

(Z 5) Zur Sicherung der zentralörtlichen Funktion werden folgende bipolare Zentren festgelegt: Ormesheim/Ommersheim, Mettlach/Orscholz, Nonnweiler/Otzenhausen, Rehlingen/Siersburg, Freisen/Oberkirchen, Namborn/Hofeld, Nohfelden/Türkismühle, Tholey/Theley.

(G 4) Die Funktionsfähigkeit und Attraktivität der zentralen Orte soll durch eine räumliche Bündelung der zentralörtlichen Einrichtungen im zentralen Versorgungsbereich des jeweiligen zentralen Ortes (Innenstadt, Ortskern) sowie durch flankierende städtebauliche Planungen und Maßnahmen gestärkt werden.

(G 5) Zur Funktionsstärkung der zentralen Orte soll ihre Anbindung an ein leistungsfähiges ÖPNV-System sowie eine sichere und leistungsfähige Radverkehrsinfrastruktur gesichert werden. Die Linienführung sowie die Taktung des ÖPNV soll so optimiert werden, dass die zentralen Orte von jedem Ort ihres Verflechtungsbereiches in zumutbarem Zeitaufwand zu erreichen sind. Die Mittelzentren sollen mittels eines leistungsfähigen ÖPNV-Netzes an das Oberzentrum angebunden werden. Durch eine Vernetzung des ÖPNV-Linienverkehrs mit Bedarfsverkehren und weiteren geteilt genutzten Verkehrsträgern wird die Erreichbarkeit der zentralen Orte zusätzlich erhöht.

(G 6) Die Funktion des Oberzentrums Saarbrücken als überregional bedeutsamer Siedlungs-, Wirtschafts-, Arbeits- und Ausbildungsstandort soll gesichert und weiterentwickelt werden.

(G 7) Die Mittelzentren als Standorte für Einrichtungen des gehobenen Bedarfs und als Schwerpunkte der Siedlungstätigkeit, Wirtschaft, Ausbildung sollen in ihrer Funktion gesichert und, soweit erforderlich, bedarfsgerecht ausgebaut werden.

(G 8) Grundzentren als Standorte für Einrichtungen des überörtlichen täglichen Bedarfs sollen gesichert und, soweit erforderlich, bedarfsgerecht ausgebaut werden.

Begründung

Das Raumordnungsgesetz fordert in § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 3, die Siedlungstätigkeit räumlich zu konzentrieren und sie vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf zentrale Orte auszurichten, die soziale Infrastruktur vorrangig in zentralen Orten zu bündeln und die Erreichbarkeits- und Tragfähigkeitskriterien des Zentrale-Orte-Konzeptes flexibel an den regionalen Erfordernissen auszurichten. Der Landesentwicklungsplan legt das Zentrale-Orte-System gem. § 13 Abs. 5 ROG und die damit verbundenen Ziele und Grundsätze fest.

Als Teil des punktaxialen Systems (vgl. Abschnitt 3.01(c)), das die zentralen Orte im Saarland durch ein leistungsfähiges ÖPNV- und Radverkehrsnetz miteinander verbindet, bildet das Zentrale-Orte-System den Orientierungsrahmen der Raumordnung für die Steuerung verschiedenster raumwirksamer Prozesse. Diese Steuerung der Siedlungsentwicklung, des Verkehrs, der Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen sowie auch der Standortentscheidungen der Wirtschaft soll eine nachhaltige Entwicklung gewährleisten. Durch die systemimmanente Konzentration von Flächen für Wohnen, Gewerbe und öffentlicher und privater Dienstleistungsinfrastruktur auf ein Netz funktionsfähiger zentraler Orte im Sinne der dezentralen Konzentration ist das Zentrale-Orte-System dazu geeignet, dem Nachhaltigkeits-Dreiklang aus Ökonomie, Ökologie und sozialen Aspekten Rechnung zu tragen, indem es die Voraussetzungen schafft, die vorhandenen Finanzmittel effizient einzusetzen, Ressourcen zu schonen und die Versorgung der Bevölkerung in zumutbarer Entfernung zu garantieren. Es leistet einen Beitrag zum Freiraumschutz, indem es durch die Schaffung kompakter Siedlungsstrukturen eine Siedlungsdispersion verhindert. Durch die Konzentration der zentralörtlichen Funktionen in den Innenstädten bzw. Ortskernen ermöglicht das Zentrale-Orte-Konzept die Realisierung des Leitbilds der „Stadt der kurzen Wege“ und gewährleistet damit eine effiziente Versorgung.

Darüber hinaus ist das Zentrale-Orte-Konzept des Saarlandes ein wichtiges Steuerungselement bei der Genehmigung großflächiger Einzelhandelsprojekte, um Fehlentwicklungen zu verhindern (vgl. Abschnitt 3.01(i)).

Des Weiteren findet der zentralörtliche Ansatz seinen Niederschlag in §12 Abs.4 Nr.6 Kommunalfinanzausgleichsgesetz (KFAG). Zentrale Orte erhalten für die Wahrnehmung ihrer zentralörtlichen Aufgaben in ihrem Verflechtungsbereich Zuweisungen für sog. übergemeindliche Aufgaben.

(b) Raumordnerische Siedlungsachsen

Ziele

(Z 6) Zur Sicherung und Förderung des großräumigen Leistungsaustausches innerhalb des Landes und über die Landesgrenzen hinweg sowie zur Sicherung einer ausgewogenen Siedlungsstruktur ist die Siedlungsentwicklung auf die zentralen Orte und Siedlungsbereiche entlang leistungsfähiger Verkehrsachsen zu konzentrieren (punktaxiales System).

(Z 7) Die Siedlungsachsen sind entsprechend ihrer Bedeutung wie folgt differenziert und festgelegt (Anlage 3):

Siedlungsachsen 1. Ordnung:

- (Straßburg –) Saarbrücken – Völklingen – Saarlouis – Dillingen – Merzig (–Trier)
- (Metz –) Saarbrücken – St. Ingbert – Homburg (– Kaiserslautern/Mannheim)
- Saarbrücken – Neunkirchen – St. Wendel (– Mainz)

Siedlungsachsen 2. Ordnung:

- Rehlingen-Siersburg – Dillingen – Nalbach – Lebach – Eppelborn – Illingen – Neunkirchen – Homburg (– Zweibrücken/Pirmasens)
- Saarbrücken – Riegelsberg – Heusweiler – Lebach
- Saarbrücken – Quierschied – Merchweiler – Illingen
- St. Ingbert – Blieskastel (– Zweibrücken/Pirmasens)
- (Metz/Thionville –) Perl (– Trier)

Begründung

Die Raumstruktur des Saarlandes ist im Wesentlichen durch punktuelle (zugeordnete Wohn- und Arbeitsstätten, Versorgungs-, Bildungs-, Kultur-, Sozial- und Gesundheitseinrichtungen) und linienhafte Infrastruktureinrichtungen (Verkehrs-, Versorgungs- und Kommunikationstrassen) und dem hierdurch geprägten Verhältnis zwischen besiedelten und unbesiedelten Bereichen charakterisiert. Insofern ist das festgelegte Achsennetz auch ein raumordnerisches Kernelement des punktaxialen Systems zur Ordnung und Entwicklung der Siedlungsstruktur. Die Achsenkonzeption stellt hierbei das siedlungsstrukturelle Grundgerüst dar, das die Siedlungsschwerpunkte (zentrale Orte) in unterschiedlich dichter Folge entlang von (insbesondere aber nicht ausschließlich schienengebundenen) Verkehrssträngen und linienförmiger Versorgungsinfrastruktureinrichtungen (Versorgungs- und Kommunikationstrassen) bündelt. Aus raumordnerischer Sicht sind Siedlungsachsen daher als Verkehrsachsen zu verstehen, die mit einer stark verdichteten, teilweise bandartigen Siedlungsentwicklung zusammenfallen bzw. sich mit einer solchen überschneiden. Durch die siedlungsstrukturelle Orientierung auf Nachfragepotenziale entlang leistungsfähiger Bandinfrastrukturen kann auch

unter veränderten Rahmenbedingungen der Leistungsaustausch von Menschen, Waren und Dienstleistungen sowie ein attraktiver Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) sowie der Radverkehr entsprechend des Radverkehrsplans Saarland (RVP) gesichert und gefördert werden (Sicherung bzw. Verbesserung der Erreichbarkeit und der ÖPNV-Tragfähigkeit). Aus diesen Gründen ist die Achsenfestlegung vorrangig am vorhandenen oder projektierten Schienenpersonennahverkehrsnetz (SPNV-Netz) und den dazu in Relation stehenden bandartigen Siedlungs- und Infrastrukturen orientiert. Dies bedeutet im Umkehrschluss allerdings ausdrücklich nicht, dass in den Achsenzwischenräumen keine Sicherung bzw. Förderung eines attraktiven ÖPNV und des Radverkehrs mehr verfolgt werden soll.

Gleichzeitig können so die Freiräume zwischen den Siedlungsachsen vom Siedlungsdruck entlastet und ihre zugewiesenen Freiraumfunktionen besser wahrgenommen werden. Die Achsenkonzeption beugt insofern auch einer Zersiedlung der Landschaft vor. Die Siedlungsachsen stellen dabei kein ununterbrochenes Siedlungsband dar, sondern sind durch Freiräume gegliedert, die teilweise als Vorranggebiete für Naturschutz (VN), für Hochwasserschutz (VH) bzw. für Landwirtschaft (VL), Regionale Grünzüge sowie Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB) festgelegt sind.

Die Einstufung der Siedlungsachsen erfolgt anhand der Erreichbarkeit der an den Achsen liegenden zentralen Orte unterschiedlicher Stufe. Besondere Bedeutung wird hier der Erreichbarkeit der zentralen Orte im öffentlichen Personennahverkehr zugemessen. Daher sind Siedlungsachsen, auf denen sich innerhalb kurzer Abstände mehrere Mittelzentren und das Oberzentrum, somit auch eine Vielzahl öffentlicher und privater Dienstleistungseinrichtungen sowie Arbeitsstätten, erreichen lassen, höher zu bewerten (Siedlungsachsen 1. Ordnung) als Achsen, die nur einzelne Mittelzentren miteinander verbinden (Siedlungsachsen 2. Ordnung).

Ziele und Grundsätze für die Siedlungsachsen

(Z 8) Zur Sicherung einer ausgewogenen punktaxialen Raum- und Siedlungsstruktur, zur Vermeidung weiterer flächiger Zersiedlungen sowie zur Verbesserung der Erreichbarkeitsverhältnisse ist die Siedlungsentwicklung in den zentralen Orten entlang der Siedlungsachsen zu konzentrieren.

(G 9) Die dort vorhandenen Wohn- und Arbeitsstätten, zentralen Einrichtungen der Daseinsvorsorge, öffentlichen und privaten Dienstleistungen sowie sonstigen Infrastruktureinrichtungen sollen an die aktuellen Rahmenbedingungen angepasst und, soweit möglich, in ihrem Bestand dauerhaft gesichert werden. Eine Anbindung dieser Einrichtungen an das Nahverkehrssystem und das Radverkehrsnetz sowie eine Erreichbarkeit dieser Einrichtungen untereinander in kurzer Fußwegedistanz soll angestrebt werden.

(G 10) Die zentralen Orte sollen durch ein leistungsfähiges Nahschnellverkehrssystem im Taktverkehr sowie durch Radverkehrswege erschlossen sein bzw. werden. Hierbei soll dem schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr Vorrang eingeräumt werden. Eine Ergänzung soll durch den nichtschienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr erfolgen.

(G 11) Zur Vermeidung bandartiger Siedlungsentwicklungen soll die Siedlungsstruktur auf den Siedlungsachsen durch in der kommunalen Bauleitplanung festzulegende Siedlungsschwerpunkte und Freiraumstrukturelemente gegliedert werden.

Begründung

Ungegliederte, bandartige Siedlungsentwicklungen, die in der Regel in Folge der Entmischung der Raumnutzungsfunktionen Wohnen, Arbeiten, Bilden, Versorgen und Freizeit/ Erholung entstehen, haben vielfältige nachteilige Einflüsse, insbesondere auf Raum- und Siedlungsstruktur, Umwelt sowie Landschaftsbild. Zur Verringerung dieser nachteiligen Auswirkungen im Sinne des Nachhaltigkeitsaspektes und des Klimaschutzes bedarf es daher einer verkehrsvermeidenden Weiterentwicklung der Siedlungstätigkeit im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG und einer nachhaltigen Raumentwicklung unter Anwendung der entsprechenden Prinzipien „dezentrale Konzentration" (Abschnitt 1.06(d)) und „kompakte Siedlungsstrukturen der kurzen Wege" (Abschnitt 1.06(e)) sowie der Festlegungen in Abschnitt 3.02 Freiraumstruktur. Gleichzeitig sollen die Kommunen insbesondere aus Gründen der Klimaanpassung und des Freiraumschutzes - in Ergänzung der Festlegungen zur Freiraumstruktur im LEP - über ihre Bauleitplanung darauf hinwirken, bandartige Siedlungsachsen durch geeignete Schwerpunktsetzung bei der Siedlungsentwicklung einerseits sowie der Ausweisung von Freiraumstrukturelementen andererseits zu gliedern. Dadurch soll ein weiteres Zusammenwachsen von Siedlungskörpern entlang der Siedlungsachsen und damit eine weitere Zerschneidung von Freiräumen vermieden sowie die Vernetzung wichtiger Klima- und Biotopfunktionen des Freiraums gestärkt werden.

Die Konzentration der Siedlungstätigkeit auf die an den Siedlungsachsen gelegenen zentralen Orte hat dabei sowohl kostensparende Effekte, die sich durch die Nachfrage- und Angebotsbündelung an geeigneten Standorten ergeben (Skalen- und Synergieeffekte) als auch umweltschonende Effekte, die im Wesentlichen aus der Verkehrsvermeidung bzw. –verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsmittel (sog. Umweltverbund[48]) und der damit verbundenen Entlastung der Umwelt, dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, der Freiraumsicherung und dem Erhalt des Landschaftsbildes resultieren. Die Umwelteffekte liegen vor allem in einem geringeren Erschließungsaufwand, einer höheren und dauerhaften Auslastung vorhandener Infrastruktur sowie einer höheren Tragfähigkeit der öffentlichen Personennahverkehrs-Systeme, insbesondere der Schienenpersonennahverkehrssysteme, die aufgrund ihrer Eignung für hohe Personentransportkapazitäten dabei zusammen mit dem Ausbau bzw. Stärkung des Umweltverbundes eine flächensparende, umweltschonende Alternative zum motorisierten Individualverkehr darstellen.

Eine derartige Weiterentwicklung der Siedlungsstruktur erhöht zudem die Wohnattraktivität der Gemeinden durch die Chance auf dauerhaft tragfähige zentrale Einrichtungen der Daseinsvorsorge sowie durch Anreize für zusätzliche Dienstleistungseinrichtungen und stadtstrukturell und ökologisch wichtige Funktionszuordnungen. Arbeits-

[48] Umweltverbund bezeichnet die Gruppe der „umweltverträglichen" Verkehrsmittel, insbesondere die nicht motorisierten Verkehre (Fußgänger und private oder öffentliche Fahrräder), den ÖPNV (Bahn, Straßenbahn, Bus und (Ruf-)Taxis) sowie Carsharing und Mitfahrzentralen. Ziel des Umweltverbunds ist eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs (v. a. des Autoverkehrs).

plätze, Dienstleistungen und zentrale Einrichtungen der Daseinsvorsorge sind innerhalb der Siedlungsachsen flexibler und in deutlich geringeren Zeitspannen erreichbar, was wiederum die Wohnattraktivität der Standortgemeinden weiter erhöht.

Gemeinden außerhalb der Siedlungsachsen können insbesondere in der Schwachlastzeit auch auf den motorisierten Individualverkehr angewiesen sein. Eine Schwerpunktbildung der Siedlungstätigkeit in den zentralen Orten soll zur Vermeidung bzw. Verminderung des Verkehrsaufkommens mit dem PKW beitragen. Ein Ausbau von Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Bedeutung über deren Eigenentwicklung hinaus würde zu einem weiteren Verkehrsanstieg führen, da deren Bevölkerungsdichte trotzdem keine Tragfähigkeit für eigene Versorgungseinrichtungen in ausreichendem Maß sichern würde. Angesichts stagnierender bzw. rückläufiger Bevölkerungszahlen im Land würde allenfalls eine Verschiebung der Nachfrage erreicht mit der Folge, dass der Bestand von vorhandenen Einrichtungen gefährdet und anderweitig neue, möglicherweise nur kurzfristig tragfähige Einrichtungen errichtet werden müssten.

(c) Raumkategorien

Ziel zur Festlegung von Raumkategorien

(Z 9) Den raumordnerischen Erfordernissen der unterschiedlich strukturierten Teilräume des Landes ist durch spezifische Zielsetzungen Rechnung zu tragen. Dazu sind entsprechend den siedlungs- und infrastrukturellen sowie wirtschaftlichen Gegebenheiten folgende Raumkategorien festgelegt:

- Ordnungsraum (Kernzone und Randzone des Verdichtungsraumes)
- Ländlicher Raum

Die jeweilige Einordnung der Städte und Gemeinden sowie deren Stadt- bzw. Gemeindeteile ist den Anlagen 4 und 5 zu entnehmen.

Begründung

Die Raumstruktur des Saarlandes ist geprägt durch die montanindustrielle Entwicklung in der Vergangenheit. In diesem Entwicklungsprozess haben sich Räume mit unterschiedlichen siedlungsstrukturellen Gegebenheiten herausgebildet, an deren spezifischen Erfordernissen sich die Zielsetzungen für die weitere Entwicklung der Siedlungsstruktur orientieren müssen. Das ROG sieht in § 13 Abs. 5 Nr. 1a die Festlegung von Raumkategorien im Landesentwicklungsplan vor, damit Städte und ländliche Regionen ihre vielfältigen Aufgaben zur Sicherung der nachhaltigen Daseinsvorsorge und zur Unterstützung eines nachhaltigen Wirtschaftswachstums und Innovation erfüllen können. Die Raumkategorien bilden ein Gebietsraster für teilraumspezifische Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes zur Bewältigung der jeweiligen Stabilisierungs- und Entwicklungsaufgaben. Gleichzeitig sollen sich die Raumkategorien in ihren Funktionen ergänzen und entsprechend ihrer Potenziale gemeinsam zur Entwicklung des Landes beitragen. Datenbedingt ist eine Kategorisierung nur auf Gemeindeebene möglich. Entsprechend den raum- und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten werden die Gemeinden anhand der Kriterien Bevölkerungsdichte, Einwohner-Arbeits-

platzdichte und Siedlungsflächenanteil in Relation zum Landesdurchschnitt zu Raumkategorien zusammengefasst und landesplanerisch wie in den Anlagen 4 und 5 festgelegt. Zusätzlich zu den genannten Kriterien wird auch der räumliche und funktionale Zusammenhang mit angrenzenden Gemeinden und Städten betrachtet.

- **Kernzone des Verdichtungsraumes**

  Sie ist definiert als großflächiges Gebiet mit stark überdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und intensiver, innerer, teilweise historisch begründeter ökonomischer, städtebaulicher, infrastruktureller und kultureller Verflechtung. Die Kernzone des Verdichtungsraumes ist eine Stadtregion mit einem engmaschigen Verflechtungsbereich, der sich als Band zwischen Dillingen, Saarbrücken, Neunkirchen und Homburg erstreckt und seine Fortsetzung im ostlothringischen Kohlenbecken findet, das zum französischen Département Moselle gehört. Die Kernzone ist gekennzeichnet durch eine erheblich über dem Landesdurchschnitt liegende Konzentration von Wohn- und Arbeitsstätten, Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie eine hochwertige Infrastrukturausstattung. Insofern weisen die Gemeinden innerhalb der Kernzone auch gute Erreichbarkeitsverhältnisse auf. Charakteristisch in diesen Bereichen sind aber oftmals auch beeinträchtigte Umweltqualitäten und insbesondere hohe Flächenversiegelungsgrade.

- **Randzone des Verdichtungsraumes**

  Sie ist definiert als ein an die Kernzone angrenzendes Gebiet mit erheblicher Siedlungsverdichtung und starken ökonomischen, infrastrukturellen und kulturellen Austauschbeziehungen mit der Kernzone. Die Randzone ist zwar ebenso wie der Verdichtungsraum selbst durch eine über dem Landesdurchschnitt liegende städtebauliche Verdichtung gekennzeichnet, im Verhältnis zur Kernzone nimmt diese jedoch ebenso wie die Verflechtungsbeziehungen deutlich ab. Diese Raumkategorie zeichnet sich durch einen teilweise hohen Flächenverbrauch für Wohn-, Verkehrs- und gewerbliche Zwecke aus sowie durch Beeinträchtigungen der Umweltqualitäten. Durch die annähernd gleichwertigen Standort- und Erreichbarkeitsvorteile besitzt die Randzone Entlastungs- und Ergänzungsfunktionen für die Kernzone. Zur Sicherung des strukturellen Gesamtzusammenhangs und aufgrund ähnlicher, aber nicht identischer Charakteristik werden Kernzone und Randzone als Ordnungsraum zusammengefasst.

- **Ländlicher Raum**

  Er ist definiert als großflächiges Gebiet außerhalb des Ordnungsraumes mit zumeist deutlich unterdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und hohem Freiraumanteil. Der ländliche Raum umfasst im Wesentlichen das nördliche Saarland sowie den südöstlichen Landesteil. Er ist im Verhältnis zum Ordnungsraum wesentlich dünner besiedelt, was tendenziell zu nachteiligen Erreichbarkeitsverhältnissen bei Arbeitsplätzen und zentralen Einrichtungen der Daseinsvorsorge führt. Vor dem Hintergrund der veränderten Rahmenbedingungen und des demografischen Wandels ist zudem außerhalb zentraler Orte oftmals keine ausreichende Grundversorgung mehr zu gewährleisten. Auch innerhalb des ländlichen Raumes sind bereichsweise hohe Zersiedlungstendenzen erkennbar.

Ziele und Grundsätze für die Siedlungsstruktur in allen Raumkategorien

(G 12) Bei der raumfunktionellen Entwicklung und Weiterentwicklung der Siedlungsstruktur sollen die umweltplanerischen Erfordernisse des mit den Klimaanpassungserfordernissen verbundenen Schutzes der Freiraumressourcen, des Schutzes der Biodiversität und des unionsrechtlich veranlassten planerischen Abstandswahrungsgebots im Sinne von § 50 BImSchG zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren aufgrund Hochwassers und aufgrund der Gefahr schwerer Unfälle im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EG i. V. mit § 3 Abs. 5c BImSchG sowie zum Schutz vor schädlichen Lärm- oder schädlichen Luftschadstoffbelastungen berücksichtigt werden.

(Z 10) Die Siedlungsentwicklung ist schwerpunktmäßig auf die zentralen Orte und die Siedlungsschwerpunkte an den Siedlungsachsen mit leistungsfähiger Verkehrsanbindung zu konzentrieren. Für nicht-zentrale Stadt- bzw. Ortsteile außerhalb der Siedlungsachsen ist die Siedlungsentwicklung auf den Eigenentwicklungsbedarf zu beschränken. Dieser ist für die Wohnsiedlungsentwicklung mit einer Wohneinheit je 1.000 Einwohnern und Jahr festgelegt.

(G 13) Bedarfsgerechte, städtebaulich sinnvolle Arrondierungen des Siedlungsbestandes haben Vorrang vor der Ausdehnung in den Außenbereich.

(G 14) Ungegliederte, bandartige Siedlungsentwicklungen entlang von Verkehrswegen außerhalb des Siedlungsbestandes sind zu vermeiden.

(G 15) Bei der Siedlungsentwicklung (Wohnen, Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen sowie Einrichtungen für Freizeit und Sport) sind vorrangig die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven sowie das Erneuerungspotenzial des Siedlungsbestandes zu nutzen.

(G 16) Siedlungsentwicklungen (Arrondierungen bzw. Erweiterungen des Siedlungskörpers) sollen sich ihrer städtebaulichen Struktur und Dimensionierung nach in das Orts- und Landschaftsbild einpassen und bedarfsgerecht an den kulturlandschaftstypischen Siedlungs-, Erschließungs- und Bauformen orientieren. Auf eine dem Bestand angepasste Maßstäblichkeit soll geachtet werden. Städtisch geprägte Siedlungsformen sollen nicht als Vorlage für ländliche Siedlungsplanungen dienen. Die Sicherung bzw. Wiederherstellung des Ortsrandes in seiner ortsbildprägenden und siedlungsökologischen Funktion soll angestrebt werden.

(G 17) Den übergeordneten Prinzipien des Abschnitt 1.06 widersprechende städtebauliche Fehlentwicklungen, wie in den Außenbereich hinein ausgedehnte Siedlungsfinger sowie Splittersiedlungen, sollen auf den Bestand begrenzt werden.

(G 18) Auf eine ausgewogene Mischung verschiedener Nutzungen und eine verkehrsgünstige Zuordnung von Wohn- und Arbeitsstätten, zentralen Einrichtungen der Daseinsvorsorge sowie Freizeit- und Erholungseinrichtungen soll bei der Fach- und Bauleitplanung ebenso hingewirkt werden wie auf flächen- und ressourcenschonende Siedlungs-, Erschließungs- und Bauformen sowie umweltfreundliche Ver- und Entsorgungssysteme.

(G 19) Die Wohn- und Umweltbedingungen sollen durch Planungen und Maßnahmen zur städtebaulichen Erneuerung, Wohnungsmodernisierung, Wohnumfeldgestaltung, zur Freiraumsicherung und Freiraumgestaltung, zur Verkehrsberuhigung und Verkehrsreduzierung, zur Förderung des nicht motorisierten Verkehrs und zur Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs verbessert werden. Im Bereich guter verkehrlicher Erschließung soll auf eine städtebauliche Verdichtung hingewirkt werden.

(G 20) Den engen Verflechtungen und wechselseitigen Abhängigkeiten innerhalb und zwischen den Raumkategorien soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen durch eine verstärkte interkommunale Zusammenarbeit und eine an überörtlichen Erfordernissen orientierte Abstimmung bei der Wohnbau- und Gewerbeflächenausweisung, der Ausweisung von Einzelhandelsgroßflächen sowie bei der Verkehrs- und Freiraumentwicklung Rechnung getragen werden.

(G 21) Das Verkehrsnetz für den Personen- und Güterverkehr soll so organisiert werden, dass die Erreichbarkeit der zentralen Orte gewährleistet ist. Die gemeindlichen Planungen und Maßnahmen sollen mit den Erfordernissen des öffentlichen Personennahverkehrs und des Radverkehrs abgestimmt werden, wobei den vorhandenen und geplanten Schienennahverkehrssystemen besondere Bedeutung zukommt. Auf eine angemessene Einbindung in überregionale und regionale Energie- und Kommunikationsnetze soll hingewirkt werden.

(G 22) Rad- und Fußwege dienen der Förderung des Umweltverbundes und tragen zur Verkehrsreduzierung bei. Radwege, die die Radfahrer sicher lenken, können zur Verkehrsreduzierung beitragen und das touristische sowie das Alltagsradwegenetz ergänzen.

(G 23) Die charakteristische Unterscheidbarkeit der Kulturlandschaften des Saarlandes soll bei deren weiteren Entwicklung erhalten bleiben. Grundlage dafür sind eine flächendeckende, leistungsfähige, ordnungsgemäß und nachhaltig wirtschaftende Landwirtschaft sowie eine nachhaltig betriebene, naturnahe Waldwirtschaft.

(G 24) Der Tourismus sowie die Nah-, Ferien- und Kurerholung soll in allen Raumkategorien durch entsprechend geeignete Infrastrukturangebote gefördert werden. In Gebieten, die für die Nah-, Ferien- und Kurerholung geeignet sind, sollen dafür durch die Planung raumbedeutsamer Maßnahmen Angebote geschaffen werden. Soweit bereits in Bebauungsplänen Freizeit- oder Abenteueranlagen festgelegt sind, die regional-, landes- oder gar Landesgrenzen überschreitende Bedeutung haben, sollen diese erhalten und weiterentwickelt werden.

(G 25) Zur Vermeidung erhöhter Schadens- und Gesundheitsrisiken soll

- in Gebieten, in denen bei Starkregenereignissen starke oberirdische Abflüsse mit der Folge einer Hochwasserrisikogefahr im Sinne von § 78d Abs. 1 WHG entstehen können, und
- in Gebieten oder benachbarten Flächen, in denen es bei Nichteinhaltung eines angemessenen Sicherheitsabstands zwischen einem Betriebsbereich oder einer Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs im Sinne des § 3 Abs. 5c BImSchG ist, für ein benachbartes Schutzobjekt im Sinne

von § 3 Abs. 5d BImSchG zu der störfallspezifischen Gefahr eines schweren Unfalls im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU kommen kann,

von den zuständigen Planungs- und Maßnahmenträgern im Sinne von § 4 Abs. 1 ROG im Interesse einer nachhaltigen Raumentwicklung und aus Gründen der Herbeiführung eines raumfunktionellen Konfliktausgleichs bei der Aufstellung, Änderung, Erweiterung von Bauleitplänen sowie von Infrastrukturfachplänen und bei der gemeindlichen Entscheidung über die Erteilung des Einvernehmens zu Vorhaben im Sinne von § 34 und 35 BauGB geprüft und nachvollziehbar begründet werden, ob für Vorhaben aufgrund einer bestehenden Gefahrenlage oder aufgrund sonstiger konkreter Tatsachen, die den Eintritt gewichtiger, über das Gemeindegebiet hinausreichender raumfunktioneller oder raumstruktureller Folgen oder erheblicher über das Gemeindegebiet hinausreichender Folgen für Planungen einer Nachbargemeinde erwarten lassen und daher erst nach Durchführung eines förmlichen Planungsverfahrens mit störfallrechtlicher Sonderprüfung zugelassen werden dürfen.

In Bezug auf die Hochwasserschutzvorsorge sollen die Ziele des Bundesraumordnungsplans für den länderübergreifenden Hochwasserschutz und in Bezug auf die störfallrechtliche Sonderprüfung folgende spezielle Prüfungsanforderungen beachtet werden:

- die Art der gefährlichen Stoffe,
- die Wahrscheinlichkeit eines schweren Unfalls in einem unter die Seveso-Richtlinie fallenden Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG,
- Folgen eines schweren Unfalls für die menschliche Gesundheit und die Umwelt,
- die Art der Tätigkeit der neuen Ansiedlung oder die Intensität ihrer öffentlichen Nutzung und die Leichtigkeit, mit der die Notfallkräfte bei einem Unfall eingreifen können sowie
- die Reichweite der räumlichen Auswirkungen der konkreten Gefährdung. Die Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands wird in der Regel nicht ohne Heranziehung technisch-fachlichen Sachverstands möglich sein (EuGH, Urt. v. 15.09.2011, C-53/10, ZUR 2011, 586 Rn. 44 ff. und BVerwG, Urt. v. 20.12.2012, 4 C 11/11, NVwZ 2013, 719, Rn. 18).

Ob ein Planungserfordernis besteht, soll von den zuständigen Planungs- und Maßnahmenträgern im Sinne von § 4 Abs. 1 ROG auch dann geprüft werden, wenn aufgrund einer raumbedeutsamen Planung oder raumbedeutsamen Maßnahme oder eines Antrags auf Zulassung eines Außenbereichsvorhabens zu erwarten ist, dass infolge von Luftschadstoff- oder Lärmbelastungen, die von diesen ausgehen, Gesundheitsgefahren oder schädliche Umweltauswirkungen für benachbarte Schutzobjekte im Sinne des § 3 Abs. 5d BauGB oder ähnlich gewichtige Folgen städtebaulicher Art auf das Gemeindegebiet oder wegen der Notwendigkeit der Abstimmung mit einer Nachbargemeinde entstehen können.

Gehen von einem bereits bestehenden Betriebsbereich oder einer Anlage, die Bestandteil eines Betriebsbereichs im Sinne des § 3 Abs. 5c BImSchG ist, bereits erhebliche Störfallrisiken für benachbarte Schutzobjekte mit der Gefahr von schweren Unfällen im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU aus, die sich auf das Gebiet auswirken, in

denen störempfindliche benachbarte Schutzobjekte im Sinne von § 3 Abs. 5d BImSchG vorhanden sind, sollen, falls Änderungen, Erweiterungen der vorhandenen Nutzungen an den Bestandsnutzungen vorgenommen werden sollen, weitere Verschlechterungen der Risikosituation möglichst vermieden und etwaige vorhandene erhebliche Störungen unter Berücksichtigung der jeweils entgegenstehenden Belangen der jeweiligen im Konflikt stehenden Nutzungen aufgrund einer förmlichen Planung und, soweit eine Nachbargemeinde betroffen ist, unter Wahrung des nachbargemeindlichen Abstimmungsgebots im Sinne des § 2 Abs. 2 BauGB möglichst beseitigt werden.

(G 26) Bei der Prüfung der Erforderlichkeit der Bauleitplanung im Sinne von § 1 Abs. 3 BauGB sind die Festlegungen des am 01.09.2021 in Kraft getretenen Bundesraumordnungsplans für den länderübergreifenden Hochwasserschutz (BGBl. 2021 Teil I Nr. 57 v. 25.08.2021) sowie etwaige vorliegende Technische Normen und Sachverständigengutachten in Bezug auf die Gefahrenabschätzung zu berücksichtigen.

Besondere Festlegungen für die Siedlungsstruktur im Ordnungsraum

(G 27) Vorhandene Siedlungsflächenpotenziale sind unter Vermeidung negativer Verdichtungsfolgen flächensparend und umweltschonend zu nutzen.

(G 28) Aufgrund der Fühlungs-, Standort- und Wegevorteile soll im Ordnungsraum eine weitere Konzentrierung von Wohn- und Arbeitsstätten im Sinne einer Nutzungs- und Verflechtungsintensivierung angestrebt werden.

(G 29) Innerörtliche bzw. siedlungsarrondierende Flächen, die im Zuge der wirtschaftlichen Umstrukturierung brach fallen, sollen einer standort- und umweltgerechten, siedlungsfunktional sinnvollen Wiedernutzung zugeführt werden.

Besondere Festlegungen für die Siedlungsstruktur im ländlichen Raum

(G 30) Der ländliche Raum soll als Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum mit eigenständiger Bedeutung gestärkt werden. Die Mittel- und Grundzentren mit ihren aus der gebündelten Infrastrukturausstattung resultierenden Fühlungs-, Standort- und Wegevorteilen sollen als Siedlungs-, Wirtschafts- und Versorgungsschwerpunkte gestärkt und weiterentwickelt werden. Insbesondere die wohnortnahe Grundversorgung mit Waren und Dienstleistungen sowie zentralen Einrichtungen der Daseinsvorsorge soll bedarfsgerecht an die veränderten Rahmenbedingungen angepasst und dadurch in ihrem Bestand dauerhaft gesichert werden.

(G 31) Die charakteristische Unterscheidbarkeit der Kulturlandschaften des Saarlandes soll bei deren weiteren Entwicklung erhalten bleiben. Grundlage dafür sind eine flächendeckende, leistungsfähige, ordnungsgemäß und nachhaltig wirtschaftende Landwirtschaft sowie eine nachhaltig betriebene, naturnahe Waldwirtschaft. In Gebieten, die für die Nah-, Ferien- und Kurerholung geeignet sind, soll der Tourismus insbesondere durch entsprechend geeignete Infrastrukturangebote gefördert werden. Ein auch außerhalb der Spitzenzeiten vernetzter Öffentlicher Nahverkehr sowie Rad- und Fußwege dienen der Förderung des Umweltverbundes und tragen zur Verkehrsreduzierung bei. Radwege, die die Radfahrer sicher lenken, können zur Verkehrsreduzierung beitragen und das touristische sowie das Alltagsradwegenetz ergänzen.

(G 32) Arrondierungen bzw. Erweiterungen des Siedlungskörpers sollen sich bedarfsgerecht an den kulturlandschaftstypischen Siedlungs-, Erschließungs- und Bauformen orientieren. Auf eine dem Bestand angepasste Maßstäblichkeit soll geachtet werden. Städtisch geprägte Siedlungsformen sollen nicht als Vorlage für ländliche Siedlungsplanungen dienen.

Begründung

Für die Raumkategorien wurde auf der Basis der bisherigen Kriterien (LEP „Siedlung“ 1997 sowie den Entschließungen der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) von 1968 und 1977) eine Neuabgrenzung vorgenommen. Dies war aufgrund fachlicher und methodischer Umstellungen in der Vermessungsverwaltung auf das „Amtliche Liegenschaftskataster-Informationssystem“ (ALKIS) sowie die damit verbundenen Änderungen in der Zusammensetzung der Statistik zur Flächenerhebung notwendig. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche ist nun jeweils als einzelne Erfassungsgröße aufgeführt, sodass die Berechnung wesentlich einfacher, jedoch nur noch gemeindeweit erfolgen kann. D. h. eine Differenzierung bis auf Ebene der Gemeindeteile war nicht mehr möglich. Die Neuabgrenzungen sind in Anlage 4 und 5 (Tabelle und Karte zu den Raumkategorien) zu entnehmen.

Die zentralen Orte sind die bevorzugten Wohnsiedlungsschwerpunkte, da sie bereits über ein räumlich gebündeltes Angebot öffentlicher und privater zentralörtlicher Versorgungseinrichtungen verfügen und an Haltepunkten leistungsfähiger Linien des öffentlichen Personennahverkehrs liegen bzw. sich für eine entsprechende Entwicklung eignen. Die Schwerpunktbildung in den zentralen Orten fördert damit durch Zuordnung der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Versorgen die Verkehrsreduzierung bzw. -vermeidung. Gerade immobile Bevölkerungsgruppen sind sowohl für ihre Versorgung wie auch zur Teilhabe am öffentlichen Leben und zur Nutzung öffentlicher und privater Dienstleistungen erheblich von zu Fuß erreichbaren Einrichtungen bzw. von attraktiven Nahverkehrsanbindungen abhängig. Eine sinnvolle Funktionszuordnung in Verbindung mit einem attraktiven und barrierefreien ÖPNV-Angebot, ergänzt um weitere Formen der geteilten und nachhaltigen Mobilität, kann daher auch diesen Bevölkerungsgruppen Mobilitätsverbesserungen verschaffen. Gerade auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ist der Sicherung leistungsfähiger zentraler Orte uneingeschränkter Vorrang einzuräumen, um mittel- bis langfristig eine angemessene Tragfähigkeit, nicht nur der Versorgungseinrichtungen, gewährleisten zu können. Insofern muss der Schwerpunkt der weiteren Siedlungstätigkeit und der Entwicklungsimpulse auch im zentralen Ort der Gemeinde liegen. Für nicht-zentrale Gemeindeteile kann daher eine Siedlungsentwicklung lediglich im Rahmen des Eigenentwicklungsbedarfs erfolgen, d.h. im Rahmen des endogenen, örtlich vorhandenen Bedarfes. Über diesen örtlichen Bedarf hinausgehende Siedlungsflächennachfragen, beispielsweise migrationsbedingte Wohnbauflächennachfragen, sind vorrangig im zentralen Ort der Gemeinde (Hauptort) zu befriedigen.

Nicht-zentrale Ortsteile sollen dagegen ihre Siedlungsentwicklung lediglich im Rahmen des Eigenentwicklungsbedarfes verfolgen, der für die Wohnsiedlungstätigkeit mit einer Wohneinheit je 1.000 Einwohner und Jahr anzunehmen ist. Diese Konzentration ist notwendig, um die Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen der Daseinsgrundfunktio-

nen in zumutbarer Entfernung mittel- und langfristig überhaupt gewährleisten zu können. Insofern trägt diese Zielsetzung wesentlich zur dauerhaften Erhaltung der Funktionsfähigkeit des ländlichen Raumes bei.

Dem Schließen von Baulücken, die bessere Ausnutzung nicht oder untergenutzter Grundstücke sowie der Nutzung von Flächen im Siedlungszusammenhang kommt hinsichtlich einer nachhaltigen, d.h. sparsamen und flächenschonenden, Nutzung des Bodens erhebliche Bedeutung zu. Neben der Flächenschonung trägt die Nutzung von innerörtlichen Potenzial- und Freiflächen auch zur besseren Auslastung bereits vorhandener Erschließungsanlagen sowie Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen bei. Der bauleitplanerische Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ (§ 1 Abs.5 BauGB) ist auch hier im Sinne einer effektiven Zusammenführung der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Versorgen anzuwenden. Nur soweit Innenentwicklung und Arrondierung keinen genügenden Handlungsspielraum zur Ausweisung erforderlicher Siedlungsflächen lassen, sollen Erweiterungsflächen unter besonderer Berücksichtigung der natürlichen Ressourcen in Angriff genommen werden. Die schwerpunktmäßige Konzentration der Siedlungsentwicklung an Standorten mit guter Anbindung an das ÖPNV-Netz sowie die gute Erschließung mit Rad- und Fußwegen dienen der Förderung des „Umweltverbundes“ und tragen damit maßgeblich zur Verkehrsreduzierung bzw. -vermeidung bei.

Wo in Gemeinden die Flächenpotenziale für eine weitere Siedlungsentwicklung beispielsweise für Wohnbauzwecke oder für gewerbliche Ansiedlungen nicht ausreichen, soll durch interkommunale Kooperationen eine aus überörtlicher und städtebaulicher Sicht sinnvolle Siedlungsentwicklung ermöglicht werden. Diese Zusammenarbeit soll zur jeweils optimalen Nutzung der Flächenpotenziale der Gemeinden beitragen. Solche gemeinsamen Nutzungskonzepte sind in allen Raumkategorien zu empfehlen.

Die Erneuerung und Sanierung des Wohnungsbestandes sowie des Wohnumfeldes trägt ebenso zur Vermeidung neuer Flächeninanspruchnahme bei und hilft, vorhandene Infrastruktur effizient zu nutzen. Ökologisches Planen, Bauen und Modernisieren leisten einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz und schonen natürliche Ressourcen. Die Schonung von Freiraum, die Erhaltung des Landschaftsbildes sowie Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes tragen zur Sicherung bzw. Verbesserung der Umweltqualität und damit zu einer erhöhten Wohnumfeldqualität in den Siedlungsbereichen sowie zu einer umweltfreundlichen Weiterentwicklung der Siedlungsstruktur bei. Bandartige Entwicklungen in den Außenbereich stehen einer angestrebten Verdichtung entgegen, laufen der Zielsetzung einer Verkehrsreduzierung zuwider und sind daher zu vermeiden.

Bei der Weiterentwicklung der Siedlungsstrukturen im Saarland müssen noch mehr als bisher die raumplanerischen und städtebaulichen Erfordernisse des mit den Klimaanpassungserfordernissen verbundenen Schutzes der Freiraumressourcen, des Schutzes der Biodiversität sowie des unionsrechtlich veranlassten planerischen Vorsorgeprinzips im Sinne von § 50 BImSchG zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren aufgrund von Hochwasser und der Gefahr schwerer Unfälle im Sinne der sog. SEVESO-Richtlinie sowie zum Schutz vor schädlichen Lärm- oder Luftschadstoffbelastungen berücksichtigt werden. Dies gilt auch und gerade im relativ dicht besiedelten Saarland mit seiner aus siedlungshistorischen und funktionalen Gründen engen Nachbarschaft

von Gewerbe- und Industriegebiete einerseits und Wohn- bzw. Mischbauflächen andererseits. Dies spielt aber auch eine herausragende Rolle vor dem Hintergrund der aufgrund der topografischen Situation, Lage, und Nutzung hochversiegelter Flächen entlang der Flüsse Mosel, Saar, Blies, Nahe, Prims, Theel, Nied und Rossel, die anfällig für Hochwasser- und Überschwemmungsgefahren bei Starkregenereignissen sind. Für die Siedlungsstruktur in allen Raumkategorien sollte daher im Sinne des planerischen Vorsorgeprinzips insbesondere in Gebieten mit Risiko für Starkregenereignissen und Hochwasser sowie in Gebieten störfallspezifischer Gefahr eines schweren Unfalls im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU planerisch Vorsorge zur Vermeidung erhöhter Schadens- und Gesundheitsrisiken getroffen werden.

Die **Siedlungsstruktur im Ordnungsraum** ist aufgrund ihrer hohen Dichte von Nutzungen durch Zersiedlungstendenzen und Freiraumknappheit gekennzeichnet. Der verbliebene Freiraum kann daher nicht grundsätzlich als Flächenreserve für zukünftige Siedlungsentwicklungen betrachtet werden, sondern soll vielmehr siedlungsnahen und freiraumbezogenen Funktionen sowie dem Schutz der Naturgüter vorbehalten bleiben. Siedlungsflächenausweisungen müssen im Ordnungsraum daher insbesondere dahingehend betrieben werden, dass die Innenentwicklung durch nachträgliche Verdichtung im Bestand, Baulückenschließung, Flächentausch bzw. Flächenrecycling forciert wird. Die zentralen Orte sollen dabei bevorzugt Flächen auch über den Eigenbedarf hinaus aktivieren, um eine weitere Dispersion der Siedlungsentwicklung in die Randzone des Verdichtungsraumes bzw. den ländlichen Raum zu vermeiden. Damit wird die räumliche Nähe zu Arbeitsplätzen und Dienstleistungen gefördert und die Nutzungsintensität von ÖPNV-Verbindungen gestärkt.

Brachflächen (Bahn-, Militär-, Industrie- und Gewerbebrachen o. ä.) sollen nutzungsorientiert saniert werden, soweit dies mit der heutigen städtebaulichen Situation vereinbar ist. Brachflächen, deren Nutzungsfunktion wegen entgegenstehender Umgebungssituation nicht mehr wie bisher genutzt werden kann, bieten wegen ihrer Zentrennähe oftmals eine gute Ausgangsbasis zur Umnutzung für Wohnen, Dienstleistungen bzw. nicht störendes Gewerbe oder Naherholung. Diese Flächen sollen gegebenenfalls auch im Wege des Flächentausches für eine Nutzungsmischung im Sinne urbaner Vielfalt genutzt werden. Entsprechende Nutzungskonzepte sollen daher im Wege der Stadterneuerung vorrangig betrieben werden.

Das ständig steigende Individualverkehrsaufkommen hat im Verdichtungsraum sowohl negative Auswirkungen auf den Verkehrsfluss als auch auf die Umwelt und beeinträchtigt die Gesundheit und Sicherheit der Bevölkerung. Busse und vor allem Bahnen sind daher als flächensparende und umweltschonende Verkehrsmittel mit hohen Beförderungskapazitäten eine geeignete Alternative zum motorisierten Individualverkehr. Je besser die Bedienungsform ist, desto höher ist ihre Entlastungswirkung im Personenverkehr. Dies setzt eine möglichst hohe Anschluss- und Taktdichte voraus. Bei allen gemeindlichen Planungen und Maßnahmen soll daher eine Abstimmung mit den Belangen des ÖPNV erfolgen und bei Ansiedlungsvorhaben entsprechende ÖPNV-Konzepte mitgeplant werden.

Für die **Siedlungsstruktur im ländlichen Raum** geht es im Wesentlichen darum, durch eine verkehrsvermeidende bzw. verkehrsreduzierende Zuordnung von Wohnen, Arbeiten, Versorgen und Erholen die Schwerpunktbildung zu fördern, da aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte und der demografischen Veränderungen weder eine

gleichmäßige Ausstattung aller Gemeindeteile mit öffentlicher und privater Infrastruktur erhalten werden kann noch ein tragfähiges, leistungsstarkes ÖPNV-System wirtschaftlich darstellbar ist. Daher müssen zur Sicherung tragfähiger Einrichtungen der Daseinsgrundversorgung Schwerpunkte in zentralen Orten geschaffen werden. In diesen zentralen Orten soll dann auch der über die Eigenentwicklung der Gemeinden hinausgehende Wohnbauflächenbedarf sichergestellt werden. Nicht-zentrale Ortsteile sollen dagegen ihre Siedlungsentwicklung lediglich im Rahmen des Eigenentwicklungsbedarfes verfolgen, der für die Wohnsiedlungstätigkeit mit einer Wohneinheit je 1.000 Einwohner und Jahr anzunehmen ist. Diese Konzentration ist notwendig, um die Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen der Daseinsgrundfunktionen in zumutbarer Entfernung mittel- und langfristig überhaupt gewährleisten zu können. Insofern trägt diese Zielsetzung wesentlich zur dauerhaften Erhaltung der Funktionsfähigkeit des ländlichen Raumes bei.

Bei der Erneuerung bzw. Weiterentwicklung der Siedlungsstruktur im ländlichen Raum ist dabei die oftmals durch Straßendörfer und kleine Haufensiedlungen geprägte Charakteristik des ländlichen Raumes zu berücksichtigen. Eine behutsame Sanierung der alten Ortskerne und eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Arrondierung der Ortslagen soll diesen Gemeindeteilen eine zeitgemäße Entwicklung ermöglichen, ohne ihnen ihre Identität zu rauben. Dazu sind auch die Erschließungsanlagen und örtlichen Infrastrukturen an den örtlichen Bedürfnissen und den gewachsenen Strukturen zu orientieren.

(d) Besondere Handlungsräume

Grundsatz

(G 33) Zur Ergänzung der Funktionen der festgelegten Raumkategorien und zur individuellen Unterstützung teilraumspezifischer Ordnungs- und Entwicklungsansätze sollen folgende besondere Handlungsräume festgelegt werden:

- Handlungsraum EVTZ Metropolregion Saarbrücken – Moselle-Est mit den Städten und Gemeinden des Regionalverbandes Saarbrücken auf saarländischer Seite sowie den Communautés d'Agglomération Forbach, Sarreguemines, und Saint-Avold sowie den Communautés de Communes Freyming-Merlebach und Warndt (Creutzwald) auf lothringischer Seite: Vorrangiges Ziel ist die landesplanerische Unterstützung und Vertiefung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Verdichtungsraum Saarbrücken – Moselle-Est im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung der Großregion zur europäischen Metropolregion sowie der Standortbedeutung des Oberzentrums Saarbrücken als Haltepunkt an der europäischen Hochgeschwindigkeitsverbindung POS (Eurobahnhof)
- Handlungsraum Homburg – Zweibrücken mit der Kreisstadt Homburg auf saarländischer Seite sowie der Stadt Zweibrücken auf rheinland-pfälzischer Seite: Vorrangiges Ziel ist die landesplanerische Unterstützung bei der Entwicklung eines integrierten, grenzüberschreitenden Leitbildes sowie die Begleitung eines stadtregionalen Kooperationsprozesses zur synergetischen Koordinierung der mittelzentralen Aufgaben und Verflechtungen beider Städte. Weiteres Ziel ist die landesplanerische Steuerung von bestehenden Entwicklungsimpulsen und

die damit verbundenen Siedlungsflächennachfragen. Schwerpunkt bildet hierbei die Unterstützung bei der Ausweisung von Wohnbau- und Gewerbeflächen an geeigneten Standorten mit guter Infrastrukturanbindung sowie die Unterstützung bei der Weiterentwicklung der Universitätsklinik/Universität Campus Homburg und deren universitätsnahen Forschungseinrichtungen bzw. entsprechenden Entwicklungsbetrieben

- Handlungsraum Obermosel – Saar-Moselgau (grenzüberschreitender Verflechtungsbereich) mit den Gemeinden Perl und Mettlach sowie der Kreisstadt Merzig, die Luxemburger Kommunen Schengen, Remich, Mondorf und die rheinland-pfälzischen Kommunen des Landkreises Trier-Saarburg: Vorrangiges Ziel ist die landesplanerische Steuerung der von Luxemburg ausgehenden Entwicklungsimpulse und die damit verbundenen Siedlungsflächennachfragen. Schwerpunkt bildet insbesondere die Unterstützung bei der Ausweisung von Wohnbauflächen im Zusammenhang mit der Entwicklung einer grenzüberschreitenden Wohnbaulandstrategie sowie die Unterstützung bei der Weiterentwicklung des deutsch-luxemburgischen Schengen-Lyzeums. Das Entwicklungskonzept Oberes Moseltal bildet hierbei den Rahmen für die weiteren Entwicklungen des grenzüberschreitenden Raumes
- Handlungsraum Warndt mit den Stadtteilen Lauterbach und Ludweiler-Warndt der Mittelstadt Völklingen und der Gemeinde Großrosseln auf saarländischer Seite sowie der Communauté d'agglomération de Forbach Porte de France und den Communautés de Communes Freyming-Merlebach und Warndt (Creutzwald) auf lothringischer Seite: Vorrangiges Ziel ist die endogene Entwicklung grenzüberschreitender Zukunftsperspektiven für den vom Strukturwandel besonders betroffenen Teilraum sowie deren landesplanerische Unterstützung
- Handlungsraum Bliesgau in der Abgrenzung des UNESCO-Biosphärenreservates „Bliesgau": Vorrangiges Ziel ist es, die siedlungsstrukturellen Zielsetzungen mit den Entwicklungszielsetzungen des UNESCO-Biosphärenreservates zu koordinieren und damit die Gesamtentwicklung insgesamt zu optimieren
- Handlungsraum Saarkohlenwald: Ziel ist es hier, neue Qualitäten für die Stadtlandschaft und attraktive Stadt-Landschafts-Räume zu schaffen, einen Beitrag zu Lebensqualität, Strukturpolitik und Regionalentwicklung zu leisten, den Bogen zwischen regionaler Strategie und lokaler Umsetzung zu spannen und eine Plattform für regionale Partnerschaften und Netzwerke zu bieten

Begründung

Die landesplanerisch festgelegten Raumkategorien werden durch die Kategorie der Handlungsräume ergänzt bzw. überlagert. Im Unterschied zu den Raumkategorien, die das Land auf der Basis siedlungsstruktureller Merkmale typisieren und daran Ansätze zur Siedlungsentwicklung knüpfen, rückt bei den Handlungsräumen jeweils der individuelle Entwicklungskontext des Teilraumes im Sinne regionaler Entwicklungskonzepte, auch für bestimmte Fachthemen, stärker in den Fokus. Landesplanerische Ordnungs-, Entwicklungs- und Daseinsvorsorgekonzepte können damit erforderlichenfalls besondere Akzente und Gewichtungen erhalten.

Handlungsräume bieten zudem den geeigneten Rahmen, um zeitgemäße „Regional-Governance-Ansätze" zu etablieren und zu forcieren. Die Landesplanung wird durch

die Implementierung von Handlungsräumen gleichzeitig in die Lage versetzt, grenzüberschreitende und gemeindeübergreifende, räumliche Entwicklungskonzepte in ihrer Wirksamkeit zu unterstützen. Die regionalen Entwicklungskonzepte sollen dabei in den bezeichneten Handlungsräumen (insbesondere im Bereich Homburg-Zweibrücken sowie im Bereich Obermosel – Saar-Moselgau) zielgerichtet kommunale Maßnahmen initiieren und unterstützen, die auf die spezifische demografische Situation und, damit verbunden, die finanzielle Situation der betroffenen Kommunen und des Landes ausgerichtet sind (beispielsweise durch gezielte Wohnbau- und Gewerbeflächenangebote).

Handlungsräume sind daher keine unbefristet geltenden Raumkategorien der Landesplanung, sondern werden situations- und raumbezogen definiert und in ihrer Geltung zeitlich begrenzt. Sie dienen zur Bewältigung einer temporären Ausnahmesituation oder eines Planungserfordernisses, in der bestimmten Entwicklungen ein besonderes Augenmerk geschuldet werden soll oder auf Zeit Entwicklungskräfte in besonderer Weise gebündelt werden.

(e) Siedlungsstruktur Wohnen und Gewerbe

Grundsatz

(G 34) Die Entwicklung der Siedlungsstruktur soll sowohl im Hinblick auf die Bestandsentwicklung als auch im Hinblick auf die Neuausweisung von Siedlungsflächen auf die demografische Entwicklung abgestimmt werden.

Begründung

Die in Abschnitt 1.07(a) aufgeführten demografischen Veränderungen, und hier insbesondere die Entwicklung der Zahl und Art der Haushalte, führen nicht in eine Periode siedlungsstruktureller Entspannung. Ähnlich wie starkes Wachstum stellt sich auch Schrumpfung als dynamischer Prozess dar, der zu räumlich ungleichzeitigen Umbrüchen und Verwerfungen führt. Tendenzen wie Gebäudeleerstände, nachlassende Nachfragen (und Angebote) im Bereich lokaler Infrastruktureinrichtungen, wie z.B. Läden und Gesundheitseinrichtungen sowie der Rückgang von Immobilienpreisen, insbesondere im ländlichen Raum, sind bereits erkennbar. Umgekehrt steigt die Nachfrage nach bezahlbarem Wohnraum insbesondere in der Landeshauptstadt Saarbrücken, aber auch in anderen größeren Städten im Verdichtungsraum. Zwischen den Kommunen hat ein regionsinterner Wettbewerb um vorwiegend junge Einwohner eingesetzt mit dem Ziel, lokale Strukturen zu stärken, Infrastrukturen auszulasten, Leerstände zu vermeiden und Immobilienwerte zu erhalten. In einem solchen Wettbewerb um Einwohner kann es nur wenige Gewinner geben. Wer den Prozess der Alterung und Schrumpfung politisch und planerisch bewältigen muss, wird schnell feststellen, dass die in den vergangenen Wachstumsperioden bewährten Instrumente und Handlungsmuster nur teilweise greifen. Neue Ziele, Strategien und Kooperationsformen müssen daher gefunden werden.

Im Hinblick auf die bereits jetzt vorhandene Anzahl an (Wohnungs-) Leerständen und innerörtlichen Entwicklungspotenzialen ist die beliebige Ausweisung neuer Baugebiete kontraproduktiv zur Attraktivitätssteigerung der Ortskerne. Nur durch eine zunehmende Konzentration auf die Innenentwicklung haben die Kommunen die Chance,

erstens dem ökologischen Aspekt der Vermeidung der Inanspruchnahme von Grund und Boden sowie den Zersiedlungstendenzen Rechnung zu tragen, zweitens durch den Wegfall von Erschließungs- und Unterhaltungskosten für neue Wohngebiete und Infrastruktureinrichtungen die ohnehin knappen kommunalen Finanzressourcen zu schonen, drittens der Verödung der Ortskerne entgegenzuwirken und viertens die Erreichbarkeit und Tragfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge zu erhöhen.

Das bedeutet aber auch, dass das raumplanerische Konzept in Zukunft durch differenzierte, an die kommunalen Besonderheiten angepasste teilräumliche Strategien, Konzepte und Maßnahmen ergänzt werden muss. Dabei müssen dann jeweils der spezifische Entwicklungskontext und die individuellen Perspektiven eines Teilraumes stärker in den Blickpunkt rücken, damit raumplanerische Ordnungs-, Entwicklungs- und Daseinsvorsorgekonzepte fallweise besondere Gewichtungen erhalten können. Allgemeine landesplanerische Prinzipien werden so durch fallspezifische Betrachtungen und Handlungsansätze überlagert oder ergänzt, Flexibilität und Feinsteuerung landesplanerischer Zielsetzungen verbessert.

(f) Wohnsiedlungsentwicklung

Ziele und Grundsätze

(Z 11) Schwerpunkt der Wohnsiedlungstätigkeit ist der jeweilige zentrale Ort einer Gemeinde gem. Anlagen 1 und 2. Für die festgelegten Zentralen Orte wird bei der Ermittlung des Wohnungsbedarfs gem. Anlage 8 für das Oberzentrum ein Zentralitätsfaktor von 1,3, für Mittelzentren von 1,2 und für Grundzentren von 1,0 festgelegt. Für Gemeindeteile mit Anschluss an Siedlungsachsen mit schienengebundener ÖPNV-Infrastruktur wird ein um 0,5 Wohneinheiten je 1.000 Einwohnern und Jahr erhöhter Wohnungsbedarf festgelegt. Für nicht-zentrale Gemeindeteile ist die Wohnsiedlungstätigkeit am Eigenentwicklungsbedarf mit einer Wohneinheit je 1.000 Einwohnern und Jahr auszurichten.

(Z 12) Die Gemeinden haben zur Gewährleistung einer nachhaltigen Raumentwicklung gemeindeweite Wohnsiedlungsentwicklungskonzepte aufzustellen. Diese sind mit der Landesplanungsbehörde einvernehmlich abzustimmen. Art und Umfang der zukünftigen Wohnsiedlungsentwicklung richtet sich nach der Ermittlung des Bedarfs gem. Anlage 8 und ist fünfjährlich zu überprüfen.

(Z 13) Die Inanspruchnahme erschlossener Bauflächen hat Vorrang vor der Ausweisung und Erschließung neuer Wohnbauflächen. Die Ausweisung neuer Wohnbauflächen in Bauleitplanverfahren richtet sich nach dem Nachweis des jeweiligen Bedarfs in den plangebenden Kommunen. Dieser ist durch eine Plausibilitätsprüfung gem. Anlage 8 nachvollziehbar darzustellen. Die Bestätigung der Ergebnisse erfolgt durch die Landesplanungsbehörde und ist Grundlage für die Genehmigung von Flächennutzungsplänen nach § 6 BauGB und von Bebauungsplänen nach § 10 Abs. 2 BauGB. Der Nachweis über den Wohnbauflächenbedarf erfolgt über den Bedarfsnachweis gem. Anlage 8 und im Einvernehmen mit der Landesplanungsbehörde.

(Z 14) Bei Wohnbauflächenausweisungen sind als durchschnittliche Siedlungsdichte, bezogen auf das Bruttowohnbauland, folgende Dichtewerte in Wohnungen pro Hektar (W/ha) mindestens einzuhalten:

Oberzentrum

- 40 W/ha in der Kernstadt des Oberzentrums (LHS Saarbrücken: Stadtbezirk Mitte mit den Stadtteilen Alt-Saarbrücken, Eschberg, Malstatt, St. Arnual und St. Johann sowie Stadtbezirk West mit dem Stadtteil Burbach)
- 30 W/ha in den sonstigen Stadtteilen des Oberzentrums

Mittelzentren

- 30 W/ha in der Kernstadt der Mittelzentren im Ordnungsraum
    - Stadt Dillingen: Stadtteile Dillingen und Pachten
    - Kreisstadt Homburg: Stadtteil Homburg
    - Kreisstadt Neunkirchen: Stadtteil Neunkirchen
    - Kreisstadt Saarlouis: Stadtteil Saarlouis
    - Mittelstadt St. Ingbert: Stadtteil St. Ingbert
    - Mittelstadt Völklingen: Stadtteile Völklingen und Wehrden
- 25 W/ha in den sonstigen Stadtteilen der Mittelzentren im Ordnungsraum
- 25 W/ha in der Kernstadt der Mittelzentren im ländlichen Raum
    - Stadt Blieskastel: Stadtteile Blieskastel, Mimbach und Webenheim
    - Stadt Lebach: Stadtteil Lebach
    - Kreisstadt Merzig: Stadtteil Merzig
    - Kreisstadt St. Wendel: Stadtteil St. Wendel
    - Stadt Wadern: Stadtteil Wadern
- 20 W/ha in den sonstigen Stadtteilen der Mittelzentren im ländlichen Raum

Grundzentren

- 25 W/ha im zentralen Ort der Grundzentren im Ordnungsraum
- 20 W/ha im zentralen Ort der Grundzentren im ländlichen Raum
- 20 W/ha in den nicht-zentralen Gemeindeteilen im Ordnungsraum
- 15 W/ha in den nicht-zentralen Gemeindeteilen im ländlichen Raum

(G 35) Zur Reduzierung von Baulücken in Bebauungsplänen nach §§ 30 und 33 BauGB, von Baulücken innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 Abs. 4 BauGB) sowie von im Flächennutzungsplan bereits rechtsgültig dargestellten, aber bislang nicht durch Bebauungsplan rechtskräftig umgesetzten Reserveflächen sollen die Städte und Gemeinden durch Eigeninitiative zu einer Mobilisierung und Marktverfügbarkeit der betreffenden Wohnbaugrundstücke beitragen. Der Nachweis hierüber ist Bestandteil des Bedarfsnachweises.

(G 36) Zur Vermeidung von Baulücken sollen die Städte und Gemeinden dafür Sorge tragen, dass in rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzte Wohnbaugrundstücke für Bauwillige tatsächlich verfügbar sind. Daher sollen Baulandausweisungen nur dort vorgenommen werden, wo die Kommunen über die betreffenden Baugrundstücke verfügen oder im Rahmen privatrechtlicher Verträge mit den Grundstückseigentümern die Verfügbarkeit der betreffenden Baugrundstücke gesichert ist. Die Veräußerung von Baugrundstücken soll an die Verpflichtung geknüpft werden, die Grundstücke innerhalb eines angemessenen Zeitraumes von maximal 5 Jahren zu bebauen.

(Z 15) Wenn aus naturschutzrechtlichen, topografischen, bergbaulichen oder immissionsschutzrechtlichen Gründen oder aus Gründen des vorbeugenden Hochwasserschutzes im Hinblick auf die Erschließung oder den Grunderwerb die Zielvorgaben zur Wohnsiedlungsentwicklung nach Z 13 räumlich oder quantitativ nicht erfüllt werden können, kann die betreffende Gemeinde an anderer Stelle im Gemeindegebiet oder in interkommunaler Kooperation geeignete Ausweichflächen im Rahmen der Bauleitplanung im Einvernehmen mit der Landesplanungsbehörde zur Verfügung stellen. Im Falle einer interkommunalen Kooperation werden die entstehenden Wohnungen der bedarfsauslösenden Gemeinde angerechnet.

(Z 16) Wenn in einer Gemeinde erheblich veränderte äußere Rahmenbedingungen, z.B. extern verursachte erhebliche Wohnungsnachfragen, oder erheblich abweichende städtebauliche Entwicklungen, z.B. weit überdurchschnittliche kommunale Erfolge bei der Ansiedlung von Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen oder touristische Einrichtungen, dazu führen, dass der Wohnungsbedarf wesentlich überschritten wird, kann die Gemeinde bei der Landesplanungsbehörde einen Antrag stellen, den im Bedarfsnachweis festgelegten Wohnungsbedarf in entsprechendem Umfang anzupassen. Über Erforderlichkeit und Umfang des zusätzlichen Wohnungsbedarfs entscheidet die Landesplanungsbehörde.

(G 37) Zur Förderung des barrierefreien Bauens und des sozialen Wohnungsbaus sollen die Gemeinden im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 8 BauGB in ihrer Bauleitplanung quartiers- und/oder objektorientierte Lösungen für Personengruppen mit besonderem Wohnbedarf berücksichtigen.

Begründung

Um auf die divergierenden Entwicklungstrends des Wohnungsmarktes reagieren zu können, ist künftig eine engere Verzahnung von landes-, stadtentwicklungs- und wohnraumpolitischen Zielen und Maßnahmen notwendig. Diese strategische Verzahnung aller Förderprogramme der Städtebauförderung und Wohnraumförderung von Bund und Land ist geboten, um die städtebaulichen Missstände und die Wohnungsmarktprobleme im Land unter den landesplanerischen Rahmenbedingungen einer nachhaltigen Lösung zuzuführen.

Die angestrebte Wohnungsmarktstrategie basiert zum einen auf Festlegungen der Landesentwicklungsplanung, deren grundsätzliche Aufgabe u.a. die Festlegung von landesweiten Zielen zur Steuerung einer bedarfsgerechten und ressourcenschonenden Siedlungsentwicklung ist.

Zum anderen ist eine flexible Antwort auf sich stetig verändernde Wohnungsmarktszenarien notwendig. Die Analyse der Zensusdaten, der Mikrozensusdaten und der BBSR Haushaltsprognose 2030 lassen aufgrund großer Diskrepanzen in den vorliegenden Daten und unterschiedlichen Vorausberechnungen keine eindeutigen Aussagen über den quantifizierten Wohnungsbedarf in den saarländischen Kommunen zu.

Die Wohnungsmarktanalyse auf Basis der Zensus-Zahlen aus dem Jahr 2022 und davor zeigt jedoch deutlich auf, dass das Saarland keine grundsätzlichen Kapazitätsprobleme hat, jedoch die Qualität des Wohnungsbestandes und das Wohnungsangebot nicht der vorhandenen Nachfrage entsprechen. Zunehmende Leerstände sind ein großes Problem für die Kommunen. Aktuelle Analysen zeigen, dass der Schrumpfungstrend im Saarland nach wie vor besteht, wenn auch durch den Zuzug von Flüchtlingen in den Jahren 2014 bis heute etwas abgeschwächt. Wachstumstendenzen zeigen sich fast ausschließlich im Regionalverband Saarbrücken und durch den Einfluss Luxemburgs im nordwestlichen Saarland.

Es ist generell festzustellen, dass die Zahl von Einpersonenhaushalten seit Jahren zunimmt und die Zahl der Mehrpersonenhaushalte abnimmt. Unter Berücksichtigung des demografischen Wandels und des höheren Anteils älterer Partnerhaushalte kann davon ausgegangen werden, dass der Trend zu Einpersonenhaushalten weiter zunehmen wird. Der Vergleich der Haushaltszahlen mit den vorhandenen Wohnungen und der aktuellen Bautätigkeit ergibt derzeit keine Notwendigkeit, die Bautätigkeit im Saarland zu erhöhen. Die Aufgabe der Kommunen ist allerdings, den Wohnungsbestand im Hinblick auf die aktuellen Erfordernisse qualitativ anzupassen. Hierzu sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Preisgünstiges Wohnen

  Die Anzahl und die Anteile der Alleinlebenden und der internationalen Migranten werden zunehmen. Die Rentnerhaushalte und die Familienhaushalte benötigen günstigen Wohnraum und dabei auch sozial geförderten Wohnraum.

- Qualitative Maßnahmen

  Energieeffizientes Bauen und Barrierefreiheit stehen seit langem auf der Tagesordnung und sollten angesichts der Energiekosten, des Klimawandels und der alternden Bevölkerung weiterverfolgt werden. Das wachsende Alter der Immobilien und Investitionsrückstände erschweren eine Nachnutzung. Marktentnahmen (Abriss) ebenso wie Erweiterungen und Umbauten werden wichtiger, um die zusätzliche Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich zu halten.

- Integrierte Lagen bei Neubautätigkeit

  Der LEP verfolgt das Ziel, gleichwertige Lebensverhältnisse im Land durch Sicherung der Tragfähigkeit und Erreichbarkeit von Infrastrukturen der Daseinsvorsorge zu gewährleisten. Hierzu sind die Prinzipien der dezentralen Konzentration und das Zentrale-Orte-System zu beachten und die Wohnsiedlungstätigkeit innerhalb der zentralen Orte entlang der Siedlungsachsen zu konzentrieren.

- Umgang mit Leerstand

  Die hohen Leerstandszahlen in den saarländischen Kommunen legen nahe, dass es zu Anpassungsproblemen vor allem im ländlichen, eher schlecht erschlossenen Raum kommen wird. Hier ist die Nutzung von entsprechenden Förderprogrammen zur Modernisierung, Erwerb, Abriss und Aufbereitung von Flächen notwendig.

- Dienstleistungen

  Versorgungsorientiertes Wohnen ist insbesondere für ältere Bevölkerungsgruppen wichtig, da sich für diese die Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen oftmals problematisch darstellt. Gemeinschaftliche Wohnprojekte, Nachbarschaftsprojekte und Quartiersmanagement sind zu fördern.

- Soziale und demografische Polarisierung vermeiden

  Im ländlichen Raum mit einer alternden Bevölkerung werden Mietwohnungen, Dienstleistungen und Vernetzungsstrukturen größere Bedeutung erlangen als der Eigenheimbau, um die Orte lebenswert und lebendig zu halten. Eine Vielfalt in der Vermieterstruktur und Wohnungen in den verschiedenen Segmenten und Gemeindeteilen sind hilfreich, um eine soziale Mischung aller Bevölkerungsgruppen zu ermöglichen. Dies gilt auch für die Förderung des barrierefreien und geförderten Wohnens in allen Quartieren.

Die nach Quantität, Qualität und Lage veränderte Wohnungsnachfrage beeinflusst auch die Tragfähigkeit der zentralen Einrichtungen der Daseinsvorsorge und die technische Infrastruktur. Um einer Ausdünnung der Standortnetze sozialer, kultureller, Gesundheits-, Bildungs- und Versorgungsinfrastrukturen entgegenzuwirken, auf veränderte Anforderungen an die technische Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen zu reagieren und einen allgemeinen Anstieg der spezifischen Kosten von Infrastrukturleistungen aufgrund von Kostenremanenzen zu vermeiden, sind aufeinander abgestimmte Entwicklungsstrategien im Bereich der Landesplanung, der Stadtentwicklung/ Städtebauförderung und der Wohnraumförderung notwendig.

Vor diesem Hintergrund hat sich als zentrale raumordnerische Leitvorstellung das Zentrale-Orte-Konzept des Saarlandes und das im Landesentwicklungsplan verankerte Prinzip der dezentralen Konzentration etabliert. Dieses zielt darauf ab, die Wohnsiedlungsentwicklung, insbesondere in schwächer besiedelten Räumen, in Siedlungsschwerpunkten mit funktionierenden zentralörtlichen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen zu konzentrieren. Im Regelfall konzentrieren sich diese zentralörtlichen Infrastruktureinrichtungen im Hauptort einer Gemeinde, der daher auch als sog. „zentrale Ort“ im Landesentwicklungsplan festgelegt ist.

Flankiert werden sollen die landesplanerischen Instrumente durch geeignete Städtebauförderprogramme mit entsprechenden Rückbauangeboten, die bislang noch nicht ausreichend zu marktbereinigenden Effekten im Wohnungsbestand, der Beseitigung von Wohngebäudeleerständen sowie zu Erfolgen bei der Modernisierung geführt haben. Zudem erfassen die Städtebaufördergebiete nur kleinere Bereiche der Gemeinden.

Ergänzt werden die v. g. strategischen Planungsansätze der Landesplanung und Städtebauförderung durch entsprechende Programme und Maßnahmen der Wohnraumförderung, deren wesentliches Ziel die Förderung selbst genutzten Wohneigentums sowie des Mietwohnungsbaus ist und damit die Unterstützung von Haushalten, die sich am Markt nicht angemessen mit Wohnraum, weder mit Mietwohnungen noch durch Wohneigentum, versorgen können. Auch die Wohneigentumsförderung im Bestand führt derzeit insbesondere in den Orts- und Stadtkernen nur unzureichend zu Synergieeffekten mit den städtebau- und wohnraumpolitischen Zielen der Bestandserneuerung und Nachnutzung i.S. einer verstärkten Innenentwicklung.

Die Beachtung der landesplanerischen Prinzipien, insbesondere des Prinzips der kompakten Siedlungsstrukturen der kurzen Wege sowie des Zentralen-Orte-Konzepts, soll gewährleisten, dass die Infrastrukturen der Daseinsvorsorge der gesamten saarländischen Bevölkerung in ausreichendem Maße und in angemessener Entfernung zur Verfügung stehen. Um die Siedlungsentwicklung in den Kommunen auf Basis der raumordnerischen Ziele und Grundsätze und der Regelungen des Baugesetzbuches im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben so flexibel wie möglich zu gestalten, sind zur Bestimmung des kommunalen Flächenbedarfs für die Wohnsiedlungsentwicklung die örtlichen spezifischen Gegebenheiten über Wohnsiedlungsentwicklungskonzepte der Kommunen über einen saarlandweit allgemeingültigen Bedarfsnachweis zu ermitteln und mit der Landesplanungsbehörde einvernehmlich abzustimmen. Der Bedarfsnachweis wird Bestandteil des Landesentwicklungsplanes. Unter Einhaltung der mit der Landesplanungsbehörde abgestimmten Siedlungsentwicklungsstrategie und unter Berücksichtigung der in der "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie postulierten Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme (vgl. Abschnitt 1.07(d) „Nachhaltige Raumentwicklung und Reduzierung der Flächeninanspruchnahme“) wird den Kommunen eine flexible Gestaltung im Umgang mit der Ausweisung neuer Wohnsiedlungsgebiete ermöglicht.

(g) Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen VG

Ziele und Grundsätze

(Z 17) Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) dienen der Sicherung und Schaffung von Dienstleistungs- und Produktionsstätten und den damit verbundenen Arbeitsplätzen sowohl in bestehenden als auch in neu auszuweisenden gewerblichen Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebieten oder vergleichbaren gewerblich-industriell ausgerichteten Sonderbauflächen bzw. Sondergebieten nach BauNVO. Durch die kommunale Bauleitplanung sind in VG in größtmöglichem Umfang gewerbliche Bauflächen, Gewerbe- oder Industriegebiete bzw. Dienstleistungs-, Technologieparks oder Gründerzentren zu sichern bzw. auszuweisen. Zulässig sind Betriebe des gewerblichen Bereiches, des industriell-produzierenden Sektors sowie wirtschaftsorientierte Dienstleistungsgewerbe und Forschungseinrichtungen. Zulässig sind zudem erneuerbare Energieanlagen sowie Speicher und Elektrolyseure, die überwiegend der direkten Strom- und Wärmeversorgung im VG dienen.

(Z 18) In Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), die sich mit Standortbereichen für Energie überlagern, hat die Errichtung, Änderung oder Erweiterung von Kohle-, Gas-, H2-Ready-Gaskraftwerken sowie Großkraftwerken mit regenerativer Strom- und/oder Wärmeerzeugung, Speichern und von Elektrolyseuren (u.

a. H2, Batteriespeicher, Großwärmepumpen) Vorrang vor sonstigen gewerblichen oder industriellen Nutzungen.

(Z 19) Betriebe des Dienstleistungssektors, die nicht in den Innenstädten bzw. Ortskernen angesiedelt werden können, können im Ausnahmefall auch in Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) untergebracht werden, wenn

- die Ansiedlung nach den raumstrukturellen Gegebenheiten der Sicherung oder Stärkung der zentralörtlichen Funktion der Standortkommune dient und
- vorhandene Einrichtungen der Daseinsvorsorge im betreffenden zentralen Ort nicht beeinträchtigt werden und
- eine entsprechende Nachfrage zur Auslastung Betriebe des Dienstleistungssektors im betreffenden zentralen Ort vorhanden ist.

Dies gilt nicht für großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO. Über Ausnahmeerforderlichkeit sowie Standort und Umfang der Ansiedlung entscheidet die Landesplanungsbehörde.

(G 38) In bauleitplanerisch festgesetzten oder geplanten Gewerbe- und Industriegebieten nach § 8 bzw. 9 BauNVO innerhalb von Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) sollen i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO Einzelhandelseinrichtungen aller Art, insbesondere aber solche mit zentrenrelevanten Kern- oder Randsortimenten, generell ausgeschlossen werden. Hiervon können solche Verkaufsstätten ausgenommen werden, die einem Handwerks- oder Gewerbebetrieb zugeordnet und diesem baulich und funktional untergeordnet sind und eine maximale Verkaufsfläche von 500 qm nicht überschreiten (Annexhandel). Ausgenommen werden können auch Kraftfahrzeugreparaturwerkstätten zugeordnete Ausstellungs- und Verkaufsflächen für Kraftfahrzeuge, deren Fläche die Großflächigkeit im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO nicht überschreitet.

(G 39) Die Inanspruchnahme erschlossener gewerblicher Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebiete soll Vorrang vor der Ausweisung und Erschließung neuer gewerblicher Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebiete haben. Bei der Planung neuer sowie der Überplanung vorhandener Gewerbe- und Industriegebiete innerhalb von Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) soll aus Gründen der Nachhaltigkeit eine den heutigen Ansprüchen entsprechende städtebauliche, ökologisch-klimatische, energieeffiziente und flächensparende Ausgestaltung sowie landschaftliche Einbindung angestrebt werden. Bei solchen Planungen in VG soll zudem geprüft werden, ob vorhandene Schienenanschlüsse erhalten, reaktiviert oder neue Schienenanschlüsse hergestellt werden können.

(G 40) VG sollen grundsätzlich in das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs und des Radverkehrs eingebunden sowie die Anschlussfähigkeit zu Trassen der Energieversorgung (etwa Erdgas, Elektrizität, Wasserstoff) geprüft werden. Die Prüfung der Einbindungsmöglichkeit soll in einem möglichst frühen Planungsstadium erfolgen.

(G 41) Im Hinblick auf die längerfristig angelegte Flächenvorsorge der VG ist nicht in jedem Fall mit einer schnellen Erschließung und Entwicklung aller VG zu rechnen.

Insbesondere intensiv landwirtschaftlich genutzte Teilflächen in VG, die für die Sicherung landwirtschaftlicher Betriebe von existenzieller Bedeutung sind, sollen daher möglichst lange für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen. Dies gilt für die Vorrangbiete

- VG bei Merzig-Ripplingen sowie
- VG bei Saarlouis („Lisdorfer Berg“-West)

(G 42) Bei der Überlagerung mit Vorranggebieten für Grundwasserschutz soll den Belangen des Grundwasserschutzes ein erhöhtes Gewicht beigemessen werden. Insbesondere sollen im Falle von Neuplanungen, Umplanungen oder Überplanungen bauliche oder sonstige Schutzmaßnahmen unter anderem zur Gewährleistung des Schutzes der Deckschichten frühzeitig geprüft werden.

Begründung

Gemäß der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung sollen die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen und kulturellen Funktionen in Einklang gebracht werden (§ 1 Abs. 2 ROG i.V.m. § 1 Abs. 2 Nr. 1 SLPG). Nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 4 ROG sind nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Innovation zu unterstützen und Entwicklungspotenziale zu sichern. Hierzu ist der Raum im Hinblick auf eine langfristig wettbewerbsfähige und räumlich ausgewogene Wirtschaftsstruktur und wirtschaftsnahe Infrastruktur sowie auf ein ausreichendes und vielfältiges Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen zu entwickeln. Regionale Wachstums- und Innovationspotenziale sind in den Teilräumen zu stärken.

Für das Saarland ist ein im überregionalen und internationalen Wettbewerb konkurrenzfähiges Angebot an Industrie- und Gewerbeflächen die Grundvoraussetzung für Neuansiedlungen und Erweiterungen von Unternehmen im Lande. Wirtschaftspolitisches Ziel ist es daher, die Attraktivität der Saarwirtschaft in einem nationalen und internationalen Standortwettbewerb weiter zu erhöhen, um Unternehmensansiedlungen im Saarland zu begünstigen und um die Wertschöpfungsketten im Saarland auszubauen. Die wesentlichen Bausteine dieser Zielsetzung sind die Betonung der spezifischen technologischen Stärken der saarländischen Leitmärkte sowie die Gewinnung möglichst forschungs-, entwicklungs- und wertschöpfungsintensiver Produktionskompetenzen für den Standort Saarland.

Wichtigste Zielsetzung saarländischer Wirtschaftspolitik ist es hierbei, die Zahl und Qualität der Arbeitsplätze zu erhöhen und dabei zu einer ausgewogenen Branchenstruktur zu kommen. Die hierfür notwendige Verbesserung der strukturellen und konjunkturellen Stabilität der saarländischen Wirtschaft muss sowohl durch die Verbreiterung der Branchenvielfalt als auch durch gezielte Förderung von Unternehmen kleinerer und mittlerer Betriebsgröße sowie von Existenzgründungen, aber auch durch die Schaffung der Voraussetzungen für die Ansiedlung von Großbetrieben weiter erhöht werden.

Allerdings ist festzustellen, dass sich die Art der nachgefragten gewerblichen Bauflächen in den letzten Jahren gewandelt hat. Unternehmen weichen insbesondere mit

Hinweis auf Immissionsproblematiken zunehmend von Gewerbegebieten auf Industriegebiete aus und fragen zudem auch größere, zusammenhängende Industrieflächen nach. Auch die Energieversorgung- und -speicherung (Strom- und Wärmeversorgung) der Betriebe in Gewerbe- und Industriegebieten hat eine deutlich größere Bedeutung bekommen.

Diesen wirtschaftspolitischen Zielsetzungen einerseits und den Unternehmensanforderungen andererseits kommt die Landesplanung im Rahmen des Landesentwicklungsplans nach, indem sie aus überörtlicher Sicht ein im überregionalen und internationalen Wettbewerb konkurrenzfähiges Angebot an hinreichend großen und attraktiven Industrie- und Gewerbeflächen sowie Flächen für wirtschaftsnahe Dienstleistungscluster (Forschungs- und Entwicklungs- sowie Dienstleistungs- und Gründerzentren oder Technologieparks) festlegt (Bestandsflächen - sogenannte „Brownfield“-Flächen als auch in maßvollen Umfang Neuausweisungen – sogenannte „Greenfield“-Flächen) und damit räumliche Maßnahmenschwerpunkte für die wirtschaftliche Strukturverbesserung setzt, die Grundvoraussetzung für Neuansiedlungen und Erweiterungen von Unternehmen im Saarland sind. Somit betreibt die Landesplanung letztendlich Standortvorsorge und Flächensicherung, um im Sinne einer vorausschauenden Industriepolitik bestehende Arbeitsplätze zu sichern und neue Arbeitsplätze, möglichst in zukunftsfähigen Branchen, zur Verfügung zu stellen, so wie dies auch im Masterplan Industrie, dessen Umsetzung bereits im LEP Teilabschnitt „Umwelt“ 2004 verfolgt wurde, als auch in dessen Fortschreibung Masterplan Industrieflächen Saarland 2.0 angestrebt wird. Hinsichtlich der gesetzlichen Vorgaben zur Energiewende und der Notwendigkeiten des Klimaschutzes sind erneuerbare Energieanlagen sowie Speicher, die überwiegend der direkten Strom- und Wärmeversorgung im VG dienen, zuzulassen.

Gleichzeitig werden die für die Strom- und Wärmeversorgung wichtigen Standorte bestehender Kohle- und Gaskraftwerke sowie neuer Gas- und H2-Ready-Gaskraftwerken sowie Großkraftwerken mit regenerativer Strom- und/oder Wärmeerzeugung, Speichern und von Elektrolyseuren (u. a. H2, Batteriespeicher, Großwärmepumpen) als Teil der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) festgelegt. Damit wird raumordnerische Vorsorge zur Sicherung und zur Weiterentwicklung dieser gut in die Versorgungsnetzinfrastruktur eingebundenen Energie- und Wärmeerzeugungsstandorte getroffen, auch mit Blick auf die Dekarbonisierung der Energie- und Wärmewende.

Der Landesentwicklungsplan legt dabei ausschließlich die aus überörtlicher, landesweiter Sicht bedeutsamen Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen für wirtschaftsnahe Dienstleistungen sowie Energie- und Wärmeerzeugungsstandorte als VG fest, trifft aber keine flächenbezogenen Aussagen für kommunale gewerbliche Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebiete. Damit verbunden ist allerdings keine „Ausschlusswirkung“, d. h. es bleibt den Städten und Gemeinden unter der Voraussetzung, dass keine anderen siedlungs- und freiraumstrukturellen landesplanerischen Zielfestlegungen entgegenstehen, grundsätzlich unbenommen, im Rahmen ihrer kommunalen Bauleitplanung entsprechend des Bedarfs eigenverantwortlich gewerbliche Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebiete für den örtlichen Bedarf auszuweisen.

Aufgrund der oben beschriebenen Zielsetzungen der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), die vorrangig und im Wesentlichen auf die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen aus dem industriell-produzierenden Sektor, des gewerblichen Bereiches sowie des wirtschaftsorientierten Dienstleistungsgewerbes ausgerichtet sind, sind alle raumbeanspruchenden Planungen in VG vollumfänglich auf diese Zielsetzungen abzustimmen. Innerhalb dieser überörtlich und landesweit bedeutsamen Gewerbevorrangflächen dürfen durch die kommunale Bauleitplanung daher nur gewerbliche Bauflächen in Form von Gewerbegebieten und / oder Industriegebieten oder vergleichbare gewerblich-industriell ausgerichtete Sonderbauflächen bzw. Sondergebiete dargestellt bzw. festgesetzt werden, nicht dagegen Baugebiete, die dem Wohnen oder dem großflächigen Einzelhandel im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO dienen, da diese die landesplanerische Zielsetzung konterkarieren. Über die Zulässigkeit von gemischten Bauflächen bzw. Mischgebieten in VG entscheidet die Landesplanungsbehörde im Einzelfall.

Dieser Gewerbe- bzw. Industrievorrang trifft vom Grundsatz her auch auf alle anderen gewerblichen Bauflächen gem. §§ 8 und 9 BauNVO zu. Daher ist die gemeindliche Bauleitplanung dazu aufgerufen, wo dies besondere städtebauliche Gründe erfordern, beispielsweise bei einer drohenden Beeinträchtigung der verbrauchernahen Versorgung oder bei potenziell schädlichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche der Standortgemeinde oder anderer Gemeinden, über § 1 Abs. 9 BauNVO Einzelhandelseinrichtungen in Gewerbe- und Industriegebieten generell auszuschließen. Dies gilt insbesondere auch für zentrenrelevante Kern- oder Randsortimente von Einzelhandelseinrichtungen. Ein derartiger Ausschluss von Einzelhandelseinrichtungen in Gewerbe- und Industriegebieten ist auch im Hinblick auf bestehende Förderrichtlinien des Landes gerechtfertigt, da sich, auch bei der (späteren) Ansiedlung kleinflächiger Einzelhandelseinrichtungen, hieraus Rückforderungsansprüche ergeben können. Von einem generellen Ausschluss von Einzelhandelseinrichtungen ausgenommen werden kann sogenannter Handwerks- oder Annexhandel mit einer Verkaufsfläche von maximal 500 qm, sofern die Verkaufsstätte dem jeweiligen Handwerks- oder Gewerbebetrieb direkt zugeordnet und diesem baulich und funktional untergeordnet ist. Auch Kraftfahrzeugreparaturwerkstätten zugeordnete Verkaufsstätten oder Ausstellungsräume für Kraftfahrzeuge, wie beispielsweise bei Autohäusern, können von dieser generellen Beschränkung ausgenommen werden, da bei diesen der Verkaufsflächenanteil zur Präsentation der Kraftfahrzeuge in der Regel weit größer als der zugeordnete Werkstattbereich ist. Allerdings auch nur dann, wenn die Gesamtverkaufsfläche die Großflächigkeit im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO nicht überschreitet.

Die Nutzung bereits vorhandener gewerblicher Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebiete soll grundsätzlich Vorrang vor der Ausweisung und Erschließung neuer gewerblicher Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebiete haben. Damit wird nochmals unterstrichen, dass der Innenentwicklungsvorrang auch für die Entwicklung gewerblicher Bauflächen bzw. von Gewerbe- und Industriegebieten gilt. Bei der Neu- und Überplanung von Gewerbe- und Industriegebieten in VG soll die kommunale Bauleitplanung von der Möglichkeit Gebrauch machen, die städtebauliche Konzeption dieser Gebiete nachhaltig auszurichten. D. h. die Kommunen sind dazu angehalten, die betreffenden Gewerbe- und Industriegebiete den heutigen Anforderungen entsprechend hinsichtlich städtebaulicher und stadtökologischer Kriterien so zu konzipieren, dass den Leitbildern und Handlungsstrategien in Raumordnung und Städtebau sowie der

saarländischen Nachhaltigkeitsstrategie hinsichtlich Klima- und Ressourcenschutz sowie Flächeneinsparung und Energieeffizienz substanziell Rechnung getragen wird.

Im Rahmen der Neuentwicklung sowie der Um- oder Überplanung soll in diesem Zusammenhang gerade auch den Belangen des Grundwasserschutzes in den festgelegten Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen ein erhöhtes Gewicht beigemessen werden. Diese Regelung soll frühzeitig, folglich mit Beginn der Planungen, gewährleisten, dass Grundwasserschäden vermieden werden. Eine Beurteilung geplanter Maßnahmen erst im Nachgang, z.B. im Rahmen von Genehmigungsverfahren, ist zum Schutz des Grundwassers nicht ausreichend.

Die Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen bei Merzig-Ripplingen („Westlich Ripplingen“) sowie bei Saarlouis („Lisdorfer Berg“-West) haben aufgrund ihrer Lage und Flächeneignung, ebenso wie alle anderen VG, eine überörtliche und landesweite Bedeutung für die aus wirtschaftspolitischer und landesplanerischer Sicht erforderliche Standortvorsorge und Flächensicherung. Im Hinblick auf die längerfristig angelegte Flächenvorsorge der VG ist jedoch nicht in jedem Fall mit einer schnellen Erschließung und Entwicklung aller VG zu rechnen. Insbesondere intensiv landwirtschaftlich genutzte Teilflächen in VG, die für die Sicherung landwirtschaftlicher Betriebe von existenzieller Bedeutung sind, sollen daher möglichst lange für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen, um den betroffenen Landwirtschaftstreibenden die Möglichkeit zu geben, sich entsprechend auf andere landwirtschaftliche Flächen umzuorientieren.

Für die Festlegung von Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) wurden sowohl bestehende Industrie- und Gewerbegebiete sowie Kraftwerksflächen als auch neu zu besetzende Flächen betrachtet.[49] Für die Abgrenzung ausschlaggebend waren hierbei insbesondere die Mindestgröße von etwa 10 ha, die Verkehrsanbindung (Straße, Schiene), die Erschließungsqualität sowie die Lage zum Arbeitsmarkt. Vorhandene, bereits besetzte Flächen wurden in VG integriert, wenn ihr langfristiger Erhalt aus raumordnerischer Sicht befürwortet wurde. Diese Flächen sollen nicht zu anderen als gewerblich-industriellen und wirtschaftsnahen Dienstleistungsnutzungszwecken herangezogen werden. Die noch nicht besetzten Flächen sind erst zum Teil bauleitplanerisch ausgewiesen.

Insgesamt sind ca. 5.121 ha Fläche als Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen festgelegt. Das noch zu besetzende Flächenpotenzial beläuft sich auf insgesamt ca. 573 ha Bruttosiedlungsfläche (BSF). In der BSF sind enthalten:

- Flächen für die Erschließung

[49] Zur Ermittlung und Abgrenzung der VG wurden gutachterliche Fachbeiträge (Gewerbeflächenpotenzialmodell Saarland der Universität Kaiserslautern (Herr Prof. Kistenmacher), Plausibilitätskontrolle potenzieller Gewerbestandorte der agsta Umwelt, Vor-Ort-Analyse geplanter VG der Universität des Saarlandes (Herr. Dr. Aust), das saarländische Gewerbeflächeninformationssystem (GEWISS) der gwSaar Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Saar mbH sowie die Flächenausweisungen des Masterplans „Industrieflächen“ und dessen Fortschreibung Masterplan „Industrieflächen“ 2.0 als Beratungsgrundlage herangezogen. Für Neuausweisungen („Greenfield“) wurden im Rahmen der v. g. Untersuchungen auch entsprechende Alternativflächen überprüft.

- Flächen für die Ver- und Entsorgung
- Abstands- und Ausgleichsflächen
- Grün- und Waldflächen
- naturschutzrechtlich gesicherte Flächen und gesetzlich geschützte Biotope

Die festgelegten VG stellen somit hinsichtlich anderer landesplanerischer Zielfestlegungen konfliktfreie Potenzialflächen „bereichsscharf“ dar, die von den Gemeinden im Rahmen ihrer kommunalen Bauleitplanung unter Beachtung ökologischer und landschaftlicher Gegebenheiten als Industrie- und Gewerbeflächen sowie als Flächen für wirtschaftsnahe Dienstleistungscluster (Forschungs- und Entwicklungs- sowie Dienstleistungs- und Gründerzentren oder Technologieparks) bauleitplanerisch bereits konkretisiert sind bzw. noch zu konkretisieren sind. Naturschutzrechtliche sowie Waldflächen betreffende Erfordernisse sowie daraus resultierende ökologische Ausgleichsmaßnahmen sind dabei im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen („planungsebenenspezifische Abschichtung“). Mit der Abschichtung von Prüferfordernissen sollen Mehrfachprüfungen vermieden werden. Dabei macht es Sinn, eine detailliertere Prüfung bestimmter Aspekte erst im Rahmen nachfolgender Planungen und Genehmigungsverfahren vorzunehmen, wenn die Bewertung, beispielsweise der naturschutzfachlichen Aspekte, aus Gründen der Maßstäblichkeit auf der Landesplanungsebene sachlich und räumlich nicht entsprechend vorgenommen werden kann.

Landesplanerisch wurde damit eine Flächenvorsorge getroffen, die für die nächsten 10 Jahre ausreichend sein sollte. Im Hinblick auf die z.T. topographisch schwierigen Geländeverhältnisse und um auf Ansiedlungsvorhaben flexibel reagieren zu können, ist es aus Landessicht erforderlich, auch längerfristig geeignete Flächen für die Ansiedlung von Betrieben zu sichern.

Die Gesamtfläche von ca. **5.121 ha** (belegt und verfügbar) der festgelegten VG verteilt sich auf die Teilräume wie folgt:

- VG im Raum Saarbrücken /Kleinblittersdorf 382 ha
- VG Völklingen / Großrosseln 333 ha
- VG im Raum Saarlouis / Überherrn / Saarwellingen 1.321 ha
- VG im Raum Ensdorf / Bous / Schwalbach 242 ha
- VG im Raum Dillingen / Rehlingen / Beckingen 366 ha
- VG im Raum Merzig / Mettlach 155 ha
- VG im Raum Perl 47 ha
- VG im Raum Wadern / Losheim 137 ha
- VG im Raum Lebach / Schmelz 77 ha
- VG im Raum Nonnweiler / Nohfelden / Freisen 146 ha
- VG im Raum St. Wendel / Tholey 285 ha
- VG im Raum Eppelborn / Illingen / Merchweiler 61 ha

- VG im Raum Neunkirchen / Schiffweiler / Bexbach 508 ha
- VG im Raum Friedrichsthal / Sulzbach / Quierschied 225 ha
- VG im Raum Homburg / Kirkel 458 ha
- VG Blieskastel / Mandelbachtal 72 ha
- VG im Raum St. Ingbert 306 ha

(h) Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung VF

Ziel

(Z 20) Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF) dienen der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung, die in Zusammenhang mit Hochschul- und Forschungseinrichtungen stehen. Aufgrund des knappen Flächenangebotes sind nur Flächennutzungsansprüche zulässig, die einen Bezug zu Forschungs- und Entwicklungsprojekten haben sowie im Bereich des Universitätsklinikums des Saarlandes in Zusammenhang mit dessen Erfordernissen und Angeboten stehen. Die Ansiedlung aller Formen des großflächigen Einzelhandels sind unzulässig.

Begründung

Die Schaffung neuer Arbeitsplätze in zukunftsfähigen Branchen ist eine der Zielvorgaben der Landesregierung, um den Strukturwandel an der Saar von der Montanindustrie hin zur Dienstleistungsgesellschaft voranzubringen. Es hat sich gezeigt, dass die räumliche Nähe zu Hochschulstandorten aufgrund von Fühlungsvorteilen dazu anreizt, sich selbständig zu machen bzw. Firmenneugründungen initiiert. Um weiteren Neuansiedlungen für hochschulische und hochschulnahe Forschungseinrichtungen bzw. entsprechenden Entwicklungsbetrieben eine Chance zu geben, sind im unmittelbaren Umfeld der Universität Campus Saarbrücken bzw. des Universitätsklinikums/der Universität Campus Homburg im Rahmen der Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung Erweiterungsmöglichkeiten vorgesehen. Darüber hinaus soll die Ansiedlung von Forschungs- und Entwicklungsbetrieben auch an anderen Standorten im Saarland in VG grundsätzlich möglich sein.

Die Landesregierung setzt in verstärktem Maße auf Zukunftstechnologien, da auf diesem Sektor mit den größten Zuwachsraten von Arbeitsplätzen zu rechnen ist. Der engen Verzahnung von Forschung und Entwicklung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen und der sich daraus ergebenden Entwicklung innovativer marktfähiger Produkte misst die Landesregierung eine außerordentlich hohe Bedeutung bei. Aus diesem Grund werden an 11 Standorten Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF) festgelegt, die diesem Gesichtspunkt Rechnung tragen.

Die festgelegten VF stellen somit hinsichtlich anderer landesplanerischer Zielfestlegungen konfliktfreie Potenzialflächen „bereichsscharf“ dar, die von den Gemeinden im

Rahmen ihrer kommunalen Bauleitplanung unter Beachtung ökologischer und landschaftlicher Gegebenheiten bauleitplanerisch bereits konkretisiert sind bzw. noch zu konkretisieren sind. Naturschutzrechtliche sowie Waldflächen betreffende Erfordernisse sowie daraus resultierende Erfordernisse zum ökologischen Ausgleich sind dabei im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen („planungsebenenspezifische Abschichtung“).

Die nachfolgenden Standorte sind als VF festgelegt:

- Universität des Saarlandes – Universität
- Universitätsklinikum des Saarlandes (Homburg)
- HTW (Campus Alt-Saarbrücken) – Fachhochschule
- HTW (Campus Rastpfuhl) – Fachhochschule
- HTW (Campus Rotenbühl) – Fachhochschule
- Hochschule für Musik Saar – Fachhochschule
- Hochschule für Bildende Künste – Fachhochschule
- Deutsch-Französische Hochschule
- Deutsche Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement
- HBK, Elisabethenhaus, Neubau Ateliergebäude – Fachhochschule
- CISPA-Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit (in Planung)

(i) Großflächiger Einzelhandel

Ziele und Grundsätze für die Ansiedlung, Erweiterung und Änderung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen

(G 43) Zur bedarfsgerechten, verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung soll in allen Landesteilen ein auf den jeweiligen Versorgungsauftrag des Ober-, Mittel- oder Grundzentrums ausgerichtetes Spektrum von Einzelhandels- und Dienstleistungseinrichtungen unterschiedlicher Größe und Angebotsformen sichergestellt werden. Die Gemeinden sollen hierzu eigene oder interkommunale, mit der Landesplanungsbehörde abzustimmende Einzelhandels- und Zentrenkonzepte erarbeiten und entsprechend dieser informellen Entwicklungskonzepte im Rahmen der Bauleitplanung an städtebaulich geeigneten Standorten in den zentralen Orten Flächenvorsorge für großflächige Einzelhandelseinrichtungen treffen.

(Z 21) In nicht-zentralen Gemeindeteilen („Nahbereich“) ist die Versorgung der Bevölkerung auf die wohnortnahe Grundversorgung mit Waren und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs auszurichten.

(Z 22) Großflächige Einzelhandelseinrichtungen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO sind nur im Oberzentrum sowie in den Mittel- und Grundzentren zulässig (**Konzentrationsgebot**). In Ausnahmefällen sind großflächige Einzelhandelseinrichtungen auch in nicht-zentralen Gemeindeteilen der Zentralen Orte zulässig, wenn

- dies nach den raumstrukturellen Gegebenheiten zur Sicherung der wohnortnahen, örtlichen Grundversorgung dient und
- eine entsprechende Mantelbevölkerung, d.h. die für die Auslastung der großflächigen Einzelhandelseinrichtungen erforderliche Bevölkerungszahl, vorhanden ist und
- zentrale Versorgungsbereiche nicht beeinträchtigt werden und
- eine Verkaufsfläche von 1.400 qm (Anteil nahversorgungsrelevanter Sortimente mindestens 90 %) nicht überschritten wird und

sich der Vorhabenstandort aus einer Standortalternativenprüfung oder dem jeweiligen kommunalen oder interkommunalen Einzelhandels- und Zentrenkonzept ergibt. Über Ausnahmeerforderlichkeit sowie Standort und Umfang der Einzelhandelsansiedlung, -erweiterung oder -änderung entscheidet die Landesplanungsbehörde.

(Z 23) Geschoss- und Verkaufsflächen mehrerer Einzelhandelseinheiten, die im räumlich-funktionalen Verbund zueinanderstehen, sind zusammenzuzählen (**Einzelhandelsagglomeration**). Als Einzelhandelsagglomeration gelten räumlich nahe beieinanderliegende Einzelhandelsbetriebe mit zusammen mehr als die in § 11 Abs. 3 BauNVO genannte Geschossfläche (entspricht nach geltender Rechtsprechung einer Verkaufsfläche von etwa 800 qm), die neu angesiedelt, erweitert oder geändert werden, und deren Gebäudeeingänge nicht weiter als 150 m Luftlinie auseinanderliegen. Als Verkaufsfläche gelten hierbei alle Flächen eines Betriebs, auf denen der Verkauf abgewickelt wird bzw. die mit dem Verkaufsvorgang in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen und die dem Kunden zugänglich sind. Hierzu zählen insbesondere Gänge, Flächen des Ein- und Ausgangs, sogenannter Windfang, der vom Kunden betretbare Teil des Pfandraumes, die Kassenzone, einschließlich des Bereichs zum Einpacken der Waren und zur Entsorgung des Verpackungsmaterials, sogenannte Vorkassenzone, sowie Standflächen für Warenträger und Einrichtungsgegenstände. Zur Verkaufsfläche zählen auch Freiflächen, die nicht nur vorübergehend für Verkaufszwecke genutzt werden sowie Lagerräume, die gleichzeitig dem Verkauf dienen („Verkauf ab Lager“). Bei Bau- und Gartenmärkten ist eine gewichtete Verkaufsfläche in Ansatz zu bringen, bei der sich die Gesamtverkaufsfläche durch eine Anrechnung der Verkaufsfläche in geschlossenen Gebäudeteilen zu 100 %, bei überdachten Freiflächen zu 50 % und bei nicht-überdachte Freiflächen zu 25 % ergibt.

(Z 24) Neuansiedlungen, Erweiterungen bzw. Nutzungsänderungen großflächiger Einzelhandelseinrichtungen müssen sich bezüglich Größenordnung und Warensortiment funktional in die vorgegebene, zentralörtliche Versorgungsstruktur einfügen. Der Einzugsbereich der entsprechenden Einzelhandelseinrichtung darf den Verflechtungsbereich des betreffenden zentralen Ortes nicht wesentlich überschreiten (**Kongruenzgebot**). Eine wesentliche Überschreitung ist in der Regel gegeben, wenn mehr als 30% des Vorhabenumsatzes außerhalb des Verflechtungsbereichs der Standortgemeinde erzielt werden soll. Hierzu sind vom Planungsträger entsprechende Nachweise in Form von Wirkungsanalysen, die den Anforderungen der in Anlage 7 genannten Kriterien entsprechen, vorzulegen und mit der Landesplanungsbehörde abzustimmen.

(Z 25) Neuansiedlungen, Erweiterungen bzw. Nutzungsänderungen großflächiger Einzelhandelseinrichtungen dürfen das Zentrale-Orte-Gefüge des Landes sowie die

Funktionsfähigkeit des jeweiligen zentralen, innerörtlichen Versorgungsbereiches des zentralen Ortes (Standortgemeinde) sowie der zentralen Orte im Vorhabeneinzugsbereich nicht beeinträchtigen (**Beeinträchtigungsverbot**). Dies gilt insbesondere für solche Standortgemeinden, in denen der Erfolg von städtebaulichen Maßnahmen zur funktionalen Stärkung oder Stabilisierung von Stadt- und Ortskernen in Frage gestellt wird, z.B. bei städtebaulichen Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Stadt- und Dorferneuerungsmaßnahmen. Eine Beeinträchtigung ist in der Regel dann gegeben, wenn durch ein Vorhaben begründete städtebaulichen Auswirkungen im betreffenden zentralen Versorgungsbereich zu erwarten sind, die diesen in seiner Versorgungsfunktion insgesamt oder hinsichtlich einzelner Branchen beeinträchtigt. Für eine Beurteilung sind hierzu vom Planungsträger entsprechende Nachweise in Form von Wirkungsanalysen, die den Anforderungen der in Anlage 7 genannten Kriterien entsprechen, vorzulegen und mit der Landesplanungsbehörde abzustimmen.

(Z 26) Großflächige Einzelhandelseinrichtungen sind innerhalb des Siedlungszusammenhangs (integrierter Standort) im engen räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem zentralen Versorgungsbereich des jeweiligen zentralen Ortes zu errichten (**Integrationsgebot**). Im Oberzentrum sowie in den Mittelzentren sind großflächige Einzelhandelseinrichtungen auch in den Nebenzentren zulässig, sofern sie bezüglich Größenordnung, Warensortiment und Einzugsbereich dem Nebenzentrum angemessen sind und an einem städtebaulich integrierten Standort errichtet werden.
Großflächige Einzelhandelseinrichtungen mit nahversorgungsrelevantem Kernsortiment sind im Oberzentrum sowie den Mittel- und Grundzentren ausnahmsweise auch an bestehenden oder an im kommunalen, mit der Landesplanung einvernehmlich abgestimmten Einzelhandelskonzept ausgewiesenen Nahversorgungsstandorten zulässig, wenn der Standort eine städtebaulich integrierte Lage im Siedlungszusammenhang aufweist, die Einzelhandelseinrichtung der Nahversorgung dient und keine nachteiligen raumordnerisch-städtebaulichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche einschließlich ihrer Nebenzentren oder anderer Nahversorgungsstandorte zu erwarten sind. Der Nahversorgung dient ein Vorhaben in der Regel dann, wenn das nahversorgungsrelevante Kernsortiment mindestens 90 % der Verkaufsfläche beträgt, die sortimentsspezifische Kaufkraftabschöpfung des Vorhabens in einem 1.000m-Radius eine Abschöpfungsquote von 35% der sortimentsspezifischen Kaufkraft nicht überschreitet und keine wesentliche Überschneidung der 1.000m-Isodistanz mit der 1.000m-Isodistanz des nächstgelegenen zentralen Versorgungsbereiches besteht. Hierzu und zu den raumordnerisch-städtebaulichen Auswirkungen sind vom Planungsträger entsprechende Nachweise in Form von Wirkungsanalysen, die den Anforderungen der in Anlage 7 genannten Kriterien entsprechen, vorzulegen und mit der Landesplanungsbehörde abzustimmen.

(Z 27) Großflächige Einzelhandelseinrichtungen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten können in Ausnahmefällen auch an sog. Ergänzungsstandorten außerhalb integrierter Standorte des jeweiligen zentralen Ortes in Sondergebieten (gemäß BauNVO) ausgewiesen werden. Dies gilt allerdings nur für großflächige Einzelhandelseinrichtungen mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten (Fachmärkte), deren zentrenrelevante Randsortimente 10% der Gesamtverkaufsfläche der Einzelhandelseinrichtungen und eine Verkaufsflächengröße von insgesamt 800 qm nicht überschreiten. Maßgeblich für die Definition der Warensortimente ist die im jeweiligen kommunalen Einzelhandelskonzept festgelegte Sortimentsliste oder,

falls diese nicht vorliegt, die in Anlage 6 festgelegte Liste zentrenrelevanter Einzelhandelssortimente. Eine Überschreitung der für zentrenrelevante Randsortimente festgelegte Verkaufsflächengröße von 800 qm bis zu 10% der Gesamtverkaufsfläche der Einzelhandelseinrichtungen ist im Sinne der Regelvermutung des § 11 Abs. 3 BauNVO in Ausnahmefällen zulässig, wenn vom Planungsträger durch geeignete, mit der Landesplanungsbehörde abzustimmende Nachweise in Form von Wirkungsanalysen die raumordnerisch-städtebauliche Verträglichkeit des Vorhabens nachgewiesen wird. Über die Zulässigkeit der Ausnahme entscheidet die Landesplanungsbehörde im Einzelfall.

(G 44) Standorte für großflächige Einzelhandelseinrichtungen sollen grundsätzlich in das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs und des Radverkehrs eingebunden werden.

(Z 28) Die planenden Standortgemeinden haben im Sinne der § 2 Abs. 2 BauGB und § 34 Abs. 3 BauGB die übergemeindliche Abstimmung von Planung und Ansiedlung, Erweiterung oder Änderung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO sicherzustellen (interkommunales Abstimmungsgebot).

(G 45) Den Gemeinden wird empfohlen, (inter-) kommunale Einzelhandelskonzepte zur Steuerung der Einzelhandelsentwicklung aufzustellen. Verträglichkeits- und Auswirkungsanalysen als raumordnerisch-städtebauliche Beurteilungsgrundlage für die Ansiedlung, Erweiterung und Änderung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen sollen den Anforderungen der in Anlage 7 genannten Kriterien entsprechen. Die kommunalen Einzelhandelskonzepte sowie die Verträglichkeits- und Auswirkungsanalysen sind mit der Landesplanungsbehörde abzustimmen.

(Z 29) Entsprechend § 10 Abs. 2 Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) haben öffentliche Stellen und Personen des Privatrechts nach § 4 Abs. 1 Satz 2 Raumordnungsgesetz (ROG) die Landesplanungsbehörde frühzeitig über alle Planungen und Maßnahmen zur Ansiedlung, Erweiterung und Änderung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO zu unterrichten.

(G 46) Für die Neuansiedlungen, Erweiterungen bzw. Nutzungsänderungen großflächiger Einzelhandelseinrichtungen über 5.000 qm Verkaufsfläche ist in der Regel die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens (Raumverträglichkeitsprüfung) erforderlich. Die Entscheidung hierüber obliegt der Landesplanungsbehörde.

Begründung

Die gesellschaftliche und raumordnerische Bedeutung des Einzelhandels beruht vor allem auf einer flächendeckenden (Grund-)Versorgung der Bevölkerung als Endverbraucher mit einem nach Zentralörtlichkeit differenzierten, bedarfsgerechten Versorgungsangebot in zumutbarer Erreichbarkeit. Demografische und wirtschaftliche Veränderungen, Veränderungen auf Kunden- und Angebotsseite, verschärfter Wettbewerb im Einzelhandel mit sinkenden Handelsspannen und die daraus resultierenden Konzentrationstendenzen haben jedoch in der Vergangenheit zu einer Umstrukturierung hin zu umsatzstarken, größerflächigen Betriebseinheiten mit immer größeren Einzugsbereichen geführt. Die Folge dieser Konzentration auf größere, leistungsfähigere

Betriebe an weniger, meist autogerechten dezentralen Standorten am Stadt- bzw. Gemeinderand ist ein ausgedünntes Versorgungsnetz mit immer größeren „Maschen“ („Rückzug aus der Fläche“, Leerstände von Ladenlokalen in den Innerortslagen). Damit ist die Erreichbarkeit dieser dezentralen Standorte überwiegend von der Benutzung des PKW abhängig, sodass immobile, auf ÖPNV-Verbindung oder Fußwegdistanz angewiesene Bevölkerungsgruppen zunehmend Versorgungsdefizite zu befürchten haben. Diese Tendenzen im Standortverhalten des Einzelhandels wirken sich nicht nur nachteilig auf den raumordnerischen und gesellschaftlichen Anspruch einer wohnungsnahen und räumlich ausgeglichenen Grundversorgung mit einem differenzierten und bedarfsgerechten Warenangebot aus, sondern implizieren oftmals auch ganz erhebliche Gefährdungspotenziale für die Funktionsfähigkeit und Attraktivität der gewachsenen Innenstädte, Stadtteilzentren und Ortskerne mit ihrer vielfältigen Versorgungs-, Dienstleistungs- und Kommunikationsfunktion. Als wohnortnahe Grundversorgung wird hierbei Versorgung mit allen wesentlichen Warengruppen des kurzfristigen bzw. täglichen Bedarfes, wie beispielsweise Nahrungs- und Genussmittel und Drogeriewaren, aber auch die Versorgung mit Dienstleistungen, wie beispielsweise Arzt, Apotheke, Gastronomie, verstanden, die in kurzer Fußwegeentfernung zu den jeweiligen Wohnbereichen der Nutzer erfolgen kann.

Deshalb ist es notwendig, durch landesplanerische Festlegungen auf die Raumverträglichkeit solcher großflächigen Einzelhandelseinrichtungen oberhalb der Regelvermutungsgrenze des § 11 Abs. 3 BauNVO (1.200 qm Geschossfläche, was nach geltender Rechtsprechung einer Verkaufsfläche von etwa 800 qm entspricht) hinzuwirken und über die kommunale Bauleitplanung sicherzustellen, dass sich der großflächige Einzelhandel an städtebaulich integrierten Standorten entfalten kann. Dabei sind Standorte dann als integriert zu bezeichnen, wenn sie in einem engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem zentralen, innerörtlichen Versorgungskern der betreffenden Stadt oder Gemeinde stehen und in das vorhandene Siedlungsgefüge städtebaulich eingebunden sind. Allerdings sind aus landes- und bauleitplanerischer Sicht für die Ansiedlung, Erweiterung und Änderung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen dort Grenzen zu ziehen, wo die Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des jeweiligen zentralen, innerörtlichen Versorgungsbereiches der Standort- und Nachbargemeinde gestört und damit die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung wesentlich beeinträchtigt wird. Durch die landesplanerischen Festlegungen wird darauf hingewirkt, dass sich die Ansiedlung, Erweiterung oder Änderung von Einzelhandelsvorhaben nach Sortimentsstruktur und Verkaufsflächengröße in die räumlich-funktionell zugeordnete Versorgungsaufgabe der jeweiligen Zentralitätsstufe und des Verflechtungsbereiches einpasst. Dies ist der Fall, wenn der betriebswirtschaftlich angestrebte Einzugsbereich eines Einzelhandelsvorhabens den zentralörtlichen Verflechtungsbereich der Standortgemeinde nicht wesentlich überschreitet. Eine wesentliche Überschreitung ist nach Rechtsprechung und Fachliteratur in der Regel dann gegeben, wenn mehr als 30 % des Vorhabenumsatzes aus Räumen außerhalb des Verflechtungsbereichs erzielt werden soll. Die Raumverträglichkeit ist vom Planungsträger durch qualifizierte Unterlagen, Expertisen oder Einzelhandelsgutachten entsprechend nachzuweisen, für die ein einheitlicher Kriterienkatalog gilt (siehe Anhang 7).

Wird eine großflächige Einzelhandelseinrichtung an einem städtebaulich integrierten Standort mit engem-funktionalen Zusammenhang zum zentralen Versorgungsbereich errichtet oder erweitert oder ist diesem in unmittelbarer Nähe zugeordnet, ist in der

Regel keine Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des innerörtlichen Versorgungskerns der Standortgemeinde zu erwarten. Vielmehr trägt dies zu einer Stabilisierung bzw. Aufwertung der jeweiligen Innenstadt-, Stadtteil- und Ortskernfunktionen bei, zumal großflächige Einzelhandelseinrichtungen mit anderen Nutzungen wie Wohnen (insbesondere auch Wohnformen wie Betreutes Wohnen) kombiniert werden können, was zu einer städtebaulich-funktionalen Stärkung des Gesamtsystems „Stadt“ beiträgt. Als städtebaulich integriert gelten dabei Standorte im baulichen Siedlungszusammenhang, die sich neben einer Anbindung an den ÖPNV auch durch einen anteiligen, zu Fuß erreichbaren Einzugsbereich auszeichnen. Die landesplanerischen Festlegungen räumen daher integrierten Einzelhandelsstandorten einen Vorrang ein. Werden großflächige Einzelhandelseinrichtungen dagegen außerhalb integrierter Standorte ausgewiesen, so führt dies, in Abhängigkeit von Warensortiment und Größenordnung, sehr oft zu erheblichen städtebaulichen und funktionalen Beeinträchtigungen der jeweiligen Innerortslagen bis hin zu Leerständen von Einzelhandelslokalen. Deshalb kommen nicht-integrierte Standorte nur für Einzelhandelsvorhaben mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten (in der Regel Fachmärkte wie Bekleidungs- und Schuhfachmärkte, Sport-, Elektro-, Spielwaren-, Möbel-, Bau- und Gartenfachmärkte sowie Möbeleinrichtungs- und Autohäuser) in Betracht, deren Vertriebsformen aufgrund ihrer fachlichen Spezialisierung hauptsächlich auf große, ebenerdige Ausstellungs- und Verkaufsflächen angewiesen sind und deren zentrenrelevante Randsortimente, die trotz ihres geringen Anteils an der Gesamtverkaufsfläche hohe Umsatzwerte erzielen, nach Art und Umfang begrenzt werden, dass sie weder die verbrauchernahe Versorgung und die Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des zentralörtlichen Versorgungskerns der Standortgemeinde noch die der Nachbargemeinden wesentlich beeinträchtigen. Im Sinne der Regelvermutung des § 11 Abs. 3 BauNVO ist dies vom Planungsträger durch geeignete Wirkungsanalysen nachzuweisen.

Welche Warensortimente als nah-, zentren- oder nicht-zentrenrelevant gelten, definieren die jeweiligen Einzelhandelskonzepte der Städte und Gemeinden. Falls ein solches Einzelhandelskonzept in der betreffenden Standortkommune nicht vorliegt, greift im Sinne eines Auffangtatbestandes hilfsweise die in Anlage 6 des LEP festgelegte Liste zentrenrelevanter Einzelhandelssortimente.

Die planerische Abstimmung des aus raumordnerischer und städtebaulicher Sicht optimalen Makro- und Mikrostandortes, des Warensortimentes sowie der sortimentsspezifischen Verkaufsflächengröße des großflächigen Einzelhandelsvorhabens sollte entsprechend § 10 Abs. 2 SLPG möglichst frühzeitig erfolgen. Dazu ist es einerseits erforderlich, dass die Landesplanungsbehörde möglichst frühzeitig von solchen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG Kenntnis erlangt, und andererseits, dass die Standortgemeinde die erforderliche, übergemeindliche Abstimmung vornimmt. Hierzu geben Baugesetzbuch (BauGB) mit den §§ 2 Abs. 2 und 34 Abs. 3 und 3a sowie das Saarländische Landesplanungsgesetz (SLPG) mit § 10 Abs. 2 den rechtlichen Rahmen vor. Unabhängig von diesem formell erforderlichen Abstimmungserfordernis wird den Standortgemeinden empfohlen, möglichst frühzeitig und in Kooperation mit der Landesplanungsbehörde und den Nachbargemeinden Einzelhandelskonzepte zu entwickeln, um unter der Zielsetzung einer bedarfsgerechten und verbrauchernahen Versorgung mit Waren und Dienstleistungen eine vorausschauende Stadt- bzw. Ortsentwicklungsplanung und damit Standortvorsorge zu betreiben. Unter dem Eindruck der demografischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie dem Erfordernis oftmals kurzfristiger Standortentscheidungen

ist eine solche Planung für die mittel- und langfristige Sicherung und Entwicklung der kommunalen (und regionalen) Versorgungsstruktur unabdingbar.

Die Regelung, dass ab einer Verkaufsflächengröße von 5.000 qm ein Raumordnungsverfahren (Raumverträglichkeitsprüfung) durchzuführen ist, dient der Klarstellung. Weder das Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88), noch die Raumordnungsverordnung des Bundes (RoV) vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 Nr. 88), enthalten entsprechende Schwellenwertregelungen. Nach § 1 Nr. 19 RoV führt die Landesplanungsbehörde gem. § 15 ROG i.V.m. § 6 Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) für die Errichtung von Einkaufszentren, großflächigen Einzelhandelseinrichtungen und sonstige großflächige Handelsbetriebe ein Raumordnungsverfahren durch, wenn die entsprechenden Planungen oder Maßnahmen raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben. Mit Hinweis auf die Regelungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323), ist hiervon in der Regel dann auszugehen, wenn für die Realisierung eines der o.g. Vorhaben nach Ziffer 18.6 der Anlage 1 des UVPG die verpflichtende Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Dies ist ab 5.000 qm der Fall. In Anlehnung an das UVPG wird dieser Schwellenwert zur Klarstellung in die landesplanerischen Regelungen für die Ansiedlung, Erweiterung und Änderung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen aufgenommen.

Abschnitt 3.02 Freiraumstruktur

Die anzustrebende Freiraumstruktur wird gemäß § 13 Abs. 5 ROG durch textliche und zeichnerische Festlegungen in Form von Zielen und Grundsätzen zu großräumig übergreifenden Freiräumen und Freiraumschutz, zu Nutzungen im Freiraum, zur Sanierung und Entwicklung von Raumfunktionen und zu Freiräumen zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes geregelt.

Grundsätze

(G 47) Der Freiraum, d.h. der bisher nicht für Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben in Anspruch genommene bzw. der für solche Vorhaben nicht bereits raum- und fachplanerisch gesicherte Teil der Landschaft, soll vor einer Inanspruchnahme für solche Vorhaben und damit vor einer Zersiedlung geschützt werden.

(G 48) Exponierte Hänge, Horizontlinien bildende Höhenzüge, regional bedeutsame Streuobstbestände, Auen sowie siedlungsklimatisch ausgleichend wirkende Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, einschließlich der entsprechenden Abflussbahnen, sollen von Bebauung freigehalten werden. Bei allen Planungen und Maßnahmen soll die Versiegelung des Bodens auf das für die Flächenfunktion erforderliche Maß beschränkt werden.

(G 49) Zur qualitativen Aufwertung und Entwicklung der Freiräume in der Kern- und Randzone des Verdichtungsraumes soll das Instrument des Regionalparks Saar genutzt werden. Dabei sollen die Potenziale der Stadtlandschaft gefördert, die Freiräume erlebbar gemacht und die Erholungseignung verbessert werden.

Begründung

Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG ist der Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushaltes, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen wiederherzustellen. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben ist zu verringern, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen, Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt sind zu schützen. Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen. Für den vorbeugenden Hochwasserschutz ist zu sorgen, im Binnenland vor allem durch Sicherung und Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen.

Der Landesentwicklungsplan trägt diesen Grundsätzen Rechnung durch unterschiedliche Festlegungen zum Freiraumschutz. Diese ergänzen sich in ihren Funktionen. Von zentraler Bedeutung für den Schutz der Tier- und Pflanzenwelt sind die Vorranggebiete für Naturschutz. Diese werden durch die Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund ergänzt. Im Verdichtungsraum des Saarlandes werden regionale Grünzüge zum Schutz großräumiger multifunktionaler Freiräume festgelegt. Darüber hinaus ist das Fließgewässersystem als natürlicher Bestandteil der Landschaft das landesweit bedeutsamste Verbindungselement des Biotopverbundes. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz tragen zum Schutz dieser Räume bei. Zum Schutz des Grundwassers werden zudem entsprechende Vorranggebiete festgelegt. Weitere Festlegungen zum Schutz und zu Nutzungen im Freiraum betreffen die Vorranggebiete für Landwirtschaft. Darüber hinaus gibt es Regelungen zur Waldwirtschaft.

(a) Regionale Grünzüge

Ziele

(Z 30) Regionale Grünzüge dienen dem vorsorgenden Schutz großräumig zusammenhängender multifunktionaler Freiräume zur Sicherung und Verbesserung der Umweltqualität vorwiegend in der Kernzone des Verdichtungsraumes. Sie tragen zu einem kleinräumigen Ausgleich der Umweltbelastungen innerhalb des Ordnungsraumes bei und bündeln vielfältige, sich teilweise überlagernde Freiraumfunktionen des Naturschutzes, der Land- und Waldwirtschaft, des Boden- und Klimaschutzes sowie der Naherholung und der Klimaanpassung. Sie dienen der Gliederung der Siedlungsflächen.

(Z 31) In den regionalen Grünzügen sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen, die zu einer Verschlechterung der Umweltqualität und zu einer Zerschneidung der regionalen Grünzüge führen können. Zulässigerweise errichtete bauliche Anlagen haben Bestandsschutz.

(Z 32) Mit den multifunktionalen Zwecksetzungen der Festlegung regionaler Grünzüge sind, wenn andere landesplanerische Festlegungen nicht entgegenstehen, die Funktionen der regionalen Grünzüge nicht beeinträchtigt werden, die Planungen und raumbedeutsamen Maßnahmen oder Vorhaben im überwiegenden öffentlichen Interesse erforderlich sind, diese aufgrund besonderer Standortanforderungen nur außerhalb der Siedlungsbereiche verwirklicht werden können und dafür außerhalb der regionalen Grünzüge keine anderweitigen unter ökologischen Gesichtspunkten besser geeigneten Siedlungs- oder Freiraumflächen zur Verfügung stehen, folgende Planungen, raumbedeutsamen Maßnahmen und raumbedeutsamen Vorhaben vereinbar:

- Infrastrukturfachplanungen und die Zulassung technischer Infrastruktureinrichtungen zur Errichtung, Änderung oder zur Erweiterung von Straßen, Schienen, Binnenschifffahrt, Luftverkehr, Ver- und Entsorgungsanlagen, energetische Infrastruktur wie Photovoltaikanlagen (einschließlich Freiflächenanlagen), Vorhaben zur Rohstoffsicherung, technische Hochwassereinrichtungen und Siedlungsflächen,
- auf ehemaligen Bergbauflächen gewerbliche, industrielle und energiewirtschaftliche Folgenutzungen, da diese Flächen oftmals eine intensive, jahrzehntelange unternehmerische Vornutzung aufweisen,
- städtebauliche Planungen, soweit sie umweltverträgliche, freiraumbezogene Freizeit-, Abenteuer-, Sport- und Erholungsnutzungen zum Gegenstand haben,
- privilegierte raumbedeutsame Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 1 und Abs. 3 S. 2 BauGB

Begründung

Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG ist der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen.

Der Landesentwicklungsplan trägt diesen Gesichtspunkten Rechnung, indem die monofunktionalen Festlegungen im Freiraum durch multifunktionale regionale Grünzüge ergänzt werden. Sie sollen vorsorgend die im dicht besiedelten Ordnungsraum noch verbliebenen Freiräume vor einer weiteren Besiedelung schützen und damit die Umwelt- und Lebensqualität der ortsansässigen Bevölkerung, insbesondere auch im Hinblick auf mögliche Folgen des Klimawandels, verbessern. Die regionalen Grünzüge umfassen überwiegend Gebiete in der Kernzone des Verdichtungsraums, deren Freihaltung von beeinträchtigender Bebauung vordringlich ist, und setzen sich unter anderem aus landschaftlichen und funktionalen Gegebenheiten in die Randzone fort. Die regionalen Grünzüge übernehmen für das Saarland (weitestgehend im Ordnungsraum) eine Umweltausgleichsfunktion.

Die Freiräume sollen zu einem kleinräumigen Ausgleich der Umweltbelastungen innerhalb des Ordnungsraumes beitragen und damit insgesamt die Umweltqualität verbessern. Sie bündeln vielfältige, sich teilweise überlagernde Freiraumfunktionen des Naturschutzes, der Land- und Forstwirtschaft, des Boden- und Klimaschutzes sowie der Naherholung und der Klimaanpassung. Sie gliedern die Siedlungsflächen und tragen zur Verbesserung des Klimas, zur Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches und zur Erholungsvorsorge bei. Die regionalen Grünzüge sollen eine bandartige Siedlungsentwicklung und das Zusammenwachsen von Siedlungsflächen verhindern. Die bestehenden Freiräume zwischen den bebauten Gebieten sollen mit den angrenzenden Freiräumen und der freien Landschaft verbunden werden. Die regionalen Grünzüge unterstützen durch den konsequenten Schutz von Freiräumen in einem dicht besiedelten Raum die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die Innenentwicklung und verringern so im Sinne der gesetzlichen Regelungen die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben.

Die regionalen Grünzüge, die im Wesentlichen land- und waldwirtschaftlich genutzt werden, enthalten und vernetzen in ihrer räumlichen Anordnung artenreiche und landschaftstypische Lebensräume, dienen somit dem Biotopverbund und tragen zum Erhalt der Biodiversität bei. Für die ortsansässige Bevölkerung bieten sie notwendige Naherholungsräume und erfüllen darüber hinaus als Kaltluftentstehungsgebiete bzw. -abflussbahnen wichtige klimatische Funktionen und tragen zu einer besseren Durchlüftung dicht besiedelter Gebiete bei. Vor dem Hintergrund der möglichen Folgen des Klimawandels gewinnen sie daher zusehends an Bedeutung. Einen bedeutenden Beitrag dazu liefern auch die siedlungsnahen Wälder. Sie sind nicht nur Naherholungsraum, sondern auch Frischluftproduzent und in Hitzeperioden wichtige klimatische Ausgleichsräume. Im Ordnungsraum werden durch die regionalen Grünzüge zudem Fließgewässer mit ihren Auen und Überschwemmungsgebieten geschützt, sofern diese nicht in die Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz integriert werden.

Folgende Auswahlkriterien wurden maßgeblich für die Abgrenzung der regionalen Grünzüge herangezogen:

Aus dem Landschaftsprogramm Saarland 2009 (Lapro)

- Vorschlag regionale Grünzüge
- Neuordnung der Landschaftsschutzgebiete
- Wald (Sicherung der (historisch) alten Waldstandorte, Erosionsschutzwald)
- Klimaaktive Flächen (Kaltluftentstehungsgebiete, Flächen des Kaltluftabflusses und offenzuhaltende Flächen)
- Flächen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz

Aktualisierte Daten aus dem Jahr 2018

- Landschaftsschutzgebiete
- Naturschutzgebiete
- Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete)

- Geschützte Biotope

Weitere Auswahlkriterien für die regionalen Grünzüge in ihrer Gesamtausprägung sind u.a.

- Wertvolle Gebiete für den Arten- und Biotopschutz (Lapro), Naturpark Saar-Hunsrück, Regionalpark Saar, großflächige Erhaltung der Streuobstnutzung (Lapro), Flächen mit mittlerer Bedeutung für den Naturschutz (Lapro), unzerschnittene Räume nach § 6 SNG (Lapro), Sukzessions- und Pflegeflächen (Lapro), geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, Ökokontoflächen
- Pflegezonen des UNESCO-Biosphärenreservates Bliesgau, Kerngebiete des Naturschutzgroßprojektes „Landschaft der Industriekultur Nord“ (LIK.Nord)
- Waldflächen (Waldachsen im Ordnungsraum, Waldentwicklungsräume, Naturwaldzellen) (Lapro)
- Erhaltung der Kulturlandschaft (Natur- und Kulturerlebnisräume, Freiräume in der Bergbauachse, denkmalgeschützte Grünflächen) (Lapro)
- Landschaftsprägende und landschaftsgestaltende natürliche Elemente (Sicherung und Entwicklung von Fließgewässern) (Lapro)
- Wertvolle Bereiche für die Wasserversorgung (Wasserschutzgebiete, Bereiche für eine zukünftige Nutzung der öffentlichen Wasserversorgung)
- Seltene Bodentypen und seltene, naturnahe Böden (Lapro)
- Siedlungsgliedernde Freiflächen zur Verhinderung bandartiger Siedlungsentwicklung
- Flächen mit Puffer- und Vernetzungsfunktion

In den regionalen Grünzügen sind alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen, die zu einer Zerschneidung des Freiraums führen. Hierunter fallen insbesondere die Entwicklung und Erschließung neuer Siedlungsflächen. Insbesondere sind in den regionalen Grünzügen Wohnbaugebiete, Industrie- und Gewerbegebiete, Einzelhandelseinrichtungen sowie Wochenend- und Ferienhausgebiete unzulässig.

Privilegierte Planungen und Maßnahmen nach § 35 Abs. 1 BauGB sind in den regionalen Grünzügen zulässig, sofern keine anderen landesplanerischen Ziele oder fachrechtliche Schutzfestsetzungen entgegenstehen und die Funktionsfähigkeit des regionalen Grünzugs erhalten bleibt. Dazu zählen landwirtschaftliche und waldwirtschaftliche Nutzungen. Auch die Rohstoffgewinnung in Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung kann in regionalen Grünzügen betrieben werden. Die Belange des Freiraumschutzes sind während des Abbaus zu berücksichtigen und die Flächen sind nach erfolgtem Abbau in ihren Freiraumfunktionen wieder gleichwertig herzustellen.

Maßnahmen zur Umnutzung ehemaliger Bergbaustandorte zum Zwecke des Naturschutzes oder der Naherholung sind ebenfalls zulässig. Ausnahmsweise vereinbar sind Maßnahmen zur Sanierung von Altlasten, Erweiterungen abfallrechtlich genehmigter Deponien für gering belastete mineralische Abfälle (Inertabfall-Deponien der Deponieklasse 0) sowie damit in Verbindung stehende temporäre Betriebsanlagen und

Maßnahmen zur Renaturierung und Rekultivierung von ehemaligen Deponien und Rohstoffgewinnungsbereichen. Im Falle von ehemaligen Bergbauflächen können in regionalen Grünzügen im Hinblick darauf, dass entsprechende Flächen oftmals eine intensive, jahrzehntelange unternehmerische Vornutzung aufweisen, ausnahmsweise auch gewerbliche, industrielle und energiewirtschaftliche Folgenutzungen festgelegt werden.

Die Zulässigkeit der Errichtung und des Ausbaus der Erneuerbaren Energien in regionalen Grünzügen richtet sich nach den für die Abgrenzung herangezogenen fachrechtlichen Grundlagen.

Im Außenbereich privilegierte Windenergieanlagen sind ebenfalls grundsätzlich mit Ziel 30 vereinbar.

Sofern Einrichtungen der technischen Infrastruktur, wie z.B. Straßen, Schienenwege und Leitungen, in den regionalen Grünzügen im öffentlichen Interesse vorgesehen und unvermeidbar sind, sind diese so auszuführen, dass die Funktionsfähigkeit der regionalen Grünzüge im Sinne der Zielsetzung nach Ziel 30 erhalten bleibt. Vorhaben für landschaftsgebundene bzw. freiraumbezogene Freizeit-, Sport- und Erholungsnutzungen sind ausnahmsweise zulässig, sofern sie sich in die regionalen Grünzüge einfügen und den Schutz der Freiräume nicht wesentlich beeinträchtigen. Größere bauliche Anlagen wie Sporthallen, Hotelanlagen oder Ferienhauskomplexe sind in diesem Zusammenhang ausgeschlossen.

Die Optimierung und der Ausbau von rechtmäßig bestehenden Anlagen, Verkehrswegen und Leitungen (einschließlich Leitungstrassen) sind in den regionalen Grünzügen zulässig.

Bei der Abgrenzung der regionalen Grünzüge wurden Siedlungsfinger, Einzelgehöfte und Splittersiedlungen, wenn dies aus Darstellungsgründen nicht anders möglich war, in die regionalen Grünzüge einbezogen. Die bereits vorhandene Bebauung genießt Bestandsschutz im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Eine Begrenzung auf diesen Bestand ist anzustreben. Die regionalen Grünzüge werden zeichnerisch entlang der Siedlungsränder und in die Ortsbereiche hinein festgelegt, wenn dies durch Schutzgebietsfestsetzungen oder aus Gründen des Klimaschutzes begründet ist, z.B. durch die Gebietskulisse der Landschaftsschutzgebiete oder die klimaaktiven Flächen des Landschaftsprogramms Saarland, und aus raumordnerischer Sicht vor allem der Siedlungsgliederung und Vernetzung mit dem Außenbereich dient.

(b) Vorranggebiete für Naturschutz VN

Ziele

(Z 33) Vorranggebiete für Naturschutz (VN) dienen der Sicherung und der Entwicklung des Naturhaushaltes im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme in ihrer typischen Struktur und Vielfalt mit der charakteristischen Ausprägung der abiotischen Naturgüter. Sie dienen darüber hinaus dem Schutz besonders schützenswerter Tier- und Pflanzenarten einschließlich der Sicherung und Entwicklung ihrer Lebensräume und stellen Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes dar.

(Z 34) In den Vorranggebieten für Naturschutz haben die Zielsetzungen, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen. In den Vorranggebieten für Naturschutz sind daher alle diesbezüglich zuwiderlaufenden Flächennutzungen sowie auch raumbedeutsame Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 3 S. 2 BauGB grundsätzlich ausgeschlossen.

(Z 35) Mit den Vorranggebieten für Naturschutz sind, sofern sie den gebietsbezogenen naturschutzfachlichen Zielen entsprechen und die Funktionen nicht beeinträchtigt werden und soweit sie aus überwiegenden öffentlichen Interessen erforderlich sind, unter raumfunktionellen und raumstrukturellen Gesichtspunkten ausnahmsweise vereinbar:

- Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung
- Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung nach § 39 WHG
- Maßnahmen zu Bau, Unterhaltung und Instandsetzung von Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung
- Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Hochwasserrückhalts, sowie Erhalt und Sanierung von technischen Hochwasserschutzanlagen
- Maßnahmen zur Renaturierung und Rekultivierung von Deponien und Abbaubereichen sowie zur Sanierung von Altlasten
- Maßnahmen zur Optimierung und zum Ausbau rechtmäßig bestehender Anlagen, Verkehrswege, Leitungen (einschließlich Leitungstrassen)
- Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB, sobald und solange nach Ablauf des jeweiligen Stichtages gemäß § 3 Absatz 1 Satz 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes weder der Flächenbeitragswert nach Spalte 1 oder Spalte 2 der Anlage zum Windenergieflächenbedarfsgesetz noch ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel nach § 3 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 oder Satz 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes erreicht wird (§ 249 Abs. 7 BauGB)

(Z 36) In dem Vorranggebiet für Naturschutz „Saaraue bei Schwemlingen“ ist die Rohstoffgewinnung wegen deren Ortsgebundenheit und dessen hohen Gewichts für die Landesentwicklung nicht ausgeschlossen, wenn die im Zulassungsverfahren durchzuführende FFH-Verträglichkeitsprüfung entweder ergibt, dass das Projekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann oder festgestellt wird, dass die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen des § 34 Abs. 3 BNatSchG erfüllt sind.

(Z 37) Die Festlegung als Vorranggebiet für Naturschutz steht bei Überlagerung mit dem Vorranggebiet für Hochwasserschutz ausnahmsweise Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes nicht entgegen, wenn die Hochwasserschutzmaßnahmen zur Abwehr einer Hochwasserschutzgefahr mit erheblichen Sachschäden oder dem Risiko für Leib und Leben von Menschen erforderlich sind oder wenn diese auch dem Schutz und der Erhaltung der Naturschutzfunktionen dienen und wenn diese die Naturschutzfunktionen des Vorranggebiets für Naturschutz nicht erheblich beeinträchtigen.

Begründung

Vorranggebiete für Naturschutz dienen dem Schutz besonders schützenswerter Tier- und Pflanzenarten einschließlich der Sicherung und Entwicklung ihrer Lebensräume. Es handelt sich um ökologisch besonders wertvolle Flächen mit einer hohen Biotopausstattung, die wichtige Kernflächen des Biotopverbundes darstellen. Den Flächen kommt für den Arten- und Biotopschutz im Saarland eine sehr hohe Bedeutung zu. Hiervon umfasst ist auch Wald im Sinne des LWaldG, wenn dieser wesentliche Bedeutung für den Schutz besonders sensibler und schutzbedürftiger Naturbestandteile besitzt. Dies betrifft insbesondere auch Wald gem. § 8 Abs. 2 S. 4 LWaldG, soweit die betroffenen Schutzgüter hiervon erfasst sind.

Die Festlegung der Vorranggebiete für Naturschutz erfolgt auf der Grundlage:

- der ausgewiesenen Naturschutzgebiete (Stand 16.02.2021)
- der an die EU gemeldeten und anerkannten FFH-Gebiete gemäß Fauna-Flora-Habitatrichtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 sowie deren Überführung in nationale Schutzgebietskategorien
- der Kerngebiete aus dem Naturschutzgroßprojekt der Landschaft der Industriekultur (LIK.Nord), die zur Ausweisung als Naturschutzgebiete vorgesehen sind (Stand PEPL 11.09.2012)
- des saarländischen Teils des festgesetzten Nationalparks Hunsrück-Hochwald sowie
- nachfolgend aufgeführter, an die EU gemeldeter Vogelschutzgebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 sowie deren Überführung in nationale Schutzgebietskategorien, sofern nicht bereits FFH-Gebiet; dies sind:

    - L 6609-308 Beeder Bruch
    - L 6505-307 Saaraue bei Schwemlingen

In den Vorranggebieten für Naturschutz haben die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen. In den Vorranggebieten für Naturschutz sind daher alle diesbezüglich zuwiderlaufenden Flächennutzungen ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen. Dazu zählen unter anderem:

- bauleitplanerische Darstellungen bzw. Festsetzungen von Flächen und Gebieten, die eine Bebauung vorsehen, einschließlich der Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB und § 35 Abs. 6 BauGB
- Vorhaben zum Neubau von Verkehrsinfrastrukturen und Leitungstrassen
- Vorhaben zur Errichtung von Windenergieanlagen, wobei § 249 Abs. 7 BauGB unberührt bleibt, wenn dessen Voraussetzungen eintreten sollten

- Vorhaben zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe inklusive Errichtung von Betriebsanlagen; ausgenommen hiervon ist die Rohstoffgewinnung im Vorbehaltsgebiet für Rohstoffsicherung im Bereich der für Schwemlinger Aue gemäß Ziel 36

Bestimmte Planungen und Maßnahmen aus anderen Fachbereichen dienen in den Vorranggebieten für Naturschutz der Verwirklichung der dortigen Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege. In den Vorranggebieten für Naturschutz sind daher die im Ziel festgelegten Ausnahmen zulässig. Die Ausgestaltung der Anforderungen im Einzelfall richtet sich nach den gebietsbezogenen naturschutzfachlichen Zielen und Erfordernissen.

Viele aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Flächen liegen an Fließgewässern und/oder in geplanten oder festgesetzten Wasserschutzgebieten. Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung oder zur Sicherung und Verbesserung der Grundwasserqualität sowie zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung können daher mit den Erfordernissen des Naturschutzes und des Biotopverbundes vereinbar sein, sofern sie den örtlichen Erfordernissen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechen. Dies gilt ebenfalls für Maßnahmen zum natürlichen Hochwasserrückhalt. Neue technische Hochwasserschutzmaßnahmen im Überlagerungsfall mit Vorranggebieten für Hochwasserschutz können zudem ausnahmsweise zulässig sein, wenn diese im Interesse einer angemessenen Gefahrenvorsorge unter Berücksichtigung der Prognose, wonach klimawandelbedingt die Extremereignisse zunehmen werden, zur Vermeidung von Gefahren für Leib und Leben von Menschen, von Gefahren für besonders geschützte Naturschutzgüter (insbesondere in Natura-2000-Gebieten etc.) und zur Vermeidung hoher Sachschäden in Überschwemmungsgebieten sowie in tiefer gelegenen Siedlungsbereichen erforderlich sind. Mit den Raumfunktionen des Vorranggebiets für Naturschutz sind auch dem vorbeugenden Hochwasserschutz dienende Maßnahmen vereinbar, wenn diese auch dem Schutz und der Erhaltung der Naturschutzfunktionen des Vorranggebiets von Naturschutz dienen.

In vielen Offenlandbereichen der Vorranggebiete für Naturschutz dient die den örtlichen Erfordernissen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechende landwirtschaftliche Nutzung der Sicherung, Erhaltung und Entwicklung der dortigen Arten und Biotope.

Die Sanierung von Altlasten, die naturnahe Renaturierung von Deponien bzw. Abbaubereichen inkl. der ehemaligen Bergbaustandorte können mit den Zielen für die Vorranggebiete für Naturschutz kongruent sein, dies bedarf allerdings einer gesonderten Prüfung und Zulassung. Nicht selten verfügen solche Flächen über ein großes Potenzial für den Naturschutz und die landschaftsgebundene Erholung. Beispielhaft wird hier auf das Naturschutzgroßprojekt „Landschaft der Industriekultur Nord (LIK.Nord)“ verwiesen.

In Vorranggebieten für Naturschutz können die Optimierung und der Ausbau rechtmäßig bestehender Anlagen, Verkehrswege und Leitungen, Leitungstrassen, sowie die Unterhaltung bzw. der Ertüchtigung bestehender Hochwasserschutzanlagen ausnahmsweise vereinbar sein.

In dem Vorranggebiet für Naturschutz „Saaraue bei Schwemlingen“ ist die Rohstoffgewinnung wegen deren Ortsgebundenheit und dessen hohen Gewichts für die Landesentwicklung nicht ausgeschlossen, wenn die im Zulassungsverfahren durchzuführende FFH-Verträglichkeitsprüfung entweder ergibt, dass das Projekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann oder festgestellt wird, dass die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen des § 34 Abs. 3 BNatSchG erfüllt sind.

(c) Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund VBB

Grundsätze

(G 50) Die Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB) sollen insbesondere die Vorranggebiete für Naturschutz ergänzen. Sie sollen der Vernetzung dieser Kernflächen mit weiteren, besonders wertvollen Arten und Lebensräumen sowie der Pflege und Entwicklung des Arteninventars dienen. Es soll ein räumlich und funktional zusammenhängendes Biotopverbundsystem entwickelt werden, das zur Sicherung der Biodiversität beiträgt. Auf kommunaler Ebene sollen weitere geeignete Biotopverbundflächen ausgewiesen werden.

(G 51) Sofern in Vorbehaltsgebieten für Biotopverbund Eingriffe in Natur und Landschaft zu unvermeidbaren Beeinträchtigungen führen, soll der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Biotopverbundfunktion besonderes Gewicht beigemessen werden. Im Falle einer Überlagerung der Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund mit Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung sollen nach erfolgtem Rohstoffgewinn die Flächen als Biotopverbundflächen entwickelt werden.

(G 52) Die Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund sollen entsprechend den gebietsspezifischen naturschutzfachlichen Zielen gesichert und entwickelt werden. Eine an die naturschutzfachlichen Ziele angepasste Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege soll gefördert werden.

Begründung

Die Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund stellen neben den Vorranggebieten für Naturschutz und den regionalen Grünzügen ein weiteres wichtiges Element der Freiraumplanung im Saarland dar. Sie ergänzen die Vorranggebiete für Naturschutz des Saarlandes und tragen zur Vernetzung wertvoller Biotope und zum Erhalt der Biodiversität bei. Sie werden grundsätzlich außerhalb der Ortslagen festgelegt. Auf kommunaler Ebene sollen weitere geeignete Flächen für den Verbund ausgewiesen werden.

Das Saarland verfügt auf Grund seiner naturräumlichen Vielfalt, der häufig naturnahen Waldbestände und der im Bundesvergleich noch extensiven Landwirtschaft über eine Vielzahl von artenreichen und landschaftstypischen Lebensräumen. Bereits 90% der für den Arten- und Biotopschutz wertvollen Kernflächen liegen innerhalb bestehender Schutzgebiete. Darüber hinaus müssen wertvolle Biotopverbundflächen im reich strukturierten Saarland weniger aktiv angelegt werden als in anderen Regionen Deutschlands, in denen intensive und ausgeräumte Agrarlandschaften vorherrschen. Ziel ist daher, die im Offenland vorhandene Strukturvielfalt sowie die dortigen artenreichen,

flächig ausgebildeten Kulturbiotope zu pflegen und weiterzuentwickeln. Ein genetischer Austausch und Wanderbewegungen sollen auch vor dem Hintergrund des Klimawandels aufrechterhalten werden. Der anzustrebende Biotopverbund trägt zur Sicherung der Biodiversität und damit auch zu einer europaweit abzusichernden Kohärenz von schutzwürdigen Lebensraumtypen bei.

Die Abgrenzung der Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund basiert auf folgenden Darstellungen und Inhalten der Biodiversitätsschutzkonzeption Saarland (2013):

- Biotopverbundflächen
- großräumige Biotopverbundflächen ausgewählter Arten
- Biotopverbund Wildkatze, weil damit ein Biotopverbund naturnaher, wertvoller Wald-Lebensräume mit ihrer dynamischen Artenausstattung über die Wildkatze als anlassgebendes Symboltier hinaus verbunden ist
- Biotopverbund von wertvollen Wald-Lebensräumen, die nicht dem Wildkatzenprogramm entstammen
- Biotopverbund von wertvollen Offenland-Lebensräumen

Diese Gebietskulisse integriert ausgewählte, naturschutzfachlich besonders wertvolle Arten an gehäuften Vorkommenspunkten und in ihren Lebensräumen sowie weniger gehäufte, aber bedeutende Biotope und Waldflächen. Die Gesamtheit der Flächen dient somit dem großräumigen Verbund von Arten und Lebensräumen.

Vervollständigt wird die Flächenkulisse für den Biotopverbund durch die an die EU gemeldeten großflächigen Vogelschutzgebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009, die nicht in die Vorranggebiete für Naturschutz integriert wurden.

In den Vorbehaltsgebieten für Biotopverbund sind entgegenstehende Planungen und Maßnahmen nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Vielmehr ist im Rahmen der Abwägung der nachfolgenden Planungsbehörden der besonderen Funktion der Fläche innerhalb eines räumlich und funktional zusammenhängenden Biotopverbundsystems besonderes Gewicht beizumessen (erhöhtes Abwägungserfordernis). Im Falle einer Rohstoffgewinnung in einem Vorbehaltsgebiet für Biotopverbund richtet sich die Ausgestaltung der Anforderungen nach den gebietsbezogenen naturschutzfachlichen Zielen. Die Funktionalität der betroffenen Biotopverbundflächen soll sowohl während als auch nach der Rohstoffgewinnung sichergestellt werden. Hierzu notwendige Erfordernisse und Maßnahmen sollen in den Rekultivierungs- bzw. Renaturierungsplänen dargestellt werden.

(d) Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung VBR

Grundsätze

(G 53) In den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung (VBR) haben die Sicherung und die Gewinnung der abbauwürdigen Rohstoffvorkommen eine hohe Bedeutung.

Den Belangen der Rohstoffgewinnung und der Rohstoffsicherung soll bei der Abwägung mit anderen konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

(G 54) Insbesondere Nutzungsänderungen, die eine Rohstoffgewinnung auf Dauer ausschließen oder erheblich beeinträchtigen können, wie Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben, sollen unterbleiben.

(G 55) Der Abbau von Rohstoffen ist raum- und standortgebunden. Der Abbau kann durch technische und organisatorische Maßnahmen nur dort erfolgen, wo sich die wirtschaftlich bedeutsamen Lagerstätten befinden. Die Beeinträchtigung für Mensch und Natur sollte jedoch möglichst geringgehalten werden. Bei der Festlegung dieser Gebiete kommt neben allen anderen berührten fachlichen Belangen den Anforderungen an die Verkehrsanbindung sowie dem Trinkwasser-, Boden- und Grundwasserschutz besondere Bedeutung zu. Die Rohstoffgewinnung in bereits vorhandenen Abbauflächen soll durch Erweiterungen einem Neuaufschluss von Lagerstätten vorgezogen werden.

(G 56) Rohstoffvorkommen sind endlich und nicht regenerierbar. Daher sollen für eine nachhaltige Nutzung der Rohstoffreserven mögliche Substitutionspotenziale genutzt werden.

Begründung

Das Raumordnungsgesetz (ROG) fordert in seinen Grundsätzen dazu auf, die räumlichen Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung sowie für die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen zu schaffen (§ 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG). In § 13 ROG wird der Auftrag für die Raumordnungspläne weiter konkretisiert. So sollen Raumordnungspläne Festlegungen zur angestrebten Freiraumstruktur enthalten. Gemäß § 13 Abs. 5 Nr. 2 b) ROG können dazu Nutzungen im Freiraum, wie Standorte für die vorsorgende Sicherung sowie die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen, gehören.

Im vorliegenden LEP Saarland 2030 werden Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung festgelegt. Der Abgrenzung der Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung liegen die vorhandenen aktualisierten Daten zu den Betriebsstandorten der jeweils zuständigen Stellen zugrunde.

Grundlage für die Abgrenzung der Flächenkulisse der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung bildet die Karte der oberflächennahen Rohstoffe 1:50.000 (KOR 50), die die Verbreitung der nutzbaren Industrieminerale, Steine und Erden darstellt.[50] Die Datengrundlagen wurden für die Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans aktualisiert. Der Landesentwicklungsplan stützt sich für den Planungszeitraum auf die Rohstoffpotenzialflächen - Kategorie 1. Diese Kategorie zielt auf eine kurz- bis mittelfristige Rohstoffsicherung und ist relativ klar umgrenzt. Für alle Flächen liegen Informationen zur

[50] Geoportal des Saarlandes (2021): Inspire Dienste - Thema Geologie, aufgerufen am 07.07.2021 unter https://geoportal.saarland.de/mapbender/frames/index.php?lang=de&gui_id=Geoportal-SL-2020&WMC=4534.

abbauwürdigen Rohstoffart, zu den daraus gewonnenen Produkten sowie zum Untersuchungsstand und den Verwertungsmöglichkeiten der Rohstoffe vor.

Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung dienen der kurz- bis mittelfristigen bedarfsunabhängigen Sicherung heimischer mineralischer Rohstoffvorkommen. Es handelt sich um Lagerstätten mit oberflächennahen, abbauwürdigen Rohstoffvorkommen von Kies, Sand, Sandsteinen, Kalkstein, Dolomit, Gips, Anhydrit, Hartsteinen (Quarzit, Magmatite), Tonen, Tonsteinen und Feldspat (Rhyolith). Feldspat zählt zu den im Critical Raw Materials Act (CRMA) der EU aufgeführten kritischen Rohstoffen. Das saarländische Vorkommen wird deshalb auch im Entwurf des Bundes für das nach CRMA zu erstellende Explorationsprogramm Deutschlands aufgeführt. Die Flächen sollen im Landesentwicklungsplan vorsorglich gesichert und für die Rohstoffgewinnung freigehalten werden.

In den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung ist den Belangen der Sicherung und Gewinnung von mineralischen Rohstoffen bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen.

Insgesamt werden 45 Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung festgelegt. Die nachrichtlich dargestellten 55 genehmigten Abbauflächen, in denen in der Regel aktuell Rohstoffe abgebaut werden, werden in die Vorbehaltskulisse integriert.

Gemäß § 1 Nr. 17 der Raumordnungsverordnung ist für „andere als bergbauliche Vorhaben zum Abbau von oberflächennahen Rohstoffen mit einer vom Vorhaben beanspruchten Gesamtfläche von 10 ha oder mehr“ ein Raumordnungsverfahren durchzuführen. Daran orientiert werden Vorbehaltsgebiete ab einer Größe von 10 ha festgelegt.

Das Vorbehaltsgebiet für Rohstoffsicherung in der Gemeinde Kleinblittersdorf sichert den vorhandenen untertägigen Abbau der Grube Auersmacher. Seit Ende 2017 fördert die Kalksteingrube nur noch im Stand-by-Betrieb und versorgt die Stahlindustrie im Bedarfsfall. Die Wiederaufnahme eines regelmäßigen Betriebes kann aus heutiger Sicht nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des untertägigen Abbaus des Muschelkalks kann sich das Vorbehaltsgebiet mit kleineren Siedlungsflächen außerhalb des Ortsbereichs überlagern.

<u>Sonderfall Potenzialfläche Gipsvorkommen im Mittleren Muschelkalk:</u>

Kohlekraftwerke sind mit Rauchgasentschwefelungsanlagen (REA) ausgerüstet. Als Nebenprodukt fallen REA-Gipse an, die derzeit Naturgipse und Anhydritstein substituieren. Die Entwicklung des Aufkommens von REA-Gips hängt jedoch von dem Einsatz von Stein- und Braunkohle in der Stromerzeugung ab. Mit der von der Bundesregierung angestrebten Energiewende wird die Stromerzeugung in Stein- und Braunkohlekraftwerken zurückgehen, was einen negativen Einfluss auf die verfügbaren Mengen

an REA-Gips hat. Um das verringerte Angebot auszugleichen, kann in Zukunft mehr Naturgips nachgefragt werden.[51]

Das neu definierte Vorbehaltsgebiet für Rohstoffsicherung im Raum Merzig sichert die zukünftige Gipsförderung / Gipsbereitstellung im Saarland. Die Erkundungsarbeiten und Detailaufnahmen bzw. Detailbohrungen laufen derzeit.

Sonderfall Potenzialfläche Steinkohlevorkommen:

Im Bereich Elm befindet sich ein bekannter Steinkohlevorrat von ca. 270.000 m³ mit einer Mächtigkeit bis 3,20 m. Der Abbau könnte in Form eines Tagebaus erfolgen.

Obwohl der Kohlevorrat bekannt ist, erfolgt keine landesplanerische Festlegung zur Rohstoffsicherung. Die Fläche wird nachrichtlich dargestellt. Der subventionierte Steinkohleuntertageabbau wurde bereits 2012 eingestellt. Konkrete Abbauplanungen für den vorliegenden Standort liegen nicht vor und aufgrund der bereits o.g. angestrebten Energiewende wird die Bedeutung eines Steinkohleabbaus wohl eher zurückgehen. Trotzdem soll die Fläche so genutzt werden, dass ein Abbau weiterhin grundsätzlich möglich bleibt.

Den Belangen der Rohstoffgewinnung und der Rohstoffsicherung sind bei der Abwägung mit anderen konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen. Insbesondere Nutzungsänderungen, die langfristig eine Rohstoffgewinnung unmöglich machen, sollen vermieden werden. Zeitlich befristete Zwischennutzungen können zugelassen werden. Im Falle einer Überlagerung mit anderen landesplanerischen Festlegungen sind die dort getroffenen Festlegungen für eine mögliche Rohstoffgewinnung und die Nachfolgenutzungen ausschlaggebend.

(e) Vorbeugender Hochwasserschutz

Grundsatz

(G 57) Der Hochwasservorsorge soll angesichts der erheblichen Schäden durch Hochwasser ein hohes Gewicht zukommen. Bei allen Planungen und Maßnahmen soll ein möglichst natürlicher Wasserrückhalt und eine gefahrlose Ableitung in Ortslagen berücksichtigt werden. Insbesondere

- sollen Fließgewässer und ihre Auen von Bebauung freigehalten bzw. wiederhergestellt werden
- Hauptabflusswege und Senken innerhalb von Ortslagen sollen, zur Verminderung der Risiken lokaler Überflutungen oder Sturzfluten infolge von Starkregenereignissen, von weiterer Bebauung freigehalten oder es soll für eine an die ermittelte Gefährdungsintensität angepasste Bauweise Sorge getragen werden

[51] bbs Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. (Hrsg.) (2016): Die Nachfrage nach Primär und Sekundärrohstoffen der Steine-und-Erden-Industrie bis 2035 in Deutschland, S. 42-44, Berlin.

- in baulich genutzten Bereichen, die aufgrund ihrer räumlichen Lage im Oberlauf von Gewässern einen besonderen Einfluss auf das Abfluss- und Hochwassergeschehen nehmen, soll in nachfolgenden städtebaulichen Planungen sowie Entwässerungsplanungen die Versickerung von Niederschlagswasser und wild abfließendem Oberflächenwasser sowie abhängig von der jeweiligen Gefahrensituation bei Starkregen auch bauliche Maßnahmen zur Zwischenspeicherung sowie Rückhaltemaßnahmen vorgesehen werden.
- soll die systematische Prüfung in einem risikobasierten Ansatz der Hochwasserrisiken in der Planungsregion (Eintrittswahrscheinlichkeit, Ausdehnung, Wasserstand und Wassertiefe von Hochwasserereignissen) unter Berücksichtigung der Vulnerabilität (Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der identifizierten Schutzgüter) bestehender und geplanter Raumfunktionen und Raumnutzungen gegenüber Überschwemmungen in Folge von Flusshochwasser und Starkregen erfolgen (siehe Ziffer I.1.1 (Z) des Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH).
- sind verfügbare Daten zu Auswirkungen des Klimawandels hinsichtlich Hochwasserereignissen durch oberirdische Gewässer oder Überflutungen durch Starkregenereignisse von öffentlichen Stellen einzubeziehen.

Begründung

Dem vorbeugenden Hochwasserschutz kommt vor dem Hintergrund der erheblichen Schäden durch Hochwasserereignisse ein Allgemeinwohlinteresse zu. Infolge des fortschreitenden Klimawandels ist zudem voraussichtlich von einer wachsenden Hochwassergefahr auszugehen. Der notwendige Vorsorgegedanke soll sich daher auch in einem entsprechenden Gewicht in der planerischen Abwägung widerspiegeln.

Der vorbeugende Hochwasserschutz kann dabei unter anderem durch Flächenentsiegelung, gezielte Wasserrückhalte- und Versickerungsmaßnahmen, technische Hochwasserschutzmaßnahmen oder flächensparendes und hochwasserangepasstes Bauen erzielt werden. Nicht versickerbares Niederschlagswasser soll abgeleitet werden (z.B. über Notabflusswege), möglichst ohne Schäden zu verursachen.

Ein großes Augenmerk muss sich auf die aus Starkregenereignisse resultierenden wild abfließenden Oberflächenwasser richten, die bis hin zu lokalen Sturzfluten führen können. „Im Gegensatz zu Hochwasser an Flüssen ist der genaue Ort und Zeitpunkt von Sturzfluten in Folge konvektiven Starkregens kaum vorhersagbar.“[52] Zugleich stellt die LAWA fest, dass die verfügbare Datenbasis dafür generell zu unsystematisch und die Zeitreihen zu kurz seien, um daraus Gefahrenschwerpunkte oder Risikogebiete (im Sinne des § 73 Abs. 1 WHG) ableiten zu können. Die Eintrittswahrscheinlichkeit an gleicher Stelle sei in Zukunft nicht höher als an anderen Orten, da die Starkregenereignisse im Wesentlichen von meteorologischen und bodentechnischen Voraussetzungen abhängig sind und weniger von der geographischen Lage, wie dies bei Flusshochwasser der Fall ist.

[52] Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft-Wasser (LAWA) (2018): LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement, S.14, Erfurt.

Räumlich abgegrenzte Vorranggebiete für Überflutungen aus solchen Starkregenereignissen können daher im LEP nicht festgelegt werden. Die Erstellung von kommunalen Starkregengefahrenkarten, v. a. innerhalb von Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepten dient als Basis dafür, dass die Kommunen, als Hauptakteure im Starkregenrisikomanagement, ihre Aufgaben wahrnehmen können[53].

Überflutungen und Sturzfluten werden als Folgen lokaler Starkregenereignisse vom Hochwasserbegriff des § 72 Satz 1 WHG erfasst, sodass sie auch unter die Regelungskompetenz des vorbeugenden Hochwasserschutzes im Binnenland gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 8 ROG fallen.

Die Landesplanung trägt auf ihrer Ebene dafür Sorge, dass die Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes gemäß § 7 Abs. 2 Satz 3 ROG und dem Grundsatz nach Ziffer I.3. BRPH im Rahmen der Beteiligungsverfahren mit angrenzenden Bundes- und Nachbarländern aufeinander abgestimmt werden.

(f) Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz VH

Ziele

(Z 38) Zur Erhaltung und Aktivierung natürlicher Überschwemmungsflächen, zur Hochwasserrückhaltung, zur Vermeidung zusätzlicher Schadensrisiken sowie zur Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung werden Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz (VH) festgelegt. In diesen Vorranggebieten haben die Belange des Hochwasserschutzes Vorrang vor konkurrierenden Nutzungsansprüchen. Weitere konkretisierende Ergänzungen zu raumbedeutenden Planungen und Maßnahmen in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 WHG und Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach §78b WHG sind in der Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021 (Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz, BRPH) dargelegt.

(Z 39) Die Vorranggebiete sind im Außenbereich von entgegenstehenden Planungen und Maßnahmen, insbesondere von neuen Bauflächen in Flächennutzungsplänen sowie von Baugebieten in Bebauungsplänen, Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB und Satzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB, freizuhalten. Mögliche Ausnahmen richten sich nach § 78 Abs. 1 und 2 WHG. Wenn aus überwiegenden Gründen des Wohls der Allgemeinheit VH-Flächen für bauliche Anlagen (z.B. Infrastruktureinrichtungen wie Straßen und Brücken) in Anspruch genommen werden müssen, so ist das Retentionsvermögen und der schadlose Hochwasserabfluss durch kompensatorische Maßnahmen zu sichern sowie die hochwasserangepasste Bauweise sicherzustellen.

(Z 40) In Flächennutzungsplänen dargestellte Bauflächen innerhalb der Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz, die noch nicht realisiert wurden, sind im

[53] Baugesetzbuch (BauGB): § 5 Absatz 2b Nummer 1 und § 9 Absatz 1 Nummern 16 und 24 BauGB.

Sinne des § 1 Abs. 4 BauGB unter dem Aspekt der Erforderlichkeit der Klimaanpassung zurückzunehmen.

(Z 41) Die in den Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz bereits vorhandene Bebauung und Baugebiete in verbindlichen Bauleitplänen und sonstigen Satzungen genießen Bestandsschutz. Umplanungen oder Überplanungen sind zulässig, sofern andere landesplanerische Festlegungen nicht entgegenstehen und der Hochwasservorsorge hinsichtlich der Minimierung des Hochwasserrisikos Rechnung getragen wird. Bei einer Überplanung des Innenbereichs soll auf eine an den Hochwasserrisiken (Fließgeschwindigkeit, Wassertiefe) ausgerichtete hochwasserangepasste Bauweise bei Neubauten und bei Bestandsbauten hingewirkt werden. Seitens der planenden Kommune ist im Zuge der bauleitplanerischen Abwägung konkret darzulegen, dass ein an die jeweilige Planungssituation angepasster Hochwasserschutz sichergestellt werden kann.

(Z 42) In den Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz ist eine Rohstoffgewinnung in den festgelegten Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung ausnahmsweise zulässig. Die ausnahmsweise Zulässigkeit von Windenergie- und PV-Anlagen in Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz besteht, insofern sie den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes nicht entgehen stehen. Ausnahmsweise zulässig ist auch eine Umwandlung von Grünland in Ackerland in dem Vorranggebiet für Landwirtschaft im Bereich Lisdorfer Aue.

Begründung

Hochwasser ist ein natürliches Ereignis, das in der Regel durch langandauernde und großflächige Niederschläge, möglicherweise in Kombination mit oder infolge einer Schneeschmelze, ausgelöst wird. Schäden durch Hochwasser entstehen vor allem dann, wenn die natürlichen Überschwemmungsflächen der Bäche und Flüsse bebaut werden. Durch die Besiedelung der Auen steigen die Vermögenswerte, die im Falle eines Hochwassers betroffen sind. Das Schadenspotenzial und die Verwundbarkeit gegenüber Hochwasser nehmen zu.

Verschärft wird die Hochwasserproblematik durch den Verlust von Retentionsräumen und die Beschleunigung des Abflusses. Besiedelung, Erhöhung von Grundstücken und Eindeichung haben bereits zu großen Retentionsraumverlusten geführt. Gleichzeitig führen Flächenversiegelung, Gewässerbegradigung und Intensivlandwirtschaft dazu, dass Wasser schneller abfließt und zu Hochwasser führen kann.

Auch der fortschreitende Klimawandel kann zu einer Verschärfung der Hochwasserproblematik beitragen. Die Hochwasserereignisse der letzten Jahre und die dadurch entstandenen vielfältigen Schäden haben gezeigt, dass es erforderlich ist, geeignete Strategien zu entwickeln, um mit dem Hochwasserrisiko angemessen umgehen zu können.

Da Hochwasserereignisse sowohl im Ursprung als auch in den Auswirkungen über die kommunalen Grenzen hinweg zu betrachten sind, ist der vorbeugende Hochwasserschutz eine wichtige Aufgabe der Raumordnung. Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG hat die Raumordnung für den vorbeugenden Hochwasserschutz zu sorgen.

Im Saarland ist seit 2021 der 2. Bearbeitungszyklus der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) abgeschlossen. Für alle identifizierten Gebiete mit einem signifikanten Hochwasserrisiko liegen Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten vor. Der Hochwasserrisikomanagementplan für das Saarland zum Ende des 2. Bearbeitungszyklus wurde im März 2022 veröffentlicht.

Die Hochwassergefahrenkarten stellen die berechnete Ausdehnung eines Hochwassers und die Wassertiefe für ein mittleres Hochwasserereignis (HQ100) und ein seltenes Hochwasserereignis (HQextrem) dar. Die zeichnerische Festlegung der Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz basiert auf den HQ100-Bereichen der Hochwassergefahrenkarten sowie aus den festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten. Die hinter den Hochwasserschutzanlagen geschützten Gebiete, die in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegen, zählen nicht zu den Vorranggebieten, sondern zu den Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz.

Unverzüglich müssen die faktischen Überschwemmungsgebiete aus den Hochwassergefahrenkarten (HQ100-Bereiche) förmlich als Überschwemmungsgebiete festgesetzt werden. Aufgrund der vorlaufenden und vorsorgenden Bedeutung der Vorranggebiete wird der Anspruch des Hochwasserschutzes als eigenständiges Ziel der Raumordnung formuliert. In einem nachfolgenden Verfahren nach § 79 Abs. 2 Saarländisches Wassergesetz erfolgt dann, unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, eine parzellenscharfe Abgrenzung der Flächen.

Für Überschwemmungsgebiete nach §76 Abs. 1 WHG, die den Überschwemmungsflächen eines HQ100 entsprechen, legt der BRPH in Ziffer II.2.3 (Z) fest, dass kritische Infrastrukturen mit Länder- oder Staatsgrenzen überschreitender Bedeutung, weitere Kritische Infrastrukturen nach BSI-Kritisverordnung sowie Anlagen und Betriebsbereiche, die unter die Industrieemissionsrichtlinie bzw. SEVESO-III-Richtlinie fallen, grundsätzlich weder geplant noch zugelassen werden dürfen.

Bei den textlichen Festlegungen wird zwischen dem planungsrechtlichen Außen- und Innenbereich unterschieden. Grund dafür ist, dass der Gesetzgeber mit dem Gesetz zur weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes und zur Vereinfachung von Verfahren des Hochwasserschutzes (Hochwasserschutzgesetz II) vom 30. Juni 2017 explizit geregelt hat, dass sich das „Planungsverbot“ in festgesetzten Überschwemmungsgebieten gemäß § 78 Abs. 1 Satz 1 WHG auf neue Baugebiete im Außenbereich beschränkt.

Als dem Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zugehörig gelten diejenigen Gebiete, die nicht im Geltungsbereich eines wirksamen qualifizierten oder vorhabenbezogenen Bebauungsplans (§ 30 BauGB) bzw. nicht in einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil (entspricht dem unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB) liegen.

Die Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz sind im Außenbereich grundsätzlich von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten. Dazu zählt insbesondere die Ausweisung neuer Baugebiete in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem BauGB.

Ausgenommen von dieser Festlegung sind Planungen, die wegen ihrer besonderen Anforderung an die Umgebung und wegen ihrer besonderen Zweckbestimmung nur am Gewässer ausgeführt werden können. Darunter fällt entsprechend § 78 Abs. 1 WHG die Ausweisung neuer Baugebiete in Bebauungsplänen oder sonstigen Satzungen, die ausschließlich der Verbesserung des Hochwasserschutzes dienen sowie Bauleitpläne für Häfen und Werften. Darüber hinaus kann die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise erfolgen, wenn die hierfür in § 78 Abs. 2 WHG aufgeführten Tatbestände vorliegen, somit vor allem, wenn keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung bestehen oder geschaffen werden können.

Durch § 1 Abs. 4 BauGB besteht grundsätzlich die Pflicht, Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Dies gilt auch für nachträglich geänderte Ziele der Raumordnung.

Da in der Vergangenheit dem Erhalt von Überschwemmungsflächen zu wenig Beachtung geschenkt wurde, wird diese bestehende Pflicht in das landesplanerische Ziel explizit aufgenommen. Das bedeutet, dass in Flächennutzungsplänen dargestellte Bauflächen im Außenbereich, die noch nicht realisiert oder in verbindlichen Bauleitplänen als Baugebiete umgesetzt wurden, zurückzunehmen sind (vgl. auch Grundsatz nach Ziffer II.2.2. Satz 1 BRPH). Hingewiesen wird auch auf die Regelungsinhalte Ziffer II.2.2. Satz 2 BPRPH, nach denen Umplanung und Umbau vorhandener Siedlungen und Siedlungsstrukturen in gefährdeten Gebieten mittelfristig unter Berücksichtigung volkswirtschaftlicher Gesichtspunkte und des Denkmalschutzes anzustreben sind. Dadurch sollen heute noch nicht bebaute Überschwemmungsflächen dauerhaft für den vorbeugenden Hochwasserschutz zurückgewonnen und vor einer baulichen Inanspruchnahme geschützt werden.

Vorhandene überschwemmungsgefährdete Bebauung wird in die Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz einbezogen. Umplanungen und Überplanungen im Innenbereich sind innerhalb der Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz vorbehaltlich der Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes sowie sonstiger Belange in der bauleitplanerischen Abwägung grundsätzlich zulässig. Den Kommunen kommt bei der Überplanung des Innenbereichs in einem Vorranggebiet für Hochwasserschutz jedoch eine hohe Verantwortung bei der Abwägung zu. Insbesondere sind die Abwägungsbelange gemäß § 78 Abs. 3 WHG zwingend zu berücksichtigen. Die bestehende Hochwassergefahr im Bestand ist daher frühzeitig im Zuge der Planungsprozesse zu berücksichtigen.

Ausnahmsweise zulässig ist in den Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz die Rohstoffgewinnung in den festgelegten Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung. Davon bleibt § 78a Abs. 1 S. 1 Nr. 3 und 4 WHG unberührt.

Die Umwandlung von Grünland in Ackerland ist innerhalb der Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz auch dann nicht mit der raumfunktionellen Hochwasserschutzvorsorge vereinbar, wenn diese Maßnahmen in einem Vorranggebiet für Landwirtschaft vorgenommen werden sollen, es sei denn es liegen die Voraussetzungen in § 78a Abs. 2 WHG vor. Eine Ausnahme kann zum Beispiel für die Sonderkultur Lisdorfer Aue in Betracht kommen, soweit dafür die wasserfachlichen Voraussetzungen vorliegen. Darüber entscheidet die zuständige Behörde unter Berücksichtigung der wasserfachlichen Anforderungen nach pflichtgemäßem Ermessen.

(g) Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz VBH

Grundsätze

(G 58) Die Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz (VBH) dienen der Risikovorsorge in überschwemmungsgefährdeten Bereichen.

(G 59) In den Vorbehaltsgebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz soll der Hochwasserrisikovorsorge in bestehenden und geplanten Flächen für Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben sowie bei der Neuentwicklung von Brachflächen ein herausgehobenes Gewicht im Sinne von § 78b Abs. 1 WHG beigemessen werden. Eine Zulässigkeit baulicher Nutzungen, die gegenüber den Hochwasserfolgen über eine besondere Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit (v.a. Kritische und soziale Infrastrukturen) verfügen, soll in angepasster Nutzung und Bauweise zum Schutz vor Hochwasser gesichert werden. Soziale Infrastrukturen erfordern in diesen Gebieten zudem ein komplexes Evakuierungsmanagement im Katastrophenfall, vgl. auch Ziffer III.3. BRPH. Sofern keine in Betracht kommenden Standort- oder Trassenalternativen verfügbar sind, soll eine angepasste Nutzung oder Bauweise erfolgen.

Begründung

Die Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz (VBH) umfassen die in den Hochwassergefahrenkarten ermittelten über HQ100 hinausgehenden Flächen bis zu einem Extremhochwasser (HQextrem), die in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegen. Sie umfassen auch die hochwassergefährdeten Gebiete hinter Hochwasserschutzanlagen, da bei einem Extremereignis von einem Versagen oder Überströmen der Hochwasserschutzanlagen ausgegangen wird.

Vorangegangene Hochwasserereignisse haben gezeigt, dass technische Hochwasserschutzeinrichtungen versagen oder, im Falle eines über das Bemessungshochwasser hinausgehenden Hochwasserereignisses, überflutet werden können. In solchen Fällen sind die Schäden meist besonders hoch, da im Vertrauen auf die vorhandenen Hochwasserschutzeinrichtungen die Flächen weiter bebaut wurden. Durch den voranschreitenden Klimawandel kann sich die Hochwassersituation weiter verschärfen und es ist unabdingbar, auch in den potenziell überflutungsgefährdeten Flächen das Hochwasserrisiko angemessen zu berücksichtigen.

Im Falle entgegenstehender Planungen ist daher im Rahmen der Abwägung der potenziellen Hochwassergefahren und -risiken ein besonderes Gewicht beizumessen (erhöhtes Abwägungserfordernis).

Mit der Regelung soll das Bewusstsein für das bestehende Restrisiko geschärft werden. Gleichzeitig soll sichergestellt werden, dass die potenzielle Hochwassergefahr frühzeitig bei Planungsprozessen berücksichtigt wird und angemessene Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

(h) Vorsorgender Grundwasserschutz

Grundsätze

(G 60) Die Nutzung der Grundwasservorkommen für die öffentliche Wasserversorgung hat Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen und soll bevorzugt dieser dienen.

(G 61) Die Grundwasserförderung soll sich auf das notwendige Maß beschränken und am ökologisch nutzbaren Dargebot, d.h. dem Teil des gewinnbaren Grundwasserdargebotes, der unter Berücksichtigung ökologischer Randbedingungen genutzt werden kann, ausrichten. Der Nutzung verbrauchsnaher Wasservorkommen soll Vorzug gegeben werden. Auf einen sparsamen Umgang mit den Wasserressourcen soll hingewirkt werden.

(G 62) Eine landwirtschaftliche, gartenbauliche oder forstwirtschaftliche Bodennutzung und Betriebsführung, die grundwasserschonend unter Vorsorgegesichtspunkten nach guter fachlicher Praxis, d. h. nach landwirtschaftlichem Fachrecht und ggf. nach weiteren einschlägigen Verordnungen betrieben wird, ist in Vorranggebieten zulässig.

Begründung

Das Saarland zählt bisher zu den niederschlagsreichen Bundesländern und kann somit gegenwärtig auf ausreichende Grundwasservorkommen zurückgreifen.

Da die öffentliche Wasserversorgung im Saarland vollständig aus Grundwasservorkommen erfolgt, kommt dem Schutz der Grundwasservorkommen als Beitrag zur Daseinsvorsorge eine besondere Bedeutung zu. Daher ist neben der Vermeidung übermäßiger Entnahmen im Besonderen auch Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Grundwasserveränderungen zu treffen. Zur Erfüllung der Vorsorgepflicht sind Grundwasserverunreinigungen zu vermeiden.

Hauptgrundwasserleiter im Saarland ist der Mittlere Buntsandstein. Gebiete mit geringer durchlässigen Gesteinen weisen geringere Grundwasserneubildungsraten auf. Geologisch bedingt sind die nutzbaren Grundwasservorkommen flächig nicht gleich verteilt und eine ortsnahe öffentliche Wasserversorgung ist daher nicht überall möglich. Aus Überschussgebieten wird dann Trinkwasser in Mangelgebiete übergeleitet. Daher besteht für die Grundwasservorkommen ein erhöhter Schutzbedarf. Dabei hat die max. Grundwasserentnahme nach dem ökologisch nutzbaren Dargebot zu erfolgen. Zudem ist der Anschluss der saarländischen Wasserversorgung an die Primstalsperre zur weiteren Absicherung vorgesehen.

Natürlich geschützt vor Verschmutzungen ist das Grundwasser durch die darüber liegenden Boden- und Gesteinsschichten. Eine gute Deckschicht aus Boden- und Gesteinsschichten kann Belastungen durch Verschmutzung vom Grundwasser fernhalten solange die Belastungen nicht zu hoch sind und die Mächtigkeiten der Deckschichten ausreichend erhalten bleiben.

Dies gewährleistet unter anderem die Einhaltung der guten fachlichen Praxis in der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft. Nur durch eine sachkundige Anwendung der

guten fachlichen Praxis wird die Vorsorgepflicht des Grundwasserschutzes und somit auch des Bodenschutzes erfüllt.

(i) Vorranggebiete für Grundwasserschutz VW

Ziele und Grundsätze

(Z 43) Für den Schutz der genutzten Grundwasservorkommen und zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung sowie der Versorgung mit Wasser aus Heilwasservorkommen werden als Beitrag der Daseinsvorsorge Vorranggebiete für Grundwasserschutz festgelegt.

(Z 44) In den Vorranggebieten für Grundwasserschutz sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen grundsätzlich ausgeschlossen. Bereits vorhandene Bebauung und Baugebiete in bestehenden Bauleitplänen und Satzungen genießen Bestandsschutz. Siedlungserweiterungen und Infrastrukturmaßnahmen sind mit dem Vorranggebiet für Grundwasserschutz nur vereinbar, wenn keine Standortalternativen bestehen und die Maßgaben zur Vorsorge des Grundwasserschutzes nachweislich eingehalten werden, sodass keine Verschlechterung des Grundwasserschutzes eintreten kann. Der Nachweis dafür muss gegenüber der Landesplanungsbehörde erbracht werden. Die Errichtung bzw. die Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere von Windenergieanlagen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen, in den Wasserschutzgebieten richtet sich nach den fachrechtlichen und fachgesetzlichen Vorgaben aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit den Wasserschutzgebietsverordnungen unter Berücksichtigung des § 2 EEG zur besonderer Bedeutung der erneuerbaren Energien und einschlägigem Landesrecht.

(Z 45) Nicht ausgeschlossen sind in den Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen „Siebend“ in Merzig, „Heeresstraße“ in Lebach sowie „Linsler Feld“ in Überherrn die Nutzungen auf der Grundlage der bestehenden verbindlichen Bauleitpläne sowie in dem Vorranggebiet für Forschung „Universität des Saarlandes“. Hierbei ist gemäß Ziel 44 nachzuweisen, dass der Schutzzweck der festgesetzten Wasserschutzgebiete nicht gefährdet wird.

Begründung

Der Landesentwicklungsplan legt daher Vorranggebiete für Grundwasserschutz fest. Die Abgrenzung der Flächenkulisse der Vorranggebiete für Grundwasserschutz basiert auf den festgesetzten Wasserschutzgebieten mit den Wasserschutzzonen I, II und III und den zur Festsetzung vorgesehenen Wasserschutzgebieten.

Zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung sind im Saarland zum Schutz des Grundwassers aktuell 51 Wasserschutzgebiete festgesetzt und 26 weitere Wasserschutzgebiete sind zur Festsetzung vorgesehen. Des Weiteren sind zwei Heilquellen über Quellschutzgebiete gesichert.

Einige Vorranggebiete für Grundwasserschutz überlagern sich mit bestehenden Siedlungskörpern. Für diese Gebiete besteht Bestandsschutz, ebenso für bereits verbindliche Bauleitpläne und Satzungen. Darüber hinaus sind raumbedeutsame Planungen

und Maßnahmen in den Vorranggebieten für Grundwasserschutz grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen können in Einzelfällen jedoch zugelassen werden, wenn gegenüber der Landesplanung nachgewiesen werden kann, dass den raumordnerischen und bauleitplanerischen Vorgaben einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung entsprechende Standortalternativen nicht bestehen und gegenüber der Wasserbehörde nachgewiesen werden kann, dass eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist.

Das WHG definiert in § 51 die Festsetzung von Wasserschutzgebieten zum Schutz der öffentlichen Wasserversorgung und regelt in § 52 besondere Anforderungen und Befreiungsmöglichkeiten für bauliche Vorhaben in diesen Schutzgebieten. Weiterhin gelten die Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnungen, die für jedes Gebiet individuell nach seinen Schutzbedürfnissen getroffen werden. Die Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen ist in der Wasserschutzzone II grundsätzlich nicht zulässig. In der Wasserschutzzone III ist die Errichtung von Windenergieanlagen grundsätzlich zulässig (Konfliktrisikoklasse II der Flächenpotenzialstudie zum Saarländischen Flächenzielgesetz - SFZG). Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind in der Wasserschutzzone II und III grundsätzlich zulässig. Im Rahmen der Prüfung der Befreiung nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG müssen die erneuerbaren Energien vor dem Hintergrund des § 2 EEG mit besonderem Gewicht in die vorzunehmende Abwägung eingehen. Für die Begründung der Zulassung ist gemäß den Vorgaben des WHG sowie der jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnung gegebenenfalls der Nachweis mittels eines Gutachtens gegenüber der zuständigen Wasserschutzbehörde zu führen.

Eine teilweise Überlagerung mit den Vorranggebieten für Gewerbe „Siebend“ in Merzig, „Heeresstraße“ in Lebach sowie „Linsler Feld“ in Überherrn auf der Grundlage der bestehenden verbindlichen Bauleitpläne sowie mit dem Vorranggebiet für Forschung „Universität des Saarlandes“ kann ausnahmsweise zugelassen werden. Die Nutzungskonkurrenz zwischen dem Grundwasserschutz und einer baulichen Nutzung wurde in diesem Rahmen verbindlich geklärt.

In den Vorranggebieten für Grundwasserschutz ist die ordnungsgemäß ausgeführte landwirtschaftliche Nutzung nach der guten fachlichen Praxis zulässig. In Vorranggebieten für Grundwasserschutz können landwirtschaftliche Hofstellen weiterbetrieben werden, auch in der Schutzzone II.

Der Klimawandel wird nach derzeitigem Kenntnisstand in den nächsten zwei bis drei Jahrzehnten im Saarland nicht zu erheblichen negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung führen. Weitergehende Auswirkungen im Hinblick auf die öffentliche Wasserversorgung wurden in dem Masterplan „Zukunftssichere Wasserversorgung im Saarland 2040“ untersucht.

(j) Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz VBW

(G 63) Für die weitergehende Sicherung der Trinkwasserversorgung und die nachhaltige Sicherung des Wasserhaushalts werden in Ergänzung zu den Vorranggebieten Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz festgelegt. In den Vorbehaltsgebieten für Grundwasserschutz soll dem Gesichtspunkt des vorsorgenden Grundwasserschutzes in Menge und Güte bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht zukommen.

Begründung

In Folge des Klimawandels sind alle bedeutenden Wasserressourcen planerisch zu sichern. Angesichts häufiger auftretender Trockenjahre wird die raumordnerische Sicherung der Ressource Wasser zusehends wichtiger und daher wird angestrebt, auch zusätzliche von mengenmäßiger Bedeutung für die Wasserversorgung vorhandene Flächen planerisch sowohl quantitativ als auch qualitativ zu sichern. Ansiedlungen und die damit einhergehenden Flächenversiegelungen sind besonders kritisch zu betrachten. In Teilen könnten auch Wasservorräte aus einzelnen wasserreichen Gebieten für die Versorgung wasserarmer Gebiete mit in Anspruch genommen werden.

Auch wenn das Saarland ein wasserreiches Land ist und das derzeit nutzbare Dargebot den derzeitigen Wasserbedarf übersteigt, kommt dennoch in allen wasserwirtschaftlich bedeutenden Gebieten dem Schutz und der Sicherung der Wasserressourcen eine hohe Bedeutung zu. Daher werden über die festgelegten Vorranggebiete hinaus Vorbehaltsgebiete, wasserwirtschaftlich bedeutende Gebiete (Gebiete, die auf Grund ihrer hydrogeologischen Gegebenheiten grundsätzlich dazu geeignet sind, darin Grundwasser für die Trinkwasserversorgung zu fördern) für eine langfristige Sicherung der Wasserversorgung festgelegt.

In den Vorbehaltsgebieten kommt dem Gesichtspunkt des vorsorgenden Grundwasserschutzes bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht zu. In den Vorbehaltsgebieten erfolgt daher eine explizite Prüfung, die eine ggf. erforderliche Bereitstellung zukünftiger Wasserbedarfe ermöglicht. Mögliche Gefährdungen für das Grundwasser sind zu vermeiden und bei Planungsvorhaben ggf. mit entsprechenden Auflagen auszuschließen.

(k) Vorranggebiete für Landwirtschaft VL

Ziele und Grundsätze

(Z 46) Zur Sicherung und Erhaltung von Standorten für die regionale Nahrungsproduktion mit mittlerer, hoher oder sehr hoher Nutzungseignung sowie der vielfältigen Funktionen der Kulturlandschaft werden Vorranggebiete für Landwirtschaft (VL) festgelegt. Sie umfassen Flächen, die aufgrund ihrer natürlichen Fruchtbarkeit von hervorragender Bedeutung für die Nahrungsmittelerzeugung sind, auf denen Wein oder andere Sonderkulturen angebaut werden oder die aufgrund ihrer Größe und Struktur effizient bewirtschaftet werden können.

In den Vorranggebieten für Landwirtschaft ist die Inanspruchnahme von Flächen für Zwecke der Siedlungstätigkeit (Wohnen, Industrie und Gewerbe, Dienstleistungen sowie Freizeitvorhaben) sowie Aufforstungen ausgeschlossen.

Vorhaben zur energetischen Nutzung von Biomasse sind unter den Voraussetzungen des § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB mit den raumfunktionellen Zwecken des Vorranggebiets für Landwirtschaft vereinbar.

Ausnahmsweise mit den raumfunktionellen Zwecken der Vorranggebiete für Landwirtschaft vereinbar sind auch Windkraftanlagen, wenn und soweit sich die festgelegten

kommunalen Sonderbauflächen oder Sondergebiete für die Windenergienutzung mit den Vorranggebieten für Landwirtschaft überschneiden. Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 sowie nach § 35 Abs. 2 BauGB zu beurteilende Windenergieanlagen stehen den Zielfestlegungen des VL nicht entgegen.

Ausnahmsweise sind Agri-PV-Anlagen in den Vorranggebieten für Landwirtschaft unter der Voraussetzung zulässig, dass es sich um eine Agri-Photovoltaikanlage handelt, welche eine auf einer landwirtschaftlichen Fläche errichtete Anlage zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie ist, die eine Bearbeitung der Fläche unter Einsatz üblicher landwirtschaftlicher Methoden, Maschinen und Geräte nicht ausschließt und die landwirtschaftlich nutzbare Fläche unter Zugrundelegung der DIN SPEC 91434:2021-05 und ergänzender bzw. nachfolgender DIN-Normen um höchstens 15 Prozent verringert.

In den Vorranggebieten für Landwirtschaft sind außerdem ausnahmsweise Anlagen zulässig, die nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 Buchstabe b oder § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB privilegiert sind.

(G 64) Die Wirtschaftsweise des ökologischen Landbaus ist aufgrund seiner Leistungen in den Bereichen Wasserschutz, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Klimaschutz, Klimaanpassung, Ressourceneffizienz und Tierwohl als ein nachhaltiges Landnutzungssystem einzustufen. Der Anteil dieser Wirtschaftsweise soll im Saarland nach und nach erhöht werden. Auf den nicht nach diesen Grundsätzen bewirtschafteten Flächen soll der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln entsprechend der Vorgaben der guten fachlichen Praxis auf das notwendige Maß beschränkt werden.

(G 65) Betriebe der Landwirtschaft im Sinne von § 201 BauGB sind innerhalb der Vorranggebiete für Landwirtschaft zu sichern, zu entwickeln und zu fördern.

(G 66) Zukunftsweisende Umstrukturierungen und Diversifizierungen sind möglich, sofern das konzipierte Nutzungsspektrum des landwirtschaftlichen Betriebes die landwirtschaftliche Prägung innerhalb des VL nicht konterkariert (verträgliche bzw. landwirtschaftskonforme Nutzungen und Vorhaben).

(Z 47) Regionalbedeutsame Verkehrsanlagen sind in Vorranggebieten für die Landwirtschaft ausnahmsweise möglich, sofern keine anderweitigen zumutbaren Trassenalternativen zur Verfügung stehen und die Einschränkung der Bewirtschaftung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen möglichst gering bleibt. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Vorranggebiete durch Ver- und Entsorgungsleitungen ist statthaft, wenn dadurch eine Bewirtschaftung der Betriebsfläche nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Nach Möglichkeit ist eine Bündelung mit vorhandenen Leitungs- und/oder Verkehrstrassen herbeizuführen.

(Z 48) Die Festlegung der Vorranggebiete für Landwirtschaft schließt eine Rohstoffgewinnung in den festgelegten Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung wegen der Ortsgebundenheit der Rohstoffe nicht aus, soweit keine anderen mindestens gleich mächtigen Lagerstätten des gleichen Rohstoffs vorhanden sind und kein Konflikt mit einem überlagernden Ziel der Raumordnung besteht. Die Eingriffsfläche ist gering zu

halten und nach erfolgtem Abbau ist diese als landwirtschaftliche Nutzfläche wiederherzustellen.

(G 67) In großflächig ausgeräumten Landschaften mit hohen Anteilen an großflächigen Ackerschlägen und Intensivgrünland sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bzw. landschaftsbildende Strukturen erwünscht. Sie sind so zu gestalten und zu entwickeln, dass im Einvernehmen mit der Landwirtschaft die vorrangige landwirtschaftliche Nutzung nicht eingeschränkt wird und avifaunistische Belange nicht entgegenstehen.

(G 68) Kulturlandschaft und Flächen für eine vielfältige und leistungsfähige Landwirtschaft, insbesondere zur Produktion von Nahrungsmitteln, sollen erhalten werden.

Begründung

Auch wenn die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe im Saarland in den vergangenen Jahrzehnten stark zurückgegangen ist, so kommt der Landwirtschaft, insbesondere im ländlichen Raum, auch weiterhin eine erhebliche Bedeutung zu, die nicht nur in der rein landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen und der Herstellung von regionalen landwirtschaftlichen Produkten zu sehen ist, sondern auch unter dem Gesichtspunkt der Erhaltung der vielfältigen Funktionen unserer Kulturlandschaft für Pflanzen, Tiere, Luft, Wasser, Boden, Tourismus und Erholung.

Die Landwirtschaft kann ihre Aufgaben nur dann erfüllen, wenn entsprechende räumliche, bodenbezogene und betriebsstrukturelle Voraussetzungen bestehen beziehungsweise geschaffen werden. Dies bedeutet, dass dort, wo noch nicht geschehen, entsprechende Strukturverbesserungen notwendig sind. Da der Flächendruck auf landwirtschaftliche Flächen durch Siedlungserweiterungen und Infrastrukturmaßnahmen besonders groß ist, ist es erforderlich, die entsprechenden landwirtschaftlichen Flächen vor anderen Flächenansprüchen zu sichern.

Der landwirtschaftliche Strukturwandel, der u. a. durch die Umsetzung der Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen an landwirtschaftliche Unternehmen im Saarland (Agrarinvestitionsförderung und Diversifizierung) gefördert wird, kann auch durch die Begünstigung der Umnutzung landwirtschaftlicher Bausubstanz und Fläche unterstützt werden.

Das Saarland ist durch eine im deutschlandweiten Vergleich unterdurchschnittliche Bodenqualität und Nutzungseignung landwirtschaftlicher Flächen geprägt. Dennoch leisten die hiesigen landwirtschaftlichen Betriebe durch die Bewirtschaftung der Acker- und Grünlandflächen einen wichtigen Beitrag zur regionalen Versorgung mit Lebensmitteln. Folglich werden diejenigen Flächen, die eine mittlere, hohe oder sehr hohe Nutzungseignung für die regionale Nahrungsproduktion aufweisen, als Vorranggebiete für Landwirtschaft gesichert und dauerhaft erhalten. Den Suchraum für die Abgrenzung der Vorranggebiete für Landwirtschaft bilden die Gebiete, die im Rahmen der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung erhoben und in der Folge als Vorranggebiete für Landwirtschaft im Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt „Umwelt“, aus dem Jahr 2004 festgelegt wurden sowie die in dieser Kulisse befindlichen Referenzschläge der Zentralen InVeKoS-Datenbank (ZID) und die durch die Bodenschätzung klassifizierten Böden. Als Grundlage für die Festlegung der Vorranggebiete für Landwirtschaft dienen

die – im saarländischen Kontext – hochwertigen Ackerböden mit einer Acker- bzw. Grünlandzahl von 45 und mehr nach § 4 des Bodenschätzungsgesetzes vom 20. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3150, 3176) sowie die landwirtschaftlichen Schläge ab einer Größe von 3 Hektar, da diese aus ökonomischer Sicht für die saarländische Landwirtschaft von besonderer Bedeutung sind. Die Bewirtschaftung großer Schläge bietet hinsichtlich der erreichbaren Flächenleistung und des Kraftstoffbedarfes enorme Vorteile für den Landwirt. Durch den Einsatz großer Arbeitsbreiten wird der Zeitaufwand für die Bodenbearbeitung verringert und der Kraftstoffverbrauch durch kürzere Fahrtzeiten reduziert.

Darüber hinaus werden auch Flächen, auf denen Wein oder andere Sonderkulturen angebaut werden, in die Vorranggebiete für Landwirtschaft einbezogen.

In geringem Umfang (ca. 10 % der Vorrangfläche) werden auch landwirtschaftliche Schläge, die weder durch Acker- und Grünlandzahlen ab 45 noch durch das Kriterium der Großflächigkeit gekennzeichnet sind, in die Gesamtkulisse aufgenommen. Sie liegen häufig als umschlossene Teilfläche innerhalb solcher Flächen und dienen damit ihrer inneren Vernetzung und Erreichbarkeit. Die Anpassung der Datengrundlage an den Maßstab des Landesentwicklungsplanes rechtfertigt die Integration dieser Flächen, da sie aufgrund ihrer geringen Größe, die in der Regel weit unterhalb 1 ha liegt, und der häufig linienhaften Struktur die Vorrangkulisse nicht negativ beeinflussen, jedoch sinnvoll ergänzen.

Die spezifischen Standortbedingungen bezüglich Relief, Klima, Boden und Wasserhaushalt rechtfertigen es, die landwirtschaftlichen Vorranggebiete vor der Umwandlung in andere Nutzungen, insbesondere vor Bebauung durch Siedlungstätigkeit, zu schützen.

Die Vorranggebiete für Landwirtschaft wurden um einen um die Ortslagen angelegten Puffer von 50 m reduziert, um den Städten und Gemeinden den nötigen Entwicklungsspielraum an ihren Siedlungsgrenzen zu gewähren.

Die Größe der neuen Gebietskulisse für die Vorranggebiete für Landwirtschaft beträgt 34.553 ha.

In VL werden verschiedene Ausnahmen zugelassen.

Insbesondere werden Agri-Photovoltaikanlagen unter Zugrundelegung der DIN SPEC 91434:2021-05[54] und ergänzender bzw. nachfolgender DIN-Normen zugelassen, da die Wachstumsbedingungen bei diesem Anlagentyp kaum tangiert werden. Die Errichtung von Agri-Photovoltaikanlagen bezeichnet ein Verfahren zur gleichzeitigen Nutzung von Flächen für die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion und die Stromproduktion aus Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Bei diesem Verfahren können intensive Ackerkultur mit PV-Montagesystemen bis zu extensiver Beweidung parallel kombiniert

[54] Die genannte DIN-SPEC-Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen und ist in der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

werden. Damit steigert Agri-Photovoltaik die Flächeneffizienz und ermöglicht, PV-Leistung auszubauen bei gleichzeitigem Erhalt fruchtbarer Ackerflächen für die Landwirtschaft.

Durch die doppelte Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche wird ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Die Landwirtschaft wird bei der Umstellung, Neuausrichtung und Diversifizierung unterstützt, damit so Arbeitsplätze gesichert oder neu geschaffen werden. Alternative Erwerbsmöglichkeiten, die sich z.B. durch Ferien auf dem Bauernhof und Pensionstierhaltung ergeben, sind für die landwirtschaftlichen Betriebe, sei es im Haupt-, Zu- oder Nebenerwerb, durch die entsprechenden Förderungen nutzbar zu machen. Es muss jedoch sichergestellt sein, dass der Schwerpunkt, sowohl der Erwerbstätigkeit als auch der Flächeninanspruchnahme, weiterhin auf den Bereich Landwirtschaft fokussiert bleibt.

Um erhebliche Auswirkungen auf die vor Ort gegebene landwirtschaftliche Bodennutzung durch aus Arten- und Biotopschutzgründen notwendigen Strukturanreicherungen in strukturarmen Agrarlandschaften auszuschließen, sind diese mit der Landwirtschaft abzustimmen. Dabei sollen reine Strukturaufwertungen überwiegend unter Beachtung der jeweiligen avifaunistischen Belange entlang von Hauptwirtschaftswegen bevorzugt in Form von Gehölzelementen als Verbindungsachsen, z.B. Baumreihen, Hecken, Alleen, zwischen Siedlungsbereichen, angelegt werden.

Ausnahmsweise möglich ist in den Vorranggebieten für Landwirtschaft die Rohstoffgewinnung in den festgelegten Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung sowie die Errichtung regionalbedeutsamer Verkehrsanlagen, sofern es keine zumutbaren Trassenalternativen gibt und die Auswirkungen auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen marginal sind.

(l) Waldwirtschaft und Waldschutz

Ziele

(Z 49) Der Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Umwelt sowie den Klimaschutz zu erhalten, zu entwickeln und zu sichern. Gleichzeitig ist der Wald durch das sich verändernde Klima betroffen und zeigt zunehmend starke abiotisch und biotische Waldschäden auf. Die Erhaltung des Waldes und dessen Anpassung an die Klimaveränderungen sind die zentralen Ziele der saarländischen Waldpolitik. Über seine wirtschaftliche Funktion als Lieferant des nachhaltig klimaneutralen nutzbaren Rohstoffs Holz hinaus erfüllt der Wald Erholungsfunktionen und Schutzfunktionen für Klima, Luft, Boden, Wasser und ist ein wichtiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere, insbesondere für die Vielfalt an Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten als auch für die Biodiversität. Wald ist daher grundsätzlich nicht für andere Nutzungen in Anspruch zu nehmen. Das Landeswaldgesetz soll jedoch zur Erschließung von WEA-Potenzialen genutzt werden. Das Landeswaldgesetz in der Fassung vom 12. Juni 2024 soll die Bedürfnisse der Energiewende und des Klimaschutzes mit den Bedürfnissen der Aufrechterhaltung der oben genannten Waldfunktionen vereinbaren.

Im Rahmen der Änderung des Landeswaldgesetzes durch das Gesetz zur Änderung

des Landeswaldgesetzes vom 20. September 2017 (Amtsbl. I S. 868) wurde historisch alten Waldstandorten im Staatswald ein besonderer Schutz, auch vor der Nutzung zur Gewinnung von Windenergie, zugestanden.

Der Schutzstatus wurde damit begründet, dass diese Waldbestände die am wenigsten gestörten Böden und die am wenigsten veränderten Wasser- und Nährstoffkreisläufe mit einer hohen Speicherfähigkeit des Bodens aufweisen. Damit wurde zuvörderst auf die Bodennutzung abgestellt, unabhängig von Zusammensetzung, Alter und Qualität der Bestände.

Angesichts des Ziels des beschleunigten Ausbaus der Erneuerbaren Energien bedurfte dieser Schutzstatus einer Überprüfung, die sowohl die Interessen der Energieversorgung als auch die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes in verfassungsmäßig zulässiger Weise angemessen berücksichtigt. Hierzu bedurfte es einerseits einer Öffnung des Staatswaldes für die Energiegewinnung durch Wegfall der Flächenkulisse des Historisch alten Waldes, andererseits aber auch des Schutzes besonders sensibler und schutzbedürftiger Naturbestandteile, auf die aus waldökologischer Sicht nicht verzichtet werden kann.

Gebiete, die von „wesentlicher Bedeutung“ für das Waldökosystem sind, sollen nach dem Landeswaldgesetz weiterhin geschützt werden.

Die „wesentliche Bedeutung“ im Sinne des Satz 3 besteht insbesondere bei

1. Laubwaldbeständen, die in der Hauptschicht mindestens 75 Prozent der Baumartenanteile als mindestens 100 Jahre alte Laubbäume aufweisen, wozu auch Teile eines Bestandes zählen, in denen kleinflächig jüngere Bäume des Zwischen- und Unterstandes oder Nadelholz das Bestandsbild dominieren und die zum Stichtag 1. Januar 2023 in der durch die Forstbehörde in Kraft gesetzten Forsteinrichtung ausgewiesen sind, oder, sofern eine solche nicht vorhanden ist, in der landesweiten Privatwaldinventur des Jahres 2014 in der Behandlungseinheit „Altholz“ oder „mittleres Baumholz“ ausgewiesen sind,
2. Waldbeständen, die zum Stichtag 1. Januar 2023 als Alt- und Totholz Biozönosenflächen (ATB-Flächen) in der durch die Forstbehörde in Kraft gesetzte Forsteinrichtung kartiert sind,
3. Waldbeständen, die der forstlichen Forschung dienen sowie Marteloskopflächen,
4. zugelassenen Erntegutbeständen nach dem Forstvermehrungsgutgesetz,
5. Waldbeständen, die zum Stichtag 1. Januar 2023 in der durch die Forstbehörde in Kraft gesetzten Forsteinrichtung langfristig aus der regelmäßigen Bewirtschaftung genommen sind.“

Insbesondere unter Beachtung der Klimarelevanz von Wald sind Waldflächen zu mehren. Die naturnahe, kahlschlagfreie, ordnungsgemäße und pflegliche Bewirtschaftung des Waldes mit dem Ziel eines klimaangepassten und standortgerechten Dauerwaldes ist landesweit anzustreben und nachhaltig zu sichern.

(Z 50) Waldgebiete sind für andere Nutzungen, wie Siedlungszwecke und Verkehrsflächen, nur in Anspruch zu nehmen, wenn die angestrebte Nutzung nicht mit vertretbarem Aufwand auch außerhalb des Waldes umgesetzt werden kann oder wenn das überwiegende öffentliche Interesse dies erfordert. Der Eingriff in den Wald ist auf das unbedingt erforderliche Maß inklusive des in § 14 Abs. 3 des Landeswaldgesetzes geforderten Waldabstandes zu beschränken.

(Z 51) Unabdingbare Waldverluste sind durch Neubegründung von Waldflächen auszugleichen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Flächen erst nach einigen Jahrzehnten einen Ersatz für gegebenenfalls verlorengehende Altwaldbestände darstellen. Der forstrechtliche sowie der gesondert zu betrachtende, naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt, soweit möglich, auf denselben Flächen.

Begründung

Die Wälder auf der gesamten Erde sind nach wie vor akut bedroht. Während in unseren Breiten die weiterhin anhaltenden Umweltbelastungen, wie Schadstoffimmissionen aus industriellen, gewerblichen und privaten Sektoren, den Wald und die Böden gefährden, ist in den tropischen Regenwäldern und den borealen Nadelwäldern des Nordens der Raubbau am Wald als Gefährdungsursache zu nennen. Deshalb kommt der Art der Waldbewirtschaftung beim Erhalt und der Wertschöpfung unserer Wälder eine immer größere Bedeutung zu. Unter Beachtung der CO_2-Senkenfunktion des Waldes steht dies auch immer im Kontext mit globalen Klimaschutzbemühungen. Mitteleuropa, und damit auch das Saarland, hat außerdem eine besondere Verantwortung für die atlantischen Buchenwälder. Dieses, weltweit betrachtet, seltene Waldökosystem besitzt hier einen Verbreitungsschwerpunkt.

Mit einer bewaldeten Fläche von 36% gehört das Saarland zu den waldreichsten Bundesländern. Das Saarland hat mit über 70% den höchsten Waldbesitzanteil an öffentlichem Wald und mit ebenfalls über 70% Laubholz den höchsten Anteil naturnaher Waldbestände in der Bundesrepublik. Mit einem Flächenanteil von 23% ist die Baumart Buche die wichtigste Baumart und zugleich Leitbaumart der natürlich vorkommenden Waldgesellschaften. Das Saarland hat 1988 als erstes Bundesland die naturnahe Waldwirtschaft für den Staatswald sowie den vom SaarForst-Landesbetrieb betreuten Kommunalwald verbindlich eingeführt.

Unsere heimischen Wälder erbringen, neben der Bereitstellung des nachwachsenden Rohstoffs Holz, vielfältige, wertvolle Leistungen für den Naturhaushalt (Ökosystemdienstleistungen) und die Gesellschaft und sind daher in ihrer naturnahen Ausprägung zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

Der Wald dient auch dem Zweck der Erholung und der Freizeitbeschäftigung. Die Erholungsfunktion für die Waldflächen im Saarland ist von besonderer Bedeutung, da diese auch durch die prognostizierte Zunahme von Siedlungsflächen einem starken Druck unterliegen. Die Bevölkerung nutzt die einheimischen Waldflächen verstärkt als Raum für Freizeitaktivitäten wie beispielsweise Wandern und Radfahren, was sich auch noch in einigen Jahren so verhalten wird (s. Landeswaldgesetz § 20 Erholungswald und § 25 Betreten des Waldes).

(m) Großschutzgebiete

Das Saarland verfügt über drei Großschutzgebiete. Unter Großschutzgebieten werden aufgrund ihrer Flächengröße Nationalparks, Biosphärenreservate und Naturparks verstanden und zusammengefasst.

Das UNESCO-Biosphärenreservat Bliesgau und die saarländischen Teile des Naturparks Saar-Hunsrück und des Nationalparks Hunsrück-Hochwald umfassen rund 60 % der Landesfläche. In Ihnen werden Teile der Natur nicht nur geschützt und Landschaften bewahrt. Sie stellen auch Erfahrungsräume für Naturerlebnisse und Erholungsgebiete für die Bevölkerung dar und bieten vielfältige Möglichkeiten der regionalen, nachhaltigen Entwicklung.

Grundsatz

(G 69) Das UNESCO-**Biosphärenreservat Bliesgau** ist eine Modellregion, in der das Zusammenleben von Mensch und Natur insbesondere unter Nachhaltigkeitsaspekten beispielhaft entwickelt und erprobt wird. In der Biosphäre Bliesgau soll die gewachsene Kulturlandschaft erhalten und wertvolle Lebensräume für Mensch und Natur entwickelt werden. Über ein ausgewogenes Verhältnis von menschlicher Nutzung und natürlichen Kreisläufen wird so ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung geliefert. Das UNESCO-Biosphärenreservat ermöglicht zudem exemplarische Erkenntnisse für Forschung und Wissenschaft über die Wechselwirkungen von natürlichen und gesellschaftlichen Prozessen. Dem Bildungsauftrag wird schwerpunktmäßig auf dem Wege der Bildung für nachhaltige Entwicklung entsprochen und findet sein räumliches Zentrum im ökologischen Schullandheim in Gersheim.

Begründung

Der Bliesgau stellt aufgrund seiner naturräumlichen Ausstattung eine schützenswerte Kulturlandschaft dar, die in den bisher eingerichteten deutschen Biosphärenreservaten nicht ausreichend repräsentiert ist. Daher wurde im Jahr 2007 das Biosphärenreservat nach deutschem Recht ausgewiesen und im Jahr 2009 von der UNESCO anerkannt.

Im UNESCO-Biosphärenreservat werden auf einer Fläche von rund 362 km² in Kooperation mit der ansässigen Bevölkerung Konzepte zu dessen Schutz, Pflege und Entwicklung erarbeitet und umgesetzt. Die im Anerkennungsantrag beschriebenen Ziele und Projekte in den Bereichen Regionalvermarktung, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Tourismus konnten bisher erfolgreich umgesetzt und fortgeführt werden. So gibt es heute ein funktionierendes touristisches Partnerbetriebe-Netzwerk mit zahlreichen Mitgliedern. Auch die beschriebenen Maßnahmen zu Forschung und Monitoring wurden weitgehend umgesetzt. Im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege sind ebenfalls deutliche Fortschritte zu verzeichnen. Das neueste Projekt „Landwirtschaf(f)t Vielfalt“ bringt mit Lerchenfenstern, Blühflächen und Bracheäckern zusätzliche Biodiversität in die Ackerflur. Beim Klimaschutz wurden über das Bundesprogramm „Masterplan 100% Klimaschutz“ ein Klimaschutzmanager als ständigen Ansprechpartner für Klimaschutzmaßnahmen finanziert, ein Klimaschutzbeirat etabliert, ein Masterplan als gemeinsame Klimaschutzstrategie erstellt und einzelne Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Energieeffizienz durchgeführt.

In den entsprechend der UNESCO-Kriterien einzurichtenden Zonen im Biosphärenreservat sollen klassische Naturschutzziele in der Kernzone, bewahrender Kulturlandschaftsschutz in der Pflegezone und Kulturlandschafts- und nachhaltige Wirtschaftsentwicklung in der Entwicklungszone umgesetzt werden. Die Zonierung des Biosphärenreservates wurde seit der Anerkennung durch die UNESCO fortgeschrieben. Kern- und Pflegezone wurden erweitert. Außerdem wurde ein Rahmenkonzept erstellt, das Ziele und Umsetzungsstrategien aufzeigt.

Grundsatz

(G 70) Im länderübergreifenden **Naturpark Saar-Hunsrück** sind Schönheit und Vielfalt der Natur- und Kulturlandschaft langfristig zu bewahren und weiterzuentwickeln, um den Naturpark als attraktiven Wohn-, Wirtschafts- und Erholungsort mit Zukunftschancen zu sichern und auszubauen. Projekte zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung sollen zur Identifikation mit dem Naturpark Saar-Hunsrück und zur Bewusstseinsbildung für die Werte und die Qualität der Natur- und Kulturlandschaft im Sinne einer nachhaltigen Weiterentwicklung beitragen.

Begründung

Der grenzüberschreitende Naturpark Saar-Hunsrück wurde 1980 ausgewiesen, um die charakteristischen, reich strukturierten und großräumigen Kulturlandschaften des nördlichen und westlichen Saarlandes zu erhalten und zu entwickeln. Der saarländische Teil des Naturparks weist aktuell eine Fläche von rund 1.138 km² auf. Zusammen mit der Teilfläche in Rheinland-Pfalz umfasst der Naturpark Saar-Hunsrück damit eine Gesamtfläche von über 2.000 km² und gehört damit zu den größeren Naturparks in Deutschland.

Der Verein Naturpark Saar-Hunsrück e.V., der seit 2004 grenzüberschreitend für den rheinland-pfälzischen und saarländischen Teilbereich arbeitet, hat einen Zielkatalog auf der Grundlage der Aufgaben und Ziele des Vereins deutscher Naturparke erstellt, der als Basis für eine gemeinsame Diskussion von Leitzielen mit der einheimischen Bevölkerung und den politischen Gremien dienen soll.

Grundsatz

(G 71) Der länderübergreifende **Nationalpark Hunsrück-Hochwald** bietet eine einmalige Natur – geprägt von alten Buchenwäldern, einsamen Mooren, lebendigem Totholz, steinigen Rosselhalden und bunten Arnikawiesen. „Natur Natur sein lassen“ ist das Credo des Nationalparks. Gemeint ist damit das Zulassen natürlicher Prozesse, in die Menschen bewusst nicht gestaltend eingreifen. Die große Fläche eines Nationalparks gewährleistet diese Entwicklung. Der Nationalpark Hunsrück-Hochwald ist ein Entwicklungsnationalpark. Schritt für Schritt überlässt man hier der Natur die Regie. Seltene und störungsempfindliche Tier- und Pflanzenarten finden beste Lebensbedingungen. Die Einrichtung des Nationalparks soll durch infrastrukturelle, touristische und sonstige Maßnahmen auch zu einer nachhaltigen Entwicklung der Nationalparkregion beitragen.

Gemeinsam mit dem Naturpark Saar-Hunsrück wird ein funktionales Schutzgebietssystem nach dem Vorbild anderer bundesdeutscher engverzahnter Großschutzgebiete angestrebt.

Begründung

Der saarländische Teil umfasst mit rund 1.000 ha etwa 10 % der gesamten Fläche des Nationalparks. Mit dem keltischen Ringwall ist in seinen Ausmaßen ein ganz besonderes Relikt unserer antiken Vorfahren und ein Publikumsmagnet für Besucherinnen und Besucher vorhanden. Mit dem Keltendorf als Teil des Keltenparks im saarländischen Otzenhausen am Fuße des Dollbergs wird die keltische Geschichte lebendig gemacht. Im Keltenpark entsteht mit dem Nationalpark-Tor Keltenpark auch eines von drei Besucherzentren im Nationalpark.

Der Eisener Wald weist eine sehr hohe Naturschutzwürdigkeit aus und ist als Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutz-Gebiet Teil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000.

Umwelt schützen und Wildnis zulassen sind wichtige Aufgaben eines Nationalparks. Eng damit verbunden ist das Ziel, die Region als attraktiven Standort für Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu etablieren. Die Weiterentwicklung regionaler Wertschöpfungsketten, insbesondere einer nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft sowie eines naturnahen Tourismus werden hierbei ebenso verfolgt, wie den Nationalpark zu einem bedeutenden Imageträger der Region zu machen und dabei die kulturhistorische Bedeutung und Heimatidentität zu berücksichtigen. Die Dörfer und Städte in der an den Nationalpark angrenzenden Nationalparkregion können von Förderprogrammen des Landes, des Bundes und der EU profitieren. Ein Nationalpark, das zeigt die Erfahrung anderer Nationalparke, bringt Aufwind für Tourismus, Gastronomie, lokales Gewerbe und Dienstleistungen. Neue Arbeits- und Ausbildungsplätze sollen vor allem in Umweltbildung und Tourismus entstehen.

Die Schaffung eines funktionalen Schutzgebietssystems („Nationalpark im Naturpark“) nach dem Vorbild der Nationalen Naturlandschaften Deutschland soll durch Abstimmung der Handlungsprogramme beider Großschutzgebiete Synergien durch enge Kooperation nutzen, ein gemeinsames Leitbild entwickeln und gegenseitig abgestimmte Projekte verfolgen.

Überlagerung von Zielen und Grundsätzen

Ziele/Grundsätze	VN	VL	VW	VH	VG	VF	RGZ	VBR	VBH	VBB	VBM	VBW
VN		nicht möglich	möglich	Ausnahme (siehe Text)	nicht möglich	nicht möglich	möglich	nicht möglich/ 1 Ausnahme	möglich	nicht möglich	nicht möglich	möglich
VL			Ausnahme (siehe Text)	möglich, Umwandlung Grün- in Ackerland nicht möglich/ 1 Ausnahme	nicht möglich	nicht möglich	Ausnahme (siehe Text)	Ausnahme (siehe Text)	möglich	möglich	nicht möglich	möglich
VW				möglich	möglich	möglich	möglich	Ausnahme (siehe Text)	möglich	möglich	möglich	möglich
VH					nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	Ausnahme (siehe Text)	nicht möglich	möglich	möglich	möglich
VG						nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	möglich	nicht möglich	nicht möglich	möglich
VF							nicht möglich	nicht möglich	möglich	nicht möglich	nicht möglich	möglich
RGZ								Ausnahme (siehe Text)	möglich	möglich	nicht möglich	möglich
VBR									möglich	möglich	nicht möglich	möglich
VBH										möglich	möglich	möglich
VBB											nicht möglich	möglich
VBM												möglich
VBW												

(Z 52) Überlagerung von Vorranggebieten

Mit dem LEP-Plankonzept wird die Konzeption überlagernder Festlegungen als planerisch-konzeptioneller Leitsatz eingesetzt, weil es angesichts zunehmender Flächenknappheit zwangsläufig zu Überlagerungen kommt und davon ausgegangen wird, dass mit der Ausweisung bestimmter Vorranggebiete die Ausweisung bestimmter anderer Vorranggebiete vereinbar ist, sich diese näher bezeichneten Vorranggebiete wechselseitig also in Bezug auf die mit Vorrang versehenen Raumfunktionen und Raumstrukturen sowie damit verbundenen Nutzungsmöglichkeiten nicht ausschließen.

In der jeweiligen Begründung wird dargelegt, dass Regelungen zur Vermeidung oder Lösung von Konflikten, soweit diese im Überschneidungsbereich zwischen ausgewiesenen, sich überlagernden Vorranggebieten in bestimmten Fallgestaltungen denkbar sind, im Wege einer Regel-Ausnahme-Festlegung zum Verhältnis der Vorranggebietsausweisungen oder aufgrund einer gesonderten, darauf zugeschnittenen Vorrangregelung getroffen werden.

Andere raumbedeutsame Maßnahmen und Nutzungen im Überschneidungsbereich mehrerer Vorranggebiete

(Z 53) Mit den Vorranggebiets-Festlegungen der Vorranggebiete für Naturschutz (VN), Vorranggebiete Grundwasserschutz (VW) und Regionale Grünzuge sind kommunal, regional, landesweit, länder- und staatsgrenzenübergreifend bedeutsame Freizeit- und Abenteueranlagen sowie Camping- und Wochenendplätze auch im Überlagerungsbereich verschiedener Vorranggebiete vereinbar, soweit deren Errichtung, Änderung, Nutzungsänderung oder Erweiterung aufgrund eines rechtskräftigen Bebauungsplans geplant worden ist bzw. aufgrund eines in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans geplant wird,

1. wenn bei Fortschreibung eines bestehenden Bebauungsplans eine Prüfung daraufhin durchgeführt wird bzw. worden ist, ob durch die bisher ausgeübten Nutzungen einer bereits rechtskräftig ausgewiesenen Freizeit- und Abenteueranlage eine Verschlechterung oder erhebliche Beeinträchtigung der Raumfunktionen der Vorranggebiets-Festlegungen eingetreten sind,
2. wenn bezüglich der geplanten Errichtung, Erweiterung oder Änderung der genannten Freizeit- und Abenteueranlagen im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens fachbehördlich oder fachgutachterlich aufgrund einer Auswirkungsabschätzung festgestellt worden ist, dass aufgrund der geplanten Errichtung, Erweiterung- bzw. Änderung der Freizeit- bzw. Abenteueranlagen und der damit verbundenen Nutzungen keine Verschlechterungen in Bezug auf die raumfunktionellen Schutzfunktionen der VN und VW zu erwarten sind und
3. wenn die zuständigen Fachbehörden dagegen im Beteiligungsverfahren zum Bebauungsplanverfahren keine begründeten Einwendungen erhoben haben, die das Ergebnis der im Rahmen der Bebauungsplanverfahren durchzuführenden und in der Begründung des Bebauungsplans zu dokumentierenden Prüfungsergebnisse der unter 1. und 2. geregelten Voraussetzungen in Frage stellen.

(G 72) Bei der Planung der Errichtung, Erweiterung und Änderung bestehender Freizeit- und Abenteueranlagen im Freiraum soll bezüglich der Standortauswahl geprüft werden, ob die Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb der Vorranggebiete VN und VW vermieden werden kann. Das Ergebnis dieser Alternativenprüfung soll im Umweltbericht dokumentiert werden.

Abschnitt 3.04 Infrastruktur

Zu den zu sichernden Standorten und Trassen für Infrastruktur gehören die Verkehrsinfrastruktur und Umschlaganlagen für Güter ebenso wie die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur einschließlich Energieleitungen und -anlagen.

(a) Verkehrsverbindungen

Ziel

(Z 54) Die Primär-, Sekundär- und Tertiärverbindungen der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße sind entsprechend der zeichnerischen Festlegungen zu einem geschlossenen Netz zu entwickeln.

Grundsätze

(G 73) Nutzungen, die die notwendigen Bau- und Ausbaumaßnahmen von Straßen-, Schienen- und Wasserstraßenverbindungen sowie von Luftverkehrseinrichtungen verhindern oder erschweren könnten, sind zu vermeiden.

(G 74) Das saarländische Radwegenetz soll erhalten, bedarfsgerecht ergänzt und überregional sowie Staats- und Landesgrenzen überschreitend verknüpft werden.

Begründung

Im Rahmen der Globalisierung und Erweiterung der Europäischen Union ist von zentraler Bedeutung, dass das Saarland gute verkehrliche Anbindungen zu den Wirtschaftsräumen innerhalb der EU erhält, damit der wirtschaftliche Austausch mit Gütern und Dienstleistungen gewährleistet ist. Insofern ist es unabdingbar, noch bestehende Engpässe im Verkehrsnetz zu beheben. Dies trifft insbesondere auf das Straßen- und Schienennetz zu. Verbesserungen müssen punktuell, aber auch im Wasserstraßennetz sowie im Luftverkehrsnetz erreicht werden, insbesondere was den Linienverkehr angeht, damit die notwendigen wirtschaftlichen Kontakte erhalten und gepflegt sowie neue Kontakte geknüpft werden können.

Für den regionalen Leistungsaustausch ist daher das Primärnetz über Straße und Schiene von herausragender Bedeutung. Es stellt im Wesentlichen die Verkehrsverbindungen zu den benachbarten Oberzentren und den Verdichtungsräumen sowie zum benachbarten Rheinland-Pfalz und den Nachbarländern der Großregion Luxemburg, Frankreich und Belgien her. Das Sekundärnetz und das Tertiärnetz haben dage-

gen die Aufgabe, innerregionale und überörtliche Verbindungen zwischen den zentralen Orten der mittleren und unteren Stufe herzustellen, damit der innerregionale Austausch mit Gütern und Dienstleistungen gewährleistet ist.

Netzbildende Verkehrswege sind Straßen einschließlich Rad- und Gehwege, Schienenwege und Wasserstraßen; im größeren europäischen Zusammenhang bilden auch die Binnenschifffahrtswege ein Netz. Die raumordnerische Aufgabe von Straßen und Schienenwegen besteht darin, Verbindungen zwischen zentralen Punkten herzustellen und damit zugleich die regionale Erschließung des überbrückten Raumes zu gewährleisten (Erfüllung des Verbindungs- und Erschließungsbedarfs). Zentrale Verkehrspunkte sind die Ober-, Mittel- und Grundzentren im Saarland und außerhalb des Saarlandes, Arbeitsplatz- und Bildungsschwerpunkte (wie beispielsweise arbeitsplatzintensive Industriestandorte sowie der Campus der Universität des Saarlandes an den Standorten Saarbrücken und Homburg) sowie Verkehrsknotenpunkte (wie beispielsweise der Hauptbahnhof Saarbrücken und der internationale Verkehrsflughafen Saarbrücken).

Zielsetzung saarländischer Raumentwicklungspolitik ist es, die innersaarländischen Verkehrsinfrastrukturen so weit zu verbessern, dass eine Attraktivitätssteigerung eintritt, die das Saarland im Verbund mit den anderen Teilen der Großregion zu einem besonderen Entwicklungsraum auf neuen europäischen Entwicklungskorridoren macht. Für die Verkehrsträger Straße (einschließlich Rad- und Gehwege), Schiene, (einschließlich Stadtbahn) und Wasserstraße ist die Bildung von Netzen zur Gewährleistung von Leistungsaustausch und Mobilität auf überregionalen, regionalen und sonstigen überörtlichen Verbindungen erforderlich. Diese Verbindungen sind für die räumliche Entwicklung des Landes von sehr hoher Bedeutung. Sie sind auf die vorhandene Siedlungsstruktur ausgerichtet. Weitere Zielsetzung ist es, eine nachhaltige und gerechte Verkehrsinfrastruktur zu entwickeln, die für alle Verkehrsmittel eine angemessene hohe Verkehrsqualität bietet und gleichzeitig auch klima- und umweltrelevante Aspekte berücksichtigt.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere im Personenverkehr Verbesserungen in den bidirektionalen Verbindungsrelationen vom Oberzentrum bzw. dem Regionalverband Saarbrücken sowohl nach Luxemburg als auch nach Sarreguemines und deren jeweiligen grenzüberschreitenden Einzugsgebieten anzustreben, um sowohl die genannten Zentren als auch die jeweiligen grenzüberschreitenden Lebensräume weiterzuentwickeln. Dahingehend spielt die Ertüchtigung der Schienenverbindung Saarbrücken - Luxemburg sowie die Verstetigung der Stadtbahnverbindung zwischen Saarbrücken und Sarreguemines eine wichtige Rolle für den grenzüberschreitenden ÖPNV in der Großregion.

Bei den Verkehrsträgern Straße und Schiene umfasst das Primärnetz Verkehrswege mit überregionalen Verbindungsaufgaben, das Sekundärnetz Verkehrswege mit innerregionalen Verbindungsaufgaben, das Tertiärnetz Verkehrswege mit ergänzenden überörtlichen Verbindungsaufgaben. Das Primärnetz stellt Verbindungen zwischen Oberzentren und Verdichtungsräumen her, das Sekundärnetz verknüpft Mittel- und Oberzentren sowie Mittelzentren untereinander, das Tertiärnetz fügt Verbindungen zu Grundzentren hinzu.

Zur Überwindung der Nachteile aus der Randlage des Saarlandes im Bundesgebiet tragen in erheblichem Maße auch die Wasserstraßen und die Luftverkehrsverbindungen bei. Die Wasserstraßen sind analog zu den anderen Landverkehrsstrecken unterschiedlichen Netzebenen zugeordnet.

Für die Netzebenen gelten unterschiedliche Ausbaustandards. Sie sind darauf ausgelegt, dass sie zusammen ein funktionsfähiges, auf die Verkehrsbedürfnisse des Saarlandes abgestimmtes, Gesamtverkehrswegenetz ergeben. Hierbei sind die Belange des nicht motorisierten Verkehrs, insbesondere des Radverkehrs gleichermaßen zu berücksichtigen und das Radwegenetz entsprechend bedarfsgerecht ergänzt und überregional verknüpft werden, mit dem Ziel, sowohl den Alltagsradverkehr als auch den touristischen Radverkehr im Sinne einer Verlagerung auf das umweltfreundliche Verkehrsmittel Fahrrad zu fördern und zu unterstützen. Ein entsprechender Radverkehrsplan wird derzeit durch das Landesmobilitätsministerium (Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz) in Abstimmung mit den kommunalen Radverkehrsplänen erarbeitet.

(b) Straßen

Ziele

(Z 55) Die Primärstraßenverbindungen (Straßen mit überregionaler Verkehrsverbindungsfunktion) sind entsprechend des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) anbau- und kreuzungsfrei auszubauen.

- Saarbrücken – Nonnweiler – Köln A1
- (Metz –) Saarbrücken – Kaiserslautern – Mannheim A6
- Karlsruhe – Neunkirchen – Saarlouis – Merzig (– Luxemburg) – A65 – B10 – A8
- Kaiserslautern – Nonnweiler – Trier A62 – A1
- Saarbrücken – Neunkirchen – St. Wendel – Bad Kreuznach – Mainz A623 – A8 – B41
- Saarbrücken – Saarlouis – Merzig (– Luxemburg) A620 – A8
- (Straßburg –) Saarbrücken und Merzig – Trier B51 – A620 – A8 – B51
- (Metz – St. Avold –) Saarlouis B269 neu

(Z 56) Die Sekundärstraßenverbindungen (Straßen mit regionaler Verkehrsverbindungsfunktion) sind in der Weise auszubauen, dass sie sowohl miteinander als auch mit den Primärstraßenverbindungen ein geschlossenes Netz leistungsstarker Straßen ergeben. Das Sekundärstraßennetz bilden folgende Straßenverbindungen:

- Saarburg – Wadern – Birkenfeld L151 – L366 – L149 – L329 – A1 – A62 – B41
- Remich – Nennig B406
- Merzig – Wadern – St. Wendel / Ottweiler – Kusel – L174 (B51 alt) – L388 neu – L158 – B268 – L148 – L147 – L135 – B269 – L131 – B420

- (Thionville –) Perl – Trier B419
- (Mondorf / Schengen –) Perl – Saarburg B407 – A8 – B407
- (Metz / Thionville –) Saarlouis – Lebach – St. Wendel B405 / B269 – B405 – B51 – B405 neu – A8 – B269
- (Freyming – Merlebach –) Großrosseln – Saarbrücken – Völklingen – Riegelsberg – Sulzbach – Verkehrsflughafen Saarbrücken (– Saargemünd) L163 – L164 – L136 – L269 – L270 – L139 – L259 – L260 – L256 – A623 – L126 – L108 – L237 – L107 – B423
- Saarbrücken-St. Arnual (– Grosbliederstroff) B406
- Saarbrücken-Alt-Saarbrücken (– Forbach) B41
- Saarbrücken – Flughafen Ensheim – Blieskastel – Homburg – Kusel – L107 – L108 – L237
- L107 – B423 – A8 – B423 neu – B423 – A62
- Saarbrücken – Lebach – Trier A1 – B268
- Saarbrücken – Völklingen – Saarlouis/Querspange Ensdorf – Dillingen/Querspange Rehlingen – Merzig B51/B269 neu – L174 (B51 alt) / L347 neu
- St. Ingbert – Blieskastel L113
- Neunkirchen – Kusel B41 – B420

(Z 57) Die Tertiärstraßenverbindungen (Straßen mit nahräumiger Verkehrsverbindungsfunktion) sind gegenüber den sonstigen Straßen mit Vorrang zu sicheren Verkehrswegen auszubauen.

- Nennig – Mettlach B406 – L177 – L176
- (Bouzonville / Sierck-les-Bains–) Niedaltdorf – Siersburg – Dillingen – Beckingen – Losheim – Weiskirchen – L359 – L171 – L347 neu – L174 (B51 alt) – L156 – L377 – L157
- (Waldwisse–) Merzig L173
- (Waldwisse–) Siersburg L173 – L172
- Heusweiler – Saarwellingen – Nalbach – Schmelz – Theley – Nohfelden L141 – B269 – L143 – B268 – L145 – L147 – L135
- Theley – Oberthal – St. Wendel / Namborn – Freisen/Marth – Baumholder L135 – L134 / L319 / L320 – B41 – L315 – L133 /L 122
- Lebach – Eppelborn – Marpingen / Illingen – Friedrichsthal – Elversberg – St. Ingbert B269 – B10 – L112/ L133/ L112 – L262 – B40 – L126 R
- (Merten–) Überherrn – Wadgassen / Ludweiler / Großrosseln – Bous – Ensdorf – Schwalbach – Köllerbach – Riegelsberg L169 – L167 – L168 / L280 / L165 / L164 – B51 – L139
- (Carling) – Völklingen – Püttlingen – Heusweiler – Illingen – Ottweiler L165 – B51 – L136 – B268 – L141

- Saarbrücken – Universität des Saarlandes – Sulzbach – Quierschied – Merchweiler – Landsweiler – Reden – Neunkirchen – Bexbach B41 – L252 – L126 – L127 – L112 – L128 – L129 – B41 – L115 / L287 – L226 – L115
- (Saarbrücken –) Riegelsberg – Quierschied – Merchweiler – Schiffweiler – Ottweiler L128
- Kleinblittersdorf – Gersheim – Blieskastel / Hornbach L254 – L105 / L102 – L101 – L201

Begründung

Der Straßenverkehr wird auch in Zukunft eine wesentliche Rolle im Verkehrssystem spielen. Unter den verschiedenen Verkehrsträgern kommt dem Straßenverkehr eine hohe Bedeutung zu, da der größte Anteil des Personen- und Güteraustausches nachweislich über die Straße verläuft.

Insbesondere das Primärnetz wird, soweit es die Autobahnen betrifft, insbesondere durch Fernverkehrsleistungen im Personen- und Güterverkehr genutzt. Aber auch der motorisierte Individualverkehr (MIV) sowie der ÖPNV im Landesbusnetz und in lokalen Netzen nutzen das in Primär-, Sekundär- und Tertiärnetz untergliederte Straßennetz zur Erfüllung bzw. Nutzung der Daseinsgrundfunktionen Wohnen, Arbeiten, Bilden, Versorgen und Erholen. Zudem sind diejenigen Straßenanlagen von Bedeutung, die i. d. R. in parallelen Trassen allein dem ÖPNV offenstehen (Busspuren und Busstraßen).

Während das Primärstraßennetz für den überregionalen Personen- und Güteraustausch von besonderer Bedeutung ist, ist das Sekundärstraßennetz im Wesentlichen auf die Verbindungen der Mittelzentren ausgerichtet. Das Tertiärnetz als nachgeordnetes Straßennetz verbindet die Grundzentren untereinander und stellt die Verbindungsfunktionen zu den jeweiligen Mittelzentren her. Somit kann mit dem Sekundär- und Tertiärstraßennetz der innerregionale Austausch von Personen und mit Gütern und Dienstleistungen gewährleistet werden.

Die Primärstraßen werten die Standortqualität, insbesondere der Verknüpfungspunkte Saarbrücken, Saarlouis / Dillingen, Merzig und Neunkirchen / Homburg, als Schnittpunkte des überregionalen Straßenverkehrs auf.

Die Sekundärstraßen werten die Standortqualität der Mittelzentren als Schnittpunkte des innerregionalen Straßenverkehrs auf.

Die Tertiärstraßen werten die Standortqualität der Grundzentren als Schnittpunkte des sonstigen überörtlichen Verkehrs auf.

(c) Schienen

Ziele und Grundsätze

(Z 58) Die Primärschienenverbindungen sind als Fernverkehrsverbindungen auszubauen und mit qualitativ hochwertigen Zügen im festen Zeittakt zu betreiben.

Folgende Schienenverbindungen mit Personen- und Güterverkehrsbedienung bilden das Primärschienennetz:

- Saarbrücken – Trier – Köln / Koblenz
- Saarbrücken (– Straßburg)
- Saarbrücken – Mannheim – Frankfurt
- Saarbrücken (– Metz)
- Saarbrücken – Mainz – Frankfurt
- Querverbindung Neunkirchen – Homburg

Es ist darauf hinzuwirken, dass die Primärschienenverbindungen durch geeignete Maßnahmen so verbessert werden, dass durch Schnelligkeit, Fahrtenhäufigkeit (Taktverkehr) und Reisekomfort ein verstärkter und schnellerer Leistungsaustausch mit benachbarten Oberzentren und den europäischen Metropolen erreicht wird.

(G 75) Zu den Hochgeschwindigkeitszügen des europäischen Hochgeschwindigkeitsschienennetzes (TEN) auf der Strecke Paris – Saarbrücken – Mannheim sollen Anschlüsse an die überregionalen Verknüpfungspunkte Mannheim – Frankfurt (in Richtung Berlin), Mannheim – Stuttgart – München, Mannheim – Basel sowie Metz (– Luxemburg – Brüssel im schnellen Regionalverkehr (RE)) gewährleistet werden. Die bestehenden Bahnhöfe sollen zu attraktiven und barrierefreien Bahnhöfen entwickelt werden.

(Z 59) Die Sekundärschienenverbindungen sind hinsichtlich Schnelligkeit, Fahrtenhäufigkeit (Taktverkehr) und Reisekomfort so zu betreiben, dass der Beitrag der Schiene zum öffentlichen Personenverkehr im mittleren Entfernungsbereich gestärkt und durch die öffentliche Verkehrsbedienung auf Dauer eine Verbesserung der Umweltverhältnisse erreicht wird. Folgende Schienenverbindungen mit Personen- und Güterverkehrsbedienung bilden das Sekundärschienennetz:

- Sarreguemines – Saarbrücken – Riegelsberg – Heusweiler – Lebach/Jabach
- Dillingen/ Saarlouis – Lebach/Jabach (im Abschnitt zwischen Dillingen/ Saarlouis – Nalbach/Körprich)
- Lebach – Illingen – Homburg / Saarbrücken
- Saarbrücken / Homburg – Einöd – Zweibrücken – Landau – Karlsruhe – Mannheim – Kaiserslautern – Homburg / Saarbrücken
- Trier – Perl (– Metz)

(Z 60) Tertiärschienenverbindungen sind mit schnellen und häufig fahrenden Verkehrsmitteln im Takt zu bedienen. Folgende Schienenverbindung bildet zusammen mit den geplanten Trassenbereichen für Schienen (TSCH) das Tertiärschienennetz:

- Merzig – Losheim – Dellborner Mühle
- Dillingen – Niedaltdorf (– Bouzonville)

- Dillingen/ Saarlouis – Lebach/Schmelz-Limbach (Abschnitt zwischen Nalbach/ Körprich – Schmelz-Limbach)
- Saarbrücken – Völklingen/Fürstenhausen – Großrosseln (Abschnitt zwischen Saarbrücken/Messe/Gersweilerstraße – Völklingen/ Fürstenhausen)
- Merchweiler – Quierschied/ehemalige Grube Göttelborn
- Ottweiler – Schwarzerden

(G 76) Bestehende Schienenverbindungen im Sekundär- und Tertiärschienennetz sollen erhalten, bedarfsgerecht zueinander ergänzt und so mit den Primärschienenverbindungen verknüpft werden, dass die Funktionsfähigkeit des Verbunds insgesamt verbessert wird.

(G 77) Streckenstilllegungen und ein Rückbau der bestehenden Schieneninfrastruktur sollen vermieden und die Möglichkeiten von Reaktivierungen zur Anbindung der ländlichen Räume und Verbesserung des öffentlichen Verkehrs genutzt werden. Zurückgebaute oder entwidmete Schienenstrecken sind nach Möglichkeit einer anderen verkehrlichen Nutzung zuzuführen, sofern eine Nutzung durch den Personenschienenverkehr oder Schienengüterverkehr nicht mehr in Frage kommt. Hierbei ist insbesondere eine Nutzung als öffentlicher Verkehrsweg (Straße, Rad-, Wanderweg) anzustreben.

Begründung

Neben dem Straßenverkehr hat der Schienenverkehr, bezogen auf die Transportleistung, einen hohen Anteil am immer noch steigenden Güterverkehrsaufkommen (+17,6% bis 2030). Nach der aktuellen Verkehrsverflechtungsprognose 2040 des Bundes wird die Güterverkehrsleistung in Deutschland weiter steigen. Sie wird voraussichtlich um rund ein Drittel gegenüber 2019 steigen. Der stärkste Zuwachs wird dabei im Schienengüterverkehr erwartet (+35%) gefolgt vom Verkehrsträger Lkw (+34 %), der das dominierende Verkehrsmittel bleibt. Bei der Wasserstraße wird eine Minderung von 7 % erwartet, die dem Güterstrukturwandel geschuldet ist. Der in der Vergangenheit beobachtete Trend eines Rückgangs des Schienenverkehrs am saarländischen Güterverkehrsaufkommen hat sich aufgrund des Rückgangs des montanen Wirtschaftsbereiches, und damit eines rückläufigen Anteils der Massengüter Kohle und Stahl, insofern umgedreht und nunmehr verstetigt. Die begonnenen, erfolgreichen Anstrengungen der Verlagerung der Transportleistung auf die Schiene müssen konsequent weiterverfolgt werden, mit dem Ziel, verkehrlich stark belastete Räume, wie z.B. den Verdichtungsraum Saar, vom LKW-Verkehr zu entlasten und eine Verlagerung der Transportleistung, insbesondere im Güterverkehr, auf die Bahn oder, bei Massengütern, auch auf die Binnenschifffahrt anzustreben.

Mit der Realisierung der Hochgeschwindigkeitsverbindung zwischen Paris und Frankfurt über Saarbrücken und Mannheim ist das Saarland in das grenzeuropäische Hochgeschwindigkeitsnetz eingebunden.

Der Regional- und Nahverkehr auf der Schiene, einschließlich der Stadtbahn, verfügt über ein dichtes Angebot mit einer in Teilbereichen zu verbessernden Taktfolge. Mit

Gründung des Tarifverbundes im Saarland unter der Marke saarVV hat sich die Nutzung von Bus und Bahn im Saarland deutlich vereinfacht. Die Einführung des Deutschland-Tickets inkl. Job-Ticket und Junge-Leute-Ticket hat diese positive Entwicklung weiter verstärkt. Neben den erzielten tariflichen Verbesserungen bedarf jetzt einer kontinuierlichen Verbesserung des Verkehrsangebotes als zwingende Voraussetzung zum Gelingen der politisch vereinbarten Verkehrswende. In diesem Zusammenhang spielt der am 13. Juli 2021 vom saarländischen Ministerrat beschlossene Verkehrsentwicklungsplan (VEP) ÖPNV eine entscheidende Rolle, da dieser zusammen mit den kommunalen Nahverkehrsplänen auf die Umsetzung der im Gesetz über den Öffentlichen Personennahverkehr im Saarland (ÖPNVG) definierten Ziele und Anforderungen hinwirkt und diese konkretisiert. Kern des im LEP enthaltenen Landesschienennetzes, dessen Ziel ein leistungsfähiges, insbesondere schienengebundenes ÖPNV-System mit einfachem Nutzerzugang ist, bilden die im VEP ÖPNV positiv bewerteten regionalen Schienenverkehrsverbindungen sowie Reaktivierungsstrecken (Nutzen-Kosten-Verhältnis nahe 1,0 oder größer).

Die Primärschienenwege werten die Standortqualität der Verknüpfungspunkte Oberzentrum Saarbrücken sowie der Mittelzentren Völklingen, Saarlouis, Merzig, Neunkirchen, St. Wendel und Homburg als Haltepunkte des überregionalen Schienenverkehrs auf.

Die Sekundärschienenwege werten die Standortqualität des Mittelzentrums Lebach sowie der Grundzentren Bexbach, Eppelborn, Friedrichsthal, Illingen, Merchweiler, Quierschied, Schiffweiler und Sulzbach als Haltepunkte des innerregionalen Schienenverkehrs auf. Dieses Netz ist nicht mehr vollständig ausgebildet. Der Sekundärschienenweg von Saarbrücken / Homburg nach Kaiserslautern bzw. Zweibrücken ermöglicht den verkehrlichen Wiederanschluss des Hauptbahnhofs Homburg an die Westpfalz. Dadurch könnte mittel- bis langfristig ein Ringschluss Richtung Kaiserslautern und weiter bis Mannheim sowie Richtung Zweibrücken und Landau bis weiter nach Karlsruhe erreicht werden.

Der Tertiärschienenweg wertet die Standortqualität des Grundzentrums Siersburg als Haltepunkte des innerregionalen Schienenverkehrs auf. Dieses Netz ist nicht mehr vollständig ausgebildet. Eine Option der Verbindung nach Bouzonville wird offengehalten.

(d) Wasserstraßen

Ziele

(Z 61) Die Bundeswasserstraße Mosel ist der Wasserstraßenklasse Vb zugeordnet, sodass Schubverbände bis 3.800 t die Mosel befahren können. Die Nutzung der Mosel ist durch eine öffentliche Anlegestelle für den Güter- und Personenschiffsverkehr offen zu halten.

(Z 62) Die Bundeswasserstraße Saar ist von der Mündung bei Konz (Mosel) bis Saarbrücken-Malstatt als Binnenwasserstraße der Klasse Vb ausgebaut, sodass dort Schubverbände bis zu einer Tragfähigkeit von 3.300 t die Saar befahren können (Was-

serstraßenverbindung des Primärnetzes). Der Abschnitt der Saar zwischen Saarbrücken-Malstatt und der Staatsgrenze zu Frankreich ist aufgrund der Bedeutung für die Freizeitnutzung als Wasserstraßenverbindung des Sekundärnetzes festgelegt.

Begründung

Das Binnenschiff ist ein sehr sicherer und umweltfreundlicher Verkehrsträger. Deshalb muss sein Einsatz beim Gütertransport verstärkt werden.

Die Mosel als Binnenwasserstraße der Klasse Vb wird derzeit im Bereich der Gemeinde Perl weder von Seiten der Wirtschaft noch von Seiten der Fremdenverkehrswirtschaft genutzt. Zwar sollten alle Optionen für eine Nutzung offengehalten werden, für den Saarabschnitt zwischen Saarbrücken-Malstatt und Sarreguemines steht jedoch bereits fest, dass die Option eines Ausbaus als Binnenwasserstraße der Klasse Vb nicht weiterverfolgt wird.

Der Wasserstraßenanschluss der Saar beseitigt einen traditionellen Standortnachteil des Saarlandes. Der Zugang zum Wasser trug entscheidend zur Sicherung des Montankerns bei und erwies sich insgesamt als positiver Wirtschaftsfaktor. Vielen Branchen hilft er, sich im Wettbewerb zu behaupten.

Zu den traditionell wasseraffinen Wirtschaftszweigen gesellen sich neue Sektoren, wie die Recycling- und Entsorgungswirtschaft, hinzu. Der im Saarland stark vertretene Maschinen- und Anlagebau nutzt den Wasserweg insbesondere zum Transport von Schwergut und großdimensionalen Gütern, deren Transport über Straße und Schiene aufgrund der Größe problematisch ist.

Die öffentlichen Häfen an der Saar sind ein Gewinn für die Wirtschaft. So ist insbesondere der Hafen Saarlouis-Dillingen für die Dillinger Hütte von Bedeutung. Hier werden vorwiegend Massengüter wie Erze, Kohle, Petrolkoks und Stahlerzeugnisse umgeschlagen.

Die Großschifffahrtsstraßen Mosel und Saar verringern die Standortnachteile des Saarlandes. Die sich aus dem Betrieb der Wasserstraßen ergebenden Standortvorteile für

- den Raum Obermosel
- den Raum Merzig-Mettlach
- den westlichen Teil des Verdichtungsraums Saar (Saarbrücken – Dillingen – Völklingen)

sollen sowohl im industriellen und gewerblichen Bereich als auch im Erholungsbereich genutzt werden.

(e) Standortbereiche für Kombinierten Verkehr BKV

Grundsatz

(G 78) Zur Entlastung der Straßen und zur Reduzierung der Emission im Güterverkehr sollen folgende Standortbereiche für Kombinierten Verkehr räumlich entwickelt werden:

- Regionalverband Saarbrücken:
  - Saarbrücken: Güterbahnhof Dudweilerlandstraße (KV Straße/Schiene)
RoRo-Anlage Kongresshalle (KV Straße/Wasser)
  - Völklingen-Fenne: Hafen (KV Straße/Wasser)
- Landkreis Saarlouis:
  - Saarlouis / Dillingen: Hafen (KV Straße/Schiene/Wasser)
  - Überherrrn: Standort Fa. Mosolf (KV Straße/Schiene)
- Landkreis Merzig-Wadern:
  - Beckingen: Standort Fa. Puhl (KV Straße/Schiene)
  - Merzig-Besseringen: Hafen (KV Straße/Wasser)
  - Perl-Besch: Option KV Straße/Schiene/Wasser
- Saarpfalz-Kreis:
  - Kirkel-Altstadt: Standort BahnLog (KV Straße/Schiene)
- Landkreis Neunkirchen:
  - Neunkirchen: Abfallwirtschaftszentrum Hermine der Fa. TERRAG (KV Straße/Schiene)

Begründung

Die Bundesregierung unterstützt seit mehreren Jahren den Kombinierten Verkehr (KV) und die Stärkung des intermodalen Verkehrssystems. Die aktuelle Verkehrsprognose 2040 des Bundes geht für den kombinierten Verkehr von einem deutlichen Wachstum aus. Die Verkehrsleistung im kombinierten Verkehr soll bis 2040 stark zunehmen, wobei die Schiene und die Wasserwege eine größere Rolle spielen sollen. Das Ziel ist eine Verlagerung von Gütern auf diese umweltfreundlicheren Verkehrsträger, was durch den kombinierten Verkehr gefördert wird.

Die saarländische Wirtschaft als verladende Industrie braucht eine deutlich höhere Zahl von effizienten Umschlagplätzen von der Straße auf die Schiene und/oder das Wasser. Mit effizienten Umschlaganlagen gelingt es, die Vernetzung der Verkehrsträger zu optimieren und die Verkehrsträger Schiene verstärkt in die Logistikkette einzubeziehen. Der KV trägt somit dazu bei, die Straße zu entlasten und Emissionen im Güterverkehr zu reduzieren. Aus raumordnerischer Sicht ausdrücklich zu befürworten wäre zudem, wenn sich in oder in unmittelbarer Nähe zu den Standortbereichen für Kombinierten Verkehr Unternehmen ansiedeln, die die sich aus der spezifischen La-

gegunst (Güterumschlagmöglichkeiten zwischen Straße/ Schiene/ Wasser) resultierenden Standortvorteile – insbesondere Logistik- und Transportkostenvorteile – nutzen können. Denn auch dies dient der Reduktion von (transportbedingten) Emissionen.

Eine Überprüfung des Angebotes an Standorten für den Kombinierten Verkehr hat die Festlegung von raumordnerisch und verkehrspolitisch geeigneten neun Standorten für den Kombinierten Verkehr ergeben.

(f) Standortbereiche für Luftverkehr BL

Grundsätze

(G 79) Der Internationale Verkehrsflughafen Saarbrücken soll für den Linien- und Charterverkehr sowie den Frachtverkehr gesichert werden.

(G 80) Der Verkehrslandeplatz Saarlouis-Düren soll in seiner Funktion erhalten werden.

(G 81) Die übrigen regional bedeutsamen Flugplätze sowie die Hubschrauber-Landestellen im öffentlichen Interesse an bestimmten Krankenhausstandorten (PIS – Public Interest Sites) sollen erhalten werden. Diese sind:

- Sonderlandeplatz Neunkirchen-Bexbach
- Sonderlandeplatz Marpingen (Landesleistungszentrum Segelflug mit Bundesnutzung)
- Sonderlandeplatz für Luftsportgeräte „Lebach – La Motte“
- Hubschrauber-Sonderlandeplatz an der Rettungsstation „Christoph 16“ an der Winterberg-Klinik in Saarbrücken
- Hubschrauber-Sonderlandeplatz (Dachlandeplatz) am Universitätsklinikum des Saarlandes in Homburg
- Hubschrauber-Sonderlandeplatz (Dachlandeplatz) am Diakonie Klinikum Neunkirchen
- Segelfluggelände Dillingen-Diefflen
- Hubschrauber-Sonderlandeplatz am Golfhotel „Angel’s“ in St. Wendel
- Sonderlandeplatz für Ultraleichtflugzeuge „Schwarzenbach-Bostalsee“ in Nonnweiler
- Hubschrauber-Landestelle an der Winterberg-Klinik in Saarbrücken
- Hubschrauber-Landestelle am Caritas-Klinikum in Saarbrücken
- Hubschrauber-Landestelle (Boden) am Universitätsklinikum des Saarlandes in Homburg
- Hubschrauber-Landestelle an der SHG-Klinik in Völklingen
- Hubschrauber-Landestelle am Krankenhaus vom DRK in Saarlouis

- Hubschrauber-Landestelle an der Marienhausklinik St. Josef in Neunkirchen-Kohlhof
- Hubschrauber-Landestelle am Marienkrankenhaus in St. Wendel
- Hubschrauber-Landestelle am Knappschaftsklinikum in Sulzbach
- Hubschrauber-Landestelle am Knappschaftsklinikum in Püttlingen
- Hubschrauber-Landestelle am SHG-Klinikum in Merzig
- Hubschrauber-Landestelle am Caritas-Krankenhaus in Lebach

Begründung

Die zentrale Lage des Saarlandes in der Großregion und Europa macht es erforderlich, dass dem Luftverkehr eine besondere Bedeutung zukommt. Das Angebot im Luftverkehr stellt einen wichtigen Standortfaktor für die heimische Wirtschaft dar. Von daher ist es wichtig, dass Saarbrücken eine Anbindung an das internationale Flughafensystem erhält. Eine Verbindung zu einem internationalen Drehkreuz sollte daher angestrebt werden. Die derzeit angebundenen innerdeutschen Flugstrecken sind entsprechend der Nachfrage zu sichern und ggfs. auszubauen. Durch eine Zusammenarbeit der Flughäfen über die Landes- bzw. Staatsgrenzen hinweg, könnten – soweit dies möglich und sinnvoll ist – Synergieeffekte unter Berücksichtigung ökonomischer, aber auch ökologischer Erfordernisse erzielt werden. Dabei ist eine möglichst enge, die jeweiligen Interessen berücksichtigende Kooperation bei den sich ergänzenden luftverkehrlichen Potenzialen des deutsch-französisch-luxemburgischen sowie rheinland-pfälzischen Grenzraumes wünschenswert.

In Bezug auf den Charterverkehr kommt diesem für die Region und den Flughafen Saarbrücken eine besonders wichtige Bedeutung zu, da im Wesentlichen durch ihn das Passagieraufkommen gewährleistet wird.

Der Verkehrsflughafen Saarbrücken als internationaler Verkehrsflughafen ist ein zentraler Standortfaktor für das Saarland. Seine Funktionen sind sowohl für den Wirtschafts- als auch den Wohnstandort Saarland qualitätsbestimmend. Zum Schutz der Anwohner vor Fluglärm in Gebieten von Siedlungserweiterungen bzw. neuer Siedlungsflächen ist in der Bauleitplanung ein ausreichend großer Abstand zu Flugplätzen vorzusehen, damit eine Lärmbeeinträchtigung für die Bewohner vermieden wird. Dies gilt grundsätzlich auch für den Verkehrslandeplatz Saarlouis (Standort Wallerfangen-Düren), der in Ausnahmefällen ebenfalls zum gewerblichen Luftverkehr herangezogen wird und für die anderen regionalen Standortbereiche für den Luftverkehr.

(g) Standortbereiche für Binnenschifffahrt BB

Grundsatz

(G 82) An den in der Plankarte dargestellten Standortbereichen für Binnenschifffahrt (BB), die gleichzeitig Standortbereiche für Kombinierten Verkehr sind, sollen die Voraussetzungen für einen allgemeinen Güterverkehr geschaffen und erhalten werden.

Die Standortbereiche sollen nach Möglichkeit mit Schienenanschluss versehen werden. Sie sollen als Hafengebiete in die Bauleitplanung übernommen werden.

An folgenden Standorten befinden sich BB:

- Merzig-Besseringen
- Saarlouis / Dillingen
- Völklingen-Fenne

Begründung

Die Saar als Moselzufluss erschließt an der Schnittstelle zwischen Frankreich, Luxemburg und Deutschland die europäischen Wasserstraßen. Die Anbindung an den Rhein, die Hauptachse des zentraleuropäischen Wasserwegenetzes, ermöglicht schnelle Verbindungen zu den großen Seehäfen. Mit dem Ausbau der Saar zur Großschifffahrtsstraße steht der Region somit eine leistungsfähige Wasserstraße zur Verfügung. Die Nutzung der sich hierdurch ergebenden wirtschaftlichen Möglichkeiten setzt selbstverständlich ebenso leistungsfähige Häfen und Umschlageinrichtungen voraus. Für die Planung, den Bau und den Betrieb der Hafenanlagen sind die Länder zuständig. Im Saarland obliegen der Bau und Betrieb der öffentlichen Häfen den Hafenbetrieben Saarland GmbH. Umschlagmöglichkeiten für die Industrie bieten die drei öffentlichen Häfen Merzig-Besseringen, Saarlouis / Dillingen und Völklingen-Fenne. Mit der Aufnahme der drei öffentlichen Häfen sollen die Standortbereiche für die Binnenschifffahrt raumordnerisch gesichert werden.

An der Mosel im Bereich der Gemeinde Perl existiert auf saarländischer Seite kein öffentlicher Hafen. Eine solche Option soll jedoch im Zusammenhang mit der künftigen Nutzung des gewerblichen Vorranggebietes in Perl-Besch offengehalten werden.

(h) Trassenbereiche für Straßen TS

Grundsatz

(G 83) In den im Plan dargestellten Trassenbereichen für Straßen (TS) sollen Maßnahmen zur Verbesserung des Primär-, Sekundär- und Tertiärstraßennetzes vorgenommen werden. Die Trassenbereiche stellen nachrichtlich übernommene Planstudien der Fachplanung (mit und ohne Trassenfestlegung) dar, für die jedoch noch keine bzw. keine abschließende raumordnerische Abwägung stattgefunden hat. Gleiches gilt für solche Trassen, für die derzeit das Planfeststellungs- bzw. -genehmigungsverfahren unter Beteiligung der Landesplanung durchgeführt wird.

Planstudie der Fachplanung:

- A623 Lückenschluss zur A620 – Saarbrücken (Camphauser Straße / Westspange; BVWP 2030/ Primärstraßennetz – Teilausbau)
- B268 Ortsumgehung Wadern-Nunkirchen (BVWP 2030/ Sekundärstraßennetz – Neubau)

- B269 Ortsumgehung / Verlegung bei Lebach – Körprich (BVWP 2030/ Sekundärstraßennetz – Ausbau / Teilneubau)
- B269 Ortsumgehung Saarlouis-Fraulautern mit Anbindung an die B51 (Entwurf BVWP 2030/ Sekundärstraßennetz – Neubau)
- B269 Verlegung bei Nalbach (BVWP 2030/ Sekundärstraßennetz – Teilneubau)
- L136neu Ostumgehung Völklingen (Sekundärstraßennetz – Ausbau / Teilneubau)
- L165 Ortsumgehung Völklingen-Geislautern (Tertiärstraßennetz – Neubau)
- L269neu Südumgehung Riegelsberg (Sekundärstraßennetz – Neubau)
- L273neu Deutschmühlental in Saarbrücken / grenzüberschreitende Verbindung zur Anbindung der Eurozone Saarbrücken – Forbach (Sekundärstraßennetz – Ausbau / Neubau)

Planstudie der Fachplanung ohne Trassenfestlegung:

- A1 – A 623 Querspange Saarbrücken (BVWP 2030/ Primärstraßennetz – Neubau)
- A6 Anschlussstelle „BAB A6 Homburg – Ost neu“
- L388neu Umgehung Merzig (Sekundärstraßennetz – Neubau / Teilausbau)

Laufendes Planfeststellungsverfahren:

- B423 Ortsumgehung Homburg-Schwarzenbach/ Schwarzenacker (BVWP 2030/ Sekundärstraßennetz – Neubau)

Begründung

Das Straßennetz im Saarland ist relativ gut ausgebaut, bedarf dennoch einiger zu realisierender Ausbaumaßnahmen. Viele dieser Maßnahmen sind vom Landesverkehrsministerium für die Aufnahme in den Bundesverkehrswegeplan 2030 gemeldet und aufgenommen worden, bzw. befinden sich derzeit im Planfeststellungsverfahren.

Bei den nachrichtlich aus Planstudien der Fachplanung übernommenen Trassenbereichen für Straßen (TS), für die noch keine bzw. keine abschließende raumordnerische Abwägung stattgefunden hat, geht es im Wesentlichen um Aus- und Neubauten bzw. Ortsumgehungen, deren Verknüpfungsfunktion aus überregionaler bzw. regionaler Sicht von besonderer Bedeutung ist.

(i) Trassenbereiche für Schienen TSCH

Grundsatz

(G 84) In den in der Plankarte dargestellten bzw. nachfolgend aufgeführten Trassenbereichen für Schienen (TSCH) sollen Maßnahmen zur Verbesserung des Sekundär-

und Tertiärschienennetzes vorgenommen werden. Die Trassenbereiche stellen nachrichtlich übernommene Planstudien der Fachplanung bzw. Streckenuntersuchungen aus dem Verkehrsentwicklungsplan ÖPNV (VEP-ÖPNV) dar, für die jedoch noch keine bzw. keine abschließende raumordnerische Abwägung stattgefunden hat.

- Dillingen/ Saarlouis – Lebach/Jabach (Primstalbahn; Sekundärschienennetz - S-Bahnstrecke Reaktivierung/ Teilneubau im Abschnitt zwischen Nalbach/Körprich – Lebach/Jabach)
- Homburg – Zweibrücken (Sekundärschienennetz – Reaktivierung / Teilneubau im Abschnitt Homburg/Hbf – Homburg/Einöd sowie Lückenschluss „Ingweiler Kurve“)
- Saarbrücken – Völklingen/Fürstenhausen – Großrosseln (Tertiärschienennetz – Reaktivierung/ Teilausbau auf bestehenden DB-Gleisen)
- Merzig – Losheim (Tertiärschienennetz – Reaktivierung der ehemaligen Merzig-Büschfelder-Eisenbahn bis Haltepunkt Dellborner Mühle bzw. Gewerbepark Holz/ Homanit)
- Saarbrücken (Sekundärschienennetz – Verlängerung/ Neubau der Stadtbahn-Strecke von der Haltestelle Römerkastel bis zum Einkaufszentrum Saarbasar mit Verknüpfung zum Eisenbahnnetz)
- Völklingen/Fürstenhausen – Hostenbach (Tertiärschienennetz/ Reaktivierung/ Teilausbau auf bestehenden DB-Gleisen)
- Völklingen – Hostenbach – Überherrn (Bisttalbahn; Tertiärschienennetz/ Reaktivierung/ Teilausbau auf bestehenden DB-Gleisen)

Begründung

Die für die Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Paris und Frankfurt über Saarbrücken – Kaiserslautern – Mannheim im Bereich des Saarlandes vorgesehenen Ausbaumaßnahmen bei Kirkel und Homburg sind inzwischen realisiert. Damit konnte die Fahrzeit zwischen und zu den beiden o. g. Metropolräumen verringert werden. Für das Primärschienennetz sind im Saarland keine weiteren Maßnahmen in Planung oder Vorbereitung.

Im Sekundärschienennetz soll die stillgelegte Strecke Homburg – Zweibrücken reaktiviert werden. Darüber hinaus sollen verschiedene Eisenbahnstrecken, überwiegend auf bestehenden DB-Gleisen, reaktiviert werden.

Gleiches gilt auch für das Tertiärschienennetz. In der Regel werden bestehende DB-Gleise genutzt. Zur Optimierung der Eisenbahnstrecken sind aber zum Teil auch Reaktivierungs- bzw. Neubaumaßnahmen erforderlich. Die entsprechenden Schienentrassen wurden im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes ÖPNV (VEP-ÖPNV) untersucht und hinsichtlich ihres Nutzen-Kosten-Verhältnisses sowie weiterer Aspekte bewertet. Die vom VEP-ÖPNV zur Weiterverfolgung empfohlenen Strecken wurden nachrichtlich in den LEP aufgenommen.

Die Trassenbereiche für Schienenverkehr (TSCH) sind wichtige Baubereiche, die die Funktionsfähigkeit der betreffenden Strecken verbessern sollen.

(j) Standortbereiche für Energie

Ziel

(Z 63) Standorte bestehender Kohle- und Gaskraftwerke werden zur Elektrizitäts- und Wärmebereitstellung als Standortbereiche für Energie festgelegt. Auf diesen Standorten ist die Errichtung, Änderung oder Erweiterung von Kohle-, Gas-, H2-Ready-Gaskraftwerken oder Großkraftwerken mit regenerativer Strom- und/oder Wärmeerzeugung, Speichern und von Elektrolyseuren (u. a. H2, Batteriespeicher, Großwärmepumpen) mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar, wenn die Anwendung von Erzeugungstechniken mit hoher Energieeffizienz und eine Minimierung der Emission klimaschädlicher Gase nach Maßgabe fachgesetzlicher Anforderungen und dem geltenden Stand der Technik sichergestellt ist. Auf den Standortbereichen für Energie sind Nutzungen und Maßnahmen ausgeschlossen, die mit der Energie- und Wärmeerzeugungsnutzung nicht vereinbar sind. Die Standorte bestehender Kohle- und Gaskraftwerke sind in die dort bestehenden Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen integriert.

Die aus Anlagen der Kraftwirtschaft, Industrie und Abfallwirtschaft gespeiste Fernwärmeschiene Saar wird als Versorgungstrasse festgelegt.

Grundsätze

(G 85) Zur Sicherstellung der Energieversorgung wird die bestehende Energieversorgungsinfrastruktur durch die Neuerrichtung, Änderung und Erweiterung von Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung, der Energienetze und der Energiespeicher um- und ausgebaut.

(G 86) Bei Planungen und Maßnahmen zum Neubau oder Ersatzneubau von Höchstspannungsfreileitungen sind folgende Belange mit erhöhtem Gewicht zu berücksichtigen:

- dass diese energiewirtschaftlich tragfähig sind sowie zur Netzstabilität und Versorgungssicherheit beitragen,
- dass die Wohnumfeldqualität der betroffenen Bevölkerung und die Entwicklungsmöglichkeiten der betroffenen Kommunen (z.B. für Bau-, Gewerbe- und Erholungsgebiete) und
- dass die Belange des Orts- und Landschaftsbildes nicht erheblich verschlechtert werden.

(G 87) Bei der Errichtung von Erneuerbaren-Energien-Anlagen soll berücksichtigt werden, ob ausreichend aufnahmefähige Mittelspannungs- und Hochspannungsleitungen vorhanden sind, sodass dauerhaft Überspannungen weitestmöglich vermieden werden.

(G 88) Transportleitungen für Energie sollen gesichert und bedarfsgerecht so ausgebaut werden, dass ein funktionsfähiger und nachhaltiger Verbund der Übertragungsnetze mit den Nachbarländern und Nachbarstaaten hergestellt werden kann.

(G 89) Im Interesse der Schonung der Freiraumressourcen sollen Transportleitungen möglichst gebündelt in Trassenkorridoren mit bereits vorhandenen Linieninfrastrukturen im Raum zusammengeführt werden, es sei denn dies ist zur Sicherung der Stromversorgung kritischer Infrastrukturen aufgrund eines Widerspruchs des Innenministeriums im Einzelfall ausgeschlossen.

(Z 64) Der Um- bzw. Ausbau des bestehenden Netzes und die Nutzung vorhandener Trassen haben grundsätzlich Vorrang vor dem Neubau von Leitungen auf neuen Trassen.

(Z 65) Hochspannungsleitungen mit einer Nennspannung von 110 kV oder weniger sollten nach Möglichkeit so geplant werden, dass die Leitungen auf neuen Trassen auch als Erdkabel ausgeführt werden können. Ausnahmen sind zulässig, sofern die unterirdische Trassenführung wirtschaftlich oder technisch unzumutbar ist.

(G 90) Mit dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) wird in § 2 neu die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien geregelt. Demnach liegen die Errichtung und der Betrieb von Erneuerbaren-Energien-Anlagen sowie die dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Zu berücksichtigen sind hierzu auch die landespolitischen Ziele des Energiefahrplans Saarland 2030 sowie die laufenden Bundesprozesse zur Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren sowie die weiteren Strategie- und Gesetzgebungsprozesse.

In der PV-Strategie teilt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) mit, dass die Hälfte des künftigen Zubaus der PV-Anlagen auf Freiflächen erfolgen soll. Zur Erreichung der Ausbauziele sind demnach zentrale Maßnahmen zur Beschleunigung des Zubaus sowie zur Erweiterung der Flächenkulisse notwendig. Der zusätzliche Zubau von Photovoltaik-Anlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen wird bundesweit auf ein Maximum von 80 Gigawatt bis 2030 und 177,5 GW bis 2040 beschränkt.

Im Rahmen der Ziele des Landesentwicklungsplans werden hierzu Regelungen getroffen.

(G 91) Die Gewinnung von Sonnenenergie (Strom und Wärme) soll vorrangig auch auf Dächern, auf bereits versiegelten Flächen (z.B. Konversionsflächen) und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktureinrichtungen (Flächen entlang von Autobahnen und Schienentrassen) erfolgen.

(G 92) Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Soweit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten möglich, sollen Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Weiterführung landwirtschaftlicher Aktivitäten ermöglichen. Aufgegebene Solarparks sollen wieder

der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Der Rückbau soll dabei alle Fundamente bzw. Baulichkeiten umfassen. Die Schaffung von Baurecht auf Zeit (§ 9 Abs.2 BauGB) ist anzustreben.

Begründung

Mit der Energiewende in Deutschland gehen die beschleunigte Stilllegung von Kern- und Kohlekraftwerken sowie der expansive Zubau flexibel einspeisender erneuerbarer Energien einher. Damit verbunden sind insbesondere auch erhöhte Anforderungen an die Gewährleistung der Versorgungssicherheit und Netzstabilität in Südwest- und Süddeutschland. Die saarländischen Kraftwerksstandorte können hierbei aufgrund ihrer Lage im südwest- bzw. süddeutschen Raum wertvolle Beiträge leisten. Aus Sicht der Landesregierung ist der saarländischen Kraftwirtschaft wegen ihrer hohen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte, aber auch aufgrund ihrer Beiträge zur Versorgungssicherheit und Netzstabilität eine hohe energie- und wirtschaftspolitische Relevanz beizumessen.

<u>Windenergie</u>

Im Saarland obliegt es den Kommunen, den Ausbau der Windenergie auf ihrem Gebiet in eigener Verantwortung, unter Beachtung der rechtlichen Rahmenbedingungen, zu steuern.

Die Kommunen können damit im Rahmen ihrer Planungshoheit eigenständig Flächen für die Nutzung der Windenergie im Flächennutzungsplan darstellen. Durch das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz - WindBG) wurde den Bundesländern ein entsprechender Flächenbeitragswert, der für die Nutzung der Windenergie ausgewiesen werden muss, zugeteilt.

Grundlage für die mit dem WindBG vorgenommene potenzialbasierte Verteilung von Flächenzielen auf die Länder sind die Ergebnisse einer umfangreichen Flächenpotenzialstudie im Auftrag des BMWK. Für das Saarland muss bis zum 31.12.2027 ein Flächenbeitragswert für die Windenergienutzung von 1,1 Prozent und bis zum 31.12.2032 von 1,8 Prozent erreicht werden. Dies bedeutet unter Berücksichtigung der Anforderungen der Anrechnungsregel des § 4 Abs. 3 S. 2 WindBG, wonach Rotor-innerhalb-Flächen nur anteilig auf die Flächenbeitragswerte anzurechnen sind, weshalb bislang im Saarland erst ein Flächenbeitragswert von 0,8 Prozent angerechnet wird, dass noch weitere Windenergiegebiete ausgewiesen werden müssen, damit der Flächenbeitragswert erreicht werden kann. Wird der Flächenbeitragswert nicht erreicht, kann dies wegen der in § 249 Abs. 1, Abs. 2 und Abs. 7 BauGB n. F. vorgesehenen Rechtsfolgen weitreichende raumstrukturelle und raumfunktionelle Folgen für die Freiraumentwicklung haben.

Der Ministerrat hat am 07.09.2021 den Energiefahrplan 2030 für das Saarland beschlossen. Dieser sieht vor, dass zwei Prozent der Landesfläche effektiv mit Windenergieanlagen bebaut werden sollen. Damit geht der Energiefahrplan über den Flächenbeitragswert des WindBG hinaus.

Die Landesregierung entspricht den Verpflichtungen des WindBG mit dem Saarländischen Flächenzielgesetz – SFZG. Für das Herunterbrechen auf die kommunale Planungsebene werden jeweils kommunale Teilflächenziele festgelegt, die in Summe den Flächenbeitragswert für das Saarland erreichen.

Im Hinblick auf die übergangsweise Fortgeltung von bestehenden Flächennutzungs- und Bebauungsplänen gelten bestehende Konzentrationszonenplanungen nach § 245e I BauGB bis Inkrafttreten neuer Pläne fort; die Ausschlusswirkung tritt jedoch spätestens Ende 2027 außer Kraft.

Photovoltaik

Die Bundesregierung hat im EEG 2023 das Ziel verankert, die installierte Leistung der Photovoltaik bis 2030 bundesweit auf rund 215 GW auszubauen. Der Ausbau soll hälftig auf Dach- und auf Freiflächenanlagen verteilt werden. Der Ausbau der Photovoltaik-Freiflächenanlagen spielt somit eine entscheidende Rolle. Unter den Begriff der Solarparks werden jegliche integrativen und innovativen Formen zur solaren Energiegewinnung (bspw. Agri-PV, Floating-PV, usw.) subsummiert.
Solarparks bzw. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind nach § 35 Abs. 1 BauGB grundsätzlich nicht privilegiert. Dennoch werden Ausnahmen zur Privilegierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf bestimmten Gebietskulissen über den § 35 BauGB geregelt. Das Vorhaben kann im Einzelfall zugelassen werden, wenn öffentliche Belange nicht beeinträchtigt werden. Für die Errichtung von Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen sind daher entsprechende bauleitplanerische Ausweisungen erforderlich.

Weiterhin wurde mit der Änderung des EEG 2024 die Öffnung der gesamten benachteiligten Gebiete zur Teilnahme an den Ausschreibungsrunden der Bundesnetzagentur definiert. Die über das EEG (§37 Abs. 1 Nr. 2 h und i) in Kraft getretene Änderung sieht eine „opt-out“ Regelung bezüglich Zuschläge für Gebote (Ausschreibungen 1. Segment – BNetzA) auf Flächen in landwirtschaftlichen benachteiligten Gebieten vor. Damit müssen nach neuer Regelung die Länder aktiv tätig werden, um benachteiligte Gebiete nach bestimmten Kriterien aus der EEG-Förderkulisse herauszunehmen. Hierzu können sich die Länder an definierten Schwellenwerten und Ausschlussflächen orientieren.

Die Umsetzung der europäischen Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) verpflichtet Deutschland zu einer weiteren Beschleunigung der Genehmigungsverfahren für Erneuerbare Energien. Entsprechende Regelungen zur grundsätzlichen Steuerung des Ausbaus von Solarparks bzw. Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf kommunaler Ebene sind dort angemerkt.

Eine direkte Notwendigkeit, landesplanerisch steuernd einzugreifen, ist bei Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen daher nicht gegeben.

Wasserkraft

Die Möglichkeiten der Nutzung von Wasserkraft zur Stromerzeugung sind im Saarland unter wirtschaftlichen Bedingungen weitestgehend ausgeschöpft. Es wird hier zukünftig zu keinen wesentlichen Änderungen kommen. Wegen der standortspezifischen Einzelfallbetrachtung werden keine Standorte landesplanerisch festgelegt.

Kraftwerke

Mit der Energiewende gehen die beschleunigte Stilllegung von Kern- und Kohlekraftwerken sowie der expansive Zubau flexibel einspeisender erneuerbarer Energien einher. Damit verbunden sind insbesondere auch erhöhte Anforderungen an die Gewährleistung der Versorgungssicherheit und Netzstabilität. Bestehende Kraftwerksstandorte einschließlich derjenigen, für die bereits ein Raumordnungsverfahren durchgeführt wurde, werden als Standortbereiche für Kraftwerke im Landesentwicklungsplan Saarland dargestellt. Aus Sicht der Landesregierung müssen auf Bundesebene geeignete energiewirtschaftsrechtliche und förderseitige Anreize gesetzt werden, um die bestehenden Steinkohlekraftwerke durch neue Erdgaskraftwerke und H2-Ready-Erdgaskraftwerke als Brückentechnologie sowie durch Erneuerbare-Energien-Anlagen ersetzen zu können. Zur Sicherung einer weiteren gewerblichen Flächennutzung auch nach Aufgabe der Kraftwerksnutzung werden die Standorte bestehender Kohle- und Gaskraftwerke in die dort bestehenden Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen integriert.

Netze

Das Bundesbedarfsplangesetz und der Netzentwicklungsplan Strom 2037-2045 (2023) sehen für das Saarland die Verstärkung der bestehenden Höchstspannungsfreileitung Uchtelfangen-Ensdorf-Bundesgrenze (Frankreich) mit teilweiser HTLS-Umbeseilung, eine Ersatzneubaumaßnahme mit Zu- bzw. Umbeseilung im Raum Fraulautern-Saarwellingen/Saarlouis/Dillingen-Diefflen sowie den Bau von Querregeltransformatoren vor.

Die geplanten Maßnahmen im Stromübertragungsnetz resultieren aus dem grenzüberschreitenden Stromgroßhandel, dem großräumigen Transport von Strom aus erneuerbaren Energien sowie den zunehmenden Strom- und Wasserstoffbedarfen der Industrie. Sie sollen nach Möglichkeit bis zum Jahr 2032 abgeschlossen werden. Im Bereich der saarländischen Stromverteilernetze werden der weitere Zubau von Windkraft- und Photovoltaikanlagen, der zunehmende Strombedarf der Industrie und der verstärkte Einsatz von Wärmepumpen und Elektrofahrzeugen zu örtlichen Verstärkungs- und Ausbaumaßnahmen führen.

(k) Vorbehaltsgebiete für militärische Übungen VBM

Grundsätze

(G 93) In dem Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen (VBM) hat die Durchführung von militärischen Übungen eine hohe Bedeutung. Den Belangen der militärischen Nutzung soll bei der Abwägung mit anderen konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

(G 94) Insbesondere Nutzungsänderungen, die eine militärische Nutzung auf Dauer ausschließen oder erheblich beeinträchtigen können, wie Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben, sollen unterbleiben.

Begründung

Das Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen dient dem Ersatz des in seiner Funktion durch die in diesem Bereich geplante Maßnahme „L388neu Lückenschluss Nordsaarlandstraße“ beeinträchtigten Standortübungsplatzes der Bundeswehr am Standort Merzig, Kaserne „Auf der Ell“.

In dem Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen ist den Belangen der militärischen Nutzung bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen.

Für die derzeit in Planung befindliche Maßnahme „L388neu Lückenschluss Nordsaarlandstraße“ ist im Sekundärstraßennetz (Z 56) eine mögliche Trassenvariante von der L158 über den Standortübungsplatz der Bundeswehr mit einem Anschluss an die B 51 nahe Besseringen dargestellt. Im Rahmen der ergebnisoffenen Planungen werden auch andere nördlichere Trassenvarianten untersucht. Die im Planentwurf dargestellten möglichen Trassenanschlusspunkte deuten darauf hin, dass die Trassierung den Standortübungsplatz der Bundeswehr am Standort Merzig, Kaserne „Auf der Ell“, zerschneiden wird.

Seitens der Bundeswehr wurde eine Zustimmung zu der Flächeninanspruchnahme zugesichert, sofern sicherstellt wird, dass die durch den Lückenschluss verlorengehenden Übungsmöglichkeiten standortnah (MZG, SLS, Lebach) in einer Größe von ca. 15 ha ersetzt und landesseitig dauerhaft gesichert werden.

Die Größe des Vorbehaltsgebietes für militärische Übungen (ohne Erweiterungsoption) beträgt 23,4 ha. Die Fläche grenzt unmittelbar an den bestehenden Standortübungsplatz und liegt in einer Entfernung von ca. 500 m zum Kasernengelände. Die durchschnittliche Entfernung zur nächsten Siedlung (Ortslage Brotdorf) beträgt ca. 250 m. Derzeit wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt.

Abschnitt 3.05 Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung

Grundsätze

(G 95) Historisch geprägte und gewachsene Kultur- und Naturlandschaften sowie das UNESCO-Kulturerbe sollen erhalten und entwickelt werden. Deren Potenziale sollen auch dem Strukturwandel im Land nutzen und die naturräumlichen und (industrie-) kulturellen Werte in entsprechende regionale Entwicklungsstrategien eingebettet werden.

(G 96) Die Leuchttürme des kulturellen und naturräumlichen Erbes sollen in besonderem Maße als Bestandteil von integrativen räumlichen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungsstrategien gesichert werden. Sie sind:

- UNESCO-Weltkulterbe Völklinger Hütte
- UNESCO-Biosphärenreservat Bliesgau
- Nationalpark Hunsrück-Hochwald
- Naturpark Saar-Hunsrück
- Regionalpark Saar
- Oberes Moseltal
- Naturschutzgroßprojekte „Wolferskopf“, „Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe“, „Landschaft der Industriekultur Nord“ und Gewässerrandstreifenprogramm III
- Denkmäler des Steinkohlenbergbaus
- Denkmäler aus anderen industriellen Bereichen
- Grabungsschutzgebiete

Begründung

Das Raumordnungsgesetz benennt als einen Grundsatz der Raumordnung den Erhalt und die Weiterentwicklung historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften und des UNESCO-Kultur- und Naturerbes (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG). Die unterschiedlichen Teilräume sollen zur Überwindung von Strukturproblemen und zur Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen mit ihren prägenden Merkmalen und Kultur- und Naturdenkmalen gestaltet und weiterentwickelt werden. Im Verständnis der Raumordnung umfassen Kulturlandschaften somit sowohl den Siedlungs- als auch den Freiraum. Es unterscheidet sich dadurch von dem Naturschutzrecht, das die Kulturlandschaften vornehmlich aus dem Blickwinkel des Naturerlebens und der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion betrachtet. Der Denkmalschutz betrachtet das Einzelobjekt (Kulturdenkmäler) sowie seine Kontextualisierung im Natur- und Siedlungsraum.

Kulturlandschaften sind das Ergebnis der Wechselwirkungen zwischen naturräumlichen Gegebenheiten und menschlicher Nutzung und Gestaltung im Lauf der Geschichte. Sie treffen damit auf die Aufgabe der Raumordnung, die unterschiedlichen

Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen. Gleichzeitig bilden sie ein bedeutsames Potenzial für die Regionalentwicklung, das sowohl durch seine kulturellen Bestandteile identitätsstiftend ist und als auch eines nachhaltigen Erhalts bedarf. Hierdurch bildet er aus touristischer sowie aus ökonomischer Sicht einen weichen Standortfaktor, der den Strukturwandel im Saarland unterstützen kann.

Unterschiedliche naturräumliche Gegebenheiten und unterschiedliche geschichtliche, kulturelle und wirtschaftliche Entwicklungen haben im Saarland zu ganz charakteristischen Kulturlandschaften geführt. Gleichzeitig steigt das Wissen um kulturelle Merkmale durch die Identifizierung und den Erhalt von Bodendenkmälern stetig. Gewachsene, individuelle Kulturlandschaften und ihre Unverwechselbarkeit sind daher wichtig für die Verankerung der regionalen Identität und die Verbundenheit mit der Heimat und sind dadurch auch überregional von Bedeutung. Kulturelle Merkmale sind u.a. Baudenkmäler, Bodendenkmäler, deren unterschiedliche räumliche Dimensionen Zeugnisse historischer Raumordnungen darstellen. Auch hier führen die aktuellen Herausforderungen, wie demografische Entwicklung, wirtschaftlicher Strukturwandel mit z.B. dem Ende des Steinkohlenbergbaus, der zunehmenden Besiedlung des ländlichen Raums und die Energiewende, zu stetigen Veränderungen und Anpassungsbedarfen und mitunter dem Verlust historisch gewachsener Elemente einer Kulturlandschaft. Durch den Steinkohlenbergbau und den seit den 1960er Jahren sukzessive erfolgten Ausstieg aus dieser Schlüsselindustrie sind großflächige Altindustrie- und Bergbaufolgelandschaften entstanden, die in großem Umfang umgestaltet, neu genutzt oder saniert werden können und sollen. Durch die Energiewende verändert sich das Landschaftsbild weiter, sodass die besondere Herausforderung darin besteht, die prägenden Merkmale zu erhalten und gleichzeitig neue Nutzungsanforderungen an den Raum zu berücksichtigen.

Der raumordnerische Ansatz zum Kulturlandschaftsschutz stellt einen querschnittsorientierten und ganzheitlichen Betrachtungs- und Planungsansatz in den Vordergrund. Ziel ist es, die jeweiligen Potenziale im Sinne einer nachhaltigen Regionalentwicklung zu nutzen. Im Wechselspiel zwischen der Förderung des Naturschutzes und der Stärkung einer bewussten Wahrnehmung des kulturellen Erbes wird dem Charakter einer Kulturlandschaft Rechnung getragen. Hierzu zählt neben den identitätsstiftenden und imagebildenden Eigenarten der Kulturlandschaften auch der strukturfördernde Aspekt der touristischen Nutzung.

Wichtige Instrumente zum Erhalt und zur Entwicklung von Kulturlandschaften im Saarland sind beispielsweise:

- der länderübergreifende Naturpark Saar-Hunsrück zum Erhalt und zur Entwicklung der Agrar- Waldlandschaft, und kulturellen Merkmalen im mittleren und nördlichen Saarland mit dem Fokus auf Erholung und naturverbundenen sowie kulturhistorischen Tourismus mit der Saarschleife und dem Aussichtspunkt Cloef in Mettlach-Orscholz als Wahrzeichen des Saarlandes
- der Regionalpark Saar zur Aufwertung des Freiraums in der Stadt- und Bergbaufolgelandschaft (= Transformationslandschaft) im Ordnungsraum

- das UNESCO-Biosphärenreservat Bliesgau zum Schutz und zur Entwicklung der Agrarlandschaft im Bliesgau mit dem Fokus auf den Naturschutz unter Berücksichtigung landschaftsprägender Denkmäler und Kulturräume (historische Parks u.a.)
- der länderübergreifende Nationalpark Hunsrück-Hochwald, der die Aufgabe hat, im überwiegenden Teil seines Gebietes den möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik zu gewährleisten und die angrenzende Nationalparkregion als Gebiet zur Förderung der regionalen Entwicklung, der Sicherung der Lebens- und Arbeitsbedingungen der ortsansässigen Bevölkerung, der nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft sowie des nachhaltigen Tourismus und dem Erhalt von Bau- und Bodendenkmälern
- Grabungsschutzgebiete und Prüfung von Kulturräumen unter Berücksichtigung der Bodendenkmalpflege

Daneben existiert eine Vielzahl von Förderprojekten, die ebenfalls den Erhalt und die Entwicklung von Kulturlandschaften insbesondere im ländlichen Raum unterstützen. Diese sind beispielsweise:

- das grenzüberschreitende Entwicklungskonzept an der Obermosel, u.a. mit dem Ziel einer behutsamen Weiterentwicklung der Kulturlandschaften (hier insbesondere des Weinbaus und der Kiesweihergebiete)
- die lokalen Aktionsgruppen der LEADER-Regionen: LAG Biosphärenreservat Bliesgau e.V., LAG Land zum Leben Merzig-Wadern, LAG Sankt Wendeler Land, LAG Warndt-Saargau in den verschiedenen Agrarlandschaften

Der Landesentwicklungsplan schützt große Teile der Kulturlandschaft vor allem durch landesplanerische Festlegungen zum Freiraumschutz, zur Landwirtschaft, zur Siedlungsentwicklung, zu den besonderen Handlungsräumen sowie durch die Berücksichtigung des Denkmalschutzes.
Neben den naturräumlichen Kulturlandschaften spielen aber auch industriehistorisch geprägte Landesteile eine wichtige Rolle im ganzheitlichen Kulturlandschaftsansatz. Es ist Ziel der Landesregierung, die industriekulturellen Leuchttürme des Saarlandes, wie z.B. aus dem Bereich Industriekultur, zu sichern. Der zukunftsgerichtete Umgang mit den Zeugnissen und Hinterlassenschaften dieser Epoche ist eine ebenso spannende wie notwendige Aufgabe. Der selbstbewusste Rückblick auf die eigene industrielle Vergangenheit öffnet den Blick nach vorne und trägt zum Selbstverständnis eines aufstrebenden Wirtschaftsstandorts bei.

Die drei großen Felder der Industriekultur im Saarland umfassen:

- Leuchtturm UNESCO-Weltkulturerbe Völklinger Hütte (WVH)

  Das Weltkulturerbe Völklinger Hütte ist ein Industriedenkmal von höchster Bedeutung und von hoher Strahlkraft. Diese reicht weit über das Saarland und die Bundesrepublik Deutschland hinaus. Das Weltkulturerbe Völklinger Hütte steht exemplarisch für die Prägung des Saarlandes durch die Montanindustrie im 19. und 20. Jahrhundert. Das UNESCO-Welterbe hat sich zudem in den letzten

Jahren zu „dem“ touristischen Leuchtturm des Saarlandes entwickelt. In den nächsten Jahren sollen die Anforderungen, die aus der Anerkennung des Ensembles als UNESCO-Weltkulturerbe resultieren, erfüllt, der Zugang und die Nutzung für touristische Zwecke gesichert und erweitert sowie das Profil des Welterbes geschärft werden.

- Denkmäler des Steinkohlenbergbaus

  Die Denkmäler des Steinkohlebergbaus sind nicht nur landschafts-, sondern auch identitätsprägend. Insofern ist der verantwortungsvolle Umgang mit ihnen von großer Bedeutung:
  So sind etwa die im Jahr 2000 von der Kommission „Industrieland Saar“ propagierten Bergbau-Zukunftsstandorte Göttelborn und Reden mittlerweile weitgehend entwickelt und zählen als Campus Göttelborn und Erlebnisort Reden zum bedeutenden bergbaulichen Erbe.

- Denkmäler aus anderen industriellen Bereichen

  In der Vergangenheit haben im Saarland in erster Linie das Weltkulturerbe Völklinger Hütte und die Denkmäler des Steinkohlenbergbaus im Mittelpunkt der industriekulturellen und industriedenkmalpflegerischen Betrachtung gestanden. Dies hat dazu geführt, dass die vielfältigen und wertvollen Denkmäler aus anderen Industrie- und Wirtschaftsbereichen (z. B. Bergbau auf Kalk, Eisenhüttenwesen, Glas- und Porzellanproduktion, Lebensmittelerzeugung, Verkehrswesen etc.) weniger im öffentlichen Bewusstsein sind. Das Saarland verfügt jedoch auch in diesen anderen Branchen über ein reiches kulturelles Erbe. Exemplarisch sei auf das Denkmal-Ensemble „Alte Schmelz“ in St. Ingbert und auf die ausgestalteten Sachzeugnisse der Unternehmensdynastie Villeroy & Boch in Mettlach verwiesen.

Um das Bewusstsein der Bevölkerung bezüglich der im Saarland vorhandenen Kulturdenkmäler zu stärken, ist es erforderlich, die vorhandenen Denkmäler bzw. Sehenswürdigkeiten mit historischem Bezug in Wert zu setzen und entsprechend zu sichern. Neben einem Fokus auf Kultur- und Städtetourismus findet Tourismus im Saarland in Großschutzgebieten wie dem UNESCO-Biosphärenreservat Bliesgau oder dem Naturpark Saar-Hunsrück statt, wo der Schwerpunkt auf dem naturnahen Aktiv-Tourismus liegt, wo sich aber auch zahlreiche kulturhistorische Stätten befinden. Für das Saarland ist zudem der Tagungs- und Kongresstourismus von großer Bedeutung. Die Professionalisierung der Tourismus- und Kongressindustrie (MICE) ist deshalb ebenfalls in der Tourismusstrategie Saarland 2025 als themenspezifisches Handlungsfeld definiert.

Die genannten Teilräume, Standorte und Entwicklungsmaßnahmen bilden im hohen Maße ein Entwicklungspotenzial für das Saarland, das sowohl identitätsstiftend als auch strukturpolitisch wertvoll ist. Um diesen Standortvorteil adäquat nutzen zu können, sollen regionale und lokale integrative Entwicklungskonzepte aufgestellt werden.

Das touristische Radwegenetz „SaarRadland“ hat wesentlich zur Attraktivierung des Saarlandes in touristischer Hinsicht beigetragen. Die dauerhafte Pflege und Weiterentwicklung des Netzes ist anzustreben.

Abschnitt 3.06 Regionale Kooperation – Stärkung des ländlichen Raums

Die Erreichung einer ausgewogenen räumlichen Entwicklung der ländlichen Wirtschaft und der ländlichen Gemeinschaften, einschließlich der Schaffung und des Erhalts von Arbeitsplätzen, stehen auch im Zentrum des Saarländischen Entwicklungsplans für den ländlichen Raum (SEPL) 2014-2020 (gemäß ELER-Verordnung). Mit einer an den Bedürfnissen orientierten ländlichen Entwicklungspolitik versucht das Saarland den Herausforderungen in den ländlichen Gebieten zu begegnen. Langfristig wird eine Annäherung der Lebensverhältnisse in städtischen und ländlichen Regionen sowie innerhalb der ländlichen Regionen angestrebt, wenngleich eine volle Gleichwertigkeit nie gegeben sein kann. Gleichwohl sind Verbesserungen hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung und der Lebensqualität in ländlichen Räumen möglich. Die ländliche Entwicklungspolitik richtet sich dabei an den klassischen land- und waldwirtschaftlichen Sektor, daneben aber auch an die Lebens- und Arbeitsverhältnisse in den Dörfern und Gemeinden.

Im Bereich der allgemeinen ländlichen Entwicklung versucht das Saarland über geeignete Fördermaßnahmen eine Trendumkehr bei den wanderungsbedingten Bevölkerungsverlusten anzustoßen. Unter anderem sind bei zielgerichteten Maßnahmen der Dorferneuerung und -entwicklung signifikante Effekte festzustellen. Die Schaffung von dorfgemäßen Gemeinschaftseinrichtungen, die Umnutzung leerstehender Gebäude, die Aktivierung bürgerschaftlichen Engagements und dörflichen Gemeinschaftslebens setzen entsprechende Akzente. Gleichzeitig können jugend- und seniorenspezifische Angebote unterstützt werden.

Tragende Säulen zur Stärkung des ländlichen Raumes sowie der Daseinsvorsorge spielt dabei eine nachhaltige und vernetzte Mobilität insbesondere getragen von ÖPNV-Angeboten und innovativen Ansätzen wie On-Demand-Angeboten und/ oder CarSharing bzw. Dorf-/ Nachbarschafts-PKW. Dies gilt es weiterzuentwickeln und zu unterstützen.

Zudem ist eine hochleistungsfähige Breitbandversorgung inzwischen ein wichtiger Standortfaktor. Er entscheidet nicht nur über die Lebensqualität einer Region, sondern auch für die Wahl eines Unternehmensstandortes, eines Wohnsitzes oder eines Urlaubsziels. Zudem bildet die „systemische” Infrastruktur Breitband echte Chancen zur Kompensation von Wettbewerbs- und Erreichbarkeitsdefiziten (z.B. Mobiles Arbeiten, elektronische Gesundheitsdienste, eLearning, E-Government, Versorgung, Mobilität u. a.).

Eine Grundversorgung mit mindestens 50 Mbit/s steht im Saarland bereits nahezu flächendeckend bereit – in der Stadt wie im ländlichen Raum. Damit hebt sich das Saarland schon heute deutlich von allen anderen Flächenbundesländern ab. Angesichts stetig steigender Anforderungen sind 50 Mbit/s aber nur ein Zwischenschritt. Deshalb erarbeitet die Landesregierung gesondert eine Gigabitstrategie für das Saarland. Die

Strategie wird die Unterstützung des eigenwirtschaftlichen Gigabit- und Mobilfunkausbaus und die Ausgestaltung eines Glasfaser-Förderprogramms des Landes umfassen, das dort greifen wird, wo der Markt nicht von sich aus aktiv wird. Sie wird Ziele, Meilensteine und Maßnahmen definieren, um sicherzustellen, dass moderne Gigabitnetze in einigen Jahren überall – insbesondere auch im ländlichen Raum – zur Verfügung stehen.

Ein Schwerpunkt der Förderung in diesem Bereich bildet die ortsübergreifende Kooperation, da so Synergieeffekte erzielt werden können, welche die Lebensfähigkeit des ländlichen Raumes insgesamt stärken.

Grundlage für Fördermaßnahmen zur Sicherung landwirtschaftlicher Einkommen ist das gesellschaftliche Bedürfnis nach einem intakten, ländlichen Raum und einer umweltverträglichen und naturnahen, landwirtschaftlichen Produktion. Insofern ist die saarländische Agrarpolitik mit der Umweltpolitik eng verflochten und legt eine besondere Betonung auf die Ausrichtung einer naturverträglichen und extensiven landwirtschaftlichen Produktion. Insbesondere sollen bedarfsorientierte Agrarumweltmaßnahmen dazu beitragen, die natürlichen Ressourcen durch Verminderung von Nähr- und Schadstoffausträgen sowie des Erosionsrisikos zu schonen und gleichzeitig die Artenvielfalt auf landwirtschaftlichen Flächen zu erhöhen. Der überdurchschnittliche Anteil von NATURA 2000- Gebieten, sowohl im Wald als auch in der offenen Landschaft, soll in der bisherigen Gebietskulisse beibehalten werden. Es handelt sich um Gebiete mit hohem Naturwert, ökologischer Sensibilität und mit dem Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten.

Einen weiteren wichtigen Baustein in dem Bestreben, die ländlichen Gebiete als attraktive Wohn- und Lebensumgebung zu erhalten, bildet der LEADER-Ansatz zur eigenverantwortlichen Regionalentwicklung. Aus den vier saarländischen LEADER-Regionen heraus, die nahezu alle ländlichen Gebiete abdecken, werden nach einem „bottom up“-Ansatz bedarfsorientierte und maßgeschneiderte Projekte entwickelt, die über eine Förderung mit EU- und Landesmitteln unterstützt werden können. Die LEADER-Regionen werden über ein Regionalmanagement betreut, das beratend und moderierend wirkt und auf die Nachhaltigkeit der entwickelten Projekte achtet. Die enge Orientierung an den regionalen Bedürfnissen und die Verzahnung mit den übrigen ELER-Maßnahmen bringen Projekte hervor, die sowohl den Programmzielen als auch den Interessen der Bevölkerung gerecht werden und individuelle regionale Potenziale stärken.

Das UNESCO-Biosphärenreservat Bliesgau und der Naturpark Saar-Hunsrück liefern in ihren querschnittsorientierten, gesamtplanerischen Konzepten auch Perspektiven für eine zukunftsfähige Entwicklung im ländlichen Raum.

Abschnitt 3.07 Grenzüberschreitende Zusammenarbeit

Grundsätze

(G 97) Die Grenzräume des Eurodistrikts Saar-Moselle, der Großregion Saarland-Lothringen-Luxemburg-Wallonien und Rheinland-Pfalz sowie der Quattropole Luxemburg, Trier, Metz und Saarbrücken sollen in ihrer nationalen und internationalen Bedeutung verkehrlich, wissenschaftlich, kulturell und touristisch sowie wirtschaftlich weiterentwickelt werden. Dazu sollen die Träger und Trägerinnen der Zusammenarbeit im Saarland zur Verbesserung der Kooperation in diesen Grenzräumen Entwicklungskonzepte mit einer Priorisierung räumlicher Entwicklungsmaßnahmen erarbeiten und soweit möglich mit den zuständigen Stellen der Partner in den Kooperationsräumen zu einer abgestimmten Planung in den Grenzräumen bringen. Dabei soll sowohl der räumlichen Entwicklung der Verkehrsverbindungen („missing links“) als auch der Entwicklung von Standorten für Handwerks-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben sowie von gemeinsamen Serviceeinrichtungen, Hochschul- und Weiterbildungseinrichtungen in den Grenzräumen besonderes Gewicht beigemessen werden.

(G 98) Bei der Festlegung der Prioritäten und der Durchführung abgestimmter räumlicher Maßnahmen zur Verbesserung der Kooperation in den Grenzräumen ist zu berücksichtigen, dass mit der Verbesserung der Kooperation in den Grenzräumen zugleich die interkommunale Zusammenarbeit innerhalb der Teilräume und zwischen Teilräumen der Grenzgebiete verbessert werden soll.

(G 99) Zwischen benachbarten Kommunen in den Grenzräumen abgestimmte interkommunale Entwicklungskonzepte sollen in die räumlichen Entwicklungskonzepte der Träger und Trägerinnen der Zusammenarbeit im Saarland integriert werden.

(G 100) Die in den grenzüberschreitenden, besonderen Handlungsräumen erarbeiteten und gemeinsam beschlossenen Strategiekonzepte und Entwicklungsmaßnahmen sollen bei allen Planungen berücksichtigt werden.

(G 101) Datenbasis für die grenzüberschreitende territoriale Zusammenarbeit soll das Geografische Informationssystem der Großregion (GIS-GR) bilden.

(G 102) Planungen, die sich auf das Gebiet der Großregion auswirken, sollen gemäß den jeweils gültigen Verabredungen (Empfehlung der Regionalkommission Saar-Lor-Lux-Trier/Westpfalz über die gegenseitige Unterrichtung und Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen für eine erfolgreiche grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Bereich der Raumordnung von 1998) zur Abstimmung von Planungen, den entsprechenden Stellen zur Abstimmung vorgelegt werden. Die gesetzlichen Beteiligungsvorschriften sind davon nicht berührt.

Begründung

Das Raumentwicklungskonzept der Großregion, das durch den Koordinierungsausschuss für Raumentwicklung (KARE) entwickelt wurde, stellt eine Antwort auf die territorialen Aspekte der grenzüberschreitenden Herausforderungen dar. Es beruht auf der Vernetzung der Funktionen der großregionalen Gebiete.[55]

Die Ziele des Raumentwicklungskonzepts der Großregion (REK-GR) sind u.a.:

- eine integrative und kohärente Entwicklung der gesamten Großregion
- die Förderung der wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Kohäsion im Einklang mit den Zielen der Strategie der Europäischen Union für Beschäftigung und intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum
- die Förderung der metropolitanen, polyzentrischen und grenzüberschreitenden Dimension der Großregion (GPMR) und
- die Entwicklung einer gemeinsamen Vision für die territoriale Entwicklung der Großregion

Die Inhalte des Raumentwicklungskonzeptes beziehen sich insbesondere auf folgende Themen:

- Die demografische Entwicklungsdynamik und die Auswirkungen auf wichtige territoriale und unter anderem kommunale Handlungsfelder
- Mobilität
- Die Wirtschaftliche Entwicklung, unter Einbeziehung des Tourismussektors und Fragen der Kultur, der Industriekultur, der Bildung und Fortbildung
- Umwelt, Energie und Klimaschutz

Es wird in allen Bereichen der Raumentwicklung darauf hingewirkt, bestehende grenzüberschreitende Kooperationen auf allen Ebenen zu fördern bzw. aufzubauen. Auf teilregionaler Ebene ist gemeinsam mit Luxemburg und Rheinland-Pfalz das Entwicklungskonzept Oberes Moseltal (EOM) erarbeitet worden. Im Oberen Moseltal setzen die Landesplanungen verstärkt auf eine integrierte und abgestimmte Raumentwicklung, um die Potenziale des Grenzraums besser zu nutzen und einen Beitrag zur Umsetzung des Konzepts einer grenzüberschreitenden, polyzentralen Metropolregion zu leisten. Als Ergebnis des Entwicklungskonzeptes Oberes Moseltal wird u.a. der Verflechtungsbereich Perl, Remich, Mondorf als grenzüberschreitender Verflechtungsbereich festgelegt. Dies hat Auswirkungen auf die Festlegungen im Bereich der Wohnsiedlungsentwicklung und des großflächigen Einzelhandels.

Im Rahmen der saarländischen Gipfelpräsidentschaft im Gipfel der Großregion (2019/2020) wurde das Forschungsprojekt der Hochschule für Technik und Wirtschaft

[55] EVTZ Gipfelsekretariat der Großregion (2018): Die Großregion oder „Gemeinsam zusammen leben“, aufgerufen am 09.05.2018 unter http://www.grossregion.net/Die-Grossregion-kompakt/Strategie.

(htw saar) zum Erstellen einer Machbarkeitsstudie einer potenziellen Internationalen Bauausstellung der Großregion (IBA GR) finanziert. Eine IBA ist ein temporäres Labor, ein Ausnahmezustand zur Erforschung der Zukunft. Sie schafft Synergien, indem sie Projekte und deren Initiatoren verknüpft, sie schafft Transparenz und größere Sichtbarkeit nach innen und nach außen. Sie stiftet an, initiiert, moderiert und ermöglicht – sie ist jedoch nicht investiv. Durch die sogenannte Prä-IBA-Werkstatt, wurde im Rahmen eines partizipativen Prozesses mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen, der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft, die Chancen einer Internationalen Bauausstellung in der Großregion ausgelotet. Die Prä-IBA-Werkstatt kommt in ihrer Machbarkeitsstudie zu der Bewertung, dass eine Internationale Bauausstellung der Großregion machbar sei, sofern eine langfristige Finanzierung gesichert sei und sie in Form von mehreren kleinen IBA-Räumen innerhalb der Großregion stattfindet. Als Plattform der grenzüberschreitenden und interdisziplinären Debatte über die Weiterentwicklung der Region, bzw. als „think tank“ für Zukunftsfragen, wird ein großregionaler partizipativer Plattformprozess angeregt. Die Ergebnisse der Prä-IBA-Werkstatt bieten die Chance einer besseren Vernetzung zivilgesellschaftlicher, wissenschaftlicher, wirtschaftlicher und politischer Akteure. Eine so angedachte Internationale Bauausstellung der Großregion geht auch mit den Ideen einer Grenzüberschreitenden Polyzentrischen Metropolregion (GPMR) einher.

Als Beispiel für eine verstetigte Zusammenarbeit auf kommunaler Ebene steht die deutsch-französische Region Eurodistrict SaarMoselle. In Form eines EVTZ (Europäischer Verbund für Territoriale Zusammenarbeit), arbeiten 6 Gebietskörperschaften beiderseits der Saar in einem gemeinsamen Verband zusammen. Sie entwickeln Projekte zur Förderung des Austauschs zwischen Einwohnern, Vereinen und regionalen Akteuren, aber auch zur Schaffung von Synergien zwischen den Vorteilen auf französischer und saarländischer Seite. Ziel jeder grenzüberschreitenden Zusammenarbeit ist es, auf Basis von gemeinsam entwickelten Strategien, die raumwirksamen Planungen auf den unterschiedlichen Governance-Ebenen in planungsbezogenen Beteiligungsprozessen aufeinander abzustimmen. In seiner Territorialen Strategie SaarMoselle 2027 hat der EVTZ sich u.a. als wichtiges Ziel gesetzt, die Mobilität und städtebauliche Entwicklung voranzutreiben. Mit der Erarbeitung eines grenzüberschreitenden Agglomerationskonzepts/Raumentwicklungskonzepts für den Eurodistrict SaarMoselle sollen die Raum- und Stadtplanungspolitik besser aufeinander abgestimmt und die gegenseitigen Kenntnisse weiterentwickelt werden.

Die oberzentrale Bedeutung und Funktion Saarbrückens strahlt jedoch aufgrund seiner Ausstattung mit Gütern und Dienstleistungen des höheren, spezialisierten Bedarfs sowie der vergleichsweise günstigen verkehrlichen Erreichbarkeit auch auf das benachbarte Lothringen sowie teilweise auf den angrenzenden Bereich von Rheinland-Pfalz aus. Von der räumlichen Nähe zum Oberzentrum Saarbrücken profitieren insofern auch die benachbarten lothringischen Städte mit „mittelzentraler“ Charakteristik und Funktion Forbach, Freyming-Merlebach und St. Avold (Bassin Houiller de Lorraine) sowie Sarreguemines (Vallée de la Sarre). Neben seiner Versorgungsfunktion erfüllt das Oberzentrum Saarbrücken auch im Hinblick auf seine Ausstattung mit Arbeitsplätzen, insbesondere für den lothringischen Raum, zentrale Funktionen. Ausstrahlungseffekte nach Luxemburg sind dagegen eher untergeordnet.

Die planerischen Grundlagen werden im geografischen Informationssystem der Großregion (GIS-GR) erarbeitet. Diese gemeinsamen Grundlagendaten sollen die Basis für die grenzüberschreitende, territoriale Zusammenarbeit bilden.

Der Entwurf des Landesentwicklungsplans wurde auf Grundlage der Regelungen des § 9 Abs. 4 des ROG und der gemeinsamen Erklärung den obersten, für die Raumplanung zuständigen Behörden der Nachbarstaaten Luxemburg und Frankreich übermittelt. Die Frist zur Stellungnahme lief vom xxxxx bis xxxxx.

Artikel IV. Strategische Umweltprüfung / Umweltbericht

(a) Rechtliche Vorgaben für die strategische Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan

Seit dem 21. Juli 2004 gilt bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen grundsätzlich die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP). Die rechtliche Grundlage hierfür ist die SUP-Richtlinie der EG (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, im Folgenden SUP-RL), die für den Anwendungsbereich in der Raumordnung durch Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der Landesplanungsgesetze (hier maßgeblich das Landesplanungsgesetz des Saarlandes, im Folgenden SLPG) in nationales Recht umgesetzt wurde (vgl. § 7 Abs. 2, § 9, § 10 Abs. 1 und § 11 Abs. 2 ROG sowie § 3 Abs. 3 SLPG). Mit der SUP soll erreicht werden, dass erhebliche Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet werden und diese so im planerischen Abwägungsprozess im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt werden können. Die SUP ist ein unselbständiger Teil der Verfahren zur Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen, die SUP wird also in die einzelnen Schritte der Planungsverfahren integriert. Die SUP ergänzt als Instrument der Umweltvorsorge die Umweltverträglichkeitsprüfung, die in Zulassungsverfahren für bestimmte Projekte durchzuführen ist. Besonders hinzuweisen ist auf die Maßstabsebene der Umweltprüfung des Landesentwicklungsplanes und den damit verbundenen, hohen Abstraktions- bzw. geringen Detaillierungsgrad sowohl der zu prüfenden Planinhalte wie auch der möglichen Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Umweltbericht.

Zentrale, formelle Anforderungen der SUP sind die Erörterung und Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) unter Beteiligung der für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden (kurz: Umweltbehörden), die Erstellung eines Umweltberichts zum Planentwurf und die Einstellung dieses Umweltberichts in das Verfahren zur Beteiligung von Behörden und Öffentlichkeit bei der Aufstellung des Plans.

(b) Umweltbericht zum Landesentwicklungsplan Saarland

Der Entwurf des Umweltberichtes wurde am 02.09.2025 von dem mit der Durchführung der SUP beauftragen Büro HHP.raumentwicklung, Rottenburg unter wissenschaftlicher Begleitung von JRU – Prof. Dr. Christian Jacoby, Brunnthal vorgelegt. Er basiert auf dem LEP – 2. Entwurf vom 28.08.2025.

Die Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan des Saarlandes wurde als ein prozessualer, in die Planaufstellung integrierter Ansatz verstanden. Die möglichen erheblichen Umweltauswirkungen von Planfestlegungen konnten so frühzeitig als Planungsbelange in den Erarbeitungsprozess des Landesentwicklungsplans eingespeist werden. Mit diesem integrierten Ansatz konnten negative Umweltauswirkungen im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge so weit wie möglich vermieden bzw. vermindert werden. Zu dieser Vermeidungsstrategie gehörte insbesondere auch die Entwicklung und vergleichende Bewertung von sinnvollen Planungsalternativen, welche die grundlegenden Zielstellungen des Landesentwicklungsplans berücksichtigen und innerhalb

des planungsrechtlichen und räumlichen Zuständigkeitsbereichs des Planungsträgers für eine nachhaltige Raumentwicklung grundsätzlich geeignet sind, d.h. auch aus ökonomischer und sozialer Sicht in Frage kommen.

Die grundlegende Vorgehensweise richtete sich nach den maßgebenden Rechtsvorschriften (SUP-RL, UVPG, ROG, SLPG) sowie nach den Hinweisen und Arbeitshilfen der Europäischen Kommission, der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO), des Umweltbundesamtes (UBA) und der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL).

Im Rahmen des Scopings am 27.05.2014 wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen und die Herangehensweise der Umweltprüfung mit den Umweltbehörden diskutiert. Einige Aspekte mussten im Verlauf der Planung an die sich ändernden Rahmenbedingungen angepasst werden.

Der Fokus der programmatischen Prüfung lag auf den textlichen Festlegungen des Landesentwicklungsplans, die einen hinreichend konkreten Rahmen für die nachfolgende verbindliche Planung von umwelterheblichen Projekten setzen. Programmatisch geprüft wurden zum einen die programmatischen Festlegungen des Landesentwicklungsplans, zum anderen die gebietsscharfen Festlegungen des Landesentwicklungsplans, die voraussichtlich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zur Folge haben.

Die programmatischen Ziele und Grundsätze des LEP tragen in der Regel zum Erreichen der Umweltziele bei oder sind neutral einzustufen.

Im Unterschied zur programmatischen Prüfung der Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans werden bei der vertiefenden Prüfung die einzelnen gebietsscharfen Festlegungen geprüft. Die vertiefende Prüfung wurde für die Festlegungen der Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung (VBR), der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), der Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF) sowie der Trassenbereiche für Schienen (TSCH) durchgeführt.

Der Landesentwicklungsplan leistet durch seine Steuerungswirkung und auch der im Hinblick auf die Umwelt positiv zu wertenden programmatischen Ziele und Grundsätze einen Beitrag zur Erfüllung der der Prüfung zugrundeliegenden Ziele.

Die Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans stellt jedoch, insbesondere bei den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffgewinnung (VBR), zum Teil erhebliche Konflikte zu den einzelnen Schutzgütern heraus; hierbei ist insbesondere auf Konflikte in Bezug auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und auch Natura 2000 hinzuweisen. Auch für einzelne Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung (VG) sind zum Teil erhebliche Konflikte zu den einzelnen Schutzgütern herauszustellen; auch hierbei ist insbesondere auf Konflikte in Bezug auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und auch Natura 2000 hinzuweisen.

Artikel V. Zeichnerische Festlegungen

s. Planentwurf

Artikel VI. Anlagen Tabellarische und zeichnerische Festlegungen

(a) Anlage 1: Zentralörtliche Gliederung (Tabelle)

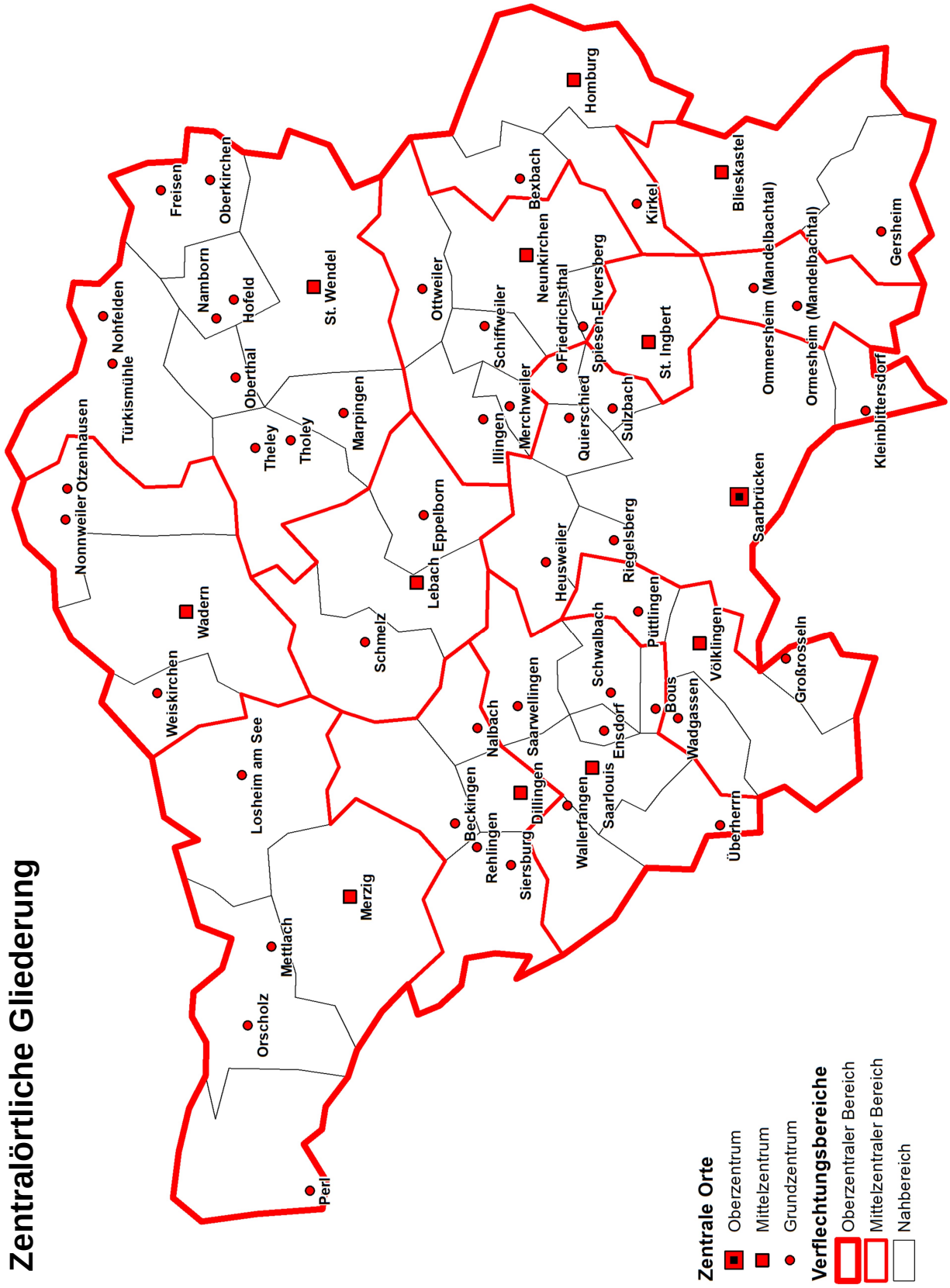
OBERZENTRUM	Oberzentraler Verflechtungsbereich	
SAARBRÜCKEN	**alle Gemeinden des Saarlandes**	
MITTELZENTREN	**GRUNDZENTREN** **zentraler Ort**	**Nahbereich**
SAARBRÜCKEN **Mittelzentraler** **Verflechtungsbereich**	**Saarbrücken**	Stadtbezirk Saarbrücken-Mitte (Alt-Saarbrücken, Eschberg, Malstatt, St. Arnual, St. Johann,), Stadtbezirk Saarbrücken-West (Altenkessel, Burbach, Gersweiler, Klarenthal), Stadtbezirk Saarbrücken-Halberg (Bischmisheim, Brebach-Fechingen, Bübingen, Ensheim, Eschringen, Güdingen, Schafbrücke), Stadtbezirk Saarbrücken-Dudweiler (Dudweiler, Herrensohr, Jägersfreude, Scheidt)
	Friedrichsthal	--
	Heusweiler	Eiweiler, Heusweiler, Holz, Kutzhof, Niedersalbach, Obersalbach-Kurhof, Wahlschied
	Kleinblittersdorf	Auersmacher, Bliesransbach, Kleinblittersdorf, Rilchingen-Hanweiler, Sitterswald
	Quierschied	Fischbach-Camphausen, Göttelborn, Quierschied
	Riegelsberg	Riegelsberg, Walpershofen
	Sulzbach/Saar	--
	Mandelbachtal **Ormesheim/ Ommersheim** **(bipolares Zentrum)** **Verflechtungsbereich überlagernd für Saarbrücken und St. Ingbert**	Bebelsheim, Bliesmengen-Bolchen, Erfweiler-Ehlingen, Habkirchen, Heckendalheim, Ommersheim, Ormesheim, Wittersheim
VÖLKLINGEN **Mittelzentraler** **Verflechtungsbereich**	**Völklingen**	Fürstenhausen, Geislautern, Lauterbach, Ludweiler-Warndt, Völklingen, Wehrden
	Großrosseln	Dorf im Warndt, Emmersweiler, Großrosseln, Karlsbrunn, Naßweiler, St. Nikolaus
	Püttlingen	--
	Wadgassen	Differten, Friedrichweiler, Hostenbach, Schaffhausen, Wadgassen, Werbeln
MERZIG **Mittelzentraler** **Verflechtungsbereich**	**Merzig**	Ballern, Besseringen, Bietzen, Brotdorf, Büdingen, Fitten, Harlingen, Hilbringen, Mechern, Menningen, Merchingen, Merzig, Mondorf, Schwemlingen, Silwingen, Weiler, Wellingen
	Losheim am See	Bachem, Bergen, Britten, Hausbach, Losheim, Mitlosheim, Niederlosheim, Rimlingen, Rissenthal, Scheiden, Wahlen, Waldhölzbach
	Mettlach/ Orscholz **(bipolares Zentrum)**	Bethingen, Dreisbach, Faha, Mettlach, Nohn, Orscholz, Saarhölzbach, Tünsdorf, Wehingen, Weiten
	Perl	Besch, Borg, Büschdorf, Eft-Hellendorf, Nennig, Oberleuken-Kesslingen-Münzingen, Oberperl, Perl, Sehndorf, Sinz, Tettingen-Butzdorf-Wochern
WADERN	**Wadern**	Bardenbach, Büschfeld, Dagstuhl, Gehweiler, Krettnich, Lockweiler, Löstertal (Buweiler-Rathen, Kostenbach, Oberlöstern) Morscholz, Noswendel, Nunkirchen-

Mittelzentraler Verflechtungsbereich		Münchweiler, Steinberg, Wadern-Niederlöstern, Wadrill, Wedern
	Nonnweiler/ Otzenhausen (bipolares Zentrum)	Bierfeld, Braunshausen, Kastel, Nonnweiler, Otzenhausen, Primstal, Schwarzenbach und Sitzerath
	Weiskirchen	Konfeld, Rappweiler, Thailen, Weierweiler, Weiskirchen
NEUNKIRCHEN	**Neunkirchen**	Furpach, Hangard, Kohlhof, Ludwigsthal, Münchwies Neunkirchen, Wellesweiler, Wiebelskirchen
	Illingen	Hirzweiler, Hüttigweiler, Illingen, Uchtelfangen, Welschbach, Wustweiler
	Merchweiler	Merchweiler, Wemmetsweiler
Mittelzentraler Verflechtungsbereich	**Ottweiler**	Fürth, Lautenbach, Mainzweiler, Ottweiler, Steinbach
	Schiffweiler	Heiligenwald, Landsweiler-Reden, Schiffweiler, Stennweiler
	Spiesen-Elversberg	Elversberg, Spiesen
DILLINGEN	**Dillingen/Saar**	--
	Beckingen	Beckingen, Düppenweiler, Erbringen, Hargarten, Haustadt, Honzrath, Oppen, Reimsbach, Saarfels
	Nalbach	Bilsdorf, Körprich, Nalbach, Piesbach
Mittelzentraler Verflechtungsbereich	**Rehlingen/ Siersburg (bipolares Zentrum)**	Biringen, Eimersdorf, Fremersdorf, Fürweiler, Gerlfangen, Hemmersdorf, Niedaltdorf, Oberesch, Rehlingen, Siersburg
SAARLOUIS	**Saarlouis**	Beaumarais, Fraulautern, Lisdorf, Neuforweiler, Picard, Roden, Saarlouis
	Bous	--
	Ensdorf	--
	Saarwellingen	Reisbach, Saarwellingen, Schwarzenholz
Mittelzentraler Verflechtungsbereich	**Schwalbach**	Elm, Hülzweiler, Schwalbach
	Überherrn	Altforweiler, Berus, Bisten, Felsberg, Überherrn, Wohnstadt
	Wallerfangen	Bedersdorf, Düren, Gisingen, Ihn-Leidingen, Ittersdorf, Kerlingen, Rammelfangen, St. Barbara, Wallerfangen
LEBACH	**Lebach**	Aschbach, Dörsdorf, Eidenborn, Falscheid, Gresaubach, Knorscheid, Landsweiler, Lebach, Niedersaubach, Steinbach, Thalexweiler
	Eppelborn	Bubach-Calmesweiler, Dirmingen, Eppelborn, Habach, Hierscheid, Humes, Macherbach, Wiesbach
Mittelzentraler Verflechtungsbereich	**Schmelz**	Dorf, Hüttersdorf, Limbach, Michelbach, Primsweiler, Schmelz
HOMBURG	**Homburg**	Einöd, Homburg, Jägersburg, Kirrberg, Wörschweiler
	Bexbach	Bexbach, Frankenholz, Höchen, Kleinottweiler, Niederbexbach, Oberbexbach
	Kirkel	Altstadt, Kirkel-Neuhäusel, Limbach
Mittelzentraler Verflechtungsbereich		
ST. INGBERT	**St. Ingbert**	Hassel, Oberwürzbach, Rentrisch, Rohrbach, St. Ingbert
Mittelzentraler Verflechtungsbereich	**Mandelbachtal** **Ormesheim/ Ommersheim (bipolares Zentrum)** **Verflechtungsbereich überlagernd für Saarbrücken und St. Ingbert**	Bebelsheim, Bliesmengen-Bolchen, Erfweiler-Ehlingen, Habkirchen, Heckendalheim, Ommersheim, Ormesheim, Wittersheim

BLIESKASTEL **Mittelzentraler** **Verflechtungsbereich**	**Blieskastel**	Alschbach, Altheim, Aßweiler, Ballweiler, Bierbach, Biesingen, Blickweiler, Blieskastel, Böckweiler, Breitfurt, Brenschelbach, Lautzkirchen, Mimbach, Pinningen, Niederwürzbach, Webenheim, Wolfersheim
	Gersheim	Bliesdalheim, Gersheim, Herbitzheim, Medelsheim-Seyweiler, Niedergailbach, Peppenkum-Utweiler, Reinheim, Rubenheim, Walsheim
ST. WENDEL **Mittelzentraler** **Verflechtungsbereich**	**St. Wendel**	Bliesen, Dörrenbach, Hoof, Leitersweiler, Niederkirchen (Bubach, Marth, Niederkirchen, Saal), Niederlinxweiler, Oberlinxweiler, Osterbrücken, Remmesweiler, St. Wendel, Urweiler, Werschweiler, Winterbach
	Freisen/Oberkirchen **(bipolares Zentrum)**	Asweiler, Eitzweiler, Freisen, Grügelborn, Haupersweiler, Oberkirchen, Reitscheid, Schwarzerden
	Marpingen	Alsweiler, Berschweiler, Marpingen, Urexweiler
	Namborn/Hofeld **(bipolares Zentrum)**	Baltersweiler, Eisweiler-Pinsweiler, Furschweiler, Gehweiler, Hirstein, Hofeld-Mauschbach, Namborn-Heisterberg, Roschberg
	Nohfelden/Türkismühle **(bipolares Zentrum)**	Bosen-Eckelhausen, Eisen, Eiweiler, Gonnesweiler, Mosberg-Richweiler, Nohfelden, Neunkirchen/Nahe, Selbach, Sötern, Türkismühle, Walhausen, Wolfersweiler
	Oberthal	Gronig, Güdesweiler, Oberthal, Steinberg-Deckenhardt
	Tholey/Theley **(bipolares Zentrum)**	Bergweiler, Hasborn-Dautweiler, Lindscheid, Neipel, Scheuern, Sotzweiler, Theley, Tholey, Überroth-Niederhofen

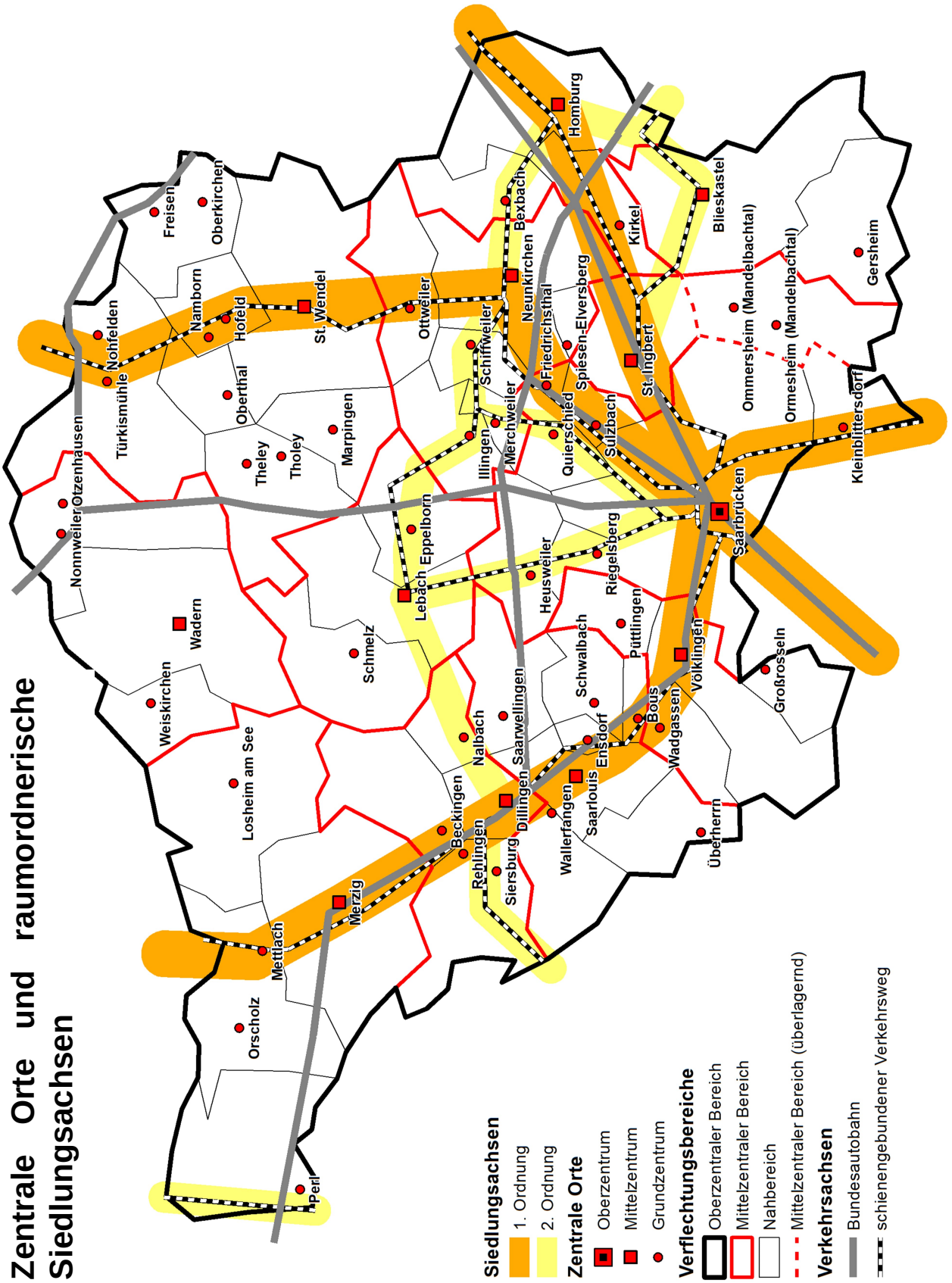
(b) Anlage 2: Zentralörtliche Gliederung (Karte)

(ohne Maßstab)



(c) Anlage 3: Zentrale Orte und raumordnerische Siedlungsachsen (Karte)

(ohne Maßstab)



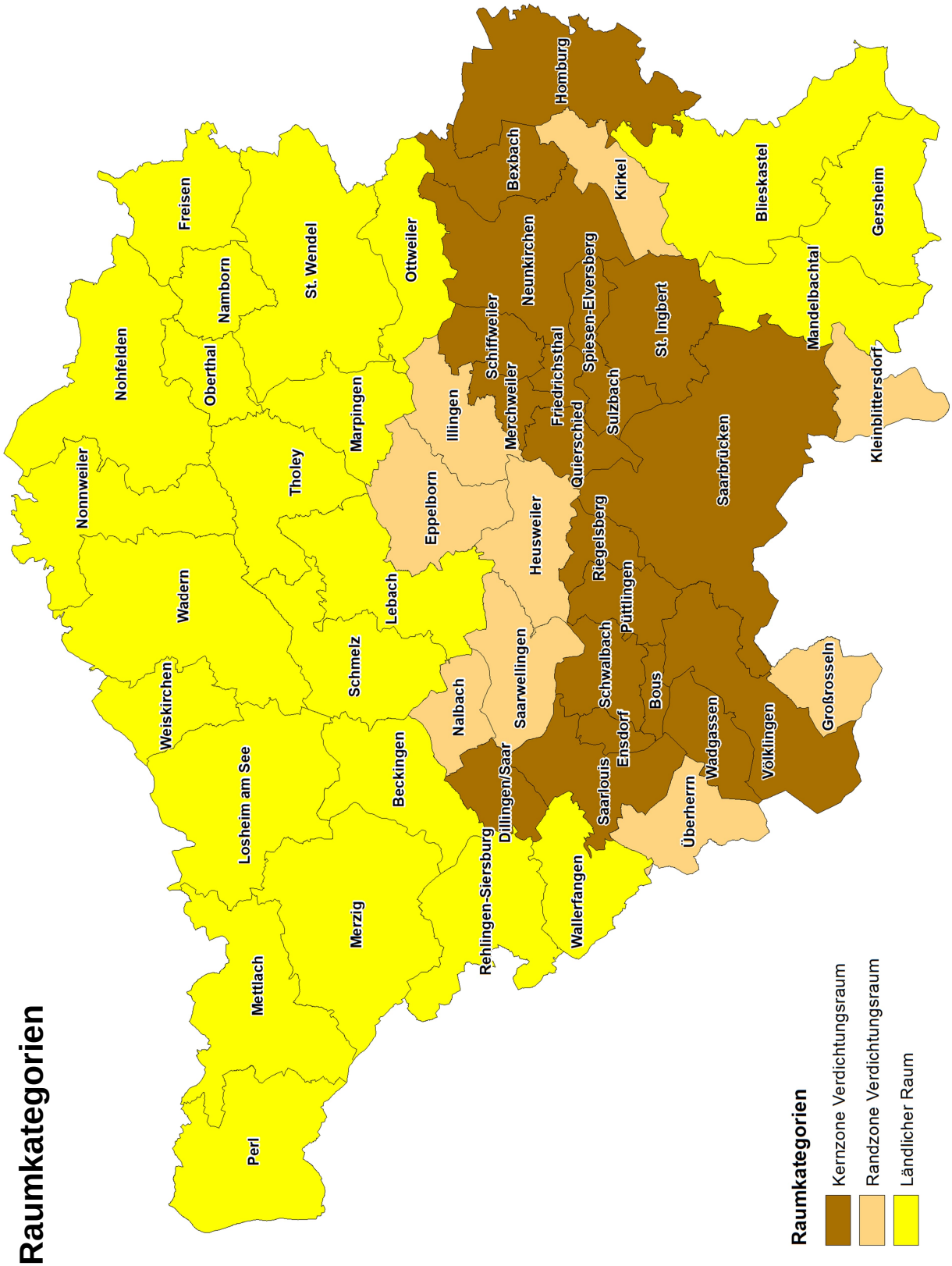
(d) Anlage 4: Raumkategorien (Tabelle)

Ordnungsraum		Ländlicher Raum
Kernzone des Verdichtungsraumes	**Randzone des Verdichtungsraumes**	
Regionalverband Saarbrücken		
Landeshauptstadt Saarbrücken	--	--
Stadt Friedrichsthal	--	--
--	Gemeinde Großrosseln	--
--	Gemeinde Heusweiler	--
--	Gemeinde Kleinblittersdorf	--
Stadt Püttlingen	--	--
Gemeinde Quierschied	--	--
Gemeinde Riegelsberg	--	--
Stadt Sulzbach/Saar	--	--
Mittelstadt Völklingen	--	--
Landkreis Merzig-Wadern		
--	--	Gemeinde Beckingen
--	--	Gemeinde Losheim
--	--	Kreisstadt Merzig
--	--	Gemeinde Mettlach
--	--	Gemeinde Perl
--	--	Stadt Wadern
--	--	Gemeinde Weiskirchen
Landkreis Neunkirchen		
--	Gemeinde Eppelborn	--
--	Gemeinde Illingen	--
Gemeinde Merchweiler	--	--
Kreisstadt Neunkirchen	--	--
--	--	Stadt Ottweiler
Gemeinde Schiffweiler	--	--
Gemeinde Spiesen-Elversberg	--	--
Landkreis Saarlouis		
Gemeinde Bous	--	--
Stadt Dillingen/Saar	--	--
Gemeinde Ensdorf	--	--
--	--	Stadt Lebach
--	Gemeinde Nalbach	--
--	--	Gemeinde Rehlingen-Siersburg
Kreisstadt Saarlouis	--	--
--	Gemeinde Saarwellingen	--
--	--	Gemeinde Schmelz
Gemeinde Schwalbach	--	--
--	Gemeinde Überherrn	--
Gemeinde Wadgassen	--	--
--	--	Gemeinde Wallerfangen
Saarpfalz-Kreis		
Stadt Bexbach	--	--
--	--	Stadt Blieskastel
--	--	Gemeinde Gersheim
Kreisstadt Homburg	--	--
--	Gemeinde Kirkel	--
--	--	Gemeinde Mandelbachtal
Mittelstadt St. Ingbert	--	--
Landkreis St. Wendel		

--	--	Gemeinde Freisen
--	--	Gemeinde Marpingen
--	--	Gemeinde Namborn
--	--	Gemeinde Nohfelden
--	--	Gemeinde Nonnweiler
--	--	Gemeinde Oberthal
--	--	Kreisstadt St. Wendel
--	--	Gemeinde Tholey

(e) Anlage 5: Raumkategorien (Karte)

(ohne Maßstab)



(f) Anlage 6: Liste der zentrenrelevanten Einzelhandelssortimente

Die Definition der nah-, zentren- oder nicht-zentrenrelevanten Warensortimente erfolgt in der Regel ortsspezifisch in den jeweiligen Einzelhandelskonzepten der Städte und Gemeinden, da die Zentrenrelevanz in Abhängigkeit von dem vorhandenen Angebotsbestand in den jeweiligen Zentren und in Verbindung mit städtebaulichen Kriterien differiert. Falls ein solches Einzelhandelskonzept in der betreffenden Standortkommune nicht vorliegt, greift im Sinne eines Auffangtatbestandes hilfsweise die nachfolgende Sortimentsliste zentrenrelevanter Einzelhandelssortimente, die als nicht abschließende, schematische Übersicht zu verstehen ist.

Zentrenrelevante Sortimente sind typischerweise prägend für das Einzelhandelsangebot in den Innenstädten, Stadtteilzentren und Ortskernen und deren Besucherattraktivität. Sie dienen der Nah- und Grundversorgung (Güter des täglichen Bedarfs) und der Deckung des periodischen und aperiodischen Haushaltsbedarfs. Zentrenrelevante Sortimente zeichnen sich in der Regel dadurch aus, dass sie einen Beitrag zur Gesamtattraktivität der zentralen Einkaufslage leisten und damit viele Innenstadtbesucher anziehen, häufig im Zusammenhang mit anderen Innenstadtnutzungen nachgefragt werden, einen geringen Flächenanspruch haben und aufgrund ihrer Handlichkeit überwiegend problemlos zu transportieren sind.

Als zentrenrelevante Sortimente im Sinne des Landesentwicklungsplanes gelten insbesondere:

- Sortimente der Grund- und Nahversorgung, des kurzfristigen Bedarfs (Nahrungs- und Genussmittel inkl. Lebensmittelhandwerk, Reformwaren, Getränke und Tabakwaren)
- Drogeriewaren, kosmetische, pharmazeutische, medizinische und orthopädische Artikel, Sanitätswaren
- Bücher, Zeitschriften, Papier, Schreibwaren, Büroartikel
- Hausrat, Glas, Porzellan, Keramik, kunstgewerbliche Artikel, Geschenkartikel, Bastelartikel, Antiquitäten und Gebrauchtwaren
- Bekleidung, Leder-/ Pelzwaren, Schuhe
- Uhren, Schmuck, Edelmetallwaren
- Fotogeräte, Optik, feinmechanische und optische Erzeugnisse, Zubehör
- Unterhaltungselektronik, Telekommunikationsendgeräte (inkl. Mobiltelefone), Computer, Computerteile und Software, Zubehör
- Elektrische Haushaltsgeräte und elektrotechnische Erzeugnisse (außer Elektrogroßgeräte)
- Musikinstrumente, Musikalienhandel, Bild- und Tonträger
- Einrichtungszubehör (ohne Möbel und Teppiche), Haus- und Heimtextilien, Beleuchtungskörper, Raumausstattung
- Tapeten, Farben, Lacke

- Baby-, Kinderartikel
- Wolle, Kurzwaren/ Handarbeit, Nähmaschinen und Zubehör
- Spielwaren, Sport- und Campingartikel (kleinteilig), Reit-, Angel-, Waffen und Jagdbedarf
- Fahrräder, Fahrradteile und Zubehör
- Schnittpflanzen, zoologischer Bedarf, lebende Tiere, Tiernahrung

(g) Anlage 7: Anforderungen an raumordnerisch-städtebauliche Verträglichkeits- und Auswirkungsanalysen

Beurteilungsgrundlage für die Ansiedlung, Erweiterung und Änderung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen sind in der Regel fachlich fundierte Verträglichkeits- und Auswirkungsanalysen. Diese müssen daher allgemein anerkannten, inhaltlichen Ansprüchen, insbesondere hinsichtlich einer transparenten, nachvollziehbaren und realitätsnahen bzw. plausiblen Methodik, genügen. Die allgemeinen Anforderungen, die an Gutachten und Gutachter zu stellen sind, ergeben sich im Wesentlichen aus empirischen, wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnissen sowie insbesondere auch aus der ständigen Rechtsprechung. Sie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Erarbeitung der Verträglichkeits- und Auswirkungsanalysen durch fachkundige und neutrale Sachverständige
- Sachgerechte Erarbeitung der Verträglichkeits- und Auswirkungsanalysen mit den zum maßgeblichen Zeitpunkt verfügbaren Erkenntnissen und relevanten Bestandsdaten und unter Beachtung möglicherweise vorhandener besonderer Rahmenbedingungen
- Anwendung geeigneter, fachspezifischer und widerspruchsfreier Methoden mit einem hohen Maß an Transparenz in den einzelnen Untersuchungsschritten, insbesondere im Hinblick auf die gewählte Methodik sowie die maßgeblichen Grundlagendaten und Prognoseannahmen
- Aufzeigen maximal zu erwartender möglicher Vorhabenauswirkungen anhand eines Worst-Case-Szenarios
- Ortsspezifische Beurteilung der städtebaulichen Stabilität bzw. Robustheit der von einem Vorhaben betroffenen, zentralen Versorgungsbereiche im Untersuchungsraum und plausible Festlegung spezifischer, kritischer Verträglichkeits- bzw. Schädlichkeitsschwellen für diese zentralen Versorgungsbereiche sowie daraus abgeleitet die plausible Beurteilung der möglichen raumordnerisch-städtebaulichen Auswirkungen auf diese zentralen Versorgungsbereiche anhand der prognostizierten Umsatzumlenkungsquoten

Vor diesem Hintergrund beschreibt die folgende Auflistung die Mindestinhalte und ist als Mustergliederung für die Erarbeitung und landesplanerische Beurteilung der für die jeweiligen Vorhaben zu erstellenden raumordnerisch-städtebaulichen Verträglichkeits- und Auswirkungsanalysen zu verstehen. In besonders zu begründenden Einzelfällen

sind in Abstimmung mit der Landesplanungsbehörde Abweichungen bzw. Modifizierungen aufgrund spezifischer Rahmenbedingungen und Vorhabenkonstellationen möglich.

Mindestinhalte der raumordnerisch-städtebaulichen Verträglichkeits- und Auswirkungsanalysen:

1 Aufgabenstellung/ Untersuchungsgegenstand, Methodik/ Vorgehensweise

1.1 Ausgangssituation, Aufgabenstellung und Untersuchungsgegenstand

1.2 Methodischer Ansatz für die einzelhandelsrelevante und städtebauliche Analyse

1.3 Verwendete (sekundärstatistische) Daten

1.4 Erläuterungen zur Erhebungs- und Berechnungsmethodik sowie zu den getroffenen Annahmen

2 Planungsrechtliche Situation am Vorhabenstandort, Vorhabendaten und -konzeption, Standortalternativen

2.1 Vorhabenstandort (einschließlich Plankarte)

2.2 Planungsrechtliche Situation am Vorhabenstandort

2.3 Landesplanerische Vorgaben für den Vorhabenstandort (insbesondere landesplanerische Zielfestlegungen zur Zentralörtlichkeit, städtebaulichen Integration sowie zu Einzelhandelsagglomerationen)

2.4 Konzeptionelle Vorgaben kommunaler einzelhandelsrelevanter und städtebaulicher Konzepte (z. B. Einzelhandels- und Zentrenkonzepte, Fachbeiträge, städtebauliche Entwicklungskonzepte, SEKO/ GEKO, ISEK, TEKO)

2.5 Vorhabenkenndaten

- Flächen- und Nutzungskonzept, Vertriebsform
- Sortimentskonzeption des Planobjekts (u.a. Kern- und Randsortimente, Differenzierung in nah-/ zentren-/ nicht-zentrenrelevante Sortimente mit jeweiliger Verkaufsflächengröße)
- Sollumsatzleistung des Planobjektes (gesamt sowie sortimentsspezifisch)

2.6 Standortalternativen

2.7 Standortbeschreibung und -bewertung insbesondere hinsichtlich, städtebaulicher/stadtfunktioneller Lage (Zentraler Versorgungsbereich, Ergänzungsstandort, Solitärstandort, Agglomeration, Einkaufszentrum) und verkehrliche Einbindung (MIV, ÖPNV, zu Fuß/ Rad)

3 Sozioökonomische und absatzwirtschaftliche Rahmenbedingungen

3.1 Definition des Untersuchungsraumes und Vorhabeneinzugsbereiches sowie Erläuterung der Abgrenzungskriterien (u.a. raumordnerische, siedlungsstrukturelle und verkehrliche Aspekte, Wettbewerbssituation)

3.2 Bevölkerungspotenzial im Vorhabeneinzugsbereich (Status Quo, Prognose)

3.3 Ermittlung der einzelhandelsrelevanten Kaufkraft

- Grundlagen der Kaufkraftberechnung (u.a. Kaufkraftkennziffern nach Sortimenten, sortimentsspezifische Pro-Kopf-Ausgaben, Vergleich Bundesdurchschnitt, Zentralitätskennziffer)
- Projektrelevante Kaufkraft/ Kaufkraftbindung im abgegrenzten Vorhabeneinzugsbereich (gesamt und sortimentsbezogen)

3.4 Ermittlung („Rückwärtsrechnen“) des aufgrund der Mantelbevölkerung (Status Quo und Prognose) im Vorhabeneinzugsbereich erforderlichen bzw. tragfähigen Verkaufsflächenpotenzials (gesamt und sortimentsbezogen)

3.5 Einzelhandelsrelevante Angebots- und Wettbewerbssituation im Vorhabeneinzugsbereich (Sortimentsstruktur, Verkaufsflächen, Flächenproduktivität, Umsätze nach Sortiment und städtebaulicher/stadtfunktioneller Lage (zentraler Versorgungsbereich, Nebenzentrum etc.))

3.6 Einfluss des Online-Handels auf die vorhabenspezifische Angebots- und Wettbewerbssituation

3.7 Ermittlung und Analyse der zentralen Versorgungsbereiche im Vorhabeneinzugsbereich

3.8 Kaufkraftbindung und jeweilige Zentralitäten im Vorhabeneinzugsbereich differenziert nach Sortimenten und Gemeinden

4 Verträglichkeits-/ Auswirkungsanalyse

4.1 Darstellung der Umsatzumverteilungsquoten für die Fallkonstellationen Regular Case und Worst Case, differenziert nach Sortimenten und städtebaulicher/stadtfunktioneller Lage bzw. Standort (ZVB, Nebenzentrum etc.)

4.2 Einordnung und Bewertung von absatzwirtschaftlichen und raumordnerisch-städtebaulichen Auswirkungen auf die Versorgungsstruktur sowie insbesondere auf die

- zentralörtliche Gliederung des Landesentwicklungsplanes sowie vorliegender kommunaler einzelhandelsrelevanter und städtebaulicher Konzepte
- zentralen Versorgungsbereiche (Einordnung und Bewertung der Vorschädigung bzw. Stabilität oder Robustheit der jeweiligen ZVB im Vorhabeneinzugsbereich sowie daraus abgeleitet die raumordnerisch-städtebaulichen Auswirkungen)
- (Nah-) Versorgungssituation und -struktur

4.3 Auswirkungsbewertung hinsichtlich bestehender Zielfestlegungen im Landesentwicklungsplan sowie vorliegender einzelhandelsrelevanter und städtebaulicher Konzepte

5 Gutachterliche Empfehlung

5.1 Empfehlungen für die Vorhabenrealisierung bzw. -modifizierung (ggf. Flächenreduzierung bzw. Ausschluss von Vorhabenbausteinen oder Sortimenten), Verzicht auf Vorhabenrealisierung

5.2 Raumordnerisch-städtebauliche Empfehlungen

5.3 Empfehlungen zur bauplanungsrechtlichen Umsetzung

(h) Anlage 8: Bedarfsnachweis

Der für die Neuinanspruchnahme von Freiraumflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke erforderliche Nachweis des Bedarfs im Sinne von Z 13 sowie Z 15 und Z 16 kann nach Maßgabe folgender Festlegungen erbracht werden.

Die Bedarfsermittlung und die darauf aufbauende Wohnsiedlungsentwicklungskonzeption ist Grundlage für landesplanerische Stellungnahmen im Rahmen von Bauleitplanverfahren sowie für die Genehmigung der gemeindlichen Flächennutzungspläne nach § 6 BauGB und von Bebauungsplänen nach § 10 Abs. 2 BauGB.

Die Wohnsiedlungsentwicklungskonzepte sollen sich an der Innenentwicklungsprämisse (Innen- vor Außenentwicklung) sowie an einer kompakten, bedarfsgerechten, flächensparenden, klimaangepassten und damit nachhaltigen Siedlungsentwicklung orientieren, die ökologische und energetische Standards sowie Infrastrukturfolge- und Mobilitätskosten berücksichtigt.

Die Bedarfsermittlung soll nach folgendem Prüfschema bzw. Arbeitsprogramm erfolgen:

1. **Rechnerische Ermittlung des gemeindlichen Wohnbauflächenbedarfs für einen Planungszeitraum von 15 Jahren durch die Gemeinden:**

   Die Gemeinden ermitteln anhand statistischer Daten zur prognostizierten Bevölkerungsentwicklung und Belegungsdichte ihren Wohnungsbedarf (Wohneinheiten) und den sich daraus ergebenden Wohnbauflächenbedarf (in Hektar) für die nächsten 15 Jahre.

   - Bei der Ermittlung des Wohnbauflächenbedarfes sind folgende landesplanerisch vorgegebene Korrekturfaktoren zu beachten und anzurechnen:
     - Zentralitätsfaktor (Differenzierung nach Zentralörtlichkeit entsprechend Ziel 11)
     - Zuschlag für Gemeindeteile mit Anschluss an Siedlungsachsen mit schienengebundener ÖPNV von 0,5 Wohneinheiten je 1.000 Einwohnern und Jahr (entsprechend Ziel 11)
     - Ausrichtung der Wohnsiedlungstätigkeit nicht-zentraler Gemeindeteile am Eigenentwicklungsbedarf (entsprechend Ziel 11 eine Wohneinheit je 1.000 Einwohnern und Jahr)
     - Mindestsiedlungsdichte (Differenzierung nach Raumkategorie und Lage entsprechend Ziel 14)

Ergebnis: rechnerisch ermittelter zukünftiger Wohnbauflächenbedarf

2. Ermittlung des vorhandenen gemeindlichen Wohnbauflächenpotenzials durch die Gemeinden

- Die Gemeinden ermitteln differenziert für die Gemeindeteile das bauplanungsrechtlich vorhandenen Wohnbauflächenpotenzial in ihrem Gemeindegebiet
  - innerhalb von im Flächennutzungsplan rechtsgültig dargestellten, aber bislang nicht durch Bebauungsplan rechtskräftig umgesetzten Reserveflächen differenziert nach Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen
  - im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne nach § 30 BauGB sowie von Bebauungsplänen, die nach § 33 BauGB zu beurteilen sind, differenziert nach Wohngebieten sowie Dorf-, Misch- oder Kerngebieten sowie
  - im Geltungsbereich von Satzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB

- Die Gemeinden erstellen eine gemeindliche Mobilisierungsstrategie zur Aktivierung der Potenziale mit Angaben zur Verfügbarkeit/ Nutzbarkeit der zuvor ermittelten Flächenpotenziale. Für die Mobilisierungsstrategie werden mindestens folgende Auswahlkriterien bzw. folgendes Vorgehen gefordert:
  - Ermittlung aller verfügbaren Entwicklungsmöglichkeiten (potenzielle Bauflächen und Baulücken/ Brownfields) seitens der Kommunen
  - Alternativenprüfung
  - Ermittlung möglicher landesplanerischer, naturschutzrechtlicher, topografischer, bergbaulicher, immissionsschutzrechtlicher, technisch-infrastruktureller oder sonstiger Gründen, die eine Grundstücksbebauung verhindern oder zumindest erheblich erschweren. Entsprechende „Flächensteckbriefe“ mit Kartendarstellung sind von den Kommunen vorzulegen und von der Landesplanung in Abstimmung mit dem Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar- und Verbraucherschutz zu bewerten. Ergebnis: Identifizierung der nicht bebaubaren Grundstücke
  - Ermittlung aller privaten Eigentümer der verbleibenden, potenziell bebaubaren Grundstücke seitens der Kommunen und schriftliche Kontaktaufnahme mit den Grundstückseigentümern seitens der Kommunen zwecks Abfrage der weiteren Grundstücksnutzungsabsichten sowie hinsichtlich eines möglichen Vermarktungsinteresse gegenüber der Kommune mittels Kurzfragebogen
  - Nachvollziehbare Darlegung entsprechender kommunaler Anstrengungen zum Grundstückserwerb
  - Prüfung der Einführung der Grundsteuer C seitens der Gemeinde
- Abschließende gemeinsame Festlegung zwischen Gemeinde und Landesplanung hinsichtlich der tatsächlich verfügbaren bzw. nicht verfügbaren Kontingents an bebaubaren Flächen bzw. Grundstücken sowie
  - gemeinsame Festlegung zur Aufhebung von nachweislich nicht realisierbaren Bauleitplandarstellungen bzw. –festsetzungen und
  - gemeinsame Prüfung zum Vorliegen der Ausnahmevoraussetzungen der Ziele Z 15 und 16 (Anpassung der Wohnbedarfsermittlung aus landesplanerisch definierten Abweichungsgründen)

Ergebnis: Tatsächlich realisierbares Wohnbauflächenpotenzial in den Gemeinden

3. Entwicklung eines gemeindeweiten Wohnsiedlungsentwicklungskonzeptes auf Basis der unter 1 und 2 definierten Vorgaben zur Wohnbauflächenentwicklung durch die Gemeinden

- Planerische Festlegung der für einen Planungszeitraum von 15 Jahre realisierbaren Wohnbauflächenpotenziale sowie analog hierzu die planerische Festlegung der nicht realisierbaren und daher zukünftig wegfallenden Wohnbauflächenpotenziale als Grundlage für die Genehmigung von Flächennutzungsplänen nach § 6 BauGB und von Bebauungsplänen nach § 10 Abs. 2 BauGB seitens der Landesplanung. Maßgeblich zu beachten sind dabei der Innenentwicklungsvorrang, die Mobilisierung von Baulücken, die Revitalisierung von Brachflächen sowie das langfristige Flächenverbrauchsziel Netto-Null (Flächenkreislaufwirtschaft). Dabei ist eine angemessene Öffentlichkeitsbeteiligung gemeindlich sicherzustellen. Hierauf kann nur in solchen Fällen verzichtet werden, bei denen es um die Aktivierung von Wohnflächenpotenzialen geht, für die nach dem jeweils geltenden Flächennutzungsplan bereits derzeit eine solche Nutzung normativ vorgesehen und dadurch in der Öffentlichkeit bereits hinreichend kommuniziert ist.
- Fünfjährliche Überprüfung der Konzeption hinsichtlich der zugrundeliegenden Rahmendaten.

Ergebnis: mit MUKMAV und Landesplanung im Benehmen abgestimmtes räumliches Wohnsiedlungsentwicklungskonzept als Beurteilungsgrundlage für alle landesplanerisch zu prüfenden Bauleitplanverfahren

Hinweise:

- **Flächentausch**

Enthält der Flächennutzungsplan ein noch ausreichendes Flächenpotenzial, um die Nachfrage zu decken, und stehen diese Flächen aber für eine Nutzung nicht zu Verfügung, z.B. aus städtebaulichen oder eigentumsrechtlichen Gründen, kann die Aufstellung des erforderlichen Bebauungsplans bei gleichzeitigem Verzicht auf entsprechende dargestellte Bestandsflächen erfolgen, ohne dass eine Erhebung und Darstellung der Flächenpotenziale im Gesamtgebiet des Flächennutzungsplans erfolgen muss. In jedem Fall notwendig ist dabei die Begründung des Erfordernisses der Planaufstellung nach § 1 Abs. 3 BauGB unter Berücksichtigung von § 1 Abs.4 und 5 sowie § 1a Abs. 3 BauGB. Auf die Vergleichbarkeit der Flächen in Größe und Qualität ist zu achten. Der Aufhebungsbeschluss für die Ursprungsfläche ist spätestens zum Satzungs- bzw. Feststellungsbeschluss des neuen Bauleitplanes vorzulegen.

- **Ersatzbedarf**

Der Neubau von Wohnungen ist nicht die einzige Maßnahme, um Wohnraum zur Verfügung zu stellen. Dem oben ermittelten Flächenbedarf sollen Maßnahmen für Modernisierung, Abriss und Neubau bedarfsangepasster Wohnungen gegenübergestellt werden, deren Entwicklung und Umsetzung den Kommunen im Rahmen ihrer kommunalen Mobilisierungsstrategien obliegt. Unterstützend wirken können

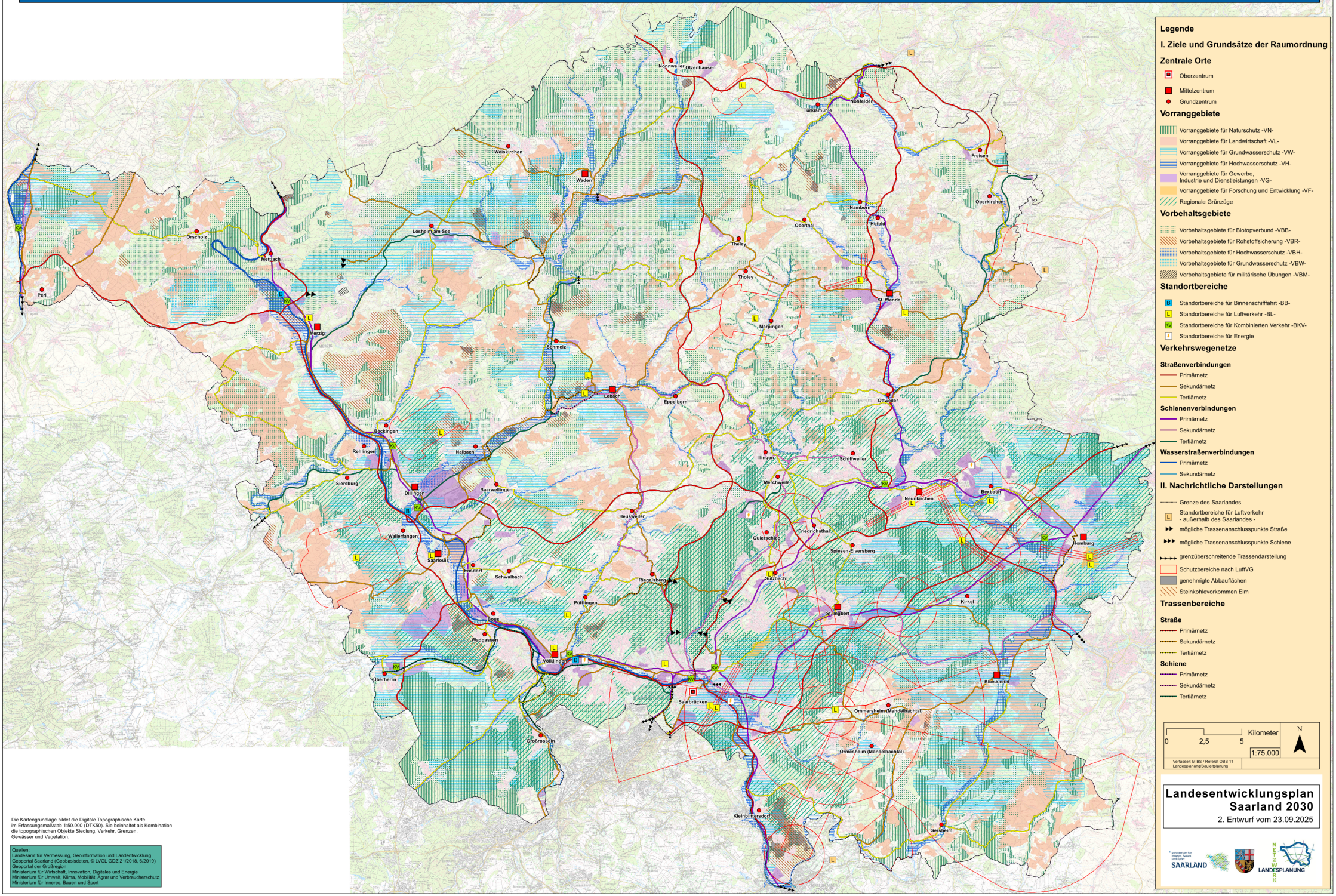
hierbei die Förderprogramme der Städtebauförderung und Wohnraumförderung von Bund und Land (siehe Abschnitt 3.01(f) „Wohnsiedlungsentwicklung“).

Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
Abs.	Absatz
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BB	Standortbereiche für Binnenschifffahrt
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BKV	Standortbereiche für kombinierten Verkehr
BL	Standortbereiche für Luftverkehr
BSF	Bruttosiedlungsfläche
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
FFH-Gebiete	Fauna-Flora-Habitat-Gebiete
gem.	gemäß
GZ	Grundzentrum
ha	Hektar
i.S.	im Sinne
i.V.m.	in Verbindung mit
Lapro	Landschaftsprogramm
LEP	Landesentwicklungsplan
LIK.Nord	Landschaft der Industriekultur Nord
m³	Kubikmeter
Mio.	Million
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MKRO	Ministerkonferenz für Raumordnung
MZ	Mittelzentraum
o.g.	oben genannt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OZ	Oberzentrum
qm	Quadratmeter
ROG	Raumordnungsgesetz
SLPG	Saarländisches Landesplanungsgesetz
sog.	sogenannt
SUP	Strategische Umweltprüfung
t	Tonne

TS	Trassenbereiche für Straßen
TSCH	Trassenbereiche für Schienen
v.g.	vorher genannt
VBB	Vorbehaltsgebiet für Biotopverbund
VBH	Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz
VBM	Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen
VBR	Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung
VF	Vorranggebiet für Forschung und Entwicklung
VG	Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen
VH	Vorranggebiet für Hochwasserschutz
VL	Vorranggebiet für Landwirtschaft
VN	Vorranggebiet für Naturschutz
VW	Vorranggebiet für Grundwasserschutz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
ZOK	Zentrale-Ort-Konzept

Landesentwicklungsplan Saarland 2030, 2. Entwurf vom 23.09.2025



Legende

I. Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Zentrale Orte

- Oberzentrum
- Mittelzentrum
- Grundzentrum

Vorranggebiete

- Vorranggebiete für Naturschutz -VN-
- Vorranggebiete für Landwirtschaft -VL-
- Vorranggebiete für Grundwasserschutz -VW-
- Vorranggebiete für Hochwasserschutz -VH-
- Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen -VG-
- Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung -VF-
- Regionale Grünzüge

Vorbehaltsgebiete

- Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund -VBB-
- Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung -VBR-
- Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz -VBH-
- Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz -VBW-
- Vorbehaltsgebiete für militärische Übungen -VBM-

Standortbereiche

- B Standortbereiche für Binnenschifffahrt -BB-
- L Standortbereiche für Luftverkehr -BL-
- KV Standortbereiche für Kombinierten Verkehr -BKV-
- E Standortbereiche für Energie

Verkehrswegenetze

Straßenverbindungen

- Primärnetz
- Sekundärnetz
- Tertiärnetz

Schienenverbindungen

- Primärnetz
- Sekundärnetz
- Tertiärnetz

Wasserstraßenverbindungen

- Primärnetz
- Sekundärnetz

II. Nachrichtliche Darstellungen

- Grenze des Saarlandes
- L Standortbereiche für Luftverkehr - außerhalb des Saarlandes -
- mögliche Trassenanschlusspunkte Straße
- mögliche Trassenanschlusspunkte Schiene
- grenzüberschreitende Trassendarstellung
- Schutzbereiche nach LuftVG
- genehmigte Abbauflächen
- Steinkohlevorkommen Elm

Trassenbereiche

Straße

- Primärnetz
- Sekundärnetz
- Tertiärnetz

Schiene

- Primärnetz
- Sekundärnetz
- Tertiärnetz

0 2,5 5 Kilometer

1:75.000

N

Verfasser: MIBS / Referat OBB 11 Landesplanung/Bauleitplanung

Landesentwicklungsplan Saarland 2030

2. Entwurf vom 23.09.2025

Ministerium für Inneres, Bauen und Sport SAARLAND

NETZWERK LANDESPLANUNG

Die Kartengrundlage bildet die Digitale Topographische Karte im Erfassungsmaßstab 1:50.000 (DTK50). Sie beinhaltet als Kombination die topographischen Objekte Siedlung, Verkehr, Grenzen, Gewässer und Vegetation.

Quellen:
Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung
Geoportal Saarland (Geobasisdaten, © LVGL GDZ 21/2018, 6/2019)
Geoportal der Großregion
Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz
Ministerium für Inneres, Bauen und Sport

SAARLAND

Umweltbericht
Landesentwicklungsplan Saarland 2030

Entwurf Stand 02.09.25
basierend auf LEP 2.Entwurf 28.08.2025

Ministerium für Inneres, Bauen und Sport
SAARLAND

Ministerium für Inneres, Bauen und Sport des Saarlandes

Bearbeitung: HHP.raumentwicklung
Wissenschaftliche Begleitung: JRU – Prof. Dr. Christian Jacoby

IMPRESSUM

Ministerium für Inneres, Bauen und Sport des Saarlandes
Referat OBB11 Landesplanung, Bauleitplanung
Halbergstraße 50
D-66121 Saarbrücken

Fon: +49 681/501-4260 Fax:+49 (0)681/501-4601
Mail: Landesplanung@innen.saarland.de
Web: http://www.saarland.de/ministerium_inneres_sport.htm

Bearbeitung:
HHP.raumentwicklung
Gartenstr. 88
D - 72108 Rottenburg a.N.

Fon: +49 7472 9622 0 Fax: +49 7472 9622 22
Mail: info@hhp-raumentwicklung.de Web: www.hhp-raumentwicklung.de

BearbeiterInnen:
Anna Gold, Christiane Bäumer, Alena Neumann, Gottfried Hage

Wissenschaftliche Beratung:
JRU – Jacoby Raum- und Umweltplanung
Prof. Dr. Christian Jacoby
Aventinusweg 22
D - 85649 Brunnthal b. München

Fon: +49 8104 339004 Fax: +49 8104 339005
Mail: jacoby@jru-plan.de

Saarbrücken, Brunnthal, Rottenburg, 02.09.25

Anmerkungen:

Die vorliegende Umweltprüfung bezieht sich auf den 2. Entwurf des LEP Saarland 2030 vom 28.08.2025

Die Aufstellung des Planwerks ist ein längerer Prozess; das Scoping fand am am 27.05.2014 in Saarbrücken statt. Ein erster Entwurf des Umweltberichts bezieht sich auf den 1. Entwurf des LEP vom 16.6.2023.

Die Informationen aus dem Landschaftsprogramm 2009 stellen wesentliche Grundlagen für die Prüfung dar; sie werden ergänzt durch die bis 2020 nachgeführten Datengrundlagen der Fachplanungen zu Schutzausweisungen und weiteren Aspekten zur Prüfung der Festlegungen des Planwerks.

INHALT

1 Vorbemerkung und Einleitung 1
1.1 Veranlassung 1
1.2 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Landesentwicklungsplans 1
1.2.1 Zentrale Ziele des Landesentwicklungsplans 1
1.2.2 Inhalte des Landesentwicklungsplans 2
1.3 Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan 5
1.4 Grundlegende Herangehensweise und Ablauf der Umweltprüfung 5
1.4.1 Grundlegende Herangehensweise der Umweltprüfung im Rahmen des Aufstellungsprozesses des Landesentwicklungsplanes 5
1.4.2 Ablauf der Umweltprüfung 6
1.5 Untersuchungsschwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung 7
1.6 Abschichtung von Prüferfordernissen 8
1.7 Änderungen während des Planungsprozesses 9
1.8 Gliederung des Umweltberichtes 18

2 Umweltziele 19

3 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans des Saarlandes 21
3.1 Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen 21
3.1.1 Derzeitiger Umweltzustand 21
3.1.2 Schutzgutbezogene Umweltziele 22
3.1.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland 22
3.2 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 23
3.2.1 Derzeitiger Umweltzustand 23
3.2.2 Schutzgutbezogene Umweltziele 25
3.2.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland 25
3.3 Landschaft 25
3.3.1 Derzeitiger Umweltzustand 25
3.3.2 Schutzgutbezogene Umweltziele 27
3.3.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland 28
3.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt 28
3.4.1 Derzeitiger Umweltzustand 28
3.4.2 Schutzgutbezogene Umweltziele 30
3.4.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland 31
3.5 Boden 31
3.5.1 Derzeitiger Umweltzustand 31
3.5.2 Schutzgutbezogene Umweltziele 32
3.5.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland 33

3.6 Wasser 33
3.6.1 Derzeitiger Umweltzustand 33
3.6.2 Schutzgutbezogene Umweltziele 35
3.6.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland 36
3.7 Klima und Luft 36
3.7.1 Derzeitiger Umweltzustand 36
3.7.2 Schutzgutbezogene Umweltziele 37
3.7.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland 37
3.8 Fläche 37
3.8.1 Derzeitiger Umweltzustand 37
3.8.2 Schutzgutbezogene Umweltziele 38
3.8.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland 38
3.9 Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern 38

4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung des Landesentwicklungsplans Saarland 40

4.1 Ansatz für die Berücksichtigung von planerischen Alternativen 40
4.2 Auswahl der zu prüfenden Festlegungen und Ausgestaltung der Prüfung 40
4.3 Programmatische Prüfung 41
4.3.1 Vorgehen 41
4.3.2 Programmatisch zu prüfende Festlegungen 42
4.3.3 Programmatische Prüfung: Festlegungen zur Siedlungsstruktur 42
4.3.4 Programmatische Prüfung: Festlegungen zur Freiraumstruktur 65
4.3.5 Programmatische Prüfung: Festlegungen zur Infrastruktur 94
4.3.6 Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung 100
4.4 Vertiefende Prüfung 103
4.4.1 Vorgehen 103
4.4.2 Übersicht zur vertiefenden Prüfung der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung (VBR) 103
4.4.3 Übersicht zur vertiefenden Prüfung der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) 121
4.4.4 Übersicht zur vertiefenden Prüfung der Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF) 130
4.4.5 Übersicht zur vertiefenden Prüfung der Trassenbereiche für Schienen (TSCH) 132

5 Gesamtplanbetrachtung, kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen 134

5.1 Flächeninanspruchnahme und Landnutzung 134
5.2 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel 136
5.3 Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen 136
5.4 Gesamtplanbetrachtung 137

6 Verträglichkeit mit den Schutzzielen von Natura 2000 und Besonderem Artenschutz 142

6.1 Prüfung der Verträglichkeit mit den Schutzzielen von Natura 2000 142

6.2 Besonderer Artenschutz 143

6.3 Umwelthaftung 144

7 Geplante Überwachungsmaßnahmen 145

7.1 Ansatz zur Überwachung der Umweltauswirkungen 145

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung 147

9 Quellenangaben und Darstellungsverzeichnis 152

9.1 Gesetze, Richtlinien und Verordnungen 152

9.2 Literatur 153

9.3 Internetquellen 155

9.4 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis 156

1 Vorbemerkung und Einleitung

1.1 Veranlassung

Eingeordnet in ein Netz der Globalisierung und Regionalisierung steht das Saarland vor vielfältigen Aufgaben, die auch raumplanerische Herausforderungen mit sich bringen. Das Saarland befindet sich in einem anhaltenden Strukturwandel zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft, mit dem die saarländische Wirtschaft in die Zukunft geführt werden muss. Gleichzeitig steht das Saarland im Wettbewerb mit anderen Regionen. Die besondere Lage an den Grenzen zu Frankreich und Luxemburg erschließt Entwicklungsperspektiven innerhalb Europas, die durch eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit gefördert werden sollen. Trotzdem ist das Saarland als schrumpfende Region mit den Problemen des demographischen Wandels und der Sicherung der Daseinsvorsorge konfrontiert. Weitere Herausforderungen sind die klimapolitischen Zielsetzungen mit den Aspekten der Energiewende sowie der Klimawandel.

Der Landesentwicklungsplan widmet sich den räumlichen Auswirkungen der aktuellen Herausforderungen. Im Koalitionsvertrag für die 16. Legislaturperiode des Landtags des Saarlandes (2017 – 2022) zwischen der Christlich Demokratischen Union, Landesverband Saar und der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands ist die Neuaufstellung eines integrierten Landesentwicklungsplan festgelegt.

Im Rahmen der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans „Saarland“ werden die beiden bisherigen Teilabschnitte „Umwelt (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur)“ vom 13. Juli 2004 und „Siedlung“ vom 4. Juli 2006 zusammengeführt und, entsprechend aktueller Herausforderungen, an eine nachhaltige Raumentwicklung, wie z.B. demographischer und sozialer Wandel sowie Klimawandel, fortgeschrieben.

Begleitend zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans ist eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen (§ 8 ROG, § 33 und § 35 UVPG).

1.2 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Landesentwicklungsplans

1.2.1 Zentrale Ziele des Landesentwicklungsplans

Ziel der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans Saarland ist die Erarbeitung eines strategischen Lenkungs- und Koordinierungsinstruments. Auf diese Weise sollen die aktuellen Herausforderungen, wie beispielsweise der demografische Wandel, der Klimawandel, die Energiewende sowie die Sicherung der Daseinsvorsorge, in Bezug auf ihre räumlichen Auswirkungen bewältigt werden. Das Instrument des Landesentwicklungsplans dient dazu, die Anforderungen an die Raumstruktur des Saarlandes entsprechend den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung aufeinander abzustimmen, zu entwickeln und zu ordnen.

Die zentralen Ziele des Landesentwicklungsplanes ergeben sich allgemein aus den Grundsätzen des § 2 ROG, den Leitvorstellungen von ROG und SLPG sowie den Leitbildern und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland. Zu berücksichtigen sind hier die Leitvorstellungen und Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie des Saarlandes (MUV 2017 d und 2022), insbesondere auch im Hinblick auf den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel. Der Landesentwicklungsplan stellt im Leitbild bereits heraus, die räumlichen Strukturen an die zu erwartenden Folgen des Klimawandels anzupassen sowie den Schutz des Klimas zu verfolgen.

Die Vorgaben des § 7 i.V.m. §13 Abs. 5 ROG sowie die Vorgaben des Saarländischen Landesplanungsgesetzes (SLPG) legen die Mindestinhalte des Landesentwicklungsplans Saarland grundsätzlich fest. Diese sind im Wesentlichen Festlegungen zur Raumstruktur, insbesondere zur anzustrebenden Siedlungs- und Freiraumstruktur sowie zu den zu sichernden Standorten und Trassen für die Infrastruktur.

Die Festlegungen im Landesentwicklungsplan werden gem. § 3 Abs. 1 ROG als „Ziele der Raumordnung“ oder als „Grundsätze der Raumordnung“ getroffen:

- „Ziele der Raumordnung“ sind verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen, textlichen oder zeichnerischen Festlegungen. Hierzu zählen insbesondere Vorranggebiete für bestimmte Raumfunktionen.
- Die „Grundsätze der Raumordnung“ stellen Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen dar. Hierzu zählen insbesondere Vorbehaltsgebiete für bestimmte Raumfunktionen.

Gemäß § 4 Abs. 1 ROG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen[1].

1.2.2 Inhalte des Landesentwicklungsplans

Der Landesentwicklungsplan Saarland gliedert sich inhaltlich in vier Teile: Grundlagen, textliche und zeichnerische Ziele und Grundsätze sowie die Strategische Umweltprüfung.

Die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans stellen die zentralen Inhalte und Festlegungen dar und werden im Folgenden kurz beschrieben.

Die Entwicklung der **Siedlungsstruktur** soll gemäß dem Konzept der Zentralen Orte erfolgen. Hierbei sieht die Planung vor, dass sich die Entwicklungen entlang raumordnerischer Siedlungs- und Verkehrsachsen konzentrieren. Auf diese Weise soll die Daseinsvorsorge auch in ländlichen Gebieten gesichert werden. Das Konzept beinhaltet eine Stärkung des ÖPNV und strebt nach einer „kompakten Siedlungsstruktur der kurzen Wege“. Die Innenentwicklung und die Nutzung von Brachflächen sowie von bereits erschlossenen Grundstücken ist Teil des Konzepts. Das Saarland gliedert sich in den dichter besiedelten Ordnungsraum, der in „Kernzone und Randzone Verdichtungsraum“ differenziert ist, und den ländlichen Raum. Das Siedlungskonzept orientiert sich an diesen festgelegten Raumkategorien. Des Weiteren werden zusätzlich besondere Handlungsräume definiert.

Um eine nachhaltige Siedlungsentwicklung zu fördern und gleichzeitig auf Entwicklungen des Wohnungsmarkts flexibler reagieren zu können, wurde zur Steuerung der Siedlungsentwicklung ein Bedarfsnachweis entwickelt, der Grundlage für die kommunale Siedlungsentwicklung ist. Unter Berücksichtigung der mit der Landesplanungsbehörde abgestimmten Siedlungsentwicklungsstrategie, können die Kommunen die Ausweisung neuer Wohnsiedlungsgebiete flexibel im Rahmen der LEP-Vorgaben gestalten.

Im Bereich Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen sind Vorranggebiete festgelegt (VG), welche die Flächen von landesweiter Bedeutung für Produktion und Dienstleistung bestimmen und sichern.

1 vgl. auch § 1 Abs. 4 BauGB: „Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen.“

Großflächiger Einzelhandel ist generell in den Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung (VG) nicht vorgesehen. Gewerbegebiete von lokaler Bedeutung können von den Kommunen im Rahmen der Bauleitplanung unter Einhaltung der Ziele und Grundsätze der Landesplanung ausgewiesen werden. Auch hier gilt das Darstellungserfordernis des Bedarfes über einen entsprechenden Nachweis analog zur Siedlungsfläche. Des Weiteren werden Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung festgelegt (VF).

Im Themenbereich **Freiraumstruktur** sieht der Landesentwicklungsplan Saarland Festlegungen zu großräumig übergreifenden Freiräumen und zum Freiraumschutz vor. Hierzu zählen

- Regionale Grünzüge zur Sicherung großräumig unbebauter Freiräume, u.a. auch als Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel;
- Vorranggebiete für Naturschutz (VN) zum nachhaltigen Schutz wertvoller Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten;
- Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB) zur Sicherung und Entwicklung wertvoller Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten sowie deren Vernetzung unter Berücksichtigung der Biodiversitätsschutzkonzeption Saarland 2013 und weiterer Fachbeiträge des Naturschutzes;
- Vorranggebiete für Grundwasserschutz (VW) zum nachhaltigen Schutz der Grundwasservorkommen zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung;
- Vorranggebiete für Hochwasserschutz (VH) sowie Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz (VBH) zur Sicherung von Flächen, die für den schadlosen Hochwasserabfluss und zum Hochwasserrückhalt (Retentionsraum) von Bedeutung sind.

Der speziellen Nutzung von Freiräumen dienen die Festlegungen von

- Vorranggebieten für Landwirtschaft (VL), welche die produktivsten und ertragreichsten Standorte sichern, sowie
- Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung (VBR), die Bereiche zur Sicherung und Gewinnung der abbauwürdigen Rohstoffvorkommen hervorheben.
- Im Bereich Waldwirtschaft wird das Ziel formuliert, dass Waldgebiete für andere Nutzungen, wie Siedlungszwecke und Verkehrsflächen, nur in Anspruch zu nehmen sind, wenn die angestrebte Nutzung nicht mit vertretbarem Aufwand auch außerhalb des Waldes umgesetzt werden kann oder wenn das überwiegende Wohl der Allgemeinheit dies erfordert. Der Eingriff in den Wald ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Zum Themenbereich **Infrastruktur** gehören die Verkehrsinfrastruktur und Umschlaganlagen für Güter ebenso wie die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur einschließlich Energieleitungen und –anlagen. Ziel ist die Entwicklung eines geschlossenen Verkehrsnetzes von Straßen, Schienen und Wasserstraßen. Hierzu werden auch Trassen festgelegt und gesichert. Bei einem Großteil der Trassen handelt es sich um nachrichtliche Übernahmen.

Der intermodale Güterverkehr soll durch die Festlegung von Standortbereichen für Kombinierten Verkehr (BKV) gefördert werden. Im Bereich Luftverkehr ist Sicherung des internationalen Verkehrsflughafens Saarbrücken für den Linien- und Charterverkehr sowie für den Frachtverkehr als Ziel festgelegt. Relevante Standortbereiche für den Luftverkehr (BL) sind im Landesentwicklungsplan ausgewiesen. Zudem werden

wichtige Standortbereiche für die Binnenschifffahrt (BB) durch den Landesentwicklungsplan gesichert.

Im Bereich der Energie legt der Landesentwicklungsplan Standortbereiche für Energie fest, die bestehende Kraftwerke sichern. Der saarländischen Energiewirtschaft wird eine hohe Bedeutung beigemessen, nicht nur wirtschaftlich, sondern auch im Hinblick auf Versorgungssicherheit und Netzstabilität. Die bundesweit angestrebte Energiewende erfordert strukturelle Anpassungen. Die Kraftwerksflächen sind im Landesentwicklungsplan ebenfalls als Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen ausgewiesen, sodass bei einer Stilllegung, die Umnutzung zu Gewerbeflächen erfolgen kann. Bis zum Jahr 2030 sollen mindestens 65% des Stroms in Deutschland aus erneuerbaren Energien produziert werden. Für erneuerbare Energien werden keine zeichnerischen Festlegungen getroffen. Die Steuerung der Windenergienutzung erfolgt durch die Kommunen. Für die Gewinnung von Sonnenenergie (Strom und Wärme) werden im Landesentwicklungsplan die Grundsätze formuliert, dass diese entweder vorrangig auf bereits versiegelten Flächen (z.B. Konversionsflächen), Dächern und im räumlichen Zusammenhang mit vorhandenen Infrastrukturanlagen (Flächen entlang von Autobahnen und Schienentrassen) zu installieren sind. Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Eine Grundlage bildet die Gebietskulisse von Acker- und Grünflächen in benachteiligten Gebieten der Verordnung zur Errichtung von Photovoltaik (PV) auf Agrarflächen —VOEPV vom 27. November 2018 zuletzt geändert am 13.03.2021 des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr. Soweit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten möglich, sollen Freiflächenanlagen perspektivisch auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Weiterführung landwirtschaftlicher Aktivitäten ermöglichen. Aufgegebene Solarparks sollen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Der Rückbau soll alle vorübergehenden Fundamente und Baulichkeiten umfassen, so dass die landwirtschaftliche Nutzung danach wieder uneingeschränkt möglich ist. Die Schaffung von Baurecht auf Zeit (§9 Abs.2 BauGB) ist anzustreben.

Im Bereich Wasserkraft sind die Potentiale des Saarlandes bereits ausgeschöpft. Was das Stromnetz betrifft, so ist hauptsächlich eine Verstärkung der Leitungen des bestehenden Netzes erforderlich.

Ausgewiesen ist des Weiteren ein Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen (VBM), indem den Belangen der militärischen Nutzung besonderes Gewicht beigemessen werden soll.

Als Querschnittsaufgabe wird das Thema „Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung“ verstanden. Hierzu werden Grundsätze zum Erhalt und zur Entwicklung von Kultur- und Naturlandschaften festgelegt. Historisch geprägte und gewachsene Kultur- und Naturlandschaften sowie das UNESCO-Kulturerbe sollen erhalten und entwickelt werden. Darüber hinaus sollen die Leuchttürme des kulturellen und naturräumlichen Erbes in besonderem Maße als Bestandteil von integrativen räumlichen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungsstrategien gesichert werden.

Zusammenfassend werden Überlagerungen der Ziele aufgezeigt und durch das Ziel der Stabilisierung des ländlichen Raums als Querschnittsaufgabe ergänzt.

Der Landesentwicklungsplan trifft grundsätzliche Aussagen zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit. So sollen bei Planungen länderübergreifend beschlossene Strategiekonzepte und Entwicklungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Die Großregion betreffende Planungen sollen, gemäß den jeweils gültigen Verabredungen zur Abstimmung von Planungen, grenzüberschreitend abgestimmt werden.

1.3 Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan

Seit dem 21. Juli 2004 gilt bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen grundsätzlich die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP). Die rechtliche Grundlage hierfür ist die SUP-Richtlinie der EG, die für den Anwendungsbereich in der Raumordnung durch Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der Landesplanungsgesetze in nationales Recht umgesetzt wurde (vgl. § 7 Abs. 2, §8, § 9 Abs. 4, Abs. 2, § 10 Abs. 2 und § 11 Abs. 4 ROG sowie § 3 Abs. 1 und Abs. 3 SLPG). Des Weiteren ist die strategische Umweltprüfung durch das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung geregelt (§§ 33 – 46 UVPG).

Mit der SUP soll erreicht werden, dass erhebliche Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet werden und diese so im planerischen Abwägungsprozess im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt werden können. Die umfassende Auseinandersetzung mit den erkannten Umweltauswirkungen, mit Möglichkeiten zur Verhinderung oder Minimierung negativer Auswirkungen sowie mit Planungsalternativen soll insgesamt eine verbesserte Transparenz im Abwägungsprozess sowie eine Stärkung der Umweltbelange bewirken. Die SUP ist ein unselbständiger Teil der Verfahren zur Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen – sie wird also in die einzelnen Schritte der Planungsverfahren integriert. Besonders hinzuweisen ist auf die Maßstabsebene der Strategischen Umweltprüfung des Landesentwicklungsplanes und dem damit verbundenen hohen Abstraktions- bzw. geringen Detaillierungsgrad sowohl der zu prüfenden Planinhalte als auch der Beschreibung und Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen im Umweltbericht.

Zentrale formelle Anforderungen der SUP sind die Erörterung des Untersuchungsrahmens (Scoping) unter Beteiligung der für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden (Umweltbehörden), die Erstellung eines Umweltberichts zum Planentwurf und die Einstellung dieses Umweltberichts in das Verfahren zur Beteiligung von Behörden und Öffentlichkeit bei der Aufstellung des Plans.

1.4 Grundlegende Herangehensweise und Ablauf der Umweltprüfung

1.4.1 Grundlegende Herangehensweise der Umweltprüfung im Rahmen des Aufstellungsprozesses des Landesentwicklungsplanes

Die Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan des Saarlandes wird als ein prozessualer, in die Planaufstellung integrierter Ansatz verstanden. Die möglichen erheblichen Umweltauswirkungen von Planfestlegungen können so frühzeitig als Planungsbelange in den Erarbeitungsprozess des Landesentwicklungsplans eingespeist werden. Mit diesem integrierten Ansatz können negative Umweltauswirkungen im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge so weit wie möglich vermieden bzw. vermindert werden. Zu dieser Vermeidungsstrategie gehört insbesondere auch die Entwicklung und vergleichende Bewertung von sinnvollen Planungsalternativen, welche die grundlegenden Zielstellungen des Landesentwicklungsplans berücksichtigen und innerhalb des planungsrechtlichen und räumlichen Zuständigkeitsbereichs des Planungsträgers für eine nachhaltige Raumentwicklung grundsätzlich geeignet sind.

Die grundlegende Vorgehensweise richtet sich nach den maßgebenden Rechtsvorschriften (SUP-RL, UVPG, ROG, SLPG) sowie nach den Hinweisen und Arbeitshilfen der Europäischen Kommission, der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO), des Umweltbundesamtes (UBA) und der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL).

Im Rahmen des Scopings am 27.05.2014 wurden gem. §39 Abs. 4 UVPG die Rahmenbedingungen und die Herangehensweise der Umweltprüfung mit den Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch den Plan berührt wird, sowie der Umweltvereinigungen diskutiert; eine Dokumentation der Erörterung ist nicht erforderlich. Auf dieser Grundlage hat der für die Strategische Umweltprüfung zuständige Plangeber den Untersuchungsrahmen der Strategischen Umweltprüfung einschließlich des Umfangs und Detaillierungsgrads der in den Umweltbericht aufzunehmenden Angaben festgelegt und die Prüfung durchgeführt. Einige Aspekte mussten im Verlauf der Planung an die sich ändernden Rahmenbedingungen angepasst werden. Methodik und die zugrunde liegenden Daten der Prüfung sind im Anhang des Umweltberichtes dokumentiert. Im Rahmen der Konsultationen können Teilnehmer des Scopings selbstverständlich auch auf ihre Äußerungen im Scoping Bezug nehmen.

1.4.2 Ablauf der Umweltprüfung

Die Erarbeitung des Umweltberichts erfolgte planungsbegleitend und prozessorientiert. Dies bedeutet v.a., dass die Umweltprüfung dem Zeitplan und der Erarbeitung der Planinhalte und dem Aufstellungsverfahren des Landesentwicklungsplans durch das Ministerium für Inneres, Bauen und Sport des Saarlandes angepasst wurde. Die fachlichen Bausteine der Umweltprüfung wurden von dem Planungsbüro Hage+Hoppenstedt Partner, Rottenburg, erarbeitet. Das Planungsbüro wurde dabei im Auftrag des Ministeriums von Prof. Dr. Christian Jacoby, Brunnthal b. München, beratend unterstützt.

Tabelle 1 Planungs- und Verfahrensschritte der Landesentwicklungsplanaufstellung und der SUP (basierend auf BALLA et al. 2009)

Nr	Planungs- und Verfahrensschritte
1	**Einleitung des Planaufstellungsverfahrens Planentwurfs:** Feststellung Prüferfordernis SUP (bei Neuaufstellung des LEP ist eine SUP obligatorisch)
2	**Erarbeitung der Leitvorstellungen und Grundzüge der Planung:** Erörterung des Untersuchungsrahmens für die Erstellung des Umweltberichts mit den Umweltbehörden und sonstiger betroffener öffentlicher Stellen (Scoping), Festlegung des Untersuchungsrahmens durch den Plangeber und Bearbeitung einzelner Bausteine des Umweltberichts
3	**Vorgezogene Information von Behörden und Gemeinden sowie der Öffentlichkeit:** Integrierte Information der Behörden und der Öffentlichkeit über die Durchführung der SUP
4	**Erarbeitung des Planentwurfs:** planungsbegleitende Erarbeitung des Umweltberichts und integrative Berücksichtigung des Umweltberichts bei der Erarbeitung des Landesentwicklungsplans
5	**Durchführung des förmlichen Beteiligungsverfahrens:** Konsultation (Information und Beteiligung) der berührten Umweltbehörden (Landesbehörden), der Öffentlichkeit und der betroffenen oder interessierten Stellen in den Nachbarstaaten Frankreich und Luxemburg sowie des Nachbarlandes Rheinland-Pfalz auf Basis des Planentwurfs mit Begründung und des Umweltberichts als Teil der Planbegründung
6	**Abwägung und Entscheidung über die vorgebrachten Anregungen:** Berücksichtigung des Umweltberichts sowie der Stellungnahmen und Konsultationsergebnisse bei Aufstellung des Landesentwicklungsplans des Saarlandes
7	**Einholung einer Stellungnahme des Landtags, Beschluss des Landesentwicklungsplans durch die Landesregierung, Verkündung als Rechtsverordnung und Bereithaltung zu jedermanns Einsicht:** Verkündung des Landesentwicklungsplans als Rechtsverordnung mit seiner die Umweltprüfung betreffenden Begründung (Umweltbericht und zusammenfassende Erklärung über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Aufstellungsverfahren berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde sowie über die im Rahmen der Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt durchzuführenden Maßnahmen)

Der Aufbau des vorliegenden Umweltberichts der Strategischen Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans Saarland 2030 ist in Kap. 1.8 dargestellt und erläutert.

1.5 Untersuchungsschwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung

Schwerpunkte der Untersuchungen im Rahmen der Umweltprüfung und damit der Dokumentation im Umweltbericht ergeben sich aus dem normativen Teil des Landesentwicklungsplans, insbesondere sind es diejenigen Festlegungen, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben können. Sowohl Ziele als auch Grundsätze der Raumordnung können Festlegungen sein, die einer vertiefenden Prüfung bedürfen.

Gemäß § 13 Abs. 5 ROG sollen Raumordnungspläne Festlegungen zur Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur treffen. Diese Festlegungen können entsprechend nicht nur negative, sondern auch positive Umweltauswirkungen zur Folge haben. Insbesondere mit den Festlegungen zur anzustrebenden Freiraumstruktur sollen nicht nur Freiraumnutzungen ermöglicht, sondern auch Freiraumfunktionen vor Eingriffen geschützt werden. Nach den Vorgaben der SUP-RL sind zwar nicht nur negative, sondern auch positive Umweltauswirkungen darzustellen, dennoch legt der klare Bezug zu umwelterheblichen Projekten nahe, sich auf die Untersuchung der negativen Umweltauswirkungen zu konzentrieren. Demnach sind Festlegungen mit positiven Umweltauswirkungen nicht in der gleichen Detaillierung zu betrachten.

Gemäß SUP-RL, insbesondere Anhang I, sind nur diejenigen Informationen vorzulegen, die sich auf erhebliche Umweltauswirkungen beziehen. Nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission (2003: 29) sollte sich „eine Überprüfung (…) vorrangig auf den Teil (…) konzentrieren, der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat. Dennoch sollten alle Teile (…) überprüft werden, da diese zusammengenommen erhebliche Auswirkungen haben könnten.“ Zu prüfen ist nach Art. 3 Abs. 2 SUP-RL der Landesentwicklungsplan insgesamt.

In der Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans wurden zunächst die Planinhalte vertiefend untersucht, die geeignet sind, mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche und insbesondere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zu entfalten. In einem zweiten Schritt wurde der Landesentwicklungsplan in seiner Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen sowie möglicher positiver und negativer Umweltauswirkungen betrachtet.

Unter Effizienzgesichtspunkten sind die Schwerpunkte der Prüfung nach den Prinzipien der Entscheidungserheblichkeit und Subsidiarität (Abschichtungserfordernis, s.w.u.) so gelegt, dass insbesondere diejenigen Planinhalte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht wurden, die einen verbindlichen Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen oder das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung gemäß § 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie auslösen. Bestehende Umweltprüfungen für das Planungsgebiet wurden nach Kenntnisstand berücksichtigt, sodass die Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans auf zusätzliche oder erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt wurde (§ 8 Abs. 3 ROG).

Folgende landesplanerischen Festlegungen bilden aufgrund ihrer räumlich und sachlich konkreten, gebietsscharfen Rahmensetzungen für umwelterhebliche Projekte die Schwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung:

- Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG)
- Vorranggebiet für Forschung und Entwicklung (VF)
- Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung (VBR)
- Trassenbereiche für Schienen (TSCH)
- Vorbehaltsgebiete für militärische Übungen (VBM)

Diese Inhalte werden einer vertiefenden Prüfung unterzogen (vgl. Kap 4.4).

Festlegungen, die als Bestand zu bewerten sind und Festlegungen, die als nachrichtliche Übernahmen fachplanerischer Festlegungen in den Landesentwicklungsplan aufgenommen werden, sind Teil der Gesamtplanbetrachtung.

Nicht gebietsscharfe Ausweisungen, wie die Festlegung der Zentralen Orte und der Wohnsiedlungsentwicklung sowie der regionalen Siedlungs- und Verkehrsachsen, bedürfen einer überschlägigen Prüfung der Umwelterheblichkeit (vgl. Kap. 4.3), eine vertiefende Prüfung der Umweltauswirkungen bleibt hier nachfolgenden Planungsverfahren (Bauleitplanung, Verkehrsplanung, etc.) überlassen.

Im Rahmen der Aufstellung von Raumordnungsplänen ist gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 ROG den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Mögliche Auswirkungen des Landesentwicklungsplans auf die Ziele des Klimaschutzes und die möglichen Beiträge des Plans zur Anpassung an den Klimawandel werden in der Gesamtplanbetrachtung dargestellt.

1.6 Abschichtung von Prüferfordernissen

Mit der Abschichtung von Prüferfordernissen sollen Mehrfachprüfungen vermieden werden. So soll im System der Raum- und Fachplanungen die Prüfung der Umweltauswirkungen in der Weise abgeschichtet werden, dass auf der Ebene der Landesplanung nur diejenigen Umweltauswirkungen schwerpunktmäßig untersucht werden, die auf den nachgelagerten Planungsebenen nicht mehr wirksam geprüft werden können, weil dort aufgrund der verbindlichen Rahmensetzungen der Landesplanung keine ausreichenden Abwägungsspielräume zur Vermeidung von entsprechenden Umweltauswirkungen bestehen.

Es kann sinnvoll sein, eine detailliertere Prüfung bestimmter Aspekte erst im Rahmen nachfolgender Planungen und Genehmigungsverfahren vorzunehmen, wenn sachlich oder räumlich hinreichend konkrete Bewertungsgrundlagen auf der regionalen Planungsebene nicht vorhanden sind und auch nicht sinnvoll erhoben werden können.

Die Prüfung von umwelterheblichen verbindlichen Festlegungen, die in nachfolgenden Planungen und Verfahren strikt zu beachten und keiner Abwägung mehr zugänglich sind, kann auf die nachfolgenden Planungen und Verfahren nur so weit abgeschichtet werden, wie noch Spielräume für eine umweltverträgliche Ausgestaltung der Festlegungen bestehen.

Bei einer horizontalen Abschichtung kann auf Ergebnisse der Umweltprüfung von Fachplänen oder auch Projekten zurückgegriffen werden. Im Sinne des Gegenstromprinzips sind bei einer vertikalen Abschichtung die kommunalen Planungen mit einzubeziehen, da eine Abschichtung auch von „unten nach oben“ greift, d.h. die Umweltprüfung zu Bauleit- oder Vorhabenplanungen Eingang in die Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan finden kann.

Für die Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans im Saarland wurde im Verfahrensschritt des Scopings unter Beteiligung der Umweltbehörden geklärt, in welchen Bereichen eine Abschichtung der Prüferfordernisse möglich und vor dem Hintergrund einer Darstellung und Nachvollziehbarkeit der Umweltprüfung sinnvoll ist.

Die Möglichkeit der Abschichtung von Prüferfordernissen wurde insbesondere für die vertiefend zu prüfenden Festlegungen (vgl. Kap. 1.5) betrachtet. Hier dient die Bauleitplanung zur Abschichtung für die Festlegungen der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) und Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF). Für die Festlegungen der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung werden

die bereits genehmigten Abbauflächen (LUA 2014/ OBergA 2017) abgeschichtet. Bei den Festlegungen zu Trassenbereiche für Schienen (TSCH) und Standortbereiche für Luftverkehr (BL) sowie Binnenschifffahrt (BB) handelt es sich hauptsächlich um nachrichtliche Übernahmen aus der Fachplanung oder um bestehende Strukturen.

1.7 Änderungen während des Planungsprozesses

Der Landesentwicklungsplan wird gem. § 3 Abs. 4 SLPG von der Landesplanungsbehörde unter Berücksichtigung der Planungen der obersten Landesbehörden erstellt. Den kommunalen Gebietskörperschaften wird frühzeitig Gelegenheit gegeben, an der Ausarbeitung des Entwurfs mitzuwirken. Im Juli 2014 wurde daher ein Aufstellungsbeschluss erarbeitet und in die Ressortabstimmung gegeben. Der Aufstellungsbeschluss dient der Selbstbindung der Ressorts, an der Aufstellung des LEP im erforderlichen Umfang mitzuwirken. Hierzu ist es erforderlich, dass der Landesplanungsbehörde die bestehenden und beabsichtigten Planungen zur Kenntnis gebracht werden. Um eine nachhaltige Raumentwicklung unter Berücksichtigung der aktuellen Herausforderungen zu gewährleisten, wurde in dem Aufstellungsbeschluss der bestehende landesplanerische Handlungsbedarf insbesondere im Hinblick auf folgende Handlungsschwerpunkte benannt:

- Überprüfung des Zentrale-Orte-Konzeptes und der Siedlungsachsen
- Raumkategorien
- Siedlungsentwicklung
- Klimawandel
- Hochwasserschutz
- Grundwasserschutz
- Klimawirksame Freiraumfestlegungen
- Erneuerbare Energien
- Ver- und Entsorgungsinfrastruktur
- Rohstoffsicherung
- Landwirtschaft
- Freiraumstruktur und Naturschutz

Entwicklung und Interne Abstimmung und Austausch 2014 - 2016

In der Zeit vom 27.07. bis 14.10.2014 wurde die von der Landesplanungsbehörde erstellte Vorlage in die interne Abstimmung gegeben. Die nur geringfügigen Änderungswünsche wurden in die Ministerratsvorlage eingearbeitet und die Aufstellung des Landesentwicklungsplanes am 16.12.2014 im Ministerrat beschlossen.

In dem darauffolgenden Jahr fand ein intensiver Informations- und Austauschprozess zwischen dem Referat Landesplanung, Bauleitplanung und den verschiedenen obersten Landesbehörden statt.

Durch die interne Beteiligung und Diskussionen mit den Fachreferaten wurden folgende Handlungsfeldern für die weitere Bearbeitung des LEP identifiziert:

- Übernahme des Zentralen Orte Konzeptes und der Siedlungsachsen aus LEP Siedlung.
- Moderate Anpassung der Raumkategorien
- Neuaufbau der Regelungen zur Wohnsiedlungsentwicklung

- Mit MWAEV abgestimmte Vorranggebiete Gewerbe
- Aktualisierung Festlegungen Großflächiger Einzelhandel
- Aktualisierung Vorranggebiete Naturschutz
- Ersatz der Vorranggebiete für Freiraumschutz durch Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund
- Neues multifunktionales Instrument der regionalen Grünzüge
- Aktualisierung Vorranggebiete und Neueinführung Vorbehaltsgebiete Grundwasser und Hochwasser
- Neueinführung Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung
- Aktualisierung und teilweise Neuaufbau Vorranggebiete für Landwirtschaft
- Aktualisierung der Verkehrsinfrastruktur mit Neuaufnahme Standorte für kombinierten Verkehr
- Aktualisierung Standortbereiche für Tourismus, Kultur und besondere Entwicklung
- Aufgabe der Steuerung Erneuerbare Energien

Es wurden die Kriterien für die Auswahl der geplanten Vorranggebiete gemeinsam mit den Obersten Landesbehörden erarbeitet und in einem ersten Vorentwurf im Juni 2016 zusammengefasst:

Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG)

Die Abgrenzung der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen erfolgte in enger Zusammenarbeit mit dem Beauftragten des Wirtschaftsministeriums, der für die Erfassung und Digitalisierung der Gewerbeflächen im Saarland verantwortlich ist. Die bisherigen VG wurden so an die wesentlich genaueren Grenzen der GEWISS-Flächen[2] angeglichen und gegebenenfalls durch unterlegte Flurstücksgrenzen sowie Luftbilder angepasst. Über die bestehenden VG hinaus wurden auch weitere GEWISS-Flächen mit überörtlicher Bedeutung, denen bisher kein gewerblicher Vorrang eingeräumt wurde, in der Neuabgrenzung berücksichtigt. Die Mindestgröße wurde mit 10ha angenommen. Nach Beteiligung des Wirtschaftsministeriums folgten weitere Anpassungen der Flächenkulisse, die zum damaligen Stand (Juni 2016) 77 Gebiete mit einer Gesamtgröße von 4.851 ha umfasste. Nähere Informationen zur Ausweisung der VG sowie zur Betrachtung von Alternativen sind in Kapitel 4.4.3 zu finden.

Vorranggebiete für Naturschutz (VN) und Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB)

Die Vorranggebiete für Naturschutz setzen sich aus den bestehenden Naturschutzgebieten und FFH-Gebieten sowie den geplanten Naturschutzgebieten der LIK.Nord zusammen. Anpassungen der Kulisse erfolgten durch den Abgleich mit Siedlungsflächen sowie den GEWISS-Flächen. Ebenso erfolgte die Übernahme der neuen Gebietsabgrenzungen, die im Rahmen der Rechtsverordnungen zur Ausweisung von Naturschutzgebieten/Landschaftsschutzgebieten bis einschließlich 29.02.2016 zur Stellungnahme bei der Landesplanung eingegangen sind. Die Kulisse mit Stand Juni 2016 umfasste 359 Gebiete mit einer Gesamtgröße von 30.645 ha.

[2] Gesellschaft für Wirtschaftsförderung (gwSaar): Gewerbeflächeninformationssystem Saar (GEWISS), verfügbare und nicht verfügbare Gewerbeflächen, Saarbrücken, 2000

Die Abgrenzung der Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund basiert auf Ergebnissen aus dem Landschaftsprogramm (2009) und der Biodiversitätsschutzkonzeption für das Saarland (2012). Diese Flächenkulisse wurde durch die gemeldeten Vogelschutzgebiete vervollständigt. Gebiete, die bereits der Vorranggebietskulisse für den Naturschutz zugeordnet sind, wurden entsprechend bereinigt. Die Gesamtgröße beläuft sich auf 49.602 ha.

Vorranggebiete für Landwirtschaft (VL)

Grundlage für die Abgrenzung der Vorranggebiete für Landwirtschaft bilden die Referenzschläge der InVeKoS-Datenbank sowie die durch die Finanzämter Saarlouis und St. Wendel klassifizierten Böden (Layer „Bodenschätzung"). Basis ist nach wie vor die agrarstrukturelle Entwicklungsplanung. Durch Verschneidung der Daten lassen sich Böden unterschiedlicher Wertigkeit klassifizieren. In Abgleich mit den aktuellen Luftbildern und unter Hinzunahme der Weinbau- und Sonderkulturflächen wurden zunächst Flächen mit Bodenpunkten ≥ 50 als VL-Kulisse angenommen. Nach mehreren internen Diskussionen und nach Beteiligung der Landwirtschaftsabteilung des Umweltministeriums wurde das Wertigkeitskriterium auf 45 Bodenpunkte angehoben und zudem großflächige Schläge ab einer Größe von 3 ha in die VL-Kulisse aufgenommen. Abschließend erfolgte eine Generalisierung der Außengrenzen. Um die Ortslagen wurde ein Puffer von 50 m angelegt. Zum Stand September 2019 umfasste die Kulisse eine Gesamtgröße von 34.754 ha.

Vorranggebiete für Grundwasserschutz (VW)

Vorranggebiete für Grundwasserschutz setzten sich mit Stand Juni 2016 aus den geplanten sowie den festen Wasserschutzgebieten (ohne die bereits aufgehobenen) zusammen. Sie dienen der Versorgung der saarländischen Bevölkerung mit Trinkwasser und erstrecken sich auf einer Fläche von 66.275 ha.

Vorranggebiete für Hochwasserschutz (VH) und Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz (VBH)

Die Vorranggebiete für Hochwasserschutz setzten sich Stand Juni 2016 aus den festgesetzten Überschwemmungsgebieten sowie aus den Hochwassergefahrenflächen HQ 100 (100jähliches Hochwasserszenario) zusammen. Ausgenommen werden dabei die geschützten Bereiche hinter Deichen. Diese bilden gemeinsam mit den Hochwassergefahrenflächen HQ Extrem (sehr seltenes Hochwasserszenario) die Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz. Für die VH ergibt sich eine Gesamtgröße von 9818 ha, für die VBH eine Gesamtgröße von 761 ha.

Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF)

Neben den bereits im bisherigen Landesentwicklungsplan dargestellten Bereichen der Universität Saarbrücken mit den Standorten Saarbrücken und Homburg werden im neuen Plan auch die übrigen im Land ansässigen Hochschulstandorte erfasst. Insgesamt beläuft sich die Zahl der VF auf 14 Einzelstandorte mit 133 ha Gesamtfläche.

Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung (VBR)

Grundlage für die Abgrenzung der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung bildeten zunächst die Rohstoffpotenzialflächen der Kategorie 1, die vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz bereitgestellt wurden. Nach Abzug entgegenstehender Nutzungen wie beispielsweise Naturschutzgebiete, Grabungsschutzgebiete und Siedlungsflächen entstand so eine Flächenkulisse mit einer Gesamtgröße von 2181 ha bei 35 Vorbehaltsgebieten.

Regionaler Grünzug

Grundlage für die Abgrenzung der regionalen Grünzüge bilden die vom Landschaftsprogramm vorgeschlagenen Grünzüge. Von diesen wurden die Ortslagen inklusive eines 50 m-Puffers sowie die aktuellen GEWISS-Flächen abgezogen, sodass sich eine Gesamtfläche von 35.379 ha ergibt.

Im Laufe des Planungsprozesses wurde den kommunalen Gebietskörperschaften mit Schreiben vom 25.01.2018 Gelegenheit zur Mitwirkung gegeben. Es wurden insgesamt 275 unterschiedliche Anmerkungen zu den Planungen gemacht, über die die Landesplanungsbehörde entschieden hat. Die übernommenen Änderungsbedarfe wurden in den Plan eingearbeitet.

Planentwicklung, Abstimmung und Austausch 2018

Gegenüber dem ersten Vorentwurf vom Juni 2016 ergaben sich während des weiteren Planungsprozesses folgende Änderungen:

- **Siedlungsstruktur**

Änderungen bei den **Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG):**

- Verkleinerung der VG aufgrund der Überschneidung mit der aktuellen VH-Abgrenzung in zwei Fällen (Perl, Saarbrücken)
- Verkleinerung der VG aufgrund der Überschneidung mit der aktuellen VW-Abgrenzung in zwei Fällen (Rehlingen-Siersburg und Schwalbach)
- Anpassung (Vergrößerung/ Verkleinerung) der VG aufgrund von Änderungswünschen der Kommunen in 14 Fällen (Bexbach, Großrosseln, Homburg, Merchweiler, Merzig, Neunkirchen, Perl, Saarbrücken, Schwalbach, St. Ingbert, Überherrn)
- Neuaufnahme von VG aufgrund von Änderungswünschen des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr in einem Fall (Perl)

- **Infrastruktur**

Änderungen bei den **Standortbereichen für Kombinierten Verkehr**:

- Die Festlegungen zu den betreffenden Standortbereichen wurden zu Grundsätze abgestuft, da seitens des Fachministeriums bis dato keine verbindlichen Angaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, mit der Landesplanung abschließend abgewogenen zeichnerischen Festlegungen zur Verfügung gestellt werden konnten.

Änderungen bei den **Trassenbereichen „Straße“ (TS) und „Schiene“ (TSCH)**:

- Die jeweiligen Trassen wurden hinsichtlich ihres planungsrechtlichen Status überprüft und aktualisiert. Im Ergebnis werden die Trassenbereiche nunmehr als nachrichtlich übernommene Planstudien der Fachplanung (mit und ohne Trassenfestlegung) dargestellt, für die noch keine bzw. keine abschließende raumordnerische Abwägung stattgefunden hat. Gleiches gilt für solche Trassen, für die derzeit das Planfeststellungs- bzw. -genehmigungsverfahren unter Beteiligung der Landesplanung durchgeführt wird.

- **Freiraumbereich**

Änderungen bei den **regionalen Grünzügen**

- Neuabgrenzung auf Grundlage nachvollziehbarer Kriterien (Kategorien des Landschaftsprogramms 2009 und verschiedene Schutzgebiete mit Stand 2018), Orientierung an der bisherigen Abgrenzung. Es gibt keine pauschale Pufferung mehr um Ortslagen; die Mitteilungen der Kommunen wurden berücksichtigt.

Änderungen bei den **Vorbehaltsgebieten für Biotopverbund** (VBB)

- Neuabgrenzung auf der Basis vor allem der Biodiversitätsschutzkonzeption des Saarlandes, ergänzt um die Vogelschutzgebiete außerhalb von VN. Mit der Biodiversitätsstrategie gibt es aktuelle und gut dokumentierte Grundlagen, die auf den Biotopverbund zugeschnitten sind.

Änderungen bei den **Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung** (VBR)

- Die Überschneidungen verschiedener VBR mit Siedlungsbereichen wurden bereinigt, die VBR entsprechend verkleinert.

Änderungen bei den **Vorranggebieten für Grundwasserschutz** (VW)

Teilung der Gebietskulisse für den Grundwasserschutz in Vorranggebiete für Grundwasserschutz (Wasserschutzzonen I und II, einschließlich Heilquellen; VW) und Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz (Wasserschutzzone III und geplante Wasserschutzgebiete; VBW).

- **Allgemein**

Die textlichen Festlegungen wurden überarbeitet, vor allem auf Grundlage des Rechtsgutachtens von Herrn Prof. Spannowsky. Insbesondere wurde das Verhältnis der Vorranggebiete untereinander explizit geregelt, Ausnahmen werden benannt. Die Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz wurden um Grundsätze u.a. zur Vorsorge im Hinblick auf Starkregenereignissen ergänzt.

Folgende Aktualisierung und teilweiser Neuaufbau der **Vorranggebiete für Landwirtschaft** (VL) ist gegenüber dem Vorentwurf erfolgt:

- Die Kommunen haben in der frühzeitigen Beteiligung eine Verkleinerung der VL um geplante Wohnbauflächen bzw. Reserveflächen, Flächen, die für die Arrondierung der Ortslagen bedeutsam sind, Flächen für die Erweiterung von Gewerbegebieten, PV-Freiflächenanlagen, im Flächennutzungsplan dargestellte Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung, Windparks/Windenergieanlagen, geplante Waldflächen sowie sonstige entgegenstehende gemeindliche Planungen (u. a. gewerbliche Nutzung, Kompostieranlage, Sendeanlage, Modellflugplatz, Freizeiteinrichtung) gefordert. Eine Reduzierung der VL ist aufgrund rechtskräftiger, vorhandener FNP-Darstellungen oder Bebauungsplanfestsetzungen erfolgt.
- Eine Rücknahme der VL auf die VH-Grenzen wurde umgesetzt (Umwandlung Grünland in Ackerland nicht möglich), Ausnahme Lisdorfer Aue (Sonderkulturen).
- Bei Überlagerung der VL und der VBR wird geregelt, dass nach dem Rohstoffabbau eine landwirtschaftliche Nutzung stattfindet.
- Das VL im Bereich Schwemlinger Bruch (Merzig) ist zugunsten von VN weggefallen.

Dem Wunsch des Landwirtschaftsreferates, dass der landwirtschaftliche Strukturwandel, der u. a. durch die Umsetzung der Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen an landwirtschaftliche Unternehmen im Saarland (Agrarinvestitionsförderung

und Diversifizierung) gefördert wird, unterstützt wird, wurde Rechnung getragen, indem im Außenbereich privilegierte Vorhaben des § 35 Abs. 1 Nrn. 1, 2, 3, 5 und 6 BauGB zulässig sind. Zukunftsträchtige Vollerwerbsbetriebe innerhalb der Vorranggebiete sind zu sichern, zu entwickeln und zu fördern. Zukunftsweisende Umstrukturierungen und Diversifizierungen sind zulässig, sofern das konzipierte Nutzungsspektrum des landwirtschaftlichen Betriebes die landwirtschaftliche Prägung innerhalb des VL nicht konterkariert (verträgliche bzw. landwirtschaftskonforme Nutzungen und Vorhaben - Ziel).

Die Diskussion über Zielfestlegungen für die Standorte für Erneuerbare Energien hat zu folgendem Ergebnis geführt:

Die Steuerung der Windenergienutzung ist im Saarland den Kommunen übertragen worden. Sie können damit im Rahmen ihrer Planungshoheit eigenständig Flächen für die Nutzung der Windenergie im Flächennutzungsplan darstellen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit nach § 5 i.V.m. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB Windkraftanlagen im übrigen Gemeindegebiet auszuschließen (Konzentrationszonen für Windkraftanlagen im Flächennutzungsplan).

Solarparks bzw. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind nach § 35 Abs. 1 BauGB nicht privilegiert und unterliegen somit den Vorschriften des § 35 Abs. 2 BauGB. Das Vorhaben kann im Einzelfall zugelassen werden, wenn öffentliche Belange nicht beeinträchtigt werden. Für die Errichtung von Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen sind daher entsprechende bauleitplanerische Ausweisungen erforderlich. Eine direkte Notwendigkeit, landesplanerisch steuernd einzugreifen, ist bei Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen daher nicht gegeben.

Die Landesregierung hat die Verordnung zur Errichtung von Photovoltaik (PV) auf Agrarflächen - VOEPV vom 27. November 2018 erlassen, mit der es ermöglicht wird, Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten zu errichten. Die dort ausgewiesenen Flächen erlauben eine Beteiligung an den Ausschreibungen der Bundesnetzagentur.

Eine eigene Festlegung von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im LEP ist damit entbehrlich.

Es wurde ein neuer Abschnitt „**Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung**“ in den LEP-Entwurf aufgenommen, der die bisher vorgesehenen Festlegungen zu Kulturlandschaften und zu Touristischen Standortbereichen zusammenführt und ersetzt. Historisch geprägte und gewachsene Kultur- und Naturlandschaften sowie das UNESCO-Kulturerbe sollen erhalten und entwickelt werden. Darüber hinaus sollen die Leuchttürme des kulturellen und naturräumlichen Erbes in besonderem Maße als Bestandteil von integrativen räumlichen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungsstrategien gesichert werden. Die touristischen Standortbereiche werden zukünftig nicht mehr in der Plankarte dargestellt.

Für den Bereich der bisher im LEP Teilabschnitt Siedlung getroffenen Regelungen wurden den Kommunen eine flexiblere Handhabung der Flächenausweisung ermöglichen. Künftig werden keine Mengenvorgaben zur **Wohnsiedlungsflächenentwicklung** mehr gemacht, sondern die Kommunen müssen eigene spezifische Wohnbauflächenentwicklungskonzepte aufstellen, die mit der Landesplanung abzustimmen sind.

Die **Raumkategorien** wurden anhand der bisherigen Kriterien neu berechnet und auf das gesamte Gemeindegebiet bezogen. Im Gegensatz zur ursprünglichen Abgrenzung der Raumkategorien werden nun nicht mehr die Stadt- und Ortsteile, sondern die Gesamtgemeinden als Erfassungsebene verwendet. Dies begründet sich dadurch, dass die zur Abgrenzung verwendeten Kriterien wie Bevölkerungsdichte, Einwohner-Arbeitsplatzdichte sowie Anteil der Siedlungsfläche aufgrund der vom

Statistischen Landesamt vorliegenden Zahlen nur für die Gemeindeebene ermittelt werden kann. Statistische Kennzahlen auf Stadt- und Ortsteilebene liegen bisher nicht vor.

Die Raumkategorien gliedern sich in die Bereiche *Kernzone Verdichtungsraum*, *Randzone Verdichtungsraum* und *Ländlicher Raum*. Das Vorliegen oder Nichtvorliegen der oben genannten Kriterien entscheidet über die Zuordnung einer Gemeinde zur jeweiligen Raumkategorie. Zusätzlich spielt auch die räumliche und funktionale Verflechtung mit angrenzenden Gemeinden und Städten bei der Kategorisierung eine Rolle; die reine „Kriterienbetrachtung" ist für die Einstufung meist nicht ausreichend.

Abstimmung und Planentwicklung 2021

Der 1. Entwurf des Landesentwicklungsplans befand sich von März bis Mai 2021 in der Ressortbeteiligung. Hierauf aufbauend wurde der 1. Entwurf vom 09.08.2021 gefasst. Die Anregungen der Ressortabstimmung wurden geprüft und entsprechende Änderungen eingearbeitet.

Eingefügt und/oder geändert wurden im Artikel I Grundlagen:

- Übergeordnete Prinzipien und Konzepte zur Raumentwicklung
- Raumstrukturelle Ausgangslage und aktuelle Herausforderungen im Saarland

Im Artikel II. Ziele und Grundsätze LEP nach § 13 Abs. 5 ROG erfolgten punktuelle Änderungen, Klarstellungen und einige Festlegungen wurden herausgenommen resp. hinzugefügt:

- Änderungen und Neuaufnahme von Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen VG: Neuaufnahme „Auf der Haardt"/ Merzig-Mettlach, „Linslerfeld"/ Überherrn
- Änderungen der Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung VF: Der räumliche Umgriff der VF Saarbrücken Universität Campus Saarbrücken (CISPA), der Universitätsklinik/Universität Campus Homburg (u. a. Annexnutzungen) und das VF Alt-Saarbrücken HTW (Stadtwerkeareal) wurden erweitert. Neu aufgenommen wurde bei dem VF Saarbrücken HBK das Elisabethenhaus und die Fläche Neubau Ateliergebäude
- Änderungen und Neuaufnahme eines Gebietes der Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung VBR
- Änderungen, Streichungen und Neuaufnahmen bei den nachrichtlichen Übernahmen der verkehrlichen Infrastrukturen BL, BB, TS und TSCH
- Nachrichtliche Übernahme regional bedeutsamer Flugplätze und Hubschrauberlandeplätze
- Neuaufnahme Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen (VBM)

Die Festlegungen des 1. Entwurfes LEP des Saarlandes vom 9.8.2021 betreffen folgende Flächengrößen:

Vorranggebiete für Naturschutz	29.654 ha
Vorranggebiete für Landwirtschaft	34.705 ha
Vorranggebiete für Grundwasserschutz	6.360 ha
Vorranggebiete für Hochwasserschutz	9.695 ha

- Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen — 85 Flächen mit 4.995 ha
- Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung — 10 Flächen mit 219 ha
- Regionale Grünzüge — 45.982 ha
- Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund — 55.148 ha
- Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung — 45 Flächen mit 6.631 ha
- Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz — 57.741 ha
- Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz — 2.139 ha
- Vorbehaltsgebiete für militärische Übungen — 23,4 ha

Im Zuge der Beteiligung der Obersten Landesbehörden vom 08.03.2021 hat das Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz neben Hinweisen zum Landesentwicklungsplan und seinen Festlegungen auch Anregungen zur SUP vom 16.11.2020 gegeben. Sie wurden geprüft und in der vorliegenden Fassung des Umweltberichtes der SUP berücksichtigt. Insgesamt ist festzustellen, dass durch die Änderungen innerhalb der Entwicklungsphase des Planwerks, Verbesserungen für die Umwelt erreicht werden konnten.

Im Laufe des Planungsprozesses erfolgte mit Schreiben vom 17.12.2021 eine 2. Ressortabstimmung. In der Weiterentwicklung des Planwerks wurden die Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz mit in die Kulisse der Vorranggebiete für Grundwasserschutz aufgenommen und die Festlegungen der Vorbehaltsgebiete gestrichen. Des Weiteren erfolgte eine Anpassung der Flächenabgrenzung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen sowie weitgehend redaktionelle Präzisierungen. Der 1. Entwurf des Landesentwicklungsplans wurde 2023 juristisch geprüft; in Folge wurden weitere Präzisierungen vorgenommen.

Seit dem 9.8.21 haben sich bei folgenden Kulissen Änderungen ergeben:

- Vorranggebiete für Landwirtschaft: — 34.040 ha
- Vorranggebiete für Grundwasserschutz: — 64.101 ha
- Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen: — 85 Flächen mit 5.017 ha
- Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz: — entfallen

Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Träger öffentlicher Belange 2023

Im Rahmen einer internen Anhörung vom 19.06.2023 bis 30.06.2023 wurde der 1. Entwurf des Landesentwicklungsplanes den Ressorts zur Abstimmung übermittelt. Hierbei wurden keine erheblichen Änderungswünsche vorgebracht, sodass der Ministerrat am 18.07.2023 die Einleitung der Öffentlichkeitsbeteiligung beschlossen hat.

Diese wurde im Zeitraum vom 31.07.2023 – 30.11.2023 durchgeführt. Da die Bekanntmachung dieser Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 Absatz 2 Raumordnungsgesetz (ROG) in der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung geltenden Fassung allerdings fehlerhaft war (Angaben in der Bekanntmachung zu Beginn und Dauer der Auslegung unvollständig), ist die Beteiligung nun vollständig zu wiederholen.

Trotz dieses Umstandes wurden die seitens der Bürger, Gemeinden und Träger öffentlicher Belange in der Beteiligungsphase geäußerten Bedenken und Anregungen berücksichtigt und nach einem intensiven Abwägungs- und Abstimmungsprozess in den Planentwurf eingearbeitet. Insgesamt sind ca. 360 Stellungnahmen mit zum Teil erheblichem Umfang (ca. 1.300 Themen/Argumente) eingegangen.

Insbesondere in den Themenbereichen Wohnsiedlungsentwicklung, Landwirtschaft und Grundwasserschutz wurde der Entwurf des Landesentwicklungsplanes angepasst. Darüber hinaus wurde der gesamte Planentwurf textlich und zeichnerisch, gestützt durch die eingegangenen Stellungnahmen, überarbeitet und den aktuellen planerischen Gegebenheiten in den Städten und Gemeinden angepasst.

Seit Beginn der Öffentlichkeitsbeteiligung (1. Entwurf vom 07.07.2023) haben sich folgende Änderungen in der Kulisse ergeben:

☐ Vorranggebiete für Hochwasserschutz	9.582 ha
☐ Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz	2.242 ha
☐ Regionale Grünzüge	45.882 ha
☐ Vorranggebiete für Naturschutz	29.640 ha
☐ Vorranggebiete für Grundwasserschutz:	64.475 ha
☐ Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz:	6.811 ha
☐ Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund	55.076 ha
☐ Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung	11 Flächen mit 223 ha
☐ Vorranggebiete für Landwirtschaft:	34.553 ha
☐ Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen:	90 Flächen mit 5.121 ha

1.8 Gliederung des Umweltberichtes

Der Umweltbericht ermittelt, beschreibt und bewertet die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung des Raumordnungsplans auf die Umwelt hat, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Zielsetzungen und des räumlichen Geltungsbereichs des Raumordnungsplans. In der Gesamtplanbetrachtung zeigt der Umweltbericht auch auf, wie erhebliche negative Umweltauswirkungen vermieden bzw. vermindert oder durch positive Umweltauswirkungen in anderen Bereichen ausgeglichen werden konnten.

In Anlehnung an Anhang I der SUP-Richtlinie hat der Umweltbericht folgende Gliederung:

1. **Einleitung**
   Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Landesentwicklungsplanes des Saarlandes
2. **Umweltziele**
   Ziele des Umweltschutzes, die für den Landesentwicklungsplan von Bedeutung sind und für die Bewertung der Umweltauswirkungen herangezogen werden
3. **Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans des Saarlandes**
4. **Vertiefend untersuchte Festlegungen des Landesentwicklungsplans mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen**
   Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
5. **Gesamtplanbetrachtung**
   Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen sowie positive und negative Umweltauswirkungen
6. **Verträglichkeit mit den Schutzzielen von Natura 2000 und Besonderer Artenschutz**
   Zusammenfassung der relevanten Aspekte in Bezug auf Natura-2000-Gebiete
7. **Geplante Überwachungsmaßnahmen**
8. **Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der Umweltbericht fasst die Umweltprüfung zusammen. Für die vertiefend untersuchten Festlegungen des Landesentwicklungsplans mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden detaillierte „Steckbriefe“ angefertigt, die sich im Anhang des Umweltberichts befinden. Im Anhang sind des Weiteren Dokumente enthalten, die die Datenlage und die zu Grunde liegende Methodik dokumentieren. Zum Umweltbericht gehören

- der vorliegende Umweltbericht
- Anhang A Datenquellen und Metadaten zur Umweltprüfung
- Anhang B Methodik
- Anhang C Gebietssteckbriefe (vgl. Kapitel 4.4)

2 Umweltziele

Die gesetzlichen Vorgaben des § 2 (2) ROG dienen als Bewertungsgrundlage der Strategischen Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans. Eine zentrale Rolle kommt hierbei folgenden Abschnitten zu:

„Nr. 5: Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern sowie dem UNESCO-Kultur- und Naturerbe der Welt zu erhalten. Die unterschiedlichen Landschaftstypen und Nutzungen der Teilräume sind mit den Zielen eines harmonischen Nebeneinanders, der Überwindung von Strukturproblemen und zur Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen zu gestalten und weiterzuentwickeln. Es sind die räumlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Land- und Forstwirtschaft ihren Beitrag dazu leisten kann, die natürlichen Lebensgrundlagen in ländlichen Räumen zu schützen sowie Natur und Landschaft zu pflegen und zu gestalten.

Nr. 6: Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt sind zu schützen. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu verringern, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen. Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen. Für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland ist zu sorgen, im Binnenland vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen. Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen.“

Die in § 2 (2) ROG formulierten Leitziele (siehe Tabelle 2) stellen im Wesentlichen den Bewertungsmaßstab zur Überprüfung der Umweltauswirkungen des Landesentwicklungsplanes dar. Auch das Monitoring bezieht sich auf diese Leitziele. Ergänzt werden diese Leitziele durch die relevanten Zielsetzungen des BauGB, insbesondere den § § 1 Abs. 5, § 1 Abs. 6 Nr.7 u. Nr. 12 und § 1a, die weitere Fachgesetzgebung, die übergeordneten raumordnungspolitischen Zielsetzungen des Landes sowie durch die umweltbezogenen Zielvorstellungen in Planungen der obersten Landesbehörden gemäß § 3 (4) SLPG.

In Ergänzung dieser gesetzlichen und planerischen, raumbezogenen Umweltziele können als weitere Bewertungsmaßstäbe die Ziele einer nachhaltigen Umweltpolitik herangezogen werden, soweit diese raumbezogen bzw. räumlich differenziert sind. In diesem Zusammenhang fließen auch die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie des Saarlandes (MUV 2017 d und MUV 2022) mit ein.

Die planrelevanten Umweltziele zu den jeweiligen Schutzgütern werden in Kapitel 3 detailliert aufgeführt und stellen den Bewertungsmaßstab der Prüfung dar.

Tabelle 2 Darstellung der Leitziele der Strategischen Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans basierend auf §2 (2) ROG

Schutzgut	Leitziele basierend auf § 2 (2) ROG
Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen	• Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	• Erhalt und Sicherung von Denkmalen (§ 2 (2) Nr.5 ROG) • Sicherung und Entwicklung von Kulturlandschaften (§ 2 (2) Nr.5 ROG)
Landschaft	• Sicherung und Entwicklung der Erholungsfunktion ländlicher Räume (§ 2 (2) Nr.4 ROG)
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	• Sicherung von unzerschnittenen Räumen (§ 2 (2) Nr.2 ROG) • Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems (§2 (2) Nr. 2 ROG, §2 (2) Nr. 6 ROG) • Erhalt der biologischen Vielfalt (§2 (2) Nr. 6 ROG)
Boden	• Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit der Böden (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)
Wasser	• Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) • Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) • Sparsamer und schonender Umgang mit den natürlichen Ressourcen und Schutz des Grundwassers (§ 2 (2) Nr.6 ROG)
Klima und Luft	• Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) • Erhalt und Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe sowie die Einlagerung dieser Stoffe (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)
Fläche	• Sparsamer und schonender Umgang mit Flächenressourcen (§ 2 (2) 6 ROG) • Reduktion der Flächenneuinanspruchnahme für Siedlung und Verkehr, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zum Schutz unbebauter Flächen sowie Maßnahmen zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen (§ 2 (2) 2 ROG, § 2 (2) 6 ROG)

3 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans des Saarlandes

Im Rahmen der SUP wird eine Beurteilung des Zustands der im Gesetz aufgeführten Schutzgüter aus einer landesweiten Perspektive vorgenommen. Demnach erfolgt keine umfassende ökologische Analyse des Landes. Der Umweltzustand wird anhand folgender Gliederung schutzgutbezogen beschrieben:

- derzeitiger Zustand
- relevante Umweltziele
- Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans

Im Mittelpunkt stehen die Angaben zum derzeitigen Zustand der einzelnen Schutzgüter. Dabei wird auch auf diejenigen bestehenden Belastungen der Schutzgüter hingewiesen, die im Zusammenhang mit der Wirkungsprognose bewertungsrelevant sind.

Bei der Beurteilung des derzeitigen Zustandes konnte auf die umweltrelevanten Geodaten des Saarlandes zurückgegriffen werden. Die Daten wurden mit einem Geografischen Informationssystem bearbeitet, sodass die räumlichen Gegebenheiten dargestellt und bewertet werden konnten. Als Bearbeitungsmaßstab wurde M 1:75.000 zugrunde gelegt. Die Einstufungen der Umweltauswirkungen bilden die Grundlage der textlichen Beurteilungen der Festlegungen des Landesentwicklungsplans. Die Sachzusammenhänge sind in einer zusammenfassenden Form textlich dargelegt.

Die Darstellung der voraussichtlichen Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planungen stellt den Umweltzustand ohne die Realisierung des Landesentwicklungsplans Saarland heraus. Es handelt sich hierbei um eine Trendbewertung der Umweltentwicklung.

3.1 Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen

Untersuchungsgegenstand sind diejenigen Aspekte, die direkten Einfluss auf die Gesundheit der Menschen haben. Zum landschaftlichen Kontext gehören insbesondere mögliche negative Einflüsse durch Lärm und Schadstoffimmissionen, die Einflüsse auf die Lebensumwelt und somit das Wohlbefinden der Menschen haben. Ebenfalls wird die Erholungsfunktion der Landschaft betrachtet.

3.1.1 Derzeitiger Umweltzustand

Lärm

In der Lärmkartierung des Saarlandes wurden Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und der Ballungsraum Saarbrücken untersucht (MUV 2018). Das Verkehrsaufkommen ist im Verdichtungsraum am stärksten, vor allem entlang der Autobahnen herrscht eine erhöhte Lärmbelastung. Zur Abmilderung des Umgebungslärmes sind Lärmaktionspläne von den Kommunen aufzustellen. Im Fall der Haupteisenbahnstrecken ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig.

Luftschadstoffe

Das Immissionsmessnetz Saar (IMMESA) dient der Überwachung der Luftschadstoffe im Saarland. In der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) sind für die Beurteilung der Luftqualität Grenz-, Ziel-

und Schwellenwerte festgelegt. Größtenteils werden die vorgeschriebenen Grenzwerte eingehalten, wobei der Ballungsraum Saarbrücken z.T. erhöhte Stickoxid- und Feinstaubwerte aufweist (LUA 2017). Für das gesamte Saarland wird das langfristige Ziel für Ozon überschritten.

Erholungs- und Freizeitfunktionen

Die Landschaft des Saarlandes bietet vielfältige Möglichkeiten zur naturnahen Erholung (vgl. Kap.3.3). Neben diesen oft auch überregional bedeutsamen Erholungsräumen, sind für die Bevölkerung vor allem siedlungsnahe Freiräume zur Naherholung von Bedeutung. Das Saarland verfügt über ein gut ausgebautes Rad- und Wanderwegenetz, welches fortlaufend weiterentwickelt wird (MUV 2009 b).

Der Tourismus hat bereits heute eine hohe Bedeutung und soll weiter ausgebaut werden. Durch die direkte Nähe zu Frankreich pflegt das Saarland sein Image als „Genuss-Region“. Kurorte und Bäder, das kulturelle Angebot im Zusammenhang mit den Kelten und Römern sowie die Industriekultur sind zentrale Elemente der Erholungs- und Freizeitfunktion des Saarlands (z.B. Weltkulturerbe Völklinger Hütte; Regionalpark Saarland mit dem Projektraum „Landschaft der Industriekultur Nord - LIK.Nord).

3.1.2 Schutzgutbezogene Umweltziele

Leitziel:

- Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)

Ergänzende Umweltziele:

- Schutz des Menschen vor gesundheitsgefährdenden und sonstigen Immissionen (§ 1 (1) BImSchG sowie 16., 22., 33., 34. und 39. BImSchV)
- Entwicklung und Sicherung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld (§§ 1 (4), (6) BNatSchG)

3.1.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland

Bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans würde der landesweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung, auch als Vorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen, fehlen.

Trotz des prognostizierten Rückgangs[3] der Bevölkerung ist voraussichtlich nicht mit einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens zu rechnen. Der Individualverkehr wird noch weiter an Bedeutung gewinnen und somit weiterhin negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen, das Klima und die Umwelt haben. Ebenso wird die abnehmende Bevölkerungszahl nicht zu einer Abnahme des Flächenverbrauchs führen. Ohne raumordnerisches Konzept sind die Entwicklungen von Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebieten vermutlich mit einem höheren Zerschneidungsgrad der Freiräume verbunden, als es mit einer koordinierenden Planung der Fall wäre.

Gerade im dichtbesiedelten Verdichtungsraum ist ein direkter Zugang zu Erholungsräumen von hoher Bedeutung. Dieser ist durch ein raumordnerisches Konzept eher zu gewährleisten.

[3] Statistisches Landesamt Saarland, 2018

Insbesondere im Verdichtungsraum wird es durch die zu erwartenden Folgen des Klimawandels zu Belastungen der Bevölkerung kommen. Bei Nichtdurchführung der Planung können Elemente, die zur Linderung dieser Belastungen beitragen, fehlen. Vornehmlich gilt dies für Grünzüge, die der Sicherung von Naherholungsbereichen sowie der bioklimatischen und lufthygienischen Wohlfahrtsfunktionen dienen.

3.2 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Neben den archäologischen Kulturgütern und kulturhistorischen Besonderheiten werden auch besondere Kulturlandschaften in die Betrachtung einbezogen. Sonstige Sachgüter werden im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchung nicht näher betrachtet.

3.2.1 Derzeitiger Umweltzustand

Das Saarland ist in seiner heutigen Form das Resultat von Entwicklungsprozessen, die sich noch heute anhand von Relikten aus den verschiedenen Epochen der 2.000-jährigen Kulturgeschichte ablesen lassen.

Archäologische Stätten

Archäologisch bedeutsame Stätten haben ihren Ursprung in der Kelten- oder Römerzeit und sind oft von hoher touristischer Bedeutung. Zum Beispiel gilt der keltische Ringwall in Otzenhausen als das besterhaltene keltische Monument Deutschlands und gehört mit einer Gesamtfläche von 18,5 Hektar zu den eindrucksvollsten Anlagen in Europa. Die kulturtouristische Route "Straßen der Römer" verbindet bedeutende Denkmäler der gallo-römischen Epoche in Saarland, Luxemburg und Rheinland-Pfalz. Ebenfalls länderübergreifend ist der 100 Hektar große Europäische Kulturpark Bliesbruck-Reinheim. In dem Archäologiepark im Tal der Blies wird gallo-römische Geschichte präsentiert.

Kulturhistorisch und kulturell bedeutsame Orte

Viele kulturhistorisch bedeutsame Orte im Saarland stammen vor allem aus dem Mittelalter und Barock. Als besonders charakteristisch werden die historischen Stadtkerne von Alt-Saarbrücken / St. Johann, Blieskastel, Ottweiler und Saarlouis eingestuft, die sowohl mittelalterliche als auch barocke oder gründerzeitliche Strukturen umfassen (MUV 2009 b).

Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile

Nach §28 BNatschG bzw. §20 SNG geschützte Naturdenkmäler umfassen einzelne Objekte in der Landschaft, die auf Grund ihrer Seltenheit, Schönheit, Besonderheit, naturhistorischen Bedeutung oder auch ihres wissenschaftlichen Wertes geschützt sind. Der Schutz bezieht sich nicht nur auf das Objekt direkt, sondern auch auf seine Umgebung. Zwei bekannte Naturdenkmäler sind z.B. die Schlossberghöhlen in Homburg sowie der Brennende Berg in Dudweiler.

Der Fokus der geschützten Landschaftsbestandteile liegt auf der Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie auch der Entwicklung eines Lebensraumverbundsystems (§29 BNatschG, § 19 SNG). Orts- und Landschaftsbild sollen gefördert und gepflegt sowie schädliche Einwirkungen abgewehrt werden. Ein Beispiel für einen geschützten Landschaftsteil im Saarland ist der Kalkhalbtrockenrasen „Auf der Kahlhecke“ bei Blieskastel.

Kulturlandschaften

Das Landschaftsprogramm des Saarlandes zeigt aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Kulturlandschaften auf, die die Kulturentwicklung von Agrarisierung, Urbanisierung und Industrialisierung widerspiegeln (MUV 2009 b). Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG) und geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG) dienen der Erhaltung und Entwicklung bzw. Wiederherstellung von wertvollen Landschaftsräumen (vgl. Kap. 3.3.2).

Durch Entwicklungen innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzung sowie durch Flächeninanspruchnahme als auch durch Tätigkeiten im Rohstoffabbau wandelt sich auch das Bild der Landschaft fortlaufend. Wertvolle Zeitzeugnisse können dadurch verloren gehen. In jüngster Zeit ist vor allem der Umgang mit Altindustrie- und Bergbaufolgelandschaften als Herausforderung zu sehen (MUV 2009 b). Diese sind besondere Kulturlandschaften, die das kulturelle Erbe des Saarlandes repräsentieren. Der Einfluss der Energiewende auf das Landschaftsbild ist ebenfalls ein aktueller Aspekt, der auch die Kulturlandschaft prägt.

Agrarkultur

Bis zur Industrialisierung wurde das Saarland in erster Linie durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Offene Kulturlandschaften konnten entstehen, die teilweise noch heute die landschaftsgebundene und agrargeschichtliche Nutzungsentwicklung widerspiegeln. Charakteristisch kulturhistorische Relikte sind beispielsweise Hohlwege, Kalk- und Halbtrockenrasen, Weinbergmauern, Streuobstwiesen, Wölbäcker, Kalk-Steinbrüche und Hecken (MUV 2009 b).

Ebenso ist der Niederwald eine Nutzungsform, die bis zum 18. Jh. für die gesamte Landschaft zwischen Mosel und Prims-Blies-Hügelland typisch war (ebd.). Hier wurden Feld und Wald gemeinsam bewirtschaftet, was auch spezielle Tier- und Pflanzenarten begünstigt hat. 1% des Saarlandes wird heute noch auf diese Weise genutzt (ebd.).

Als historisch besonders bedeutsame Agrarlandschaften des Saarlands gelten das Moseltal, das Limbach-Dörsdorfer Hochland, das Wadrill-Löstertal, das Niedtal, der Wolferskopf (Beckingen), der Kappelberg/ Gebberg/ Birzberg, das Gersheimer Bliestal (inkl. „Auf der Lohe“) und das Bickenalbtal (ebd.).

Historische Flurstrukturen und bäuerliche Siedlungen stehen in engem Zusammenhang. Die Orte Dörrenbach (Ostertal), Hemmersdorf (Niedtal), Wochern (Moselgau) und Wolfersheim (Bliestal) sind beispielhaft für die bäuerliche Siedlungsentwicklung des Saarlands (ebd.).

Bergbau und Industriekultur

Industrie und Bergbau haben das Saarland stark geprägt. Bereits vor der Industrialisierung wurden wertvolle Rohstoffe im Saarland durch Tagebau gewonnen, die allerdings im Vergleich zu späteren Bergbautätigkeiten weniger landschaftsprägend sind. Der Bergbau während der Industrialisierung hat hingegen die Landschaft tiefgreifend verändert. Brachliegende Bergbau- und Industriestandorte sowie Bergbaufolgelandschaften zeugen von der Bedeutung des ehemaligen Montanstandortes (vgl. Kap. 3.3.2). Dieses industriekulturelle Erbe zeigt sich noch heute in vielen Relikten, so sind z.B. von 38 Steinkohlebergbaustandorten 15 von besonderer Bedeutung für die Geschichte des Städtebaus, der Architektur und Technik sowie für die Sozialgeschichte (ebd.). Auch das Landschaftsbild wurde vor allem durch Halden maßgeblich geprägt. Ziel ist es, solche industriekulturellen Denkmäler zu schützen (ebd.). Das UNESCO-Weltkulturerbe Völklinger Hütte ist hier von besonderer Bedeutung.

Von einigen ehemaligen Bergbau- und Industriestandorten gehen einerseits negativen Auswirkungen für die Umwelt aus, wie z.B. durch Altlasten, andererseits sind

durch die spezielle Nutzung und das Brachfallen von Flächen auch besonders wertvolle Bereiche für Arten und Biotope entstanden, wie das Beispiel der Regionalpark Saar mit seinen Projekträumen Saarkohlenwald und LIK.Nord zeigt (LIK.Nord 2019).

3.2.2 Schutzgutbezogene Umweltziele

Leitziele:

- Erhalt und Sicherung von Denkmalen (§ 2 (2) Nr.5 ROG)
- Sicherung und Entwicklung von Kulturlandschaften (§ 2 (2) Nr.5 ROG)

Ergänzende Umweltziele:

- Sicherung (§ 1 (4) Nr.1 BNatSchG) und Entwicklung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen (§ 1 (2) Nr.3 SNG)
- Erhalt und Sicherung von Kulturdenkmälern und deren unmittelbarer Umgebung (§ 1 (1) SDSchG)

3.2.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland

Bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans für das Saarland würde der landesweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung, auch als Vorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen, fehlen.

Ohne eine landesplanerische Steuerung ist eine ungeordnete Flächenentwicklung zu erwarten. Gezielte Flächenausweisungen und Bündelung von Entwicklungsflächen und Infrastrukturen wären nicht gewährleistet. Dies könnte zu einer vermehrten Zersiedelung der Landschaft und einer höheren Flächenversiegelung führen. Folgen wie ein erhöhter Verlust der die Kulturlandschaft stark prägenden Streuobstbestände, eine Beseitigung, Veränderung oder visuelle Störung von Kulturdenkmalen mitsamt deren Umfeld sind in einem noch größeren Maße möglich.

Der Landesentwicklungsplan verfolgt das Ziel der Klimaanpassung und des Klimaschutzes. Obwohl die Planung ihre Steuerungsmöglichkeiten nicht ausschöpft und weitreichende Regel-Ausnahme-Ziele festlegt, würde bei einer Nichtdurchführung der Planung ein geordneter Rahmen zur Anpassung der räumlichen Strukturen an den Klimawandel gänzlich fehlen. Das Risiko für klimawandelbedingte Schäden an Kultur- und Sachgütern könnte sich erhöhen.

3.3 Landschaft

3.3.1 Derzeitiger Umweltzustand

Charakteristische Landschaften

Die Landschaft des Saarlands ist kleinräumig gegliedert und sehr vielfältig. Vier naturräumliche Großregionen lassen sich unterscheiden:

- Saar-Nahe-Bergland
- Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet
- Gutland
- Hunsrück

Diesen Großregionen können 22 verschiedene Naturräume untergeordnet werden.

Die Landschaft wird insbesondere durch die Schichtstufen des Muschelkalks und Buntsandstein geprägt. Es gibt eine große Vielfalt an Talformen, von tief eingeschnittenen Kerbsohlentäler bis zu flachen Muldentälern. Charakteristische Erhebungen sind meist in Form von Schichtstufen (Saar-Blies-Gau), Hochflächen (Westrich), Rücken (Saarkohlenwald) und Kuppen (Prims-Blies-Hügelland) zu finden. Auch die Härtlinge und Taldurchbrüche der Vulkanitgebiete und des Taunusquarzit sind besonders landschaftsprägend.

Auf Grund der natürlichen Gegebenheiten unterscheidet sich die Nutzung der verschiedenen Naturräume im Wesentlichen in Agrarlandschaften, Waldlandschaften und Stadt-Landschaften.

Die im südlichen und westlichen Saarland gelegenen Gaulandschaften zeichnen sich durch nährstoffreiche Böden aus. Hierzu zählen die Verbreitungsgebiete des Muschelkalkes wie Saar-Blies-Gau, Saar-Nied-Gau, Saar-Mosel-Gau, aber auch der Westrich. Vor allem die Landschaften des nördlichen und mittleren Saarlandes sind aufgrund der fruchtbaren Böden landwirtschaftlich geprägt, wie in den Verbreitungsgebieten des Rotliegenden z.B. im Prims-Blies-Hügelland. Aufgrund des bewegten Reliefs und verschiedener geologischer Voraussetzungen sind im Primshochland, im Hochwaldvorland und im Nohfelden-Hirsteiner Bergland sowohl landwirtschaftlich genutzte Flächen als auch Waldgebiete typisch.

Im Bundesvergleich ist das Saarland mit 36,2 % Waldfläche stark bewaldet (MUV 2009 b). Die Naturräume Hochwald, Warndt, Saarkohlenwald, Saarbrücken-Kirkeler Wald und Homburger Becken zeichnen sich durch zusammenhängende Waldgebiete aus, wobei auch die Naturräume Merzig-Haustadter, Idarwald und Saar-Hunsrück überwiegend bewaldet sind. Wald findet sich in den nährstoffarmen Gebieten des mittleren und oberen Buntsandsteins oder in Gebieten des tonig-lehmigen Westfals, die ackerbaulich ungeeignet sind.

Die Landschaften des südlichen Saarlandes sind stark von Industrialisierung und Bergbau geformt worden (vgl. Kap. 3.2.2). Das Saarlouiser Becken und das mittlere Saartal sind Teil des Verdichtungsraumes und von Siedlungsstrukturen, Industrie- und Gewerbegebieten sowie Verkehrswegen geprägt. Die verbleibenden Flächen sind meist bewaldet. Der Bergbau hat die Landschaft des Saarlands stark geprägt und vor allem die Kohletäler und die mittlere Blies stark überformt (vgl. Kap.3.2.2). Aber auch die mit dem Bergbau einhergehende Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung hat das Landschaftsbild massiv verändert.

Landschaftsschutzgebiete

Im Saarland gibt es eine Vielzahl von Landschaftsschutzgebieten, deren Ausweisungen sich zurzeit in Überarbeitung befinden. Beispiele für besonders herausragende Landschaftsschutzgebiete sind das LSG Feilbachaue-Höcherwald bei Bexbach sowie die Saarschleife.

Großschutzgebiete

Das UNESCO-Biosphärenreservat Bliesgau (§10 SNG), mit einer Fläche von ca. 36.000 ha, liegt im südöstlichen Saarland. Die sanft hügelige Landschaft ist geprägt durch Streuobstwiesen, artenreiche Trockenrasen und Buchenwälder sowie durch die Auenlandschaften der Blies (BIOSPHÄRENRESERVAT BLIESGAU 2018). Besonders für die Region ist ein Nebeneinander von städtischen und ländlichen Gebieten. Das Biosphärenreservat besticht durch eine große Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten. Insbesondere die typischen Kalkhalbtrockenrasen und die Orchideenwiesen weisen nicht nur zahlreiche bedeutende Pflanzenarten auf, sondern auch wichtige Vorkommen seltener Arten von Insekten, Vögeln und Reptilen. Die Populationen von

Steinkauz und Goldenem Scheckenfalter sind bedeutend für den Arten- und Biotopschutz. In den Bliesauen finden sich auch Vorkommen des Bibers. 3,3 % der Gesamtfläche werden als Kernzone der Bewirtschaftung entzogen und können sich als natürliche Waldflächen entwickeln. Diese Gebiete sind auch als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Die Pflegezonen, die 20 % der Gesamtfläche entsprechen, dienen dem Schutz und der Pflege der Kulturlandschaft. Diese Flächen sind überwiegend als Landschaftsschutzgebiete geschützt. In den Entwicklungszonen soll eine nachhaltige Regionalentwicklung mit einer aktiven Bürgerbeteiligung gefördert werden.

Der länderübergreifende Nationalpark Hunsrück-Hochwald umfasst rund 10.000 ha im Bereich der westlichen Höhenlagen des Hunsrücks. Von der Gesamtfläche des Nationalparks liegen 986 ha im Saarland innerhalb des Gebietes der Gemeinden Nohfelden und Nonnweiler. Der Nationalpark Hunsrück-Hochwald ist ein Entwicklungsnationalpark. Schritt für Schritt überlässt man hier der Natur die Regie. Seltene und störungsempfindliche Tier- und Pflanzenarten finden beste Lebensbedingungen. Neben Schwarzstorch und Schwarzspecht gibt es im Nationalpark Hunsrück-Hochwald eine hohe Anzahl an Wildkatzen. Der Hunsrück ist einer der deutschlandweiten Hauptverbreitungsgebiete dieser bedrohten Wildtierart. Der Naturpark Saar-Hunsrück erstreckt sich über das Saarland und Rheinland-Pfalz mit 205.500 ha Gesamtfläche (NATURPARK SAAR-HUNSRÜCK 2018). Insgesamt 50 % der Fläche sind von Wald bedeckt, wobei die charakteristischen Laubmischwälder besonders wertvoll sind (ebd.). Im Saarland sind 52.563 ha des Naturparks als Landschaftsschutzgebiete und 3.551 ha als Naturschutzgebiete ausgewiesen (ebd.). Die Mittelgebirgslandschaft zeichnet sich durch strukturreiche Wald- und Agrarflächen aus. Im Vordergrund stehen die Erholungsfunktion und ein naturverbundener und nachhaltiger Tourismus.

Erholungs- und Erlebniswert der Landschaft

Die Landschaft des Saarlandes bietet vielfältige Möglichkeiten zur naturnahen Erholung. Es gibt sowohl Erholungsräume von überregionaler Bedeutung als auch regionalbedeutsame Erholungsgebiete. Der saarländische Wald übernimmt nicht nur ökologische und klimatische Funktionen, sondern insbesondere Erholungsfunktionen. Aber auch Auengebiete und offene Kulturlandschaften (vgl. Kap. 3.2.2) sind wichtig für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung. Die Freiräume werden durch Grünzüge gesichert, wobei Erholungs- und Freizeitaspekte grundsätzlich nicht auf einzelne Gebiete beschränkt sind.

Der Tourismus gewinnt im Saarland zunehmend an Bedeutung und soll weiter ausgebaut werden. Der Natur- sowie der Städte- und Kulturtourismus sind von großer Bedeutung. Der Naturpark Saar-Hunsrück dient dem Erhalt und der Entwicklung der Agrar- und Waldlandschaft im mittleren und nördlichen Saarland, mit dem Fokus auf Erholung und naturverbundenen Tourismus (vgl. Kap. 3.4.2). Als sehr populärer Naturerlebnisraum gilt das Durchbruchstal der Saar durch den Hunsrückquarzit. Auch der Regionalpark Saar oder das Biosphärenreservat Bliesgau (vgl. Kap. 3.4.2) sind touristisch interessant, wobei der Regionalpark Saar gerade im Verdichtungsraum eine wichtige Naherholungsfunktion übernimmt. Die Stauseen dienen ebenfalls der Erholungs- und Freizeitnutzung.

3.3.2 Schutzgutbezogene Umweltziele

Leitziel:

- ☐ Sicherung und Entwicklung der Erholungsfunktion ländlicher Räume (§ 2 (2) Nr.4 ROG)

Ergänzende Umweltziele:

- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes der Landschaft sowie von Ruheräumen und des Erholungswertes der Landschaft (§ 1 (4) BNatSchG, § 2 LLG, § 1 (2) Nr.2 SNG)
- Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (§ 1 (1) Nr.3 BNatSchG, § 1 (4) BNatSchG, (§ 1 (1) Nr.4 SNG)
- Vermeidung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (§ 14 (1) BNatSchG)

3.3.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland

Bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans würde der landesweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung des Saarlandes, auch als Vorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen, fehlen.

Ohne eine landesplanerische Steuerung ist eine ungeordnete Flächenentwicklung zu erwarten, mit der voraussichtlich negative Einflüsse auf das Landschaftsbild und das Landschaftserleben einhergehen. Es ist davon auszugehen, dass die Siedlungsentwicklung und die Entwicklung von Industrie- und Gewerbegebieten zu einer weiteren Zerschneidung der Landschaft führen würden. In den schrumpfenden Teilräumen wären diese Entwicklungen aufgrund des geringen Siedlungsdrucks vermutlich schwächer.

Der Landesentwicklungsplan verfolgt das Ziel der Klimaanpassung und des Klimaschutzes. Die Planung schöpft ihre Steuerungsmöglichkeiten bezüglich der Errichtung von Infrastrukturanlagen der Erneuerbaren Energien nicht aus. Ziele zum Schutz bedeutsamer Landschaften sind mit Ausnahmen entsprechender Infrastrukturmaßnahmen versehen. Bei einer Nichtdurchführung der Planung wäre ein geordneter Rahmen zur Anpassung der räumlichen Strukturen an den Klimawandel nur bedingt gegeben und schützenswerte Landschaften ständen noch stärker unter Druck.

3.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

3.4.1 Derzeitiger Umweltzustand

Prägende Biotoptypen und wertvolle Lebensräume

Das Saarland zeichnet sich durch eine Vielzahl an wertvollen Lebensräumen aus. Prägend ist vor allem der große Waldanteil. Besonders wertvoll sind hier die großflächigen Buchenwälder, im Speziellen auf Karbon und Vulkanit. Auch Auen- und Schluchtwälder stellen besondere Lebensräume dar. Ebenfalls sehr wertvoll sind die alten Kulturlandschaften, die meist einen hohen Anteil an extensiver Grünlandnutzung aufweisen. Eine große Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben die typischen Pfeifengraswiesen, Borstgrasrasen und orchideenreiche Kalkhalbtrockenrasen. Besonders wertvolle Biotope sind durch § 22 SNG geschützt.

Zerschneidung von Lebensräumen

Insgesamt sind rund 21,6% der Fläche des Saarlandes Siedlungs- und Verkehrsflächen (Statistikportal 2021). Gerade die Gebiete im Verdichtungsraum sind erheblich von Zerschneidung betroffen, wobei rund 40% des Saarlandes zur Stadtregion zählen (MUV 2009 b). Die Landschaft wird fragmentiert von Barrieren wie Straßen, Bahntrassen, Wasserstraßen und Siedlungen, die für viele Arten unüberwindbare

sind. Ein Großteil der Landschaft des Saarlandes gilt nach § 6 SNG als zerschnitten. Der hohe Zerschneidungsgrad zeigt sich darin, dass ca. 50% der Landschaftsfragmente kleiner als 10 km² sind (MUV 2009 b). Lediglich 12 % der Landesfläche sind Landschaftsteile mit mehr als 15 km² Größe und somit nach § 6 SNG unzerschnitten (MUV 2009 b). Unzerschnittene Räume liegen zum größten Teil im Hunsrück, im südlichen Teil des Landes sowie vereinzelt im nördlichen und mittleren Bereich. Diese großräumig zusammenhängenden Gebiete sind nicht nur für den Schutz der biologischen Vielfalt von großer Bedeutung, sondern auch für den gesamten Naturhaushalt sowie den Erholungswert der Landschaft wichtig (vgl. Kap.3.3.2).

Biodiversitätsstrategie

Die Strategie betont Bereiche, in denen Lebensräume und Arten gefährdet sind und große Defizite zum Erhalt der biologischen Vielfalt bestehen. Im Saarland sind vor allem die Ökosysteme im Zusammenhang mit Wäldern, Fließgewässern, Felsen und Mooren sind betroffen (MUV 2017 a). Das Konzept des Biotopverbundes ist Teil der Biodiversitätsstrategie des Saarlandes.

Biotopverbund

Die großen Waldgebiete des Saarlandes sind auch für den Arten- und Biotopschutz von Bedeutung. Das Biotopverbundkonzept legt hier den Schwerpunkt auf besonders wertvolle Arten und Lebensräume. Insbesondere die Wildkatze ist von besonderer Bedeutung (MUV 2017 a). Räumliche Schwerpunkte liegen im nördlichen Saarland, aber auch Warndt und Saarkohlewald im Süden stellen wichtige Waldgebiete dar (MUV 2017 a).

Im Biotopverbund werden extensiv genutzte Grünlandflächen sowie Felsen, Blockhalden und Steinschuttfluren als wichtiges Offenland herausgestellt (MUV 2017 a). Auch die Ackerwildkrautflora findet besondere Betrachtung (ebd.). Die wichtigen Offenlandflächen verteilen sich im gesamten Saarland und stellen sowohl Kernflächen als auch Verbindungsflächen und -elemente dar. Die landwirtschaftlich genutzten Gebiete des Prims-Blies-Hügellandes und der Hochflächen von Saar-Nied- und Moselgau weisen nur wenige besondere Lebensräume auf. Im Gegensatz dazu zeichnen sich die Naturräume Saar-Blies-Gau und Prims-Hochland, aufgrund einer strukturreichen Landschaft mit hoher Heterogenität, durch eine hohe Dichte regionaltypischer Lebensraumtypen aus (ebd.). Charakteristisch sind Magerrasen, Magerwiesen auf trockenen bis nassen Standorten, wärmeliebende Gebüsche und arten- und strukturreiche Waldflächen, die eng mit landwirtschaftlich genutzten Flächen verzahnten sind (ebd.). Diese Gebiete stellen einen landesweiten Schwerpunkt des Biotopverbundes dar. Ebenfalls von großer Bedeutung sind die Muschelkalkhänge zwischen Reinheim und Blieskastel, am Wolferskopf und im Niedtal sowie die Vulkanitgebiete um Limbach/Düppenweiler sowie zwischen Oberthal und Türkismühle. Des Weiteren stellen der Saardurchbruch durch den Taunusquarzit mit der Saarschleife und der Hoppenbruch nördlich von Eisen Schwerpunkte dar.

Das Fließgewässersystem mit Auenlandschaft ist ein Verbindungselement von landesweiter Bedeutung. Die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit hat in diesem Zusammenhang deshalb besondere Relevanz. Außerhalb des Verdichtungsraumes zeichnen sich die größeren Fließgewässer durch einen meist naturnahen Verlauf sowie artenreiche Auen mit Wiesen und Ufergehölzen aus. Hier heben sich die saarländische Nied, die Blies unterhalb von Neunkirchen und die Prims zwischen Primstal und Hüttersdorf hervor (ebd.). Ebenfalls von landesweiter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind die Auen der kleineren Fließgewässer des Hochwaldvorlandes wie Wadrill, Löster, Wahnbach und Lannenbach (ebd.).

Europäische Schutzgebiete – Natura 2000

Das europaweite Schutzgebietssystem Natura 2000 setzt sich aus den Europäischen Vogelschutzgebieten und den Gebieten zum Schutz der natürlichen Lebensraumtypen des Anhang I und der Arten einschließlich ihrer Habitate des Anhang II der FFH-Richtlinie (i. F. FFH-Gebiete) zusammen. Im Saarland sind dies 112 Landschafts- und Naturschutzgebiete sowie 13 vertraglich geschützte Fledermausquartiere, mit einer rechtlich gesicherten Fläche von 30.167 ha; das entspricht 11,7 % der Landesfläche, wobei das Natura 2000 Netz im ländlichen Raum dichter ist als im Verdichtungsraum. Die Natura 2000-Gebiete werden nach §24 SNG geschützt (vgl. MUV - Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (2021 a).

Nationalpark

Der 2015 ausgewiesene Nationalpark Hunsrück-Hochwald liegt zwischen Saarland und Rheinland-Pfalz und erstreckt sich mit ca.10.000 ha über die Hochlagen des Hunsrücks (NATIONALPARK HUNSRÜCK-HOCHWALD 2018). Rund 10% des Nationalsparks liegen im nördlichen Teil des Saarlandes. Es handelt sich um einen Entwicklungsnationalpark, wobei sukzessiv der natürlichen Dynamik mehr Raum gegeben wird, dies bedeutet, dass hier Schritt für Schritt die Natur die Regie übernimmt. Generell stellt Buchenwald auf Quarzit die potenziell natürliche Waldgesellschaft dar. Auf feuchten Waldstandorten befinden sich Erlen-Auenwälder. Auf Quarzit in exponierten Steilhanglagen sind Blockschuttwälder und Eichenwälder zu finden. Als besonders schutzwürdig gelten beispielsweise die vorkommenden Lebensgemeinschaften von Hainsimsen-Buchenwälder, Schlucht- und Moorwälder sowie Fels- und Schutthaldenlebensgemeinschaften (MUV 2013). Der Hunsrück ist deutschlandweit eines der Hauptverbreitungsgebiete der Wildkatze. Zudem finden sich hier bedeutende Vorkommen seltener und störungsempfindlicher Tier- und Pflanzenarten. Bundesweit liegt hier einer der „Hotspots der biologischen Vielfalt“ des Bundesprogramms Biologische Vielfalt (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, 2007).

Naturschutzgebiete

Mit 97 Schutzgebieten (Stand 2021) sind rund 9 % der Fläche des Saarlands durch Naturschutzgebiete geschützt. Beispiele sind die Gebiete Wolferskopf, das Steinbachtal/ Netzbachtal und das Ostertal zwischen Herchweiler und Marth. Im Zuge des Naturschutzprojektes LIK Nord sollen wertvolle Lebensräume der Bergbaufolgelandschaft als Naturschutzgebiete ausgewiesen werden (LIK.NORD 2019).

3.4.2 Schutzgutbezogene Umweltziele

Leitziele:

- Sicherung von unzerschnittenen Räumen (§2 (2) Nr. 2 ROG)
- Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems (§2 (2) Nr. 2 ROG, §2 (2) Nr. 6 ROG)
- Erhalt der biologischen Vielfalt (§2 (2) Nr. 6 ROG)

Ergänzende Umweltziele:

- Sicherung geschützter Lebensräume sowie Tier- und Pflanzenarten und –bestände (§ 31 BNatSchG, § 1 (1) Nr. 3 SNG, FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Richtlinie 79/409/EWG)
- Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume (§§ 22-23 BNatSchG, §1 BWaldG, § 13 LWaldG) sowie natürlichen biotischen und abiotischen Standortbedingungen (5. und 6. Nachhaltigkeitsziel für das Saarland im Handlungsfeld 4 Klima- und Ressourcenschutz (MUV 2017 d)

3.4.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland

Bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans würde der landesweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung, auch als Vorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen, fehlen.

Ohne eine landesplanerische Steuerung ist eine ungeordnete Flächenentwicklung zu erwarten, mit der voraussichtlich negative Einflüsse auf Lebensräume und deren Verbundsituation einhergehen. Die Festlegungen von Vorranggebieten für Naturschutz (VN), von regionalen Grünzügen und Vorbehaltsgebieten für Biotopverbund (VBB), die einen landesweiten Biotopverbund fördern, würden entfallen.

Da eine gezielte Flächenausweisung und Bündelung von Entwicklungsflächen nicht gewährleistet wäre, kommt es voraussichtlich zu einem erhöhten Verlust von Lebensräumen und weitgreifenden Zerschneidungen funktionaler Zusammenhänge. Negative Auswirkungen auf die Biodiversität sind die Folge, da ein funktionsfähiger Biotopverbund für die Anpassungsfähigkeit der Arten, auch in Hinblick auf die Folgen des Klimawandels, wichtig ist.

Obwohl die Planung weitreichende Regel-Ausnahme-Ziele festlegt, würde bei einer Nichtdurchführung der Planung ein geordneter Rahmen der räumlichen Strukturen gänzlich fehlen.

Gleichwohl werden der Erhalt bzw. die Verbesserung des Umweltzustands im Saarland durch die fachrechtlichen Anforderungen und europäischen sowie nationalen Vorschriften des Umwelt- und Naturschutzes zum großen Teil gewährleistet bleiben.

3.5 Boden

3.5.1 Derzeitiger Umweltzustand

Geologie

Im Norden des Saarlandes, im Hunsrück, sind Gesteine aus dem Devon, wie Hunsrückschiefer, Taunusquarzit, Hermeskeiler Schichten, oder auch Bunte Schiefer oder Züscher Schiefer typisch.

Die Deckschichten sind insbesondere von den im Perm entstandenen Rotliegenden sowie von den in der Trias entstandenen Buntsandstein- und Muschelkalkschichten dominiert. Viele Erhöhungen des nördlichen Saarlandes bestehen aus magmatischen Gesteinen aus der Zeit des Rotliegendvulkanismus.

Das Saarland ist reich an Rohstoffen. In der Vergangenheit wurden vor allem Steinkohle, aber auch Eisenerze und Kupfer unterirdisch abgebaut. Im Tagebau werden oberflächennahe Vorkommen der Rohstoffe Kies, Sand, Sandstein, Kalkstein, Dolomit, Gips, Anhydrit, Hartstein (Quarzit, Magmatite), Tonen, Tonstein und Feldspat (Rhyolith) erschlossen.

Bodentypen

Seit gut 200 Jahren hat sich die Feld-Flur-Verteilung im Saarland nicht wesentlich geändert. Alte Waldstandorte sind bereits mehrere hundert Jahren bewaldet. Da das Saarland ursprünglich fast durchgängig bewaldet war, ist davon auszugehen, dass die alten Waldstandorte noch relativ naturnahe Böden aufweisen. Das Landschaftsprogramm des Saarlandes (2009) sieht eine Ausweisung dieser besonderen Flächen als Bodenschutzwälder vor.

Gefährdung der Böden

Die Böden im Saarland sind gefährdet durch Versauerung, Erosion, Verdichtung, Versiegelung, Aufschüttungen und Abgrabungen.

Diffuse Schwefeldioxid- und Stickoxid-Immissionen haben vor allem in den vergangenen Jahrzehnten zur Versauerung des Bodens geführt (MUV 2009 b, LUA 2019). Eine Bodenversauerung führt zur Destabilisierung des Bodens und zu veränderten Bodeneigenschaften (GRYSCHKO & HORLACHER 1996). Die sauren Böden des Buntsandsteins, Böden der Quarzite, Böden der sauren Magmatite und Böden quartärer Ablagerungen weisen eine besonders geringe Pufferkapazität gegenüber Säureeinträgen auf (MUV 2009 b, LUA 2019). Hier sind große Flächen in der Bodenzone aufgrund des Säureeintrags bereits destabilisiert (ebd.). Bei sinkendem pH-Wert werden Al-Oxide gelöst und Tonmineralen und anderen Silikaten zerstört. Die Filter- und Pufferfunktionen des Bodens werden reduziert und der Boden ist irreversibel degradiert (GRYSCHKO & HORLACHER 1996). Um einer weiteren Verschlechterung des Bodenzustandes entgegenzuwirken, werden auf Waldflächen zum Teil Kalkungen durchgeführt (LUA 2019). Auf Waldflächen kann ein zusätzlicher Stickstoffeintrag aus der Luft zu einem Nährstoffungleichgewicht und der Auswaschung von Ca und Mg führen (ebd.).

Das Nitratrückhaltevermögen der Böden ist eher gering bis mittel (MUV 2009 b). Durch diffuse Nitrateinträge kann das Grundwasser belastet werden (ebd.; vgl. Kap. 3.6.2).

Im Saarland erfolgt die Erosion des Bodens hauptsächlich durch Wasser (ebd.). Im nördlichen Saarland sind die Böden des Rotliegenden besonders erosionsempfindlich (ebd.). Bei einer ackerbaulichen Nutzung in Verbindung mit starken Hangneigungen kommt es hier großflächig zu Bodenerosionen (ebd.). Ebenfalls gefährdet sind das östliche Prims-Blies-Hügelland (Köllertal) und die Schichtstufenhänge der Gaulandschaften (ebd.). In anderen Gebieten ist die Erosion zum Teil kleinräumiger, aber dennoch problematisch (ebd.). Ackerbaulich genutzte Flächen sind, aufgrund fehlender geschlossener Vegetationsdecke und tiefer Durchwurzelung, stärker von Bodenerosion betroffen als bewaldete Flächen (ebd.). An steilen Hanglagen kann es trotz Bewaldung bei Bewirtschaftung zu Gully-Erosionen kommen (ebd.).

Im stark besiedelten Verdichtungsraum Saar ist der Boden vor allem durch Versiegelung, Aufschüttung und Abgrabungen beeinträchtigt (MUV 2009 b). Der Bergbau hat nicht nur die Landschaft, sondern die Böden maßgeblich verändert. Durch Berghalden und Absetzbecken wurden Täler überformt, insbesondere das Rosseltal, das Sulzbachtal und das Fischbachtal (ebd.). Zwar sind die Gruben hier stillgelegt, doch andere Formen des Rohstoffabbaus, z.B. Sand- und Kiesabbau, stellen Eingriffe in die natürlichen Funktionen des Bodens dar (ebd.).

Altlasten, z.B. durch Industrie- und Gewerbenutzung können den Boden ebenfalls stark belasten. Vorkommen von Altlasten liegen v.a. im Verdichtungsraum vor (ebd.).

3.5.2 Schutzgutbezogene Umweltziele

Leitziel:

- ☐ Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit der Böden (§ 2 (2) Nr.6 ROG)

Ergänzende Umweltziele:

- ☐ Sicherung und Entwicklung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit (§ 1 und § 1 (3) Nr. 2 BNatSchG, § 1 BBodSchG)
- ☐ Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden (§ 1a (2) BauGB, § 17 BBodSchG)

- Verbesserung durch Sanierung schadstoffbelasteter Böden und Abwehren von schädlichen Bodenveränderung (§ 1 BBodSchG)
- Schonung und Sicherung seltener und hochwertiger Böden (Landschaftsprogramm Saarland 2009: 13; § 19 Landeswaldgesetz)

3.5.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland

Bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans würde der landesweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung des Saarlandes, auch als Vorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen, fehlen.

Der Schutz des Bodens vor Flächeninanspruchnahme würde bei Nichtdurchführung der Planung geringer ausfallen, da durch die unkoordinierte und ungesteuerte Entwicklung von einer höheren Flächenversiegelung auszugehen ist. Dies geht einher mit dem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen.

3.6 Wasser

3.6.1 Derzeitiger Umweltzustand

Grundwasser

- **Grundwasserleiter:**

Der Mittlere Buntsandstein ist der Grundwasserhauptleiter im Saarland. Insgesamt können 16 Grundwasserkörper unterschieden werden (LUA & MUV 2015). Die Grundwasserneubildung unterscheidet sich je nach geologischen Voraussetzungen. In gering durchlässigen Gebieten, wie Saarbrücker Hauptsattel und Hunsrück, ist die Grundwasserneubildungsrate gering. Betroffen sind die Landkreise St. Wendel und Merzig sowie der Stadtverband Saarbrücken. Die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung solcher Gebiete ist durch grundwasserreichere Gebiete sichergestellt.

- **Trinkwasser:**

Im Jahr werden im Mittel ca. 180 Mio. m³ Grundwasser im Bereich der wichtigen Grundwasserträger neu gebildet, wobei der Bedarf bei ca. 60 Mio. m³ im Jahr liegt (LUA & MUV 2015).

Das System der Wasserversorgung ist dezentral organisiert. Der Trinkwasserbedarf im Saarland wird ausschließlich durch Grund- und Quellwasser gedeckt. Eine nachhaltige Bewirtschaftung ist im saarländischen Wassergesetz geregelt. Ca. 17% der Landesfläche sind als Wasserschutzgebiete ausgewiesen (LUA & MUV 2015). Innerhalb von Wasserschutzgebieten können zum Teil sowohl Siedlungs- und Gewerbegebiete als auch Abbaugebiete der Rohstoffwirtschaft liegen. Aktuell sind 47 Bereiche als Trinkwasserschutzgebiete geschützt, wobei weitere Gebiete in Planung sind (LUA & MUV 2015).

- **Oberflächennahes Grundwasser:**

Das oberflächennahe Grundwasser ist besonders anfällig gegenüber Stoffeinträgen. Besonders empfindlich sind Gebiete mit einer Kombination aus durchlässiger Bodenart und hochanstehendem Grundwasser. Böden mit oberflächennahem Grundwasser sind aufgrund ihrer speziellen Standorteigenschaften besonders wichtig als Lebensräume für Flora und Fauna. Kommt es zu einer Absenkung des Grundwassers sind diese Lebensräume bedroht, Quellen können versiegen. In der Vergangenheit

waren z.B. der Stadtverband Saarbrücken (zahlreiche Bäche im Warndtwald und Saarkohlenwald), der Raum Homburg/Jägersburg (Bruchgebiete, Moor) und der Kreis Saarlouis (mehrere Bäche) betroffen (MUV 2009 b). Neben der Grundwassernutzung, verursachte vor allem auch der Bergbau ein Absenken des Grundwasserspiegels.

- **Grundwasserzustand:**

Der Zustand des Grundwassers wird durch verschiedene Messnetze überwacht, wobei oberflächennahes Grundwasser nur unzureichend erfasst ist. Der Grundwasserkörper befindet sich in einem guten chemischen Zustand (LUA & MUV 2015).

Der Grenzwert der Nitratkonzentration im Grundwasser wird im Landesdurchschnitt nicht überschritten (LUA & MUV 2015). Regional ist die Belastungsstärke allerdings unterschiedlich ausgeprägt (ebd.). In Räumen, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, ist die Nitratbelastung des Grundwassers stärker (ebd.). In verschiedenen Grundwasserkörpern des Saarlandes werden die Schwellwerte zum Teil überschritten (ebd.).

Des Weiteren können Belastungen des Grundwassers bei einer tiefreichenden Versauerung der Böden nicht ausgeschlossen werden. Vor allem Böden der Buntsandsteingebiete haben eine geringe Pufferkapazität gegenüber Säureeintrag (vgl. Kap.3.5.2). Sinkt der pH-Wert der Böden, können giftiges Aluminium und Schwermetalle ausgewaschen und ins Grundwasser verlagert werden (MUV 2009 b). Allerdings liegen die Messwerte der Schwermetallbelastungen des Grundwassers im Saarland unterhalb der Schwellenwerte (LUA & MUV 2015). Es bleibt unklar inwieweit das tieferliegende Grundwasser langfristig beeinflusst wird. Von den Bedingungen vor Ort hängt ab, ob Schadstoffe bis in tiefere Schichten gelangen oder durch vertikale Infiltration in Fließgewässer geleitet werden (ebd.).

Altlasten und Emissionen von Gewerbe, Industrie oder Verkehr können zur Verunreinigung des Grundwasserleiters führen. Für die Städte Saarbrücken, Saarlouis, Lebach und Homburg wurde die Verschmutzung einzelner Grundwasserleiter dokumentiert. Die Nutzungsaufgabe des Bergbaus kann sich ebenfalls negativ auf die Qualität des Grundwassers auswirken. Von einer Beeinträchtigung des Trinkwassers wird nicht ausgegangen (GGF 2017).

Oberflächenwasser

Die Saar ist ebenso wie die Mosel als Gewässer I.Ordnung eingestuft (§ 3(1) SWG). Gewässer II. Ordnung sind Bist, Blies, Nied, Prims, Rossel, Schwarzbach, Abschnitte der Theel und der Saaraltarm St. Arnual. Alle anderen Gewässer werden als Gewässer III. Ordnung eingestuft. Das Saarland ist der Ökoregion der „westlichen Mittelgebirge“ zugeordnet. Es treten sieben verschiedene Typen von Mittelgebirgsbächen auf (LUA & MUV 2015). Alle größeren Stillgewässer sind anthropogenen Ursprungs. Die größeren Seen sind Stauseen, wie z.B. Primtalsperre, Bostalsee, Stausee Losheim.

Die Fließgewässersysteme von Prims, Blies, Theel/Ill, Nied, Bist und Rossel sind Teile des Fließgewässersystems Saar. Die Mosel besitzt im Saarland keinen nennenswerten Zufluss (LUA & MUV 2015).

- **Gewässerzustand:**

Für die Fließgewässer des Saarlands sind insbesondere Schadstoffe wie Quecksilber, PAK und PCB besonders relevant, wobei auch Cadmium, Nickel, Fluoranthen, Cyanid und Isoproturon stellenweise zu finden sind (LUA & MUV 2015).

Im Jahr 1975 waren 43% der Fließgewässer im Saarland sehr stark oder übermäßig verschmutzt, im Jahr 2008 hingegen nur noch 5% (MUV 2009 a). Trotz allem ist der

ökologische Zustand der Hälfte aller Fließgewässer des Saarlands als schlecht einzustufen (LUA & MUV 2015). Besonders belastet sind Lauterbach, Rossel, Sulzbach und Bommersbach. Aber auch der Zustand von Rohrbach, Fischbach, Köllerbach, Lochbach, Ellbach, Dorfbach, Limbach, Theel, Alsbach und Freisbach ist abschnittsweise gemäß WRRL als schlecht eingestuft. Die direkten Zuflüsse der Saar, die aus dem Verdichtungsraum kommen, sind oft überformt und durch Abwasser belastet (ebd.).

Der ökologische Zustand der Gewässer ist insbesondere im Hinblick auf die Biodiversität von großer Bedeutung. So sind im Saarland 17 FFH-Lebensraumtypen wasserabhängig und rund 70% der FFH-Gebiete weisen wasserabhängige Lebensraumtypen und wassergebundene Arten auf. Hier kommen 57 wassergebundene Vogelarten vor (ebd.).

- **Morphologische Qualität der Fließgewässer:**

Vor allem im Verdichtungsraum sind die Fließgewässer meist technisch ausgebaut und die Abflüsse reguliert. In landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten sind die Fließgewässer häufig begradigt, eingetieft oder verrohrt (MUV 2009 a). Eine weitgehend naturnahe Morphologie haben die Gewässer im Saar-Nied-Gau und Bliesgau, im Prims-Hochland und der Losheimer Schotterflur sowie in den Waldgebieten Hochwald und Saarkohlewald (ebd.).

- **Retentionsvermögen der Landschaft und Hochwasserschutz:**

Eine Einschränkung der Retentionsfähigkeit der Auen durch Siedlungsschwerpunkte sowie Industrie- und Gewerbegebiete in den Tallagen ist insbesondere im Verdichtungsraum entlang der Saar und der dicht besiedelten Kohletäler sowie entlang der Blies um Neunkirchen gegeben (MUV 2009 b). Vor allem entlang der Saar werden die Gebiete durch Deiche und Hochwasserschutzdämme vor Hochwassern geschützt (ebd.). Gebiete, die sich zur Reaktivierung von Retentionsflächen eignen, liegen entlang von Schwarzbach, Bist, Köllerbach, Lauterbach, Losheimer Bach und der unteren Prims (ebd.).

Naturnahe Auen mit einem hohen Retentionsvermögen befinden sich an der unteren Blies, der oberen und mittleren Prims, den Waldbächen des Saarkohlenwaldes, den Bächen des Hochwaldvorlandes (Löster, Wadrill, Holzbach), aber auch an den Fluss- und Bachläufen der Gaulandschaften (Nied, Ihner Bach, Bickenalb) (ebd.). Auch die Stauseen Nonnweiler (Primtalsperre) und Bostalsee können Fassungsvolumen zum Hochwasserschutz bereitstellen (LUA & MUV 2015).

3.6.2 Schutzgutbezogene Umweltziele

Leitziele:

- Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)
- Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)
- Sparsamer und schonender Umgang mit den natürlichen Ressourcen und Schutz des Grundwassers (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)

Ergänzende Umweltziele:

- Sicherung, Pflege und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Naturgutes Wasser (§ 1 (1) Nr. 2 BNatSchG, § 1 (3) Nr. 3 BNatSchG)

- Erreichen und Sichern eines guten ökologischen und chemischen Zustands der natürlichen Oberflächengewässer (Art. 4.1 WRRL) sowie eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands für erheblich veränderte Oberflächengewässer (Art. 4.1 WRRL)
- Vermeidung oder Verminderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen (§ 56 (4) SWG)

3.6.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland

Bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans würde der landesweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung, auch als Vorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen, fehlen.

Eine unkontrollierte und damit flächenmäßig höhere Versiegelung zur Entwicklung von Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebieten geht in Hinblick auf das Schutzgut Wasser in erster Linie mit einem erhöhten Verlust des Retentionsvermögens des Bodens und der Landschaft einher. Hochwässer können weniger gut abgepuffert werden.

Die Koordination der Freiraumnutzungen durch den Landesentwicklungsplan dient auch der Grundwassersicherung, indem empfindliche Bereiche geschont werden. Insgesamt wird durch die Planung die freie Landschaft gesichert und auf die Vermeidung einer unsachgemäßen Nutzung von Freiflächen hingewirkt.

3.7 Klima und Luft

3.7.1 Derzeitiger Umweltzustand

Die durchschnittlich jährliche Niederschlagsmenge liegt zwischen 750 und 850 mm, wobei in den nördlichen Höhenlagen Werte um 1100 mm erreicht werden (LUA & MUV 2015). Mild-gemäßigte Temperaturen mit einer jährlichen Durchschnittstemperatur zwischen 7° und 9,5°C sind ebenso kennzeichnend wie der Niederschlagsreichtum. Laut Klimaklassifikation nach Köppen und Geiger herrscht in Saarbrücken, Neunkirchen (Saar), Homburg, Völklingen und St. Ingbert ein „Seeklima“ (Typ Cfb) vor. In Nohfelden, Nonnweiler, Freisen, Orscholz, Heckendalheim ist ein „feuchtes kontinentales Klima“ dominierend. Die Hauptwindrichtung ist Südwest und bei Hochdruckwetterlagen Nordost.

Das Regional- und Lokalklima variiert deutlich aufgrund des Mosaiks bewaldeter und offener Flächen, des starken Reliefs und unterschiedlicher Bebauung. Der größte klimatische Unterschied besteht zwischen den Hochwaldlagen im Norden und den Tallagen von Saar und Mosel, die zu den wärmsten Regionen Deutschlands zählen. Die kanalisierten Strömungsverhältnisse in den Tallagen zählen neben den Berg-Tal-Windsystemen und den Stadt-Umland-Austauschbeziehungen zu den naturraumübergreifenden Klimaphänomenen im Saarland (MUV 2009 b).

Für das Lokalklima sind insbesondere die klimaaktiven Bereiche (Kalt- und Frischluft produzierende Flächen und deren Abflussbahnen) wichtig, da sie klimaökologische Belastungen innerhalb der Siedlungsbereiche ausgleichen können. Durch einen Austausch von Luftmassen können thermische oder lufthygienische Belastungen von Siedlungsgebieten gemindert werden. In hochverdichteten Bereichen führen insbesondere die thermischen Eigenschaften versiegelter Flächen zur Bildung von Wärmeinseln (MUV 2009 b).

3.7.2 Schutzgutbezogene Umweltziele

Leitziele:

- Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)
- Erhalt und Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe sowie die Einlagerung dieser Stoffe (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)

Ergänzende Umweltziele:

- Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung (§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG)
- Entwicklung und Sicherung dauerhaft guter Luftqualität (§ 1 (3) Nr.4 BNatSchG, § 45 BImSchG)

3.7.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland

Bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans würde der landesweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung, auch als Vorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen, fehlen.

Bei Nichtdurchführung wird von einer erhöhten Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung von Flächen ausgegangen. Eine Belastung der bioklimatischen Verhältnisse ist möglich.

Gebiete mit klimatischer Ausgleichsfunktion für Siedlungsgebiete, die durch den Landesentwicklungsplan z.B. als regionale Grünzüge gesichert sind, könnten durch Nutzungsänderungen ihre Funktion verlieren. Vor allem im Hinblick auf die im Zuge des Klimawandels prognostizierte Zunahme von Hitzewellen, ist der Erhalt der Ausgleichsräume von großer Bedeutung.

Der Landesentwicklungsplan verfolgt auch das Ziel der Klimaanpassung und des Klimaschutzes. Bei Nichtdurchführung der Planung würden der geordnete Rahmen zur Anpassung der räumlichen Strukturen an den Klimawandel fehlen.

3.8 Fläche

3.8.1 Derzeitiger Umweltzustand

Das Saarland hat gute Voraussetzungen das europäische Ziel 2050, keine neuen Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke zu beanspruchen, zu erreichen (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2011). Im Vergleich mit anderen Bundesländern ist die Flächengröße des Saarlandes mit 2.571 km^2 relativ gering. Mit durchschnittlich 383 Einwohnern pro km^2 gilt das Saarland zudem als dicht besiedelt (Statistisches Amt Saarland (2021); Stand 31.12.2020). Rund 22% der Landesfläche wird für Siedlung und Verkehr genutzt, das fast doppelt so viel wie der Bundesdurchschnitt ist. Dennoch liegt im Saarland die pro Person beanspruchte Siedlungs- und Verkehrsfläche mit etwa 564 m^2 pro Einwohner unter dem bundesweiten Durchschnitt von 618 m^2 pro Einwohner (Saarländische Gemeindezahlen 2019; Stand 31.12.2018).

Der LEP führt des Weiteren aus: „Die raumordnerischen Prinzipien des saarländischen Landesentwicklungsplans sind in ihrer Gesamtheit darauf ausgerichtet, den Grundsatz des sparsamen Umgangs mit dem Boden als maßgebliches Entwick-

lungsziel zu deklarieren. Dies entspricht einer stringenten Verfolgung einer nachhaltigen Raumentwicklung und steht im Einklang mit den Zielen der bundesdeutschen Raumentwicklung.

Die bundespolitischen Vorgaben sind zum einen in der "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie, Neuauflage 2016", festgelegt. Demnach soll bis zum Jahr 2030 der Flächenverbrauch auf unter 30 Hektar pro Tag verringert werden. Übertragen auf das Saarland sollte in Anlehnung dessen bis 2030 ein täglicher Flächenverbrauch von 0,5 Hektar nicht mehr überschritten werden. Der Mittelwert der täglichen Zunahme des Flächenverbrauchs (= Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche) lag im Saarland im Zeitraum 2015 bis 2018 bei 0,8 Hektar pro Tag. (MIBS, 2021, DESTATIS in: Landesentwicklungsplan Saarland 2030 (1. Entwurf), 09.08.2021, S. 22).

3.8.2 Schutzgutbezogene Umweltziele

Leitziele:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Flächenressourcen (§ 2 (2) Nr.6 ROG)
- Reduktion der Flächenneuinanspruchnahme für Siedlung und Verkehr, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zum Schutz unbebauter Flächen sowie Maßnahmen zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen (§ 2 (2) Nr.2 ROG, § 2 (2) Nr.6 ROG)

3.8.3 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans Saarland

Bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans würde der landesweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung des Saarlandes, auch als Vorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen, fehlen.

Ohne raumordnerisches Konzept und Vorgaben sind die Entwicklungen von Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeflächen vermutlich mit einer weiteren Zerschneidung der Freiräume und einer erhöhten Flächeninanspruchnahme verbunden. Dies hätte negative Auswirkungen auf alle Schutzgüter.

Ebenso würden den Freiraum schützenden Festlegungen fehlen.

Obwohl die Planung durch eine Vielzahl an Regel-Ausnahme-Zielen geprägt ist, die dazu geeignet sind, die Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Infrastruktur zu erhöhen, würde bei einer Nichtdurchführung der Planung ein geordneter Rahmen der räumlichen Strukturen gänzlich fehlen; dies hätte Konsequenzen für alle Schutzgüter.

3.9 Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Die Umweltprüfung umfasst nicht nur die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter, sondern auch auf deren Wechselwirkung untereinander. Hierbei wird das ‚Gesamtsystem Umwelt' zum Gegenstand der Betrachtung.

Unter Wechselbeziehungen werden die strukturellen und funktionalen Beziehungen innerhalb und zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern und ihren Teilkomponenten sowie zwischen und innerhalb von Ökosystemen verstanden.

Aufgrund der systemimmanenten Komplexität des Ökosystems ist es kaum möglich, spezifisch auftretende Wechselwirkungen zu benennen. Grundsätzlich ist mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei jeder auftretenden Veränderung zu

rechnen. Besonders deutliche Auswirkungen gehen von Veränderungen in Bereichen mit extremen Standortbedingungen aus, da hier eine äußerst hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auftritt.

Auf mögliche Summationswirkungen von Veränderungen und Eingriffen ist besonderes Augenmerk zu legen, da ökosystemare Zusammenhänge nicht immer abschätzbar und kalkulierbar sind. Eine hohe Anzahl an Veränderungen kann ein Ökosystem oder eine Landschaft so stark aus dem Gleichgewicht bringen, dass bestimmte Ereignisse nicht mehr abgepuffert werden können.

Zusammengefasst sind vor allem folgende Aspekte der einzelnen Schutzgüter anzusprechen:

- Schutzgut Mensch: Empfindlichkeit gegenüber zusätzlicher Verlärmung, Geruchsbelastung, Anreicherung von Schadgasen, Beeinträchtigung der (Nah-) Erholungsräume
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter: Empfindlichkeit gegenüber Überbauung und Verlust; Störung der Umgebung von Kultur- und Sachgütern
- Schutzgut Landschaft: Empfindlichkeit gegenüber Überprägung und Beeinträchtigung der Landschaft
- Schutzgut Boden: Empfindlichkeit gegenüber (Teil-) Versiegelung, Verdichtung, Veränderung des Bodengefüges; Verlust bzw. Einschränkung aller Bodenfunktionen
- Schutzgut Wasser: Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser in Bereichen mit geringer Schutzwirkung der Deckschichten; Verringerung der Grundwasserneubildung und des Retentionsvermögens der Landschaft durch Versiegelung und Verdichtung; Empfindlichkeit der Oberflächengewässer gegenüber Ver- und Bebauung bis an die Ufer, Verlegung von Gewässerläufen, Schadstoff-/ Nährstoffeintrag
- Schutzgut Klima: Empfindlichkeit gegenüber Störung wichtiger Kalt- bzw. Frischluftleitbahnen; Versiegelung und dadurch Erwärmung von Flächen
- Schutzgut Flora, Fauna und Biodiversität: Empfindlichkeit gegenüber Verlust, Störung, Zerschneidung, Verinselung von Lebensräumen; lineare Zerschneidung Vernetzungskorridore des Biotopverbunds z.B. durch Straßenbau, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

In der vorliegenden Umweltprüfung wurden mögliche Wechselwirkungen innerhalb der Auswirkungsprognose sowie bei den Hinweisen zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt.

4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung des Landesentwicklungsplans Saarland

4.1 Ansatz für die Berücksichtigung von planerischen Alternativen

Die im Verlauf der Planerstellung erwogenen sinnvollen Alternativen sind in der Umweltprüfung zu bewerten und im Umweltbericht zu dokumentieren. Als Vergleichsmaßstab dient die Darstellung der Umweltentwicklung ohne Durchführung des Landesentwicklungsplans bzw. der betreffenden Planfestlegungen (Status-quo-Prognose).

Parallel zur SUP müssen also die Planungsalternativen auch im Hinblick auf ihre ökonomischen und sozialen Auswirkungen untersucht und optimiert werden. Nur so lässt sich die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung als Ziel der SUP-RL gemäß Art. 1 erreichen. Die Alternativenprüfung bildet damit die Brücke zwischen einer rein umweltbezogenen Folgenabschätzung als primäre Intention der SUP und einer Nachhaltigkeitsbeurteilung, die von der Sache her zur Umsetzung des Leitbildes einer nachhaltigen Raumentwicklung gemäß § 1 Abs. 2 ROG und § 1 Abs. 2 SLPG erforderlich ist.

4.2 Auswahl der zu prüfenden Festlegungen und Ausgestaltung der Prüfung

Grundsätzlich ist in der Strategischen Umweltprüfung der Gesamtplan mit seinen möglichen Umweltauswirkungen zu prüfen, wobei insbesondere Konfliktstellen und mögliche negative Effekte des Planwerkes herauszustellen sind (vgl. Kap. 1.5.). Um eine angemessene Prüftiefe und einen angemessenen Prüfaufwand zu gewährleisten, werden die verschiedenen Planinhalte entsprechend ihrer Ausformung und unter Berücksichtigung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen geprüft (vgl. Abb.1).

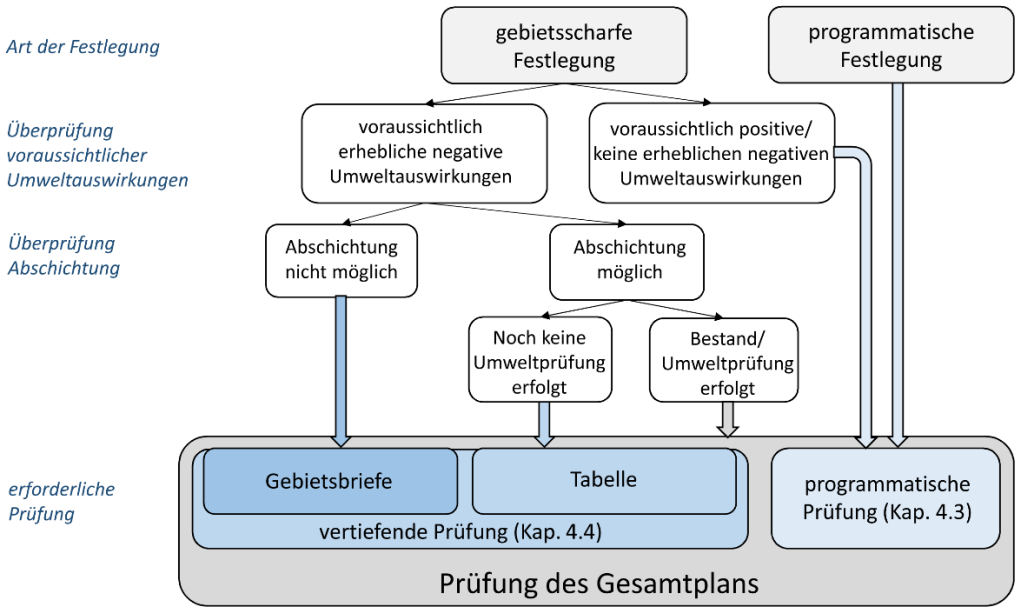


Abbildung 1 Übersicht zur Ausgestaltung der Strategischen Umweltprüfung

Zunächst gilt es zwischen programmatischen und gebietsscharfen Festlegungen zu unterscheiden. Programmatische Festlegungen können, unabhängig von den zu erwartenden Umweltauswirkungen, nur inhaltlich, nicht räumlich geprüft werden (vgl. Kap. 4.3).

Gebietsscharfe Festlegungen, die voraussichtlich positive und/oder keine räumlich konkretisierbare erheblich negativen Umweltauswirkungen zur Folge haben, wurden ebenfalls einer programmatischen Prüfung unterzogen (vgl. Kap. 4.3).

Vor dem Hintergrund überlagernder Festlegungen und Regel-Ausnahme-Ziele ist nicht auszuschließen, dass die genannten Festlegungen im Einzelfall und/oder räumlich beschränkt auch erheblich negative Umweltauswirkungen haben können. Sollte dies im Einzelfall bekannt oder erkennbar sein, wird dies in der Prüfung thematisiert. Zu beachten sind hierbei v.a. auch die Nutzungen des Freiraums, für die raumordnungsplanerisch eine Ausnahme geschaffen wird, für die es aber keine nachfolgende Planung gibt (§35 Abs. 1 Nr. 1 bis 8 und Abs. 2, 4 BauGB).

Für gebietsscharfe Festlegungen, für die erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten sind, wird eine vertiefende Prüfung durchgeführt (vgl. Kap. 4.4). Hierfür werden die einzelnen Festlegungen räumlich und inhaltlich differenziert betrachtet und in Gebietsbriefen oder tabellarisch dokumentiert. Alle textlichen Festlegungen, die sich auf gebietsscharfe Festlegungen beziehen, fließen mit in die vertiefende Prüfung ein. Ist eine Abschichtung möglich, erfolgt je nach Sachverhalt eine vertiefende Prüfung in tabellarischer Form oder die Festlegung wird in der Prüfung des Gesamtplans berücksichtigt. Ist keine Abschichtung möglich, erfolgt eine vertiefende Prüfung. Die Auswahl der zu prüfenden Festlegungen ist im Anhang B dargelegt.

4.3 Programmatische Prüfung

4.3.1 Vorgehen

Die zu prüfenden Festlegungen werden zunächst zusammenfassend dargestellt. Die Betrachtung bzw. Prüfung der Festlegungen erfolgt vor dem Hintergrund der definierten Umweltziele. Im Folgenden werden nur die Ziele (Z) und Grundsätze (G) aufgeführt, die für die Umweltprüfung direkt relevant sind. Relevant sind jene Festlegungen, die einen räumlichen Bezug herstellen und einen hinreichend konkreten Rahmen bieten, um Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele zu nehmen. Die textlichen Festlegungen zu den vertiefend betrachteten Planinhalten fließen in die vertiefende Prüfung in Kapitel 4.4 mit ein. Abgeschichtete Festlegungen fließen in die Gesamtplanbetrachtung mit ein.

Anhand nachfolgender 5-stufigen Skala wurde der Beitrag der zu prüfenden Festlegungen zum Erreichen der Umweltziele prognostiziert.

+ +	Die Festlegung trägt in besonderem Maße dazu bei das Umweltziel zu erreichen.
+	Die Festlegung trägt zum Erreichen des Umweltzieles bei.
o	Die Festlegung hat keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen des Umweltzieles.
-	Die Festlegung steht dem Erreichen des Umweltzieles entgegen.
- -	Die Festlegung steht dem Erreichen des Umweltzieles in besonderem Maße entgegen.
?	Der Einfluss der Festlegung auf das Umweltziel kann auf dieser Planungsebene nicht abgeschätzt werden.

Die programmatische Prüfung mündet in einem Fazit, in dem zum einen eine Einschätzung der Gesamtwirkungen der Festlegungen auf die Umwelt erfolgt und zum anderen der Vergleich zur Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung gezogen wird. Hierbei wird, soweit notwendig, auch auf die Folgen der Regel-Ausnahme-Ziele eingegangen.

4.3.2 Programmatisch zu prüfende Festlegungen

Der Fokus der Prüfung liegt auf den textlichen Festlegungen des Landesentwicklungsplans, die einen hinreichend konkreten Rahmen für die nachfolgende verbindliche Planung von umwelterheblichen Projekten setzen. Nur diese Festlegungen des Landesentwicklungsplans werden im Folgenden aufgeführt.

Die Festlegungen können grundsätzlich verschiedene Arten an Maßnahmentypen beinhalten bzw. nach sich ziehen. Die Umweltauswirkungen der Festlegungen können daher in der Regel lediglich tendenziell beschrieben und abgeschätzt werden. Durch die programmatische Prüfung können grundsätzliche Konflikte herausgestellt und Hinweise auf eine mögliche Optimierung der Festlegung gegeben werden.

Programmatisch geprüft wurden zum einen die programmatischen Festlegungen des Landesentwicklungsplans, zum anderen die gebietsscharfen Festlegungen des Landesentwicklungsplans, die voraussichtlich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zur Folge haben (siehe Kap. 4.2).

4.3.3 Programmatische Prüfung: Festlegungen zur Siedlungsstruktur

Bei folgenden, in diesem Kapitel zu prüfenden Festlegungen handelt es sich um programmatische Festlegungen mit Auswirkungen auf die Umwelt:

II.3.01 (a)	Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche (*programmatisch*)
II.3.01 (b)	Raumordnerische Siedlungsachsen (*programmatisch*)
II.3.01 (c)	Raumkategorien (*programmatisch*)
II.3.01 (d)	Besondere Handlungsräume (*programmatisch*)
II.3.01 (e)	Siedlungsstruktur Wohnen und Gewerbe (*programmatisch*)
II.3.01 (f)	Wohnsiedlungsentwicklung (*programmatisch*)

(Hinweis: Die Festlegungen II.3.01 (i) Großflächiger Einzelhandel bedürfen keiner sep. Überprüfung; die Betrachtung fließt in die Prüfung der vorangegangenen Themen ein.

Die Festlegungen

II.3.01 (g)	Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen VG
II.3.01 (h)	Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung VF

werden vertieft untersucht.

Im Nachfolgenden werden die relevanten programmatischen Festlegungen zur Siedlungsstruktur anhand der dargelegten Methodik geprüft und ein zusammenfassendes Fazit formuliert.

II.3.01 (a)**Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche**

Beschreibung der Festlegung

Das raumplanerische Konzept der ‚Zentralen Orte und ihrer Verflechtungsbereiche' sieht eine Konzentration von Siedlungs-, Wirtschafts- und Versorgungsstrukturen in festgelegten Zentren vor. Hierbei erfolgt eine gestufte Ordnung in Grundzentren, Mittelzentren und Oberzentren. Das Konzept dient der Sicherung der Daseinsvorsorge. Folgende Ziele und Grundsätze haben insbesondere Einfluss auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele:

(Z 2) Die Entwicklung der Siedlungs-, Wirtschafts- und Versorgungsstruktur sowie die Bereitstellung von Flächen für Wohnen, Gewerbe und zentrale Einrichtungen für weitere soziale und technische Infrastrukturen der Daseinsvorsorge sind am zentralörtlichen System auszurichten und auf die zentralen Orte unterschiedlicher Stufe zu konzentrieren. Die Siedlungs- und Versorgungsstruktur in nicht-zentralen Gemeindeteilen ist auf den Eigenentwicklungsbedarf zu beschränken. Für die Wohnsiedlungsentwicklung wird der Eigenentwicklungsbedarf mit einer Wohneinheit je 1000 Einwohner und Jahr festgelegt.

(Z 4) Neuansiedlungen zentralörtlicher Einrichtungen dürfen nicht zu Lasten eines übergeordneten zentralen Ortes gehen. Für diejenigen Gemeindeteile, die keine zentralörtliche Funktion besitzen (sog. nicht-zentrale Gemeindeteile), ist die Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur auf den Eigenbedarf zu beschränken.

(G 5) Zur Funktionsstärkung der zentralen Orte soll ihre Anbindung an ein leistungsfähiges ÖPNV-System sowie eine sichere und leistungsfähige Radverkehrsinfrastruktur gesichert werden. Die Linienführung sowie die Vertaktung des ÖPNV soll so optimiert werden, dass die zentralen Orte von jedem Ort ihres Verflechtungsbereiches in zumutbarem Zeitaufwand zu erreichen sind. Die Mittelzentren sollen mittels eines leistungsfähigen ÖPNV-Netzes an das Oberzentrum angebunden werden.

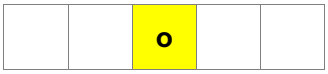
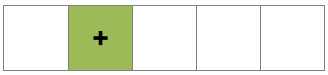
Prüfung

	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					
Schutzgut	**+ +**	**+**	**o**	**-**	**- -**	**Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung**
‚Bevölkerung und Gesundheit'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen" (Kap. 3.1) bei. Bei der Konzentration der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung ist auf die Entwicklung und Sicherung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen im Wohnumfeld zu achten. Auch der Erholungswert der Landschaft sollte hier Berücksichtigung finden. Die geplante Verbesserung des ÖPNV-Netzes sowie die Entwicklung einer sicheren und leistungsfähigen Radverkehrsinfrastruktur könnte sich positiv auf die Entwicklung und Sicherung dauerhaft guter Luftqualität auswirken.
‚Kultur- und Sachgüter'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter" (Kap.3.2), wenn die Sicherung wertvoller Kulturlandschaften, Kulturdenkmäler, Denkmäler und Sachgüter bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung berücksichtigt wird.

II.3.01 (a)**Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche**

‚Landschaft'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" (Kap. 3.3) bei, wenn die Sicherung und Entwicklung der Landschaft bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung berücksichtigt werden. Das landesplanerische Ziel, die Siedlungs- und Versorgungsstruktur in nicht-zentralen Gemeindeteilen auf den Eigenentwicklungsbedarf zu beschränken, könnte sich positiv auf die Sicherung und Entwicklung von ruhigen Bereichen und den Erholungswert der Landschaft auswirken.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4) bei, wenn die Belange des Arten- und Biotopschutzes bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung berücksichtig werden. Die Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung ist generell mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden. Das landesplanerische Ziel, die Siedlungs- und Versorgungsstruktur in nicht-zentralen Gemeindeteilen auf den Eigenentwicklungsbedarf zu beschränken, könnte sich positiv auf den Schutz unzerschnittener Räume auswirken.
‚Boden'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap.3.5) bei. Es ist davon auszugehen, dass die Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung mit Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Verdichtung von Böden einhergeht. Insbesondere gilt es hier die im LEP angestrebte Innenentwicklung und die Nutzung von Brachflächen zu fokussieren, um negative Einflüsse zu minimieren. Das hier formulierte landesplanerische Ziel, die Siedlungs- und Versorgungsstruktur in nicht-zentralen Gemeindeteilen auf den Eigenentwicklungsbedarf zu beschränken, könnte sich positiv auf die Sicherung der Böden auswirken.
‚Wasser'	o	Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6), wenn bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung die Belange von Grundwasserschutz, Hochwasserschutz und Oberflächengewässern berücksichtigt werden. Die Inanspruchnahme / Versiegelung von Flächen können grundsätzlich einen negativen Einfluss auf den gesamten Wasserhaushalt haben.

II.3.01 (a)**Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche**

‚Klima'		Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7), wenn bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung bioklimatische und lufthygienische Belange mitberücksichtigt werden. Werden diese nicht beachtet, kann die Konzentration von Siedlungs- und Versorgungsstrukturen negative Auswirkungen auf die Luftqualität und die klimatischen Bedingungen haben.
‚Fläche'		Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) bei. Das landesplanerische Ziel, die Siedlungs- und Versorgungsstruktur in nicht-zentralen Gemeindeteilen auf den Eigenentwicklungsbedarf zu beschränken, könnte sich positiv auf den Schutz unbebauter Flächen auswirken und die Flächenneuinanspruchnahme für Siedlung und Verkehr reduzieren.

II.3.01 (b)**Raumordnerische Siedlungsachsen**

Beschreibung der Festlegung

Raumordnerische Siedlungsachsen sollen die Entwicklungen entlang festgelegter Achsen lenken und konzentrieren. Entlang der Achsen befinden sich Zentren, die bereits durch eine gute Infrastruktur vernetzt sind. Unterschieden wird je nach Bedeutung in Achsen 1. und 2. Ordnung.

(Z 6) Zur Sicherung und Förderung des großräumigen Leistungsaustausches innerhalb des Landes und über die Landesgrenzen hinweg sowie zur Sicherung einer ausgewogenen Siedlungsstruktur ist die Siedlungsentwicklung auf die zentralen Orte und Siedlungsbereiche entlang leistungsfähiger Verkehrsachsen zu konzentrieren (punktaxiales System).

(Z 8) Zur Sicherung einer ausgewogenen punktaxialen Raum- und Siedlungsstruktur, zur Vermeidung weiterer flächiger Zersiedlungen sowie zur Verbesserung der Erreichbarkeitsverhältnisse ist die Siedlungsentwicklung in den zentralen Orten entlang der Siedlungsachsen zu konzentrieren.

(G 10) Die zentralen Orte sollen durch ein leistungsfähiges Nahschnellverkehrssystem im Taktverkehr sowie durch Radverkehrswege erschlossen sein bzw. werden. Hierbei soll dem schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr Vorrang eingeräumt werden. Eine Ergänzung soll durch den nichtschienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr erfolgen.

(G 11) Zur Vermeidung bandartiger Siedlungsentwicklungen soll die Siedlungsstruktur auf den Siedlungsachsen durch in der kommunalen Bauleitplanung festzulegende Siedlungsschwerpunkte und Freiraumstrukturelemente gegliedert werden.

II.3.01 (b)**Raumordnerische Siedlungsachsen**

Prüfung

Schutzgut	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
	+ +	+	o	-	- -	
‚Bevölkerung und Gesundheit‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Kap. 3.1). Bei der Konzentration der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung ist auf die Entwicklung und Sicherung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen im Wohnumfeld zu achten. Auch der Erholungswert der Landschaft sollte hier Berücksichtigung finden. Der Grundsatz bandartige Siedlungsstrukturen zu vermeiden und durch Freiraumstrukturelemente zu gliedern, kann insbesondere positive Auswirkungen auf das Schutzgut haben. Der Grundsatz ÖPNV zu fördern, könnte negativen Auswirkungen durch die Konzentration mindern. Da sowohl positive als auch negative Auswirkungen möglich sind, fällt die Bewertung neutral aus.
‚Kultur- und Sachgüter‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ (Kap.3.2), wenn die Sicherung wertvoller Kulturlandschaften, Kulturdenkmäler, Denkmäler und Sachgüter bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung berücksichtigt wird.
‚Landschaft‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft“. Ein negativer Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft“ (Kap. 3.3) kann nicht ausgeschlossen werden, wenn die Sicherung und Entwicklung von Ruheräumen und des Erholungs- und Erlebniswertes der Landschaft bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung nicht berücksichtigt werden. Das landesplanerische Ziel die Siedlungs- und Versorgungsstruktur entlang bestimmter Achsen zu konzentrieren, könnte hier ruhige Gebiete und den Erholungswert der Landschaft gefährden. Gleichzeitig könnte die Konzentration von Siedlungs- und Versorgungsstruktur an anderer Stelle auch Flächen entlasten. Der Grundsatz bandartige Siedlungsstrukturen zu vermeiden und durch Freiraumstrukturelemente zu gliedern, kann hier insbesondere entgegenwirken. Da sowohl positive als auch negative Auswirkungen möglich sind, fällt die Bewertung neutral aus.

II.3.01 (b) **Raumordnerische Siedlungsachsen**						
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt". Ein negativer Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4) kann nicht ausgeschlossen werden. Die Förderung von Siedlungsachsen könnte eine weitere Fragmentierung der Landschaft zur Folge haben, welche sich negativ auf die Biodiversität auswirken könnte. Gleichzeitig könnte die Konzentration von Siedlungs- und Versorgungsstruktur an anderer Stelle auch Flächen entlasten und Raum für Arten- und Biotopentwicklung bieten. Der Grundsatz bandartige Siedlungsstrukturen zu vermeiden und durch Freiraumstrukturelemente zu gliedern, kann insbesondere positive Auswirkungen auf das Schutzgut haben. Da sowohl positive als auch negative Auswirkungen möglich sind, fällt die Bewertung neutral aus.
‚Boden'		+				Die Festlegungen trägt zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap.3.5) bei. Die Inanspruchnahme / Versiegelung von Böden für Siedlungs- und Verkehrsfläche, hat generell einen negativen Einfluss auf die natürlichen Bodenfunktionen. Die Konzentration der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung entlang leistungsfähiger Verkehrsachsen fördert vorhandene Verkehrsflächen und könnte so unbebaute Flächen schützen. Auf diese Weise könnten die nachhaltige Nutzbarkeit und die Funktionsfähigkeit von Böden gesichert werden.
‚Wasser'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6), wenn bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung die Belange von Grundwasserschutz, Hochwasserschutz und Oberflächengewässern berücksichtigt werden. Die Inanspruchnahme / Versiegelung von Flächen kann einen negativen Einfluss auf den gesamten Wasserhaushalt haben.
‚Klima'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7), wenn bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung bioklimatische und lufthygienische Belange berücksichtigt werden. Dies gilt insbesondere in Hinblick auf Luftaustauschprozesse. Werden diese nicht beachtet, kann die Konzentration von Siedlungs- und Versorgungsstrukturen negative Auswirkungen auf

II.3.01 (b)**Raumordnerische Siedlungsachsen**

						die Luftqualität und die klimatischen Bedingungen haben. Der Grundsatz bandartige Siedlungsstrukturen zu vermeiden und durch Freiraumstrukturelemente zu gliedern, kann insbesondere positive Auswirkungen auf das Schutzgut haben. Da sowohl positive als auch negative Auswirkungen möglich sind, fällt die Bewertung neutral aus.
‚Fläche'	**+ +**					Die Festlegungen tragen voraussichtlich im besonderen Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Fläche" bei (Kap. 3.8). Generell wirkt sich eine Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr negativ auf das Schutzgut aus. Die Konzentration der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung entlang leistungsfähiger Verkehrsachsen fördert vorhandene Verkehrsflächen und könnte so unbebaute Flächen schützen. Insbesondere das Ziel die Entwicklungen auf die zentralen Orte zu konzentrieren, um so flächenhafte Siedlungsstruktur zu vermeiden, kann positiven Einfluss auf das Schutzgut haben.

II.3.01 (c)**Raumkategorien**

Beschreibung der Festlegung

Die Gliederung in Raumkategorien ermöglicht gezielte Festlegungen, entsprechend den Anforderungen an unterschiedliche Ausgangssituationen. Unterschieden wird in Ordnungsraum und ländlichen Raum. Folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(G 12) Bei der raumfunktionellen Entwicklung und Weiterentwicklung der Siedlungsstruktur sollen die umweltplanerischen Erfordernisse des mit den Klimaanpassungserfordernissen verbundenen Schutzes der Freiraumressourcen, des Schutzes der Biodiversität und des unionsrechtlich veranlassten planerischen Abstandswahrungsgebots im Sinne von § 50 BImSchG zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren aufgrund Hochwassers und aufgrund der Gefahr schwerer Unfälle im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EG i. V. mit § 3 Abs. 5c BImSchG sowie zum Schutz vor schädlichen Lärm- oder schädlichen Luftschadstoffbelastungen berücksichtigt werden.

(Z 10) Die Siedlungsentwicklung ist schwerpunktmäßig auf die zentralen Orte und die Siedlungsschwerpunkte an den Siedlungsachsen mit leistungsfähiger Verkehrsanbindung zu konzentrieren. Für nicht-zentrale Stadt- bzw. Ortsteile außerhalb der Siedlungsachsen ist die Siedlungsentwicklung auf den Eigenentwicklungsbedarf zu beschränken. Dieser ist für die Wohnsiedlungsentwicklung mit einer Wohneinheit je 1000 Einwohnern und Jahr festgelegt.

(G 13) Bedarfsgerechte, städtebaulich sinnvolle Arrondierungen des Siedlungsbestandes haben Vorrang vor der Ausdehnung in den Außenbereich.

(G 14) Ungegliederte, bandartige Siedlungsentwicklungen entlang von Verkehrswegen außerhalb des Siedlungsbestandes sind zu vermeiden.

(G 15) Bei der Siedlungsentwicklung (Wohnen, Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen sowie Einrichtungen für Freizeit und Sport) sind vorrangig die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven sowie das Erneuerungspotenzial des Siedlungsbestandes zu nutzen.

II.3.01 (c)**Raumkategorien**

(G 16) Siedlungsentwicklungen (Arrondierungen bzw. Erweiterungen des Siedlungskörpers) sollen sich ihrer städtebaulichen Struktur und Dimensionierung nach in das Orts- und Landschaftsbild einpassen Und bedarfsgerecht an den kulturlandschaftstypischen Siedlungs-, Erschließungs-, und Bauformen orientieren. Auf eine dem Bestand angepasste Maßstäblichkeit soll geachtet werden. Städtisch geprägte Siedlungsformen sollen nicht als Vorlage für ländliche Siedlungsplanungen dienen. Die Sicherung bzw. Wiederherstellung des Ortsrandes in seiner ortsbildprägenden und siedlungsökologischen Funktion soll angestrebt werden.

(G 17) Den übergeordneten Prinzipien des Abschnitt 1.06 widersprechende städtebauliche Fehlentwicklungen, wie in den Außenbereich hinein ausgedehnte Siedlungsfinger sowie Splittersiedlungen, sollen auf den Bestand begrenzt werden.

(G 18) Auf eine ausgewogene Mischung verschiedener Nutzungen und eine verkehrsgünstige Zuordnung von Wohn- und Arbeitsstätten, zentralen Einrichtungen der Daseinsvorsorge sowie Freizeit- und Erholungseinrichtungen soll bei der Fach- und Bauleitplanung ebenso hingewirkt werden, wie auf Flächen und ressourcenschonende Siedlungs-, Erschließungs- und Bauformen sowie umweltfreundliche Ver- und Entsorgungssysteme.

(G 19) Die Wohn- und Umweltbedingungen sollen durch Planungen und Maßnahmen zur städtebaulichen Erneuerung, Wohnungsmodernisierung, Wohnumfeldgestaltung, zur Freiraumsicherung und Freiraumgestaltung, zur Verkehrsberuhigung und Verkehrsreduzierung, zur Förderung des nicht motorisierten Verkehrs und zur Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs verbessert werden. Im Bereich guter verkehrlicher Erschließung soll auf eine städtebauliche Verdichtung hingewirkt werden.

(G 20) Den engen Verflechtungen und wechselseitigen Abhängigkeiten innerhalb und zwischen den Raumkategorien soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen durch eine verstärkte interkommunale Zusammenarbeit und eine an überörtlichen Erfordernissen orientierte Abstimmung bei der Wohnbau- und Gewerbeflächenausweisung, der Ausweisung von Einzelhandelsgroßflächen sowie bei der Verkehrs- und Freiraumentwicklung Rechnung getragen werden.

(G 21) Das Verkehrsnetz für den Personen- und Güterverkehr soll so organisiert werden, dass die Erreichbarkeit der zentralen Orte gewährleistet ist. Die gemeindlichen Planungen und Maßnahmen sollen mit den Erfordernissen des öffentlichen Personennahverkehrs und des Radverkehrs abgestimmt werden, wobei den vorhandenen und geplanten Schienennahverkehrssystemen besondere Bedeutung zukommt. Auf eine angemessene Einbindung in überregionale und regionale Energie- und Kommunikationsnetze soll hingewirkt werden.

(G 22) Rad- und Fußwege dienen der Förderung des Umweltverbundes und tragen zur Verkehrsreduzierung bei. Radwege, die die Radfahrer sicher lenken, können zur Verkehrsreduzierung beitragen und das touristische sowie das Alltagsradwegenetz ergänzen.

(G 23) Die charakteristische Unterscheidbarkeit der Kulturlandschaften des Saarlandes soll bei deren weiteren Entwicklung erhalten bleiben. Grundlage dafür sind eine flächendeckende, leistungsfähige, ordnungsgemäß und nachhaltig wirtschaftende Landwirtschaft sowie eine nachhaltig betriebene, naturnahe Waldwirtschaft.

(G 24) Der Tourismus sowie die Nah-, Ferien- und Kurerholung soll in allen Raumkategorien durch entsprechend geeignete Infrastrukturangebote gefördert werden. In Gebieten, die für die Nah-, Ferien- und Kurerholung geeignet sind, sollen dafür durch die Planung raumbedeutsamer Maßnahmen Angebote geschaffen werden. Soweit bereits in Bebauungsplänen Freizeit- oder Abenteueranlagen festgelegt sind, die regional-, landes- oder gar Landesgrenzen überschreitende Bedeutung haben, sollen diese erhalten und weiterentwickelt werden.

(G 25) Zur Vermeidung erhöhter Schadens- und Gesundheitsrisiken soll

- in Gebieten, in denen bei Starkregenereignissen starke oberirdische Abflüsse mit der Folge einer Hochwasserrisikogefahr im Sinne von § 78d Abs. 1 WHG entstehen können, und

II.3.01 (c)**Raumkategorien**

- in Gebieten oder benachbarten Flächen, in denen es bei Nichteinhaltung eines angemessenen Sicherheitsabstands zwischen einem Betriebsbereich oder einer Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs im Sinne des § 3 Abs. 5c BImSchG ist, für ein benachbartes Schutzobjekt im Sinne von § 3 Abs. 5d BImSchG zu der störfallspezifischen Gefahr eines schweren Unfalls im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU kommen kann,

von den zuständigen Planungs- und Maßnahmenträgern im Sinne von § 4 Abs. 1 ROG im Interesse einer nachhaltigen Raumentwicklung und aus Gründen der Herbeiführung eines raumfunktionellen Konfliktausgleichs bei der Aufstellung, Änderung, Erweiterung von Bauleitplänen sowie von Infrastrukturfachplänen und bei der gemeindlichen Entscheidung über die Erteilung des Einvernehmens zu Vorhaben im Sinne von § 34 und 35 BauGB geprüft und nachvollziehbar begründet werden, ob für Vorhaben aufgrund einer bestehenden Gefahrenlage oder aufgrund sonstiger konkreter Tatsachen, die den Eintritt gewichtiger, über das Gemeindegebiet hinausreichender raumfunktioneller oder raumstruktureller Folgen oder erheblicher über das Gemeindegebiet hinausreichender Folgen für Planungen einer Nachbargemeinde erwarten lassen und daher erst nach Durchführung eines förmlichen Planungsverfahrens mit störfallrechtlicher Sonderprüfung zugelassen werden dürfen.

In Bezug auf die Hochwasserschutzvorsorge sollen die Ziele des Bundesraumordnungsplans für den länderübergreifenden Hochwasserschutz und in Bezug auf die störfallrechtliche Sonderprüfung folgende spezielle Prüfungsanforderungen beachtet werden:

- die Art der gefährlichen Stoffe,
- die Wahrscheinlichkeit eines schweren Unfalls in einem unter die Seveso-Richtlinie fallenden Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG,
- Folgen eines schweren Unfalls für die menschliche Gesundheit und die Umwelt,
- die Art der Tätigkeit der neuen Ansiedlung oder die Intensität ihrer öffentlichen Nutzung und die Leichtigkeit, mit der die Notfallkräfte bei einem Unfall eingreifen können sowie
- die Reichweite der räumlichen Auswirkungen der konkreten Gefährdung. Die Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands wird in der Regel nicht ohne Heranziehung technisch-fachlichen Sachverstands möglich sein (EuGH, Urt. v. 15.09.2011, C-53/10, ZUR 2011, 586 Rn. 44 ff. und BVerwG, Urt. v. 20.12.2012, 4 C 11/11, NVwZ 2013, 719, Rn. 18).

Ob ein Planungserfordernis besteht, soll von den zuständigen Planungs- und Maßnahmenträgern im Sinne von § 4 Abs. 1 ROG auch dann geprüft werden, wenn aufgrund einer raumbedeutsamen Planung oder raumbedeutsamen Maßnahme oder eines Antrags auf Zulassung eines Außenbereichsvorhabens zu erwarten ist, dass infolge von Luftschadstoff- oder Lärmbelastungen, die von diesen ausgehen, Gesundheitsgefahren oder schädliche Umweltauswirkungen für benachbarte Schutzobjekte im Sinne des § 3 Abs. 5d BauGB oder ähnlich gewichtige Folgen städtebaulicher Art auf das Gemeindegebiet oder wegen der Notwendigkeit der Abstimmung mit einer Nachbargemeinde entstehen können.

Gehen von einem bereits bestehenden Betriebsbereich oder einer Anlage, die Bestandteil eines Betriebsbereichs im Sinne des § 3 Abs. 5c BImSchG ist, bereits erhebliche Störfallrisiken für benachbarte Schutzobjekte mit der Gefahr von schweren Unfällen im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU aus, die sich auf das Gebiet auswirken, in denen störempfindliche benachbarte Schutzobjekte im Sinne von § 3 Abs. 5d BImSchG vorhanden sind, sollen, falls Änderungen, Erweiterungen der vorhandenen Nutzungen an den Bestandsnutzungen vorgenommen werden sollen, weitere Verschlechterungen der Risikosituation möglichst vermieden und etwaige vorhandene erhebliche Störungen unter Berücksichtigung der jeweils entgegenstehenden Belangen der jeweiligen im Konflikt stehenden Nutzungen aufgrund einer förmlichen Planung und, soweit eine Nachbargemeinde betroffen ist, unter Wahrung des nachbargemeindlichen Abstimmungsgebots im Sinne des § 2 Abs. 2 BauGB möglichst beseitigt werden.

II.3.01 (c)**Raumkategorien**

(G 26) Bei der Prüfung der Erforderlichkeit der Bauleitplanung im Sinne von § 1 Abs. 3 BauGB sind die Festlegungen des am 01.09.2021 in Kraft getretenen Bundesraumordnungsplans für den länderübergreifenden Hochwasserschutz (BGBl. 2021 Teil I Nr. 57 v. 25.08.2021) sowie etwaige vorliegende Technische Normen und Sachverständigengutachten in Bezug auf die Gefahrenabschätzung zu berücksichtigen.

Besondere Festlegungen für die Siedlungsstrukturen im Ordnungsraum:

(G 27) Vorhandene Siedlungsflächenpotenziale sind unter Vermeidung negativer Verdichtungsfolgen Flächen sparend und umweltschonend zu nutzen.

(G 28) Aufgrund der Fühlungs-, Standort- und Wegevorteile soll im Ordnungsraum eine weitere Konzentrierung von Wohn- und Arbeitsstätten im Sinne einer Nutzungs- und Verflechtungsintensivierung angestrebt werden.

(G 29) Innerörtliche bzw. siedlungsarrondierende Flächen, die im Zuge der wirtschaftlichen Umstrukturierung brach fallen, sollen einer standort- und umweltgerechten, siedlungsfunktional sinnvollen Wiedernutzung zugeführt werden.

Besondere Festlegungen für die Siedlungsstrukturen im ländlichen Raum:

(G 31) Die charakteristische Unterscheidbarkeit der Kulturlandschaften des Saarlandes soll bei deren weiteren Entwicklung erhalten bleiben. Grundlage dafür sind eine flächendeckende, leistungsfähige, ordnungsgemäß und nachhaltig wirtschaftende Landwirtschaft sowie eine nachhaltig betriebene, naturnahe Waldwirtschaft. In Gebieten, die für die Nah-, Ferien- und Kurerholung geeignet sind, soll der Tourismus insbesondere durch entsprechend geeignete Infrastrukturangebote gefördert werden. Öffentlicher Nahverkehr, auch außerhalb der Spitzenzeiten, sowie Rad- und Fußwege dienen der Förderung des Umweltverbundes und tragen zur Verkehrsreduzierung bei. Radwege, die die Radfahrer sicher lenken, können zur Verkehrsreduzierung beitragen und das touristische sowie das Alltagsradwegenetz ergänzen.

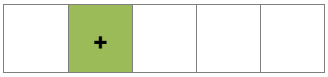
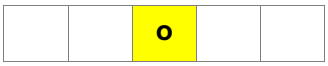
(G 32) Arrondierungen bzw. Erweiterungen des Siedlungskörpers sollen sich bedarfsgerecht an den kulturlandschaftstypischen Siedlungs-, Erschließungs- und Bauformen orientieren. Auf eine dem Bestand angepasste Maßstäblichkeit soll geachtet werden. Städtisch geprägte Siedlungsformen sollen nicht als Vorlage für ländliche Siedlungsplanungen dienen.

Prüfung

	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					**Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung**
Schutzgut	**+ +**	**+**	**O**	**-**	**- -**	
‚Bevölkerung und Gesundheit‘	**+ +**					Die Festlegungen tragen voraussichtlich im besonderen Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ bei (Kap. 3.1). Insbesondere die Zielsetzung störungsempfindliche Flächennutzungen vor den Auswirkungen störungsintensiver Nutzungen zu schützen, wirkt sich voraussichtlich positiv auf die Umweltziele aus. Des Weiteren soll bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung auf die Entwicklung und Sicherung von ausreichenden Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen geachtet werden. Auch der Erholungswert der Landschaft soll Berücksichtigung finden. Die Festlegungen messen dem ländlichen Raum eine besondere Bedeutung zu. Gebiete, die für die Nah-, Ferien- und Kurerholung geeignet sind, sollen durch ein

Infrastrukturangebot gefördert werden. Auch die angestrebte Siedlungsentwicklung entlang der ÖPNV-Trassen könnte eine Reduktion des Individualverkehr und somit eine Verbesserung der Luftqualität haben. Die Festsetzungen berücksichtigen auch, dass umweltplanerische Erfordernisse, Erfordernisse der Klimaanpassung, des Hochwasserschutzes, der Gefahrenabwehr durch schwere Unfälle, Lärm- und Schadstoffe bei der Weiterentwicklung der Siedlungsstruktur berücksichtigt und eingehalten werden.

‚Kultur- und Sachgüter'		+			Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter" bei (Kap.3.2), wenn auch die Sicherung wertvoller Kulturdenkmäler, Denkmäler und Sachgüter bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung berücksichtigt wird. Die Grundsätze im ländlichen Raum charakteristische Kulturlandschaften zu sichern und die Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung an kulturlandschaftstypischen Formen zu orientieren, kann sich positiv auf die Zielerreichung auswirken.
‚Landschaft'		+			Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" bei (Kap. 3.3). Insbesondere die landesplanerischen Zielsetzungen der bevorzugten Entwicklung im Innenbereich und die Nutzung von Brachflächen sowie die Vermeidung ungegliederter Siedlungsstrukturen können sich positiv auf die Umweltziele auswirken. Die Grundsätze einer an das Orts- und Landschaftsbild angepasste Siedlungsentwicklung und -ränder sind förderlich, um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden. Bei Ausbau des touristischen Infrastrukturangebotes im ländlichen Raum, sollen Landschaftsbild und der Erlebniswert der Landschaft berücksichtigt werden.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'		+			Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" bei (Kap. 3.4), wenn auch die Belange des Arten- und Biotopschutzes bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung berücksichtig werden. Viele der Festlegungen können eine weitere Zerschneidung der Landschaft vermieden, was sich positiv auf die Zielerreichung auswirken kann. Insbesondere die Zielsetzung der Vermeidung ungegliederter bandartiger Siedlungsstrukturen kann der weiteren Zerschneidung der Landschaft vorbeugen. Dennoch gilt zu berücksichtigen, dass die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung grundsätzlich negative Umweltauswirkungen hat.

‚Boden'		Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" bei (Kap.3.5). Es ist dennoch davon auszugehen, dass die Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung mit Flächeninanspruchnahme sowie mit der Versiegelung und Verdichtung von Böden einhergeht. Die Nutzung unbebauter Flächen zur Siedlungsentwicklung hat generell negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden". Die angestrebte Innenentwicklung und die Nutzung von Brachflächen können die negativen Einflüsse verringern und sind deshalb positiv zu bewerten.
‚Wasser'		Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6), wenn bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung die Belange von Grundwasserschutz, Hochwasserschutz und Oberflächengewässern berücksichtigt werden. Die Inanspruchnahme / Versiegelung von Flächen kann einen negativen Einfluss auf den gesamten Wasserhaushalt haben und dem Erreichen der Umweltziele somit entgegenstehen. Beispielsweise wird durch Versiegelung die Retentionsfähigkeit verringert. Angemerkt werden muss jedoch, dass die Festlegungen Vorsorgeregelungen hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels vorsehen, die jedoch einer Umsetzung auf nachfolgenden Ebenen bedürfen.
‚Klima'		Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7), wenn bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung bioklimatische und lufthygienische Belange mitberücksichtigt werden. Angemerkt werden muss jedoch, dass die Festlegungen Vorsorgeregelungen hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels vorsehen, die jedoch einer Umsetzung auf nachfolgenden Ebenen bedürfen.
‚Fläche'		Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgutes ‚Fläche' (Kap. 3.8 bei). Insbesondere die Zielsetzungen der Förderung einer bedarfsgerechten Siedlungsentwicklung im Innenbereich sowie die Nutzung von Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven, können sich positiv auf das Erreichen der Umweltziele auswirken.

II.3.01 (d) **Besondere Handlungsräume**

Beschreibung

Zur individuellen Unterstützung teilraumspezifischer Ordnungs- und Entwicklungsansätze werden besondere Handlungsräume festgelegt. Folgender Grundsatz (G) wird in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(G 33) Zur Ergänzung der Funktionen der festgelegten Raumkategorien und zur individuellen Unterstützung teilraumspezifischer Ordnungs- und Entwicklungsansätze sollen folgende besondere Handlungsräume festgelegt werden: (…)

- Handlungsraum Bliesgau in der Abgrenzung des UNESCO-Biosphärenreservates „Bliesgau“: Vorrangiges Ziel ist es, die siedlungsstrukturellen Zielsetzungen mit den Entwicklungszielsetzungen des UNESCO-Biosphärenreservates zu koordinieren und damit die Gesamtentwicklung insgesamt zu optimieren.
- Handlungsraum Saarkohlenwald: Ziel ist es hier, neue Qualitäten für die Stadtlandschaft und attraktive Stadt-Landschafts-Räume zu schaffen, einen Beitrag zu Lebensqualität, Strukturpolitik und Regionalentwicklung zu leisten, den Bogen zwischen regionaler Strategie und lokaler Umsetzung zu spannen und eine Plattform für regionale Partnerschaften und Netzwerke zu bieten.

Prüfung

Schutzgut	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
	+ +	+	o	-	- -	
‚Bevölkerung und Gesundheit‘		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Kap. 3.1) bei. Insbesondere die aufgezählten Handlungsräume wirken sich voraussichtlich positiv auf die Umweltziele aus. Sie tragen zur Sicherung und Entwicklung von Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bei.
‚Kultur- und Sachgüter‘		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ (Kap.3.2) bei, wenn die Sicherung wertvoller Kulturlandschaften, Kulturdenkmäler, Denkmäler und Sachgüter bei der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung berücksichtigt wird. Die aufgezählten Handlungsräume tragen zur Sicherung und Entwicklung charakteristische Kulturlandschaften bei.
‚Landschaft‘		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft“ (Kap. 3.3) bei. Die Entwicklungen der aufgeführten Handlungsräume können zur Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft beitragen. Insbesondere das Vorhaben die Übereinstimmung der siedlungsstrukturellen Zielsetzungen mit den Entwicklungszielsetzungen des UNESCO-Biosphärenreservates

II.3.01 (d) **Besondere Handlungsräume**

		„Bliesgau“ zu optimieren, kann positiv zur Vermeidung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes beitragen.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität‘	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ (Kap. 3.4) bei, wenn die Belange des Arten- und Biotopschutzes berücksichtig werden. Die Entwicklungen der aufgeführten Handlungsräume können insbesondere zur Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume beitragen.
‚Boden‘	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden“ (Kap.3.5) bei. Die Entwicklungen der aufgeführten Handlungsräume können insbesondere zur Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit beitragen.
‚Wasser‘	o	Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser“ (Kap. 3.6), die Belange von Grundwasserschutz, Hochwasserschutz und Oberflächengewässern berücksichtigt werden.
‚Klima‘	o	Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima“ (Kap. 3.7), bioklimatische und lufthygienische Belange mitberücksichtigt werden.
‚Fläche‘	o	Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgutes ‚Fläche‘ (Kap. 3.8).

II.3.01 (e) **Siedlungsstruktur Wohnen und Gewerbe**

Beschreibung der Festlegung

Die Festlegungen zur Siedlungsstruktur ergänzen die vorrangegangenen Festlegungen für den Bereich der Siedlungsstruktur. Folgender Grundsatz (G) wird in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(G 34) Die Entwicklung der Siedlungsstruktur soll sowohl im Hinblick auf die Bestandsentwicklung als auch im Hinblick auf die Neuausweisung von Siedlungsflächen auf die demografische Entwicklung abgestimmt werden.

Prüfung

Schutzgut	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele: + +	+	o	-	- -	Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
‚Bevölkerung und Gesundheit‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Kap. 3.1), wenn die getroffenen Vorsorgeregelungen im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren ergriffen werden.
‚Kultur- und Sachgüter‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ (Kap.3.2), wenn die Sicherung wertvoller Kulturlandschaften, Kulturdenkmäler, Denkmäler und Sachgüter bei der Wohnsiedlungsentwicklung berücksichtigt wird.
‚Landschaft‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft“ (Kap. 3.3), wenn die Sicherung und Entwicklung wertvoller Kulturlandschaften bei der Wohnsiedlungsentwicklung berücksichtigt werden. Die angestrebte Innenentwicklung, insbesondere die vorrangige Nutzung von Baulücken, kann potenzielle negative Auswirkungen reduzieren.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ (Kap. 3.4), wenn die Belange des Arten- und Biotopschutzes bei der Wohnsiedlungsentwicklung berücksichtig werden und eine weitere Zerschneidung der Landschaft vermieden wird. Insbesondere die Zielsetzung zur Förderung der Innenentwicklung kann der weiteren Zerschneidung der Landschaft vorbeugen.
‚Boden‘		+				Die Festlegungen können voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden“ (Kap.3.5) beitragen. Es ist davon auszugehen, dass die Wohnsiedlungsentwicklung mit Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Verdichtung von Böden einhergeht. Es gilt zu beachten, dass die Nutzung unbebauter Flächen zur Siedlungsentwicklung generell negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden“ hat. Der angestrebte Grundsatz die Entwicklungen auf den Bedarf zu beschränken, kann die negativen Einflüsse verringern.

‚Wasser'	o	Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6), wenn bei der Wohnsiedlungsentwicklung die Belange von Grundwasserschutz, Hochwasserschutz und Oberflächengewässern berücksichtigt werden. Die Inanspruchnahme / Versiegelung von Flächen kann einen negativen Einfluss auf den gesamten Wasserhaushalt haben.
‚Klima'	o	Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7), wenn bei der Wohnsiedlungsentwicklung bioklimatische und lufthygienische Belange berücksichtigt werden.
‚Fläche'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) bei. Es ist davon auszugehen, dass die Wohnsiedlungsentwicklung mit Flächeninanspruchnahme einhergeht. Es gilt zu beachten, dass die Nutzung unbebauter Flächen zur Siedlungsentwicklung generell negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Fläche" hat. Der angestrebte Grundsatz die Entwicklungen auf den Bedarf zu beschränken, kann die negativen Einflüsse verringern.

II.3.01 (f) **Wohnsiedlungsentwicklung**

Beschreibung der Festlegung

Die Festlegungen zur Wohnsiedlungsentwicklung ergänzen die vorrangegangenen Festlegungen für den Bereich der Siedlungsstruktur. Folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(Z 11) Schwerpunkt der Wohnsiedlungstätigkeit ist der jeweilige zentrale Ort einer Gemeinde gem. Anlagen 1 und 2. Für die festgelegten Zentralen Orte wird bei der Ermittlung des Wohnungsbedarfs gem. Anlage 8 für das Oberzentrum ein Zentralitätsfaktor von 1,3, für Mittelzentren von 1,2 und für Grundzentren von 1,0 festgelegt. Für Gemeindeteile mit Anschluss an Siedlungsachsen mit schienengebundener ÖPNV-Infrastruktur wird ein um 0,5 Wohneinheiten je 1.000 Einwohnern und Jahr erhöhter Wohnungsbedarf festgelegt. Für nicht-zentrale Gemeindeteile ist die Wohnsiedlungstätigkeit am Eigenentwicklungsbedarf mit einer Wohneinheit je 1.000 Einwohnern und Jahr auszurichten.

(Z 12) Die Gemeinden haben zur Gewährleistung einer nachhaltigen Raumentwicklung gemeindeweite Wohnsiedlungsentwicklungskonzepte aufzustellen. Diese sind mit der Landesplanungsbehörde einvernehmlich abzustimmen. Art und Umfang der zukünftigen Wohnsiedlungsentwicklung richtet sich nach der Ermittlung des Bedarfs gem. Anlage 8 und ist fünfjährlich zu überprüfen.

(Z 13) Die Inanspruchnahme erschlossener Bauflächen hat Vorrang vor der Ausweisung und Erschließung neuer Wohnbauflächen. Die Ausweisung neuer Wohnbauflächen in Bauleitplanverfahren richtet sich nach dem Nachweis des jeweiligen Bedarfs in den plangebenden Kommunen. Dieser ist durch eine Plausibilitätsprüfung gem. Anlage 8 nachvollziehbar darzustellen. Die Bestätigung der Ergebnisse erfolgt durch die Landesplanungsbehörde und ist Grundlage für die Genehmigung von Flächennutzungsplänen nach § 6 BauGB und von Bebauungsplänen nach §

II.3.01 (f) **Wohnsiedlungsentwicklung**

10 Abs. 2 BauGB. Der Nachweis über den Wohnbauflächenbedarf erfolgt über den Bedarfsnachweis gem. Anlage 8 und im Einvernehmen mit der Landesplanungsbehörde.

(Z 14) Bei Wohnbauflächenausweisungen sind als durchschnittliche Siedlungsdichte, bezogen auf das Bruttowohnbauland, [bestimmte] Dichtewerte in Wohnungen pro Hektar (W/ha) mindestens einzuhalten. (…)

(G 35) Zur Reduzierung von Baulücken in Bebauungsplänen nach §§ 30 und 33 BauGB, von Baulücken innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 BauGB) sowie von im Flächennutzungsplan bereits rechtsgültig dargestellten, aber bislang nicht durch Bebauungsplan rechtskräftig umgesetzten Reserveflächen sollen die Städte und Gemeinden durch Eigeninitiative zu einer Mobilisierung und Marktverfügbarkeit der betreffenden Wohnbaugrundstücke beitragen. Der Nachweis hierüber ist Bestandteil des Bedarfsnachweises.

(G 36) Zur Vermeidung von Baulücken sollen die Städte und Gemeinden dafür Sorge tragen, dass in rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzte Wohnbaugrundstücke für Bauwillige tatsächlich verfügbar sind. Daher sollen Baulandausweisungen nur dort vorgenommen werden, wo die Kommunen über die betreffenden Baugrundstücke verfügen oder im Rahmen privatrechtlicher Verträge mit den Grundstückseigentümern die Verfügbarkeit der betreffenden Baugrundstücke gesichert ist. Die Veräußerung von Baugrundstücken soll an die Verpflichtung geknüpft werden, die Grundstücke innerhalb eines angemessenen Zeitraumes von maximal 3 Jahren zu bebauen.

(Z 15) Wenn aus naturschutzrechtlichen, topografischen, bergbaulichen oder immissionsschutzrechtlichen Gründen oder aus Gründen des vorbeugenden Hochwasserschutzes im Hinblick auf die Erschließung oder den Grunderwerb die Zielvorgaben zur Wohnsiedlungsentwicklung nach Z 13 räumlich oder quantitativ nicht erfüllt werden können, kann die betreffende Gemeinde an anderer Stelle im Gemeindegebiet oder in interkommunaler Kooperation geeignete Ausweichflächen im Rahmen der Bauleitplanung im Einvernehmen mit der Landesplanungsbehörde zur Verfügung stellen. Im Falle einer interkommunalen Kooperation werden die entstehenden Wohnungen der Bedarf auslösenden Gemeinde angerechnet.

Prüfung

	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					
Schutzgut	**+ +**	**+**	**o**	**-**	**- -**	**Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung**
‚Bevölkerung und Gesundheit‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Kap. 3.1).
‚Kultur- und Sachgüter‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ (Kap.3.2), wenn die Sicherung wertvoller Kulturlandschaften, Kulturdenkmäler, Denkmäler und Sachgüter bei der Wohnsiedlungsentwicklung berücksichtigt wird.
‚Landschaft‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft“ (Kap. 3.3), wenn die Sicherung und Entwicklung wertvoller Kulturlandschaften bei der Wohnsiedlungsentwicklung berücksichtigt wer-

II.3.01 (f) **Wohnsiedlungsentwicklung**

den. Die angestrebte Innenentwicklung, insbesondere die vorrangige Nutzung von Baulücken, kann potenzielle negative Auswirkungen reduzieren.

‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4), wenn die Belange des Arten- und Biotopschutzes bei der Wohnsiedlungsentwicklung berücksichtig werden und eine weitere Zerschneidung der Landschaft vermieden wird. Insbesondere die Zielsetzung zur Förderung der Innenentwicklung kann der weiteren Zerschneidung der Landschaft vorbeugen.
‚Boden'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap.3.5) bei. Es ist davon auszugehen, dass die Wohnsiedlungsentwicklung mit Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Verdichtung von Böden einhergeht. Die angestrebte Innenentwicklung und die Nutzung von Brachflächen können die negativen Einflüsse verringern. Auch die bedarfsgerechte Steuerung der Siedlungsentwicklungen und die Festlegung von Mindestsiedlungsdichten können zur Sicherung von Böden beitragen. Es gilt zu beachten, dass die Nutzung unbebauter Flächen zur Siedlungsentwicklung generell negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" hat.
‚Wasser'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6), wenn bei der Wohnsiedlungsentwicklung die Belange von Grundwasserschutz, Hochwasserschutz und Oberflächengewässern berücksichtigt werden. Die Inanspruchnahme/ Versiegelung von Flächen kann einen negativen Einfluss auf den gesamten Wasserhaushalt haben.
‚Klima'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7), wenn bei der Wohnsiedlungsentwicklung bioklimatische und lufthygienische Belange berücksichtigt werden.

II.3.01 (f) **Wohnsiedlungsentwicklung**

‚Fläche'	**+ +**				

Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) bei. Es ist davon auszugehen, dass die Wohnsiedlungsentwicklung mit Flächeninanspruchnahme einhergeht. Die angestrebte Innenentwicklung kann die negativen Einflüsse verringern. Auch die bedarfsgerechte Steuerung der Siedlungsentwicklungen und die Festlegung von Mindestsiedlungsdichten können zur Reduktion der Flächenneuinanspruchnahme beitragen. Durch die Festlegungen zur Wiedernutzbarmachung von Fläche, zur Nachverdichtung und zur Innenentwicklung, wird der Schutz unbebauter Flächen gefördert. Es gilt zu beachten, dass die Nutzung unbebauter Flächen zur Siedlungsentwicklung generell negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Fläche" hat.

II.3.01 (g) **Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen VG**

Beschreibung der Festlegung

Die Festlegungen zur Gewerbeflächenentwicklung ergänzen die vorrangegangenen Festlegungen für den Bereich der Siedlungsstruktur. Folgendes Ziele (Z) und Grundsätze (G) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(Z 17) Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) dienen der Sicherung und Schaffung von Dienstleistungs- und Produktionsstätten und den damit verbundenen Arbeitsplätzen sowohl in bestehenden als auch in neu auszuweisenden gewerblichen Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebieten oder vergleichbaren gewerblich-industriell ausgerichteten Sonderbauflächen bzw. Sondergebieten nach BauNVO. Durch die kommunale Bauleitplanung sind in VG in größtmöglichem Umfang gewerbliche Bauflächen, Gewerbe- oder Industriegebiete bzw. Dienstleistungs-, Technologieparks oder Gründerzentren zu sichern bzw. auszuweisen. Zulässig sind Betriebe des gewerblichen Bereiches, des industriell-produzierenden Sektors sowie wirtschaftsorientierte Dienstleistungsgewerbe und Forschungseinrichtungen.

(Z 18) In Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), die sich mit Standortbereichen für Energie überlagern, hat die Errichtung, Änderung oder Erweiterung von Kohle- und Gaskraftwerken Vorrang vor sonstigen gewerblichen oder industriellen Nutzungen.

(Z 19) Betriebe des Dienstleistungssektors, die nicht in den Innenstädten bzw. Ortskernen angesiedelt werden können, können im Ausnahmefall auch in Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) untergebracht werden. Dies gilt nicht für großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO. Über die landesplanerische Zulässigkeit einer solchen Ansiedlung von Dienstleistungsbetrieben in VG entscheidet die Landesplanungsbehörde im Einzelfall.

(Z 20) Betriebe des Dienstleistungssektors, die nicht in den Innenstädten bzw. Ortskernen angesiedelt werden können, können im Ausnahmefall auch in Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) untergebracht werden, wenn

II.3.01 (g) **Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen VG**

- die Ansiedlung nach den raumstrukturellen Gegebenheiten der Sicherung oder Stärkung der zentralörtlichen Funktion der Standortkommune dient und
- vorhandene Einrichtungen der Daseinsvorsorge im betreffenden zentralen Ort nicht beeinträchtigt werden und
- eine entsprechende Nachfrage zur Auslastung Betriebe des Dienstleistungssektors im betreffenden zentralen Ort vorhanden ist.

Dies gilt nicht für großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO. Über Ausnahmeerforderlichkeit sowie Standort und Umfang der Ansiedlung entscheidet die Landesplanungsbehörde.

(G 38) In bauleitplanerisch festgesetzten oder geplanten Gewerbe- und Industriegebieten nach § 8 bzw. 9 BauNVO innerhalb von Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) sollen i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO Einzelhandelseinrichtungen aller Art, insbesondere aber solche mit zentrenrelevanten Kern- oder Randsortimenten, generell ausgeschlossen werden. Hiervon können solche Verkaufsstätten ausgenommen werden, die einem Handwerks- oder Gewerbebetrieb zugeordnet und diesem baulich und funktional untergeordnet sind und eine maximale Verkaufsfläche von 500 qm nicht überschreiten (Annexhandel). Ausgenommen werden können auch Kraftfahrzeugreparaturwerkstätten zugeordnete Ausstellungs- und Verkaufsflächen für Kraftfahrzeuge, deren Fläche die Großflächigkeit im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO nicht überschreitet.

(G 39) Die Inanspruchnahme erschlossener gewerblicher Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebiete soll Vorrang vor der Ausweisung und Erschließung neuer gewerblicher Bauflächen bzw. Gewerbe- und Industriegebiete haben. Bei der Planung neuer sowie der Überplanung vorhandener Gewerbe- und Industriegebiete innerhalb von Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) soll aus Gründen der Nachhaltigkeit eine den heutigen Ansprüchen entsprechende städtebauliche, ökologisch-klimatische, energieeffiziente und flächensparende Ausgestaltung sowie landschaftliche Einbindung angestrebt werden. Bei solchen Planungen in VG soll zudem geprüft werden, ob vorhandene Schienenanschlüsse erhalten, reaktiviert oder neue Schienenanschlüsse hergestellt werden können.

(G 40) VG sollen grundsätzlich in das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs und des Radverkehrs eingebunden sowie die Anschlussfähigkeit zu Trassen der Energieversorgung (etwa Erdgas, Elektrizität, Wasserstoff) geprüft werden. Die Prüfung der Einbindungsmöglichkeit soll in einem möglichst frühen Planungsstadium erfolgen.

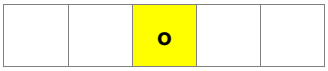
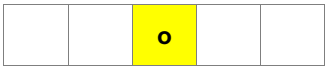
(G 41) Im Hinblick auf die längerfristig angelegte Flächenvorsorge der VG ist nicht in jedem Fall mit einer schnellen Erschließung und Entwicklung aller VG zu rechnen. Insbesondere intensiv landwirtschaftlich genutzte Teilflächen in VG, die für die Sicherung landwirtschaftlicher Betriebe von existenzieller Bedeutung sind, sollen daher möglichst lange für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen. Dies gilt für die Vorrangbiete

- VG bei Merzig-Ripplingen sowie
- VG bei Saarlouis („Lisdorfer Berg“-West)

(G 42) Bei der Überlagerung mit Vorranggebieten für Grundwasserschutz soll den Belangen des Grundwasserschutzes ein erhöhtes Gewicht beigemessen werden. Insbesondere sollen im Falle von Neuplanungen, Umplanungen oder Überplanungen bauliche oder sonstige Schutzmaßnahmen unter anderem zur Gewährleistung des Schutzes der Deckschichten frühzeitig geprüft werden.

Prüfung

Schutzgut	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele: + +	+	o	-	- -	Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
‚Bevölkerung und Gesundheit'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen" (Kap. 3.1).
‚Kultur- und Sachgüter'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter" (Kap.3.2), wenn die Sicherung wertvoller Kulturlandschaften, Kulturdenkmäler, Denkmäler und Sachgüter bei der Wohnsiedlungsentwicklung berücksichtigt wird.
‚Landschaft'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" (Kap. 3.3), wenn die Sicherung und Entwicklung wertvoller Kulturlandschaften bei der Wohnsiedlungsentwicklung berücksichtigt werden. Die angestrebte Innenentwicklung, insbesondere die vorrangige Nutzung von Baulücken, kann potenzielle negative Auswirkungen reduzieren.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4), wenn die Belange des Arten- und Biotopschutzes bei der Wohnsiedlungsentwicklung berücksichtig werden und eine weitere Zerschneidung der Landschaft vermieden wird. Insbesondere die Zielsetzung zur Förderung der Innenentwicklung kann der weiteren Zerschneidung der Landschaft vorbeugen.
‚Boden'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap.3.5) bei. Es ist davon auszugehen, dass die Gewerbeflächenentwicklung mit Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Verdichtung von Böden einhergeht. Die angestrebte vorrangige Nutzung bestehender Flächen und von Konversionsflächen, könnten die negativen Einflüsse verringern. Auch die bedarfsgerechte Steuerung der Gewerbeflächenentwicklungen könnte zur Sicherung von Böden beitragen. Generell gilt es zu beachten, dass die Nutzung unbebauter Flächen zur Gewerbeflächenentwicklung generell negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" hat.

‚Wasser'		Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6), wenn bei der Wohnsiedlungsentwicklung die Belange von Grundwasserschutz, Hochwasserschutz und Oberflächengewässern berücksichtigt werden. Eine frühzeitige Prüfung der Deckschichten und weiterer Aspekte des Grundwasserschutzes im Rahmen von nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebenen unterstützt das Anliegen. Die Inanspruchnahme / Versiegelung von Flächen kann einen negativen Einfluss auf den gesamten Wasserhaushalt haben.
‚Klima'		Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7), wenn bei der Wohnsiedlungsentwicklung bioklimatische und lufthygienische Belange berücksichtigt werden.
‚Fläche'		Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) bei. Es ist davon auszugehen, dass die Gewerbeflächenentwicklung mit Flächeninanspruchnahme von Freiräumen einhergeht. Es gilt zu beachten, dass die Nutzung unbebauter Flächen zur Gewerbeflächenentwicklung generell negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Fläche" hat. Die angestrebte vorrangige Nutzung bestehender Flächen und von Konversionsflächen, könnten die negativen Einflüsse verringern. Auch die bedarfsgerechte Steuerung der Gewerbeflächenentwicklungen könnte zur Sicherung von Böden beitragen.

Zusammenfassendes Fazit zu den Festlegungen der Siedlungsstruktur

Die Festlegungen zum Konzept der Zentralen Orte und ihrer Verflechtungsbereiche können grundsätzlich zur Erreichung der Umweltziele beitragen, beziehungsweise stehen diesen nicht im Wege. Die Ziele und Grundsätze dienen v.a. der raumplanerischen Ordnung; Aspekte von Umwelt, Klima und Landschaft werden berücksichtigt. Grundsätzlich ist jedoch festzustellen, dass die Nutzung bislang unbebauter Fläche zur Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden ist. Das landesplanerische Ziel zur Beschränkung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur in nicht-zentralen Bereichen auf den Eigenbedarf wirkt sich hierbei positiv aus. Des Weiteren legt der Landesentwicklungsplan für die Wohnsiedlungsentwicklung eine bedarfsgesteuerte Siedlungsstrategie fest, die eine bedarfsgerechte Entwicklung steuern soll. Die Beschränkung des Flächenverbrauchs kann das Erreichen der Umweltziele positiv beeinflussen, insbesondere in Hinblick auf die Schutzgüter ‚Wasser',;Boden', ‚Landschaft, Pflanzen Tiere und Biodiversität' sowie ‚Fläche'. Die Reduktion der Flächeninanspruchnahme (2 (2) Nr. 6 ROG, §1a (2) BauGB) stellt ein wichtiges Umweltziel dar. Eine dezidierte quantitative

Flächensteuerung findet allerdings nicht mehr statt. Auch die grundsätzlich im Landesentwicklungsplan angestrebte Stärkung des ÖPNV-Systems sowie der Radverkehrsinfrastruktur kann zum Erreichen der Umweltziele beitragen.

Die Auswirkungen der Festlegungen zum Konzept der raumordnerischen Siedlungsachsen sind größtenteils mit denen des Konzeptes der Zentralen Orte vergleichbar. Die durch das Konzept der raumordnerischen Siedlungsachsen angestrebte Konzentration der Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung entlang leistungsfähiger Verkehrsachsen fördert vorhandene Verkehrsflächen und kann so unbebaute Fläche schützen. Dies kann sich insbesondere auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Fläche“ (Kap. 3.8) auswirken. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Festlegungen eine Zerschneidung der Landschaft verstärken, was einen negativen Effekt auf die Zielerreichung im Zusammenhang mit ‚Landschaft‘ sowie ‚Pflanzen Tiere und biologische Vielfalt‘ haben könnte. Hier können die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans entgegenwirken. Insbesondere das Ziel ungegliederte, bandartige Siedlungsentwicklungen zu vermeiden, kann hier positiv entgegenwirken und somit einer weiteren Zerschneidung der Landschaft vorbeugen.

Auch in Bezug auf die Schutzgüter „Boden“ und „Fläche“ bieten die Festlegungen zu den Raumkategorien Möglichkeiten, negative Auswirkungen zu mindern. Zum Beispiel kann das Ziel des Vorrangs der Innenentwicklung gegenüber der Außenentwicklung, insbesondere die Nutzung vorhandener Potenziale wie Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven, zur Schonung der Böden und unbebauter Flächen im Außenbereich beitragen. Ergänzt wird dies durch den Grundsatz im Bereich der Wohnsiedlungen, dass ein Bauzwang auf Bauplätzen bestehen soll und die Ausweisung als Bauland nur dann erfolgen soll, wenn die Flächen auch tatsächlich zur Bebauung zur Verfügung stehen. Auf diese Weise soll der Bildung von Baulücken vorgebeugt werden. Auch für die Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung soll die Nutzung bereits bestehender Ausweisungen gegenüber Neuplanungen bevorzugt werden. Zudem sollen die Entwicklungen bedarfsgerecht erfolgen. Gerade die Siedlungsentwicklung im Außenraum hat meist erhöhte negative Effekte auf die Umwelt. Der Fokus auf die Innenentwicklung kann folglich negative Auswirkungen an anderer Stelle vermeiden. Allerdings ist dieser Ansatz nur zielführend, wenn auch der Flächenverbrauch generell reduziert wird. Die erfolgten Grundsätze zum Hochwasserschutz unterstützen die Ziele des Schutzgutes „Wasser“; Grundsätze der Siedlungsentwicklung zur Immissionsschutz-indizierten Gefahrenabwehr primär die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit“, „Klima, Luft“ und „Wasser“, jedoch in Bezug auf Klimaanpassung auch „Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen, Biodiversität“.

Grundsätzlich unterstützt der Landesentwicklungsplan flächen- und ressourcenschonende Siedlungs-, Erschließungs- und Bauformen sowie umweltfreundliche Ver- und Entsorgungssysteme. Auch die Festlegung von Mindestsiedlungsdichten schränkt den Flächenverbrauch ein. Auch der Grundsatz zu dem Aspekt Raumkategorien, in den Außenbereich hineinragende Siedlungsfinger sowie Splittersiedlungen zu vermeiden, wirkt der Zerschneidung der Landschaft entgegen. Ebenso wird die Wirkung auf das Orts- und Landschaftsbild berücksichtigt und grundsätzlich das Augenmerk auf die Sicherung oder Wiederherstellung von Ortsrändern mit siedlungsökologischen Funktionen gelegt. Dies kann sich nicht nur positiv auf die Erreichung der Ziele im Zusammenhang mit den Schutzgütern ‚Landschaft‘ und ‚Pflanzen Tiere und biologische Vielfalt‘ auswirken, sondern auch die Erholungsfunktion fördern.

Hier wirken auch die Grundsätze von Freiraumsicherung und Freiraumgestaltung. Diese Grundsätze tragen zur Erreichung der insbesondere für das Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen‘ relevanten Umweltziele bei: Entwicklung und

Sicherung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 (6) BNatSchG, § 2 (2) Nr. 2 ROG, Landschaftsprogramm Saarland 2009: 84) sowie Sicherung des Erholungswertes der Landschaft (§ 11 SNG). Ebenfalls zur Zielerfüllung im Zusammenhang mit dem Schutzgut „Mensch" trägt das landesplanerische Ziel bei, störempfindliche Flächennutzungen und störungsintensive Nutzungen und Anlagen so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden. Dies entspricht dem Umweltziel den Menschen vor gesundheitsgefährdenden und sonstigen Immissionen zu schützen (vgl. § 1(1) BImSchG sowie 16., 22., 33., 34. und 39. BImSchV).

Die tatsächlichen Auswirkungen der Festlegungen hängen maßgeblich von der Umsetzung auf den nachgeordneten Planungsebenen ab. So kann die Konzentration von Siedlungs- und Versorgungsstrukturen zum Beispiel auch umweltbelastende Auswirkungen haben, wie z.B. die Zunahme von Lärm- und Schadstoffemissionen.

Bei einer Nichtdurchführung der Festlegungen würde die Entwicklung von Siedlungs -, Versorgungs- und Wirtschaftsstrukturen vermutlich ungeordnet erfolgen. Vermutlich würde die Position bereits starker Zentren weiter an Bedeutung gewinnen, während die Versorgung strukturschwächerer Gebiete nicht mehr gesichert werden könnte. Eine ungeordnete Siedlungs-, Versorgungs- und Wirtschaftsstrukturentwicklung kann auch die Zunahme des Flächenverbrauchs und die Zersiedelung der Landschaft zur Folge haben, was mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden ist.

4.3.4 Programmatische Prüfung: Festlegungen zur Freiraumstruktur

Die programmatisch zu prüfenden Festlegungen umfassen sowohl programmatische als auch gebietsscharfe Festlegungen, die voraussichtlich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zur Folge haben.

II.3.02 Freiraumstruktur (*programmatisch*)

II.3.02 (a) Regionale Grünzüge (*gebietsscharf*)

II.3.02 (b) Vorranggebiete für Naturschutz (VN) (*gebietsscharf*)

II.3.02 (c) Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB) (*gebietsscharf*)

II.3.02 (e) Vorbeugender Hochwasserschutz *(gebietsscharf)*,

II.3.02 (f) Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz (VH) (*gebietsscharf*)

II.3.02 (g) Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz (VBH) (*gebietsscharf*)

II.3.02 (h) Vorsorgender Grundwasserschutz *(programmatisch)*

II.3.02 (i) Vorranggebiete für Grundwasserschutz (VW) *(gebietsscharf)*

II.3.02 (j) Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz (VBW) *(programmatisch)*

II.3.02 (k) Vorranggebiete für Landwirtschaft (VL) (*gebietsscharf*)

II.3.02 (l) Waldwirtschaft und Waldschutz (*programmatisch*)

Auf Grund der inhaltlichen Zusammenhänge wurden die Prüfungen von VW und VBW, von VH und VBH zusammengefasst. Für die Prüfung von Freiraumstruktur und regionalen Grünzügen wurde ein zusammenfassendes Fazit formuliert.

Hinweise:

Folgende Festlegung bedarf keiner Überprüfung:

II.3.02 (m) Großschutzgebiete und

Folgende Festlegungen werden vertieft untersucht:

II.3.02 (d) Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung (VBR)

II.3.02 Freiraumstruktur

Beschreibung der Festlegung

Für die Freiraumstruktur sind übergeordnete Grundsätze formuliert worden. Folgende Grundsätze (G) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(G 47) Der Freiraum, d.h. der bisher nicht für Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben in Anspruch genommene bzw. der für solche Vorhaben nicht bereits raum- und fachplanerisch gesicherte Teil der Landschaft, soll vor einer Inanspruchnahme für solche Vorhaben und damit vor einer Zersiedlung geschützt werden.

(G 48) Exponierte Hänge, Horizontlinien bildende Höhenzüge, regional bedeutsame Streuobstbestände, Auen sowie siedlungsklimatisch ausgleichend wirkende Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete einschließlich der entsprechenden Abflussbahnen sollen von Bebauung freigehalten werden. Bei allen Planungen und Maßnahmen soll die Versiegelung des Bodens auf das für die Flächenfunktion erforderliche Maß beschränkt werden.

(G 49) Zur qualitativen Aufwertung und Entwicklung der Freiräume in der Kern- und Randzone des Verdichtungsraumes soll das Instrument des Regionalparks Saar genutzt werden. Dabei sollen die Potenziale der Stadtlandschaft gefördert, die Freiräume erlebbar gemacht und die Erholungseignung verbessert werden.

Prüfung

Schutzgut	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
	+ +	+	o	-	- -	
‚Bevölkerung und Gesundheit‘		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Kap. 3.1) bei. Der Grundsatz, die Freiräume vor einer weiteren Zersiedelung zu schützen, trägt zur Bewahrung von Freiräumen, die zur Erholung dienen, bei. Die Festlegung siedlungsklimatisch ausgleichend wirkende Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete einschließlich der entsprechenden Abflussbahnen von Bebauung freizuhalten, ist für die Gesundheit der Bevölkerung wichtig. Im Zuge des Klimawandels besteht insbesondere in dichtbesiedelten Gebieten, wie dem Verdichtungsraum, durch steigende Temperaturen und Hitzewellen eine Gefahr für die Gesundheit des Menschen. Die Freihaltung der für das Siedlungsklima wichtigen Bereiche ist deshalb positiv zu bewerten.
‚Kultur- und Sachgüter‘		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ (Kap.3.2) bei. Die Freihaltung der regional bedeutsamen Streuobstbestände von Bebauung trägt zur Sicherung von besonders wertvollen Kulturlandschaften bei.

II.3.02 Freiraumstruktur

‚Landschaft'		+				Die Festlegungen tragen zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" (Kap. 3.3) bei. Der Grundsatz, die Freiräume vor einer weiteren Zersiedelung zu schützen, bewahrt weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume vor einer weiteren Zerschneidung. Dies sichert auch den Erholungswert der Landschaft. Des Weiteren können durch den Schutz vor Zersiedelung sowie das Freihalten von exponierten Hängen und raumwirksamen Höhenzügen visuelle oder strukturelle Beeinträchtigungen der Landschaft verhindert werden. Dass Freiräume erlebbar gemacht werden sollen und die Erholungseignung verbessert werden soll, kann positiv zur Zielerreichung beitragen.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'		+				Die Festlegungen tragen zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4) bei. Der Grundsatz, die Freiräume vor einer weiteren Zersiedelung zu schützen, bewahrt weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume und sichert auf diese Weise auch Verbundräume zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Streuobstwiesen und Auen stellen seltene Lebensräume dar. Ihr Schutz vor einer Bebauung sicher somit wertvolle Habitate für Flora und Fauna.
‚Boden'		+				Die Festlegungen tragen zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap. 3.5) bei. Dass die Versiegelung des Bodens auf das für die Flächenfunktion erforderliche Maß beschränkt werden soll, trägt zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme bei. Des Weiteren bleibt die ökologische Funktion und nachhaltige Nutzbarkeit des Bodens erhalten, wenn dieser von Bebauung freigehalten und nicht versiegelt wird.
‚Wasser'		+				Die Festlegungen tragen zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6) bei. Die Beschränkung der Versiegelung des Bodens auf das für die Flächenfunktion erforderliche Maß, trägt zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme bei. Dies ist von Vorteil für den Wasserhaushalt. Unversiegelter Boden ist durch sein Retentionsvermögen sowie die Filter- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser von besonderer Bedeutung. Hinzu kommt, dass der Schutz der Auen vor Bebauung der Sicherung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz dient.
‚Klima'		+				Die Festlegungen tragen zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7) bei. Kalt- und Frischluftentstehungs-

II.3.02 Freiraumstruktur

gebiete einschließlich der entsprechenden Abflussbahnen sind Gebiete mit hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung. Die Festlegung, diese von Bebauung freizuhalten, trägt somit zur Sicherung dieser wichtigen Gebiete bei.

‚Fläche'		+			Die Festlegungen tragen zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) bei. Insbesondere der formulierte Grundsatz, dass der Freiraum vor der Inanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke geschützt werden soll, könnte sich positiv auf die Zielerfüllung auswirken.

II.3.02 (a) Regionale Grünzüge

Beschreibung der Festlegung

Regionale Grünzüge dienen zum Schutz wichtiger Freiraumstrukturen. Regionale Grünzüge wurden als Ziel der Raumordnung festgesetzt. Folgende Ziele (Z) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(Z 31) Regionale Grünzüge dienen dem Schutz großräumig zusammenhängender multifunktionaler Freiräume zur Sicherung und Verbesserung der Umweltqualität vorwiegend in der Kernzone des Verdichtungsraumes. Sie bündeln vielfältige, sich teilweise überlagernde Freiraumfunktionen des Naturschutzes, der Land- und Forstwirtschaft, des Boden- und Klimaschutzes sowie der Naherholung und der Klimaanpassung. Sie dienen der Gliederung der Siedlungsräume.

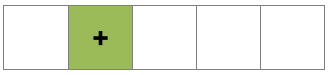
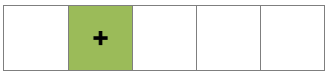
(Z 32) In den regionalen Grünzügen sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen, die zu einer Verschlechterung der Umweltqualität und zu einer Zerschneidung der regionalen Grünzüge führen können. Zulässigerweise errichtete bauliche Anlagen haben Bestandsschutz.

(Z 33) Mit den multifunktionalen Zwecksetzungen der Festlegung regionaler Grünzüge sind, wenn andere landesplanerische Festlegungen nicht entgegenstehen, die Funktionen der regionalen Grünzüge nicht beeinträchtigt werden und dafür außerhalb der regionalen Grünzüge keine anderweitigen unter ökologischen Gesichtspunkten besser geeigneten Siedlungs- oder Freiraumflächen zur Verfügung stehen, folgende Planungen raumbedeutsamen Maßnahmen und raumbedeutsamen Vorhaben vereinbar:

- Infrastrukturfachplanungen und die Zulassung technischer Infrastruktureinrichtungen zur Errichtung, Änderung oder zur Erweiterung von Straßen, Schienen, Binnenschifffahrt, Luftverkehr, Ver- und Entsorgungsanlagen, energetische Infrastruktur, Vorhaben zur Rohstoffsicherung, technische Hochwassereinrichtungen und Siedlungsflächen,
- auf ehemaligen Bergbauflächen gewerbliche, industrielle und energiewirtschaftliche Folgenutzungen, da diese Flächen oftmals eine intensive, jahrzehntelange unternehmerische Vornutzung aufweisen,
- Städtebauliche Planungen, soweit sie umweltverträgliche, freiraumbezogene Freizeit-, Abenteuer-, Sport-und Erholungsnutzungen zum Gegenstand haben,
- Privilegierte raumbedeutsame Vorhaben im Sinne von §35 Abs. 1 und Abs. 3 S. 2 BauGB

Prüfung

Schutzgut:	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele ++	+	o	-	--	Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
‚Bevölkerung und Gesundheit'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen' (Kap. 3.1) erreicht werden. Grünzüge dienen sowohl dem Klimaschutz als auch der Naherholung, wobei die Umweltqualität in der Kernzone des Verdichtungsraumes gesichert und verbessert werden soll. Dies hat positive Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen.
‚Kultur- und Sachgüter'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Kultur- und Sachgüter' (Kap.3.2).
‚Landschaft'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Landschaft' zu erreichen (Kap. 3.3). die Regionalen Grünzüge schützen die Landschaft und dienen der Naherholung. Formuliert werden Ausnahmen, die sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf das Schutzgut haben könnten. Auswirkungen von Ausnahmen müssen auf nachfolgenden Planungsebenen in Ihrer Gesamtheit betrachtet werden. Hinzuweisen ist hierbei insbesondere auf Infrastrukturmaßnahmen der Energiewirtschaft, die z.T. räumlich begrenzt erhebliche negative Auswirkungen haben können.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'	++					Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt' (Kap. 3.4) erreicht werden. Der Schutz der Freiraumstrukturen dient ebenfalls dem Biotopverbund. Großflächig zusammenhängende Freiräume sollen vor einer Zersiedelung geschützt werden. Formuliert werden Ausnahmen, die sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf das Schutzgut haben könnten. Auswirkungen von Ausnahmen müssen auf nachfolgenden Planungsebenen in Ihrer Gesamtheit betrachtet werden.
‚Boden'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Boden' (Kap. 3.5) erreicht werden. Dass innerhalb der regionalen Grünzüge raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen sind, die zu einer Verschlechterung der Umweltqualität führen können, ist positiv zu bewerten. Die Bodenfunktionen bleiben erhalten, wobei Ausnahmenutzungen wie Rohstoffab-

		bau oder die Einrichtungen technischer Infrastruktur auch negative Auswirkungen in Hinblick auf die Erreichung der Ziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Boden' haben können. Insgesamt werden Ausnahmen formuliert, die sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf das Schutzgut haben könnten. Auswirkungen von Ausnahmen müssen auf nachfolgenden Planungsebenen in Ihrer Gesamtheit betrachtet werden.
‚Wasser'		Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6) erreicht werden. Dass innerhalb der regionalen Grünzüge raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen sind, die zu einer Verschlechterung der Umweltqualität führen können, ist positiv zu bewerten. Somit bleiben die wichtigen Funktionen des Bodens für den Wasserhaushalt erhalten. Insgesamt werden Ausnahmen formuliert, die sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf das Schutzgut haben könnten. Auswirkungen von Ausnahmen müssen auf nachfolgenden Planungsebenen in Ihrer Gesamtheit betrachtet werden.
‚Klima'		Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7) zu erreichen. Grünzüge, als multifunktionale Freiräume, sollen auch dem Klimaschutz und der Klimaanpassung dienen. Die regionalen Grünzüge schützen Gebiete mit hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung.
‚Fläche'		Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) erreicht werden. Dass innerhalb der regionalen Grünzüge raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen sind, die zu einer Verschlechterung der Umweltqualität führen können, ist positiv zu bewerten. Insgesamt werden Ausnahmen formuliert, die sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf das Schutzgut haben könnten. Auswirkungen von Ausnahmen müssen auf nachfolgenden Planungsebenen in Ihrer Gesamtheit betrachtet werden.

Fazit zu Festlegung II. 1) Regionale Grünzüge

Von Festlegungen zur Freiraumstruktur – Regionale Grünzüge gehen in erster Linie positive Umweltauswirkungen aus. Die Sicherung von Freiräumen steht im Vordergrund, was generell einen positiven Effekt auf die gesamte Umwelt hat. Die Festlegungen tragen insbesondere zur Erreichung des Umweltziels des Schutzes unzerschnittener Räume (§ 2 (2) Nr. 2 ROG) bei. Auch das Ziel zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) wird im besonderen Maße durch die Festlegungen berücksichtigt.

Die getroffenen Ausnahmen umfassen sowohl Maßnahmen, die positive als auch Maßnahmen, die negative Auswirkungen haben könnten. Die Auswirkungen von Ausnahmen müssen in ihrer Gesamtheit betrachtet werden. Ausnahmen wie die Einrichtungen der technischen Infrastruktur, privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 1 BauGB, Erweiterungen abfallrechtlich genehmigter Deponien für gering belastete mineralische Abfälle (Inertabfall-Deponien der Deponieklasse 0), sowie damit in Verbindung stehende temporäre Betriebsanlagen und Rohstoffgewinnung in Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung könnten gegebenenfalls die positiven Effekte der regionalen Grünzüge mindern. Es gilt auf nachfolgenden Planungsebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen und ggf. die Planung anzupassen. Positiv ist, dass die Ausnahmen nur dann zulässig sein sollen, wenn die Funktionen der regionalen Grünzüge nicht beeinträchtigt werden.

Die Ausnahme, dass eine Rohstoffgewinnung in den festgelegten Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung ausnahmsweise zulässig sein soll, könnte negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele haben. Der positive Einfluss der Festlegungen der regionalen Grünzüge könnte durch die Ausnahme gemindert werden. Betroffen von einer Überschneidung sind die Gebiete VBR Bexbach, VBR Elversberg, VBR Geislautern, VBR Griesborn, VBR Hülzweiler-Sandberg, VBR Heidstock, VBR Limbach, VBR Primsterrassen I, VBR Sandgrube Kirschheck, VBR Schaffhausen, VBR Schwalbach, VBR Sprengen, VBR Velsen, VBR Wadgassen-Lisdorf, (VBR Auersmacher voraussichtlich keine Beeinträchtigung) (vgl. Kap. 4.4.2).

Mögliche Umweltauswirkungen bei einer Rohstoffgewinnung wurden in der vertiefenden Prüfung untersucht (vgl. Kap 4.4.2). Durch die getroffenen Ausnahmen ist in diesen Teilen der regionalen Grünzüge von einer Schwächung der beschriebenen positiven Umweltauswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“, „Boden“ und „Wasser“ auszugehen. Auch die mögliche Errichtung von Infrastrukturen der Energiewirtschaft können negative Auswirkungen auf die Qualität der regionalen Grünzüge haben. Hervorzuheben sind hierbei die Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“.

Der tatsächliche Einfluss der Festlegungen auf die Umweltziele hängt stark von der Umsetzung auf den nachgeordneten Planungsebenen ab, insbesondere von der jeweiligen Nutzung bzw. Entwicklung und Ausgestaltung der regionalen Grünzüge. Auf die Umweltprüfungen nachgeordneter Planungsebenen wird verwiesen. Dies betrifft insbesondere auch die Auswirkungen technischer Infrastrukturmaßnahmen, die im Sinne des Regel-Ausnahme-Ziels Z33 ermöglicht werden.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist eine ungeordnete Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung möglich, was erhebliche negative Umweltauswirkungen nach sich ziehen könnte.

II.3.02 (b) Vorranggebiete für Naturschutz (VN)

Beschreibung der Festlegung

Vorranggebiete für Naturschutz sind Ziele der Raumordnung. Die Festlegungen dienen insbesondere dem Schutz und der Förderung der biologischen Vielfalt, sowie von Tier- und Pflanzenarten. Folgende Ziele (Z) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

Vorranggebiete für Naturschutz:

(Z 34) Vorranggebiete für Naturschutz (VN) dienen der Sicherung und der Entwicklung des Naturhaushaltes im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme in ihrer typischen Struktur und Vielfalt mit der charakteristischen Ausprägung der abiotischen Naturgüter. Sie dienen darüber hinaus dem Schutz besonders schützenswerter Tier- und Pflanzenarten einschließlich der Sicherung und Entwicklung ihrer Lebensräume und stellen die Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes dar.

(Z 35) In den Vorranggebieten für Naturschutz haben die Zielsetzungen, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen. In den Vorranggebieten für Naturschutz sind daher alle diesbezüglich zuwiderlaufenden Flächennutzungen sowie auch raumbedeutsame Vohaben im Sinne von § 35 Abs. 3 S.2 BauGB grundsätzlich ausgeschlossen.

(Z 36) In den Vorranggebieten für Naturschutz sind, sofern sie den gebietsbezogenen naturschutzfachlichen Zielen entsprechen und die Funktionen nicht beeinträchtigt werden und soweit sie aus überwiegenden öffentlichen Interessen erforderlich sind, unter raumfunktionellen und raumstrukturellen Gesichtspunkten ausnahmensweise vereinbar:

- Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung,
- Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung nach §39 WHG,
- Maßnahmen zu Bau, Unterhaltung und Instandsetzung von Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung,
- Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen und technischen Hochwasserrückhalts, sowie Erhalt und Sanierung von technischen Hochwasserschutzanlagen
- Maßnahmen zur Renaturierung und Rekultivierung von Deponien und Abbaubereichen sowie zur Sanierung von Altlasten,
- Maßnahmen zur Optimierung und zum Ausbau rechtmäßig bestehender Anlagen, Verkehrswege, Leitungen (einschließlich Leitungstrassen)
- bis zum Erreichen des Flächenbeitragswerts im Sinne des WindBG die Planung von Windenergiegebieten und die Zulassung gesteigert privilegierter Windenergieanlagen im Sinne von § 249 Abs. 7 BauGB

(Z 37) In dem Vorranggebiet für Naturschutz „Saaraue bei Schwemlingen“ ist die Rohstoffgewinnung wegen deren Ortsgebundenheit und dessen hohen Gewichs für die Landesentwicklung nicht ausgeschlossen, wenn die im Zulassungsverfahren durchzuführende FFH-Verträglichkeitsprüfung entweder ergibt, dass das Projekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann oder festgestellt wird, dass die naturschutzfachlichen Ausnahmevorausetzungen des § 34 Abs. 3 BNatschG erfüllt sind.

(Z 38) Die Festlegung als Vorranggebiet für Naturschutz steht bei Überlagerung mit dem Vorranggebiet für Hochwasserschutz ausnahmsweise Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes nicht entgegen, wenn die Hochwasserschutzmaßnahmen zur Abwehr einer Hochwasserschutzgefahr mit erheblichen Sachschäden oder dem Risiko für Leib und Leben von Menschen erforderlich sind oder wenn diese auch dem Schutz und der Erhaltung der Naturschutzfunktionen dienen und wenn diese die Naturschutzfunktionen des Vorranggebiets für Naturschutz nicht erheblich beeinträchtigen.

II.3.02 (b) Vorranggebiete für Naturschutz (VN)

Prüfung

Schutzgut:	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
	+ +	+	o	-	- -	
‚Bevölkerung und Gesundheit'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen" (Kap. 3.1) erreicht werden. Hinzuweisen ist jedoch auf die Regel-Ausnahme-Festlegungen des Z36, sowie der Z37 und Z38, in deren Folge es räumlich begrenzt zu Beeinträchtigungen kommen kann.
‚Kultur- und Sachgüter'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter" (Kap.3.2).
‚Landschaft'		+	(o)			Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" (Kap. 3.3) zu erreichen. Der Schutz von Freiräumen vor der Errichtung baulicher und sonstiger Anlagen, sichert Landschaftsräume. Allerdings werden Ausnahmen festgelegt, die erhebliche negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele haben könnten und die Festlegungen zum Naturschutz beeinträchtigen könnten. Hierzu zählen Bauten des technischen Hochwasserschutzes sowie Maßnahmen zum Ausbau technischer Infrastruktur wie auch von Windenergieanlagen. Aufgrund dessen erfolgte eine Rückstufung der Bewertung, da von einer hohen Empfindlichkeit der Vorranggebiete für Naturschutz auszugehen ist. Auch die Ausnahme für VBR könnte ebenso den positiven Einfluss der Festlegungen mindern, wobei dies nicht in die Bewertung einbezogen wurde. Hier gilt es die vertiefende Prüfung der betroffenen Gebiete zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2). Hervorzuheben sind hierbei insbesondere die negativen Auswirkungen durch die Errichtung von Windenergieanlagen.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'	+ +	(+)				Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4) erreicht werden. Der Schutz besonders schützenswerter Tier- und Pflanzenarten, einschließlich der Sicherung und Entwicklung ihrer Lebensräume, ist positiv zu bewerten. Das Freihalten der Freiräume von Bebauung verhindert eine weitere Zerschneidung und Zerstörung von Lebensräumen.

II.3.02 (b) Vorranggebiete für Naturschutz (VN)

Allerdings werden Ausnahmen festgelegt, die erhebliche negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele haben könnten und die Festlegungen zum Naturschutz beeinträchtigen könnten. Hierzu zählen Bauten des technischen Hochwasserschutzes sowie Maßnahmen zum Ausbau technischer Infrastruktur wie auch von Windenergieanlagen. Aufgrund dessen erfolgte eine Rückstufung der Bewertung, da von einer hohen Empfindlichkeit der Vorranggebiete für Naturschutz auszugehen ist.

Auch die Ausnahme für VBR könnte ebenso den positiven Einfluss der Festlegungen mindern, wobei dies nicht in die Bewertung einbezogen wurde. Hier gilt es die vertiefende Prüfung der betroffenen Gebiete zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).

Hervorzuheben sind hierbei auch beim Schutzgut „Pflanzen, Tiere, Biodiversität“ insbesondere mögliche negativen Auswirkungen durch die Errichtung von Windenergieanlagen.

‚Boden‘		**+**	**(o)**		

Die Festlegungen könnten dazu beitragen, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden“ (Kap. 3.5) erreicht werden. Der Schutz von Freiräumen vor der Errichtung baulicher und sonstiger Anlagen sichert die Böden und ihre ökologische Funktion sowie ihre nachhaltige Nutzbarkeit.

Allerdings werden Ausnahmen festgelegt, die erhebliche negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele haben könnten und die Festlegungen zum Naturschutz beeinträchtigen

könnten. Hierzu zählen Bauten des technischen Hochwasserschutzes sowie Maßnahmen zum Ausbau technischer Infrastruktur. Aufgrund dessen erfolgte eine Rückstufung der Bewertung, da von einer hohen Empfindlichkeit der Vorranggebiete für Naturschutz auszugehen ist.

Auch die Ausnahme für VBR könnte ebenso den positiven Einfluss der Festlegungen mindern, wobei dies nicht in die Bewertung einbezogen wurde. Hier gilt es die vertiefende Prüfung der betroffenen Gebiete zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).

‚Wasser‘		**+**	**(o)**		

Die Festlegungen könnten dazu beitragen, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser“ (Kap. 3.6) erreicht werden. Der Schutz von Freiräumen vor der Errichtung baulicher und sonstiger Anlagen sichert die Böden und ihre wichtigen Funktionen für den Wasserhaushalt.

II.3.02 (b) Vorranggebiete für Naturschutz (VN)

Allerdings werden Ausnahmen festgelegt, die erhebliche negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele haben könnten und die Festlegungen zum Naturschutz beeinträchtigen könnten. Hierzu zählen Bauten des technischen Hochwasserschutzes sowie Maßnahmen zum Ausbau technischer Infrastruktur. Aufgrund dessen erfolgte eine Rückstufung der Bewertung, da von einer hohen Empfindlichkeit der Vorranggebiete für Naturschutz auszugehen ist.

Auch die Ausnahme für VBR könnte ebenso den positiven Einfluss der Festlegungen mindern, wobei dies nicht in die Bewertung einbezogen wurde. Hier gilt es die vertiefende Prüfung der betroffenen Gebiete zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).

‚Klima'			o		

Die Festlegungen haben keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7). Generell ist der Schutz von Freiräumen positiv zu bewerten, da Freiräume im Vergleich zu bebauten Gebieten bioklimatisch und lufthygienisch vorteilhafter sind.

‚Fläche'		+	(o)		

Die Festlegungen könnten dazu beitragen, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) erreicht werden. Der Schutz von Freiräumen vor der Errichtung baulicher und sonstiger Anlagen sichert unbebaute Flächen.

Allerdings werden Ausnahmen festgelegt, die erhebliche negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele haben könnten und die Festlegungen zum Naturschutz beeinträchtigen könnten. Hierzu zählen Bauten des technischen Hochwasserschutzes sowie Maßnahmen zum Ausbau technischer Infrastruktur wie auch von Windenergieanlagen. Aufgrund dessen erfolgte eine Rückstufung der Bewertung, da von einer hohen Empfindlichkeit der Vorranggebiete für Naturschutz auszugehen ist.

Auch die Ausnahme für VBR könnte ebenso den positiven Einfluss der Festlegungen mindern, wobei dies nicht in die Bewertung einbezogen wurde. Hier gilt es die vertiefende Prüfung der betroffenen Gebiete zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).

Fazit zu II. 2) Vorranggebiete für Naturschutz (VN)

Von Festlegungen Vorranggebiete für Naturschutz gehen in erster Linie positive Umweltauswirkungen aus. Der Schutz und die Förderung der biologischen Vielfalt, sowie von Tier- und Pflanzenarten stehen im Vordergrund. Grundsätzlich hat der Schutz von Freiräumen voraussichtlich einen positiven Effekt auf die gesamte Umwelt. Die

Festlegungen tragen insbesondere zur Erreichung des Umweltziels der Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems bei (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) bei. Auch das Ziel zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) wird im besonderen Maße durch die Festlegungen berücksichtig.

Die getroffenen Ausnahmen umfassen sowohl Maßnahmen, die positive als auch Maßnahmen, die negative Auswirkungen haben könnten. Die Auswirkungen von Ausnahmen müssen in ihrer Gesamtheit betrachtet werden und sollten die Funktionsfähigkeit der Vorranggebiete für Naturschutz nicht beeinträchtigen. Generell sind die Ausnahmen von Bauten des technischen Hochwasserschutzes sowie Maßnahmen zum Ausbau technischer Infrastruktur wie auch Windenergieanlagen voraussichtlich mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden. Diese Ausnahmen können den positiven Einfluss der Vorranggebiete für Naturschutz erheblich schwächen. Positiv ist zu sehen, dass diese Ausnahmen nur zulässig sind, sofern sie den gebietsbezogenen naturschutzfachlichen Zielen entsprechen und die Funktionen nicht beeinträchtigt werden.

Die Überlagerung von Vorranggebiet für Naturschutz mit den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung betrifft das Gebiet der „Saaraue bei Schwemlingen“ (VBR Saarterrassen). Die vertiefende Prüfung des VBR zeigt, dass eine Rohstoffgewinnung in diesem Gebiet voraussichtlich mit besonders erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden sein könnte (vgl. Kap. 4.4.2). Hier gilt es auch nachfolgenden Planungsebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen und ggf. die Planung anzupassen.

Der tatsächliche Einfluss der Festlegungen auf die Umweltziele hängt stark von der Umsetzung auf den nachgeordneten Planungsebenen ab.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist eine ungeordnete Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung möglich, was erhebliche negative Umweltauswirkungen nach sich ziehen könnte.

II.3.02 (c) Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB)

Beschreibung der Festlegung

Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund stellen Grundsätze der Raumordnung dar. Die Festlegungen dienen insbesondere dem Schutz und der Förderung der biologischen Vielfalt, sowie von Tier- und Pflanzenarten. Folgende Grundsätze (G) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(G 50) Die Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB) sollen insbesondere die Vorranggebiete für Naturschutz ergänzen. Sie sollen der Vernetzung dieser Kernflächen mit weiteren, besonders wertvollen Arten und Lebensräumen sowie der Pflege und Entwicklung des Arteninventars dienen. Es soll ein räumlich und funktional zusammenhängendes Biotopverbundsystem entwickelt werden, das zur Sicherung der Biodiversität beiträgt. Auf kommunaler Ebene sollen weitere geeignete Biotopverbundflächen ausgewiesen werden.

(G 51) Sofern in Vorbehaltsgebieten für Biotopverbund Eingriffe in Natur und Landschaft zu unvermeidbaren Beeinträchtigungen führen, soll der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Biotopverbundfunktion besonderes Gewicht beigemessen werden. Im Falle einer Überlagerung der Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund mit Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung sollen nach erfolgtem Rohstoffgewinn die Flächen als Biotopverbundflächen entwickelt werden.

(G 52) Die Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund sollen entsprechend den gebietsspezifischen naturschutzfachlichen Zielen gesichert und entwickelt werden. Eine an die naturschutzfachlichen Ziele angepasste Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege soll gefördert werden.

II.3.02 (c) Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB)

Prüfung

Schutzgut:	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele + +	+	o	-	- -	Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
‚Bevölkerung und Gesundheit'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen" (Kap. 3.1) erreicht werden.
‚Kultur- und Sachgüter'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter" (Kap.3.2).
‚Landschaft'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" (Kap.3.2) bei.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'	++					Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4) erreicht werden. Die Sicherung zusammenhängender Lebensräume für den Biotopverbund trägt im hohen Maße zur Zielerreichung bei. Das erhöhte Abwägungserfordernis für räumlich und funktional zusammenhängende Flächen des Biotopverbundes, steigert die Bedeutung des Schutzes der Biodiversität in Planungsprozessen. Die Sicherung und Entwicklung der VBB, entsprechend den gebietsspezifischen naturschutzfachlichen Zielen, ist positiv zu werten. Auch eine an die naturschutzfachlichen Ziele angepasste Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege, kann zur Zielerreichung beitragen.
‚Boden'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap. 3.5) erreicht werden. Eine an die naturschutzfachlichen Ziele angepasste Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege, kann Böden, ihre ökologische Funktion sowie ihre nachhaltige Nutzbarkeit sichern und so zur Zielerreichung beitragen.
‚Wasser'		+				Die Festlegungen tragen dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6) erreicht werden. Der Schutz von Freiräumen vor der Errichtung baulicher und sonstiger Anlagen sichert die Böden und ihre wichtigen Funktionen für den Wasserhaushalt.

II.3.02 (c) Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB)

‚Klima'	o	Die Festlegungen haben keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7). Generell ist der Schutz von Freiräumen positiv zu bewerten, da Freiräume im Vergleich zu bebauten Gebieten bioklimatisch und lufthygienisch vorteilhafter sind.
‚Fläche'	o	Die Festlegungen haben keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8). Generell ist der Schutz von Freiräumen positiv zu bewerten, da unbebaute Flächen gesichert werden können.

Fazit zu II.3.02 (c) Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB)

Von Festlegungen Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund gehen in erster Linie positive Umweltauswirkungen aus. Der Schutz und die Förderung der biologischen Vielfalt, sowie von Tier- und Pflanzenarten stehen im Vordergrund. Grundsätzlich hat der Schutz von Freiräumen voraussichtlich einen positiven Effekt auf die gesamte Umwelt. Insbesondere für die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und Biodiversität", „Boden" und „Wasser" sind erhebliche positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

Folgende Vorbehaltsgebiete zur Rohstoffsicherung überlagern sich mit Vorbehaltsgebieten für Biotopverbund: VBR Binscheid, VBR Brotdorf, VBR Ebert Höchsten, VBR Elversberg, VBR Erfweiler-Ehlingen, VBR Geislautern, VBR Großer Horst, VBR Haselmühle, VBR Hoxberg, VBR Lautzkirchen, VBR Leißberg, VBR Losheim, VBR Mittleres Primstal, VBR Nunkirchener Hecken, VBR Primsterrassen I, VBR Primsterrassen III, VBR Saarterrassen, VBR Sandgrube Kirschheck, VBR Schwarzbruch, VBR Spiemont, VBR Steinberg-Deckenhardt, VBR Thailen, VBR Türkismühle, VBR Unteres Primstal, VBR Velsen, VBR Waldhölzbach (vgl. Kap. 4.4.2).

Der tatsächliche Einfluss der Festlegungen auf die Umweltziele hängt stark von der Umsetzung auf den nachgeordneten Planungsebenen ab.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist eine ungeordnete Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung möglich, was erhebliche negative Umweltauswirkungen nach sich ziehen könnte.

II.3.02 (e) Vorbeugender Hochwasserschutz, II.3.02 (f) Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz und II.3.02 (g) Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz

Beschreibung der Festlegung

Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz dienen der Sicherung von Flächen, die für den Hochwasserschutz besondere Relevanz haben. Folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

Vorbeugender Hochwasserschutz:

(G 57) Der Hochwasservorsorge soll angesichts der erheblichen Schäden durch Hochwasser ein hohes Gewicht zukommen. Bei allen Planungen und Maßnahmen soll ein möglichst natürlicher Wasserrückhalt und eine gefahrlose Ableitung in Ortslagen berücksichtigt werden. Insbesondere

- sollen Fließgewässer und ihre Auen von Bebauung freigehalten bzw. wiederhergestellt werden,
- Hauptabflusswege und Senken innerhalb von Ortslagen sollen zur Verminderung der Risiken lokaler Sturzfluten infolge von Starkregenereignissen, von weiterer Bebauung freigehalten oder es soll für eine an die ermittelte Gefährdungsintensität angepasste Bauweise Sorge getragen werden,
- in baulich genutzten Bereichen, die aufgrund ihrer räumlichen Lage im Oberlauf von Gewässern einen besonderen Einfluss auf das Abfluss- und Hochwassergeschehen nehmen, soll in nachfolgenden städtebaulichen Planungen sowie Entwässerungsplanungen die Versickerung von Niederschlagswasser und wild abfließendem Oberflächenwasser sowie abhängig von der jeweiligen Gefahrensituation bei Starkregen auch bauliche Maßnahmen zur Zwischenspeicherung sowie Rückhaltemaßnahmen vorgesehen werden.
- soll die systematische Prüfung in einem risikobasierten Ansatz der Hochwasserrisiken in der Planungsregion (Eintrittswahrscheinlichkeit, Ausdehnung, Wasserstand und Wassertiefe von Hochwasserereignissen) unter Berücksichtigung der Vulnerabilität (Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der identifizierten Schutzgüter) bestehender und geplanter Raumfunktionen und Raumnutzungen gegenüber Überschwemmungen in Folge von Flusshochwasser und Starkregen erfolgen (siehe Ziffer I.1.1 (Z) des Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH).
- sind verfügbare Daten zu Auswirkungen des Klimawandels hinsichtlich Hochwasserereignissen durch oberirdische Gewässer oder Überflutungen durch Starkregenereignisse von öffentlichen Stellen einzubeziehen.

Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz:

(Z 39) Zur Erhaltung und Aktivierung natürlicher Überschwemmungsflächen, zur Hochwasserrückhaltung, zur Vermeidung zusätzlicher Schadensrisiken sowie zur Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung werden Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz (VH) festgelegt. In diesen Vorranggebieten haben die Belange des Hochwasserschutzes Vorrang vor konkurrierenden Nutzungsansprüchen. Weitere konkretisierende Ergänzungen zu raumbedeutenden Planungen und Maßnahmen in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 WHG und Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach §78b WHG sind in der Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021 (Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz, BRPH) dargelegt.

(Z 40) Die Vorranggebiete sind im Außenbereich von entgegenstehenden Planungen und Maßnahmen, insbesondere von neuen Bauflächen in Flächennutzungsplänen sowie von Baugebieten in Bebauungsplänen, Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB und Satzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB, freizuhalten. Mögliche Ausnahmen richten sich nach § 78 Abs. 1 und 2 WHG. Wenn aus überwiegenden Gründen des Wohls der Allgemeinheit VH-Flächen für bauliche Anlagen (z.B. Infrastruktureinrichtungen wie Straßen und Brücken) in Anspruch ge-

II.3.02 (e) Vorbeugender Hochwasserschutz, II.3.02 (f) Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz und II.3.02 (g) Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz

nommen werden müssen, so ist das Retentionsvermögen und der schadlose Hochwasserabfluss durch kompensatorische Maßnahmen zu sichern sowie die hochwasserangepasste Bauweise sicherzustellen.

(Z 41) In Flächennutzungsplänen dargestellte Bauflächen innerhalb der Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz, die noch nicht realisiert wurden, sind im Sinne des § 1 Abs. 4 BauGB unter dem Aspekt der Erforderlichkeit der Klimaanpassung zurückzunehmen.

(Z 42) In den Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz bereits vorhandene Bebauung und Baugebiete in verbindlichen Bauleitplänen und sonstigen Satzungen genießen Bestandsschutz. Umplanungen oder Überplanungen sind zulässig, sofern andere landesplanerische Festlegungen nicht entgegenstehen und der Hochwasservorsorge hinsichtlich der Minimierung des Hochwasserrisikos Rechnung getragen wird. Bei einer Überplanung des Innenbereichs soll auf eine an den Hochwasserrisiken (Fließgeschwindigkeit, Wassertiefe) ausgerichtete hochwasserangepasste Bauweise bei Neubauten und bei Bestandsbauten hingewirkt werden. Seitens der planenden Kommune ist im Zuge der bauleitplanerischen Abwägung konkret darzulegen, dass ein an die jeweilige Planungssituation angepasster Hochwasserschutz sichergestellt werden kann.

(Z 43) In den Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz ist eine Rohstoffgewinnung in den festgelegten Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung ausnahmsweise landesplanerisch zulässig. Die ausnahmsweise landesplanerische Zulässigkeit von Windenergie- und PV-Anlagen in Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz besteht grundsätzlich, insofern sie den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes nicht entgehen stehen. Ausnahmsweise landesplanerisch zulässig ist auch eine Umwandlung von Grünland in Ackerland in dem Vorranggebiet für Landwirtschaft im Bereich Lisdorfer Aue.

Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz:
(G 58) Die Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz (VBH) dienen der Risikovorsorge in überschwemmungsgefährdeten Bereichen dienen.

(G 59) In den Vorbehaltsgebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz soll der Hochwasserrisikovorsorge in bestehenden und geplanten Flächen für Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben sowie bei der Neuentwicklung von Brachflächen ein herausgehobenes Gewicht im Sinne von § 78b Abs. 1 WHG beigemessen werden. Eine Zulässigkeit baulicher Nutzungen, die gegenüber den Hochwasserfolgen über eine besondere Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit (v.a. Kritische und soziale Infrastrukturen) verfügen, soll in angepasster Nutzung und Bauweise zum Schutz vor Hochwasser gesichert werden. Soziale Infrastrukturen erfordern in diesen Gebieten zudem ein komplexes Evakuierungsmanagement im Katastrophenfall, vgl. auch Ziffer III.3. BRPH. Sofern keine in Betracht kommenden Standort- oder Trassenalternativen verfügbar sind, soll eine angepasste Nutzung oder Bauweise erfolgen.

Prüfung

	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					
Schutzgut	**+ +**	**+**	**o**	**-**	**- -**	**Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung**
‚Bevölkerung und Gesundheit'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen' (Kap. 3.1).

‚Kultur- und Sachgüter'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Kultur- und Sachgüter' (Kap.3.2) zu erreichen, wenn die Sicherung wertvoller Kulturlandschaften, Kulturdenkmäler, Denkmäler und Sachgüter bei der Planung berücksichtigt wird. Durch die Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz kann das Risiko für Schäden an Kultur- und Sachgütern verringert werden.
‚Landschaft'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Landschaft' (Kap. 3.3) bei, da Flächen von Bebauung freigehalten werden sollen. Die Ausnahme zum Rohstoffgewinn innerhalb der VBR, könnte den positiven Einfluss mindern. Eine mögliche Minderung ist hier nicht bewertet worden. Es gilt die vertiefende Prüfung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'	++					Die Festlegungen tragen voraussichtlich im besonderen Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt' (Kap. 3.4) bei, da Flächen von Bebauung freigehalten werden sollen. Auf diese Weise werden wassernahe Lebensräume gesichert. Diese stellen oft seltene oder bedeutsame Lebensräume dar. Insbesondere das Ziel zur Erhaltung und Aktivierung natürlicher Überschwemmungsflächen sowie zur Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung und der Grundsatz, dass Fließgewässer und ihre Auen freigehalten werden bzw. wiederhergestellt werden sollen, können sich hier positiv auswirken. Bei der möglichen Umwandlung von Grünland in Ackerland in dem Vorranggebiet für Landwirtschaft im Bereich Lisdorfer Aue, sind mögliche Umweltauswirkungen, insbesondere auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und Biodiversität" zu berücksichtigen. Die Ausnahme zum Rohstoffgewinn innerhalb der VBR, könnte den positiven Einfluss der Festlegungen mindern. Eine mögliche Minderung ist hier nicht bewertet worden. Es gilt die vertiefende Prüfung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).
‚Boden'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Boden' (Kap. 3.5) erreicht werden. Insbesondere durch das Ziel der Freihaltung von Bebauung bleiben die Böden in ihrer ökologischen Funktion und nachhaltigen Nutzbarkeit erhalten. Die Ausnahme zum Rohstoffgewinn innerhalb der VBR, könnte den positiven Einfluss der Festlegungen mindern. Eine mögliche Minderung ist hier nicht bewertet worden. Es gilt die vertiefende Prüfung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).

‚Wasser'	+ +	Die Festlegungen tragen voraussichtlich im besonderen Maße dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Wasser' (Kap. 3.6) erreicht werden, da Überflutungsräumen gesichert werden. Dies dient der Sicherung der Retentionsfähigkeit und somit dem vorbeugenden Hochwasserschutz. Bei der möglichen Umwandlung von Grünland in Ackerland in dem Vorranggebiet für Landwirtschaft im Bereich Lisdorfer Aue, sind mögliche Umweltauswirkungen, insbesondere auf das Schutzgut „Wasser" zu berücksichtigen. Die Ausnahme zum Rohstoffgewinn innerhalb der VBR, könnte den positiven Einfluss der Festlegungen mindern. Eine mögliche Minderung ist hier nicht bewertet worden. Es gilt die vertiefende Prüfung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2)
‚Klima'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7) erreicht werden. Da sich im Bereich von Flusstälern häufig Luftleitbahnen befinden, kann sich das Freihalten von Überschwemmungsräumen auch positiv auf das Schutzgut ‚Klima' auswirken.
‚Fläche'	+ +	Die Festlegungen tragen voraussichtlich im besonderen Maße dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) erreicht werden. Insbesondere durch das Ziel der Freihaltung von Bebauung können unbebaute Flächen geschützt werden.

Fazit Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz

Der Landesentwicklungsplan trifft durch die Festlegungen zum Hochwasserschutz keine konkreten Aussagen über die Ausgestaltung von Hochwasserschutzmaßnahmen. Grundsätzlich geht es um die Flächenvorsorge für Überflutungsräume. Ziel ist es, die Vorranggebiete für Hochwasserschutz als förmliche Überschwemmungsgebiete festzusetzen und zu schützen. Diese Festlegungen tragen im besonderen Maße zur Erreichung des Umweltzieles, ausreichend Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz zu entwickeln (§2 (2) Nr. 6 ROG), bei. Gleichzeitig werden die Gebiete vor einer Flächeninanspruchnahme geschützt, was sich ebenfalls positiv auf das Erreichen der Umweltziele bezüglich der Schutzgüter ‚Fläche' ‚Boden'; ‚Wasser', ‚Landschaft' und ‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität' auswirkt.

Bei der Überlagerung mit Vorranggebieten für Landwirtschaft gilt es bei möglichen Nutzungen, negative Umweltauswirkungen zu bedenken und zu vermeiden.

Die Ausnahme, dass eine Rohstoffgewinnung in den festgelegten Vorbehaltsgebieten für Hochwasserschutz ausnahmsweise zulässig sein soll, könnte negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele haben. Der positive Einfluss der Festlegungen für Hochwasserschutz könnte durch die Ausnahme gemindert werden. Betroffen von einer Überschneidung sind die Gebiete VBR Saarterrassen, VBR Unteres Primstal, VBR Mittleres Primstal, VBR Moselaue I sowie VBR Auersmacher (vgl. Kap. 4.4.2). Mögliche Umweltauswirkungen bei einer Rohstoffgewinnung wurden in

der vertiefenden Prüfung untersucht (vgl. Kap 4.4.2). Durch die getroffenen Ausnahmen ist in diesen Teilen der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz von einer Schwächung der beschriebenen positiven Umweltauswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter „Landschaft", „Tiere, Pflanzen und Biodiversität", „Boden" und „Wasser" auszugehen.

Bei Nichtdurchführung der Festlegungen werden die Flächen nicht zur Ausweisung als Überschwemmungsgebiet geschützt. Ein weiterer Verlust von Retentionsflächen durch Bebauung wäre möglich. Dies erhöht nicht nur die Intensität allgemeiner Auswirkungen von Hochwasserereignissen.

II.3.02 (h) Vorsorgender Grundwasserschutz und II.3.02 (i) Vorranggebiete für Grundwasserschutz II.3.02 (j) Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz

Beschreibung der Festlegung

Übergeordnet wird die Nachhaltigkeit der Grundwasserförderung sowie eine grundwasserschonende landwirtschaftliche, gartenbauliche oder forstwirtschaftliche Bodennutzung und Betriebsführung geregelt.

(G 61) Die Grundwasserförderung soll sich auf das notwendige Maß beschränken und am ökologisch nutzbaren Dargebot, d.h. dem Teil des gewinnbaren Grundwasserdargebotes, der unter Berücksichtigung ökologischer Randbedingungen genutzt werden kann, ausrichten. Der Nutzung verbrauchsnaher Wasservorkommen soll Vorzug gegeben werden. Auf einen sparsamen Umgang mit den Wasserressourcen soll hingewirkt werden.

Die **Vorranggebiete für Grundwasserschutz** dienen der Sicherung von Flächen, die für den Grundwasserhaushalt von Bedeutung sind. Folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet

Vorranggebiete für Grundwasserschutz:

(Z 44) Für den Schutz der genutzten Grundwasservorkommen und zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung sowie der Versorgung mit Wasser aus Heilwasservorkommen werden als Beitrag der Daseinsvorsorge Vorranggebiete für Grundwasserschutz festgelegt.

(Z 45) In den Vorranggebieten für Grundwasserschutz sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen grundsätzlich ausgeschlossen. Bereits vorhandene Bebauung und Baugebiete in bestehenden Bauleitplänen und Satzungen genießen Bestandsschutz. Siedlungserweiterungen und Infrastrukturmaßnahmen sind mit dem Vorranggebiet für Grundwasserschutz nur vereinbar, wenn keine Standortalternativen bestehen und die Maßgaben zur Vorsorge des Grundwasserschutzes nachweislich eingehalten werden, sodass keine Verschlechterung des Grundwasserschutzes eintreten kann. Der Nachweis dafür muss gegenüber der Landesplanungsbehörde erbracht werden. Die Errichtung von Windenergieanlagen ist in der Wasserschutzzone II verboten. In begründeten Ausnahmefällen ist in den Wasserschutzzonen III die Errichtung von Windenergieanlagen zulässig. PV-Anlagen sind in der Wasserschutzzone II und III in begründeten Ausnahmefällen zulässig. Für die Begründung der Zulassung im Ausnahmefall ist sowohl in den Wasserschutzzonen II und III der Nachweis mittels eines Gutachtens zu führen, dass das Schutzziel nicht verfehlt wird.

(Z 46) Nicht ausgeschlossen sind in den Vorranggebieten für Gewerbe „Siebend" in Merzig und „Heeresstraße" in Lebach die Nutzungen auf der Grundlage der bestehenden verbindlichen Bauleitpläne sowie in dem Vorranggebiet für Forschung „Universität des Saarlandes". Hierbei ist sicherzustellen, dass der Schutzzweck der festgesetzten Wasserschutzgebiete nicht gefährdet wird.

Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz:

(G 63) Für die weitergehende Sicherung der Trinkwasserversorgung und die nachhaltige Sicherung des Wasserhaushalts werden in Ergänzung zu den Vorranggebieten Vorbehaltsgebiete für

II.3.02 (h) Vorsorgender Grundwasserschutz und II.3.02 (i) Vorranggebiete für Grundwasserschutz II.3.02 (j) Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz

Grundwasserschutz festgelegt. In den Vorbehaltsgebieten für Grundwasserschutz soll dem Gesichtspunkt des vorsorgenden Grundwasserschutzes in Menge und Güte bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht zukommen.

Prüfung

Schutzgut:	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele ++	+	o	-	--	Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
‚Bevölkerung und Gesundheit'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen' (Kap. 3.1). Darüber hinaus ist die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen sehr wichtig.
‚Kultur- und Sachgüter'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter" (Kap.3.2).
‚Landschaft'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" (Kap. 3.3) erreicht werden. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und/oder zu einer Verschlechterung der Grundwasserqualität führen, haben meist auch negative Auswirkungen in Hinblick auf das Schutzgut ‚Landschaft'. Der Ausschluss solcher Planungen und Maßnahmen ist folglich als positiv zu bewerten. Die formulierten Ausnahmen für VG und VF könnten den positiven Einfluss der Festlegungen verringern.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4) erreicht werden. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und/oder zu einer Verschlechterung der Grundwasserqualität führen, haben meist auch negative Auswirkungen in Hinblick auf das Schutzgut ‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'. Der Ausschluss solcher Planungen und Maßnahmen ist folglich als positiv zu bewerten. Der Schutz von Menge und Güte des Grundwassers sowie die Beschränkung der Grundwasserförderung auf das notwendige Maß und die Ausrichtung am ökologisch nutzbaren Dargebot, sind von hoher Bedeutung für viele vorhandene Ökosysteme. Die Ausnahmen für VG und VF könnten den positiven Einfluss der Festlegungen verringern.

II.3.02 (h) Vorsorgender Grundwasserschutz und
II.3.02 (i) Vorranggebiete für Grundwasserschutz
II.3.02 (j) Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz

‚Boden'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap. 3.5) erreicht werden. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und/oder zu einer Verschlechterung der Grundwasserqualität führen, haben meist auch negative Auswirkungen in Hinblick auf den ‚Boden-Wasserhaushalt'. Der Ausschluss solcher Planungen und Maßnahmen ist folglich als positiv zu bewerten. Die formulierten Ausnahmen für VG und VF könnten den positiven Einfluss der Festlegungen verringern.
‚Wasser'	++					Die Festlegungen tragen voraussichtlich im besonderen Maße dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6) erreicht werden. Der Schutz von Menge und Güte des Grundwassers sowie die Beschränkung der Grundwasserförderung auf das notwendige Maß und die Ausrichtung am ökologisch nutzbaren Dargebot tragen zur Sicherung und Verbesserung des Grundwasservorkommens in Qualität und Menge bei. Dass raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen werden sollen, die zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und/oder zu einer Verschlechterung der Grundwasserqualität führen, wirkt sich positiv auf den gesamten Wasserhaushalt aus. Die formulierten Ausnahmen könnten den positiven Einfluss der Festlegungen verringern. Bei den Nutzungen in den Vorranggebieten für Gewerbe „Siebend" in Merzig und „Heeresstraße" in Lebach sowie in dem Vorranggebiet für Forschung „Universität des Saarlandes" könnte die Beachtung der Belange des Grundwasserschutzes, möglichen negativen Umweltauswirkungen entgegenwirken.
‚Klima'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7). Generell ist der Schutz von Freiräumen positiv zu bewerten, da Freiräume im Vergleich zu bebauten Gebieten bioklimatisch und lufthygienisch vorteilhafter sind.
‚Fläche'	++					Die Festlegungen tragen voraussichtlich im besonderen Maße dazu bei, dass die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Fläche" (Kap. 3.8) erreicht werden. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und/oder zu einer Verschlechterung der Grundwasserqualität

II.3.02 (h) Vorsorgender Grundwasserschutz und II.3.02 (i) Vorranggebiete für Grundwasserschutz II.3.02 (j) Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz

führen, haben meist auch negative Auswirkungen in Hinblick auf das Schutzgut ‚Fläche'. Der Ausschluss solcher Planungen und Maßnahmen ist folglich als positiv zu bewerten. Die formulierten Ausnahmen für VG und VF könnten den positiven Einfluss der Festlegungen verringern.

Fazit zu Vorranggebiete für Grundwasserschutz

Von Festlegungen zu Vorranggebiete für Grundwasserschutz gehen in erster Linie positive Umweltauswirkungen aus. Die Sicherung von Freiräumen steht im Vordergrund, was generell einen positiven Effekt auf die gesamte Umwelt hat. Gesichert werden Flächen, die für den Grundwasserhaushalt von Bedeutung sind. Die Festlegungen tragen insbesondere zur Erreichung des Umweltziels des sparsamen und schonenden Umgangs mit den natürlichen Ressourcen und des Schutzes des Grundwassers (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) bei. Auch das Ziel zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) wird im besonderen Maße durch die Festlegungen berücksichtigt.

Für die Gebiete, in denen sich die Festlegungen zu Grundwasserschutz mit den Vorranggebieten für Landwirtschaft überlagern, gilt es die Ergebnisse der Prüfung der Vorranggebiete für Landwirtschaft zu beachten.

Bei der Überschneidung von Vorranggebieten für Grundwasserschutz mit Festlegungen zu Gewerbe oder Forschung, gilt es bei der Umsetzung insbesondere die Belange des Grundwasserschutzes zu berücksichtigen und negative Umweltauswirkungen zu vermeiden. Bei den als Ausnahme definierten Gebieten handelt es sich um Bestandsflächen.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist eine ungeordnete Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung möglich, was erhebliche negative Umweltauswirkungen nach sich ziehen könnte.

II.3.02 (k) Vorranggebiete für Landwirtschaft

Beschreibung der Festlegung

Die Vorranggebiete für Landwirtschaft dienen der Sicherung von Flächen, die für die landwirtschaftliche Nutzung besondere Relevanz haben. Folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(Z 47) Zur Sicherung und Erhaltung von Standorten für die regionale Nahrungsproduktion mit mittlerer, hoher oder sehr hoher Nutzungseignung sowie der vielfältigen Funktionen der Kulturlandschaft werden Vorranggebiete für Landwirtschaft (VL) festgelegt. Sie umfassen Flächen, die aufgrund ihrer natürlichen Fruchtbarkeit von hervorragender Bedeutung für die Nahrungsmittelerzeugung sind, auf denen Wein oder andere Sonderkulturen angebaut werden oder die aufgrund ihrer Größe und Struktur effizient bewirtschaftet werden können. In den Vorranggebieten für Landwirtschaft ist die Inanspruchnahme von Flächen für Zwecke der Siedlungstätigkeit (Wohnen, Industrie und Gewerbe, Dienstleistungen sowie Freizeitvorhaben) sowie Aufforstungen ausgeschlossen. Vorhaben zur energetischen Nutzung von Biomasse sind unter den Voraussetzungen des § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB generell mit den raumfunktionellen Zwecken des Vorranggebiets für Landwirtschaft vereinbar. Ausnahmsweise mit den raumfunktionellen Zwecken der Vorranggebiete für Landwirtschaft vereinbar sind auch Windkraftanlagen, wenn und soweit sich die festgelegten kommunalen Sondergebiete für die Windenergienutzung mit den

II.3.02 (k) Vorranggebiete für Landwirtschaft

Vorranggebieten für Landwirtschaft überschneiden. Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 sowie nach § 35 Abs. 2 BauGB zu beurteilende Windenergieanlagen stehen den Zielfestlegungen des VL nicht entgegen. Ausnahmsweise sind Agri-PV-Anlagen mit den Zielen der Vorranggebiete für Landwirtschaft unter folgenden Voraussetzungen vereinbar:

1. Es handelt sich um eine Agri-Photovoltaikanlage, welche eine auf einer landwirtschaftlichen Fläche errichtete Anlage zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie ist, die eine Bearbeitung der Fläche unter Einsatz üblicher landwirtschaftlicher Methoden, Maschinen und Geräte nicht ausschließt und die landwirtschaftlich nutzbare Fläche unter Zugrundelegung der DIN SPEC 91434:2021-05 und ergänzender DIN-Normen um höchstens 15 Prozent verringert.
2. Die Bodenqualität dieser Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung ist nicht mehr als mittelmäßig, d.h. die Acker- oder Grünlandzahlen im Durchschnitt der Fläche liegen nicht über 49.
3. Notwendige flächenhafte naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden im Geltungsbereich des B-Plans umgesetzt.

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 b) BauGB können baurechtlich privilegierte Freiflächen- und Agri-Photovoltaikanlagen in VL errichtet werden auf einer Fläche längs von aa) Bundesautobahnen oder bb) Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn.

Gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB ist in VL die Nutzung solarer Strahlungsenergie durch besondere Solaranlagen im Sinne des § 48 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 Buchstabe a, b oder c des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, unter folgenden Voraussetzungen möglich: a) das Vorhaben steht in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb oder zu einem Betrieb der gartenbaulichen Erzeugung nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 BauGB b) die Grundfläche der besonderen Solaranlage beträgt höchstens 2,5 ha und c) es wird je Hofstelle oder Betriebsstandort nur eine Anlage betrieben.

(G 63) Die Wirtschaftsweise des ökologischen Landbaus ist aufgrund seiner Leistungen in den Bereichen Wasserschutz, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Klimaschutz, Klimaanpassung, Ressourceneffizienz und Tierwohl als ein nachhaltiges Landnutzungssystem einzustufen. Der Anteil dieser Wirtschaftsweise soll im Saarland nach und nach erhöht werden. Auf den nicht nach diesen Grundsätzen bewirtschafteten Flächen soll der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln entsprechend der Vorgaben der guten fachlichen Praxis auf das notwendige Maß beschränkt werden.

(G 64) Betriebe der Landwirtschaft im Sinne von § 201 BauGB sind innerhalb der Vorranggebiete für Landwirtschaft zu sichern, zu entwickeln und zu fördern.

(G 65) Zukunftsweisende Umstrukturierungen und Diversifizierungen sind möglich, sofern das konzipierte Nutzungsspektrum des landwirtschaftlichen Betriebes die landwirtschaftliche Prägung innerhalb des VL nicht konterkariert (verträgliche bzw. landwirtschaftskonforme Nutzungen und Vorhaben).

(Z 49) Regionalbedeutsame Verkehrsanlagen sind in Vorranggebieten für die Landwirtschaft ausnahmsweise möglich, sofern keine anderweitigen zumutbaren Trassenalternativen zur Verfügung stehen und die Einschränkung der Bewirtschaftung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen möglichst gering bleibt. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Vorranggebiete durch Ver- und Entsorgungsleitungen ist statthaft, wenn dadurch eine Bewirtschaftung der Betriebsfläche nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Nach Möglichkeit ist eine Bündelung mit vorhandenen Leitungs- und/oder Verkehrstrassen herbeizuführen.

(Z 50) Die Festlegung der Vorranggebiete für Landwirtschaft schließt eine Rohstoffgewinnung in den festgelegten Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung wegen der Ortsgebundenheit der Rohstoffe nicht aus, soweit keine anderen mindestens gleich mächtigen Lagerstätten des glei-

II.3.02 (k) Vorranggebiete für Landwirtschaft

chen Rohstoffs vorhanden sind und kein Konflikt mit einem überlagernden Ziel der Raumordnung besteht. Die Eingriffsfläche ist gering zu halten und nach erfolgtem Abbau ist diese als landwirtschaftliche Nutzfläche wiederherzustellen.

(Z 51) In großflächig ausgeräumten Landschaften mit hohen Anteilen an großflächigen Ackerschlägen und Intensivgrünland sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bzw. landschaftsbildende Strukturen erwünscht. Sie sind so zu gestalten und zu entwickeln, dass im Einvernehmen mit der Landwirtschaft die vorrangige landwirtschaftliche Nutzung nicht eingeschränkt wird und avifaunistische Belange nicht entgegenstehen.

(G 65) Kulturlandschaft und Flächen für eine vielfältige und leistungsfähige Landwirtschaft, insbesondere zur Produktion von Nahrungsmitteln, sollen erhalten werden.

Prüfung

Schutzgut:	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele + +	+	o	-	- -	Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
‚Bevölkerung und Gesundheit‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen‘ (Kap. 3.1) bei. Hinzuweisen ist auf mögliche negative Umweltauswirkungen durch lokale Realisierung der vielfältigen Ausnahmen. Das Schutzgut ist hierbei negativ v.a. durch Lärm- und/oder Schadgasimmissionen sowie ggf. visuelle Beeinträchtigungen betroffen.
‚Kultur- und Sachgüter‘		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ (Kap. 3.2) beitragen. Der Grundsatz die Kulturlandschaft zu erhalten, kann sich positiv auf die Zielerreichung auswirken. Hinzuweisen ist auf mögliche negative Umweltauswirkungen durch lokale Realisierung der vielfältigen Ausnahmen. Das Schutzgut ist hierbei negativ v.a. durch visuelle Beeinträchtigungen betroffen.
‚Landschaft‘		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Landschaft‘ (Kap. 3.3) bei. Insbesondere das Ziel der gewünschten Strukturanreicherung in „ausgeräumten“ Landschaften kann sich positiv auf das Landschaftsbild auswirken. Gleichzeitig könnten die getroffenen Ausnahmen diesen positiven Einflüssen entgegenwirken. Z.B: sind mit Ver- und Entsorgungsleitungen, Verkehrs- und Windkraftanlagen, voraussichtlich negative Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden. Die Ausnahme für VBR könnte ebenfalls den positiven Einfluss der Festlegungen mindern. Eine

II.3.02 (k) Vorranggebiete für Landwirtschaft

						mögliche Minderung ist hier nicht bewertet worden. Es gilt die vertiefende Prüfung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4) bei, da Flächen von Bebauung freigehalten werden sollen. Der Grundsatz der Erhöhung des Anteils ökologisch bewirtschafteter Flächen und der Reduktion Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmitteln hat einen positiven Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele. Insbesondere das Ziel der gewünschten Strukturanreicherung in „ausgeräumten" Landschaften durch Maßnahmen des Naturschutzes, kann sich positiv auswirken. Gleichzeitig könnten die getroffenen Ausnahmen diesen positiven Einflüssen entgegenwirken. Z.B: sind mit Ver- und Entsorgungsleitungen, Verkehrs- und Windkraftanlagen, voraussichtlich negative Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden. Die Ausnahme für VBR könnte ebenfalls den positiven Einfluss der Festlegungen mindern. Eine mögliche Minderung ist hier nicht bewertet worden. Es gilt die vertiefende Prüfung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).
‚Boden'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Boden' (Kap. 3.5) bei, da Flächen von Bebauung freigehalten werden sollen. Die Grundsätze der Erhöhung des Anteils ökologisch bewirtschafteter Flächen und der Reduktion Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmitteln haben positiven Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele. Gleichzeitig könnten die getroffenen Ausnahmen diesen positiven Einflüssen entgegenwirken. Z.B: sind mit Ver- und Entsorgungsleitungen, Verkehrs- und Windkraftanlagen, voraussichtlich negative Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden. Die Ausnahme für VBR könnte ebenfalls den positiven Einfluss der Festlegungen mindern. Eine mögliche Minderung ist hier nicht bewertet worden. Es gilt die vertiefende Prüfung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).
‚Wasser'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Wasser' (Kap. 3.6) bei, da Flächen von Bebauung freigehalten werden sollen. Die Grundsätze der Erhöhung des Anteils ökologisch bewirtschafteter Flächen und der Reduktion Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmitteln haben positiven Einfluss auf das Erreichen der

II.3.02 (k) Vorranggebiete für Landwirtschaft

Umweltziele. Gleichzeitig könnten die getroffenen Ausnahmen diesen positiven Einflüssen entgegenwirken. Z.B: sind mit Ver- und Entsorgungsleitungen, Verkehrs- und Windkraftanlagen, voraussichtlich negative Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden.

Die Ausnahme für VBR könnte ebenfalls den positiven Einfluss der Festlegungen mindern. Eine mögliche Minderung ist hier nicht bewertet worden. Es gilt die vertiefende Prüfung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.4.2).

‚Klima'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7). Generell ist der Schutz von Freiräumen positiv zu bewerten, da Freiräume im Vergleich zu bebauten Gebieten bioklimatisch und lufthygienisch vorteilhafter sind.
‚Fläche'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) bei, da Flächen von Bebauung durch Siedlungsentwicklung freigehalten werden sollen. Jedoch werden auch Ausnahmen formuliert, die dem Erreichen der Umweltziele entgegenwirken könnten, z.B. der Bau regionalbedeutsamer Verkehrsanlagen.

Fazit zu Festlegungen Vorranggebiete für Landwirtschaft

Die Festlegung von Vorranggebieten für Landwirtschaft dient der Sicherung ertragsreicher Flächen für eine landwirtschaftliche Produktion. Die Festlegungen wirken sich voraussichtlich eher positiv auf die Umwelt aus. Vorranggebiete für Landwirtschaft könnten insbesondere zur Erreichung des Umweltzieles der Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit der Böden (§ 2 (2) Nr.6 ROG) beitragen.

Die Umweltauswirkungen hängen stark von der jeweiligen Bewirtschaftung der Flächen ab. Grundsätzlich ist die Offenhaltung von Flächen positiv zu bewerten.

Eine zunehmend intensivere Bewirtschaftung sowie insbesondere der vermehrte Einsatz von Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln gefährden die Umwelt zunehmend, insbesondere den Boden-Wasserhaushalt und die Artenvielfalt. Der landesplanerische Grundsatz, den Anteil an ökologisch bewirtschafteten Flächen zu erhöhen und den Einsatz von Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln zu reduzieren, kann hier ebenso positiven Einfluss nehmen wie die Zielsetzung, in großflächig ausgeräumten Landschaften, Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bzw. landschaftsbildende Strukturen zu gestalten und zu entwickeln.

Gleichzeitig könnten allerdings die getroffenen Ausnahmen diesen positiven Einflüssen entgegenwirken. So ist beispielsweise mit dem Anbringen von Ver- und Entsorgungsleitungen und dem Bau von Verkehrs- und Windkraftanlagen voraussichtlich negative Auswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft", „Pflanzen, Tiere, Biodiversität", „Boden", „Wasser" und „Fläche" verbunden.

Die Ausnahme, dass eine Rohstoffgewinnung in den festgelegten Vorranggebiet für Landwirtschaft ausnahmsweise zulässig sein soll, könnte negative Auswirkungen auf

das Erreichen der Umweltziele haben. Der positive Einfluss der Vorranggebiete für Landwirtschaft könnte durch die Ausnahme gemindert werden. Betroffen von einer Überschneidung sind die Gebiete VBR Binscheid, VBR Erfweiler-Ehlingen, VBR Gersheim, VBR Lautersberg, VBR Limbach, VBR Mittleres Primstal, VBR Moselaue I, VBR Nunkirchener Hecken, VBR Primsterrassen I, VBR Primsterrassen III, VBR Schaffhausen, VBR Thailen (vgl. Kap. 4.4.2). Mögliche Umweltauswirkungen bei einer Rohstoffgewinnung wurden in der vertiefenden Prüfung untersucht (vgl. Kap 4.4.2). Durch die getroffenen Ausnahmen ist in diesen Teilen der Vorranggebiete für Landwirtschaft von einer Schwächung der beschriebenen positiven Umweltauswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter „Landschaft", „Tiere, Pflanzen und Biodiversität", „Boden" und „Wasser" auszugehen. In Hinblick auf das Schutzgut „Boden" ist zu berücksichtigen, dass nach Beendigung der Abbautätigkeit, gerade bei besonders hochwertigen Böden, eine Wiederherstellung vergleichbarer Funktionen sehr schwierig ist. Der tatsächliche Einfluss der Festlegungen auf die Umweltziele hängt stark von der Umsetzung auf den nachgeordneten Planungsebenen ab, insbesondere von der jeweiligen Nutzung bzw. Entwicklung der Vorranggebiete. Bei Nichtdurchführung der Planung sind diese ertragreichen landwirtschaftlichen Flächen dem Nutzungsdruck konkurrierender Flächennutzungen ausgesetzt.

II.3.02 (I) Waldwirtschaft und Waldschutz

Beschreibung der Festlegung

Im Zusammenhang mit der Waldwirtschaft werden folgende raumordnerische Ziele (Z) in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(Z 52) Der Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Umwelt sowie den Klimaschutz zu erhalten, zu entwickeln und zu sichern. Gleichzeitig ist der Wald durch das sich verändernde Klima betroffen und zeigt zunehmend starke abiotisch und biotische Waldschäden auf. Die Erhaltung des Waldes und dessen Anpassung an die Klimaveränderungen sind die zentralen Ziele der saarländischen Waldpolitik. Über seine wirtschaftliche Funktion als Lieferant des nachhaltig klimaneutralen nutzbaren Rohstoffs Holz hinaus erfüllt der Wald Erholungsfunktionen und Schutzfunktionen für Klima, Luft, Boden, Wasser und ist ein wichtiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Wald ist daher grundsätzlich nicht für andere Nutzungen in Anspruch zu nehmen. Das Landeswaldgesetz soll jedoch zur Erschließung von WEA-Potenzialen genutzt werden. Mit der Änderung des Landeswaldgesetzes wird der bisherige Schutz von historisch alten Waldstandorten im Staatswald aufgehoben. Nach dem Gesetz durften bisher, an Standorten, an denen seit 1817 Wald steht, keine Windenergieanlagen gebaut werden. Nach dem neuen Landeswaldgesetz erfolgt eine Öffnung des Staatswaldes für Windenergieanlagen.

Gebiete, die von „wesentlicher Bedeutung" für das Waldökosystem sind, sollen jedoch nach dem Landeswaldgesetz weiterhin geschützt werden.

Die „wesentliche Bedeutung" im Sinne des Satz 3 besteht insbesondere bei

1. Laubwaldbeständen, die in der Hauptschicht mindestens 75 Prozent der Baumartenanteile als mindestens 100 Jahre alte Laubbäume aufweisen, wozu auch Teile eines Bestandes zählen, in denen kleinflächig jüngere Bäume des Zwischen- und Unterstandes oder Nadelholz das Bestandsbild dominieren und die zum Stichtag 1. Januar 2023 in der durch die Forstbehörde in Kraft gesetzten Forsteinrichtung ausgewiesen sind, oder, sofern eine solche nicht vorhanden ist, in der landesweiten Privatwaldinventur des Jahres 2014 in der Behandlungseinheit „Altholz" oder „mittleres Baumholz" ausgewiesen sind,
2. Waldbeständen, die zum Stichtag 1. Januar 2023 als Alt- und Totholz Biozönosenflächen (ATB-Flächen) in der durch die Forstbehörde in Kraft gesetzte Forsteinrichtung kartiert sind,
3. Waldbeständen, die der forstlichen Forschung dienen sowie Marteloskopflächen,

II.3.02 (I) Waldwirtschaft und Waldschutz

4. zugelassenen Erntegutbeständen nach dem Forstvermehrungsgutgesetz,
5. Waldbeständen, die zum Stichtag 1. Januar 2023 in der durch die Forstbehörde in Kraft gesetzten Forsteinrichtung langfristig aus der regelmäßigen Bewirtschaftung genommen sind.“

Insbesondere unter Beachtung der Klimarelevanz von Wald sind Waldflächen zu mehren. Die naturnahe, kahlschlagfreie, ordnungsgemäße und pflegliche Bewirtschaftung des Waldes mit dem Ziel eines klimaangepassten und standortgerechten Dauerwaldes ist landesweit anzustreben und nachhaltig zu sichern.

(Z 53) Waldgebiete sind für andere Nutzungen, wie Siedlungszwecke und Verkehrsflächen, nur in Anspruch zu nehmen, wenn die angestrebte Nutzung nicht mit vertretbarem Aufwand auch außerhalb des Waldes umgesetzt werden kann oder wenn das überwiegende Wohl der Allgemeinheit dies erfordert. Der Eingriff in den Wald ist auf das unbedingt erforderliche Maß inklusive des in § 14 Abs. 3 saarländisches Waldgesetz geforderten Waldabstandes zu beschränken.

(Z 54) Unabdingbare Waldverluste sind durch Neubegründung von Waldflächen auszugleichen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Flächen erst nach einigen Jahrzehnten einen Ersatz für gegebenenfalls verlorengehende Altwaldbestände darstellen. Sie müssen waldwirtschaftlichen Grundsätzen genügen. Der forstrechtliche sowie gesondert zu betrachtende, naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt, soweit möglich, auf denselben Flächen.

Prüfung

Schutzgut:	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele + +	+	o	-	- -	Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung
‚Bevölkerung und Gesundheit‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Kap. 3.1).
‚Kultur- und Sachgüter‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ (Kap.3.2), wenn die Sicherung wertvoller Kulturlandschaften, Kulturdenkmäler, Denkmäler und Sachgüter auch bei der Wahl von möglichen Ausgleichsflächen berücksichtigt wird.
‚Landschaft‘		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei, die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft“ (Kap.3.3) zu erreichen. Der Wald soll wegen seiner Bedeutung für die Umwelt erhalten, entwickelt und gesichert werden. Hierzu zählt auch die Erholungsfunktion des Waldes.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität‘	+ +					Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und Biodiversität“ bei, wenn die Belange des Arten- und Biotopschutzes berücksichtigt werden. Dass Waldflächen nur in Ausnahmefällen für Siedlungszwecke beansprucht werden dürfen,

II.3.02 (I) Waldwirtschaft und Waldschutz

		könnte auch zur Sicherung von Flächen, die für den Biotopverbund wichtig sind, beitragen. Zudem könnten Räume vor einer Zerschneidung bewahrt werden. Insbesondere das Ziel die naturnahe, kahlschlagsfreie Bewirtschaftung des Waldes landesweit anzustreben und nachhaltig zu sichern, wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus.
‚Boden'	**+ +**	Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap. 3.5) bei. Dass Waldflächen nur in Ausnahmefällen für Siedlungszwecke beansprucht werden dürfen, könnte unbebauten Waldboden schützen. Alte Waldstandorte weisen zum Teil wertvolle naturnahe Böden auf. Der Wald mit seiner Bedeutung für die Umwelt, soll erhalten, entwickelt und gesichert werden. Hierzu zählt auch die Schutzfunktion des Waldes für den Boden.
‚Wasser'	**+**	Die Festlegungen tragen voraussichtlich dazu bei die Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6) zu erreichen. Dass Waldflächen nur in Ausnahmefällen für Siedlungszwecke beansprucht werden dürfen, könnte unbebauten Waldflächen schützen. Dies könnte das Retentionsvermögen der Landschaft erhalten, sowie die Neubildung des Grundwassers sichern. Der Wald mit seiner Bedeutung für die Umwelt, soll erhalten, entwickelt und gesichert werden. Hierzu zählt auch die Schutzfunktion des Waldes für den Wasserhaushalt.
‚Klima'	**+ +**	Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7) bei. Dass Waldflächen nur in Ausnahmefällen für Siedlungszwecke beansprucht werden dürfen, ist positiv zu bewerten, da Waldflächen als natürliche Senken für klimaschädliche Stoffe fungieren können. Das Ziel Waldflächen zu mehren hat voraussichtlich einen besonders erheblichen positiven Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz Schutzgut „Klima".
‚Fläche'	**+ +**	Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) bei. Dass Waldflächen nur in Ausnahmefällen für Siedlungszwecke beansprucht werden dürfen, könnte unbebaute Flächen schützen.

Fazit zu Festlegungen II.3.02 (I) Waldwirtschaft und Waldschutz

Die Zielsetzung den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten, zu entwickeln und zu sichern, und eine landesweite naturnahe Waldbewirtschaftung anzustreben, hat voraussichtlich positive Auswirkungen auf die gesamte Umwelt. Auch der Schutz des Waldes vor einer Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsentwicklungen ist positiv zu sehen.

Weiterführende Festlegungen zur Entwicklung von Waldgebieten im Zusammenhang mit Klima- und Ressourcenschutz erfolgen über die Festlegungen zu den Vorranggebieten für Naturschutz, den regionalen Grünzügen und den Vorbehaltsgebieten für den Biotopverbund. Die tatsächlichen Auswirkungen der Festlegung hängen von der Umsetzung auf den nachgeordneten Planungsebenen ab.

Bei Nichtdurchführung der Festlegung ist der Inanspruchnahme von Wald für Siedlungsflächen dennoch durch die gesetzlichen Regelungen ein Rahmen zum Schutz des Waldes gegeben. Die Beteiligung der Forstbehörde bei Waldinanspruchnahme ist gesetzlich geregelt (§ 7 und § 8 LWaldG).

4.3.5 Programmatische Prüfung: Festlegungen zur Infrastruktur

Zu den zu sichernden Standorten und Trassen für Infrastruktur gehören die Verkehrsinfrastruktur und Umschlaganlagen für Güter ebenso wie die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur einschließlich Energieleitungen und -anlagen.

Programmatisch zu prüfen sind

- ☐ II.3.04 (e) Standortbereich für Kombinierten Verkehr BKV
- ☐ II.3.04 (j) Standortbereiche Energie
- ☐ II.3.04 (k) Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen VBM

Hinweise: Bei der verkehrlichen Infrastruktur handelt es sich im Wesentlichen um nachrichtliche Übernahmen, die in die Gesamtplanbeurteilung einfließen. Sie bedürfen deshalb keiner programmatischen Überprüfung.

- ☐ II.3.04 (a) Verkehrsverbindungen
- ☐ II.3.04 (b) Straßen
- ☐ II.3.04 (c) Schienen
- ☐ II.3.04 (d) Wasserstraßen
- ☐ II. 3.04 (f) Standortbereich für Luftverkehr BL
- ☐ II.3.04 (g) Standortbereich für Binnenschifffahrt BB
- ☐ II.3.04 (h) Trassenbereiche für Straßen TS
- ☐ II.3.04 (i) Trassenbereiche für Straßen TSCH

II.3.04 (e) Standortbereich für Kombinierten Verkehr BKV

Beschreibung

Die Festlegungen zu den Standortbereichen für den Kombinierten Verkehr BKV stellen nachrichtliche Übernahmen dar.

Im Zusammenhang mit den Standortbereichen für den Kombinierten Verkehr BKV werden folgende Grundsätze (G) in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(G 75) Zur Entlastung der Straßen und zur Reduzierung der Emission im Güterverkehr sollen folgende Standortbereiche für Kombinierten Verkehr räumlich entwickelt werden:

Regionalverband Saarbrücken:

- Saarbrücken: Güterbahnhof Dudweilerlandstraße (KV Straße/Schiene)
- RoRo-Anlage Kongresshalle (KV Straße/Wasser)
- Völklingen-Fenne: Hafen (KV Straße/Wasser)

Landkreis Saarlouis:

- Saarlouis / Dillingen: Hafen (KV Straße/Schiene/Wasser)
- Überherrrn: Standort Fa. Mosolf (KV Straße/Schiene)

Landkreis Merzig-Wadern:

- Beckingen: Standort Fa. Puhl (KV Straße/Schiene)
- Merzig-Besseringen: Hafen (KV Straße/Wasser)
- Perl-Besch: Option (KV Straße/Schiene/Wasser)

Saarpfalz-Kreis:

- Kirkel-Altstadt: Standort BahnLog (KV Straße/Schiene)

Landkreis Neunkirchen:

- Neunkirchen:Abfallwirtschaftszentrum Hermine der Fa. TERRAG (KV Straße/Schiene)

Prüfung

	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					
Schutzgut	**+ +**	**+**	**o**	**-**	**- -**	**Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung**
‚Bevölkerung und Gesundheit'		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen" (Kap. 3.1) bei. Wesentlich hierbei ist die Bündelung und Konzentration des Verkehrsaufkommens zu beurteilen. Dies führt in anderen Bereichen zu einer Verbesserung der Luftqualität.
‚Kultur- und Sachgüter'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter" (Kap.3.2).
‚Landschaft'			o			Die Festlegung hat voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" (Kap.3.3).

II.3.04 (e) Standortbereich für Kombinierten Verkehr BKV

‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4).
‚Boden'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap. 3.5).
‚Wasser'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6).
‚Klima'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7).
‚Fläche'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8).

Fazit zu Festlegung II.3.04 (e) Standortbereich für Kombinierten Verkehr BKV

Die Ausweisung von Standortbereichen für den kombinierten Verkehr bewirkt im Wesentlichen eine Vernetzung und Optimierung der Verkehrsträger. Hierdurch gelingt eine verstärkte Einbeziehung des Verkehrsträgers Schiene in die Logistikkette. Hierdurch werden die Straßen entlastet und Emissionen im Güterverkehr reduziert.

II.3.04 (j) Standortbereiche für Energie

Beschreibung

Die Festlegungen zu „Standortbereichen für Energie" beziehen sich zum einen auf gebietsscharfe Festlegungen, zum anderen werden allgemeine programmatische Aussagen getroffen. Die programmatischen Festlegungen mit Relevanz für die Umweltprüfung werden im Folgenden untersucht. Im Zusammenhang mit Energie werden folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(G 83) Zur Sicherstellung der Energieversorgung wird die bestehende Energieversorgungsinfrastruktur durch die Neuerrichtung, Änderung und Erweiterung von Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung, der Energienetze und der Energiespeicher um- und ausgebaut.

(G 84) Bei Planungen und Maßnahmen zum Neubau oder Ersatzneubau von Höchstspannungsfreileitungen sind folgende Belange mit erhöhtem Gewicht zu berücksichtigen:

- dass diese energiewirtschaftlich tragfähig sind sowie zur Netzstabilität und Versorgungssicherheit beitragen,
- dass die Wohnumfeldqualität der betroffenen Bevölkerung und der Entwicklungsmöglichkeiten der betroffenen Kommunen (z.B. für Bau-, Gewerbe- und Erholungsgebiete) und
- dass die Belange des Orts- und Landschaftsbildes nicht erheblich verschlechtert werden.

(G 88) Mit dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) wird in § 2 neu die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien geregelt. Demnach liegen die Errichtung und der Betrieb von Erneuerbaren-Energien-Anlagen sowie die dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen

II.3.04 (j) Standortbereiche für Energie

Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Zu berücksichtigen sind hierzu auch die landespolitischen Ziele des Energiefahrplans Saarland 2030 sowie die laufenden Bundesprozesse zur Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren sowie die weiteren Strategie- und Gesetzgebungsprozesse.

In der PV-Strategie teilt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) mit, dass die Hälfte des künftigen Zubaus der PV-Anlagen auf Freiflächen erfolgen soll. Zur Erreichung der Ausbauziele sind demnach zentrale Maßnahmen zur Beschleunigung des Zubaus sowie zur Erweiterung der Flächenkulisse notwendig. Der zusätzliche Zubau von Photovoltaik-Anlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen wird bundesweit auf ein Maximum von 80 Gigawatt bis 2030 und 177,5 GW bis 2040 beschränkt.

Im Rahmen der Ziele des Landesentwicklungsplans werden hierzu Regelungen getroffen.

(Z 67) Der Um- bzw. Ausbau des bestehenden Netzes und die Nutzung vorhandener Trassen haben grundsätzlich Vorrang vor dem Neubau von Leitungen auf neuen Trassen.

(Z 68) Hochspannungsleitungen mit einer Nennspannung von 110 kV oder weniger sollten nach Möglichkeit so geplant werden, dass die Leitungen auf neuen Trassen auch als Erdkabel ausgeführt werden können. Ausnahmen sind nur zulässig, sofern die unterirdische Trassenführung unzumutbar ist.

(G 89) Die Gewinnung von Sonnenenergie (Strom und Wärme) soll vorrangig auch auf Dächern, auf bereits versiegelten Flächen (z.B. Konversionsflächen) und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktureinrichtungen (Flächen entlang von Autobahnen und Schienentrassen) erfolgen.

(G 90) Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Soweit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten möglich, sollen Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Weiterführung landwirtschaftlicher Aktivitäten ermöglichen. Aufgegebene Solarparks sollen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Der Rückbau soll dabei alle Fundamente bzw. Baulichkeiten umfassen. Die Schaffung von Baurecht auf Zeit (§ 9 Abs.2 BauGB) ist anzustreben.

Prüfung

	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					
Schutzgut	**+ +**	**+**	**o**	**-**	**- -**	**Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung**
‚Bevölkerung und Gesundheit‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Kap. 3.1). Die Beachtung der Wohnumfeldqualität beim Neubau oder Ersatzneubau von Höchstspannungsfreileitungsbau reduziert Beeinträchtigungen.
‚Kultur- und Sachgüter‘			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ (Kap.3.2), wenn die Sicherung wertvoller Kulturlandschaften, Kulturdenkmäler,

		Denkmäler und Sachgüter bei der Wahl von Standortbereichen für Energie berücksichtigt wird.
‚Landschaft'	o	Die Festlegung hat voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" (Kap.3.3), wenn die Sicherung und Entwicklung wertvoller Kulturlandschaften bei der Wahl von Standortbereichen für Energie berücksichtigt wird. Es gilt negative Auswirkungen von Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen auf das Landschaftsbild zu vermeiden. Die unterirdische Verlegung von Stromleitungen und -Trassen vermeidet Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ebenso, wie der Grundsatz, dass beim Neubau oder Ersatzneubau von Höchstspannungsfreileitungsbau die Belange des Orts- und Landschaftsbildes nicht erheblich verschlechtert werden sollen.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'	o	Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4), wenn die Belange des Arten- und Biotopschutzes bei der Planung von Standortbereiche für Energien berücksichtigt werden.
‚Boden'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap. 3.5) bei. Die vorrangige Installation von Solaranlagen auf Dächern, bereits versiegelten Flächen und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur, kann unbebaute Flächen vor Versiegelung schützen.
‚Wasser'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6) bei. Die vorrangige Installation von Solaranlagen auf Dächern, bereits versiegelten Flächen und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur, kann unbebaute Flächen vor Versiegelung schützen. Dies kann zur Sicherung des Retentionsvermögen der Landschaft beitragen und sich auch positiv auf die Grundwasserneubildung auswirken.
‚Klima'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7) bei, wenn bei der Wahl von Standortbereichen für Energie bioklimatische und lufthygienische Belange mitberücksichtigt werden. Die Festlegungen tragen dazu bei den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen.
‚Fläche'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8) bei. Die vorrangige

Installation von Solaranlagen auf Dächern, bereits versiegelten Flächen und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur, kann unbebaute Flächen schützen.

Fazit zu Festlegung II.3.04 (j) Standortbereiche für Energie

Zusammenfassend betrachtet können die Festlegungen „Standortbereiche für Energie“ voraussichtlich einen Beitrag zur Erreichung der festgelegten Umweltziele leisten. Die im Zusammenhang mit Solarenergie formulierten Grundsätze, die dem Schutz von Freiflächen dienen sollen, können einen positiven Einfluss auf die Zielerreichung insbesondere für die Schutzgüter „Boden“, „Wasser“ und „Fläche“ haben. Ebenfalls positiv zu sehen ist die Festlegung Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen flächensparend zu errichten. Insbesondere in Hinblick auf das Schutzgut „Boden“, kann der Grundsatz, eine weitere landwirtschaftliche Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen nach der Aufgabe von Solaranlagen weiterhin zu ermöglichen, positiv gewertet werden. In Bezug auf das Schutzgut „Landschaft“ sind die möglichen negativen Auswirkungen von Solarparks bzw. Freiflächenphotovoltaikanlagen insbesondere bei einer Planung zu berücksichtigen. Auch im Hinblick auf den Freileitungsbau enthält der Landesentwicklungsplan Festlegungen, die geeignet sind, die mit der Umsetzung der Infrastrukturmaßnahmen verbundenen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter zu reduzieren.

Bei einer Nichtdurchführung der Festlegungen, ist davon auszugehen, dass sich die Energiegewinnung und -versorgung hauptsächlich an wirtschaftlichen Belangen orientieren wird. Unkontrollierte Entwicklungen können eine erhöhte Flächeninanspruchnahme zur Folge haben.

II.3.04 (k) Vorbehaltsgebiete für militärische Übungen VBM

Beschreibung

Im Zusammenhang mit dem Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen (VBM) werden folgende Grundsätze (G) in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(G 91) In dem Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen (VBM) hat die Durchführung von militärischen Übungen eine hohe Bedeutung. Den Belangen der militärischen Nutzung soll bei der Abwägung mit anderen konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

(G 92) Insbesondere Nutzungsänderungen, die eine militärische Nutzung auf Dauer ausschließen oder erheblich beeinträchtigen können, wie Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben, sollen unterbleiben.

Prüfung

	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					
Schutzgut	**+ +**	**+**	**o**	**-**	**- -**	**Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung**
‚Bevölkerung und Gesundheit‘			**o**			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Kap. 3.1).

‚Kultur- und Sachgüter'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter" (Kap.3.2).
‚Landschaft'			o			Die Festlegung hat voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft" (Kap.3.3).
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Kap. 3.4).
‚Boden'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap. 3.5).
‚Wasser'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6).
‚Klima'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7).
‚Fläche'			o			Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8).

Fazit zu Festlegung II.3.04 (k) Vorbehaltsgebiete für militärische Übungen (VBM)

Zusammenfassend betrachtet wird die Festlegung zu militärischen Übungen keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele der einzelnen Schutzgüter haben. Die Flächen werden voraussichtlich in ihrer bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung bestehen und die derzeitigen Funktionen der Schutzgüter erhalten bleiben. Temporäre Beeinträchtigungen im Fall von Übungen sind jedoch nicht auszuschließen. Bei Nichtdurchführung der Planung könnten zukünftige Nutzungsänderungen, wie beispielsweise Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben Einfluss auf die Schutzgüter nehmen.

4.3.6 Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung

II.3.05 Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung

Beschreibung der Festlegung

Folgende Grundsätze (G) werden in Hinblick auf das Erreichen der festgelegten Umweltziele betrachtet:

(G 93) Historisch geprägte und gewachsene Kultur- und Naturlandschaften sowie das UNESCO-Kulturerbe sollen erhalten und entwickelt werden. Deren Potenziale sollen auch dem

II.3.05 Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung

Strukturwandel im Land nutzen und die naturräumlichen und (industrie-) kulturellen Werte in entsprechende regionale Entwicklungsstrategien eingebettet werden.

(G 94) Die Leuchttürme des kulturellen und naturräumlichen Erbes sollen in besonderem Maße als Bestandteil von integrativen räumlichen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungsstrategien gesichert werden. Sie sind:

- UNESCO-Weltkulterbe Völklinger Hütte
- UNESCO-Biosphärenreservat Bliesgau
- Nationalpark Hunsrück-Hochwald
- Naturpark Saar-Hunsrück
- Regionalpark Saar
- Oberes Moseltal
- Naturschutzgroßprojekte „Wolferskopf“, „Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe“, „Landschaft der Industriekultur Nord“ und Gewässerrandstreifenprogramm III
- Denkmäler des Steinkohlenbergbaus
- Denkmäler aus anderen industriellen Bereichen
- Grabungsschutzgebiete

Prüfung

	Beitrag zur Erreichung der Umweltziele					
Schutzgut:	**+ +**	**+**	**o**	**-**	**- -**	**Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung der Festlegung**
‚Bevölkerung und Gesundheit‘		+				Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Kap. 3.1) bei. Durch entsprechende regionale Entwicklungsstrategien kann die Erholungsfunktion gefördert werden.
‚Kultur- und Sachgüter‘	+ +					Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ (Kap.3.2) bei, da historisch geprägte und gewachsene Kultur- und Naturlandschaften, sowie das UNESCO-Kulturerbe erhalten und entwickelt werden sollen.
‚Landschaft‘	+ +					Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Landschaft“ (Kap.3.3) bei, da durch die Festlegungen unter anderem die Erholungsfunktion ländlicher Räume und der Erlebniswert der Landschaft gesichert und entwickelt werden kann.
‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität‘	+ +					Die Festlegungen tragen voraussichtlich in besonderem Maße zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ (Kap. 3.4) bei. Der Erhalt und die Entwicklung besonderer Kultur- und Naturlandschaften beinhalten auch die Sicherung und Entwicklung einer Vielzahl von wertvol-

II.3.05 Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung

len Lebensräumen. Insbesondere die Leuchttürme des naturräumlichen Erbes können einen positiven Beitrag leisten.

‚Boden'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Boden" (Kap.3.5). Jedoch hängt dies maßgeblich von Art und Nutzung der Kulturlandschaft ab. Insbesondere der Erhalt extensiv genutzter Kulturlandschaften, wie z.B. Streuobstwiesen und Weiden, und von Naturlandschaften hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut ‚Boden'.
‚Wasser'	o	Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Wasser" (Kap. 3.6).
‚Klima'	o	Die Festlegungen haben voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Klima" (Kap. 3.7).
‚Fläche'	+	Die Festlegungen tragen voraussichtlich zum Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut ‚Fläche' (Kap. 3.8). Als unbebaute Fläche haben der Erhalt und die Entwicklung von Kultur- und Naturlandschaften einen positiven Einfluss auf die Zielerreichung.

Fazit zu Festlegungen II.3.05 Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung

Die Grundsätze tragen generell zum Erreichen der Umweltziele bei. Insbesondere das Umweltziel zur Sicherung und Entwicklung von Kulturlandschaften wird durch die Festlegungen verfolgt. Inwieweit die Grundsätze von nachfolgenden Planungsebenen umgesetzt werden, ist ausschlaggebend für tatsächliche positive Auswirkungen.

Der Erhalt und die Entwicklung historisch geprägter und gewachsener Kultur- und Naturlandschaften ist in Hinblick auf die Schutzgüter ‚Kultur- und Sachgüter', ‚Landschaft' sowie ‚Pflanzen, Tiere und Biodiversität' von besonderer Relevanz. Nicht nur die kulturelle Bedeutung spielt eine Rolle, sondern zudem bieten besondere Kultur- und Naturlandschaften meist eine Vielzahl von verschiedenen Lebensräumen für Flora und Fauna. Insbesondere der Erhalt extensiv genutzter Kulturlandschaften mit z.B. extensiv genutzten Streuobstwiesen und Weidenflächen, aber auch der Erhalt von Naturlandschaften kann auch das Schutzgut Boden positiv beeinflussen. Da Kultur- und Naturlandschaften oft auch Erholungsfunktionen erfüllen, kann hier von weiteren positiven Effekten ausgegangen werden.

Durch die Festlegung von „Leuchttürmen" werden Projekte mit besonderer Bedeutung betont, die im Speziellen zum Teil auch mit positiven Umweltauswirkungen verbunden sein können. Hierzu zählen z.B. das UNESCO-Biosphärenreservat Bliesgau

oder auch der Nationalpark Hunsrück-Hochwald. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass der Ansatz das kulturelle und naturräumliche Erbe als Bestandteil von integrativen räumlichen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungsstrategien zu sichern, mit positiven Umweltauswirkungen verbunden sein wird. Darüber hinaus enthält der Landesentwicklungsplan weitere Festlegungen, die zum Erhalt und zur Entwicklung der Kultur- und Naturlandschaften beitragen können. Der Landesentwicklungsplan schützt große Teile der Kulturlandschaft vor allem durch landesplanerische Festlegungen zum Freiraumschutz, zur Landwirtschaft, zur Siedlungsentwicklung, sowie zu den besonderen Handlungsräumen. Bei einer Nichtdurchführung der Festlegung ist davon auszugehen, dass historisch geprägte und gewachsene Kultur- und Naturlandschaften in höherem Maße verloren gehen werden.

Hinweis: Die Festlegungen zu II.2.06 Regionale Kooperation – Stärkung des ländlichen Raums sowie II.2.07 Grenzüberschreitende Zusammenarbeit werden nicht programmatisch geprüft.

4.4 Vertiefende Prüfung

4.4.1 Vorgehen

Im Unterschied zur programmatischen Prüfung der Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans, werden bei der vertiefenden Prüfung die einzelnen gebietsscharfen Festlegungen geprüft. Die genaue Methode zur vertiefenden Prüfung ist im Anhang B erläutert. Die textlichen Festlegungen zu den gebietsscharfen Planinhalten fließen in die vertiefende Prüfung mit ein. Wie bei der programmatischen Prüfung werden die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter anhand einer 5-stufigen Skala bewertet und beschrieben (vgl. Kap. 4.3.1 sowie Anhang B). Die vertiefende Prüfung des Schutzgutes „Fläche“ kann nur in einer zusammenfassenden Form in Kapitel 5.1 erfolgen.

Die vertiefende Prüfung wird für die Festlegungen der Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung (VBR) in Tabelle 4 dokumentiert. Die vertiefende Prüfung der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), der Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF) sowie der Trassenbereiche für Schienen (TSCH) wird in ausführlichen Gebietsbriefen im Anhangs C dargestellt. Abgeschichtete Gebiete werden nicht aufgeführt. Eine zusammenfassende Übersicht wird in den Tabellen 6, 7 und 8 gegeben.

4.4.2 Übersicht zur vertiefenden Prüfung der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung (VBR)

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin in ihrer jetzigen Form bestehen bleiben. Bei den neu beanspruchten Flächen handelt es sich hauptsächlich um Wald-, Acker- oder Grünlandflächen. Diese Flächen haben meist einen positiven Einfluss auf die Umwelt.

Geprüfte Alternativen

Die Rohstoffpotenzialflächen werden, inklusive der genehmigten Abbauflächen und nach Verschneidung mit rechtlichen Tabukriterien, ab einer raumbedeutsamen Mindestflächengröße von 10 ha als Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung festgelegt. Die Flächen sollen vorsorglich gesichert und für die Rohstoffgewinnung freigehalten werden.

Eine Alternativenprüfung zu den einzelnen Vorbehaltsgebieten hat nicht stattgefunden, da im Sinne der Vorsorgefunktion des LEP alle Potenzialflächen in die Flächenkulisse Eingang gefunden haben. Es wird jedoch gewährleistet, dass die Vorbehaltsgebiete sich jeweils nicht in einem unüberwindbaren Konflikt mit anderen Nutzungen befinden, da alle Teilbereiche der Flächen, die sich mit Tabukriterien überlagern, aus der Gebietskulisse herausgenommen wurden.

Kumulative Wirkungen

Kumulative Wirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht auszuschließen. Aufgrund der räumlichen Nähe der Festlegungen sind kumulative Wirkungen zwischen folgenden Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung nicht auszuschließen:

- VBR Steinberg-Deckenhardt, VBR Leißberg, VBR Röllenberg
- VBR Hoxberg, VBR Mittleres Primstal, VBR Primsterrassen III
- VBR Schwalbach, VBR Griesborn
- VBR Unteres Primstal, VBR Primsterrassen I, VBR Primsterrassen II

Auch mit anderen Festlegungen des Landesentwicklungsplans kann es ebenfalls zu kumulativen Wirkungen kommen. Tabelle 2 stellt die kumulativen Wirkungen spezieller Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung (VBR) mit anderen Festlegungen heraus.

Tabelle 3 Mögliche kumulative Wirkungen VBR mit anderen Festlegungen

VBR	**VBR**	**VG**	**Straße**	**Schiene**
VBR Steinberg-Deckenhardt	**X**			
VBR Leißberg	**X**			
VBR Röllenberg	**X**			
VBR Hülzweiler-Sandberg		**X**	**X**	
VBR Hoxberg	**X**		**X**	
VBR Geislautern			**X**	
VBR Velsen			**X**	
VBR Schwalbach	**X**	**X**		
VBR Nunkirchener Hecken			**X**	
VBR Brotdorf			**X**	
VBR Wadgassen-Lisdorf		**X**	**X**	**X**
VBR Griesborn	**X**			
VBR Heidstock			**X**	**X**
VBR Unteres Primstal	**X**		**X**	
VBR Mittleres Primstal	**X**		**X**	
VBR Primsterrassen I	**X**		**X**	
VBR Primsterrassen II	**X**	**X**	**X**	
VBR Primsterrassen III	**X**		**X**	

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Um mögliche erhebliche Umweltauswirkungen durch die Festlegung zu vermeiden oder zu minimieren, sind auf nachfolgenden Planungsebenen Maßnahmen zu ergreifen und die Planung entsprechend anzupassen.

Für das Saarland liegen keine Bedarfsprognosen vor, die es ermöglichen würden, Vorranggebiete für die kurz- bis mittelfristige Rohstoffgewinnung (bedarfsorientierte

Festlegung für den Planungszeitraum) flächig abzugrenzen. Angaben zu den Restrohstoffmengen in den genehmigten Abbauflächen fehlen zudem. Aus diesem Grund werden zum Teil durchaus großräumige Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung festgelegt, für die verschiedene Flächenkonkurrenzen vorliegen können. Im Falle eines geplanten Rohstoffabbaus sind für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen Raumordnungsverfahren durchzuführen.

Ergebnis der Umweltprüfung

Ein Großteil der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung ist voraussichtlich mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Bei folgenden Festlegungen ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung aller Schutzgüter zu rechnen: VBR Elversberg, VBR Großer Horst, VBR Heidstock, VBR Mittleres Primstal, VBR Primsterrassen III, VBR Spiemont, VBR Unteres Primstal. Generell gilt es auf nachfolgenden Planungsebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen und die Planung ggf. anzupassen.

Das VBR Auersmacher stellt eine Ausnahme dar, da es sich im Gegensatz zu den anderen Vorbehaltsgebieten um Untertagebau handelt. Das Bergwerk ist bereits Bestand und der Betrieb ist weitgehend eingestellt. Bewertet werden nur die Flächen des VBR, die über den Bestand hinausgehen. Auf Grund der erheblichen Vorbelastung durch den Bestand z.B. von betrieblichen Anlagen und Infrastruktur, sind aus landesplanerischer Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Festlegung zu erwarten. Es erfolgt die Abschichtung auf nachfolgende Planungsebenen.

Grundsätzlich positiv zu werten sind die landesplanerischen Festlegungen die Nutzung vorhandener Abbauflächen einer Neuerschließung vorzuziehen sowie die Beeinträchtigung für Mensch und Natur möglichst gering zu halten. Dennoch ist im Falle eines Rohstoffabbaus von voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen auszugehen. Es gilt zu beachten, dass es sich bei den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung um Potenzialflächen handelt. Ob und in welchem Ausmaß eine Rohstoffgewinnung in den festgelegten Gebieten möglich ist, ist auf nachfolgenden Planungsebenen zu klären.

Darüber hinaus wurden zwei Gebiete mit weniger als 10 ha (VBR Britten und VBR Bexbach) aufgrund möglicher, erheblicher Summationswirkungen einer ebenenspezifischen Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit und des besonderen und strengen Artenschutzes unterzogen (siehe Kap. 6).

Vorhaben	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura-2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
VBR Bexbach	Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden. Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung eine Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung des Natura 2000-Gebiets „Blies" durchzuführen	**B**	Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden.* Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.	**B**
VBR Britten	Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden. Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung eine Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung des Natura 2000-Gebiets „Saarhölzbachtal-Zunkelsbruch" durchzuführen.	**B**	Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden.* Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.	**B**

* Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz sowie auch zur Prüfung der NATURA 2000 Verträglichkeit zulässt. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang des jeweiligen Vorhabens vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange und Belange der NATURA 2000 Verträglichkeit erst im Rahmen des für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen durchzuführenden Raumordnungsverfahrens bzw. Genehmigungsverfahrens sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

Tabelle 4 Ergebnisse der vertieften Untersuchung der zu prüfenden räumlich konkreten Festlegungen für die Vorbehaltsgebiete Rohstoffabbau (VBR)[4]

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Binscheid	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	- -	-	-	o	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**A**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**
VBR Brotdorf	keine	-	o	-	-	o	- -	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Betroffenheit		Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG noch aktuell bestehen und ggf. vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.*	**D**
VBR Ebert, Höchsten	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	-	- -	- -	o	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des FFH- Gebiets „Südlicher Klapperberg" sowie des VSG „Kuhnewald-Huhngrund" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**

[4] verwendete Abkürzungen: BE = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; KS = Kultur- und Sachgüter; LS = Landschaft; BI = Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, BO= Boden; WA= Wasser; KL= Klima und Luft

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Elversberg	keine	-	- -	- -	-	- -	- -	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Es gilt Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	B
VBR Erfweiler-Ehlingen	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	-	- -	o	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	B
VBR Geislautern	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	-	o	-	o	-	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Betroffenheit		Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	B

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Gersheim	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	-	-	- -	o	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände möglich. Es sind vertiefende Untersuchungen notwendig hinsichtlich der Betroffenheit der Natura2000-Schutzgegenstände des Natura 2000-Gebiets Muschelkalkgebiet bei Gersheim und Blieskastel" notwendig.	**D**	Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden.* Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.	**B**
VBR Griesborn	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	-	-	o	- -	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**A**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**
VBR Großer Horst	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	- -	- -	--	- -	- -	- -	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Es gilt Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände möglich. Vertiefende Untersuchungen notwendig (Natura2000-Schutzgegenstände des Natura 2000-Gebiets „Priems").	**D**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Haselmühle	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	- -	- -	- -	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des Natura 2000-Gebiets „Leuktal, Krautfelsen u. Bärenfels bei Orscholz" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	B
VBR Heidstock	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	- -	-	- -	-	- -	-	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Es gilt Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Betroffenheit		Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	B
VBR Hoxberg	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	- -	- -	- -	- -	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	B

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Hülzweiler-Sandberg	keine	-	o	-	-	o	o	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**A**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**
VBR Lautersberg	keine	-	o	- -	- -	- -	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des Natura 2000-Gebiets „Nied" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**
VBR Lautzkirchen	keine	-	-	-	-	o	- -	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des Natura 2000 Gebiets „Blies" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Leißberg	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	- -	- -	-	- -	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände möglich. Es sind vertiefende Untersuchungen notwendig (Natura2000-Schutzgegenstände des FFH-Gebiets „Südteil des Nohfeldener Ryolith-Massivs").	**D**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**
VBR Limbach	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	-	- -	o	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiet „Limbacher Sanddüne"auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**
VBR Losheim	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	-	-	o	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „Hölzbach zwischen Rappweiler und Niederlosheim" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Mittleres Primstal	keine	- -	-	- -	- -	- -	- -	- -	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Es gilt Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „Primswiesen bei Bilsdorf" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**
VBR Moselaue I	keine	-	-	- -	-	- -	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände; vertiefende Untersuchungen der Verträglichkeit (Natura 2000-Gebiet „Moselaue bei Nenning") notwendig	**D**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**
VBR Nunkirchener Hecken	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	- -	o	- -	- -	- -	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des FFH- Gebiets „Priems" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob bestehende Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG aktuell gegeben sind und diese minimiert oder ausgeglichen werden können.* (mögliches aktuelles Vorkommen der Wildkatze innerhalb des Gebiets).	**D**

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Primsterrasse I	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	- -	o	- -	- -	- -	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände möglich. Vertiefende Untersuchungen notwendig (Natura2000-Schutzgegenstände des Natura 2000-Gebiets „Wiesenlandschaft bei Düppenweiler").	**D**	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob bestehende Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG aktuell gegeben sind und diese minimiert oder ausgeglichen werden können.*	**D**
VBR Primsterrassen II	keine	- -	o	- -	-	- -	- -	- -	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „Primswiesen bei Nalbach" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**
VBR Primsterrassen III	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	- -	-	-	- -	- -	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Es gilt Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des Natura-2000 Gebiets „Hoxberg I und II" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Röllenberg	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	-	-	o	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B
VBR Saarterrassen	keine	- -	o	- -	- -	- -	- -	--	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Betroffenheiten von Natura 2000-Schutzgegenständen erkennbar; im Hinblick auf Realisierungsfähigkeit der Planung ist Anpassung der Flächenkulisse erforderlich.	C	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob bestehende Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.*	D
VBR Schaffhausen	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	- -	-	- -	- -	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Schwalbach	keine	- -	o	-	-	o	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des Natura-2000 Gebiets „Rastgebiete im mittleren Saartal" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben; jedoch Nachweis auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich*.	B
VBR Schwarzbruch	keine	-	o	- -	- -	- -	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben; jedoch Nachweis auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich*.	B
VBR Spiemont	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	-	- -	- -	- -	-	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Es gilt Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben; jedoch Nachweis auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich*.	B

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Sprengen	keine	-	o	-	- -	- -	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben; jedoch Nachweis auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich*.	B
VBR Steinberg-Deckenhardt	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	-	-	o	o	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „Südteil des Nohfelder Ryolith-Massivs" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG auch noch aktuell vorliegen und diese vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.*	D
VBR Thailen	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	-	-	o	- -	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des VSG „Noswendeler Bruch" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Türkismühle	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	o	- -	- -	- -	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „Holzhauser Wald bei Türkismühle" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**
VBR Unteres Primstal	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	- -	-	- -	- -	- -	- -	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Es gilt Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände; vertiefende Untersuchungen der Verträglichkeit (Natura 2000-Gebiete „Moselaue bei Nenning" (6404-303) und „Röllbachschlucht und Lateswald bei Nenning") notwendig.	**D**	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob bestehende Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.*	**D**
VBR Velsen	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	-	- -	-	-	o	-	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung des VSG „Warndt" auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Wadgassen-Lisdorf	genehmigte Abbauflächen innerhalb des VBR	- -	o	- -	- -	- -	- -	- -	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände; vertiefende Untersuchungen der Verträglichkeit (Natura 2000-Gebiete „Eulenmühle/ Eulenmühle/ Welschwies" „Saaraue nordwestlich Wadgassen" „Rastgebiete im mittleren Saartal" und „Warndt") notwendig.	D	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob bestehende Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG aktuell bestehen und diese vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.* (u.a. Prüfung aktuelles Vorkommen Wildkatze innerhalb des Gebiets).*.*	D
VBR Waldhölzbach	keine	-	o	- -	-	- -	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben; jedoch Nachweis auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich*	D
VBR Gipsabbau Merzig									-	Aufgrund der Untertagebau-Situation keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000 Schutzgegenstände	A	Aufgrund der Untertagebau-Situation keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung, ob Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG entstehen bzw. diese vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.*	D

Vorhaben	*Vorbelastung*	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VBR Auersmacher	genehmigte Abbauflächen und Untertagebau Bergwerk innerhalb des VBR	o	o	o	o	o	o	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **geringe Umweltauswirkungen** verbunden. Abschichtung auf nachgeordneten Planungsebenen.	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände vorhanden. Es sind zum gegebenen Zeitpunkt, auf Grundlage von Kenntnissen über die Bergbaufolgenutzung, vertiefende Untersuchungen notwendig hinsichtlich der Betroffenheit der Natura2000-Schutzgegenstände des FFH-Gebiets „Nördlich Rilchingen-Hanweiler". Vermeidungs-, Minimierungs-, Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind zu prüfen.	D	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind zum gegebenen Zeitpunkt, auf Grundlage von Kenntnissen über die Bergbaufolgenutzung, vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob bestehende Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.*	D

* Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz sowie auch zur Prüfung der NATURA 2000 Verträglichkeit zulässt. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang des jeweiligen Vorhabens vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange und Belange der NATURA 2000 Verträglichkeit erst im Rahmen des für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen durchzuführenden Raumordnungsverfahrens bzw. Genehmigungsverfahrens sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

** Vierstufige Einstufung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens in: „geringe", „negative", „erhebliche negative", „besonders erhebliche negative" Umweltauswirkungen

4.4.3 Übersicht zur vertiefenden Prüfung der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG)

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Flächen vermutlich weiterhin in ihrer jetzigen Form bestehen bleiben. Bei den neu beanspruchten Flächen handelt es sich zum einen um Konversionsflächen. Hier ist bei einem Brachfallen der Flächen von einer Sukzession auszugehen. Zum anderen werden meist Wald-, Acker- oder Grünlandflächen beansprucht, die bislang einen positiven Einfluss auf die Umwelt haben.

Geprüfte Alternativen

Die Ausweisung und Abgrenzung der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen orientiert sich im Wesentlichen an den im rechtsgültigen LEP, Teilabschnitt „Umwelt (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur)“ festgelegten VG, die ihrerseits Ergebnis gutachterlicher Fachbeiträge sind.[5] Insofern wurde die Alternativendiskussion bereits im Aufstellungsverfahren dieses LEP geführt.

Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden 1. Entwurfs des LEP wurden diese Flächen anhand aktuell vorliegender digitaler Daten (u. a. GEWISS, Orthofotos) sowie hinsichtlich der maßgeblichen Restriktions- bzw. Ausschlusskriterien (u. a. landesplanerische Vorranggebietsausweisungen sowie naturschutz- und wasserfachliche Restriktionen) einerseits hinsichtlich des grundsätzlichen Bedarfs und der Konfliktfreiheit sowie andererseits hinsichtlich ihrer konkreten Abgrenzungen und Erweiterungsmöglichkeiten verifiziert. Damit handelt es sich bei der VG-Festlegung im Wesentlichen um eine Bestandssicherung bestehender Industrie- und Gewerbegebiete sowie Kraftwerksflächen, wo dies aus örtlicher und landesweiter Perspektive sinnvoll ist. In Einzelfällen werden Flächenanpassungen bzw. -erweiterungen vorgenommen. Dies begründet sich auf kommunale Entwicklungskonzeptionen bzw. auf wirtschaftspolitische Konzepte des Landesministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr (Masterplan „Industrieflächen“ sowie die dessen Fortschreibung Masterplan 2 (o.J.)).

Die Alternativenbetrachtung hat sich demnach auf die Prüfung des Bedarfs bzw. des Belegungsdrucks in den letzten Jahrzehnten fokussiert. Eine entsprechende Reduzierung bzw. im Einzelfall auch Neuausweisung von Flächen ist die Folge. Zudem wurde sich auf die bedarfsgerechten Erweiterungspotenziale bestehender oder im Einzelfall auch neuer, gut geeigneter VG-Standorte konzentriert, um „konfliktfreie“ Industrie- und Gewerbeflächen mit landesweiter bzw. überörtlicher Bedeutung (≥10 ha) landesplanerisch festlegen zu können.

---

5 Universität Kaiserslautern, LFG Regional- und Landesplanung / Prof. Dr. Dr. h.c. H. Kistenmacher: Ermittlung und Bewertung von landesweit und überörtlich bedeutsamen Gewerbeflächenpotenzialen im Saarland - Gewerbeflächenpotenzialmodell Saarland -, Kaiserslautern, 1996
Universität des Saarlandes, Fachrichtung Geographie / Dr. B. Aust: Vor-Ort-Analyse geplanter Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen und geplanter Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung sowie Erfassung darin befindlicher unbesetzter Flächen (Flächen ohne Gewerbebetriebe oder andere bauliche Nutzung) ab 5 ha und übriger Flächen (besetzte Flächen einschließlich unbesetzter Flächen unter 5 ha), Saarbrücken, 1999
AGSTA Umwelt GmbH: Plausibilitätskontrolle potenzieller Gewerbestandorte in den Gemeinden Eppelborn, Püttlingen, Tholey, Überherrn und Wadern, Völklingen, 1999
Gesellschaft für Wirtschaftsförderung (gwSaar): Gewerbeflächeninformationssystem Saar (GEWISS), verfügbare und nicht verfügbare Gewerbeflächen, Saarbrücken, 2000

Kumulative Wirkungen

Kumulative Wirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht auszuschließen. Aufgrund der räumlichen Nähe sind kumulative Wirkungen zwischen folgenden Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen nicht auszuschließen:

- Saarwellingen/Saarlouis-Fraulautern, Lindenhof mit VG Schwalbach, Hild und mit Saarwellingen, John
- VG Ensdorf, Saarplateau mit VG Saarlouis/Überherrn

Auch mit anderen Festlegungen des Landesentwicklungsplans kann es zu kumulativen Wirkungen kommen. In Tabelle 5 wird aufgeführt, wo kumulative Wirkungen mit anderen Festlegungen zu erwarten sind.

Tabelle 5 Mögliche kumulative Wirkungen VG mit anderen Festlegungen

VG	VBR	VG	Straße	Schiene
VG Saarlouis/Überherrn	**X**	**X**		
VG Schwalbach, Hild	**X**	**X**	**X**	
VG Ensdorf, Saarplateau	**X**	**X**	**X**	
VG Saarwellingen, John	**X**	**X**		
VG Saarwellingen/Saarlouis-Fraulautern, Lindenhof		**X**	**X**	

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Bei der Planung sind die Ergebnisse der Umweltprüfung zu beachten und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden oder zu verringern. Es gilt durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf nachgeordneten Planungsebenen die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu mindern.

Ergebnis der Umweltprüfung

Besonders positiv ist die Konversion der Kraftwerksstandorte Bexbach und Weiher zu beurteilen. Hier ist auf dieser Planungsebene von keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter auszugehen.

Mit der Festlegung des VG Schwalbach, Hild sind voraussichtlich negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Klima und Luft“ verbunden.

Erhebliche negative Umweltauswirkungen könnten von folgenden Festlegungen ausgehen: VG Friedrichstal, Maybach; VG Großrosseln-Nassweiler, am Hirschelheck; VG Merzig-Ripplingen; VG Nonnenweiler, an der Trierer Straße; VG Perl-Besch; VG Saarwellingen /Saarlouis Fraulautern, Lindenhof und VG Saarwellingen, John.

Durch die Festlegungen VG Ensdorf, Saarplateau und VG Saarlouis, Überherrn sind voraussichtlich besonders viele Schutzgüter durch erhebliche negative Umweltauswirkrungen betroffen. Um die voraussichtlichen negativen Auswirkungen zu vermeiden oder zu minimieren, gilt es entsprechende Maßnahmen zu ergreifen und die Planungen gegebenenfalls anzupassen.

Der formulierte Grundsatz ein umfassendes Gestaltungskonzept anzustreben, um eine den heutigen Ansprüchen entsprechende städtebauliche, ökologische und landschaftliche Einbindung zu gewährleisten, könnte mögliche negative Auswirkungen verringern. Auch der formulierte Grundsatz der Einbindung der Vorranggebiete in den öffentlichen Personennahverkehr, ist positiv zu sehen.

Hinzuweisen ist auf folgende Aspekte:

Bei der Überlagerung von VG und VF mit ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten ist, um Baurecht zu schaffen, auf der Genehmigungsebene, ein Ausgliederungsverfahren anzustoßen. Die Möglichkeit einer Ausgliederung wird dann im förmlichen Verfahren geprüft.

Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz zulässt. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Vorhaben vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange erst im Rahmen des der Bauleitplanverfahren sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung). Bei der Betroffenheit von geschützten Biotopen sind die Vorgaben des § 30 BNatSchG und des § 22 SNG zu beachten. Aufgrund der nicht flächenscharfen Abgrenzung der Flächenkulisse des LEP und der tatsächlichen Flächenumsetzung ist die Möglichkeit zur Inanspruchnahme und zum Ausgleich auf der Genehmigungsebene bei Vorliegen einer konkreten Planung zu behandeln.

Tabelle 6 Ergebnisse der vertieften Untersuchung der zu prüfenden räumlich konkreten Festlegungen für Vorranggebiet Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen[6]

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura-2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung Besonderer Artenschutzes	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VG Kraftwerk Bexbach	• Standort Kohlekraftwerk	o	o	o	o	o	o	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **geringe Umweltauswirkungen** verbunden.	Keine Natura 2000-Schutz-gegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B
VG Ensdorf, Saarplateau	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen •Konversionsflächen • Schienen • B 51	o	o	- -	- -	- -	-	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutz-gegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	A	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob bestehende Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.*	D
VG Friedrichstal, Maybach	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen •Konversionsfläche durch Bergwerkbetrieb • Autobahn	o	o	- -	o	o	o	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen	keine Betroffenheit		Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B

[6] (verwendete Abkürzungen: BE = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; KS = Kultur- und Sachgüter; LS = Landschaft; BI=Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt; BO=Boden; WA= Wasser; KL= Klima und Luft

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura-2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung Besonderer Artenschutzes	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VG Großrosseln-Nassweiler, am Hirschelheck	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen	-	o	-	- -	o	o	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung des VSG „Warndt“ auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**
VG Merzig-Ripplingen	• A 8 und L 170	-	o	o	o	- -	-	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung des VSG „Saaraue bei Schwemlingen“ auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**
VG Nonnenweiler, an der Trierer Straße	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen • A 1 und L 149	-	o	o	- -	o	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden. Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung eine Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. .	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura-2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung Besonderer Artenschutzes	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VG Perl- Besch	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen • B 419 • Schienen	o	o	o	o	- -	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände; vertiefende Untersuchungen der Verträglichkeit (Natura 2000-Gebiete „Moselaue bei Nenning“ (6404-303) und „Röllbachschlucht und Lateswald bei Nenning“) notwendig	**D**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**
VG Quierschied, Kraftwerk Weiher	• Konversionsfläche Kraftwerk angrenzendes • ehemaliges Bergwerk	o	o	o	o	o	o	o	Mit dieser Festlegung des Landesentwicklungsplans sind voraussichtlich **geringe Umweltauswirkungen** auf die Schutzgüter verbunden.	Keine Natura 2000-Schutz-gegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**A**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**
VG Saarlouis, Überherrn	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen • A 620 und B 269	-	o	-	- -	- -	o	- -	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden. Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung ein Nachweis der Natura 2000-Verträglichkeit („Rastgebiete im mittleren Saartal“; „Saaraue nordwestlich Wadgassen und „Eulenmühle/ Eulenmühle/Welschwies“) erforderlich	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	**B**

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura-2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung Besonderer Artenschutzes	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VG Saarwellingen /Saarlouis Fraulautern, Lindenhof	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen •A 8 und B 269	-	o	o	o	o	o	- -	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Betroffenheit		Nach derzeitigem Kenntnisstand kein relevantes Artenvorkommen im Gebiet/Umfeld. Jedoch sind auf nachgeordneter Planungsebene Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. *	A
VG Saarwellingen, John	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen • A 8 und B 405	o	o	-	- -	o	o	- -	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Betroffenheit		Nach derzeitigem Kenntnisstand kein relevantes Artenvorkommen im Gebiet/Umfeld. Jedoch sind auf nachgeordneter Planungsebene Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen. *	A
VG Schwalbach, Hild	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen • A 8 und L 341	o	o	o	o	o	-	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutz-gegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**A**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	**B**

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura-2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VG St. Ingbert, Rohrbach-Süd	• Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen • A 8, L 119 • Schienen	o	o	o	- -	o	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutzgegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B
Merzig / Mettlach, Auf der Haardt	B 51	-	o	-	-	o	-	o	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Keine Natura 2000-Schutz-gegenstände betroffen; nach derzeitigem Kenntnisstand keine vertiefende Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich	A	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B
VG Überherrn, Linslerfeld	keine	o	o	--	--	o	--	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen	Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände vorhanden. Es sind vertiefende Untersuchungen notwendig hinsichtlich der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände sowie der Kohärenzbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten.	D	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.	B

* Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz sowie auch zur Prüfung der NATURA 2000 Verträglichkeit zulässt. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang des jeweiligen Vorhabens vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange und Belange der NATURA 2000 Verträglichkeit erst im Rahmen des jeweiligen Bauleitplanverfahrens sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

** Vierstufige Einstufung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens in: „geringe“, „negative“, „erhebliche negative“, „besonders erhebliche negative“ Umweltauswirkungen

4.4.4 Übersicht zur vertiefenden Prüfung der Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF)

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine Flächen zur Erweiterung des Universitätsklinikums zu diesem Zwecke auf landesplanerischer Ebene gesichert. Wird das Universitätsklinikum nicht erweitert, bleiben voraussichtlich die Waldflächen erhalten.

Geprüfte Alternativen

Keine Alternativen vorhanden.

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.
- Bei der Planung gilt es die Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen.
- Die Lage von Landschaftsschutzgebieten und Grünzügen ist bei der Planung zu beachten.
- Die Lage von geschützten Biotopen gilt es bei der Planung zu berücksichtigen.
- Bei der Planung gilt es die Lage von Bachläufen und Fließgewässern zu beachten.
- Bei der Ausgestaltung der Planung sollte die hohe Grundwasserleitfähigkeit des Bodens beachtet werden.

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Wasser“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Hinzuweisen ist auf folgende Aspekte:

Bei der Überlagerung von VG und VF mit ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten ist, um Baurecht zu schaffen, auf der Genehmigungsebene, ein Ausgliederungsverfahren anzustoßen. Die Möglichkeit einer Ausgliederung wird dann im förmlichen Verfahren geprüft.

Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz zulässt. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Vorhaben vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange erst im Rahmen des der Bauleitplanverfahren sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung). Bei der Betroffenheit von geschützten Biotopen sind die Vorgaben des § 30 BNatSchG und des § 22 SNG zu beachten. Aufgrund der nicht flächenscharfen Abgrenzung der Flächenkulisse des LEP und der tatsächlichen Flächenumsetzung ist die Möglichkeit zur Inanspruchnahme und zum Ausgleich auf der Genehmigungsebene bei Vorliegen einer konkreten Planung zu behandeln.

Tabelle 7 Ergebnisse der vertieften Untersuchung der zu prüfenden räumlich konkreten Festlegungen für Vorranggebiete Forschung und Entwicklung[7]

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura-2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung ‚Besonderer Artenschutz'	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
VF Homburg, Universitätsklinikum des Saarlandes	Bestehende Gebäude des Universitätsklinikums inklusive Hubschrauberlandeplatz	o	o	-	o	o	-	-	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **negative Umweltauswirkungen** verbunden. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu ergreifen.	Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden. Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung eine Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „Landeskrankenhaus Homburg" durchzuführen.	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich..	**B**

* Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz sowie auch zur Prüfung der NATURA 2000 Verträglichkeit zulässt. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang des jeweiligen Vorhabens vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange und Belange der NATURA 2000 Verträglichkeit erst im Rahmen des jeweiligen Bauleitplanverfahrens sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

** Vierstufige Einstufung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens in: „geringe", „negative", „erhebliche negative", „besonders erhebliche negative" Umweltauswirkungen

[7] verwendete Abkürzungen: BEV = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; KS = Kultur- und Sachgüter; LS = Landschaft; BI = Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt; BO = Boden; WA = Wasser; KL = Klima und Luft

4.4.5 Übersicht zur vertiefenden Prüfung der Trassenbereiche für Schienen (TSCH)

Die im Landesentwicklungsplan dargestellten Trassenbereiche für Schienen sind im Wesentlichen nachrichtliche Übernahmen aus dem Verkehrsentwicklungsplan ÖPNV 2021; eine vertiefte Prüfung ist für diese Trassenbereiche nicht notwendig.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine Trassenbereiche für Schienen auf landesplanerischer Ebene gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin in ihrer jetzigen Form bestehen bleiben. Im Fall der Trasse Völklingen – Walpershofen (Ausbau- bzw. Neubaumaßnahmen im Bereich Völklingen/Püttlingen)

Geprüfte Alternativen

Keine Alternativen

Kumulative Wirkungen

keine

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Bei der Planung sind die Ergebnisse der Umweltprüfung zu beachten und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden oder zu verringern. Es gilt durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf nachgeordneten Planungsebenen die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu mindern.

Ergebnis der Umweltprüfung

Geprüft wurden die Stadtbahntrasse:

- Saarbrücken:
  Aus- und Neubaumaßnahmen im Bereich Römerkastel - Saarbasar

Auf Grund der großen Vorbelastung sind mit den Festlegungen zur Trasse *Saarbrücken: (Verlängerung / Neubau der Stadtbahn-Strecke von der Haltestelle Römerkastel bis zum Einkaufszentrum Saarbasar)* voraussichtlich nur geringe Umweltauswirkungen verbunden.

Hinzuweisen ist auf folgende Aspekte:

Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz zulässt. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Vorhaben vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange erst im Rahmen des der Bauleitplanverfahren sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung). Bei der Betroffenheit von geschützten Biotopen sind die Vorgaben des § 30 BNatSchG und des § 22 SNG zu beachten. Aufgrund der nicht flächenscharfen Abgrenzung der Flächenkulisse des LEP und der tatsächlich Flächenumsetzung ist die Möglichkeit zur Inanspruchnahme dieser GB und zum Ausgleich auf der Genehmigungsebene bei Vorliegen einer konkreten Planung zu behandeln.

Tabelle 8 Ergebnisse der vertieften Untersuchung der zu prüfenden räumlich konkreten Trassen[8]

Vorhaben	Vorbelastung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis der Umweltprüfung und Einstufung des Vorhabens**	Ergebnis der ebenenspezifischen Natura-2000-Prüfung		Ergebnis der ebenenspezifischen Prüfung Besonderer Artenschutzes	
		BE	KS	LS	BI	BO	WA	KL					
TSCH Saarbrücken (Tertiärschienennetz – Verlängerung/ Neubau der Saarbahn-Strecke von der Haltestelle Römerkastel bis zum Einkaufszentrum Saarbasar	• Schienen • Straße • Gewerbe	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	Mit dieser Festlegung sind voraussichtlich **geringe Umweltauswirkungen** verbunden.	Erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar, minimierbar bzw. ausgleichbar; Nachweis durch Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „St. Arnualer Wiesen“ durchzuführen.	**B**	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich..	**B**

* Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz sowie auch zur Prüfung der NATURA 2000 Verträglichkeit zulässt. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang des jeweiligen Vorhabens vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange und Belange der NATURA 2000 Verträglichkeit erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

** Vierstufige Einstufung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens in: „geringe“, „negative“, „erhebliche negative“, „besonders erhebliche negative“ Umweltauswirkungen

[8] verwendete Abkürzungen: BE = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; KS = Kultur- und Sachgüter; LS = Landschaft; BI=Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt; BO=Boden; WA= Wasser; KL= Klima und Luft

5 Gesamtplanbetrachtung, kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen

5.1 Flächeninanspruchnahme und Landnutzung

Der LEP trifft gerade im Bereich Siedlungsstruktur viele Festlegungen, die der vermehrten Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr entgegenwirken können. Die möglichen positiven Auswirkungen dieser Festlegungen auf das Erreichen der Umweltziele, sind Bestandteil der programmatischen Prüfung (siehe Kap.4.3). Besonders positiv wirken sich alle Festlegungen aus, die einen sparsamen und schonenden Umgang mit Flächenressourcen fördern. Insbesondere die Festlegungen für quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme, Festlegungen zur Nutzung vorhandener Flächen, zur Nachverdichtung und zur Innenentwicklung, können zum Schutz unbebauter Flächen beitragen.

Vor dem Hintergrund überlagernder Festlegungen und Regel-Ausnahme-Ziele ist jedoch nicht auszuschließen, dass trotz der getroffenen Festlegungen im Einzelfall und/oder räumlich beschränkt auch zusätzliche Flächeninanspruchnahmen erfolgen können. Zu beachten sind hierbei v.a. auch die Nutzungen des Freiraums, für die raumordnungsplanerisch eine Ausnahme geschaffen wird, für die es aber keine nachfolgende Planung gibt (§35 Abs. 1 Nr. 1 bis 8 und Abs. 2, 4 BauGB) oder Infrastrukturmaßnahmen erneuerbarer Energien.

Viele Festlegungen des LEP betreffen Gebiete, die bereits Bestand sind, und somit nicht mit einer neuen Flächeninanspruchnahme verbunden sind. Hierzu zählen beispielsweise Standortbereiche für Energie, oder auch ein Großteil der Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (siehe Anhang B Methodik). Nachrichtliche Übernahmen werden in der Bewertung nicht berücksichtigt.

Um die Flächeninanspruchnahme der vertiefend geprüften Festlegungen bewerten zu können, wurde der aktuelle LEP mit der vorangegangenen Planung und dem Bestand verglichen.

Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung:

Im LEP Teilbereich „Umwelt“ von 2004 waren keine Gebiete, sondern lediglich Standorte für Rohstoffgewinnung festgelegt. Der aktuelle LEP legt Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung fest. Insgesamt werden 45 Gebiete für möglichen Tagebau festgelegt, die eine Fläche von 4237 ha umfassen und ein Gebiet für Untertagebau mit 895 ha. Im Vergleich zum vorangegangenen LEP entfallen 6 Standorte für Rohstoffsicherung und 18 Flächen kommen neu hinzu. Circa 40% der Gebiete beinhalten bereits genehmigte Abbauflächen. Die Vorbehaltsgebiete Steinbruch Saarhölzbach in Mettlach/Saarhölzbach und Tontagebau Mariahütte in Nonnweiler/Braunshausen sind bereits im vollen Umfang genehmigte Abbauflächen. Insgesamt sind ungefähr 12% der Gesamtfläche der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung bereits genehmigte Abbauflächen.

Generell schwierig zu beurteilen ist, welcher Anteil der Fläche der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung in einer Weise genutzt werden könnte, sodass sich dies negativ auf das Schutzgut „Fläche“ auswirkt. Grundsätzlich wird ein entscheidender Teil der Gebiete zum Abbau genutzt werden und daher unbebaut bleiben. Dennoch ist auch von baulichen Maßnahmen auszugehen, vor allem von Flächeninanspruchnahme für die Erschließung und für betriebliche Anlagen. Hinzukommen könnte möglicherweise eine Flächeninanspruchnahme unterbauter Flächen außerhalb der Gebiete für notwendige Infrastruktur. Der bevorzugte Abbau an bereits erschlossenen Standorten

gegenüber Neuerschließungen ist daher positiv zu bewerten. Inwieweit negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten sind, kann erst auf nachfolgenden Planungsebenen ermittelt werden.

Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen:

Generell ist die Nutzung von Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung mit einer Bebauung von Flächen verbunden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ sind folglich grundsätzlich negativ einzustufen.

Im Vergleich zum vorangegangenen LEP Teilbereich „Umwelt“ von 2004 wurden einige Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung in kleinere Teilflächen unterteilt. Im LEP von 2004 wurde eine Gesamtfläche von ca. 5550 ha ausgewiesen, im aktuellen LEP sind es 5017 ha. Das somit 543 ha weniger Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung festgelegt werden, ist als positiv zu bewerten. Des Weiteren gilt es zu beachten, dass ein Großteil der ausgewiesenen Vorranggebiete bereits als Bestand zu werten ist. Vertiefend geprüft wurden die Vorranggebiete, die im erheblichen Maße Flächen umfassen, die nicht zum Bestand gezählt werden können. Von insgesamt 83 Vorranggebieten betrifft dies nur 15 Gebiete. Wird zuvor unbebaute Fläche zur Gewerbe- oder Infrastrukturentwicklung genutzt, hat dies voraussichtlich erhebliche negative Auswirkungen auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Fläche“. Insbesondere das Vorranggebiet Saarlouis/ Überherrn ist in diesem Zusammenhang mit einer Erweiterungsfläche von 280 ha, die zum größten Teil unbebaut ist, kritisch zu sehen. Auch die Erweiterung des Gewerbegebietes Saarwellingen/Saarlouis-Fraulautern, Lindenhof umfasst mit 62 ha eine relativ große Fläche. Die Neuplanung Merzig-Ripplingen mit einer Fläche von 40 ha ist ebenfalls relativ groß. Diese drei Festlegungen sind deshalb voraussichtlich mit besonders erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ verbunden. Jedoch verhält es sich so, dass fast alle der vertiefend geprüften Vorranggebiete bereits im vorangegangenen LEP 2004 ausgewiesen wurden und in der Flächenausdehnung gleichgeblieben oder verkleinert wurden. Lediglich das VG Nonnweiler, An der Trierer Straße, war kein Bestandteil des LEP 2004. Besonders positiv ist die Konversion der Kraftwerksstandorte Bexbach und Weiher zu beurteilen.

Ein Großteil der im aktuellen LEP festgelegten Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung, sind Bestandteil des vorangegangenen LEP 2004, Teil anderen Planungen oder bereits Bestandsflächen. Für das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Fläche“, ist dies positiv zu sehen.

Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung:

Generell ist die Nutzung von Vorranggebieten für Forschung und Entwicklung mit einer Bebauung von Flächen verbunden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ sind folglich grundsätzlich negativ einzustufen. Im vorangegangenen LEP Teilbereich „Umwelt“ 2004 werden nur zwei Vorranggebiete ausgewiesen. Im aktuellen LEP sind es 9 Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung. Jedoch handelt es sich hierbei um Bestandsflächen. Im Vergleich zum LEP 2004, kommt im aktuellen LEP eine Fläche von 13 ha für das Universitätsklinikum des Saarlandes hinzu. Dies ist voraussichtlich mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ verbunden. Dennoch ist grundsätzlich auf der Ebene der Landesplanung davon auszugehen, dass die Festlegungen voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut „Fläche“ haben werden.

Trassenbereiche für Schienen:

Insgesamt werden 8 Trassenbereiche für Schienen zeichnerisch festgelegt, die ca. 44 km umfassen. Ein Großteil der Trassenbereiche liegt auf Bestandsstrecken. Die ausgewiesenen Trassen sind bereits Bestandteil des LEP Teilbereich „Umwelt“ von 2004.

Sonstige Hinweise zur Flächeninanspruchnahme:

Der Raumordnungsplan beinhaltet die Entscheidung, dass die EE-Anlagen von Kommunen nach Maßgabe einer landesrechtlichen Verordnung ausgewiesen werden sollen; er leistet insofern keinen Beitrag zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme im Sinne von §2 Abs. 2 Nr. 6 S.3 ROG und im Sinne von §2 Abs. 2 S.6 ROG. Eine diesbezügliche Umweltfolgenabschätzung kann in der SUP nicht getroffen werden. Auch eine Abschätzung der Umweltfolgen von EE- Anlagen als unmittelbare Außenbereichsvorhaben auf Basis des §35 Abs.1 Nr. 5,8 und Abs. 2 BauGB ist nicht möglich.

5.2 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

Im Rahmen der Aufstellung von Raumordnungsplänen ist gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 ROG den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Neben der für die Umweltprüfung obligatorischen Behandlung der Schutzgüter Klima und Luft, die vor allem siedlungsbezogen auf das Bioklima und die Lufthygiene abstellen (vgl. Kap. 3.7), gilt es die Planung auch im Kontext des globalen Klimawandels zu betrachten.

Der Landesentwicklungsplan beruft sich auf das am 12. Dezember 2015 auf der UN-Klimakonferenz in Paris (COP 21) getroffene Übereinkommen, die globale Erwärmung auf unter 2°C gegenüber den vorindustriellen Werten zu reduzieren. Auch die Nachhaltigkeitsstrategie für das Saarland (MUV 2017 d) formuliert das Ziel der Entlastung der globalen Erwärmung durch Reduktion der Treibhausgasemissionen (1. und 2. Nachhaltigkeitsziel im Handlungsfeld 4, Klima- und Ressourcenschutz).

Der Landesentwicklungsplan verfolgt die Leitvorstellungen, die räumlichen Strukturen an die zu erwartenden Folgen des Klimawandels anzupassen sowie den Schutz des Klimas zu berücksichtigen. Im Vordergrund stehen die Vorsorge und Anpassung gegenüber den zu erwartenden Folgen des Klimawandels.

Die unterschiedlichen Festlegungen können zum Teil erheblich zur Erreichung der Ziele der Klimaanpassung und des Klimaschutzes beitragen. Insbesondere gilt dies für die Festlegungen der Freiraumstruktur. Zum Beispiel stellen die Festlegungen zum Hochwasserschutz und Biotopverbund sowie zu den regionalen Grünzügen Ausweisungen dar, die auch der vorsorglichen Anpassung an den Klimawandel dienen. Die Zielsetzung den Wald aus Gründen des Klimaschutzes zu vermehren, ist in diesem Zusammenhang auch positiv zu bewerten. Die Festlegungen des LEP zum Thema „Energie“ können ebenfalls zum Schutz des Klimas beitragen. Vor allem die Grundsätze, den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen und im Sinne des Klimaschutzes eine umweltverträgliche Energiegewinnung anzustreben, könnten einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Der LEP trifft folglich sowohl Festlegungen zur Anpassung an den Klimawandel als auch Festlegungen zum Schutz des Klimas.

5.3 Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen

Die Bewertung sowohl kumulativer Belastungswirkungen als auch positiver Umweltauswirkungen ist von besonderer Bedeutung, soweit eine lokale Häufung von Vorbelastungen eine mögliche Kumulation von Neubelastungen durch verschiedene Planungen oder eine teilräumliche Häufung entlastender Planaussagen erkennbar ist.

Da der Landesentwicklungsplan nur begrenzt raumkonkrete Ausweisungen vorsieht, können kumulativen Wirkungen nur begrenzt prognostiziert werden.

In den Kapiteln zu den raumkonkreten Festlegungen sind diese Wirkungen auf den Naturhaushalt detailliert aufgezeigt.

5.4 Gesamtplanbetrachtung

Die Gesamtplanprüfung betrachtet den Plan als Ganzes. Die summarische Prüfung nimmt auf die unterschiedliche Aussageschärfe der einzubeziehenden Einzelaussagen Bezug und schlägt Verbesserungen vor.

Es zeigt sich, dass für eine größere Zahl von Aussagen und Festlegungen keine konkreten Umweltauswirkungen prognostiziert werden können. Dies resultiert v.a. daraus, dass der Landesentwicklungsplan rahmengebend wirken soll und die Aussagen und Festlegungen deshalb, zur genauen Beurteilung der Umweltauswirkungen, noch nicht ausreichend konkret sind. Die genauen Auswirkungen hängen maßgeblich von der Umsetzung auf nachfolgenden Planungsebenen ab.

Der Raumordnungsplan verzichtet auf eine Steuerung von Anlagen zur Gewinnung von Erneuerbaren Energien. In einigen Festlegungen wird die Errichtung werden die entsprechenden Anlagen als Regel-Ausnahme einbezogen, sodass die Wirkungen der Festlegungen gemindert werden. Eine diesbezügliche Umweltfolgenabschätzung ist in der SUP nicht möglich. Auch eine Abschätzung der Umweltfolgen von EE-Anlagen als unmittelbare Außenbereichsvorhaben auf Basis des §35 Abs.1 Nr. 5,8 und Abs. 2 BauGB ist nicht möglich.

Negative Umweltwirkungen sind insbesondere mit den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung verbunden. Die Prüfung zeigt, dass ein möglicher Rohstoffabbau in den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung voraussichtlich mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen einhergehen könnte. Ausnahmen stellen die Bestandsgebiete sowie das VBR Auersmacher dar.

Bei folgenden Festlegungen ist in ihrer vollumfänglichen Flächenauslegung mit einer erheblichen Beeinträchtigung aller Schutzgüter zu rechnen: VBR Elversberg, VBR Großer Horst, VBR Heidstock, VBR Mittleres Primstal, VBR Primsterrassen III, VBR Spiemont, VBR Unteres Primstal. Generell gilt es auf nachfolgenden Planungsebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen und die Planung ggf. anzupassen.

Des Weiteren könnten mit den Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung (VG) negative Umweltauswirkungen verbunden sein. Durch die Festlegungen der Vorranggebiete VG Ensdorf, Saarplateau und VG Saarlouis, Überherrn sind voraussichtlich besonders viele Schutzgüter durch erhebliche negative Umweltauswirkrungen betroffen. Um die voraussichtlichen negativen Auswirkungen zu vermeiden oder zu minimieren, gilt es Maßnahmen zu ergreifen und die Planungen gegebenenfalls anzupassen.

Die Festlegungen im Bereich Infrastruktur sind zum größten Teil Bestand oder nachrichtliche Übernahmen. Hier sind mit der Festlegung der Trasse Völklingen – Walpershofen (Ausbau- bzw. Neubaumaßnahmen im Bereich Völklingen/Püttlingen) voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen verbunden. Um die voraussichtlichen negativen Auswirkungen zu vermeiden oder zu minimieren, gilt es Maßnahmen zu ergreifen und die Planungen gegebenenfalls anzupassen.

Positive Umweltwirkungen entstehen einerseits durch die Festlegungen der Freiraumstruktur, sowie durch Anpassung der Festlegungen in unterschiedlichen Kapiteln in Form einer verstärkten Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten bei der

Umsetzung auf nachfolgenden Planungsebenen. Besonders positiv ist auch die Konversion der Kraftwerksstandorte Bexbach und Weiher in Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung zu beurteilen. Hier ist auf dieser Planungsebene von keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter auszugehen. Positiv sind generell alle Festlegungen zu sehen, die zur Reduktion der Flächenneuinanspruchnahme für Siedlung und Verkehr beitragen können. Ebenfalls positiv zu bewerten ist, dass ein Großteil der Flächen für VG, VF und Trassenbereiche bereits Bestand ist oder aus vorangegangenen Planungen stammt. Zudem können die unterschiedlichen Festlegungen des LEP zum Teil erheblich zum Erreichen der Ziele der Klimaanpassung und des Klimaschutzes beitragen.

Insgesamt ist im Sinne einer summarischen Prognose damit zu rechnen, dass die Festlegungen des LEP Saarland in ihrer Summe zu positiven Umweltauswirkungen führen. Der Umfang wird jedoch maßgeblich von der Umsetzung auf nachfolgenden Planungsebenen bestimmt. Besondere Aufmerksamkeit ist hierbei auf den Rohstoffabbau sowie dem im LEP nicht gesteuerten Ausbau der Erneuerbaren Energien zu legen.

Folgende Hinweise können herausgestellt werden:

Siedlungsstruktur

Grundsätzlich können die Festlegungen des LEP zur Siedlungsstruktur zum Erreichen der Umweltziele beitragen. Positiv sind hier vor allem alle Festlegungen zu sehen, die zur Reduktion der Flächenneuinanspruchnahme für Siedlung und Verkehr beitragen können. Insbesondere all jene Festlegungen, die durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme, durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen sowie durch die Innenentwicklung zum Schutz unbebauter Flächen beitragen können, wirken sich in erheblichem Maße positiv aus. Allerdings ist dieser Ansatz nur zielführend, wenn auch der Flächenverbrauch generell reduziert wird. Das Ziel, vorhandene Flächenpotenziale flächensparend und umweltschonend zu nutzen, ist zukunftsweisend. Grundsätzlich unterstützt der Landesentwicklungsplan flächen- und ressourcenschonende Siedlungs-, Erschließungs- und Bauformen sowie umweltfreundliche Ver- und Entsorgungssysteme. Die Festlegungen zur Siedlungsstruktur können im besonderen Maße zur Erreichung der Umweltziele „*Sparsamer und schonender Umgang mit Flächenressourcen* (§ 2 (2) Nr.6 ROG)“ und „*Reduktion der Flächenneuinanspruchnahme für Siedlung und Verkehr, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zum Schutz unbebauter Flächen sowie Maßnahmen zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen* (§ 2 (2) Nr.2 ROG, § 2 (2) Nr.6 ROG)“ beitragen.

Da großflächige Einzelhandelsstandorte viel Fläche benötigen, sind durch solche Vorhaben generell negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Die im Landesentwicklungsplan formulierten Festlegungen zu großflächigen Einzelhandelsstandorten können nicht direkt Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele nehmen. Gleichwohl können diese Festlegungen des Landesentwicklungsplans positive Auswirkungen haben, die im Zusammenhang mit der strategischen Umweltprüfung jedoch keine direkte Relevanz haben.

Mögliche negative Auswirkungen der programmatischen Festlegungen zur Siedlungsstruktur, wie z.B. Auswirkungen durch die Konzentration von Siedlungsentwicklungen, werden durch andere raumordnerische Festlegungen aufgefangen. Hierzu zählen insbesondere die Festlegungen im Bereich „Raumkategorien“ und die Festlegungen zur Freiraumstruktur.

Die Festlegungen zu den Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (siehe Kap. 4.4.3) sowie zu den Vorranggebieten für Forschung und Entwicklung (siehe Kap. 4.4.4) stellen gebietsscharfe Festlegungen dar, die zum Teil erhebliche

negative Umweltauswirkungen haben könnten. Generell gilt es auf nachfolgenden Planungsebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen und die Planung ggf. anzupassen.

Freiraumstruktur

Die Festlegungen des LEP zur Freiraumstruktur können voraussichtlich unterschiedliche Umweltauswirkungen zur Folge haben. Grundsätzlich gehen von Festlegungen, die zum Schutz von Freiräumen beitragen, meist positive Umweltauswirkungen aus. Eine Ausnahme stellen hier die Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung dar (siehe Kap. 4.4.2), die teilweise voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen haben könnten. Dementsprechend können die Festlegungen zur Freiraumstruktur, die den Rohstoffabbau in Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung (VBR) als ausnahmsweise zulässig erklären, den positiven Auswirkungen der Festlegungen zur Freiraumstruktur zum Teil entgegenwirken. Auch muss auf die nicht gesteuerte Entwicklung der Anlagen zur Gewinnung Erneuerbarer Energien hingewiesen werden, die lokal negative Umweltfolgen auf die Freiraumstruktur haben können.

- **Räumliche Überlagerungen**

Welche VBR innerhalb anderer Vorranggebiete zur Freiraumstruktur liegen, ist in der programmatischen Prüfung aufgeführt (siehe Kap. 4.3.4). Es zeigt sich, dass insbesondere die Gebiete VBR Limbach, VBR Mittleres Primstal, VBR Moselaue I und VBR Primsterrassen I sich mit vielen anderen freiräumlichen Festlegungen überlagern. Mit diesen Vorranggebieten sind voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen verbunden. Für die Festlegungen VBR Mittleres Primstal, VBR Moselaue I und VBR Primsterrassen I sind sogar besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Generell gilt es auf nachfolgenden Planungsebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen und die Planung ggf. anzupassen.

Im Falle der Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund wird angestrebt, die VBR Flächen nach der Nutzung so zu entwickeln, dass der Biotopverbund gefördert wird. Dies ist grundsätzlich positiv zu bewerten. In den Vorranggebieten für Landwirtschaft soll nach Beendigung des Abbaus innerhalb der VBR wieder landwirtschaftliche Fläche entstehen. Hier gilt zu berücksichtigen, dass bei einer Abbautätigkeit der vorhandene Boden zerstört wird. Die Wiederherstellung eines hochwertigen Bodengefüges ist schwierig. Bei der Planung gilt zu berücksichtigen, inwieweit eine vergleichbare Funktion des Bodens nach Beendigung der Abbautätigkeit wiederhergestellt werden kann. Generell gilt es auf nachfolgenden Planungsebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen und die Planung ggf. anzupassen.

Bei der Überlagerung von Vorranggebieten für Grundwasserschutz mit Festlegungen zu VG und VF gilt es bei der Nutzung, insbesondere die Belange des Grundwasserschutzes zu berücksichtigen und negative Umweltauswirkungen zu vermeiden.

- **Ausnahmsweise zulässige Maßnahmen**

Für Regionale Grünzüge und zum Teil für Vorranggebiete für Naturschutz werden Ausnahmen getroffenen, die sowohl positive als auch negative Auswirkungen haben könnten. Mit diesen Ausnahmen könnten erhebliche negative Umweltauswirkungen einhergehen:

- Maßnahmen zum technischen Hochwasserschutz (auch VN),
- Erweiterungen abfallrechtlich genehmigter Deponien für gering belastete mineralische Abfälle (Inertabfall-Deponien der Deponieklasse 0), sowie damit in Verbindung stehende temporäre Betriebsanlagen,

- Maßnahmen zum Ausbau rechtmäßig bestehender Anlagen, Verkehrswege, Leitungen (einschließlich Leitungstrassen) (auch VN).

Diese Ausnahmen könnten dem positiven Einfluss der Vorranggebiete entgegenwirken. Die Auswirkungen von Ausnahmen müssen in ihrer Gesamtheit betrachtet werden und sollten die Funktionsfähigkeit der Vorranggebiete nicht beeinträchtigen. Bei einer Umsetzung der ausnahmsweise zulässigen Maßnahmen in Vorranggebieten für Naturschutz, sollten insbesondere die Belange des Naturschutzes mitberücksichtigt werden, um mögliche negative Umweltauswirkungen zu vermeiden. Grundsätzlich gilt es, mögliche negative Auswirkungen auf nachgeordneten Planungsebenen durch entsprechende Maßnahmen und ggf. eine Anpassung der Planung zu verhindern.

Funktionsfähigkeit des Boden- und Wasserkreislaufs

Der Schutz von Freiräumen kann wesentlich dazu beitragen, die Funktionsfähigkeit des Boden- und Wasserkreislaufs zu bewahren. Hierzu zählen insbesondere die Festlegungen zu Regionalen Grünzügen, Vorranggebieten für Naturschutz (VN), Vorbehaltsgebieten für Biotopverbund (VBB), Vorranggebieten für Grundwasserschutz (VW), zum vorbeugenden Hochwasserschutz, Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz (VH) und Vorbehaltsgebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz (VBH). Auch die beschriebenen Festlegungen zur Siedlungsstruktur, die zum Schutz von Freiräumen beitragen könnten, sind in diesem Zusammenhang zu betonen. Alle Festlegungen können insbesondere zur Erreichung der Umweltziele „Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit der Böden (§ 2 (2) Nr.6 ROG)“ und „Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)“ beitragen.

Retentionsvermögen und Überschwemmungen

Grundsätzlich könnten sich alle freiraumschützenden Festlegungen positiv auf das Retentionsvermögen auswirken. Insbesondere die Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz könnten hier einen wesentlichen Beitrag leisten. Ein querschnittsorientiertes Denken ist gerade im Zusammenhang mit Hochwasserschutz und -prävention zielführend und zukunftsweisend.

Grundsätzlich sollte ein naturnaher Hochwasserschutz angestrebt werden, der nicht nur den Schutz vor Hochwassern gewährleistet, sondern auch einen Mehrwert für Mensch und Umwelt bieten kann. Die Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz sichern natürliche Überschwemmungsflächen zum Hochwasserrückhalt sowie Flächen zur Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung. Insbesondere wird hier der Grundsatz einer möglichst natürlichen Wasserrückhaltung formuliert. Diese Festlegungen tragen insbesondere zu der Erreichung des Umweltzieles „Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz „(§ 2 (2) Nr. 6 ROG)“ bei.

Gerade im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels ist das Thema Wasserrückhaltung für die gesamte Raumplanung von Bedeutung. Nicht nur im Bereich der Freiraumstruktur, sondern gerade im Bereich der Siedlungsstrukturen muss die Wasserrückhaltung dringend verbessert werden. Deshalb stellt die Aufstellung des Landesentwicklungsplans für das Saarland eine bedeutende Chance dar, hier durch landesplanerische Festlegungen positiven Einfluss zu nehmen und mit Vorbildfunktion zu agieren. Der Landesentwicklungsplan formuliert hier den Grundsatz die Versiegelung des Bodens auf das für die Flächenfunktion erforderliche Maß zu beschränken. Zudem soll bei allen Planungen und Maßnahmen eine möglichst natürliche Wasserrückhaltung bevorzugt werden und vor allem in gefährdeten Bereichen die Versickerung von Niederschlägen gefördert werden.

- **Biotopverbundsystem und Biodiversität**

Eine besondere Funktion zum Erhalt der Biodiversität und zur Sicherung und Förderung eines Biotopverbundsystems sollen die Vorranggebiete für Naturschutz und die Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund übernehmen. Grundsätzlich könnten sich alle freiraumschützenden Festlegungen hier positiv auswirken. Darüber hinaus können die Festlegungen des LEP zur ökologischen oder naturnahen Bewirtschaftung zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität beitragen. All diese Festlegungen können insbesondere zum Erreichen der Umweltziele „Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems (§2 (2) Nr. 2 ROG, §2 (2) Nr. 6 ROG)“ und „Erhalt der biologischen Vielfalt (§2 (2) Nr. 6 ROG)“ beitragen.

- **Ökologische und naturnahe Bewirtschaftung**

Landwirtschaft: Die Umweltauswirkungen im Bereich Landwirtschaft hängen stark von der jeweiligen Bewirtschaftungsweise der Flächen ab. Grundsätzlich ist die Offenhaltung von Flächen positiv zu bewerten. Für die Bevölkerung dienen landwirtschaftlich genutzte Flächen oft der Naherholung. Auch können landwirtschaftliche Flächen wichtig für die klimatischen und lufthygienischen Bedingungen in Siedlungsgebieten sein. Die Kulturlandschaft des Saarlandes ist meist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt worden. Jedoch führt die zunehmende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auch zur Zerstörung wertvoller Kulturlandschaften. Ähnliches gilt für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“. Viele wertvolle Lebensräume sind erst durch die landwirtschaftliche Nutzung entstanden. Nicht nur die Intensivierung der Bewirtschaftung, sondern auch der Einsatz von Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmitteln gefährden zunehmend die Umwelt, insbesondere den Wasserhaushalt und die Böden. Durch die intensive Bewirtschaftung der Böden kommt es oftmals zu Bodenerosion und Bodenverdichtungen. Dies wirkt sich nicht nur auf die Bodenfruchtbarkeit aus, sondern auch auf die Filterwirkung des Bodens, die Wasserspeicherfähigkeit der Flächen und den gesamten Wasserhaushalt. Der landesplanerische Grundsatz, den Anteil an ökologisch-bewirtschafteten Flächen zu erhöhen und den Einsatz von Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln zu reduzieren, kann hier positiven Einfluss nehmen.

Wald: Der LEP betont die Erholungsfunktionen und Schutzfunktionen für Klima, Luft, Boden, Wasser, die der Wald erfüllt sowie seine Bedeutung als wichtiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Insbesondere die Zielsetzung einer naturnahen, kahlschlagfreien und nachhaltigen Bewirtschaftung kann sich positiv auf die gesamte Umwelt auswirken. Gerade in Hinblick auf den Klimawandel betont der LEP die Relevanz Waldflächen zu mehren.

Infrastruktur

Bei einem Großteil der zur Infrastruktur formulierten Festlegungen, handelt es sich um bestehende Strukturen und Standorte oder nachrichtliche Übernahmen. Der Bestand fließt als Vorbelastung mit in die strategische Umweltprüfung ein. Festlegungen zur Infrastruktur konzentrieren sich innerhalb des Verdichtungsraums. Da Infrastrukturmaßnahmen oft mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden sind, ist es grundsätzlich positiv zu bewerten, dass nur wenige Festlegungen neu geplant sind.

Diese Festlegungen betreffen die Trassenbereiche für Schienen (siehe Kap. 4.4.5). Hier gilt es jedoch auch die möglichen positiven Effekte durch eine potenzielle Reduktion des Verkehrsaufkommens auf Grund der Schienenverbindung zu berücksichtigen.

Positiv zu betonen sind die Festlegungen des LEP zum Thema „Energie“, die zum Schutz des Klimas beitragen könnten. Vor allem die Grundsätze den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen und im Sinne des Klimaschutzes eine umweltverträgliche Energiegewinnung anzustreben, sind positiv zu sehen. Hinzuweisen ist hierbei jedoch, dass die entsprechend zu errichtenden Anlagen nicht gesteuert werden; eine konkrete Beurteilung der Umweltfolgen der Errichtung ist nicht möglich.

Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung

Der Fokus dieses Querschnittsthemas liegt im LEP auf dem Erhalt und der Entwicklung historisch geprägter und gewachsener Kultur- und Naturlandschaften, sowie des UNESCO-Kulturerbes. Darüber hinaus wird die Bedeutung regionaler Entwicklungsstrategien betont. Diese Festlegungen können insbesondere zu der Erreichung der Umweltziele „Sicherung und Entwicklung von Kulturlandschaften (§ 2 (2) Nr.5 ROG)“ und „Erhalt und Sicherung von Denkmalen (§ 2 (2) Nr.5 ROG)“ beitragen.

Insbesondere das Thema Kulturlandschaften wird im LEP nicht nur durch die Grundsätze zu „Kulturelles und naturräumliches Erbe und touristische Entwicklung“ behandelt, sondern ist Bestandteil verschiedener Festlegungen des LEP.

Der Landesentwicklungsplan schützt große Teile der Kulturlandschaft vor allem durch landesplanerische Festlegungen zum Freiraumschutz, zur Landwirtschaft, zur Siedlungsentwicklung, sowie zu den besonderen Handlungsräumen.

Positiv zu betonen sind insbesondere die Festlegungen zur Siedlungsstruktur, die charakteristische Unterscheidbarkeit der Kulturlandschaften des Saarlandes bei der Siedlungsentwicklung zu erhalten sowie sich an kulturlandschaftstypischen Siedlungs-, Erschließungs- und Bauformen zu orientieren. Gleichfalls wird betont, dass regional bedeutsame Streuobstbestände von Bebauung freizuhalten sind, was einen wertvollen Beitrag zum Schutz der Kulturlandschaft impliziert. Vorranggebiete für Landwirtschaft können auf Grund des formulierten Grundsatzes sowohl zum Erhalt der Kulturlandschaft als auch zum Schutz der Kulturlandschaft beitragen. Die Zielsetzung, dass landschaftsbildende Strukturen erwünscht sind, kann sich positiv auf die Kulturlandschaft im Saarland auswirken.

6 Verträglichkeit mit den Schutzzielen von Natura 2000 und Besonderem Artenschutz

6.1 Prüfung der Verträglichkeit mit den Schutzzielen von Natura 2000

Mit dem Inkrafttreten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, sog. FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur "Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen") im Juni 1992 ist erstmals ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union geschaffen worden.

Zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind die Mitgliedstaaten aufgerufen, im Rahmen ihrer Landnutzungs- und Entwicklungspolitik Landschaftselemente zu pflegen, die von ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Tiere und Pflanzen sind (Art. 10). Hierbei handelt es sich um Landschaftselemente, die aufgrund ihrer fortlaufenden linearen Struktur (z.B. Flüsse mit ihren Ufern oder Feldraine) oder ihrer Vernetzungsfunktion für die

Wanderung, die geographische Verbreitung und den genetischen Austausch wildlebender Arten wesentlich sind.

Die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - VSchRL) fordert zur Erhaltung der Lebensstätten und Lebensräume aller wildlebenden, in den Mitgliedstaaten heimischen Vogelarten, neben der Einrichtung von Schutzgebieten, die Lebensräume inner- und außerhalb von Schutzgebieten zu pflegen und an ökologischen Erfordernissen ausgerichtet zu gestalten. Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume außerhalb der Schutzgebiete sind zu vermeiden, zerstörte Lebensräume wiederherzustellen und Lebensstätten neu zu schaffen (Art. 3 (2); Art. 4 (4) Satz 2 VSchRL).

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan wurde eine gemäß § 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie erforderliche FFH-Verträglichkeitsprüfung des Planwerkes maßstabsgerecht durchgeführt. Zu beachten ist in Teilaspekten auch die Möglichkeit der Verlagerung und Abschichtung des Prüfaspektes.

Ergebnisse der Analyse

Insgesamt wurden 61 Gebiete in die Untersuchung einer ebenenspezifischen Natura 2000-Prüfung und des besonderen Artenschutzes einbezogen, welche i. d. R. mindestens 10 ha aufweisen. Unter ihnen sind zwei Gebiete mit weniger als zehn ha vertreten (VBR Britten und VBR Bexbach), welche aufgrund potenziell erheblicher Summationswirkungen im Zusammenhang mit bestehenden Nutzungen geprüft wurden.

Von insgesamt 85 Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen wurden 15 Gebiete einer ebenenspezifischen Natura 2000 Prüfung unterzogen. Ein Gebiet (Perl-Besch) ist als kritisch zu betrachten (D), für sie sind vertiefende Untersuchungen erforderlich, welche die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Natura-2000 Schutzgegenständen nachweisen.

Von den insgesamt 45 Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung (VBR) wurden 40 auf ihre Natura 2000-Verträglichkeit überprüft. Für das Gebiet „Saarterrassen“ (C) ist ein hohes Risiko zu nennen, die Realisierungsfähigkeit des Vorhabens ist zu überprüfen. Als weitere besonders konfliktreiche Gebiete sind folgende acht Gebiete zu nennen: Moselaue I, Gersheim, Großer Horst, Leißberg, Primsterrasse I, Unteres Primstal, Auersmacher und Wadgassen (D). Im Falle einer weiteren Verfolgung der Planung sind vertiefende Untersuchungen erforderlich, um die Natura 2000-Verträglichkeit zu klären. Diese Unterlagen und konkreten Untersuchungen sind auf der Genehmigungsebene zu erbringen.

Für die Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung und für den Trassenbereich für Schienen der Saarbahnstrecke Saarbrücken ist eine Abschichtung auf nachgeordnete Planungsebenen möglich (B).

6.2 Besonderer Artenschutz

Für die besonders geschützten Arten gelten nach § 44 BNatSchG bestimmte Zugriffsverbote. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot sie während der Fortpflanzungs-, Aufzuchts-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören. Ferner gelten für die besonders geschützten Arten bestimmte Besitz- und Vermarktungsverbote.

Das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann durch von den Gewerbeanlagen ausgehenden Beunruhigungen und Scheuchwirkungen (z.B. durch Bewegung und Lärm) oder durch Wohn-, Misch- und Sonderbauflächen ausgehende Erholungsnutzung betroffen werden, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art hierdurch verschlechtert.

Das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann vor allem aufgrund baulicher Anlagen und Flächenversiegelung relevant werden. Bei Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang liegt auch bei Anhang-IV-Arten (FFH-RL) und Vögeln keine Verwirklichung dieses Tatbestandes vor, gegebenenfalls können hierzu vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) durchgeführt werden (§ 44 Abs. 5 S. 2 und 3 BNatSchG).

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Landesentwicklungsplan können aufgrund der Planungstiefe nur erste Hinweise auf eine mögliche Betroffenheit streng geschützter und besonders geschützter Arten geliefert werden. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist für alle Gebiete auf der Genehmigungsebene durchzuführen.

Ergebnisse der Analyse

Alle 61 Gebiete wurden auf eine Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) geprüft. Für zehn Gebiete (VBR Saarterrassen, VBR Brotdorf, VBR Steinberg-Deckenhardt, VBR Nunkirchener Hecken, VBR PRimsterrasse I, VBR Unteres Primstal, VBR Wadgassen-Lisdorf, VBR Waldhölzbach, VBR Auersmacher, VG Ensdorf Saarplateau) sind nach derzeitigem Kenntnisstand vertiefende Untersuchungen notwendig, um zu prüfen, ob Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG noch aktuell bestehen und ggf. vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können (D). Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz zulässt. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang des jeweiligen Vorhabens vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange erst im Rahmen der Genehmigungsplanverfahren sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung). Hierbei sind auch die zeitlichen Aspekte zu beachten. Daher ist es sinnvoll, dort wo möglich, auf die untergeordnete Planungsebene abzuschichten.

6.3 Umwelthaftung

Das Umweltschadensgesetz regelt die Haftung für Schädigungen von europäisch geschützten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschaden). Ein Biodiversitätsschaden liegt bei „erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensräume und Arten“ vor (§19 BNatSchG).

Eine „Enthaftung“ kann nur erfolgen, wenn der konkret später eintretende Umweltschaden an europäisch geschützten Arten und natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse in vorher durchgeführten Prüfverfahren (Natura 2000, Artenschutz, Eingriffsregelung) oder Genehmigungsverfahren nach § 30 und 33 BauGB ermittelt (und kompensiert) wurde oder aber das Vorhaben zulässig ist (vgl. § 19 Abs. 1 BNatSchG). Damit erweitert das Umweltschadensgesetz den Umfang der zu untersuchenden Arten auf der Prüf- und Genehmigungsebene. Zusätzlich zu den gesetzlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz und Natura 2000 müssen auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten Vorkommen und Lebensräume von Anhang II-Arten und natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse beachtet werden. Innerhalb der Natura 2000-Gebiete sind die Anhang II-Arten und natürlichen Lebensraumtypen, die nicht Erhaltungsziel sind, zusätzlich zu betrachten.

Ein Landesentwicklungsplan wirkt v.a. rahmensetzend. Jedoch werden auch raumkonkrete Festlegungen wie z.B. zum Rohstoffabbau und zur Gewerbeentwicklung

getroffen, die jedoch auf nachfolgenden Planungsebenen konkretisiert werden. Die entsprechenden Konflikte wurden ebenenspezifisch aufgezeigt. In diesen Fällen gilt es v.a. die Konflikte auf den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebenen zu vermeiden und zu minimieren.

7 Geplante Überwachungsmaßnahmen

7.1 Ansatz zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 9 Abs. 4 ROG und § 2 Abs. 2 Nr. 2 SLPG hat die Landesplanungsbehörde die erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen unterrichten die Landesplanungsbehörde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Für das Monitoring im Rahmen der Umweltprüfung des Landesentwicklungsplanes des Saarlandes dienen die definierten Leitziele (vgl. Kap. 2) und die hierzu von der Länderinitiative Kernindikatoren – LIKI festgelegten Indikatoren, die im Saarland erfasst werden.

Leitziele basierend auf § 2 (2) ROG	**Indikatoren**
☐ Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)	☐ Anteil Betroffener von Lden > 65 dB an der Gesamtbevölkerung in % ☐ Jahresmittelwert Stickstoffdioxid (NO_2) im städtischen Hintergrund n µg/m³ ☐ Jahresmittelwert der PM_{10}-Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund µg/m³
☐ Erhalt und Sicherung von Denkmalen (§ 2 (2) Nr.5 ROG) ☐ Sicherung und Entwicklung von Kulturlandschaften (§ 2 (2) Nr.5 ROG)	☐ Anzahl der geschützten Denkmale im Saarland ☐ Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in %
☐ Sicherung und Entwicklung der Erholungsfunktion ländlicher Räume (§ 2 (2) Nr.4 ROG)	☐ Wanderwege im ländlichen Raum in km ☐ Radwege im ländlichen Raum in km
☐ Sicherung von unzerschnittenen Räumen (§ 2 (2) Nr.2 ROG) ☐ Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems (§2 (2) Nr. 2 ROG, §2 (2) Nr. 6 ROG) ☐ Erhalt der biologischen Vielfalt (§2 (2) Nr. 6 ROG)	☐ Mittlerer Zerschneidungsgrad (effektive Maschenweite meff) ☐ Bestandsentwicklung repräsentativer Arten: Index zum Ziel 2030 ☐ Anteil der Landwirtschaftsflächen mit Hohem Naturwert an der gesamten Landwirtschaftsfläche in % (HNV)

☐ Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit der Böden (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)	☐ Anteil der nicht bewirtschafteten Holzbodenfläche an der gesamten Holzbodenfläche im Staatswald in % ☐ Anteil der gemäß EU-"Bioverordnung"(834/2007) genutzten landwirtschaftlichen Fläche an landwirtschaftlich genutzter Gesamtfläche in %
☐ Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) ☐ Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) ☐ Sparsamer und schonender Umgang mit den natürlichen Ressourcen und Schutz des Grundwassers (§ 2 (2) Nr.6 ROG)	☐ Anteil der Wasserkörper der Fließgewässer mit gutem oder sehr gutem Zustand an der Gesamtanzahl der bewerteten Wasserkörper in % ☐ Grad der Veränderung der Gewässerstruktur in Klassen ☐ Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg/l
☐ Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 2 (2) Nr. 6 ROG) ☐ Erhalt und Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe sowie die Einlagerung dieser Stoffe (§ 2 (2) Nr. 6 ROG)	☐ Beginn der Apfelblüte ☐ Dauer der Vegetationsperiode ☐ Energiebedingte Kohlendioxidemissionen, einwohnerbezogen in t/(E*a) ☐ Kraftstoffbedingte Kohlendioxidemissionen des Verkehrs, einwohnerbezogen in t/(E*a)
☐ Sparsamer und schonender Umgang mit Flächenressourcen (§ 2 (2) 6 ROG) ☐ Reduktion der Flächenneuinanspruchnahme für Siedlung und Verkehr, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zum Schutz unbebauter Flächen sowie Maßnahmen zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen (§ 2 (2) 2 ROG, § 2 (2) 6 ROG)	☐ Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen in Hektar pro Tag ☐ Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche in %

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Einführung

Im Rahmen der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans „Saarland“ werden die beiden bisherigen Teilabschnitte „Umwelt (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur)“ vom 13. Juli 2004 und „Siedlung“ vom 4. Juli 2006 zusammengeführt und entsprechend aktueller Herausforderungen an eine nachhaltige Raumentwicklung, wie z.B. demographischer und sozialer Wandel sowie Klimawandel, fortgeschrieben.

Begleitend zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans ist eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen (§ 8 ROG, § 33 und § 35 UVPG).

Im Rahmen des Scopings am 27.05.2014 wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen und die Herangehensweise der Umweltprüfung mit den Umweltbehörden diskutiert. Einige Aspekte mussten im Verlauf der Planung an die sich ändernden Rahmenbedingungen angepasst werden.

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

In einem ersten Schritt erfolgte eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Landesentwicklungsplans. Diese Darstellungen zu den Schutzgütern sowie die zu Grunde liegenden Ziele zu den Schutzgütern stellen die Basis der Umweltprüfung dar.

Umweltprüfung der Festsetzungen

In einem weiteren Schritt erfolgte die Umweltprüfung der Festsetzungen des Landesentwicklungsplans. Schwerpunkte der Untersuchungen im Rahmen der Umweltprüfung und damit der Dokumentation im Umweltbericht ergeben sich aus dem normativen Teil des Landesentwicklungsplans, insbesondere sind es diejenigen Festlegungen, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben können. Sowohl Ziele als auch Grundsätze der Raumordnung können Festlegungen sein, die einer vertiefenden Prüfung bedürfen.

In der Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans wurden zunächst die Planinhalte vertiefend untersucht, die geeignet sind, mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche und insbesondere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zu entfalten. In einem zweiten Schritt wurde der Landesentwicklungsplan in seiner Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen sowie möglicher positiver und negativer Umweltauswirkungen betrachtet.

Unter Effizienzgesichtspunkten sind die Schwerpunkte der Prüfung nach den Prinzipien der Entscheidungserheblichkeit und Subsidiarität so gelegt, dass insbesondere diejenigen Planinhalte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht wurden, die einen verbindlichen Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen oder das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung gemäß § 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie auslösen. Bestehende Umweltprüfungen für das Planungsgebiet wurden nach Kenntnisstand berücksichtigt, sodass die Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans auf zusätzliche oder erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt wurde (§ 8 Abs. 3 ROG).

Folgende landesplanerischen Festlegungen bilden aufgrund ihrer räumlich und sachlich konkreten, gebietsscharfen Rahmensetzungen für umwelterhebliche Projekte die Schwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung:

- Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG)
- Vorranggebiet für Forschung und Entwicklung (VF)
- Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung (VBR)
- Trassenbereiche für Schienen (TSCH)

Diese Inhalte werden einer vertiefenden Prüfung unterzogen (vgl. Kap 4.4).

Festlegungen, die als Bestand zu bewerten sind und Festlegungen, die als nachrichtliche Übernahmen fachplanerischer Festlegungen in den Landesentwicklungsplan aufgenommen werden, sind Teil der Gesamtplanbetrachtung.

Nicht gebietsscharfe Ausweisungen, wie die Festlegung der Zentralen Orte und der Wohnsiedlungsentwicklung sowie der regionalen Siedlungs- und Verkehrsachsen, bedürfen einer überschlägigen Prüfung der Umwelterheblichkeit (vgl. Kap. 4.3), eine vertiefende Prüfung der Umweltauswirkungen bleibt hier nachfolgenden Planungsverfahren (Bauleitplanung, Verkehrsplanung, etc.) überlassen.

Im Rahmen der Aufstellung von Raumordnungsplänen ist gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 ROG den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Mögliche Auswirkungen des Landesentwicklungsplans auf die Ziele des Klimaschutzes und die möglichen Beiträge des Plans zur Anpassung an den Klimawandel werden in der Gesamtplanbetrachtung dargestellt.

Ergebnisse der Umweltprüfung im Überblick

Der Fokus der programmatischen Prüfung liegt auf den textlichen Festlegungen des Landesentwicklungsplans, die einen hinreichend konkreten Rahmen für die nachfolgende verbindliche Planung von umwelterheblichen Projekten setzen. Programmatisch geprüft wurden zum einen die programmatischen Festlegungen des Landesentwicklungsplans, zum anderen die gebietsscharfen Festlegungen des Landesentwicklungsplans, die voraussichtlich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zur Folge haben.

Die programmatischen Ziele und Grundsätze des LEP tragen in der Regel zum Erreichen der Umweltziele bei oder sind neutral einzustufen.

Im Unterschied zur programmatischen Prüfung der Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans werden bei der vertiefenden Prüfung die einzelnen gebietsscharfen Festlegungen geprüft. Die vertiefende Prüfung wird für die Festlegungen der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung (VBR), der Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), der Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF) sowie der Trassenbereiche für Schienen (TSCH) durchgeführt.

Herauszustellen sind hierbei folgende Ergebnisse:

Ein Großteil der **Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung (VBR)** ist voraussichtlich mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Bei folgenden Festlegungen ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung aller Schutzgüter zu rechnen: VBR Elversberg, VBR Großer Horst, VBR Heidstock, VBR Mittleres Primstal, VBR Primsterrassen III, VBR Spiemont, VBR Unteres Primstal. Generell gilt es auf nachfolgenden Planungsebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen und die Planung ggf. anzupassen.

Die Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit zeigt, dass für das Gebiet „Saarterrassen“ (C) ein hohes Risiko zu nennen ist; die Realisierungsfähigkeit des Vorhabens ist zu überprüfen. Als weitere besonders konfliktreiche Gebiete sind folgende acht Gebiete zu nennen: Moselaue I, Gersheim, Großer Horst, Leißberg, Primsterrasse I, Unteres Primstal, Auersmacher und Wadgassen (D). Im Falle einer weiteren Verfolgung der Planung sind vertiefende Untersuchungen erforderlich, um die Natura 2000-Verträglichkeit zu klären.

Die Gebiete wurden auf eine Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) geprüft. Für neun Gebiete (VBR Saarterrassen, VBR Brotdorf,

VBR Steinberg-Deckenhardt, VBR Nunkirchener Hecken, VBR PRimsterrasse I, VBR Unteres Primstal, VBR Wadgassen-Lisdorf, VBR Waldhölzbach, VBR Auersmacher) sind nach derzeitigem Kenntnisstand vertiefende Untersuchungen im Rahmen der Genehmigungsplanungen notwendig, um zu prüfen, ob Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG noch aktuell bestehen und ggf. vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.

Das VBR Auersmacher stellt eine Ausnahme dar, da es sich im Gegensatz zu den andern Vorbehaltsgebieten um Untertagebau handelt. Das Bergwerk ist bereits Bestand und der Betrieb ist weitgehend eingestellt. Bewertet werden nur die Flächen des VBR, die über den Bestand hinausgehen. Auf Grund der erheblichen Vorbelastung durch den Bestand, z.B. von betrieblichen Anlagen und Infrastruktur, sind aus landesplanerischer Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Festlegung zu erwarten. Es erfolgt die Abschichtung auf nachfolgende Planungsebenen.

Grundsätzlich positiv zu werten sind die landesplanerischen Festlegungen, die die Nutzung vorhandener Abbauflächen einer Neuerschließung vorzuziehen sowie die Beeinträchtigung für Mensch und Natur möglichst gering zu halten. Dennoch ist im Falle eines Rohstoffabbaus von voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen auszugehen. Es gilt zu beachten, dass es sich bei den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung um Potenzialflächen handelt. Ob und in welchem Ausmaß eine Rohstoffgewinnung in den festgelegten Gebieten möglich ist, ist auf nachfolgenden Planungsebenen zu klären.

Bei den **Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung (VG)** ist besonders positiv die Konversion der Kraftwerksstandorte Bexbach und Weiher zu beurteilen. Hier ist auf dieser Planungsebene von keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter auszugehen.

Erhebliche negative Umweltauswirkungen könnten von folgenden Festlegungen ausgehen: VG Friedrichstal, Maybach; VG Großrosseln-Nassweiler, am Hirschelheck; VG Merzig-Ripplingen; VG Nonnenweiler, an der Trierer Straße; VG Perl-Besch; VG Saarwellingen /Saarlouis Fraulautern, Lindenhof und VG Saarwellingen, John.

Durch die Festlegungen VG Ensdorf, Saarplateau und VG Saarlouis, Überherrn sind voraussichtlich besonders viele Schutzgüter durch erhebliche negative Umweltauswirkrungen betroffen. Um die voraussichtlichen negativen Auswirkungen zu vermeiden oder zu minimieren, gilt es entsprechende Maßnahmen zu ergreifen und die Planungen gegebenenfalls anzupassen.

Die Ergebnisse der ebenenspezifischen Natura 2000 Prüfung zeigen, dass ein Gebiet (Perl-Besch) als kritisch zu betrachten ist (D). Für dieses sind vertiefende Untersuchungen erforderlich, welche die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Natura-2000 Schutzgegenständen nachweisen.

Die Gebiete wurden auf eine Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) geprüft. Für das VG Ensdorf, Saarplateau sind nach derzeitigem Kenntnisstand vertiefende Untersuchungen notwendig, um zu prüfen, ob Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG noch aktuell bestehen und ggf. vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.

Der formulierte Grundsatz, ein umfassendes Gestaltungskonzept anzustreben, um eine den heutigen Ansprüchen entsprechende städtebauliche, ökologische und landschaftliche Einbindung zu gewährleisten, könnte mögliche negative Auswirkungen verringern. Auch der formulierte Grundsatz der Einbindung der Vorranggebiete in den öffentlichen Personennahverkehr ist positiv zu sehen.

Mit der Festlegung der **Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF)** sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen auf

die Schutzgüter „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Wasser“ verbunden. Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Bei den **Trassenbereichen für Schienen (TSCH)** wurde die Saarbahntrasse „*Saarbrücken: (Verlängerung / Neubau der Stadtbahn-Strecke von der Haltestelle Römerkastel bis zum Einkaufszentrum Saarbasar“* geprüft. Mit den Festlegungen zur Trasse sind voraussichtlich nur geringe Umweltauswirkungen verbunden.

Neben der vertieften Einzelfallbetrachtung der Umweltauswirkungen von Festsetzungen im LEP werden die Auswirkungen des Landesentwicklungsplans auf die Umwelt im Gesamtzusammenhang betrachtet.

Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen

Da der Landesentwicklungsplan nur begrenzt raumkonkrete Ausweisungen vorsieht, können kumulativen Wirkungen nur begrenzt prognostiziert werden. In den Kapiteln zu den raumkonkreten Festlegungen sind diese Wirkungen auf den Naturhaushalt detailliert aufgezeigt. Insgesamt ist festzustellen, dass die Vorranggebiete und Trassenbereiche im Land zum Teil Schwerpunkte bilden, wobei kumulative Belastungswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Aufgrund der räumlichen Nähe der Festlegungen sind kumulative Wirkungen zwischen folgenden Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung nicht auszuschließen:

- VBR Steinberg-Deckenhardt, VBR Leißberg, VBR Röllenberg
- VBR Hoxberg, VBR Mittleres Primstal, VBR Primsterrassen III
- VBR Schwalbach, VBR Griesborn
- VBR Unteres Primstal, VBR Primsterrassen I, VBR Primsterrassen II

Darüber hinaus liegen zum Teil Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen oder Trassenbereiche in der Nähe der Gebiete. Besonders hervorzuheben ist hier das VBR Primsterrassen II, welches in der Nähe des VG Saarwellingen, John liegt. Das VBR Wadgassen-Lisdorf und VBR Hülzweiler-Sandberg, liegen in der Nähe von Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen sowie von Trassenbereichen. Für die Vorranggebiete VBR Geislautern, VBR Velsen, VBR Nunkirchener Hecken, VBR Brotdorf, VBR Heidstock lassen sich kumulative Wirkungen mit Trassenbereichen nicht ausschließen.

Insbesondere das Vorbehaltsgebiet für Rohstoffsicherung VBR Heidstock befindet sich in der Nähe des Trassenbereiches für Schiene Völklingen – Walpershofen (Ausbau- bzw. Neubaumaßnahmen im Bereich Völklingen/Püttlingen).

Zwischen Vorranggebieten für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen können aufgrund der räumlichen Nähe kumulative Wirkungen zwischen folgenden VG nicht ausgeschlossen werden:

- Saarwellingen/Saarlouis-Fraulautern, Lindenhof mit VG Schwalbach, Hild und mit Saarwellingen, John
- VG Ensdorf, Saarplateau mit VG Saarlouis/Überherrn

Im der Nähe von VG Ensdorf, Saarplateau liegt VBR Schwalbach und in der Nähe von VG Saarlouis/Überherrn liegt VBR Wadgassen-Lisdorf. Des Weiteren können kumulative Wirkungen des VG Ensdorf, VG Schwalbach, Hild, VG Saarwellingen/Saarlouis-Fraulautern, Lindenhof mit Trassenbereichen für Straße nicht ausgeschlossen werden.

Summarische Betrachtung der Auswirkungen

Für die untersuchten Gebiete der Natura 2000-Verträglichkeit können Summationswirkungen entstehen, welche sich negativ auf die Schutzgegenstände der betroffenen Natura 2000-Gebietskulisse auswirken. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang:

VBR Primsterrassen I, Primsterrassen II, Primsterrassen III, Mittleres Primstal, Unteres Primstal:

- Durch den Rohstoffabbau entstehen in der Summe rund 974 ha Abbaufläche in engem räumlichem Zusammenhang

VBR Leißberg:

- Summierte Wirkung zusammen mit genehmigtem Abbau, es entstehen rd. 135 ha Abbaufläche in engem räumlichem Zusammenhang

VBR Großer Horst

- Summierte Wirkungen zusammen mit genehmigter Abbauflächen; in der Summe rd. 255 ha Abbauflächen in engem räumlichem Zusammenhang

Gesamtbetrachtung der Umweltprüfung

Der Landesentwicklungsplan leistet durch seine Steuerungswirkung und auch der im Hinblick auf die Umwelt positiv zu wertenden programmatischen Ziele und Grundsätze einen Beitrag zur Erfüllung der der Prüfung zu Grunde liegenden Ziele.

Die Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans stellt jedoch insbesondere bei den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffsicherung (VBR) zum Teil erhebliche Konflikte zu den einzelnen Schutzgütern heraus; hierbei ist insbesondere auf Konflikte in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und auch Natura 2000 hinzuweisen. Auch für einzelne Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung (VG) sind zum Teil erhebliche Konflikte zu den einzelnen Schutzgütern herauszustellen; auch hierbei ist insbesondere auf Konflikte in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und auch Natura 2000 hinzuweisen.

9 Quellenangaben und Darstellungsverzeichnis

9.1 Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

Gesetze:

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert

BWaldG - Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert

ROG - Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert

LWaldG - Gesetz Nr. 1069 - Waldgesetz für das Saarland (Landeswaldgesetz - LWaldG) vom 26. Oktober 1977 zuletzt geändert durch Artikel 161 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629)

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt durch Art. 2 Absatz 2 G vom 4. Dezember 2023; (BGBl. I Nr. 344 vom 8. Dezember 2023) geändert

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert

SDschG - Saarländisches Denkmalschutzgesetz vom 13. Juni 2018 (Amtsbl. I 2018, 358), zuletzt durch Artikel 260 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629)

SLPG - Gesetz Nr. 1731 Saarländisches Landesplanungsgesetz vom 18. November 2010 (Amtsbl. I S. 2599) zuletzt geändert durch Artikel 92 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629)

SNG - Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland - Saarländisches Naturschutzgesetz - (Art. 1 des Gesetzes Nr. 1592) vom 5. April 2006 (Amtsbl. S. 726) zuletzt geändert durch Artikel 162 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629)

SWG – Saarländisches Wassergesetz vom 28.06.60 (Amtsbl_60,511) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.07.04 (Amtsbl_04,1994), zuletzt geändert durch Artikel 173 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629)

Richtlinien und Verordnungen:

Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie - WRRL) des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Europäischen Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193– 229) am 1. Juli 2013

Richtlinie 2001/42/EG (SUP-Richtlinie) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – VSchRL

39. BImSchV - Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

43. BImSchV - Verordnung über nationale Verpflichtungen zur Reduktion der Emissionen bestimmter Luftschadstoffe vom 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1222)

Verordnung zur Errichtung von Photovoltaik (PV) auf Agrarflächen (VOEPV) Vom 27. November 2018 (Amtsbl. I S. 790) Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndVO der VO zur Errichtung von Photovoltaik auf Agrarflächen vom 13.3.2021 (Amtsbl. I S. 859)

9.2 Literatur

BALLA, S.; WULFERT, K.; PETERS, DR. H.-J. (2009): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (SUP); Umweltbundesamt Texte 08-09; Forschungsbericht 206 13 100 UBA-FB 001246

BFN - Bundesamt für Naturschutz (o. J.): FFH-VP-Info. Informationen, methodische und fachliche Hin-weise zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Internet: http://ffh-vp info.de/FFHVP/ Page.jsp? name= intro (Zu-griff am 04.06.2019).

BMUB- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt - Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Berlin

BMUB - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit der Bundesrepublik Deutschland (2015): Bericht der Bundesrepublik Deutschland gemäß Artikel 19 Absätze 1a und 4 der Richtlinie 96/82/EG des Rates zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen Berichtszeitraum: 1.1.2012 bis 31.12.2014.

BUNDESREGIERUNG (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016: 158. Berlin

DROBNIK, J., FINCK, P. & RIECKEN, U. (2013) in: BfNSkripten346, Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.), 2013: Die Bedeutung von Korridoren im Hinblick auf die Umsetzung des länderübergreifenden Biotopverbunds in Deutschland. Bonn – Bad Godesberg.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2003): Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/030923_sea_guidance_de.pdf

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): KOM (2011) 571 Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa: 17. Brüssel.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U., OJOWSKY, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungs-leitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel; im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Bonn. Internet: http://www.mil.brandenburg.de/ media_fast/ 4055/Arbeits hilfe%20V%C3%B6gel%20und% 20Stra%C3%9Fenverkehr%20Juli%202010.pdf. (Zugriff am 04.06.2019).

GGF GRUNDWASSER- UND GEO-FORSCHUNG GMBH (2017): Fachgutachtliche hydrogeologische Beurteilung des Grubenwasseranstiegs in bergbaubedingten untertägigen Hohlräumen nach Einstellen des Kohleabbaus im Saarkarbon, Neunkirchen.

GRYSCHKO, R. GRYSCHKO, D. HORLACHER (1996): Bodenversauerung - Ursachen, Auswirkungen, Maßnahmen - Literaturstudie -. LfU, Texte und Berichte zum Bodenschutz Bd 3b/96. Karlsruhe.

HANUSCH, M.; EBERLE, D.; JACOBY, C.; SCHMIDT, C.; SCHMIDT, P. (2007): Umweltprüfung in der Regionalplanung. Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG, E-Paper der ARL Nr. 1, Hannover.

HENGER, R.; SCHRÖTER-SCHLAACK, C.; ULRICH, P., DISTELKAMP, M. (2010): Flächeninanspruchnahme 2020 und das 30-ha-Ziel - Regionale Verteilungsschlüssel und Anpassungserfordernisse, in Raumforschung und Raumordnung (68) 4: 297-309

JACOBY, C. (2011): INTERREG IV B Projekt C-Change - Changing Climate, Changing Lives. Konzeptionelle Vorschläge für die Landesplanung des Saarlandes zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes (MUEV), Saarbrücken.

LAMBRECHT & TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Schlussbericht Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004. Internet: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/eingriffsregelung/BfN-FuE_FFH-FKV_Bericht_und_Anhang_Juni_2007.pdf.(Zugriff am 04.06.2019).

LUA - LANDESAMT FÜR UMWELT- UND ARBEITSSCHUTZ & MUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES (2015): 2. Bewirtschaftungsplan des Saarlandes - nach Artikel 13 der Richtlinien 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000. Saarbrücken

LUA - LANDESAMT FÜR UMWELT- UND ARBEITSSCHUTZ (2017): IMMESA – Überprüfung der Gebietseinstufung 2018, Saarbrücken.

LUA - LANDESAMT FÜR UMWELT- UND ARBEITSSCHUTZ (2019): Stellungnahme: Auskunft über Aktualität von Waldkalkungen und Bodenversauerungen im Saarland, E-mail vom 14.08.2019. Saarbrücken

MINISTERIUM FÜR UMWELT SAARLAND Referat D/4 (2009): Saarlandagenda - Evaluierung der Leitziele - Vierte Aktualisierung vom 01.08.2009. Saarbrücken

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT DES SAARLANDES (Hrsg.) (2015): Tourismusstrategie Saarland 2015, Saarbrücken.

MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (2003): Umsetzung der Richtlinie über die Umweltprüfung für Pläne und Programme (2001/42/EG) in der Raumordnungsplanung. Beschluss der MKRO vom 13. Oktober 2003 zum Positionspapier der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung, letzteres veröffentlicht in den ARL-Nachrichten 2/2003, S. 6 ff.

MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (2004): Umweltprüfung von Raumordnungsplänen (Plan-UP) – Erste Hinweise zur Umsetzung der RL 2001/42/EG. Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung (in der vom Hauptausschuss der Ministerkonferenz für Raumordnung in der 116. Sitzung am 03./04.05.2004 gebilligten Fassung)

MOSIMANN, T.; FREY, T.; TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen.

MUEV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND VERKEHR DES SAARLANDES (2006): Denkmäler des Steinkohlenbergbaus im Saarland, Standorte und Entwicklung. Saarbrücken

MUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES (2009 a): Gewässergüte 2008, Saarbrücken

MUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES (2009 b): Landschaftsprogramm Saarland, Saarbrücken

MUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES (2013): Konzept des Landes zur Beteiligung an einem länderübergreifenden Nationalpark im Hochwald –Idarwald, Saarbrücken.

MUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES (Hrsg.) (2016 a): Umwelterklärung 2016, Saarbrücken, S. 24.

MUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES (2017 a): Saarländische Biodiversitätsstrategie, Saarbrücken.

MUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES (2017 b): Umweltpakt Saar, Saarbrücken.

MUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES (2017 d): Gemeinsam Verantwortung tragen für heute und morgen - Nachhaltigkeitsstrategie für das Saarland, Saarbrücken.

MUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES, Fachbereich 5.3: Luftüberwachung (2018 a): IMMESA - Überprüfung der Gebietseinstufung im Saarland 2018, Saarbrücken.

REPP, A. & DICKHAUT, W. (2017): „Fläche“ als komplexer Umweltfaktor in der Strategischen Umweltprüfung? Begriffliche Komponenten, gegenwärtige Bewertungspraxis und Optionen einer Ausgestaltung als Schutzgut; in UVP- Report 31 (2): 136-144

SPANNOWSKY, W. (2013): Stärkung der Innenentwicklung und Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Umwelt- und Planungsrecht 33 (6): 201-207.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2018): Pressemitteilung Nr. 347 vom 14.09.2018

STATISTISCHES AMT SAARLAND (2015): Statistische Berichte, Die Entwicklung der Bevölkerung im Saarland 2014 bis 2060, Ergebnisse der 13. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Saarbrücken.

STATISTISCHES AMT SAARLAND (2018 a): Fläche, Bevölkerung in den Gemeinden am 31.12.2017 nach Geschlecht, Einwohner je km^2 und Anteil an der Gesamtbevölkerung (Basis Zensus 2011), Saarbrücken.

STATISTISCHES AMT SAARLAND (2018 b): Saarland heute, statistische Kurzinformation, Saarbrücken.

STATISTISCHES AMT SAARLAND (2018 c): Fortgeschriebener Bevölkerungsstand am Jahresende 1926 bis 2017, Saarbrücken.

STAVI, I. & LAL, R. (2015): Achieving Zero Net Land Degradation: Challenges and opportunities. In Journal of Arid Environments 112, Part A: 44–51. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jaridenv.2014.01.016.

UNCCD (2015): Science-Policy Interface: progress report and work programme 2016–2017". ICCD/COP(12)/CST/6. Ankara: Conference of the Parties Committee on Science and Technology. http://www.unccd.int/Lists/OfficialDocuments/cop12/cst6eng.pdf

WUNDER, S.; KAPHENGST, T.; FRELIH-LARSEN, Dr. A.; MCFARLAND, K., ALBRECHT, S. (2017), UMWELTBUNDESAMT (Hg.): Land Degradation Neutrality – Handlungsempfehlungen zur Implementierung des SDG-Ziels 15.3 und Entwicklung eines bodenbezogenen Indikators, Berlin.

9.3 Internetquellen

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2016): Große Regionale Unterschiede bei Flächenverbrauch in Deutschland, https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Home/Topthemen/flaechenverbrauch_deutschland.html, aufgerufen am 15.03.2019.

BBSR- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2015): Das 30-Hektar-Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie, https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumentwicklung/Flaechenpolitik/Projekte/30Hektar-Ziel/30_ha_ziel.html, aufgerufen am 15.03.2019.

BIOSPHÄRENRESERVAT BLIESGAU (2018): Biosphärenreservat Bliesgau, https://www.biosphaere-bliesgau.eu/index.php/de/das-biosphaerenreservat, aufgerufen am 21.11.2018

HELL, A. (2018): Stadt Völklingen nimmt Stellung zum Vorhaben METABOLIC EXPLORER (METEX), https://www.voelklingen-im-wandel.de/stadt-voelklingen-nimmt-stellung-zum-vorhaben-metabolic-explorer-metex/, aufgerufen am 07.11.2018

LIK.NORD (2019): LIK.Nord - Ein einzigartiges Naturschutzgroßprojekt, http://www.lik-nord.de/ueber-uns/#content, aufgerufen am 06.05.2019

MUV - Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (2016 b): Bodenproben und Luftmessungen im Warndt weisen keine erhöhte Schadstoffkonzentration auf – Umweltministerium informierte Kommunen bei der Vorbesprechung der CSS-Sitzung in Carling, https://www.saarland.de/SID-EDB2254A-2D5EC9B2/217867.htm, aufgerufen am 07.11.2018

MUV - Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (2017 c): Die Luft im Warndt ist sauber – Umweltminister Jost stellt Ergebnisse neuer Feinstaubmessungen vor, https://www.saarland.de/SID-EDB2254A-2D5EC9B2/221375.htm, aufgerufen am 07.11.2018

MUV - Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (2018 b): Umgebungslärmrichtlinie, https://www.saarland.de/umgebungslaerm.htm, aufgerufen am 07.11.2018

MUV - Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (2018 c): Natura 2000 im Saarland, https://www.saarland.de/119056.htm, aufgerufen am 07.11.2018

MUV - Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (2018 d): Schutzgebiete, https://www.saarland.de/211707.htm, aufgerufen am 07.11.2018

MUV - Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (2018 e): Ausweisung Wasserschutzgebiete, https://bildung.saarland.de/SID-A31905B7-2779ECE1/237900.htm, aufgerufen am 10.05.2019.

MUV - Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (2021 a): Naturschutz; https://www.saarland.de/muv/DE/portale/naturschutz/informationen/natura2000/natura2000_node.html abgerufen am 18.08.2021

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr (o.J.): Masterplan „Industrieflächen" Fortschreibung Masterplan 2, https://www.ecosia.org/search?q=Masterplan+%E2%80%9EIndustriefl%C3%A4chen%E2%80%9C+und+dessen+geplante+Fortschreibung+Masterplan+%E2%80%9EIndustriefl%C3%A4chen%E2%80%9C+2.0&addon=firefox&addonversion=4.0.4

Statistisches Amt Saarland (2021) Fläche und Bevölkerung; https://www.saarland.de/stat/DE/_downloads/aktuelleTabellen/GebieteUndBev%C3%B6lkerung/Tabelle_Fl%C3%A4che_und_Bev%C3%B6lkerung_AKTUELL.html).

9.4 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht zur Ausgestaltung der Prüfung 40

Tabelle 1 Planungs- und Verfahrensschritte der Landesentwicklungsplanaufstellung .... und der SUP (basierend auf BALLA et al. 2009) 6

Tabelle 2 Darstellung der Leitziele der Strategischen Umweltprüfung des Landesentwicklungsplans basierend auf §2 (2) ROG 20

Tabelle 3 Mögliche kumulative Wirkungen VBR mit anderen Festlegungen 104

Tabelle 4 Ergebnisse der vertieften Untersuchung der zu prüfenden räumlich konkreten Festlegungen für die Vorbehaltsgebiete Rohstoffabbau (VBR) 107

Tabelle 5 Mögliche kumulative Wirkungen VG mit anderen Festlegungen 122

Tabelle 6 Ergebnisse der vertieften Untersuchung der zu prüfenden räumlich konkreten Festlegungen für Vorranggebiet Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen 124

Tabelle 7 Ergebnisse der vertieften Untersuchung der zu prüfenden räumlich konkreten Festlegungen für Vorranggebiete Forschung und Entwicklung 131

Tabelle 8 Ergebnisse der vertieften Untersuchung der zu prüfenden räumlich konkreten Trassen 133

ANHANG A Datenquellen und Metadaten zur Umweltprüfung

A1 Grundlagendaten

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometrietyp	Empfangsdatum	Erstellung / Stand	Datenherr
Saarland_Bez	Grenzen des Saarlandes	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6306_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6308_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6504_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6506_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6508_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6704_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6706_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6708_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6710_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6906_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6908_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS
52732_3_DTK50_L6910_col.tif	Digitale Topographische Karten (DTK 50)	LVGL	TIF	Raster	24.10.2018	09.07.2018	MIBS

A2 Landesentwicklungsplan Saarland

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometrietyp	Empfangsdatum	Erstellung / Stand	Datenherr
VG_Gewerbe	Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen	MIBS	Shape	Polygon	09.07.2021 24.01.2022	09.07.2021 24.01.2022	MIBS
Schutzbereiche_nach_LuftVG	Schutzbereiche nach LuftVG	MIBS	Shape	Polygon	14.06.2023	14.06.2023	MIBS
Energiestandorte	Energiestandorte	MIBS	Shape	Punkt	16.01.2019	16.01.2019	MIBS
genehmigteAbbauflächen	genehmigte Abbauflächen	MIBS	Shape	Polygon	16.01.2019	16.01.2019	MIBS
Regionaler_Grünzug	Regionaler Grünzug	MIBS	Shape	Polygon	14.06.2023	14.06.2023	MIBS
Schienenverbindungen	Schienenverbindungen	MIBS	Shape	Polygon	16.01.2019	16.01.2019	MIBS
Standortbereiche_Binnenschifffahrt	Standortbereiche Binnenschifffahrt	MIBS	Shape	Punkt	16.01.2019	16.01.2019	MIBS
Standortbereiche_KombVerkehr	Standortbereiche Kombinierter Verkehr	MIBS	Shape	Punkt	16.01.2019	16.01.2019	MIBS
Standortbereiche_Luftverkehr	Standortbereiche Luftverkehr	MIBS	Shape	Punkt	17.06.2021	17.06.2021	MIBS
Standortbereiche_Luftverkehr_außerhalb	Standortbereiche Luftverkehr außerhalb	MIBS	Shape	Punkt	17.06.2021	17.06.2021	MIBS
Standortbereiche_Tourismus-KulturBesondEntw	Standortbereiche Tourismus, Kultur und besondere Entwicklungen	MIBS	Shape	Punkt	16.01.2019	16.01.2019	MIBS
Strassenverbindungen	Straßenverbindungen	MIBS	Shape	Linie	16.01.2019	16.01.2019	MIBS
Trassenbereiche_Schiene	Trassenbereiche Schiene	MIBS	Shape	Linie	18.06.2021	18.06.2021	MIBS
Trassenbereiche_Strasse	Trassenbereiche Straße	MIBS	Shape	Linie	02.10.2019	02.10.2019	MIBS
VB militÜbungen	Vorbehaltsgebiet militärische Übungen	MIBS	Shape	Linie	29.06.2021	29.06.2021	MIBS
VB_Biotopverbund	Vorbehaltsgebiet für Biotopverbund	MIBS	Shape	Polygon	14.06.2023	14.06.2023	MIBS

VB_Rohstoffgsicherung	Vorbehaltsgebiet für Rohstoffsicherung	MIBS	Shape	Polygon	09.07.2021	09.07.2021	MIBS
VG_ForschungundEntwicklung	Vorranggebiet für Forschung und Entwicklung	MIBS	Shape	Polygon	29.06.2021	29.06.2021	MIBS
VG_Grundwasserschutz	Vorranggebiet für Grundwasserschutz	MIBS	Shape	Polygon	19.09.2019	19.09.2019	MIBS
VG_Landwirtschaft	Vorranggebiet für Landwirtschaft	MIBS	Shape	Polygon	14.06.2023	14.06.2023	MIBS
VG_Naturschutz	Vorranggebiet für Naturschutz	MIBS	Shape	Polygon	16.09.2019	16.09.2019	MIBS
Wasserstrassenverbindungen	Wasserstraßenverbindungen	MIBS	Shape	Linie	16.01.2019	16.01.2019	MIBS
VB_Hochwasserschutz	Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz	MIBS	Shape	Polygon	14.06.2023	14.06.2023	MIBS
VH_Hochwasserschutz	Vorranggebiet für Hochwasserschutz	MIBS	Shape	Polygon	14.06.2023	14.06.2023	MIBS

A3 Schutzgut Mensch

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometrietyp	Empfangsdatum	Erstellung/ Stand	Datenherr	Anmerkungen
sie02_f.sh	Baulich geprägt Flächen, ATKIS-Basis-DLM: 41001 AX_Wohnbauflaeche 41006 AX_Flaeche Gemischter Nutzung 41007 AX_Flaeche Besonderer Funktionaler Praegung 41008 AX_Sport Freizeit Und Erholungsflaeche 41009 AX_Friedhof	MIBS	Shape	Polygon	24.10.2018	27.02.2015	LVGL	Diese Daten wurden gruppiert und zusammengeführt in sehr empfindliche (Wohnbauflächen, Sport- Freizeit- und Erholungsflächen, Flächen besonderer funktionaler Prägung) und empfindliche Siedlungsflächen (Flächen gemischter Nutzung)
unzerschn_raeume_lapro.shp	Unzerschnittene Räume nach §6 Abs.1 SNG	LVGL	Shape	Polygon	19.11.2018	15.06.2009	MUV	
Biosphaerenreservat	Biosphaerenreservat	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	10.07.2020	MUV	
Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	18.12.2024	MUV/ LUA	
lsg_neuordnung	Landschaftsschutzgebiete, Neuordnung	LVGL	Shape	Polygon	19.11.2018	15.06.2009	MUV	
Naturpark	Naturpark Saar-Hunsrück	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	10.06.2013	MUV	
Nationalpark_Hunsrueck_Hochwald	Nationalpark Hunsrück Hochwald	LVGL	WMS	Polygon	01.02.2019	01.02.2019	MUV	
waldachse	LAPRO2009 - Waldachse im Odrnungsraum	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUEV	
wald_nordsaarland	LAPRO2009 - Wald Nordsaarland	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUEV	
Festlegung_Gruenzuege	LAPRO2009 - Festlegung von Grünzügen	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUEV	
Natur_Kulturerlebnisraeume	LAPRO2009 - Natur- und Kulturerlebnisräume	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUEV	
Stadt_Parkwaelder_Verdichtungsraum.shp	LAPRO2009 - Stadt- und Parkwälder im Verdichtungsraum	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUEV	
SUP_sied_buff500m	Naherholungsbereiche um Siedlungen	HHP	Shape	Polygon	01.02.2019	01.02.2019	LVGL	

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometrietyp	Empfangsdatum	Erstellung/ Stand	Datenherr	Anmerkungen
kaltluft	Kaltluftabflusszone	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	1992/28.08. 1997	MIBS	
g_zone	Regionale Grünzonen	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	1992/01.01. 2007	MIBS	
p_kalteg	Kaltluftentstehungsgebiete	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	1992/28.08. 1997	MIBS	
Radrouten_SaaRadland	Radtourennetz - SaarRadland	LVGL	Shape	Polygon	01.02.2019	01.02.2019	Tourismus-zentrale des Saar-landes	
Premiumwanderwege	Premiumwanderwege im Saarland	LVGL	WMS	Linie	01.02.2019	k.A.	Tourismus-zentrale des Saar-landes	
Badestellen	Badestellen	LVGL	WMS	Punkt	01.02.2019	26.06.2018	k.A.	Nach Badegewässerverordnung ausgewiesene Badegewässer des Saarlandes

A4 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometriety	Empfangsdatum	Erstellung/ Stand	Datenherr	Anmerkungen
Naturdenkmal_Flaechen	Naturdenkmale	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	01.01.2009/ 23.01.2018	LUA	Zugabe von 200m Umgriff
ds_ensemble.shp	LAPRO2009 - Denkmalgeschütztes Ensemble - Punkt	LVGL	Shape	Punkt	04.12.2018	15.06.2009	MUV	Zugabe von 200m Umgriff
ds_gruenfl_s	Denkmalgeschützte Grünflächen	LVGL	Shape	Punkt	19.11.2018	15.06.2009	MUV	Zugabe von 200m Umgriff
Grabungsschutzgeb	Grabungsschutzgebiete	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	11.04.2006	Landes-denkmalbehörde	
standorte_industriekultur	Herausragende Standorte der Industriekultur	LVGL	Shape	Punkt	19.11.2018	15.06.2009	MUV	
histrohstoff_lapro	LAPRO2009 - Herausragende Relikte der historischen Rohstoffwirtschaft	LVGL	Shape	Polygon	19.11.2018	15.06.2009	MUV	
Agrarlandschaften	LAPRO2009 - Agrarlandschaften	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Baeuerl_Siedlungen	LAPRO2009 - Bäuerliche Siedlungen	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Natur_Kulturerlebnisraeume	LAPRO2009 - Natur- und Kulturerlebnisräume	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Industriesiedlungen	LAPRO2009 - Industriesiedlungen	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Industrielandschaften	LAPRO2009 - Industrielandschaften	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Historische_Stadtkerne	LAPRO2009 - Historische Stadtkerne	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	

A5 Schutzgut Landschaft

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometriety	Empfangsdatum	Erstellung/ Stand	Datenherr	Anmerkungen
unzerschn_raeume_lapro.shp	Unzerschnittene Räume nach §6 Abs.1 SNG	LVGL	Shape	Polygon	19.11.2018	15.06.2009	MUV	
Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	18.12.2024	MUV/ LUA	
lsg_neuordnung	Landschaftsschutzgebiete, Neuordnung	LVGL	Shape	Polygon	19.11.2018	15.06.2009	MUV	
Biosphaerenreservat	Biosphaerenreservat	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	10.07.2020	MUV	
biosph_kzone	Biosphaerenreservat Kernzone	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	10.07.2020	MUV	
biosph_pfzone	Biosphaerenreservat Pflegenzone	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	10.07.2020	MUV	
Naturpark	Naturpark Saar-Hunsrück	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	11.02.2019	MUV	
Landschaft_Industriekultur_Nord	LIK Landschaft	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.01.2009	MUV	
Extensivierung_Beweidung	LAPRO2009 - Extensivierung Beweidung	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Erhalt_Streuobstnutzung_grfl	LAPRO2009 - Erhalt Streuobstnutzung	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Natur_Kulturerlebnisraeume	LAPRO2009 - Natur- und Kulturerlebnisräume	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUEV	
Agrarlandschaften	LAPRO2009 - Agrarlandschaften	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Industrielandschaften	LAPRO2009 - Industrielandschaften	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Auen_Leitlinien_Naherholung_sich	LAPRO2009 - Sicherung Auen zur Naherholung	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Freiraumaufwertung_Auen	LAPRO2009 - Freiraumaufwertung Auen	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
waldachse	LAPRO2009 - Waldachse im Odrnungsraum	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUEV	
wald_nordsaarland	LAPRO2009 - Wald Nordsaarland	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUEV	

A6 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometriety	Empfangsdatum	Erstellung/ Stand	Datenherr	Anmerkungen
Nationalpark_Hunsrueck_Hochwald	Nationalpark Hunsrück Hochwald	LVGL	WMS	Polygon	01.02.2019	01.02.2019	MUV	
Geschuetzte_Biotope_p	Geschützte Biotope	LVGL	Shape	Punkt	15.04.2025	20.01.2013/ 27.07.2018	MUV	
Geschuetzte_Biotope_l	Geschützte Biotope	LVGL	Shape	Linie	15.04.2025	14.12.2012	MUV	
Geschuetzte_Biotope_f	Geschützte Biotope	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	10.12.2024	MUV	
Kerngebiete_Industriekultur_Nord	LIK Kerngebiete	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.01.2009	MUV	

Naturschutzgebiete	Naturschutzgebiete	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	30.09.2020	MUV/ LUA	
Naturdenkmal_Flaechen	Naturdenkmale	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	01.01.2009/ 23.01.2018		
Lebensraumtypen_fl	FFH-Lebensraumtypen in NATURA2000 Schutzgebieten gemäß VO	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	25.10.2023	MUV	
Extensivierung_Beweidung	LAPRO2009 - Extensivierung Beweidung	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Erhalt_Streuobstnutzung_grfl	LAPRO2009 - Erhalt Streuobstnutzung	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Offenhalt_Fl_Gruend_Arten_Biotopsch	LAPRO2009 - Offenhaltung der Flächen aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Erhalt_Entwickl_extens_Gruenlandnutz	LAPRO2009 - Erhalt und Entwicklung extensiver Gruenlandnutzung	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	18.12.2024	MUV/ LUA	
lsg_neuordnung	Landschaftsschutzgebiete, Neuordnung	LVGL	Shape	Polygon	19.11.2018	15.06.2009	MUV	
biosph_pfzone	Biosphaerenreservat Pflegenzone	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	10.07.2020	MUV	
Kernflaechen_Biotopverbund	Biotopverbund Kernflächen (2017)	LVGL	Shape	Polygon	13.02.2019	2017	MUV	
unzerschn_raeume_lapro.shp	Unzerschnittene Räume nach §6 Abs.1 SNG	LVGL	Shape	Polygon	19.11.2018	15.06.2009	MUV	

A7 Schutzgut Boden

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometriety	Empfangsdatum	Erstellung/ Stand	Datenherr	Anmerkungen
Ertragspotential	Ertragspotential	LVGL	Shape	Polygon	19.10.2018	15.01.2009	LUA	
Biotopentwicklungspotential	Biotopentwicklungspotential	LVGL	Shape	Polygon	19.10.2018	15.12.2005	LUA	
Sich_seltener_naturn_Boeden_Bodenschutzwald	LAPRO2009 - Sicherung von seltenen, naturnahen Böden im Rahmen der Waldbewirtschaftung (Bodenschutzwald)	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Sicherung_alter_Waldstandorte	LAPRO2009 - Sicherung (historisch) alter Waldstandorte	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	
Nitratrueckhaltevermoegen	Nitratrückhaltevermögen	LVGL	Shape	Polygon	22.10.2018	15.01.2009	LUA	

A8 Schutzgut Wasser

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometriety	Empfangsdatum	Erstellung/ Stand	Datenherr	Anmerkungen
Wasserschutzgebiete	Wasserschutzgebiete Heilquellenschutzgebiete	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	18.1.2023 16.06.2023	LVGL/ LUA	
Wasserschutzgebiete_geplant	Wasserschutzgebiete in Planung	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	01.06.2009/ 09.01.2017	LVGL/ LUA	
HQ_Extrem	Wassertiefe HQExtrem	LVGL	Shape	Polygon	23.10.2018	15.12.2010/ 01.06.2018	LUA/ MUV	
Ueberschwemmungsgebiete	Überschwemmungsgebiete	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	18.07.2024	LUA/ MUV	
Oberflaechenwasserkoerper_L	Gewässerzustand	LVGL	Shape	Linie	11.04.2019	09.09.2016	LUA/ MUV	Zugabe 100m Puffer um Fließgewässer. Einstufung anhand des ökologischen Zusstands und des ökologischen Potentials
Gewaesser	Gewässer	LVGL	Shape	Linie	02.05.2013	23.10.2018	LVGL/ MUV	Zugabe 100m Puffer um Fließgewässer
stillgewaesser	LAPRO2009 - Stillgewässer	LVGL	Shape	Polygon	04.12.2018	15.06.2009	MUV	Zugabe 100m Puffer um Stillgewässer
Seen_g	Seen	LVGL	Shape	Polygon	22.10.2018	2018	LVGL	Zugabe 100m Puffer um Stillgewässer
Grundwasserleitfaehigkeit	Grundwasserleitfaehigkeit	LVGL	Shape	Polygon	11.04.2019	09.09.2016	LUA	

A9 Schutzgut Klima

Dateiname	Inhalt	Quelle / Datenlieferant	Dateiformat	Geometriety	Empfangsdatum	Erstellung/ Stand	Datenherr	Anmerkungen
kaltluft	Kaltluftabflusszone	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	1992/28.08. 1997	MIBS	
g_zone	Regionale Grünzonen	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	1992/01.01. 2007	MIBS	
p_kalteg	Kaltluftentstehungsgebiete	LVGL	Shape	Polygon	15.04.2025	1992/28.08. 1997	MIBS	

A10 Natura 2000 und besonderer Artenschutz

Dateiname	Inhalt	Quelle / Daten-lieferant	Dateifor-mat	Geomet-riety	Empfangs-datum	Erstellung/ Stand	Daten-herr	Anmerkungen
Vogelschutzge-biete.shp	Vogelschutzgebiete	LVGL	shape	Polygon	15.04.2025	19.06.2019		
FFH_Gebiete.shp	FFH-Gebiete	LVGL	shape	Polygon	15.04.2025	02.07.2020		
Lebensraumtypen_fl	FFH-Lebensraumtypen in NA-TURA2000 Schutzgebieten gemäß VO	LVGL	shape	Polygon	15.04.2025	25.10.2023	MUV	
FFH_Arten_f	FFH-Habitatfläche	LVGL	shape	Polygon	04.04.2017	23.01.2018		
Anhangsarten	FFH-Anhangarten		shape	Punkt	09.05.2019	2003 - 2018		
	DTK 50	MIBS			24.10.2018	09.07.2018		
Gewaesser	Gewässer	LVGL	Shape	Linie	02.05.2013	23.10.2018	LVGL/ MUV	
	Basis DLM 1:25 000				29.10.2010	19.08.2010		

ANHANG B Methodik

B1 Bewertungsmethodik zur Einstufung des Umweltzustandes / der Empfindlichkeit der Schutzgüter

Für alle Schutzgüter, außer für das Schutzgut „Fläche“, werden die verschiedenen Raumkategorien, die zur Beschreibung des Schutzgutes herangezogen wurden, hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut bzw. ihrer Empfindlichkeit bewertet. Die Betrachtung des Schutzgutes Fläche kann nur zusammenfassend erfolgen (siehe Kap. 5.1).
Diese Tabellen dienen als Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter. Für jedes Schutzgut werden bestimmte umweltbezogene Gebietskategorien beschrieben, die unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge aus überörtlicher Sicht wertvoll, schutzwürdig und/oder gegen (Nutzungs-) Änderungen empfindlich sind. Ein Teil der Schutzgüter ist mit starken rechtlichen Bindungen belegt, die sich für bestimmte Planungen als absolute Restriktionen erweisen können. Die Bewertungen erfolgen 3-stufig.

B1.1 SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN

Um die Erheblichkeit der Auswirkungen durch die Festlegungen des Landesentwicklungsplans auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen bewerten zu können, werden die Raumkategorien, anhand derer das Schutzgut charakterisiert wird, hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut bzw. ihrer Empfindlichkeit bewertet.

Tabelle B-1) Wertvolle und empfindliche Bereiche bezogen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Bedeutung / Empfindlichkeit	Raumkategorien
hoch	Wohngebiete bzw. sonstige empfindliche Siedlungsbereiche und Grünanlagen
mittel	Sonstige Siedlungsflächen (außer Gewerbe- und Industriegebiete)
	Freizeit- und Erholungsgebiete von lokaler Bedeutung
	Internationale und nationale Rad- und Wanderwege
gering	Gewerbe- und Industriegebiete
	alle sonstigen Freiflächen

B1.2 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Um die Erheblichkeit der Auswirkungen durch die Festlegungen des Landesentwicklungsplans auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter bewerten zu können, werden die Raumkategorien, anhand derer das Schutzgut charakterisiert wird, hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut bzw. ihrer Empfindlichkeit bewertet.

Bei den schützenswerten Stätten und Denkmalen handelt es sich zumeist um Punktelemente. Um auch Beeinträchtigungen in der Umgebung, die auf das zu schützende Element wirken, erfassen zu können, wird diese in einem Radius von 200 m in die Betrachtung einbezogen.

Tabelle B-2) Wertvolle und empfindliche Bereiche bezogen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bedeutung / Empfindlichkeit	Raumkategorien
hoch	denkmalgeschützte Anlagen oder Bereiche
	Grabungsschutzgebiete
	Siedlungen mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung
mittel	Kulturhistorisch und kulturell bedeutsame Elemente sowie archäologische Stätten ohne Schutzstatus
	Besondere Kulturlandschaften/ Räume mit außergewöhnlich hoher Bedeutung für bau- und siedlungshistorische Zusammenhänge
	wertvolle Kulturlandschaftselemente

gering	Gebiete ohne Vorkommen von kulturell bedeutsamen Elementen
	Sonstige Siedlungen

B1.3 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Um die Erheblichkeit der Auswirkungen durch die Festlegungen des Landesentwicklungsplans auf das Schutzgut Landschaft bewerten zu können, werden die Raumkategorien, anhand derer das Schutzgut charakterisiert wird, hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut bzw. ihrer Empfindlichkeit bewertet.

Tabelle B-3) Wertvolle und empfindliche Bereiche bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Bedeutung / Empfindlichkeit	Raumkategorien
hoch	Landschaftsschutzgebiete, UNESCO-Biosphärenreservat (Kern- und Pflegezonen)
	wertvolle Auenlandschaften
	Kleinräumigere strukturgebende Freiräume (Grünzäsuren)
mittel	Wichtige Erholungsgebiete von regionaler oder überregionaler Bedeutung (Naturpark, Biosphärenreservat)
	Landschaften mit besonderem Erlebniswert (Natur- und Kulturerlebnisräume)
	Großräumig strukturgebende Freiräume (Grünzüge)
	erholungsrelevante Waldlandschaften
gering	Siedlungsbereiche und alle sonstigen Landschaftsräume

B1.4 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Um die Erheblichkeit der Auswirkungen durch die Festlegungen des Landesentwicklungsplans auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt bewerten zu können, werden die Raumkategorien, anhand derer das Schutzgut charakterisiert wird, hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut bzw. ihrer Empfindlichkeit bewertet.

Tabelle B-4) Wertvolle und empfindliche Bereiche bezogen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bedeutung / Empfindlichkeit	Raumkategorien
hoch	Natura 2000-Gebiete
	nationale Naturschutzgebiete, Nationalpark
	Geschützte Biotope
	Biotopverbund
	Unzerschnittene Räume > 15 km²
mittel	Flächen mit besonderer Habitatstruktur
gering	Nicht geschützte Bereiche
	Gebiete mit einer geringen bis mäßigen Habitat-Strukturvielfalt
	sonstige Flächen

B1.5 SCHUTZGUT BODEN

Generell hat jede neue Inanspruchnahme von Boden eine Wirkung auf das Schutzgut und ist im Hinblick auf die angestrebte Reduktion der Flächeninanspruchnahme zu bewerten (Schutzgut Fläche).

In Abhängigkeit von den Eigenschaften des Bodens bzw. seiner Ausprägung, die ihn in unterschiedlichem Maße Funktionen für den Naturhaushalt erfüllen lassen, kann das Konfliktpotenzial bei der Bodeninanspruchnahme jedoch variieren. Um die Erheblichkeit der Auswirkungen durch die Festlegungen des Landesentwicklungsplans auf das Schutzgut Boden bewerten zu können, werden die Raumkategorien, anhand derer das Schutzgut

charakterisiert wird, hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut bzw. ihrer Empfindlichkeit bewertet.

Tabelle B-5) Wertvolle und empfindliche Bereiche bezogen auf das Schutzgut Boden

Bedeutung / Empfindlichkeit	Raumkategorien
hoch	Böden mit einer hohen Eignung als Standort für Kulturpflanzen (wertvolle landwirtschaftliche Nutzflächen)
	Böden mit einer hohen Eignung als Standort für natürliche Vegetation (Extremstandorte)
	Seltene, naturnahe Böden
mittel	Böden mit einer mittleren Eignung als Standort für Kulturpflanzen
gering	Böden mit geringen Funktionspotenzialen
	sonstige Böden

B1.6 SCHUTZGUT WASSER

Um die Erheblichkeit der Auswirkungen durch die Festlegungen des Landesentwicklungsplans auf das Schutzgut Wasser bewerten zu können, werden die Raumkategorien, anhand derer das Schutzgut charakterisiert wird, hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut bzw. ihrer Empfindlichkeit bewertet. Um auch Beeinträchtigungen in der Umgebung, die auf ein Gewässer wirken, erfassen zu können, wird ein Radius von 100 m in die Betrachtung miteinbezogen.

Tabelle B-6) Wertvolle und empfindliche Bereiche bezogen auf das Schutzgut Wasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Raumkategorien
hoch	Wasserschutzgebiete (Zone I & II), Heilquellenschutzgebiete
	Überschwemmungsgebiete und Hochwasserbereiche
	Fließgewässer mit mittlerem bis sehr gutem ökologischem Zustand oder Potenzial
	wertvolle Kiesweiher und größere Stillgewässer
mittel	Wasserschutzgebiete (Zone III), geplante Wasserschutzgebiete
	Alle weiteren Fließgewässer
	Grundwasserleiter mit hoher Leitfähigkeit (Hauptgrundwasserleiter und Karstgrundwasserleiter)
	Böden mit besonderer Bedeutung für das Retentionsvermögen
gering	sonstige Bereiche

B1.7 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Um die Erheblichkeit der Auswirkungen durch die Festlegungen des Landesentwicklungsplans Saarland auf das Schutzgut Klima und Luft bewerten zu können, werden die Raumkategorien, anhand derer das Schutzgut charakterisiert wird, hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut bzw. ihrer Empfindlichkeit bewertet. Räume die gegenüber Schadstoffemissionen besonders empfindlich sind, wurden bereits unter dem Aspekt der menschlichen Gesundheit abgegrenzt (siehe Kap. 3.1.1).

Im Hinblick auf die globale Dimension des Klimas ist es nachrangig, wo im Raum Emissionen entstehen. Die SUP betrachtet hierbei im Rahmen der kumulativen Auswirkungen ausschließlich den Aspekt die Treibhausgasemissionen insgesamt.

Tabelle B-7) Wertvolle und empfindliche Bereiche bezogen auf das Schutzgut Klima und Luft

Bedeutung / Empfindlichkeit	Raumkategorien
hoch	Regionale Grünzone mit wichtiger klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion
	Kaltluftabfluss und Kaltluftentstehungsgebiete
mittel	Für diese SUP nicht vergeben
gering	Freiflächen mit einer geringen klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion
	sonstige Flächen

B2 Methodische Übersicht zur Prüfung gebietsscharfer Festlegungen

B.2.1 Untersuchungsbedarf hinsichtlich möglicher Umweltauswirkungen

Die gebietsscharfen Festlegungen des Landesentwicklungsplans Saarland wurden hinsichtlich des Untersuchungsbedarfs möglicher Umweltauswirkungen betrachtet (siehe Tabelle B-8)

Tabelle B-8) Untersuchungsbedarf hinsichtlich möglicher Umweltauswirkungen.

<table>
<tr><td rowspan="3">Programmatische Prüfung</td><td colspan="2">erhebliche positive Umweltauswirkungen rsp. keine räumlich konkretisierbaren erheblichen negativen Umweltauswirkungen[1]</td></tr>
<tr><td>Ziele</td><td>Grundsätze</td></tr>
<tr><td>• Regionaler Grünzug
• Vorranggebiete für Naturschutz (VN)
• Vorranggebiete für Grundwasserschutz (VW)
• Vorranggebiete für Hochwasserschutz (VH)
• Vorranggebiete für Landwirtschaft (VL)</td><td>• Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund (VBB)
• Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz (VBH)
• Vorbehaltsgebiet für militärische Übungen (VBM)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Vertiefende Prüfung</td><td colspan="2">erhebliche negative Umweltauswirkungen</td></tr>
<tr><td>Ziele</td><td>Grundsätze</td></tr>
<tr><td>• Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG)
• Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF)
• Standortbereiche für Binnenschifffahrt (BB)
• Standortbereiche Luftverkehr (BL)
• Standortbereiche für Kombinierten Verkehr (BKV)
• Straßennetz
• Schienennetz
• Wasserstraßen
• Trassenbereiche für Schiene (TSCH)</td><td>• Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung (VBR)
• Standortbereiche Energie
• Trassenbereiche für Straße (TS)</td></tr>
</table>

[1] Vor dem Hintergrund überlagernder Festlegungen und Regel-Ausnahme-Ziele ist nicht auszuschließen, dass die genannten Festlegungen im Einzelfall und/oder räumlich beschränkt auch erheblich negative Umweltauswirkungen haben können. Sollte dies bekannt sein, wird dies in der Prüfung thematisiert.

B.2.2 Abschichtung und erforderliche Prüfung für gebietsscharfe Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen

Die Auswahl der zu prüfenden Festlegungen wurde in Kapitel 4.2 erläutert. Für gebietsscharfe Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen erfolgt eine detaillierte Abschichtung zur Ermittlung der erforderlichen Prüfung. Die Gebiete werden einer vertiefenden Prüfung zugeführt, wenn für Teilflächen >10 ha keine Abschichtung möglich ist. Aufgrund der landesplanerischen Maßstabsebene wurde, basierend auf Erfahrungswerten auf dieser Ebene, ein Schwellenwert von 10 ha festgelegt. Ausbau- und Instandhaltungsmaßnahmen bestehender Straßen, Schienen und Wasserstraßen, sind, entsprechend des landesplanerischen Maßstabs, nicht in der strategischen Umweltprüfung zu prüfen, sondern auf nachfolgenden Planungsebenen. Nachrichtliche Übernahmen aus der Fachplanung können ebenfalls abgeschichtet werden.

Tabelle B-9) Auswahl erforderlicher Prüfung für gebietsscharfe Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen (Ziele (Z), Grundsätze (G))

Festlegungen LEP	Abschichtung möglich?/ Umweltprüfung bereits erfolgt?	Situation Abschichtung	erforderliche Prüfung in SUP	Prüfung in SUP
Vorranggebiet				
Vorranggebiete für Gewerbe Industrie und Dienstleistungen -VG- (Z)	Nein	4 unbebaute Flächen; 2 Umnutzungen von Kraftwerken, 9 Flächenerweiterungen (Neue Fläche >10ha)	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	**X**
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Die restliche Flächen sind Gewerbeflächen der Bauleitplanung, oder eine Umweltprüfung ist bereits bei der Erstellung eines FNP erfolgt	Gesamtplan	**X**
Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung -VF- (Z)	Nein	Geplante Erweiterungen Universitätsklinik Homburg	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	**X**
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Bereits bestehende Einrichtungen (z.B. Universität Saarland und Dt. Hochschule f. Präv. u. Gesundheitsmanagement)	Gesamtplan	**X**
Vorbehaltsgebiet				
Vorbehaltsgebiete für Rohstoffsicherung -VBR- (G)	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ noch keine Prüfung	40 Potentialflächen	vertiefende Prüfung (Tabelle)	**X**
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	2 Genehmigte Abbauflächen, 3 Flächen Teilbereich <10 ha	Gesamtplan	**X**
Standortbereiche				
Standortbereiche für Tourismus, Kultur und besondere Entwicklung -BT- (Z)	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Alle Standorte sind bereits in ihrer Form in Betrieb	Gesamtplan	**X**

Festlegungen LEP	Abschichtung möglich?/ Umweltprüfung bereits erfolgt?	Situation Abschichtung	erforderliche Prüfung in SUP	Prüfung in SUP
Standortbereiche für Binnenschifffahrt -BB- (Z)	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Alle Standorte sind bereits in ihrer Form in Betrieb	Gesamtplan	**X**
Standortbereiche				
Standortbereiche Luftverkehr -BL- (Z)	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Alle Standorte sind bereits in ihrer Form in Betrieb	Gesamtplan	**X**
Standortbereiche für Kombinierten Verkehr -BKV- (Z)	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Alle Standorte sind bereits in ihrer Form in Betrieb	Gesamtplan	**X**
Standortbereiche für Energie - (zu sichernde Kraftwerke) (G)	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ noch keine Prüfung	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Tabelle)	
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Alle Standorte sind bereits in ihrer Form in Betrieb	Gesamtplan	**X**
Verkehrsnetz und Trassen				
Straßennetz	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Bestand sowie nachrichtliche Übernahmen der Fachplanung	Gesamtplan	**X**
Schienennetz	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Bereits bestehende Schienen	Gesamtplan	**X**
Wasserstraßen	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Bereits bestehende Wasserstraßen	Gesamtplan	**X**
Trassenbereiche für Straßen (TS)	Nein	*keine Flächen*	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Nachrichtliche Übernahme von Trassen	Gesamtplan	**X**
Trassenbereiche für Schienen (TSCH)	Nein	Eine Trasse	vertiefende Prüfung (Gebietsbriefe)	**X**
	Ja/ Prüfung erfolgt, bzw. bereits Bestand	Trassenführung auf bestehenden Schienen	Gesamtplan	**X**

B.2.3 Umweltrelevante Wirkfaktoren und Abgrenzung von Wirkzonen – Prüfradius

B.2.3.1 Übersicht

Ausgangspunkt der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen Wirkungen der Festlegungen des Landesentwicklungsplans. Wirkungsumfang und -intensität lassen sich auf landesplanerischer Ebene nicht konkret und abschließend einschätzen, da die Festlegungen in der Regel noch einen planerischen Ausformungsspielraum auf den nachgeordneten Planungsebenen eröffnen.

Auf der landesplanerischen Ebene können im Rahmen der vertiefenden Prüfung umweltbezogene Wirkungen nur auf einem generalisierten Niveau betrachtet werden. Die Auswahl der Wirkfaktoren beschränkt sich dabei auf anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Vorrangig baubedingte Wirkungen, wie z. B. Erschütterungen, werden auf landesplanerischer Ebene nicht berücksichtigt.

Um die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ermitteln und bewerten zu können, mussten zunächst Art und Ausmaß der durch die Vorhaben hervorgerufenen Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen ermittelt werden.

Da durch den Landesentwicklungsplan noch keine konkreteren Angaben zur genaueren Ausgestaltung der Festsetzungen gemacht werden, wird eine pauschale Wirkzone für die Bewertung der Auswirkungen auf alle Schutzgüter herangezogen.

Unterschieden wird zwischen den Wirkfaktoren der Flächeninanspruchnahme, der Barrierewirkung / Zerschneidung, der Lärmemissionen, der Schadstoffemissionen und der visuellen Wirkungen. Die Wirkzone von Flächeninanspruchnahme und Barrierewirkung/ Zerschneidung entspricht generell der Fläche der Festsetzung, während die anderen Wirkfaktoren eine darüber hinaus erhöhte Reichweite aufweisen.

Bei der Verwendung von Wirkzonen in der SUP des Landesentwicklungsplans des Saarlandes sind folgende Hinweise zu beachten:

1. Die Wirkzonen werden teilweise nur auf Grundlage von Erfahrungs- und Schätzwerten sowie als Durchschnittswerte bestimmt. Die tatsächlichen Umweltauswirkungen können deshalb im Einzelfall auch über die Wirkzonen hinaus reichen oder mit geringerer Reichweite auftreten.
2. Die Maßstabsebene des Landesentwicklungsplans des Saarlandes erlaubt keine exakte Abbildung der Ausbreitung einer Auswirkung und bedingt deshalb eine gewisse Unsicherheit in der Prüfung. Eine Konkretisierung der Planinhalte auf nachfolgenden Ebenen ermöglicht eine genauere Prüfung der zu erwartenden Auswirkungen.
3. In der GIS-basierten Auswirkungsanalyse von visuell wirksamen Umweltveränderungen sowie von Schadstoff- und Lärmemissionen kann aufgrund des großen Rechenaufwandes die Morphologie der Planungsregion nicht berücksichtigt werden.

B.2.3.2 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete

Die nachfolgende Tabelle stellt für jeden Wirkfaktor dar, inwieweit sich Wirkungsumfang und -intensität auf Ebene der Landesplanung bereits einschätzen lassen. Primär wurde die Grundfläche als Wirkungsraum angenommen. Darüber hinaus wurde pauschal ein Wirkungsraum von 300 m um die geplanten Flächen berücksichtigt.

Tabelle B-10) Einschätzbarkeit von Wirkungsumfang und -intensität auf Ebene der Landesplanung

Wirkfaktoren	Einschätzung von Wirkungsumfang und -intensität auf Ebene der Landesplanung
Flächeninanspruchnahme	Hinsichtlich der Inanspruchnahme von Flächen ist der konkrete Umfang in der Regel auf Ebene der Landesplanung nicht einschätzbar. Allerdings entspricht die Gesamtflächengröße der Festlegung zugleich der maximalen Flächengröße („worst case“) für eine Flächeninanspruchnahme.
Barrierewirkung /Zerschneidung	Der konkrete Umfang der Barrierewirkung der Festlegungen kann noch nicht eingeschätzt werden. Wirkungsprognosen zur Erheblichkeit der Barriere- / Zerschneidungseffekte stützen sich vor allem auf die Empfindlichkeit von Natur und Landschaft bzw. auf Informationen zu funktionalen Zusammenhängen (Vernetzungsstrukturen, Luftleitbahnen).
Lärm Lärmemissionen	Lärmemissionen sind in ihrem konkreten Umfang nicht einschätzbar. Es können auf Ebene der Landesplanung nur generalisierte Wirkungsbereiche veranschlagt werden, da noch keine Informationen zu einem angestrebtem Betrieb oder einer angestrebter Nutzung zur Verfügung stehen. Wirkungsprognosen müssen sich außerdem auf die Immissionsempfindlichkeit angrenzender Nutzungen stützen. Wo immer möglich, sind konkrete Informationen einzubeziehen.
Luftschadstoffe Schadstoffemissionen	siehe Einschätzung für Lärmemissionen
Visuelle Wirkungen	Die Reichweite von visuellen Wirkungen kann je nach örtlichen Gegebenheiten (z.B. Sichtverschattung durch Reliefelemente oder Gehölzstrukturen) stark variieren und hängt außerdem von der konkreten Ausformung der Festlegungen ab. Auch Lichtemissionen sind in ihrem Umfang nicht einschätzbar.

Vorranggebiete für Gewerbe, Dienstleistung und Industrie (VG)

Umweltbezogene Wirkungen der Festlegungen von Vorranggebieten für Gewerbe, Dienstleistung und Industrie (VG) hängen maßgeblich von der Ausformung und Nutzung der jeweiligen Gebiete ab. So sind bei einer industriellen Nutzung andere Wirkungen zu erwarten als bei einer gewerblichen Nutzung. Auch die konkrete Bebauung der Gebiete, wie die Ausformung der Gebäudestrukturen (Gebäudehöhen, Baukörperstellung etc.) oder der Anteil versiegelter Fläche, hat großen Einfluss auf die umweltbezogenen Wirkungen. Auf der Ebene der Landesplanung sind diese Informationen in der Regel nicht gegeben, sodass die Festlegungen generalisiert betrachtet werden müssen. Sollten bereits konkretere Informationen vorhanden sein, wird dies in der Prüfung berücksichtigt.

Die Wirkungen von Gewerbe- /Industriegebieten beziehen sich auf anlage- und betriebsbedingte Wirkungen:

- Die anlagebedingten Wirkungen entstehen vorrangig durch die Flächeninanspruchnahme für das Gewerbe- / Industriegebiet.
- Die betriebsbedingten Wirkungen ergeben sich als Folge der Nutzung von Gewerbe- / Industriegebieten. Art und Umfang hängen wesentlich von den angesiedelten Unternehmen ab. Zu berücksichtigen sind hier die Wirkungen durch den Betrieb von industriellen Anlagen, Bürogebäuden sowie Verkaufs- oder Lagerflächen. Insbesondere sind die Wirkungen des Transportes von Waren und Personen zu beachten.

Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF)

Die Festlegungen von Vorranggebieten für Forschung und Entwicklung (VF) können ebenfalls nur generalisiert betrachtet werden, da die konkrete Ausformung der Gebiete nicht bekannt ist. Da es sich bei der vertiefend zu prüfenden Festlegung um eine Krankenhauserweiterung handelt, können die voraussichtliche Nutzung und die damit verbundenen umweltbezogenen Wirkungen besser differenziert werden.

Die Wirkungen von medizinischen Einrichtungen beziehen sich auf anlage- und betriebsbedingte Wirkungen:

- Die anlagebedingten Wirkungen entstehen vorrangig durch die Flächeninanspruchnahme für die medizinische Einrichtung
- Die betriebsbedingten Wirkungen ergeben sich als Folge der Nutzung der medizinischen Einrichtung z.B. durch den Betrieb von Gebäudetechnik, An- und Ablieferung oder auch durch Personenströme.

Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung (VBR)

Umweltbezogene Wirkungen der Festlegungen von Vorbehaltsgebieten für Rohstoffgewinnung (VBR) hängen von verschiedenen Faktoren ab. Die durch den Rohstoffabbau entstehenden Eingriffe sind, trotz der vielfältigen umweltgesetzlichen Regelungen und der aus Umweltsicht positiven Entwicklung durch die Rekultivierung und Folgenutzung, beträchtlich. Die Ursachen liegen primär darin, dass jeder Rohstoffabbau einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt, dessen Größenordnung von den jeweiligen Raumeigenschaften, von Abbauart und -methode, vom Zeitraum der Abbautätigkeit und anderen Aspekten abhängt. Der jeweilige Standort und seine unmittelbare Umgebung sind in der Regel über lange Zeiträume, zum Teil irreversibel beeinträchtigt, verändert oder zerstört.

Mit der umfassenden Betrachtung eines Abbauvorhabens, ausgehend von den abbauvorbereitenden Maßnahmen über die eigentliche Gewinnung, Weiterverarbeitung, Lagerung am Abbauort, den Rohstofftransport bis hin zu den Rekultivierungsmaßnahmen und Folgenutzungen sind somit komplexe Vorhaben charakterisiert, deren Wirkungen sich keinesfalls nur auf ein Umweltmedium oder nur die Betriebsanlage und den Betrieb des Abbaus beschränken. Auf der Ebene der Landesplanung sind diese Informationen nicht konkret gegeben, sodass die Festlegungen generalisiert betrachtet werden müssen.

Bis auf das *VBR Auersmacher und den Gipsabbau Merzig*, handelt es sich vorrausichtlich um Tagebau.

Die Wirkungen von Abbauvorhaben beziehen sich auf anlage- und betriebsbedingten Wirkungen:

- Für Tagebau entstehen die anlagebedingten Wirkungen vorrangig durch die Flächeninanspruchnahme für das Abbauvorhaben. Die Flächeninanspruchnahme umfasst die Flächen, die abgebaut werden, sowie die Flächen, die für Erschließung, Betriebseinrichtungen, Lagerung etc. benötigt werden. Zu berücksichtigen sind auch die Wirkungen durch die Errichtung von Gebäuden und Zufahrtswegen.
- Für Untertagebau entstehen die anlagebedingten Wirkungen vorrangig durch die Flächeninanspruchnahme für Erschließung, Betriebseinrichtungen, Lagerung etc..
- Die betriebsbedingten Wirkungen ergeben sich als Folge der Abbautätigkeit. Art und Umfang hängen wesentlich von den eingesetzten Abbau- und Aufbereitungsverfahren sowie dem zeitlichen Rahmen der Abbautätigkeit ab. Zu berücksichtigen sind hier die Wirkungen durch den Abbau, die Verarbeitung und den Transport. Die Dauer der Wirkungen kann zum Teil über die Betriebszeit hinausreichen.

Die Wirkungen durch Rekultivierung und Folgenutzung können nicht berücksichtigt werden. Eine abschließende Wirkungsabschätzung kann erst auf der nachfolgenden Planungsebene vorgenommen werden.

Trassenbereiche für Schienen

Umweltbezogene Wirkungen der Trassenbereiche für Schienen (TSCH) hängen von der jeweiligen Ausformung und dem Verkehrsaufkommen ab. Grundsätzlich unterscheidet der Landesentwicklungsplan zwischen Primär-, Sekundär- und Tertiärtrassen. Basierend auf diesen Kategorien, wurden auch die umweltbezogenen Wirkfaktoren ermittelt. Insbesondere Emissionen und Zerschneidung bzw. Barrierewirkungen stellen im Zusammenhang mit Straßen und Schienen umweltrelevante Wirkfaktoren dar. Der Bau von Schienen ist generell mit einer Flächeninanspruchnahme verbunden. Grundsätzlich kann der Bau von Schienentrassen je nach Art des Vorhabens auch eine visuelle Wirkung haben, jedoch ist diese auf Grund der meist geringen Höhe der baulichen Anlagen, eher gering. Umweltwirkungen im Zusammenhang mit den Ausbaumaßnahmen vorhandener Schienen, sind auf nachgeordneten Planungsebenen zu prüfen und nicht Teil der SUP.

Da keine näheren Informationen zu den Vorhaben vorliegen, wird zur Ermittlung möglicher Umweltauswirkungen von einer zweigleisigen Trassenführung ausgegangen. Desweitern wird eine Elektrifizierung angenommen.

B.2.3.3 Erläuterungen zu Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Die festgelegten Trassen definieren einen Bereich, in welchem ein Trassenverlauf festgelegt werden könnte. Auf Grund des landesplanerischen Maßstabs und des unterschiedlichen Planungsstands der einzelnen Festlegungen, kann die Flächeninanspruchnahme nur überschlägig betrachtet werden. Die voraussichtliche Flächeninanspruchnahme der einzelnen Vorhaben kann nur pauschal mit ca. 1 ha/km geprüft. Es handelt sich um eine überschlägige Betrachtung bei der z.B. topographische Gegebenheiten nicht berücksichtigt werden können.

Barrierewirkung /Zerschneidung

Wirkungsprognosen zur Erheblichkeit der Barriere- / Zerschneidungseffekte stützen sich vor allem auf die Empfindlichkeit von Natur und Landschaft bzw. auf Informationen zu funktionalen Zusammenhängen (Vernetzungsstrukturen, Luftleitbahnen). Von Trassen geht insbesondere eine starke Zerschneidung in Bezug auf Natur und Landschaft aus.

Schadstoffemissionen

Da die betriebsbedingten Schadstoffemissionen für den Schienenverkehr gering ausfallen, wurde für die geplanten Bahnvorhaben kein über die direkte Flächeninanspruchnahme hinausgehender Wirkungsraum veranschlagt.

Lärmemissionen

Lärmemissionen sind in ihrem konkreten Umfang nicht einschätzbar. Es können auf Ebene der Landesplanung nur generalisierte Wirkungsbereiche veranschlagt werden, da noch keine Informationen zu den Vorhaben vorliegen. Wirkungsprognosen müssen sich außerdem auf die Immissionsempfindlichkeit angrenzender Nutzungen stützen. Pauschal wird hier ein Wirkraum von 300 m veranschlagt.

Visuelle Wirkungen

Die Reichweite von visuellen Wirkungen kann je nach örtlichen Gegebenheiten (z.B. Topographie, Sichtverschattung durch Reliefelemente oder Gehölzstrukturen) stark variieren und hängt außerdem von der konkreten Ausformung der Festlegungen ab. Hier wurde pauschal ein Wirkungsraum von 300 m um die geplante Trasse veranschlagt.

B.2.4 Ermittlung der Auswirkungen gebietsscharfer Festlegungen auf die Schutzgüter

B.2.4.1 Übersicht

Die Auswirkungen der Festlegungen des Landesentwicklungsplans des Saarlandes auf die Schutzgüter wurden jeweils textlich erläutert und anhand einer 5-stufigen Skala bewertet. Dazu wurden die Vorhaben inklusive ihrer Wirkzonen mit den jeweils relevanten Raumkategorien der Schutzgüter im GIS überlagert. Auf diese Weise konnten erhebliche positive und negative Auswirkungen ermittelt werden. Die Maßstäbe zur Bewertung der Auswirkungen wurden aus den in Kapitel 2 und 3 aufgeführten Umweltzielen abgeleitet, die in Form von Grenz- und Richtwerten sowie politisch-programmatischen und fachplanerischen Zielen für jedes Schutzgut zusammengestellt wurden.

Es werden fünf Bewertungsstufen unterschieden:

- -	Besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut
-	Erhebliche negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut
o	Keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut
+	Erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut
+ +	Besonders erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut
?	Der Einfluss der Festlegung auf das Umweltziel kann auf dieser Planungsebene nicht abgeschätzt werden.

Umweltkonflikte verschiedener Intensität können in der Abwägung anderen Belangen untergeordnet werden, so dass Gebiete in einzelnen Fällen, trotz hoher Umweltkonflikte für eine Nutzung, ausgewiesen werden können.

Je nach Schutzgut sind nur bestimmte Wertstufen für die Festlegung des Landesentwicklungsplans relevant, die anderen Wertstufen werden entsprechend nicht vergeben (n.v.).

Vertiefend zu prüfen sind:

- Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG)
- Vorranggebiete für Forschung und Entwicklung (VF)
- Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung (VBR)
- Trassenbereiche für Schienen (TSCH)

Die Auswirkungen von Vorrang- / Vorbehaltsgebieten und Trassenbereichen werden getrennt aufgeführt.

Unterschieden wird zwischen direkter Inanspruchnahme der Lage innerhalb des Wirkungsraums um die geplanten Festlegungen. Die Angaben der Schwellenwerte beziehen sich auf die beanspruchte Fläche des betrachteten „Indikators“. Die Angabe „Inanspruchnahme“ bezieht sich auf die direkte Inanspruchnahme durch die Festlegung des LEP. Die Angabe „Lage“ auf den Anteil des betrachteten „Indikators“ innerhalb des Wirkungsraums der Festlegung.

B.2.4.2 Beurteilungsrahmen Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete

Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen'	
- -	- Direkte Inanspruchnahme (> 3 ha) empfindlicher Siedlungen - Direkte Inanspruchnahme (> 5 ha) sonstiger Siedlungen - Erholungsgebiete von lokaler Bedeutung sind großflächig betroffen (Funktionsverlust) durch direkte Inanspruchnahme (Inanspruchnahme Stadtwald > 20 ha, Inanspruchnahme Gebiete 500 m um Siedlungen zur Gewährleistung der Naherholung > 100 ha)
-	- Lage empfindlicher Siedlungen innerhalb des Wirkungsraums (Lage o.V. (ohne Vorbelastung) > 0 ha, m.V. (mit Vorbelastung) > 5 ha) - Lage sonstiger Siedlungsflächen innerhalb des Wirkungsraums (Lage o.V. > 5 ha, m.V. > 10 ha) - Lage von Erholungsgebieten lokaler Bedeutung innerhalb des Wirkungsraums (Lage Stadtwald: o.V. > 10 ha, m.V. > 20 ha; Lage Gebiete 500 m um Siedlungen zur Gewährleistung Naherholung: o.V. > 20 ha, m.V. > 50 ha) - Direkte Inanspruchnahme von überregionalen Rad- und Wanderwegen
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen' einher (gültig für diese SUP).

Schutzgut ‚Kultur- und Sachgüter'	
- -	- Überbauung, Überprägung, Veränderung oder Gefährdung von denkmalgeschützten Anlagen oder Bereichen (inklusive Umfeld von 200 m) sowie von Grabungsschutzgebieten durch direkte Inanspruchnahme - Direkte Inanspruchnahme von Siedlungen mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung - Direkte Inanspruchnahme (> 50 ha) besonderen Kulturlandschaften/ Räumen mit sehr hoher Bedeutung für bau- und siedlungshistorische Zusammenhänge - Inanspruchnahme von wertvollen Kulturlandschaftselementen (Inanspruchnahme > 20 ha)
-	- Lage denkmalgeschützter Anlagen oder Bereichen (inklusive Umfeld von 200 m) innerhalb des Wirkungsraums - Lage historischer Siedlungsflächen innerhalb des Wirkungsraums (Lage > 5 ha) - Lage von besonderen Kulturlandschaften/ Räumen mit sehr hoher Bedeutung für bau- und siedlungshistorische Zusammenhänge innerhalb des Wirkungsraums (Lage > 10 ha) - Lage von wertvollen Kulturlandschaftselementen (Lage > 10 ha) innerhalb des Wirkungsraums
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Kultur- und Sachgüter' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Kultur- und Sachgüter' einher (gültig für diese SUP).

Schutzgut ‚Landschaft'	
- -	- Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 50 ha) von Landschaftsschutzgebieten oder empfindlichen Bereichen des UNESCO-Biosphärenreservats (Kern- und Pflegezone) - Wichtige Erholungsgebiete von regionaler oder überregionaler Bedeutung sind großflächig (Inanspruchnahme > 100 ha) oder zentral betroffen durch direkte Inanspruchnahme (Funktionsverlust) - Zerschneidung oder Inanspruchnahme von strukturgebenden Freiräumen durch VG oder VF (Grünzäsuren: Inanspruchnahme > 10 ha, Grünzügen: Inanspruchnahme > 20 ha) - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 20 ha) erholungsrelevanter Waldlandschaften - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 10 ha) wertvoller Auenlandschaften - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 50 ha) von Landschaften mit besonderem Erlebniswert (Natur- und Kulturerlebnisräume)
-	- Lage von Landschaftsschutzgebieten (Lage > 10 ha), Naturpark (Lage > 20 ha) oder Biosphärenreservat (Lage Gesamtgebiet > 20 ha, Lage Kern- und Pflegezone > 10 ha) innerhalb des Wirkungsraums - Lage von wichtigen Erholungsgebieten regionaler oder überregionaler Bedeutung innerhalb des Wirkungsraums (Lage > 20 ha) - Lage (> 10 ha) von Grünzügen innerhalb des Wirkungsraums von VG oder VF - Lage (> 20 ha) erholungsrelevanter Waldlandschaften innerhalb des Wirkungsraums - Lage (> 10 ha) wertvoller Auenlandschaften innerhalb des Wirkungsraums - Lage (> 20 ha) von Landschaften mit besonderem Erlebniswert (Natur- und Kulturerlebnisräume) innerhalb des Wirkungsraums
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Landschaft' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Landschaft' einher (gültig für diese SUP).
Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt'	
- -	- Lage von Naturschutzgebieten oder dem Nationalpark innerhalb des Wirkungsraums - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 5 ha) von geschützten Biotopen - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 10 ha) von Flächen mit besonderer Habitatstruktur - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 50 ha) von Biotopverbundflächen - Zerschneidung oder Reduzierung unzerschnittener Räume (UZR) auf < 15 km²
-	- Lage von Flächen mit besonderer Habitatstruktur innerhalb des Wirkungsraums (Lage o.V. > 5 ha, m.V. > 10 ha) - Lage von Biotopverbundflächen oder geschützten Biotopen innerhalb des Wirkungsraums (Lage o.V. > 5 ha, m.V. > 10 ha) - Reduzierung unzerschnittener Räume auf > 15 km² bei Reduktion um > 10% des UZR
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt' einher (gültig für diese SUP).

Schutzgut ‚Boden'	
- -	- Inanspruchnahme (> 5 ha) von Böden mit einer sehr hohen / hohen Eignung als Standort für Kulturpflanze - Inanspruchnahme (> 5 ha) von Böden mit einem hohen/ sehr hohem Biotopentwicklungspotential - Inanspruchnahme (> 20 ha) von seltene, naturnahen Böden
-	- Inanspruchnahme (> 50 ha) von Böden mit einer mittleren Eignung als Standort für Kulturpflanzen (mittleres Ertragspotential)
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Boden' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Boden' einher (gültig für diese SUP).
	-
Schutzgut ‚Wasser'	
- -	- Lage von Wasserschutzgebieten Zone I / II oder Heilquellenschutzgebieten innerhalb des Wirkungsraums - Inanspruchnahme (> 20 ha) von Wasserschutzgebieten Zone III und geplanten Wasserschutzgebieten - Inanspruchnahme (> 10 ha) von Überschwemmungsgebieten und Hochwasserbereichen - Lage von größeren Fließgewässern (inkl. 100 m Umgriff) mit mittlerem – sehr gutem ökologischem Zustand, oder mittlerem – gutem ökologischem Potential innerhalb des Wirkungsraums - Lage von wertvollen Kiesweihern oder größeren Stillgewässern (inkl. 100 m Umgriff) innerhalb des Wirkungsraums
-	- Lage (> 10 ha) von Wasserschutzgebieten Zone III und geplanten Wasserschutzgebieten innerhalb des Wirkungsraums - Lage von größeren Fließgewässern (inkl. 100 m Umgriff) mit schlecht-sehr schlechtem ökologischem Zustand oder Potential innerhalb des Wirkungsraums - Inanspruchnahme von Fließgewässern (inkl. 50 m Umgriff) - Lage (> 10 ha) von Grundwasserleiter mit hoher Leitfähigkeit (Hauptgrundwasserleiter und Karstgrundwasserleiter) innerhalb des Wirkungsraums - Inanspruchnahme (> 10 ha) von Böden mit hoher Bedeutung für das Retentionsvermögen
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Wasser' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Wasser' einher (gültig für diese SUP).
Schutzgut ‚Klima und Luft'	
- -	- Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 100 ha) von regionalen Grünzonen mit wichtigen klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktionen - Zerschneidung oder Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsgebieten (Inanspruchnahme > 50 ha) und Kaltluftabflüssen (Inanspruchnahme > 0 ha)
-	- Lage (> 10 ha) von regionalen Grünzonen mit wichtigen klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktionen innerhalb des Wirkungsraums - Lage von Kaltluftentstehungsgebieten (Lage > 50 ha) und Kaltluftabflüssen (Lage > 0 ha) innerhalb des Wirkungsraums
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Klima und Luft' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Klima und Luft' einher (gültig für diese SUP).

B.2.4.3 Beurteilungsrahmen Trassenbereiche Schiene

Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen'	
- -	- Verlärmung von Siedlungsbereichen > 2 ha ohne Vorbelastung - Funktionsverlust von Ruheräumen und Erholungsgebieten durch Verlärmung, Zerschneidung, visuelle Beeinträchtigungen
-	- Zusätzliche Verlärmung von Siedlungsbereichen > 2 ha, die bereits durch Lärmemissionen vorbelastet sind - Einschränkung der Funktionalität von Ruheräumen und Erholungsgebieten durch Verlärmung, Zerschneidung, visuelle Beeinträchtigungen - Beeinträchtigung der Funktionalität von Rad- und Wanderwegen durch parallelen Verlauf einer Planung
o	- Alle weiteren Auswirkungen
+	- Entlastung von Siedlungsgebieten durch Reduktion des Straßenverkehrs
n.v.	Mit den Festlegungen sind keine besonders bedeutsamen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut ‚Kultur- und Sachgüter' verbunden (gültig für diese SUP)
Schutzgut ‚Kultur- und Sachgüter'	
- -	- Beeinträchtigung von kulturell bedeutsamen Räumen durch Inanspruchnahme
-	- Beeinträchtigung von kulturell bedeutsamen Räumen durch Verlärmung, Zerschneidung, visuelle Beeinträchtigungen; randliche Betroffenheit / Einschränkungen der Funktionalität
o	- Alle weiteren Auswirkungen
+	- Entlastung von kulturell bedeutsamen Räumen durch Reduktion des Straßenverkehrs.
n.v.	- Mit den Festlegungen sind keine besonders bedeutsamen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut ‚Kultur- und Sachgüter' verbunden (gültig für diese SUP).
Schutzgut ‚Landschaft'	
- -	- Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 50 ha) von Landschaftsschutzgebieten oder empfindlichen Bereichen des UNESCO-Biosphärenreservats (Kern- und Pflegezone) - Wichtige Erholungsgebiete von regionaler oder überregionaler Bedeutung sind großflächig (Inanspruchnahme > 100 ha) oder mittig betroffen (Funktionsverlust) durch direkte Inanspruchnahme oder Zerschneidung - Zerschneidung oder Inanspruchnahme von strukturgebenden Freiräumen (Grünzäsuren: Inanspruchnahme > 10 ha, Grünzügen: Inanspruchnahme > 20 ha) - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 20 ha) erholungsrelevanter Waldlandschaften - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 10 ha) wertvoller Auenlandschaften - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 50 ha) von Landschaften mit besonderem Erlebniswert (Natur- und Kulturerlebnisräume)
-	- Lage von Landschaftsschutzgebieten (Lage> 10 ha), Naturpark (Lage> 20 ha) oder Biosphärenreservat (Lage Gesamtgebiet > 20 ha, Lage Kern- und Pflegezone > 10 ha) innerhalb des Wirkungsraums - Lage von wichtigen Erholungsgebieten regionaler oder überregionaler Bedeutung innerhalb des Wirkungsraums (Lage > 20 ha) - Lage (> 10 ha) von Grünzügen innerhalb des Wirkungsraums - Lage (> 20 ha) erholungsrelevanter Waldlandschaften innerhalb des Wirkungsraums - Lage (> 10 ha) wertvoller Auenlandschaften innerhalb des Wirkungsraums - Lage (> 20 ha) von Landschaften mit besonderem Erlebniswert (Natur- und Kulturerlebnisräume) innerhalb des Wirkungsraums
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Entlastung von hochwertigen Landschaften von besonderer Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Belastungen durch ein erhebliches Verkehrsaufkommen
n.v.	- Mit den Festlegungen sind keine besonders bedeutsamen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut ‚Landschaft' verbunden (gültig für diese SUP).

Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt'	
- -	- Lage von Naturschutzgebieten oder dem Nationalpark innerhalb des Wirkungsraums - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 5 ha) von geschützten Biotopen - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 10 ha) von Flächen mit besonderer Habitatstruktur - Zerschneidung oder Inanspruchnahme (> 50 ha) von Biotopverbundflächen - Zerschneidung oder Reduzierung unzerschnittener Räume (UZR) auf < 15 km²
-	- Lage von Flächen mit besonderer Habitatstruktur innerhalb des Wirkungsraums (Lage o.V. > 5 ha, m.V. > 10 ha) - Lage von Biotopverbundflächen oder geschützten Biotopen innerhalb des Wirkungsraums (Lage o.V. > 5 ha, m.V. > 10 ha) - Reduzierung unzerschnittener Räume um > 10% des UZR (UZR > 15 km² nach Reduktion)
o	- Alle weiteren Auswirkungen - Zusätzliche Lärmbelastungen, die nicht über bereits bestehende Lärmemissionen hinausgehen, werden nicht als erheblich negative Auswirkungen eingestuft, da davon ausgegangen werden kann, dass bereits Gewöhnungseffekte eingetreten sind
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt' einher (gültig für diese SUP).
Schutzgut ‚Boden'	
n.v.	- Inanspruchnahme (> 5 ha) von Böden mit einer sehr hohen/ hohen Eignung als Standort für Kulturpflanze - Inanspruchnahme (> 5 ha) von Böden mit einem hohen/ sehr hohem Biotopentwicklungspotential - Inanspruchnahme (> 20 ha) von seltene, naturnahen Böden
-	- Inanspruchnahme (> 50 ha) von Böden mit einer mittleren Eignung als Standort für Kulturpflanzen (mittleres Ertragspotential)
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Alle Festlegungen sind mit einer zusätzlichen Bodeninanspruchnahme verbunden (gültig für diese SUP).
n.v.	- Alle Festlegungen sind mit einer zusätzlichen Bodeninanspruchnahme verbunden (gültig für diese SUP).
Schutzgut ‚Wasser'	
- -	- Lage von Wasserschutzgebieten Zone I / II oder Heilquellenschutzgebiete innerhalb des Wirkungsraums - Inanspruchnahme (> 5 ha) von Überschwemmungsgebieten und Hochwasserbereichen - Lage von wertvollen Kiesweihern oder größeren Stillgewässern (inkl. 100 m Umgriff) innerhalb des Wirkungsraums
-	- Lage (> 10 ha) von Wasserschutzgebieten Zone III und geplanten Wasserschutzgebieten innerhalb des Wirkungsraums - Lage von größeren Fließgewässern (inkl. 100 m Umgriff) mit schlecht-sehr schlechtem ökologischem Zustand oder Potential innerhalb des Wirkungsraums - Inanspruchnahme von Fließgewässern (inkl. 50 m Umgriff) - Lage (> 10 ha) von Grundwasserleiter mit hoher Leitfähigkeit (Hauptgrundwasserleiter und Karstgrundwasserleiter) innerhalb des Wirkungsraums - Inanspruchnahme (> 10 ha) von Böden mit hoher Bedeutung für das Retentionsvermögen
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Wasser' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Wasser' einher (gültig für diese SUP).
Schutzgut ‚Klima und Luft'	
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Klima und Luft' einher (gültig für diese SUP).

n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Klima und Luft' einher (gültig für diese SUP).
o	- Alle weiteren Auswirkungen
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Klima und Luft' einher (gültig für diese SUP).
n.v.	- Mit den Festlegungen gehen keine direkten Entlastungen für das Schutzgut ‚Klima und Luft' einher (gültig für diese SUP).

Im Falle erheblicher positiver und erheblicher negativer Wirkungen auf ein Schutzgut muss dies gegeneinander abgewogen werden. Im Folgenden werden in knapper Form die dabei herangezogenen Maßstäbe dargelegt.

Schutzgut ‚Bevölkerung und Gesundheit des Menschen':

- Schieneninfrastrukturvorhaben: Erhebliche positive Auswirkungen durch eine Steigerung des ÖV und eine damit insgesamt verbundene Reduktion der negativen Umweltauswirkungen des Verkehrssektors werden gegen die erheblichen negativen Auswirkungen, die durch die zusätzliche Lärmbelastung von Siedlungsgebieten entstehen, aufgewogen.

Schutzgüter ‚Kultur- und Sachgüter' und ‚Landschaft':

- Ähnlich gewichtige erhebliche positive sowie erhebliche negative Umweltauswirkungen werden gegeneinander aufgewogen.

B.2.4 Ebenenspezifische Ermittlung der Auswirkungen gebietsscharfer Festlegungen auf die Natura 2000-Verträglichkeit und die Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten

Für Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. Im Raumordnungsrecht ist diese Prüfverpflichtung entsprechend aufgenommen worden (vgl. § 7 Abs. 6 ROG).

Im Rahmen der Umweltprüfung wird eine ebenenspezifische Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung des Planwerkes durchgeführt. Sie berücksichtigt die entsprechenden rechtlichen Vorgaben.

Die potenziellen Vorbehaltsgebiete für den Rohstoffabbau, die Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen sowie Forschung und Entwicklung werden ab einer Gebietsgröße bzw. Erweiterung von i.d.R. 10 ha daraufhin geprüft, ob sie zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können. Auch für die festgesetzten Trassenbereiche ist dies zu prüfen.

Prüfgegenstände einer Natura 2000-Vorprüfung sind:

- natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind

Den entscheidenden Bewertungsschritt im Rahmen der FFH-VP stellt die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen dar. Die Erheblichkeit kann immer nur einzelfallbezogen ermittelt werden, wobei als Kriterien u. a. Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigung heranzuziehen sind. Rechtlich kommt es darauf an, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, nicht darauf, dass dies nachweislich so sein wird. Eine hinreichende Wahrscheinlichkeit des Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen genügt, um zunächst die Unzulässigkeit eines Projekts oder Plans auszulösen. Zur Ermittlung von Erheblichkeiten stehen verschiedene Arbeitshilfen und Fachkonventionen zur Verfügung (vgl. LAMBRECHT et al. 2007, BFN O.J., GARNIEL et al. 2010), welche in die Untersuchungen einbezogen wurden.

Für die ebenenspezifische Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit wurden räumliche, digital vorliegende Daten zu FFH-Lebensraumtypen sowie Lebensstätten in der jeweiligen Natura 2000-Gebietskulisse verwendet. Für die Artvorkommen bzw. Lebensstätten von Vogelarten in den SPA-Gebieten lagen keine räumlichen Daten vor. Daher wurde für die Ermittlung des aktuell potenziellen Vorkommens der Vogelarten der EU-Vogelschutz-Richtlinie das Internetportal zu Natura 2000 im Saarland (www.saarland.de/natura2000.htm) genutzt, wenngleich eine räumliche Zuordnung der Vogelarten nicht möglich war. Als weitere Hinweise für ein mögliches Vorkommen relevanter Tier- und Pflanzenarten wurden ABDS-Artnachweise des Saarlandes einbezogen, welche flächendeckend entsprechende Fundorte aufweisen. Neben aktuellen Artenkartierungen der letzten fünf Jahre wurden hier auch ältere Daten (ab dem Jahr 2000) einbezogen, welche als Hinweise auf ein aktuell mögliches Vorkommen der betreffenden Arten zu verstehen sind.

Maßgebliche Datengrundlagen für die Ermittlung einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§ 44 ff. BNatSchG bilden ebenfalls die ABDS-Artnachweise des Saarlandes. Dargestellt werden Vorkommen innerhalb des Gebiets und in ihrem nahen

Umfeld sowie unter Berücksichtigung ihrer Raumansprüche auch innerhalb des weiteren Umfelds (u. a. für Fledermausarten, Wildkatze). Auch bei der Beurteilung des besonderen und strengen Artenschutzes wurden neben Artenkartierungen der letzten fünf Jahre ältere Daten (ab dem Jahr 2000) einbezogen, um auch hier Hinweise auf ein aktuell mögliches Vorkommen dieser Arten geben zu können. Da Artennachweise streng und besonders geschützter Arten innerhalb des Untersuchungsraums von besonderer Relevanz sind, sind diese mit genauem Kartierungsdatum angegeben, während Fundorte im näheren und weiteren Umfeld hinsichtlich ihres Kartierungszeitpunkts zusammengefasst dargestellt sind.

Zur Prüfung der Betroffenheit von Natura 2000-Belangen sowie der Betroffenheit von Artenschutzbelangen gemäß § 44 BNatSchG wurde zudem eine vierstufige Bewertungsskala eingeführt, welche für das jeweils geplante Vorhaben folgende überschlägige Prognose der Erheblichkeit/ Betroffenheit erlaubt:

Tabelle B-10) Einschätzung der Betroffenheit von Natura 2000-Belange sowie Betroffenheit von Artenschutzbelange gemäß § 44 BNatSchG

	Ergebnis der ebenenbezogenen Prüfung	**Folgerung für weiteres Vorgehen**
A	• Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine relevanten Artvorkommen vorhanden / keine erheblichen Betroffenheiten der Schutzgegenstände Natura 2000 zu erwarten	• Keine vertiefte Prüfung, vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung, notwendig
B	• Nach derzeitigem Kenntnisstand sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände/ erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände Natura 2000 gegeben bzw. wahrscheinlich. Erhebliche Beeinträchtigungen sind voraussichtlich vermeidbar, minimierbar und/oder ausgleichbar • Relevante Artenvorkommen / Schutzgegenstände Natura 2000 sind bekannt • Für ggf. verbleibende Tatbestände / erhebliche Beeinträchtigungen sind Vermeidungs-, Minimierungs-, Kohärenzsicherungs- /CEF-Maßnahmen auf nachgeordneter Prüfungs- und Genehmigungsebene festzusetzen	Planung kann auf nachgeordneter Prüfungs- und Genehmigungsebene weiterverfolgt werden: • die erforderlichen, umfänglichen Planungsunterlagen sind auf der Prüfungs- und Genehmigungsebene zu erbringen • zu Beginn des Genehmigungs-verfahrens sind frühzeitig Möglichkeiten der vorgezogenen Vermeidung-, Minimierung, CEF-Kohärenzsicherungsmaßnahmen zu prüfen / durchzuführen • erforderlichenfalls im Genehmigungsverfahren Maßnahmen unter Einbezug zeitlicher Entflechtung von Maßnahmenumsetzung und Realisierung der Planung festsetzen
C	• Nach derzeitigem Kenntnisstand sind erhebliche negative Beeinträchtigungen gegeben. • Relevante Artenvorkommen / Natura 2000-Lebensstätten, -Lebensraumtypen bekannt bzw. zu erwarten • Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände / erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände Natura 2000 voraussichtlich gegeben • Keine Vermeidung durch Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- oder CEF-Maßnahmen möglich • Ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens erscheint nicht möglich	• Planung nicht realisierbar und damit mittelbar rechtlich unzulässig • Aus Gründen des zwingenden öffentlichen Interesses und der Alternativlosigkeit eines Vorhabens kann die Realisierbarkeit möglicherweise über eine Ausnahme geregelt werden.

D	• Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung relevanter Artenvorkommen / Betroffenheit der Schutzgegenstände Natura 2000 • Erhebliche Konflikte sind mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten, können aufgrund von Kenntnisdefiziten jedoch nicht mit Sicherheit angenommen werden.	Entweder Planung aufgeben oder falls Planung weiterverfolgt werden soll: • Dokumentation des Kenntnisdefizites in der Begründung zur landesplanerischen Festlegung und Hinweis auf notwendige Untersuchungen auf nachfolgender Prüfungs- und Genehmigungsebene

Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Arten- und Habitatschutz zulässt. Aus diesem Grund, und da auf der Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Vorhaben vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange erst im Rahmen des durchzuführenden Raumordnungsverfahrens bzw. Genehmigungsverfahrens sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

ANHANG C Gebietsbriefe (vgl. Kapitel 4.4)

Steckbriefe zu den vertiefend untersuchten Festlegungen des Landesentwicklungsplans mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Für eine Übersicht zum konkreten methodischen Vorgehen siehe Anhang B.

1 Vorranggebiete für Gewerbe, Dienstleistung und Industrie

1.1 Bexbach, Kraftwerk Bexbach

Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

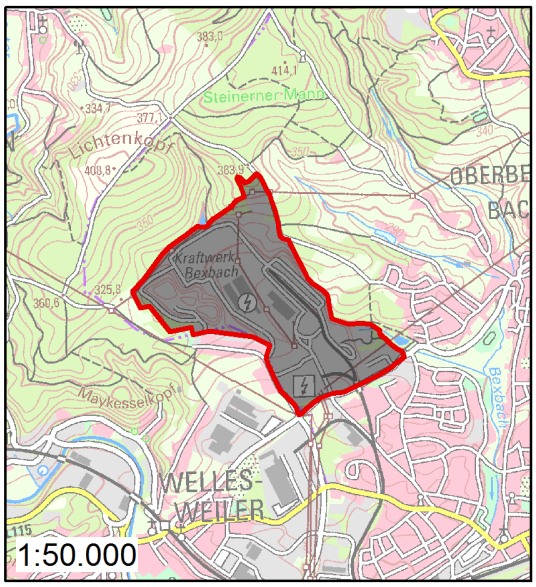
Vorhaben Kraftwerk Bexbach **Gemeinde** Bexbach

Gebietsgröße ca. 119 ha **Konversion ca. 119 ha**

Planung

Auf lange Sicht soll das Kohlekraftwerk Bexbach stillgelegt werden. Die Fläche des Kraftwerkes soll als Konversionsfläche für Gewerbe, Dienstleistung und Industrie gesichert werden. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Gebietscharakteristik

Bei der geplanten Fläche handelt es sich um eine Konversionsfläche. Das Gebiet grenzt zum größten Teil an Waldflächen an, die als multifunktionale Grünzonen eingestuft sind. Die südliche Grenze verläuft entlang von Siedlungsbereichen. In unmittelbarer Nähe befindet sich das Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung „Neunkirchen-Wellesweiler/Bexbach".

Vorbelastungen

Standort Kohlekraftwerk

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit dieser Festlegung des Landesentwicklungsplans sind voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf die Schutzgüter verbunden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die Fläche, bei Stilllegung des Kraftwerks, nicht als Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung gesichert. Findet keine andere Nutzung statt, ist auf lange Sicht davon auszugehen, dass auf der Fläche natürliche Sukzession stattfindet.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	o Empfindliche Siedlungsbereiche liegen im südlichen Wirkungsraum der Festlegung. Auf Grund der jetzigen Nutzung sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o Dicht an der nördlichen Grenze des Gebietes befindet sich ein Naturdenkmal (Baumgruppe). Auf Grund der jetzigen Nutzung sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden. Hinzuweisen ist auf eine Überschneidung der Ausweisung mit einem LSG (3ha).
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	o Mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden. Hinzuweisen ist jedoch darauf, dass ein Teil eines geschützten Biotopes, Teichanlage entlang des Eberfurtbachs sich innerhalb des Gebietes befindet.
Boden	o Im südöstlichen Teil des Gebietes, entlang des Eberfurtbachs, weist der Boden ein hohes Biotopentwicklungspotential auf. Auf Grund der jetzigen Nutzung sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	o Im südlichen Teil des Gebietes kommt es zur Überschneidung mit dem geplanten Wasserschutzgebiet III „WSG Bexbach 3“. Rund die Hälfte des Gebietes liegt auf einem Untergrund mit hoher Grundwasserleitfähigkeit. Auf Grund der jetzigen Nutzung sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung	
Es sind keine Schutzgegenstände im Wirkraum; keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten; nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung auf nachgeordneter Planungsebene, vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung, nicht erforderlich.	A

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Wechselkröte, Mauereidechse, Russischer Bär (innerhalb); Spanische Flagge, Zwergfledermaus, Hirschkäfer (im nahen Umfeld); weitere Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus) im weiteren Umfeld; Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.* (siehe S. C-51)	**B**

Geprüfte Alternativen

keine Alternativen vorhanden; umfasst vollständig das Werksgelände des Kraftwerkes Weiher sowie angrenzende bestehende gewerbliche Bauflächen; deckt sich weitgehend mit der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Entwicklung des Gebietes gilt es die Lage des geschützten Biotopes zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist.
- Bei der Entwicklung des Gebietes gilt es die Lage des geschützten Naturdenkmals zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist.
- Bei der weiteren Konkretisierung des Gebietes sollte die Überlagerung mit dem geplanten Wasserschutzgebiet „WSG Bexbach 3“ vermieden werden

1.2 Ensdorf, Saarplateau

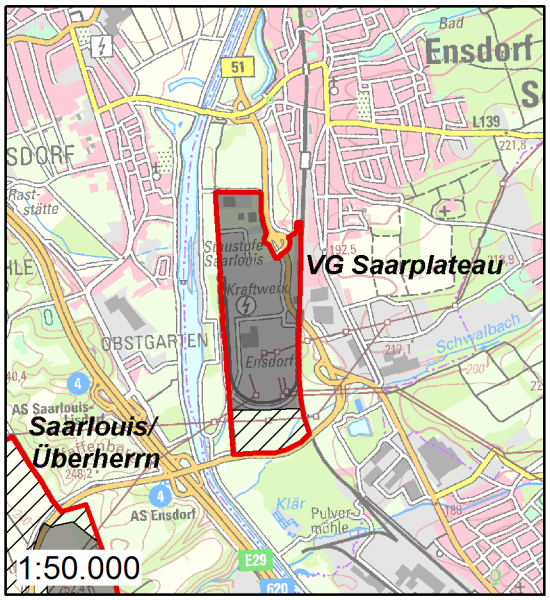
Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben Saarplateau	**Gemeinde** Ensdorf
Gebietsgröße ca. 79 ha	**Erweiterungen ca. 13 ha**

Planung

Die Planung umfasst das ehemalige Kraftwerksgelände Ensdorf. Im nördlichen Teil bestehen bereits Gewerbeflächen. Zusätzlich wird im südlichen Teil des Vorranggebietes eine Fläche von 13 ha als Erweiterung ausgewiesen. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Vorranggebiet

Neuplanung

Bestand und bestehende Planung

Gebietscharakteristik

Das Gebiet liegt nahe der A 620 und wird südlich von B 269 eingerahmt. Westlich ist das Gebiet durch die Saar begrenzt, östlich durch eine Schienentrasse.

Vorbelastungen

Ein Großteil des Vorranggebietes besteht aus Bestandsflächen und Konversionsflächen. Eine Schienentrasse verläuft in Nord-Süd-Richtung direkt an der östlichen Grenze des Gebietes. Im nordöstlichen Bereich verläuft die B 51 durch das Gebiet. Die Saar ist in diesem Abschnitt stark überformt.

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf die Schutzgüter „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“, „Boden“, „Wasser“ und „Klima“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die Konversionsfläche nicht als Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung gesichert. Findet keine andere Nutzung statt, ist auf lange Sicht von einer natürlichen Sukzession der Fläche auszugehen. Die Fläche im Norden des Gebietes würde auf Grund der Festlegung nicht in Anspruch genommen werden.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	- - Erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Flächeninanspruchnahme Grünzäsur Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	- - Erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Flächeninanspruchnahme zwei geschützter Biotope Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	- - Erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Flächeninanspruchnahme von Böden mit sehr hohem Biotopentwicklungspotential Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	- Erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Flächeninanspruchnahme von zwei Bachläufen • Lage der Saar innerhalb des Wirkraums des Vorranggebietes Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erheblich negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	- Erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Flächeninanspruchnahme von Kaltluftabfluss und Kaltluftentstehungsgebiet Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erheblich negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung	
Es sind keine Schutzgegenstände im Wirkraum; keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten; nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung auf nachgeordneter Planungsebene, vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung, nicht erforderlich.	A

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Fledermäuse (Große Hufeisennase, Rauhautfledermaus), Reptilien (Mauereidechse, Zauneidechse innerhalb des Vorhabenbereichs); Zwergfledermaus (500m-Umfeld); Wildkatze im weiteren Umfeld; Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vertiefende Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob bestehende Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können.* (siehe S. C-51)	**D**

Geprüfte Alternativen

keine Alternativen vorhanden; umfasst überwiegend bereits bestehende gewerbliche Bauflächen sowie das Areal des Steinkohlekraftwerks Ensdorf; insofern handelt es sich überwiegend um Bestand bzw. Konversionsflächen; liegt weitgehend innerhalb der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen

In der Umgebung befindet sich das VG *Saarlouis/Überherrn,* eine geplante Trassenführung und das Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung *Schwalbach*. Kumulative Wirkungen sind möglich.

Die Freifläche, die als Erweiterung des Vorranggebietes geplant ist, übernimmt wichtige Funktionen in einem stark urbanisierten Gebiet.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Entwicklung des Gebietes gilt es, die Lage der geschützten Biotope zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist.
- Bei der Entwicklung des Gebietes gilt es, die Lage der Grünzäsur zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist.
- Bei der Konkretisierung des Gebietes sollte der Erhalt der Bachläufe berücksichtigt werden.
- Die Versiegelung ist auf das erforderliche Minimum zu beschränken.
- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.

1.3 Friedrichsthal, Maybach

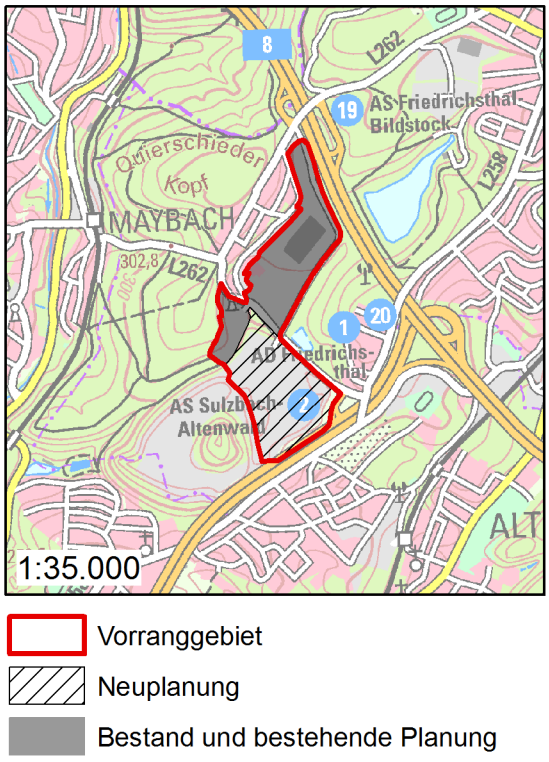
Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben Maybach	**Gemeinde** Friedrichsthal
Gebietsgröße ca. 40 ha	**Erweiterungen ca. 19 ha**

Planung

Das Vorranggebiet liegt auf dem Gebiet der ehemaligen Grube Maybach. Der nördliche Teil des Vorranggebietes ist bereits bebaut. Die Planung umfasst im südlichen Teil eine Konversionsfläche. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Gebietscharakteristik

Das Gebiet liegt zwischen A 8 und A 623. Im Süden grenzt das Gebiet direkt an die A 623, die das Vorranggebiet von den Siedlungsflächen im Süden abgrenzt. Im Westen grenzt das Gebiet an die Halde Maybach. Im Norden und Osten des Gebietes liegen Siedlungs- und Waldflächen.

Vorbelastungen

- Vorbelastung durch direkte Lage an der Autobahn
- Bestehende Gewerbe- und Industrieflächen
- Vorbelastungen der Konversionsfläche durch Bergwerkbetrieb

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“, verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die Konversionsfläche nicht als Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung gesichert. Findet keine andere Nutzung statt, ist auf lange Sicht davon auszugehen, dass auf der Fläche natürliche Sukzession stattfindet.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	o Umweltauswirkungen: • Lage empfindlicher Siedlungsbereiche innerhalb der Wirkzone des VG Es liegt eine Vorbelastung der Gebiete durch die Autobahn und bestehende Gewerbeflächen vor, daher sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o Umweltauswirkungen: • Lage von Naturdenkmal auf Bestandsfläche • Lage von drei Naturdenkmälern innerhalb der Wirkzone von VG • Lage von zwei besonderen Standorten Industriekultur. Allerdings starke Vorbelastung durch Autobahn und Bestandsflächen. Mit der Festlegung sind daher aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	-- erhebliche negative Umweltauswirkung: • Inanspruchnahme von Grünzäsur durch VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	o Umweltauswirkungen: • Lage des Kerngebietes LIK.Nord innerhalb der Wirkzone von VG, allerdings Vorbelastung durch Bestandsfläche • Lage eines geschützten Biotopes innerhalb der Wirkzone von VG, allerdings Trennung durch Autobahn und Vorbelastung Autobahn. Mit der Festlegung sind daher aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	o Lage innerhalb einer regionalen Grünzone mit wichtigen klimatischlufthygienischen Ausgleichsfunktionen; allerdings ist keine Funktionseinschränkung zu erwarten. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung

- keine Betroffenheit

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes

Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Wechselkröte (nahes Umfeld); Heidelerche; Fledermäuse (Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus) im weiteren Umfeld; Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.* (siehe S. C-51)	**B**

Geprüfte Alternativen

keine Alternativen vorhanden; umfasst überwiegend bereits bestehende gewerbliche Bauflächen auf dem ehemaligen Grubengelände Maybach sowie der Bergehalde Maybach; insofern handelt es sich um Bestand bzw. Konversionsflächen; liegt weitgehend innerhalb der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.
- Bei der Planung ist die unmittelbare Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Bei der Ausarbeitung der Planung ist die Bedeutung des Gebietes als Industriestandort für das kulturelle Erbe zu berücksichtigen
- Bei der Entwicklung des Gebietes gilt es die Lage der Grünzäsur zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist
- Die Versiegelung ist auf das erforderliche Minimum zu beschränken.
- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.
- Das Vorhaben des Naturschutzprojektes LIK.Nord gilt es bei der Ausführung der Planung zu berücksichtigen.

1.4 Großrosseln-Nassweiler, Am Hirschelheck

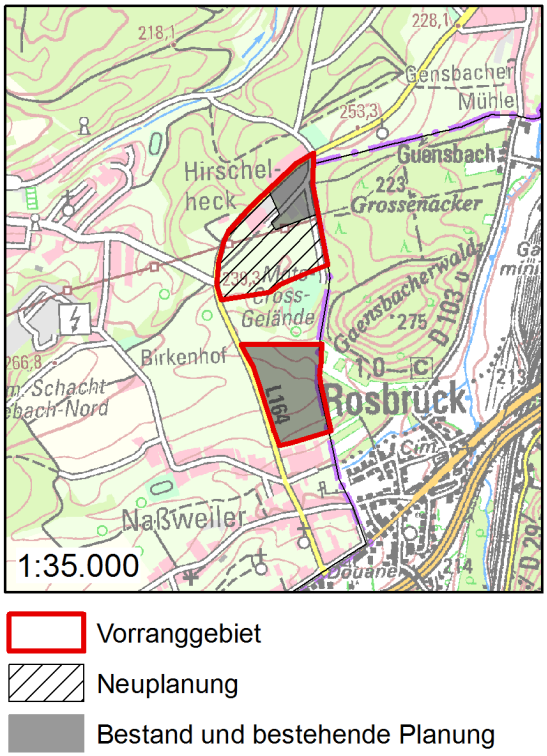
Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben	Am Hirschelheck	**Gemeinde**	Großrosseln-Nassweiler
Gebietsgröße ca. 33 ha		**Erweiterungen ca. 16 ha**	

Planung

Geplant ist ein Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern. Miteingebunden in die Planung sind eine Bestandsfläche, sowie eine geplante Gewerbefläche. Hinzu kommt eine Flächenerweiterung auf landwirtschaftlicher Fläche.

Abbildung



Gebietscharakteristik

Das Gebiet liegt entlang der L 164 und gliedert sich in zwei Teile, die durch eine Motocrossstrecke getrennt sind.

Vorbelastungen

Bestehende Gewerbeflächen

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die landwirtschaftliche Fläche nicht als Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche auszugehen. Somit bliebe die als Erweiterung vorgesehene Fläche als Freiraum mit positiven Auswirkungen erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	-
	erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Lage von siedlungsnahen Freiräumen innerhalb der Wirkzone des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	-
	erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Inanspruchnahme eines erheblichen Teils eines kleinen Landschaftsschutzgebietes (< 10 ha) • Lage von Landschaftsschutzgebiet innerhalb der Wirkzone des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	--
	erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Inanspruchnahme von geschütztem Biotop durch VG • Lage von Naturschutzgebiet innerhalb der Wirkzone von VG • Lage zweier geschützter Biotope innerhalb der Wirkzone von VG • Inanspruchnahme besonderer Habitatstrukturen durch VG • Lage besonderer Habitatstrukturen innerhalb der Wirkzone des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	o
	Randliche Lage des VG innerhalb Grünzone und Kaltluftentstehungsgebiet. Daher sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung	
Erhebliche Auswirkungen auf die Lebensräume der Vogelarten im benachbarten VSG „Warndt“ (ab 210m entfernt) durch betriebsbedingte akustische Störungen (störungsempfindliche Arten wie Ziegenmelker, Mittelspecht, Schwarzsprecht, Grausspecht, Waldschnepfe u.a.) können nicht ausgeschlossen werden; Summationswirkungen mit bereits genehmigten Gewerbegebieten möglich; Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichsmaßnahmen sind jedoch denkbar; Auf nachgeordneter Planungsebene ist, vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung, eine Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung des Natura 2000-Gebiets durchzuführen. * (siehe S. C-51)	**B**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Thymian-Ameisenbläuling (nahes Umfeld); Fledermäuse im weiteren Umfeld (2000m) (Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Zwergfledermaus) Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.* (siehe S. C-51)	**B**

Geprüfte Alternativen

keine; umfasst teilweise bestehende gewerbliche Bauflächen und liegt vollständig innerhalb der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Planung ist die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiräumen zu berücksichtigen
- Es gilt zu prüfen, in wie weit das LSG durch die Flächeninanspruchnahme beeinträchtigt wird
- Die Lage der geschützten Biotope ist bei der Planung zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist
- Die Lage des Naturschutzgebietes ist bei der Planung zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist
- Die Lage besonderer Habitatstrukturen ist bei der Planung zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist
- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.

1.5 Merzig-Ripplingen

Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

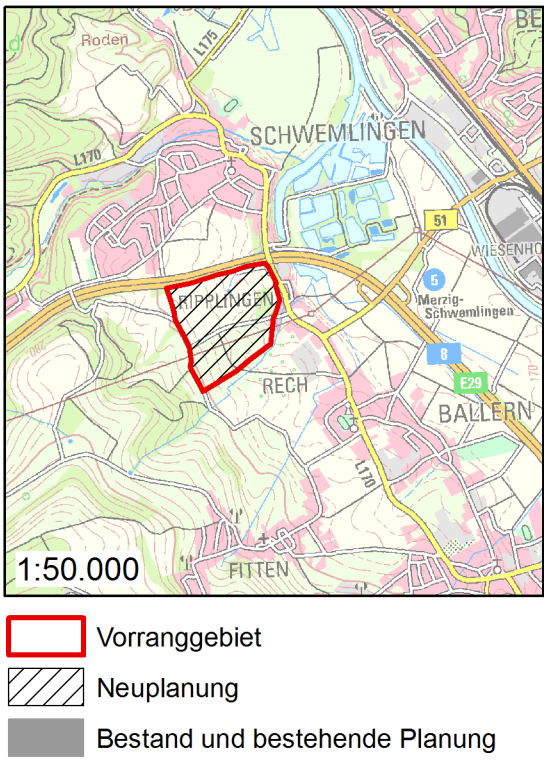
Vorhaben Merzig-Ripplingen **Gemeinde** Merzig-Ripplingen

Gebietsgröße ca. 40ha

Planung

Bei der Planung handelt es sich um eine Neuplanung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung auf hauptsächlich landwirtschaftlich genutzter Fläche. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Gebietscharakteristik

Das Gebiet liegt in der Nähe der Ausfahrt der A 8 Merzig-Schwemlingen. Im Norden grenzt das Gebiet direkt an die A 8. Im Osten grenzt das Gebiet zum Teil an die L170. Südlich und östlich liegen landwirtschaftlich genutzte Bereiche.

Vorbelastungen

Vorbelastung durch A 8 und L 170

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Boden“, „Wasser“ und „Klima“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die landwirtschaftliche Fläche nicht als Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche auszugehen. Somit bliebe die Fläche als Freiraum mit positiven Auswirkungen erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	- erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Lage von siedlungsnahen Freiräumen innerhalb der Wirkzone des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	o Umweltauswirkungen: • Lage des Vorranggebietes innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück Durch die Vorbelastung durch die Autobahn sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	o Umweltauswirkungen: • Lage geschützter Biotope innerhalb der Wirkzone VG, allerdings Trennung und Vorbelastung durch Autobahn und Landstraße. Mit der Festlegung sind daher aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	-- erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Inanspruchnahme von Böden mit sehr hohem und hohem Ertragspotenzial im gesamten Gebiet Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	- erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Inanspruchnahme von Bachlauf mit Quelle durch VG • Lage von Bachläufen innerhalb der Wirkzone des VG • Inanspruchnahme von Böden mit mittlerem-hohem Retentionsvermögen Es besteht z.T. eine Vorbelastung durch die Autobahn. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	- erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Zerschneidung von Kaltluftentstehungsgebiet Es gilt die teilweise Vorbelastung des Kaltluftentstehungsgebietes durch die Autobahn zu berücksichtigen. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische Natura 2000-Prüfung	
Erhebliche betriebsbedingte Störungen (akustische / optische Reize) störungsempfindlicher Vogelarten (u. a. Rohrweihe, Rohrdommel, Wiesenweihe, Bruchwasserläufer, Fischadler) des benachbarten Vogelschutzgebiets („Saaraue bei Schwemlingen“ > 160m Entfernung) sind je nach Lage zum Gewerbegebiet potenziell möglich; Summationswirkungen zusammen mit bestehenden Gewerbegebieten; Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichsmaßnahmen sind denkbar. Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung eine Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung des VSGs durchzuführen. * (siehe S. C-51)	**B**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Libellen (Zierliche Moosjungfer, Keilfleck-Mosaikjungfer, Kleine Königslibelle, Zweifleck, Gemeine Keiljungfer, Spitzenfleck), Biber (im nahen Umfeld); Fledermäuse (Große Hufeisennase, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus), Wildkatze (im weiteren Umfeld); Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.* (siehe S. C-51)	**B**

Geprüfte Alternativen

keine; Teil des Masterplans „Industrieflächen“ sowie der geplanten Fortschreibung des Masterplans „Industrieflächen 2.0“ des MWAEV; liegt nahezu vollständig innerhalb der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Planung ist die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiräumen zu berücksichtigen
- Bei der Planung gilt es die Lage des Gebietes innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück und die Nähe zu Landschaftsschutzgebieten zu berücksichtigen.
- Die Lage des geschützten Biotopes gilt es bei der Konkretisierung der Planung zu berücksichtigen
- Die Lage von Bachläufen gilt es bei der Konkretisierung der Planung zu berücksichtigen
- Für ein ausreichendes Retentionsvermögen der Landschaft ist Sorge zu tragen
- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen

1.6 Nonnweiler, An der Trierer Straße

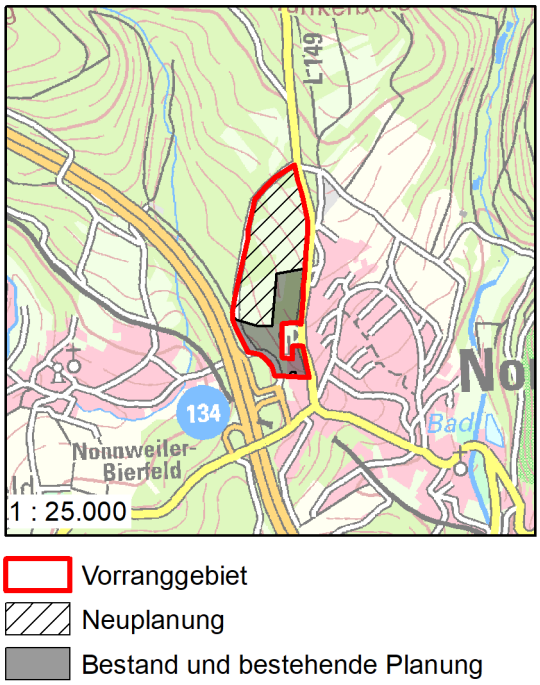
Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben	An der Trierer Straße	**Gemeinde**	Nonnweiler/ Bierfeld
Gebietsgröße ca. 17ha		**Erweiterungen ca. 11 ha**	

Planung

Geplant ist die Ausweisung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung mit Erweiterung eines bestehenden Gewerbe- und Industriegebiets. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern. Im Norden des Gebietes liegt die Erweiterung auf landwirtschaftlicher Fläche, im Süden umfasst das Gebiet Siedlungsbereiche.

Abbildung



Gebietscharakteristik

Das Gebiet liegt zwischen A 1 im Westen und L 149 im Osten und Süden des Gebietes. Der Norden des Gebietes grenzt an ein Waldgebiet.

Vorbelastungen

- Vorbelastungen durch Bestand
- Vorbelastungen durch A 1 und L 149

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Wasser“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die landwirtschaftliche Fläche nicht als Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche auszugehen. Somit bliebe die Fläche als Freiraum mit positiven Auswirkungen erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	- erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Lage von siedlungsnahen Freiräumen innerhalb der Wirkzone des VG • Lage von empfindlichen Siedlungsbereichen mit Vorbelastung innerhalb der Wirkzone des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	o Umweltauswirkungen: • Lage des Vorranggebietes innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück • Lage erholungsrelevanter Waldgebiete innerhalb der Wirkzone VG Durch die Vorbelastung durch die Autobahn sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	-- erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Lage dreier geschützter Biotope innerhalb der Wirkzone des VG, z.T. Vorbelastung durch Autobahn. • Lage besonderer Habitatstrukturen innerhalb der Wirkzone des VG • Inanspruchnahme von Biotopverbundfläche durch VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	- erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Lage von Bachläufen innerhalb der Wirkzone des VG Z.T. starke Vorbelastung durch Autobahn und Bestandsflächen. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische Natura 2000-Prüfung	
Gebiet mit potenzieller Bedeutung als Jagd-/ Nahrungsraum für Uhu sowie Fledermäuse; zudem potenziell Leitstrukturen gegeben; Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand möglich. **Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden.** Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung eine Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. * (siehe S. C-51)	**B**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut (innerhalb); Kleines Knabenkraut, Wald-Läusekraut im nahen Umfeld); Fledermäuse (Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Langohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus), Wildkatze (im weiteren Umfeld); Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.* (siehe S. C-51)	**B**

Geprüfte Alternativen

Neue Fläche; aufgrund der flächeneigenen Kriterien (u. a. Größe, Zuschnitt, Topografie, Restriktionen) sowie der städtebaulichen und infrastrukturellen Situation und Einbindung (u. a. siedlungsstrukturellen Lage im Zentralen Ort, Autobahnentfernung), bestgeeignete Fläche.

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Planung ist die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiräumen zu berücksichtigen
- Bei der Planung ist die unmittelbare Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen
- Bei der Planung gilt es die Lage des Gebietes innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück und der räumliche Bezug zum Nationalpark Hunsrück-Hochwald zu berücksichtigen
- Die Lage von geschützten Biotopen, besonderen Habitatstrukturen und Biotopverbundflächen gilt es bei der Planung zu berücksichtigen. Es gilt zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist
- Die Lage von Oberflächengewässern ist bei der Planung des Gebietes zu berücksichtigen

1.7 Perl-Besch

Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

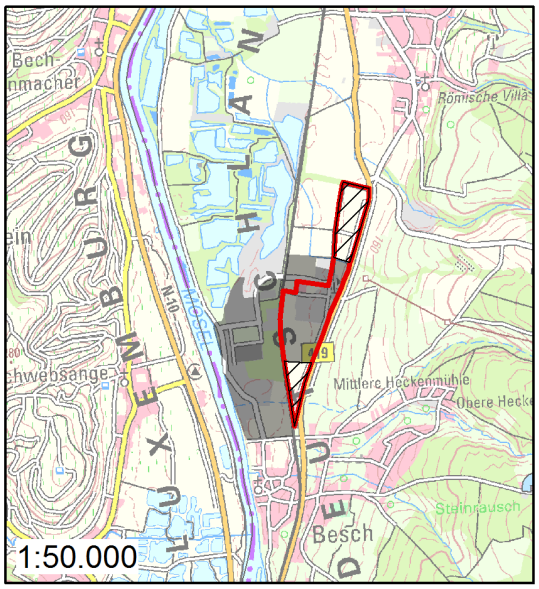
Vorhaben Perl-Besch	**Gemeinde** Perl-Besch
Gebietsgröße ca. 30 ha	**Erweiterungen ca. 12 ha**

Planung

Geplant ist ein Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung bestehend aus Erweiterungen im Norden und Süden sowie Bestandflächen.

Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Neuplanung

Vorranggebiet

Bestand und bestehende Planung

Gebietscharakteristik

Lage des Gebietes zwischen B 419 im Osten des Gebietes und der Mosel im Westen des Gebietes. Im Süden grenzt das Gebiet an Besch. Im Nordwesten des Gebietes liegen Weihner entlang der Mosel, im Nordosten landwirtschaftliche Fläche. Eine Schienentrasse verläuft in Nord-Südausrichtung im Westen des Gebietes.

Vorbelastungen

- Vorbelastung durch Bestandsflächen sowie B 419
- Vorbelastung durch Schienentrasse

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wären die Flächen zur Erweiterung nicht für die Nutzung als Gewerbe-, Industrie- oder Dienstleistungsgebiete gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Erweiterungsfläche auszugehen. Somit bliebe die Fläche als Freiraum mit positiven Auswirkungen erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	o Umweltauswirkungen: • Lage Siedlungsbereiche mit Vorbelastung innerhalb der Wirkzone des VG • Lage von siedlungsnahem Freiraum mit Vorbelastung innerhalb der Wirkzone des VG Auf Grund der starken Vorbelastungen durch Bestand, Bundesstraße und Schienentrasse, ist davon auszugehen, dass mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden sind.
Kultur- und Sachgüter	o Umweltauswirkungen: • Randliche Betroffenheit von Agrarlandschaft durch Flächeninanspruchnahme durch VG, allerdings starke Vorbelastung durch Bestandsfläche und B 419 • Naturdenkmal und seine direkte Umgebung in der Wirkzone von VG. Allerdings Siedlungsfläche zwischen Denkmal und VG, sowie starke Vorbelastung der Siedlung durch Bestandsfläche Gewerbe und Industrie Mit der Festlegung sind daher aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	o Umweltauswirkungen: • Randliche Betroffenheit von Naturpark Saar-Hunsrück durch Flächeninanspruchnahme von VG, allerdings starke Vorbelastung durch Bestandsfläche und B 419 • Lage LSG innerhalb der Wirkzone von VG, jedoch Vorbelastung durch Bestandsfläche, B 419 und Schienentrasse • Lage zwischen zwei LSGs, allerdings bereits Zerschneidung durch B 419 und Schienentrasse. Mit der Festlegung sind daher aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	o Umweltauswirkungen: • Lage eines geschützten Biotopes mit Vorbelastungen innerhalb der Wirkzone des VGs Auf Grund der starken Vorbelastungen durch Bestand, ist davon auszugehen, dass mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	-- Erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Inanspruchnahme von Böden mit hohem Ertragspotential (12 ha) • Inanspruchnahme von Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial (1 ha) Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	- Erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Lage des VG auf überflutungsgefährdeten Flächen (8 ha) • Lage von größerem Fließgewässer mit schlecht-sehr schlechtem ökologischem Zustand oder Potential innerhalb des Wirkraums des VG • Inanspruchnahme von Böden mit hohem Retentionsvermögen (12 ha) • Inanspruchnahme Bachläufe (inkl. 50 m Umgriff) Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Klima und Luft	**O**
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung	
Gebiet (rd. 12,2 ha) in Auenlage zwischen Natura 2000-Gebiet „Moselaue bei Nenning“ (direkt angrenzend) sowie Röllbachschlucht und Lateswald bei Nenning (benachbart), Verlust wichtiger Kohärenzbeziehungen zwischen diesen Gebieten möglich; Mitnutzung als wichtiger Nahrungs-/ Jagdraum verschiedener Vogelarten anzunehmen; zudem betriebsbedingte potenziell erhebliche Störungen der Lebensräume verschiedener Vogelarten insbesondere der feuchten Niederungen (u.a. Fischadler, Rohrdommel, Kornweihe, Kampfläufer, Bruchwasserläufer) möglich; darüber hinaus potenzieller Verlust an Leitstrukturen für vorkommende Fledermausarten (Große Hufeisennase, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus) nicht auszuschließen; Summationswirkungen mit bereits genehmigten, angrenzenden Gewerbeflächen (rd. 75 ha); Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichsmaßnahmen sind zu prüfen. Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände möglich. Es sind vertiefende Untersuchungen notwendig hinsichtlich der Betroffenheit der Natura2000-Schutzgegenstände der Natura 2000-Gebiete „Moselaue bei Nenning“ und „Röllbachschlucht und Lateswald bei Nenning“. Vermeidungs-, Minimierungs-, Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind zu prüfen. * (siehe S. C-51)	**D**

Besonderer Artenschutz	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): 200m Umfeld: Kammmolch (1 Artnachweis), 500 m-Umfeld: Große Hufeisennase (1 Artnachweis), 2000 m-Umfeld: Große Hufeisennase (2 Artnachweise), Großer Abendsegler (1 Artnachweis) Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden.* (siehe S. C-51) Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.	**B**

Geprüfte Alternativen
Keine Alternativen vorhanden; umfasst teilweise bereits bestehende gewerbliche Bauflächen und ist Teil des Masterplans „Industrieflächen“ sowie der geplanten Fortschreibung des Masterplans „Industrieflächen 2.0“ des MWAEV; liegt vollständig innerhalb der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen
Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen
• Bei der Planung ist die unmittelbare Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen • Bei der Planung gilt es die Lage des Gebietes innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück und die unmittelbare Nähe zu Landschaftsschutzgebieten zu berücksichtigen • Die Lage von geschützten Biotopen, besonderen Habitatstrukturen und Biotopverbundflächen gilt es bei der Planung zu berücksichtigen. Es gilt zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist • Die wertvollen Böden des Gebietes sind bei der Planung zu berücksichtigen • Die Lage geplanter Wasserschutzgebiete gilt es bei der Planung zu berücksichtigen • Die Lage des Vorranggebietes auf überflutungsgefährdeten Flächen gilt es bei der Planung zu berücksichtigen. Ein ausreichender Hochwasserschutz ist sicherzustellen. Auswirkungen auf andere Gebiete gilt es zu beachten • Die Lage von Oberflächengewässern ist bei der Planung zu berücksichtigen

1.8 Quierschied, Kraftwerk Weiher

Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben Kraftwerk Weiher **Gemeinde** Quierschied/ Quierschied

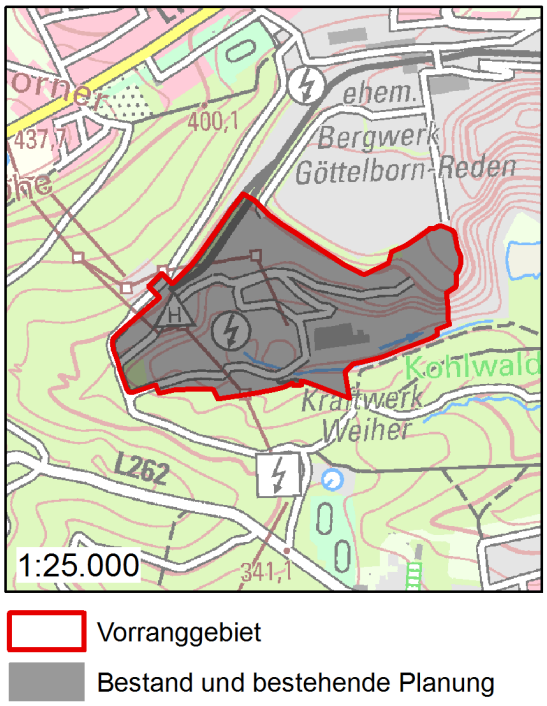
Gebietsgröße ca. 47 ha **Konversion ca. 47 ha**

Planung

Geplant ist die Sicherung der Flächen des Steinkohlekraftwerkes Weiher bei Stilllegung als Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung.

Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Vorranggebiet

Bestand und bestehende Planung

Gebietscharakteristik

Das Gebiet ist von Waldflächen umschlossen und grenzt im Norden an das ehemalige Bergwerk Göttelborn-Reden.

Vorbelastungen

Vorbelastung durch Kraftwerk und angrenzendes ehemaliges Bergwerk.

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit dieser Festlegung des Landesentwicklungsplans sind voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf die Schutzgüter verbunden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die Fläche, bei Stilllegung des Kraftwerks, nicht als Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung gesichert. Findet keine andere Nutzung statt, ist auf lange Sicht davon auszugehen, dass auf der Fläche natürliche Sukzession stattfindet.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	**o** Entlang des Gebietes liegen siedlungsnahe Waldflächen und es verläuft eine Radroute, allerdings sind auf Grund der Vorbelastung mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	**o** Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	**o** Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	**o** Lage von Biotopverbundflächen innerhalb der Wirkzone des VG. Auf Grund der erheblichen Vorbelastung als Kohlekraftwerk sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	**o** Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	**o** Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	**o** Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische Natura 2000-Prüfung	
Bei der gegebenen Vorbelastung und durch gegebene Entfernung (> 960 m) ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für die genannten Natura 2000-Schutzgegenstände zu rechnen; Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist, vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung, auf der nachgeordneten Planungsebene nicht erforderlich.	**A**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Amphibien (Geburtshelferkröte, Wechselkröte) (innerhalb + Umfeld), Wechselkröte (im nahen Umfeld); Fledermäuse (Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus) sowie Libellen (Kleine Königslibelle, Zweifleck, Spitzenfleck, Kleiner Blaupfeil), Reptilien (Mauereidechse, Zauneidechse) im nahen Umfeld; viele weitere Fledermausarten sowie Wildkatze im weiteren Umfeld Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.* (siehe S. C-51)	**B**

Geprüfte Alternativen
keine Alternativen vorhanden; umfasst vollständig das Werksgelände des Kraftwerkes Weiher

Kumulative Wirkungen
Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen
• Bei der Planung, im Falle der Stilllegung, sind die Nähe zu den siedlungsnahen Waldflächen und die Nähe zu einem Radrundweg zu berücksichtigen • Bei der Planung, im Falle der Stilllegung, gilt es die unmittelbare Nähe zu Grünzügen und Grünzäsuren zu beachten • Die unmittelbare Nähe des Gebietes zu einem Naturschutzgebiet gilt es bei der Planung zu berücksichtigen • Die Lage der Biotopverbundflächen ist bei der Planung mit zu berücksichtigen.

1.9 Saarlouis/Überherrn

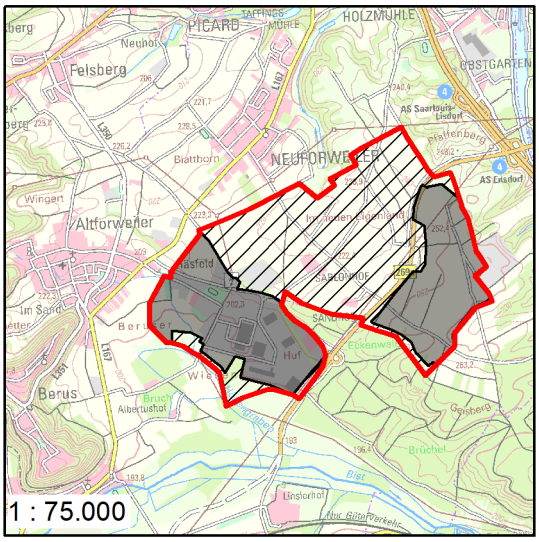
Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben	Saarlouis/Überherrn	**Gemeinde**	Saarlouis/Lisdorf/ Überherrn
Gebietsgröße ca. 510 ha		**Erweiterungen ca. 276 ha**	

Planung

Geplant ist die Ausweisung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung, das Bestandsflächen und eine erhebliche Flächenerweiterung auf landwirtschaftlich genutzter Fläche umfasst. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Vorranggebiet
Neuplanung
Bestand und bestehende Planung

Gebietscharakteristik

Das Gebiet liegt in unmittelbarer Nähe zur A 620 und zur Ausfahrt Ensdorf. Durchschnitten wird das Gebiet von der B 269. Umliegend befindet sich landwirtschaftlich genutzte Fläche. Im Süden des Gebietes schließt sich eine Waldfläche an. In der Nähe der nördlichen Grenze liegen Siedlungsbereiche.

Vorbelastungen

- Vorbelastung durch A 620 und B 269
- Vorbelastung durch Bestandsflächen

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“, „Boden“ und „Klima“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die landwirtschaftliche Fläche nicht als Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung gesichert. Es ist von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Erweiterungsfläche auszugehen. Somit bliebe die Fläche als Freiraum mit positiven Auswirkungen erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	-
	Flächeninanspruchnahme von Siedlungsfläche durch VG (< 5 ha). erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage empfindlicher Siedlungsbereiche innerhalb der Wirkzone des VG • Lage von siedlungsnahem Freiraum innerhalb der Wirkzone des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	-
	erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage von LSG innerhalb der Wirkzone von VG • Lage von Grünzug innerhalb der Wirkzone von VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	--
	erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage von Naturschutzgebiet innerhalb der Wirkzone von VG • Lage von geschützten Biotopen innerhalb der Wirkzone von VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	--
	erheblich negative Umweltauswirkungen • Inanspruchnahme von Böden mit mittlerem und hohem Ertragspotential Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	o
	erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage von VG innerhalb WSG III Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	--
	erheblich negative Umweltauswirkungen • Inanspruchnahme von Grünzone • Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsgebiet und Kaltluftabfluss Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung	
strukturreiches Offenland-Gebiet von erheblichem Ausmaß (rd. 280 ha) angrenzend an geplantes Vorbehaltsgebiet Rohstoffabbau (Wadgassen-Lisdorf, rd. 628 ha) und weiterer bereits bestehender Gewerbeflächen, umgeben von verschiedenen Natura 2000-Teilgebietsflächen im näheren Umfeld; nach derzeitiger Datenlage keine Betroffenheiten der umgebenen Natura 2000-Gebietskulisse; vertiefende Untersuchungen der Natura 2000-Verträglichkeit sind jedoch auf nachfolgender Planungsebene erforderlich **Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden.** Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung ein Nachweis der Natura 2000-Verträglichkeit („Rastgebiete im mittleren Saartal"; „Saaraue nordwestlich Wadgassen und „Eulenmühle/ Eulenmühle/Welschwies") erforderlich. * (siehe S. C-51)	**B**

Besonderer Artenschutz	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Kreuzkröte (innerhalb); Wechselkröte, Wildkatze, Fledermäuse (Große Hufeisennase, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus). Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.* (siehe S. C-51)	**B**

Geprüfte Alternativen
Keine Alternativen; das Gebiet umfasst teilweise bereits bestehende gewerbliche Bauflächen und ist Teil des Masterplans „Industrieflächen" sowie der geplanten Fortschreibung des Masterplans „Industrieflächen 2.0" des MWAEV; deckt sich weitestgehend mit der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt"

Kumulative Wirkungen
Eine kumulative Wirkung mit dem Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung „Wadgassen-Lisdorf" ist nicht auszuschließen. In der Umgebung befindet sich auch das VG *Ensdorf, Saarplateau.* Kumulative Wirkungen sind möglich.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen
• Bei der Planung ist die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiräumen zu berücksichtigen • Bei der Planung ist die unmittelbare Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen • Bei der Planung gilt es die unmittelbare Nähe zu Landschaftsschutzgebieten zu beachten. • Bei der Ausgestaltung der Planung sind die regionalen Grünzüge zu berücksichtigen • Es gilt die Lage von Naturschutzgebiet und geschützten Biotopen bei der Planung zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist • Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes III gilt es bei der Planung zu berücksichtigen • Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.

1.10 Saarwellingen, John

Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

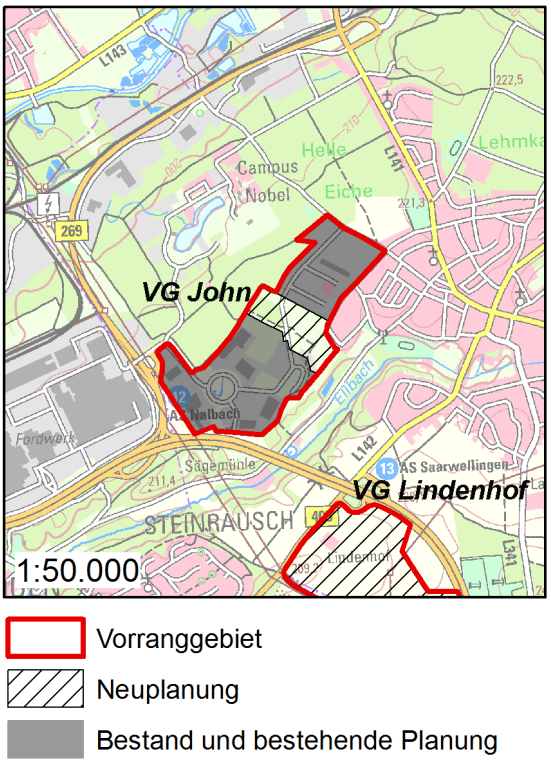
Vorhaben John	**Gemeinde** Saarwellingen/ Saarwellingen
Gebietsgröße ca. 88 ha	**Erweiterungen ca. 15 ha**

Planung

Geplant ist die Ausweisung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung, welches zwei Bestandsflächen durch eine Erweiterung verbindet.

Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Gebietscharakteristik

Das Gebiet liegt an der A 8 Ausfahrt Nalbach. Im Norden wird das Gebiet durch die A 8 und die B 269 begrenzt. Es schließt sich das großflächige Industriegebiet Saarlouis/ Dillingen an. Östlich des Gebietes liegt ein Bachlauf. Im Nordosten grenzt Saarwellingen direkt an das Gebiet. Im Westen ist das Gebiet von Waldflächen umschlossen. In der Mitte des Vorranggebietes liegt ein Freiraum, der das Gebiet in zwei Teile teilt.

Vorbelastungen

- Vorbelastungen durch die Nähe zu A 8 und B 269
- Vorbelastung durch Bestandsflächen

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Klima“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die Erweiterungsfläche nicht als Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung gesichert. Somit bliebe die Fläche als Freiraum mit positiven Auswirkungen erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	o Umweltauswirkungen • Lage von Parkwaldgebiet innerhalb der Wirkzone des VG • Lage von siedlungsnahem Freiraum innerhalb der Wirkzone des VG • Bebauung der Freifläche im Zuge der VG Erweiterung könnte den Zugang zu Naherholungsflächen erschweren Jedoch sind auf Grund der starken Vorbelastung durch die Bestandsflächen mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine **erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	- Erhebliche negative Umweltauswirkungen • Lage von LSG innerhalb der Wirkzone von VG • Beeinträchtigung der Verbindung zweier LSGs Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	-- erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage von Naturschutzgebiet innerhalb der Wirkzone von VG • Lage von geschützten Biotopen innerhalb der Wirkzone von VG Es besteht eine Vorbelastung durch Bestandsflächen. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden
Boden	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	o erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage von Fließgewässer mit sehr schlechtem ökologischem Status innerhalb des Wirkraums des VG Auf Grund der starken Vorbelastung durch die Bestandsflächen sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	-- erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsgebiet • Lage von Kaltluftabfluss und Grünzone innerhalb der Wirkzone des VG. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische Natura 2000-Prüfung

- Keine Betroffenheit

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes

Nach derzeitigem Kenntnisstand kein relevantes Artenvorkommen im Gebiet/Umfeld. Jedoch sind auf nachgeordneter Planungsebene Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.* (siehe S. C-51)	**A**

Geprüfte Alternativen

keine Alternativen vorhanden; umfasst weit überwiegend bereits bestehende gewerbliche Bauflächen; liegt weitgehend innerhalb der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen

In der Umgebung des Gebietes liegt das *VG Saarwellingen/Saarlouis-Fraulautern, Lindenhof*, sowie das Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung *Primsterrassen II.* Kumulative Wirkungen sind möglich.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Planung sind die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiräumen sowie die Zugänglichkeit zu berücksichtigen
- Bei der Planung gilt es die Lage von Landschaftsschutzgebieten zu berücksichtigen
- Die Lage von Fließgewässern gilt es bei der Planung zu berücksichtigen
- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.

1.11 Saarwellingen/Saarlouis-Fraulautern, Lindenhof

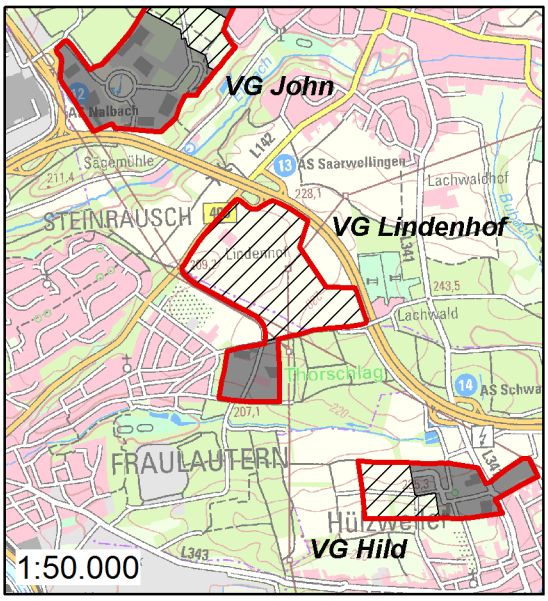
Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben	Lindenhof	**Gemeinde**	Saarwellingen/ Saarlouis-Fraulautern
Gebietsgröße ca. 76 ha		**Erweiterungen ca. 62 ha**	

Planung

Geplant ist die Ausweisung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung. Das Gebiet umfasst eine kleinere Bestandsfläche und soll großflächig entlang der A 8 und B 405 erweitert werden. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Vorranggebiet

Neuplanung

Bestand und bestehende Planung

Gebietscharakteristik

Das Gebiet liegt entlang der A 8 Ausfahrt Saarwellingen und der B 405. Diese begrenzen das Gebiet im Norden und Westen. Im Süden schließen Siedlungsflächen an das Gebiet an, im östlichen Bereich Waldflächen.

Vorbelastungen

- Vorbelastung durch Bestandsfläche
- Vorbelastung durch A 8 und B 405

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Klima“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wären die Flächen zur Erweiterung nicht für die Nutzung als Gewerbe-, Industrie- oder Dienstleistungsgebiete gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Erweiterungsfläche auszugehen. Somit bliebe die Fläche als Freiraum mit positiven Auswirkungen erhalten

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	-
	Flächeninanspruchnahme von Siedlungsfläche durch VG (< 5 ha). erhebliche negative Umweltauswirkungen • Lage von Parkwaldgebiet innerhalb der Wirkzone des VG • Lage von siedlungsnahem Freiraum innerhalb der Wirkzone des VG • Lage von empfindliche Siedlungsbereichen innerhalb der Wirkzone des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	o
	Umweltauswirkungen: • Lage von LSG in Wirkzone VG • Lage von Grünzug in Wirkzone VG Durch die erhebliche Vorbelastung durch Autobahn und Bundesstraße sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	-
	erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsgebiet und Kaltluftabfluss Es gilt die teilweise Vorbelastung des Kaltluftentstehungsgebietes durch die Autobahn zu berücksichtigen. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische Natura 2000-Prüfung

- keine Betroffenheit

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes

Nach derzeitigem Kenntnisstand kein relevantes Artenvorkommen im Gebiet/Umfeld. Jedoch sind auf nachgeordneter Planungsebene Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.* (siehe S. C-51)	**A**

Geprüfte Alternativen

keine Alternativen vorhanden; Teil des Masterplans „Industrieflächen“ sowie der geplanten Fortschreibung des Masterplans „Industrieflächen 2.0“ des MWAEV; liegt vollständig innerhalb der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen

In der Umgebung liegen die VG *Schwalbach, Hild* und *Saarwellingen, John* sowie eine Straßentrassenplanung. Kumulative Wirkungen sind möglich.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Planung ist die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiräumen zu berücksichtigen
- Bei der Planung ist die unmittelbare Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen
- Bei der Planung gilt es die Lage von Landschaftsschutzgebieten und regionalen Grünzügen zu beachten
- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.

1.12 Schwalbach, Hild

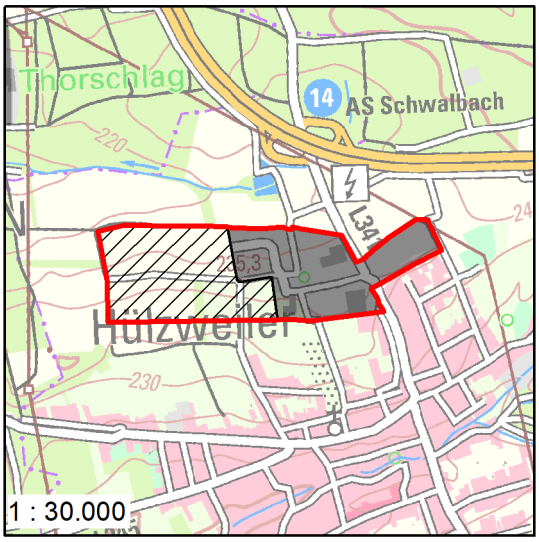
Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben Hild	**Gemeinde** Schwalbach
Gebietsgröße ca. 42 ha	**Erweiterungen ca. 22 ha**

Planung

Geplant ist die Ausweisung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung, welches die Erweiterung einer Bestandsfläche umfasst. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Vorranggebiet
Neuplanung
Bestand und bestehende Planung

Gebietscharakteristik

Das Gebiet liegt in unmittelbarer Nähe der A 8 Ausfahrt Schwalbach. Durch das Gebiet verläuft die L 341. Die Siedlung liegt nördlich des Gebietes und grenzt zum Teil direkt an das VG an. Das Gebiet ist von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben.

Vorbelastungen

Vorbelastung durch Bestandsfläche

Vorbelastung durch A 8 und L 341

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Wasser“ und „Klima und Luft“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wären die Flächen zur Erweiterung nicht für die Nutzung als Gewerbe-, Industrie- oder Dienstleistungsgebiete gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Erweiterungsfläche auszugehen. Somit bliebe die Fläche als Freiraum mit positiven Auswirkungen erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	**o** Umweltauswirkungen • Lage von siedlungsnahem Freiraum innerhalb der Wirkzone des VG • Lage empfindlicher Siedlungsbereiche innerhalb der Wirkzone des VG Jedoch sind auf Grund der Vorbelastung durch die Bestandsfläche mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	**o** Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	**o** Umweltauswirkungen: • Lage von LSG in Wirkzone VG • Lage von Grünzug in Wirkzone VG Durch die erhebliche Vorbelastung durch die Autobahn sowie die Bestandsfläche sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	**o** Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	**o** Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	**-** Umweltauswirkungen: • Lage von Grundwasserleiter mit hoher Leitfähigkeit innerhalb der Wirkzone Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	**-** erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Inanspruchnahme von Grünzone • Lage von Kaltluftentstehungsgebiet und Kaltluftabfluss innerhalb der Wirkzone VG Eher randliche Betroffenheit der Gebiete. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische Natura 2000-Prüfung

Lage rund 1.300m nördlich des FFH-Gebiets „Wiesenlandschaft zwischen Hülzweiler und Schwalbach“; keine Natura 2000-Schutzgegenstände im Wirkraum. Eine Natura 2000-Prüfung ist nach derzeitigem Kenntnisstand auf nachgeordneter Planungsebene vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung nicht erforderlich.	**A**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes

Nach derzeitigem Kenntnisstand kein relevantes Artenvorkommen im Gebiet/Umfeld. Jedoch sind auf nachgeordneter Planungsebene Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.* (siehe S. C-51)	**A**

Geprüfte Alternativen

keine Alternativen vorhanden; umfasst teilweise bereits bestehende gewerbliche Bauflächen und ist Teil der Fortschreibung des Masterplans „Industrieflächen 2.0“ des MWAEV; deckt sich nur teilweise mit der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen

In der Umgebung befinden sich die Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung, *Saarwellingen/Saarlouis-Fraulautern, Lindenhof* und *Saarwellingen, John*. Des Weiteren ist eine Straßentrassenplanung in der Umgebung vorgesehen.

Kumulative Wirkungen sind möglich.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Planung ist die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiräumen zu berücksichtigen
- Bei der Planung ist die unmittelbare Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen
- Bei der Planung gilt es die Lage von Landschaftsschutzgebieten und regionalen Grünzügen zu beachten
- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.

1.13 St. Ingbert, Rohrbach-Süd

Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben Rohrbach-Süd **Gemeinde** St. Ingbert

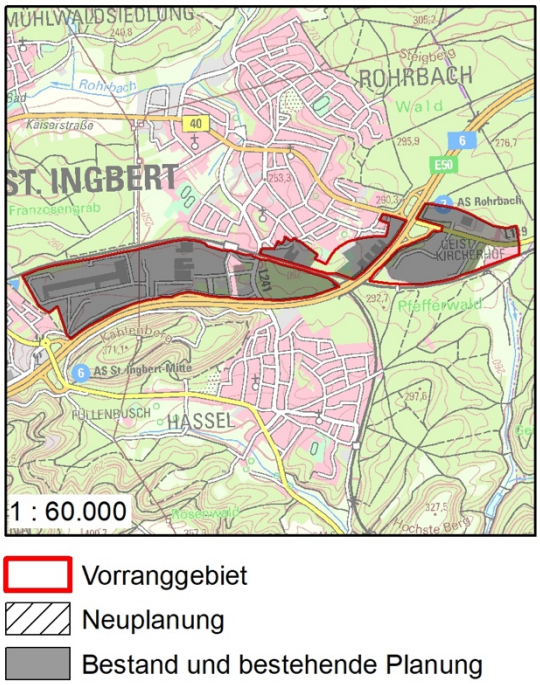
Gebietsgröße ca. 153 ha **Erweiterungen ca. 11 ha**

Planung

Geplant ist die Ausweisung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung, das zum größten Teil Bestandsflächen umfasst. Im in das Gebiet integriert werden sollen ein kleines Wohngebiet, Freiflächen, landwirtschaftliche Flächen und Flächen gemischter Nutzung.

Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Gebietscharakteristik

Durch die A 6, Schienentrassen sowie die L 119 ist das Gebiet in drei, bzw. vier Teile zerschnitten. Im Norden grenzt das Gebiet an Siedlungsbereiche. Die Grenzen liegen zum größten Teil entlang von Autobahn und Schienentrassen. Das Gebiet ist von Waldflächen umgeben.

Vorbelastungen

Vorbelastung durch große Bestandsflächen

Vorbelastung durch A 8, L 119 und Schienentrassen

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Wasser“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wären die Flächen zur Erweiterung nicht für die Nutzung als Gewerbe-, Industrie- oder Dienstleistungsgebiete gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von der Fortführung der jetzigen Nutzung auszugehen. Die Freiräume mit positiven Auswirkungen blieben somit erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	o Umweltauswirkungen • Lage von siedlungsnahem Freiraum innerhalb der Wirkzone des VG • Lage empfindlicher Siedlungsbereiche innerhalb der Wirkzone des VG • Inanspruchnahme empfindlicher Siedlungsbereiche durch VG Jedoch sind auf Grund der Vorbelastung durch die Bestandsfläche mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	o Umweltauswirkungen: • Lage von LSG innerhalb der Wirkzone von VG • Lage von Grünzug innerhalb der Wirkzone von VG • Lage des VG innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück Durch die erhebliche Vorbelastung durch die Autobahn, Schienentrasse sowie die Bestandsflächen sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	-- erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage von Naturschutzgebiet innerhalb der Wirkzone von VG • Lage von geschützten Biotopen innerhalb der Wirkzone von VG Es besteht eine Vorbelastung durch Bestandsflächen, Autobahn und Schienentrasse. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	- erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage von WSG III und geplantem Wasserschutzgebiet innerhalb des Wirkraums des VG • Lage von Bachlauf innerhalb des Wirkraums des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	o Lage von Grünzone innerhalb der Wirkzone des VG. Auf Grund der randlichen Betroffenheit und der starken Vorbelastung durch die Autobahn sind mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung	
Lage rd. 620m südlich des Natura 2000-Gebiets „Limbacher Spieser Wald“; nach derzeitigem Kenntnisstand keine Natura 2000-Schutzgegenstände im Wirkraum; eine Natura 2000-Prüfung ist nach derzeitigem Kenntnisstand auf nachgeordneter Planungsebene vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung nicht erforderlich.	**A**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Weinbergschnecke (nahes Umfeld); Fledermäuse im weiteren Umfeld (Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus); Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.* (siehe S. C-51)	**B**

Geprüfte Alternativen

keine Alternativen vorhanden; umfasst ausschließlich bestehende gewerbliche Bauflächen und deckt sich weit überwiegend mit der VG-Festlegung im geltenden LEP, TA „Umwelt“

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Planung ist die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiräumen zu berücksichtigen
- Bei der Planung ist die unmittelbare Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen
- Bei der Planung gilt es die Lage von Landschaftsschutzgebieten und regionalen Grünzügen zu beachten
- Die Lage des Gebietes innerhalb des UNESCO Biosphärenreservates Bliesgau gilt es zu berücksichtigen bei der Planung
- Es gilt die Lage von Naturschutzgebiet und geschützten Biotopen bei der Planung zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist
- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen.

1.14 Merzig/Mettlach, Auf der Haardt

Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

Vorhaben Auf der Haardt **Gemeinde** Merzig/Mettlach

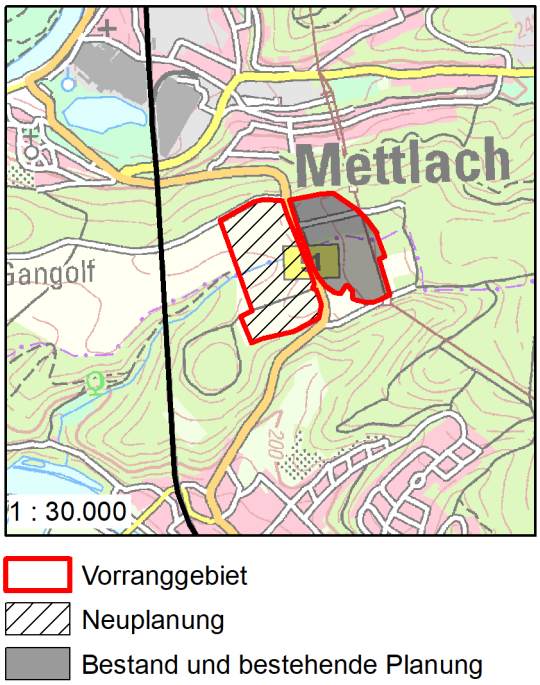
Gebietsgröße ca. 25 ha **Erweiterungen ca. 14 ha**

Planung

Geplant ist die Ausweisung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung. Bei diesem östlich der B51 liegenden Teilgebiet handelt es sich um Bestandsflächen, der westliche Teil ist eine Erweiterungsfläche.

Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Gebietscharakteristik

Durch die B51 wird das Gebiet in zwei Teile zerschnitten. Im Norden, Osten und Süden ist das Gebiet von Wald umgeben, im Westen liegen landwirtschaftliche Flächen. Die westliche Teilfläche wird landwirtschaftlich genutzt.

Vorbelastungen

Vorbelastung durch Bestandsflächen

Vorbelastung durch die B51

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Bevölkerung/Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Wasser“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wären die Flächen zur Erweiterung nicht für die Nutzung als Gewerbe-, Industrie- oder Dienstleistungsgebiete gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von der Fortführung der jetzigen Nutzung auszugehen. Die Freiräume mit positiven Auswirkungen blieben somit erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	-
	Umweltauswirkungen • Lage von Erholungsgebieten lokaler Bedeutung innerhalb der Wirkzone • Lage empfindlicher Siedlungsbereiche (4 ha) innerhalb der Wirkzone des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	-
	Umweltauswirkungen: • Lage von LSG innerhalb der Wirkzone von VG • Lage des VG innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück • Lage erholungsrelevanter Waldlandschaften innerhalb der Wirkzone von VG Durch die Vorbelastung durch die Bestandsflächen sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	-
	erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage von Biotopverbundflächen > 10 ha innerhalb der Wirkzone von VG Es besteht eine Vorbelastung durch Bestandsflächen und B51. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	-
	erheblich negative Umweltauswirkungen • Lage von Grundwasserleiter mit hoher Leitfähigkeit innerhalb der Wirkzone • Lage von Bachlauf innerhalb des VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung	
950m nordöstlich EU-Vogelschutzgebiets„Saaraue bei Schwemlingen“ (Nr. 6505-307); ca.. 1400m westlich EU-Vogelschutzgebiets Saarhölzbachtal – Zunkelsbruch (6405-302); 570 m östlich FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Steilhänge der Saar“ (6505-301); keine Lebensraumtypen, Lebensstätten und Arten betroffen; Es ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der o. g. Natura 2000-Gebiete auszugehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine erheblichen Beeinträchtigungen gegeben. Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung auf der nachfolgenden Prüfungs- und Genehmigungsebene nicht erforderlich.	**A**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
im weiteren Umfeld Großes Mausohr, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Wildkatze **Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden.*** (siehe Seite C-51) Auf der nachfolgenden Prüfungs- und Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.	**B**

Geprüfte Alternativen

keine Alternativen vorhanden

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Planung ist die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiräumen zu berücksichtigen
- Bei der Planung ist die unmittelbare Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen
- Bei der Planung gilt es die Lage von Landschaftsschutzgebieten und regionalen Grünzügen zu beachten
- Die Lage des Gebietes innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück gilt es zu berücksichtigen bei der Planung
- Die Lage von Fließgewässern gilt es bei der Planung zu berücksichtigen
- Die Lage von besonderen Habitatstrukturen und Biotopverbundflächen gilt es bei der Planung zu berücksichtigen. Es gilt zu prüfen, ob eine Änderung der Planung erforderlich ist.

1.15 Überherrn, Linslerfeld

Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung

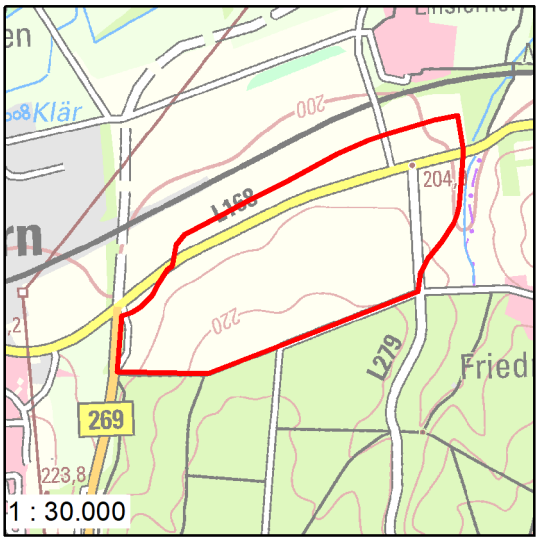
Vorhaben Linslerfeld	**Gemeinde** Überherrn
Gebietsgröße ca. 76,5 ha	**Erweiterungen**

Planung

Geplant ist die Neuausweisung eines Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung.

Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung werden festgelegt, um landesweite Interessen durch die Ansiedlung weiterer Firmen, die einen Beitrag zur Wirtschaftsentwicklung leisten, zu sichern.

Abbildung



Vorranggebiet

Gebietscharakteristik

Das Gebiet wird westlich von der B 269 begrenzt. Im Süden grenzt Wald an. Im Norden ragt es über die L 168 und im Osten über die L 279 heraus. Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Zwischen der L 168 und der nördlich liegenden Bahntrasse liegt eine PV-Freiflächenanlage.

Vorbelastungen

keine

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich erheblich negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Wasser“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wären die Flächen zur Erweiterung nicht für die Nutzung als Gewerbe-, Industrie- oder Dienstleistungsgebiete gesichert. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist von der Fortführung der jetzigen Nutzung auszugehen. Die Freiräume mit positiven Auswirkungen blieben somit erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	o Umweltauswirkungen • Lage von Erholungsgebieten lokaler Bedeutung innerhalb der Wirkzone (randlich) Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine **erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	-- Besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen: • Lage des VG innerhalb eines LSG • Lage erholungsrelevanter Waldlandschaften innerhalb der Wirkzone vom VG Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	-- Besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen • Lage eines Naturschutzgebiets innerhalb der Wirkzone vom VG • Lage von Flächen mit besonderer Habitatstruktur und Biotopverbundflächen innerhalb der Wirkzone Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	-- Besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen • Lage des VG innerhalb eines Wasserschutzgebiets Zone III • Lage von Grundwasserleiter mit hoher Leitfähigkeit innerhalb der Wirkzone Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	- Erheblich negative Umweltauswirkungen - Lage einer regionalen Grünzone innerhalb der Wirkzone Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erhebliche Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung	
Angrenzend an FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Warndt“ (Nr. 6706-301); 970m südwestlich FFH-Gebiets Eulenmühle / Eulenmühle/Welschwies (Nr. 6706-307); südlich angrenzend LRT Hainsimsen-Buchenwald, LS Hirschkäfer, LS Russischer Bär Vogelschutzgebiet „Warndt“ (räumliche Zuordnungen der nachfolgend genannten Arten liegen nicht vor): Grauspecht, Schwarzspecht, Neuntöter, Baumfalke, Mittelspecht, Turteltaube, Pirol, Orpheusspötter, Wespenbussard, Ziegenmelker, Rotmilan Summationswirkungen zu bestehenden bebauten Flächen westlich und südöstlich des gepl. VRG. Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung der Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgegenstände möglich. Es sind vertiefende Untersuchungen notwendig hinsichtlich der Betroffenheit der Natura2000-Schutzgegenstände sowie der Kohärenzbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten. * (siehe S. C-51)	**D**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Haselmaus; **Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden**.* (siehe Seite C-51) Auf nachfolgender Prüfungs- und Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.	**B**

Geprüfte Alternativen

keine Alternativen vorhanden

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Bei der Planung sind die Vorgaben des Landschaftsschutzgebiets zu beachten
- Bei der Planung ist das angrenzende Naturschutzgebiet zu beachten
- Bei der Planung sind die Vorgaben des Wasserschutzgebiets Zone III zu beachten
- Die Lage von Flächen mit besonderer Habitatstruktur sowie Biotopverbundflächen gilt es bei der Planung zu berücksichtigen.

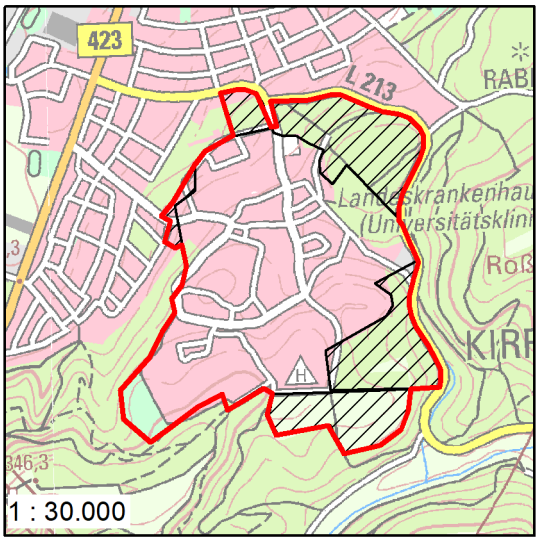
2 Vorranggebiet für Forschung und Entwicklung

2.1 Homburg, Universitätsklinikum des Saarlandes

Vorranggebiet für Forschung und Entwicklung (VF)

Vorhaben Universitätsklinikum des Saarlandes	**Gemeinde** Homburg
Gebietsgröße 123 ha	**Erweiterungen 13 ha**
Planung	**Abbildung**

Geplant ist die Sicherung für Flächen zur Erweiterung des Universitätsklinikums des Saarlandes in Homburg. Das Gebiet des Universitätsklinikums und die Erweiterungen sollen als Vorranggebiet für Forschung und Entwicklung im Landesentwicklungsplan ausgewiesen werden.



Gebietscharakteristik

Im Norden und Westen des Gebietes liegen Siedlungsflächen. Im Osten und Süden ist das Vorranggebiet von Wald umgeben.

Vorbelastungen

Bestehende Gebäude des Universitätsklinikums inklusive Hubschrauberlandeplatz

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“, „Wasser“ und „Klima und Luft“ verbunden.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können jedoch in nachgeordneten Planungsverfahren die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermindert werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine Flächen zur Erweiterung des Universitätsklinikums zu diesem Zecke auf landesplanerischer Ebene gesichert. Wird das Universitätsklinikum nicht erweitert, bleiben voraussichtlich die Waldflächen erhalten.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	o Umweltauswirkungen: • Lage von empfindlichen Wohngebieten innerhalb der Wirkzone des VF Bereits Vorbelastung durch Bestand, daher sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o Ein Denkmalgeschütztes Ensemble zählt zum Bestand des Klinikums. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	- erheblich negative Umweltauswirkungen: • Lage von Landschaftsschutzgebiet und Grünzug innerhalb der Wirkzone des VF Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erheblich negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	o Umweltauswirkungen: • Lage von geschütztem Biotop innerhalb der Wirkzone des VF Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Boden	o Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	- erheblich negative Umweltauswirkungen: • Lage von größerem Fließgewässer (inkl. 100 m Umgriff) mit sehr schlechtem ökologischem Zustand innerhalb des Wirkungsraums des VF • Lage von Bachlauf (inkl. 50 m Umgriff) innerhalb des Wirkungsraums des VF • Lage von Böden mit hoher Grundwasserleitfähigkeit innerhalb des Wirkungsraums des VF Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erheblich negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	- Umweltauswirkungen: • Inanspruchnahme von Grünzone • kleinflächiger Bereich mit Kaltluftabfluss in der Wirkzone des VG Es ist davon auszugehen, dass die Erweiterungsflächen die Funktionsfähigkeit der großflächigen und zusammenhängenden klimatisch bedeutsamen Gebiete beeinträchtigen. Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **erheblich negative Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung	
Hohe Bedeutung als Jagd-/Nahrungshabitat des Großen Mausohrs (Artnachweis im FFH-Gebiet „Landeskrankenhaus Homburg“ > 450m) in ansonsten nahezu komplett bewaldeter Umgebung anzunehmen; aktuelles Vorkommen ist zu prüfen; Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichsmaßnahmen sind jedoch denkbar. **Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden**. Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung eine Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „Landeskrankenhaus Homburg“ durchzuführen. * (siehe S. C-51)	**B**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): Fledermäuse (Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus) und Zauneidechse im nahen Umfeld; weitere Fledermausarten (Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Langohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus) im 2000m-Umfeld; Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen (§§44ff BNatSchG) voraussichtlich durch Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen vermeidbar; Nachweis durch Prüfung auf nachgeordneter Planungsebene erforderlich.* (siehe Seite C-51)	**B**

Geprüfte Alternativen

Keine Alternativen vorhanden.

Kumulative Wirkungen

Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Auf die lufthygienischen Verhältnisse ist zu achten. Die Durchlüftung der Siedlungsbereiche ist sicherzustellen
- Bei der Planung gilt es die Nähe zu empfindlichen Siedlungsbereichen zu berücksichtigen
- Die Lage von Landschaftsschutzgebiet und Grünzug sind bei der Planung zu beachten
- Die Lage von geschützten Biotopen gilt es bei der Planung zu berücksichtigen
- Bei der Planung gilt es die Lage von Bachlauf und Fließgewässer zu beachten
- Bei der Ausgestaltung der Planung sollte die hohe Grundwasserleitfähigkeit des Bodens beachtet werden.

3 Trassenbereiche für Schienen

3.1 Saarbrücken (Tertiärschienennetz – Verlängerung/ Neubau der Saarbahn-Strecke von der Haltestelle Römerkastel bis zum Einkaufszentrum Saarbasar)

Trassenbereiche für Schienen (TSCH)

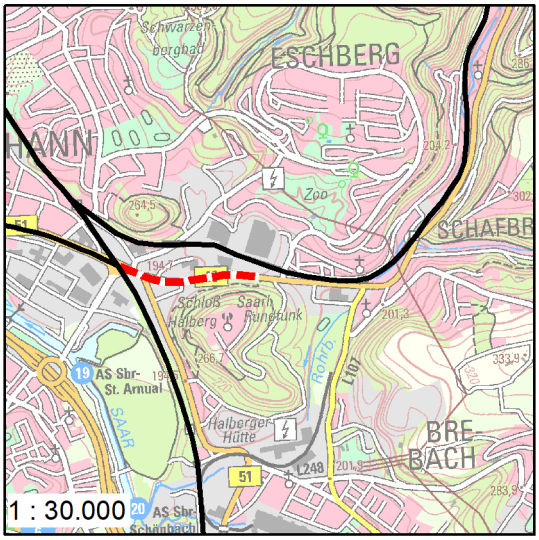
Vorhaben	Aus- und Neubaumaßnahmen im Bereich Saarbrücken Römerkastel - Saarbasar	**Gemeinde**	Saarbrücken

Länge 2,2 km | **Sekundärschienenverbindung**

Planung

Geplant ist der Ausbau dem Stadtbahn-Systems in Saarbrücken.

Abbildung



Schienenverbindungen

Trassenbereich

Gebietscharakteristik

Der Untersuchungsraum liegt im Stadtgebiet Saarbrücken. Die Trasse verläuft entlang bestehender Straßen zum größten Teil durch Gewerbegebiet.

Vorbelastungen

Bestehende Straße, Nähe zu Schienen, Verlauf zum größten Teil durch Gewerbegebiet

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** verbunden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden voraussichtlich die Straßen in ihrer jetzigen Form bestehen bleiben.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung/ Gesundheit des Menschen	o
	Auf Grund der Vorbelastungen sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Kultur- und Sachgüter	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Landschaft	o
	Auf Grund der Vorbelastungen sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden. Hinzuweisen ist auf die Lage eines LSG im Wirkraum der Trasse.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	o
	Auf Grund der Vorbelastungen sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden. Hinzuweisen ist jedoch darauf, dass ein geschütztes Biotop sich im Wirkraum der Trasse befindet.
Boden	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wasser	o
	Auf Grund der Vorbelastungen sind mit der Festlegung aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Klima und Luft	o
	Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut verbunden.
Wechselwirkungen	Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden.

Ebenenspezifische NATURA 2000-Prüfung	
• Für die Population des Großen Feuerfalters bei gegebener Entfernung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten; für die Zwergfledermaus ist eine Nutzung des Vorhabenbereichs und des direkten Umfelds als Jagdgebiet möglich; erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten • Aufgrund der relativ geringen Entfernung zum Vorhabenbereich sind auf nachgeordneter Planungsebene vertiefte Untersuchungen der Artenvorkommen nötig und erforderlichenfalls Vermeidungs-, Minimierungs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen festzusetzen Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden. Auf nachgeordneter Planungsebene ist vorbehaltlich der behördlichen Entscheidung eine Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „St. Arnualer Wiesen“ durchzuführen. * (siehe S. C-51)	**B**

Ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes	
Hinweise auf relevante Artenvorkommen (ABDS-Artnachweise; versch. Kartierdaten): • Näheres Umfeld: Fledermäuse (Breitflügelfledermaus (1 Artnachweis), Zwergfledermaus (1 Artnachweis)) Mauereidechse (4 Artnachweise) Braunes Langohr (1 Artnachweis), Großes Mausohr (2 Artnachweise), Libellen (Gemeine Keiljungfer (2 Artnachweise), Kleine Zangenlibelle (1 Artnachweis), Spitzenfleck (3 Artnachweise)), Hirschkäfer (1 Artnachweis), Mauereidechse (1 Artnachweis) • Weiteres Umfeld: Fledermäuse (Braunes Langohr (1 Artnachweis), Breitflügelfledermaus (8 Artnachweise), Großes Mausohr (1 Artnachweis), Graues Langohr (1 Artnachweis), Großer Abendsegler (6 Artnachweise), Rauhautfledermaus (2 Artnachweis), Wasserfledermaus (1 Artnachweis), Zwergfledermaus (20 Artnachweise) **Nach derzeitigem Kenntnisstand können mögliche erhebliche Beeinträchtigungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden.*** (siehe Seite C-51) Auf nachgeordneter Planungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §§44ff BNatSchG durchzuführen.	**B**

Geprüfte Alternativen
Keine Alternativen vorhanden.

Kumulative Wirkungen
Keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen
• Auf nachgeordneten Planungsebenen sind ggf. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen zu ergreifen

* Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuelle Datenlage nur eingeschränkt Aussagen zum Artenschutz sowie auch zur NATURA 20000 zulassen. Aus diesem Grund, und da auf Landesebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der jeweiligen Massnahme vorliegen, können artenschutzrechtliche Belange sowie NATURA 2000 Verträglichkeitsbelange erst im Rahmen des jeweiligen Genehmigungsverfahrens sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

Die Kreisstadt Homburg begrüßt ausdrücklich die Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes (LEP), der LEP Siedlung und Umwelt zusammenführt, um für die zukünftige nachhaltige städtebauliche Entwicklung von Kreisstadt, Region und Land die notwendigen Planungsvoraussetzungen zu schaffen. Die Kreisstadt Homburg wird sodann seinen Flächennutzungsplan (FNP) neu aufstellen. HH-Mittel für Planungsleistungen, Mobilitätskonzept, städtebauliche Entwicklungskonzepte uvm. wurden hierfür bereits veranlasst.

Homburg ist einer der wichtigsten Wirtschaftsstandorte des Saarlandes. Neben seiner Strahlkraft als Arbeitsplatzstandort und der überragenden Ausstattung eines Mittelzentrums mit Teilausstattungen eines Oberzentrums (Universität-Landeskrankenhaus /Medizin, Fakultät und überörtlicher Bahnhaltepunkt) strebt Homburg den Wirtschaftsumbau der in weiten Teilen KfZ-affin-geprägten Zulieferindustrie hin zu zukunftssicheren gewerblichen Arbeitsplätzen an. Nach Baurechtschaffung am Zunderbaum werden in der laufenden Erschließung auf größtenteils städtischem Eigentum hierfür derzeit die Grundstücke vergeben. Zugleich läuft derzeit die Konversion und Sanierung einer 18,4 ha großen Industriebrache (ehemals DSD) in zentraler, städtebaulich integrierter Lage hin zu einem Misch- und Gewerbegebiet.

Dieser Befund ist allerdings auch mit einigen Auswirkungen verbunden, die Homburg nur in einigen Teilbereichen planerisch selbst beeinflussen kann und deren planerische Konfliktbewältigung der Unterstützung der Landesplanung resp. Landespolitik bedürfen:

1. Jeder zentrale Ort hat seinen Versorgungsbereich. Die Landesplanung verkennt, dass der – wie auch im Einzelhandels- und Verkehrskonzept nachgewiesene – tatsächliche Verflechtungs- und Versorgungsbereich weit über das zugewiesene Gebiet hinausgeht. Die Zentralität des Mittelzentrums Homburg ist weitaus größer. Durch die Lage an der östlichen Landesgrenze sind auch Wohnbaulanddruck, Einkaufspotential und Pendlerbeziehungen zu berücksichtigen.
   Im tatsächlichen Einzugsbereich des Mittelzentrums Homburg, der grobschlägig mit 30 Autominuten angesetzt werden sollte, liegen u.a. die benachbarten Mittelzentren Zweibrücken, Blieskastel, Neunkirchen und St. Ingbert, aber auch die Oberzentren Saarbrücken und Kaiserslautern.

   Die sich hieraus ergebenden Schwierigkeiten einer überörtlichen und koordinierenden Landesplanung, die darauf abstellt, eine planerische Konfliktbewältigung von Versorgung, Ausstattung und Erreichbarkeit in den zugewiesenen Zuordnungsgebieten zu betreiben, wird durch die (wirtschafts-, sozio- und) geographische Nachbarschaft mit dem MZ Zweibrücken noch erschwert. Somit kannibalisieren sich aus dieser Funktionszuweisung der Landesplanung des Saarlandes und der des regionalen Raumordnungsplanes Westpfalz die Kommunen zwangsläufig und ohne eigenes Verschulden – insbesondere bei den Anstrengungen einer funktionsfähigen Innenstadt mit

Handel unter Beachtung des Konkurrenzgebotes und des Beeinträchtigungsverbotes.

Arbeitsplatzdichte, tatsächlicher Einzugsbereich, medizinische Fakultät und Landeskrankenhaus, Schuldichte, überörtlicher DB- Anschluss und die enorme Zielverkehrsdichte lassen Homburg als Mittelzentrum weit über den zugewiesenen Verflechtungsbereich zentralörtlich und städtebaulich ausstrahlen.

Die Kreisstadt Homburg bittet daher um Prüfung, ob aufgrund ihres außerordentlichen Bedeutungsüberschusses und ihrer daraus resultierten Alleinstellungsmerkmale eines Mittels Zentrums im zentrale Orte System des Landes ein neues Instrument „MZ mit Teilfunktionen eines OZ" zugewiesen werden kann.

2. Die Zentralität Homburgs führt zu weit aus mehr als 20.000 Einpendlern pro Tag. Diese stärken zwar ihre Herkunftsgemeinden durch die Einkommenssteuer, Homburg trägt aber die Lasten wie Verkehrsaufkommen mit hohem LKW-Anteil (Lärm, Stau, Infrastrukturunterhaltung), Emissionen, Flächenverbrauch uvm. Der LEP fordert unter Abschnitt 1.06 (e) kurze Wege und kompakte Siedlungsstruktur. **Die Zahl der Einpendler bei vorgehaltener Arbeitsplatzdichte kann somit nur mit <u>erhöhter Wohneinheitenanzahl</u> entgegengewirkt werden.** Dies entspräche dem Ziel des LEP`s die Verkehrswege zwischen Arbeitsplatz und Wohnen im Sinne kompakter städtebaulicher Strukturen zu minimieren.

   Wie bereits beschrieben hält die Zentralität Homburgs samt Arbeitsplätzen in Gewerbe und Dienstleistung traditionell, durch die Fahrkostensteigerung nun noch deutlich erhöht, den Wohnbaulanddruck hoch. <u>Es sei der Hinweis erlaubt, dass alle Annahmen der Landesplanung aus früheren Jahren zur demographischen Entwicklung nicht eingetreten sind</u>, *ganz im Gegenteil: Homburg hat derzeit rund 44.000 „amtliche" Einwohner (01.10.2023: 43.292 Einwohner mit 1. Wohnsitz, 660 mit 2.-Wohnsitz) sowie eine nicht quantifizierbare „Dunkelziffer" an nichtgemeldeten Studenten sowie Zeitarbeitskräften*. Dadurch, dass Homburg den Bedarf an Nachfragen für Wohnbebauung nicht decken kann, entstehen und füllen sich v.a. in direkt benachbarten rhld.pf. Kommunen (ZW, Waldmohr, Bechhofen) Baugebiete. **Homburg benötigt daher dringend ein größeres Kontingent an Wohneinheiten, um Innenentwicklung verdichten zu können.** <u>Die innerstädtischen Potentiale (DSD, Warburgring, Zweibrücker Tor und ehem. Feuerwehr) sind baurechtlich allesamt ausgeschöpft.</u>

3. Laut „de.statista.com" waren im Jahr 2018 mit ca. 65 % der Bewohner des Saarlands „Eigentümer einer Wohnung, die sie auch selbst bewohnten." Somit ist das Saarland „das Bundesland mit dem höchsten Anteil an selbstgenutztem Wohneigentum." Planerische Vorgaben der Landesplanung zur Kontingentierung oder Steuerung der Wohnbauflächenentwicklung haben

daher gerade im Saarland besondere Bedeutsamkeit.

Die Absicht des Verordnungsgebers ist zu bemängeln, dass nicht mehr die Gemeinde den Bedarf an Wohnraum vor Ort für sich selbst festlegt, sondern der Bedarf durch das Land vorgegeben wird.

Die Kreisstadt Homburg empfiehlt, in Anlehnung an die Argumentation des Saarländischen Städte- und Gemeindetages, anstelle der zwingenden Festlegung von Werten, ein pauschalisiertes Modell einzuführen, welches einen noch zu bestimmenden Prozentsatz von in den nächsten 10 Jahren umsetzbaren Wohneinheiten für jede Kommune vorgibt. Bei der Festlegung einer solchen Pauschale sind bereits eingetretene, sowie noch bevorstehende, jedoch schon absehbare Entwicklungen in den Kommunen wie beispielsweise die Ansiedlung größerer Gewerbebetriebe und der daraus resultierende Wohnflächenbedarf für die Beschäftigten unbedingt zu berücksichtigen. Die Wohnraumbedarfsanalyse ist daher unbedingt von den Kommunen vorzunehmen.
Der vom Verordnungsgeber festgelegte Wert des Eigenentwicklungsbedarfs kann nur als Auslegungshilfe für die einzelnen Gemeinden dienen. Zumindest müsste wieder auf die derzeit geltenden Werte zurückgegriffen werden, dies insbesondere, da die neuen Bedarfswerte nicht nachvollziehbar sind und eine Herleitung fehlt.
Die angedachte, einseitige Vorgabe des prognostizierten Wohnungsbedarfs und die damit zusammenhängende fehlende Möglichkeit der Gemeinden bei der Bedarfsermittlung Einfluss zu nehmen, ist angesichts des nach Art. 28 Abs. 2 Grundgesetz und Art. 118 SVerf verfassungsrechtlich gewährten Rechts der kommunalen Selbstverwaltung kritisch einzustufen.
Die im Entwurf des Landesentwicklungsplanes 2030 dargelegten restriktiven Vorgaben stehen hinsichtlich der Siedlungsentwicklung im erheblichen Widerspruch zur Absicht der Bundesregierung, mehr Wohnraum im Bundesgebiet zu schaffen.

4. Die städtebauliche Entwicklung hängt seit vielen Jahren von der nicht entschiedenen Ortsumgehung Schwarzenbach ab, die in einem Planfeststellungsverfahren wichtige Flächen in einer Veränderungssperre bindet und es ist komplett offen, ob sich ein neuer Stadteingangsbereich bilden wird. Ebenso sind alle größeren Verkehrsplanungen von dieser Entscheidung abhängig. **Die Kreisstadt Homburg bittet daher um Einwirkung auf eine beschleunigte Entscheidung.** Der Verlauf der OU Schwarzenbach wurde korrekt im LEP-Entwurf aufgenommen.

5. Der Bund plant in Homburg eine neue Autobahnanschluss-Stelle an der Bundesautobahn A 6, namentlich „BAB A6 Homburg – Ost neu“. **Die Planungshoheit hierfür liegt bei der AutobahnGmbH. Um entsprechende Beachtung wird gebeten.**

6. Das Eisenbahnbundesamt (EBA) hat die Reaktivierung der Bahnstrecke Homburg-Zweibrücken planfestgestellt, der Planfeststellungsbeschluss hierzu liegt aus. Da 4 Haltepunkte bzw. Bahnhöfe neu eingerichtet werden, muss das jeweilige Bahnhofsumfeld Potential für die verkehrstechnische Anbindung und für den ruhenden Verkehr aufweisen. In Einöd stehen alle benachbarten Flächen unvereinbar im LEP wie auch im Hochwasserschutz dieser Planungsaufgabe entgegen. **Dennoch hat die DB den Bahnhof dort verortet. Die Kreisstadt fordert die Landesplanung auf, zumindest deren Vorrang- und Vorbehaltsflächen entsprechend der notwendigen Erschließungsaufgaben zurückzunehmen. Sowie alle 4 Haltepunkte individuell zu betrachten.**

7. **Die Kreisstadt Homburg bittet um planerische Abstimmung und Einwirken bei negativen Auswirkungen von Planungsentscheidungen der benachbarten Gebietskörperschaften und der Regionalplanung**: insbesondere von der Einzelhandelszulässigkeit in Grenznähe (z.B. Waldmohr zu Jägersburg) bis hin zur beabsichtigten Erweiterung des FOC / Style Outlet des ZEF wird durch Kaufkraft- und Zentralitätsverlust Homburg wie auch seine saarländischen Nachbargemeinden in ihren Rechten verletzt. Neben eigenen rechtlichen Anstrengungen gegen das Outlet in Zweibrücken sollte die Landesplanung aus überörtlicher Sicht auf die Regional- und Landesplanung in der Westpfalz analog der verpflichtenden gemeindenachbarlichen Abstimmung einwirken.

8. Die städtebauliche Entwicklung Homburgs und seiner Stadtteile ist durch umwelt- und naturschutzrechtliche Instrumente ohnehin sehr stark eingeschränkt. Es verbleiben wenige nicht mit Bauverboten oder Baubeschränkungen verbleibende Potentiale. Mit dem neuen LEP werden zusätzlich Einschränkungen der zukünftigen Siedlungsentwicklung durch das Instrument der Regionalen Grünzüge gesehen. Diese führt die Landesplanung fast ausnahmslos bis an die jeweiligen Siedlungskörper heran. Zwar sind Darstellungen der Regional- und Landesplanung als gebietsscharf (FNP = flächenscharf, BPlan = parzellenscharf) einzustufen – es verbleibt aber bei der getätigten Planzeichnung kaum bis kein Interpretationsspielraum beim notwendigen Mastabssprung. Die Enge dieser Plansignatur führt sogar so weit, dass der Ortsteil Altbreitenfeld im Stadtteil Jägersburg mit der Signatur Regionaler Grünzug überzogen wird. Dies ist nicht akzeptabel! Regionale Grünzüge sollten einen Achtungsabstand einhalten, dies schafft etwaigen Entwicklungsspielraum für die planende Kommune ohne seine überörtliche Zäsurfunktion zu verlieren. **Entsprechend der Prüfung von Raumordnungsplänen halten Instrumente zur Freiraumsicherung wie z.B. regionaler Grünzug oder Siedlungszäsur Abstände zwischen 50 und 250 m zum Siedlungsbereich ein. Die Kreisstadt Homburg bittet um 100 m Achtungsabstand grundsätzlich entlang der Siedlungsgrenzen.**
   Eine weitere Option wäre die Regionalen Grünzüge in mehrere Unterpunkte/Vorranggebiete aufzuteilen, welche in ihrer Einschränkung bzw.

Funktion konkreter wären (z.B. Bauverbotszone für Flächen mit Kalt- und Frischluft-Funktion)

9. Das Vorranggebiet für Landwirtschaft könnte eine Tabuzone für Photovoltaikanlagen werden. Bei allen derzeit vorsprechenden Interessenten für gewollte erneuerbare Energien wird ausnahmslos aus Flächen- und Kostengründen die Agri-PV-Anlage abgelehnt – somit müssten Zielabweichungsverfahren erst die landesplanerische Zielausweisung zurücknehmen, um das Baurecht für die gewollte Energiewende im Außenbereich zu schaffen. **Deshalb wird explizit darum gebeten, das Vorranggebiet für Landwirtschaft aus dem am 07.11.2023 zu beschließenden vorhabenbezogenen BPlan „PV Weißer Trisch“ in den betroffenen Flächenanteilen zurück zu nehme**n. Um die Energiewende problemlos zu befördern, sollten Reglungen getroffen werden, die explizit auf die Maßnahmenförderungen im Energiesektor hinarbeiten.

10. Der Moorschutz ist im Umwelt- und Naturschutz unstrittig. Aber eine etwaige Wiedervernässung trockengefallener ehemaliger Moorflächen wird aktuell bundesweit diskutiert. **Im LEP – Entwurf werden hierzu keine Aussagen getätigt. Falls dies von landesweiter Bedeutung sein oder werden sollte, bitten wir um entsprechende Ergänzungen.**

Ortsteile

Stadt Homburg (Verweis auf Abbildungsverzeichnis)

Die Ortsteile der Stadt Homburg bilden in ihren eigenen Funktionen und dem Kontext in dem sie zueinander stehen die Gesamtstadt. Wichtig ist hierbei die Beachtung der Individualität der einzelnen Ortsteile und ihr Entwicklungspotenzial / -wunsch Ebenfalls hat jeder Ortsteil neben seinen Vorzügen und Alleinstellungsmerkmalen mit seinen eigenen städtebaulichen Herausforderungen umzugehen, welche im aktuellen Entwurf des LEPs durch übergeordnete Steuerung nicht in der Tiefe erkannt werden. Beschränkt wird das kommunale Entwicklungserfordernis durch die Regionalen Grünzüge, aber auch durch das geschilderte Verfahren der „Bedarfsermittlung des Wohnraums“. Darüber hinaus bitten wir um Berücksichtigung der bereits in Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungspläne im Sinne des Gegenstromprinzips.

Im Nachgang folgen die detaillierten Stellungen für die verschiedenen Stadtteile:

1. Homburg-Mitte:

Homburg-Mitte hält die Stadtmitte als Stadtzentrum vor. Er umfasst u.a. neben der

Innenstadt, das vorgenannte DSD- Gelände und den Unicampus der medizin. Fakultät. Die Landesplanung hat entsprechend des laufenden Bplan-Verfahrens „Neuro“ im LEP richtigerweise das „VG Forschung und Entwicklung“ im LEP-Entwurf vergrößernd angepasst.
Das Schloßberghotel liegt in einem **Regionalen Grünzug; dieses sollte herausgenommen werden** (Abb.1). Ebenfalls sind die Regionalen Grünzüge, welche über das Waldstadion verlaufen zu entfernen.
Gleichzeitig darf hier nicht außer Acht gelassen werden, dass die Innenstadt Homburgs einer enormen Konkurrenzlage ausgesetzt ist, welche durch den sich überlappenden Einzugsbereich der Mittel- und Hauptzentren erzeugt wird. Wie bereits beschrieben schädigt das FOC/style outlets des ZEF Zweibrücken die Innenstädte der umliegenden Zentren nachhaltig. Weshalb an dieser Stelle noch einmal über die Dringlichkeit die Abstimmung der Landes- und Regionalplanungen über die Landesgrenzen hinaus hingewiesen wird.

2. Jägersburg

Im OT Jägersburg leiden ortssässige Versorgungsstrukturen durch die unmittelbare Versorgungskonkurrenz an der Landes- und Gemarkungsgrenze zu Jägersburg in Waldmohr. Im Allgemeinen zeichnet sich der OT Jägersburg neben seinem Wunsch nach Wachstum durch Neubaugebiete als Naherholungsgebiet mit einem hohen Freizeitangebot aus.
Im Anschluss folgt eine Übersicht bezüglich der Potenzialflächen, welche von der Landesplanung zu beachten sind, bzw. zu korrigieren sind:

Erweiterungsflächen für Neubaugebiete können die Wohnflächenpotentiale **Eiskeller(**Abb.2) und **Hammerloch** (Abb.2) sein.
Regionale Grünzüge liegen zum Teil über Siedlungsmarkierungen / Altbreitenfelderhof, diese sind zu korrigieren(Abb.3).

Um den Alois Omlor Sportpark ist kein Erweiterungspotential gegeben, Vorranggebiete liegen im LEP-Entwurf sogar über dem Sportpark: **regionale Grünzüge und Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund sollten etwas zurückgesetzt werden** (Abb.2).

Am ehemaligen Bahnhof (Denkmal) wird entlang der denkmalgeschützten Bahntrasse derzeit ein BPlan (Demenzzentrum/Seniorenpark) aufgestellt**. Überlagernde Darstellung des LEP sind zurückzunehmen** (Abb.4).

3. Einöd- Schwarzenacker

Einöd ist ein Ortsteil im Süd/Osten von Homburg mit direktem Grenzanschluss an Zweibrücken. Maßgeblich für den OT ist hier die Hauptstraße, welche sich als Zentrale Mittelachse durch den Ortssteil zieht und gleichzeitig die Funktion eine Hauptumgehungsstraße erfüllt. Einöd hat aufgrund seiner Lage als Hauptbelas-

tung sehr hohen Durchgangsverkehr aufgrund der Pendlerströme i.V.m. dem Autobahnanschluss/ Arbeitsplatz.

Die Bahnreaktivierung Homburg-Zweibrücken wurde planfestgestellt. Der künftige Bahnhof wird in Einöd verlagert, der neue Bahnhof liegt inmitten von Naturschutz, Hochwasserschutz und Landesplanungsvorgaben. Aktuell wird mittels eines Mobilitätskonzeptes geprüft, wie überhaupt ein anfahrbarer Bahnhofsvorplatz mit Parkmöglichkeiten geschaffen werden kann, zumal der Bestandsbahnhofsvorplatz exzellent als Park-and-Ride-Parkplatz angenommen wird. **Hierfür bittet die Kreisstadt um größtmögliche Freihaltung um den geplanten neuen Bahnhof**.

Die innerörtliche Wohnbaufläche Bereich Friedhof / Oberer Krämer soll als Wohnbaufläche erhalten bleiben, Wohneinheiten sind hierfür notwendig.

Es ist notwendig, nördlich des Sportplatzes perspektivisch für Sportflächenerweiterung und/oder Gemeinbedarfsnutzungen weitere Entwicklungspotentiale in den künftigen FNP ohne gegenlautende LEP-Vorgaben aufnehmen zu können (*Abb.*5).

4. Wörschweiler

Für den Ortsteil Wörschweiler ergeben sich aktuell keine Änderungen.

5. Kirrberg

Kirrberg hat durch die Nähe von Uniklinikum und Landeskrankenhaus erhöhten Siedlungsdruck**. Wohnbauflächen des FNP sollen auch noch perspektivisch umsetzbar sein.**

6. Erbach- Reiskirchen

Der Stadtteil Erbach-Reiskichen ist der größte Stadtteil Homburg und er hält die höchste Arbeitsplatzdichte vor, hat aber auch die städtebaulichen Auswirkungen wie Verkehrsmengen und Emissionen. **Die innerörtlichen Wohnbauflächen im Bereich Berliner Straße sollen entwickelt werden. Hierfür sind entsprechende Wohneinheiten erforderlich.**

7. Bruchhof-Sanddorf

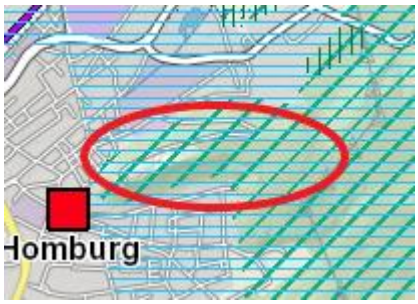
Sanddorf ist ein Ortsteil im Nordosten. Umwelt- und naturschutzrechtliche Restriktionen wie auch die Waldnachbarschaft grenzen eine potentielle Siedlungsweiterentwicklung in Gänze und auf Dauer ein. Derzeit wird ein Wochenendgebiet, das aus einem Campingplatz entstanden ist, in einem laufenden Bebauungsplanverfahren („Königsbruch“) mit Sondergebietsfestsetzung „geheilt“. **Um entsprechende Beachtung wird gebeten** (Abb.6).

8. Beeden-Schwarzenbach

Hochwasser, Infrastrukturplanungen, umwelt- und naturschutzrechtliche Restriktionen wie auch die Waldnachbarschaft grenzen eine potentielle Siedlungsweiterentwicklung in Gänze und auf Dauer ein. In Schwarzenbach sieht die Bahnreaktivierung neben der sich in Planfeststellung befindlichen Autobahnabfahrt der OU Schwarzenbach einen Bahnhaltepunkt vor. Ein Mobilitätskonzept unterstützt die planende Kommune bei einer Erschließung eines Bahnhofsvorplatzes**. Um entsprechenden landesplanerischen Spielraum in diesem Bereich wird gebeten.**

Abbildungsverzeichnis:

Homburg-Mitte:
(Abb.1):



Schlossberg Hotel, liegt in einem Regionalen Grünzug, wir bitten darum, diesen entsprechend zu entfernen.
Ebenfalls sind die Regionalen Grünzüge, welche über das Waldstadion verlaufen zu entfernen.

Jägersburg
(Abb.2):



Erweiterungsflächen für Neubaugebiete können die Wohnflächenpotentiale Eiskeller(Abb.2) und Hammerloch (Abb.2.1) sein.

Um den Alois Omlor Sportpark ist kein Erweiterungspotential gegeben, Vorranggebiete liegen über dem Sportpark (regionale Grünzüge und Vorbehaltsgebiete für Biotopverbund müssen zurückgestellt werden)

(Abb.2.1):



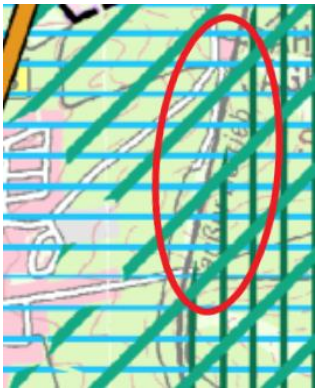
Hammerloch

(Abb.3):



Regionale Grünzüge liegen zum Teil über Siedlungsmarkierungen / Altbreitenfelderhof, dies ist zu korrigieren.

(Abb.4):



Am ehemaligen Bahnhof (Denkmal) wird entlang der denkmalgeschützen Bahntrasse ein BPlan (Demenzzentrum/Seniorenpark) aufgestellt. **Überlagernde Darstellung des LEP sind zurückzunehmen.**

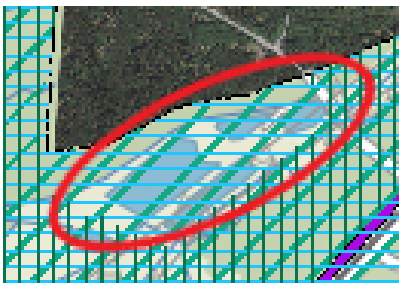
(Abb.5):



Um den Sportplatz soll perspektivisch der Sport oder der Gemeinbedarf noch Entwicklungspotentiale aufzeigen.

Bruchhof-Sanddorf

(Abb.6):



Derzeit wird ein Wochenendgebiet, das aus einem Campingplatz entstanden ist, in einem laufenden Bebauungsplanverfahren mit Sondergebietsfestsetzung „geheilt“. Um entsprechende Beachtung wird gebeten.

2025/0948/610
öffentlich
Beschlussvorlage
610 - Stadtplanung / Bauordnung
Bericht erstattet:

Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplanes "Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA", Gemarkung Homburg, hier: Prüfung und Abwägung der Stellungnahmen sowie Beschluss der Teiländerung

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Ortsrat Homburg (Anhörung)	26.01.2026	Ö
Bau-, Umwelt- und Vergabeausschuss (Vorberatung)	27.01.2026	N
Stadtrat (Entscheidung)	10.02.2026	Ö

Beschlussvorschlag

a) Es wird die Abwägung der eingegangenen Stellungnahme gemäß der beiliegenden Beschlussvorlage sowie die Übernahme des Abwägungsergebnisses in die Planung beschlossen.
b) Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplanes „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“ wird beschlossen. Die Begründung und der Umweltbericht werden gebilligt

Sachverhalt

Der Stadtrat hat am 12.02.2020 die Aufstellung der Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplanes „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ beschlossen sowie den Entwurf gebilligt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde im Vorgriff, gemeinsam mit dem Bebauungsplan, bereits im Dezember 2017 durchgeführt.

Zunächst erfolgte die Überplanung dieses 1. Teilbereiches, der die Bestandsgebiete an der Beedener Straße und Entenmühlstraße ausspart. Teilbereich 1 umfasst eine Fläche von rund 19 ha.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB sowie die Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB wurden mit Schreiben vom 10.03.2020 an der Planung beteiligt.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung zur Teiländerung gem. § 3 Abs. 1 BauGB fand in der Zeit vom 18.08.2021 bis einschließlich 31.08.2021 statt.

Aufgrund der Größe und Historie des Plangebietes ergeben sich für Teilbereiche des Geltungsbereiches unterschiedlich restriktive Anforderungen an die Planung. Aus diesem Grund wurde im Laufe des Planungsprozesses entschieden, den Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in zwei getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen, um die Stadtentwicklung in den weniger restriktiven Teilbereichen bereits voranzutreiben. Der Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. Bauabschnitt“ umfasst den Kern des Gesamtgebietes.

Am 19.12.2024 wurde der Entwurf der Teiländerung des Flächennutzungsplanes vom Stadtrat beschlossen.

Die Veröffentlichung im Internet bzw. öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB und parallele elektronische Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB sowie die Abstimmung mit den Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes fand in der Zeit vom 14.04.2025 bis einschließlich 19.05.2025 statt. Die während dieser Zeit vorgebrachten Stellungnahmen liegen dem Stadtrat mit dem in der beiliegenden Beschlussvorlage dargestellten Ergebnis zur Abwägung vor.

Mit der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes werden die Darstellungen einer gewerblichen Baufläche, die künftig mit anderen als einer solchen Nutzung belegt werden sollen, geändert.
Zukünftig ist die Darstellung im überwiegenden Teil des Geltungsbereiches als gemischte Baufläche vorgesehen, um für den Bebauungsplan die Grundlage zur Festsetzung eines Urbanen Gebietes zu geben. Ursprünglich war hier die Darstellung als Wohnbaufläche vorgesehen. Für das Quartier soll damit die Möglichkeit geschaffen werden, sich entsprechend der stadtkernnahen Lage zu einer Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistung, etc. zu entwickeln. Im nordwestlichen Teil des Gebietes ist die Darstellung eines Sondergebietes vorgesehen, um hier die Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandels zu ermöglichen. Im nördlichen Teil soll die Darstellung als gewerbliche Baufläche wie im jetzige Flächennutzungsplan entsprechend bleiben.

Für den Bereich der geplanten Ortsumgehung (B 423) werden ebenfalls Bauflächen dargestellt, um eine bauliche Entwicklung vorzubereiten für den Fall das eine Realisierung der Ortsumgehung nicht eintreten könnte. Eine Darstellung als Verkehrsfläche ist nicht zwingend notwendig, da Verkehrsflächen auch innerhalb von Baugebieten realisiert werden können.

Der Geltungsbereich der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 12,9 ha. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches der Teiländerung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Der Stadtrat beschließt die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen gemäß der beiliegenden Beschlussvorlage sowie die Übernahme des Abwägungsergebnisses in die Planung.

Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes bedarf der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde. Die Erteilung der Genehmigung ist gem. § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt zu machen. Mit der Bekanntmachung wird der Flächennutzungsplan wirksam.

Finanzielle Auswirkungen

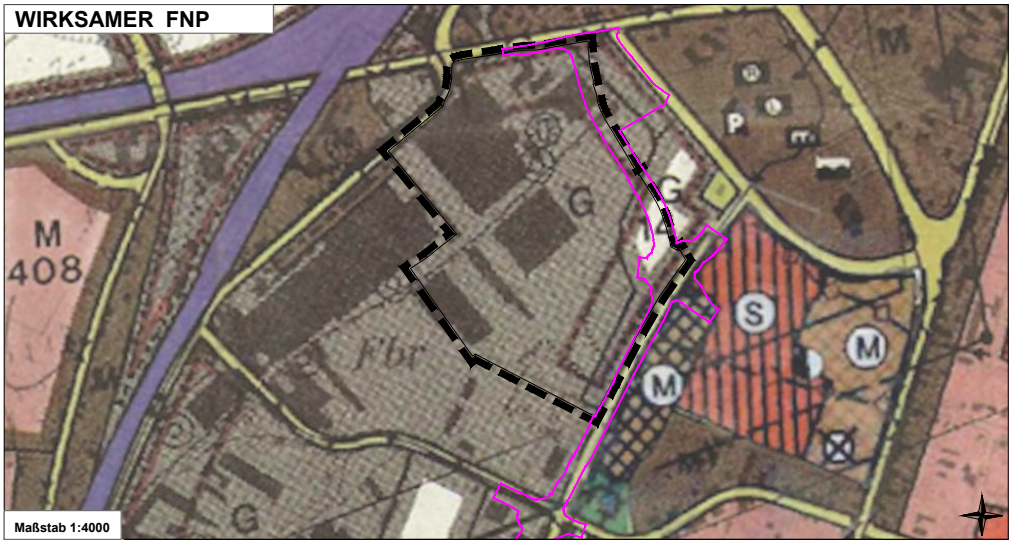
Keine

Anlage/n

1 Planzeichnung (öffentlich)
2 Begründung (öffentlich)
3 Umweltbericht (öffentlich)
4 Synopse Stellungnahmen (öffentlich)
5 Auswirkungsanalyse Einzelhandel (öffentlich)
6 Sanierungsplan (öffentlich)
7 Antrag auf Verbindlichkeit (öffentlich)
8 Änderungsbescheid Verbindlichkeitserklärung (öffentlich)

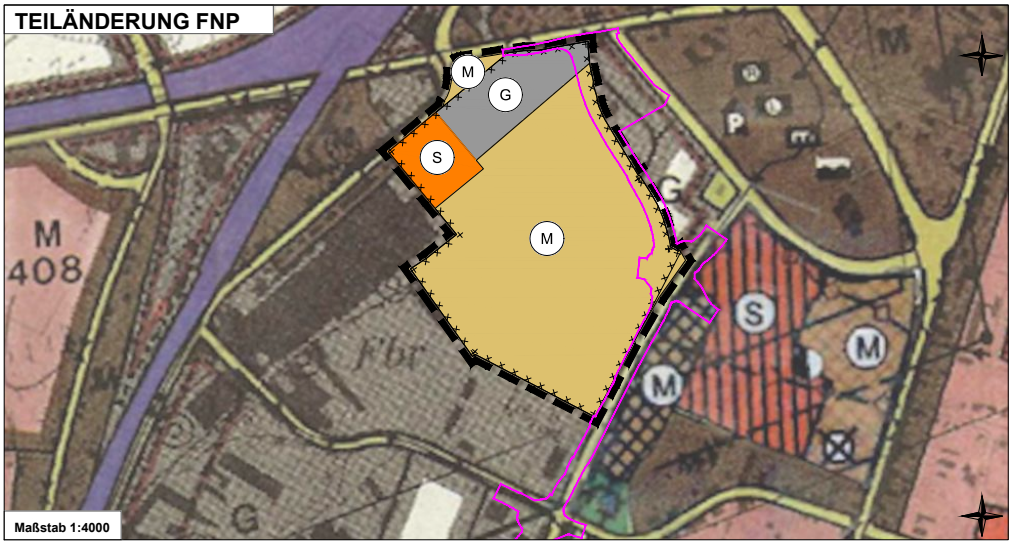
Kreisstadt Homburg - FNP-Teiländerung im Bereich des Bebauungsplans "Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA"

WIRKSAMER FNP



Maßstab 1:4000

TEILÄNDERUNG FNP



Maßstab 1:4000

LEGENDE

- M — **Gemischte Bauflächen gem. 5 Abs. 1 BauGB**
- G — **Gewerbliche Bauflächen gem. 5 Abs. 1 BauGB**
- S — **Sonderbaufläche "Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel" gem. 5 Abs. 1 BauGB**
- **Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlastenkennzeichnung)**
- **Planfeststellungsgrenze B432 OU (nachrichtliche Darstellung)**
- **Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplans**

RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 25. November 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 282) geändert worden ist.

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

Landesbauordnung (LBO) , in der Fassung vom 18. Februar 2004 (Amtsblatt S. 822), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 19. Februar 2025 (Amtsbl. I S. 369_2).

Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG) in der Fassung vom 05. April 2006 (Amtsblatt S. 726), zuletzt geändert durch Artikel 51 des Gesetzes vom 27. August 2025 (Amtsbl. I S. 854, 864).

Saarländisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (SUVPG) in der Fassung vom 30. Oktober 2002 (Amtsblatt. S. 2494), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 19. Februar 2025 (Amtsbl. I S. 369_2, 369_13)

Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) in der Fassung vom 18. November 2010 (Amtsblatt S. 2599), zuletzt geändert durch Artikel 92 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).

Kommunalselbstverwaltungsgesetz (KSVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juni 1997 (Amtsbl. S. 682), zuletzt geändert durch Artikel 49 des Gesetzes vom 27. August 2025 (Amtsbl. I S. 854, 863).

Saarländisches Denkmalschutzgesetz (SDschG) vom 13. Juni 2018 (Amtsblatt des Saarlandes Teil I vom 5.Juli 2018 S. 358f.), geändert durch Artikel 260 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629)

Saarländisches Wassergesetz (SWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsblatt S. 1994), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. August 2025 (Amtsbl. I S. 854, 855).

VERFAHRENSVERMERKE

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat am 12.02.2020 die Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplans "Westlich des Forums" beschlossen (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Der Beschluss zur Teiländerung wurde am 10.08.2021 ortsüblich bekannt gemacht (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Teiländerung wurde im Zeitraum vom 18.08.2021 bis einschließlich 31.08.2021 in Form einer Offenlage durchgeführt. (§ 3 Abs.1 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 10.03.2020 an der Änderung des Flächennutzungsplans beteiligt (§ 4 Abs. 1 BauGB). Die Frist zur Abgabe einer Stellungnahme endete am 17.04.2020.

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 30.03.2023 entschieden, die Bauleitplanung in zwei getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 19.12.2024 den Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplans gebilligt. Der Entwurf der Teiländerung des Flächennutzungsplans, bestehend aus Planzeichnung, der Begründung einschließlich des Umweltberichts und der planbegleitenden Gutachten hat in der Zeit vom 14.04.2025 bis einschließlich 19.05.2025 öffentlich ausgelegen (§ 3 Abs. 2 BauGB).

Ort und Dauer der Auslegung wurden mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am 12.04.2025 ortsüblich bekannt gemacht.

Die nach § 4 Abs. 2 BauGB zu beteiligenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 14.04.2025 an der Planung beteiligt und von der Auslegung benachrichtigt. Die Frist zur Abgabe einer Stellungnahme endete am 19.05.2025.

Während der Auslegung gingen Anregungen ein, die vom Stadtrat am __.__.____ geprüft wurden. Das Ergebnis wurde denjenigen die Anregungen vorgebracht haben mitgeteilt (§ 3 Abs. 2 Satz 4 BauGB).

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat am ___.___.____ für die Teiländerung des Flächennutzungsplanes den Feststellungsbeschluss gefasst.

DieTeiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Beauungsplans "Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA" wird hiermit ausgefertigt.

Homburg, den __.__.____ Der Oberbürgermeister

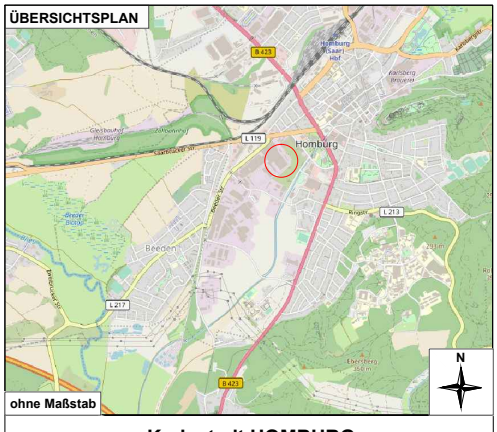
Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplans "Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA" wurde der Höheren Verwaltungsbehörde gem. § 6 Abs. 1 BauGB zur Genehmigung vorgelegt. Die Genehmigung wurde erteilt.

Saarbrücken, den __.__.____

Die Genehmigung der Teiländerung und der Ort an dem der Plan während der Dienststunden eingesehen werden kann, wurde am __.__.____ ortsüblich bekannt gemacht. Mit der Bekanntmachung wird die Flächennutzungsplanteiländerung gem. § 6 Abs. 5 S. 2 BauGB wirksam.

Homburg, den __.__.____ Der Oberbürgermeister

ÜBERSICHTSPLAN



ohne Maßstab

Kreisstadt HOMBURG

FNP Teiländerung
im Bereich des Bebauungsplans
"Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA"

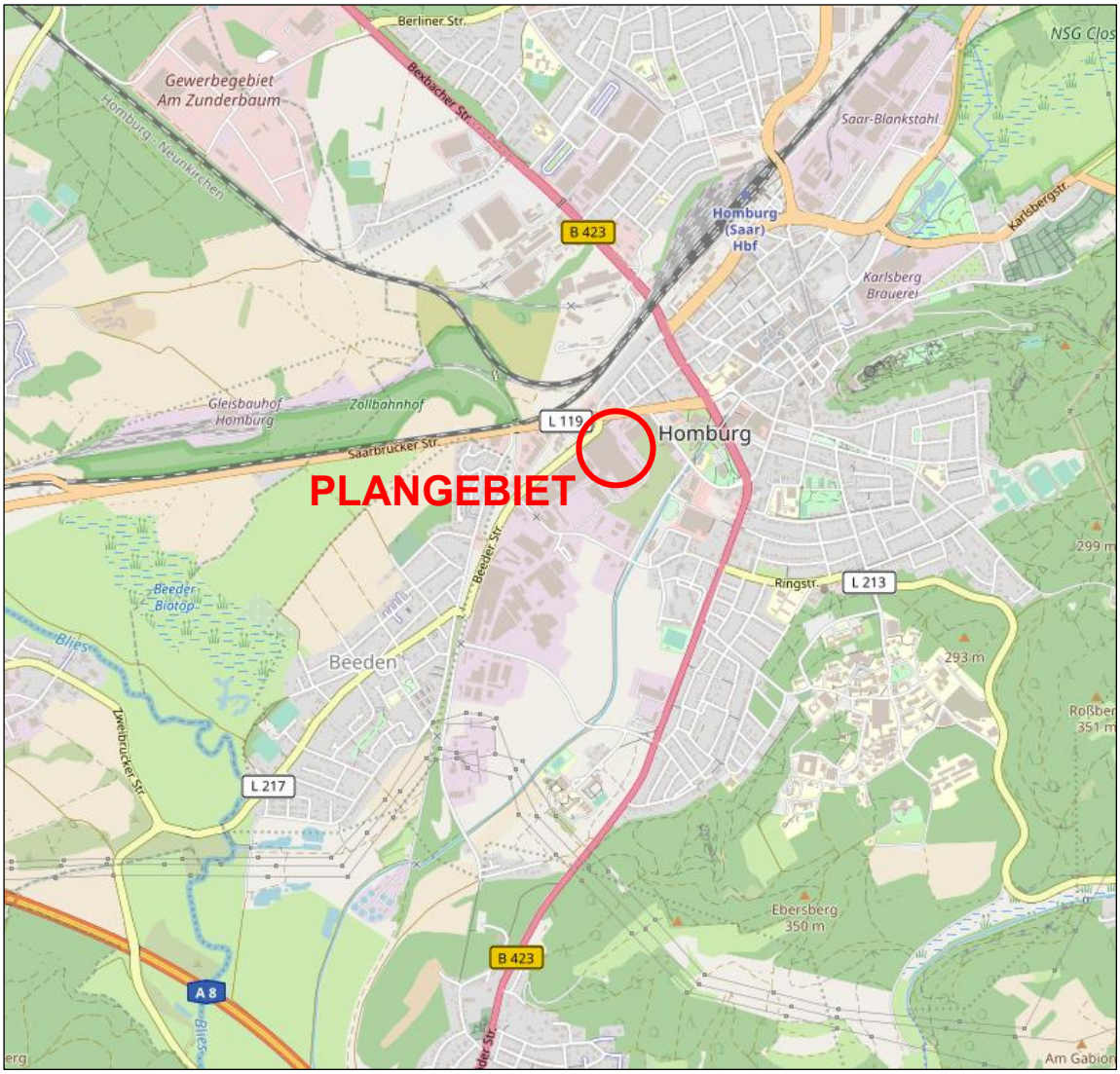
Planungsstand:
Genehmigung gem. § 6 BauGB

M 1:4000

Bearbeitet
für die Kreisstadt Homburg
Völklingen, im Dezember 2025

agsta UMWELT

KREISSTADT HOMBURG
Flächennutzungsplansteiländerung im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“



Quelle: www.openstreetmap.de, ohne Maßstab, genordet

Stand:
Genehmigung gemäß § 6 BauGB

Bearbeitung
für die Kreisstadt Homburg

Datum: Dezember 2025

Arbeitsgruppe Stadt- und Umweltplanung
agstaUMWELT GmbH
Haldenweg 24
66333 Völklingen

INHALT

1. VORBEMERKUNGEN / ZIELE DER ÄNDERUNG 3

2. PLANGEBIET/ BESTANDSSITUATION 5

3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN 7

4. PLANUNGSKONZEPTION 10

5. DARSTELLUNGEN DES WIRKSAMEN FNP UND GEPLANTE TEILÄNDERUNG 10

6. PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN 12

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG 13

1. VORBEMERKUNGEN / ZIELE DER ÄNDERUNG

Vorbemerkung/ Aufstellung

Der Rat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 29.04.2010 die Aufstellung des Bebauungsplans Westlich des Forums“ beschlossen. Die Einleitung des Verfahrens zur vorliegenden parallelen Teiländerung des Flächennutzungsplans wurde in der Sitzung am 12.02.2020 gefasst.

Zunächst erfolgt die Überplanung des 1. Teilbereiches, der die Bestandsgebiete an der Beedener Straße und Entenmühlstraße ausspart. Teilbereich 1 umfasst eine Fläche von rund 19 ha.

Auf der seit Ende der 90er Jahre brach liegenden, etwa 19 ha umfassenden Fläche des ehemaligen Werksgelände der Dillinger Stahlbau GmbH, mit ehemals gewerblich-industrieller Nutzung soll in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum ein neues Stadtquartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung entstehen.

Aufgrund der Größe und Historie des Plangebietes ergeben sich für Teilbereiche des Geltungsbereiches unterschiedlich restriktive Anforderungen an die Planung. Aus diesem Grund wurde im Laufe des Planungsprozesses entschieden, den Bebauungsplan in zwei getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen, um die Stadtentwicklung in den weniger restriktiven Teilbereichen bereits voranzutreiben. Der vorliegende 2. Bauabschnitt umfasst den Kern des Gesamtgebietes mit einer Größe von insg. 12,9 ha.

Für die vorliegende Flächennutzungsplanteiländerung ist eine Änderung der Flächendarstellungen vorgesehen, um die geplanten gewerblichen und wohnbaulichen Entwicklungen auf dem ehemaligen Industriegelände vorzubereiten.

Mit der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurde die agstaUMWELT GmbH, Haldenweg 24, 66333 Völklingen beauftragt.

Ziele der Planung - Planungserfordernis

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sollen städtebaulich neu geordnet werden und eine dem Standort angemessene, geordnete und umfeldverträgliche städtebauliche Entwicklung erfahren.

Das ehemals gewerblich-industriell genutzte Gelände der DSD liegt bereits seit Jahren brach. Eine Reaktivierung der Industriefläche oder eine Umnutzung konnten bislang nicht erreicht werden. Mit dem Funktionsverlust gehen insbesondere auch stadtgestalterische Defizite einher, die das Stadtbild gerade auch aufgrund der innerstädtischen Lage belasten.

Gemäß § 1 Abs. 3 S. 1 BauGB hat die Gemeinde die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Erforderlichkeit ergibt sich, wenn vor dem Hintergrund der kommunalen Entwicklungsvorstellungen ein planerisches Vorgehen geboten scheint, da andernfalls eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gefährdet ist. Im vorliegenden Fall ergibt sich die Erforderlichkeit durch die Absicht der Rekultivierung einer seit Jahren brach liegenden Fläche. Diese Fläche besitzt ein großes Entwicklungspotential, das aufgrund der Größe und der Lage der Brachfläche in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum von großer Bedeutung für die Stadtentwicklung ist.

Die Wiedernutzbarmachung der Fläche entspricht dem Grundsatz des § 1 Abs.

5 Satz 3 BauGB, wonach die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung zu gewährleisten haben. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen und mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden.

Verfahren

Das Verfahren zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ und zur parallelen Teiländerung des Flächennutzungsplans war ursprünglich als einheitliches Verfahren für einen zusammenhängenden Geltungsbereich konzipiert (Erinnerung: Die Aufstellungsbeschlüsse wurden jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten gefasst). Im weiteren Verlauf kam es dann erst zur Aufteilung in einen ersten und zweiten Bauabschnitt (BA) sowie später zu einer Entkopplung der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans aus dem Parallelverfahren.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 10.03.2020 an der Änderung des Flächennutzungsplans beteiligt (§ 4 Abs. 1 BauGB). Während diese Beteiligung im Rahmen des Verfahrens zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ bereits der regulären Beteilgung nach § 4 Abs. 2 BauGB galt, wurde für die ab dem Zeitpunkt parallel gestartete Teiländerung des Flächennutzungsplans die frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Teiländerung wurde im Zeitraum vom 18.08.2021. bis einschließlich 31.08.2021 in Form einer Offenlage durchgeführt. (§ 3 Abs.1 BauGB)

Der Entwurf der Teiländerung des Flächennutzungsplans, bestehend aus Planzeichnung, der Begründung einschließlich des Umweltberichts und der planbegleitenden Gutachten hat in der Zeit vom 14.04.2025 bis einschließlich 19.05.2025 öffentlich ausgelegen (§ 3 Abs. 2 BauGB). Die nach § 4 Abs. 2 BauGB zu beteiligenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 14.04.2025 an der Planung beteiligt und von der Auslegung benachrichtigt. Die Frist zur Abgabe einer Stellungnahme endete am 19.05.2025.

Die im Zuge der Beteiligungen eingegangenen Stellungnahmen wurden vom Rat der Kreisstadt Homburg geprüft und das Ergebnis der Prüfung in die Planung eingestellt.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgte partiell im Parallelverfahren zum Bebauungsplan. Es wurde zunächst ein gemeinsamer Umweltbericht gemäß § 2a BauGB erstellt, der mit beiden Bauleitplänen die Verfahrensschritte der Beteiligungen nach § 3 und § 4 BauGB durchlief. Die Teiländerung des Flächennutzungsplans wurde im Anschluss an die Beteiligungen nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB vom Verfahren des gegenständlichen Bebauungsplans getrennt. Aus diesem Anlass wurde der Umweltbericht angepasst und auf die FNP-Teiländerung reduziert.

2. PLANGEBIET/ BESTANDSSITUATION

Lage im Raum

Das Plangebiet liegt im Südwesten der Kreisstadt Homburg im Stadtteil Homburg in unmittelbarer Nähe zur Innenstadt und an der Grenze zum Stadtteil Beeden. In direkter Nachbarschaft nordöstlich der ehemals gewerblich-industriell genutzten Fläche befinden sich das Rathaus und die Kreisverwaltung des Saar-Pfalz-kreises.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich überwiegend versiegelte Freiflächen des ehemaligen DSD-Betriebes.

Das Plangebiet wird nördlich von der Saarbrücker Straße, nordwestlich von der Beeder Straße und östlich von der Straße Am Stadtbad begrenzt. Im direkten Umfeld schließen weitere Brachflächen / Gebäudebrachen und Gewerbehallen an. Der Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplans umfasst rund 12,9 ha.

Das Eisenbahnbundesamt weist darauf hin, dass das Plangebiet in der Nähe der Eisenbahnstrecke Strecke 3283, Strecke Homburg (Saar) Hbf–Einöd liegt, welche im Zusammenhang mit dem Planfeststellungsverfahren „Reaktivierung der Strecke Homburg-Zweibrücken, Bf Homburg(Saar) Hbf bis Landesgrenze, Strecke 3283, km 0,545 - km 7,682; Strecke 3450, km 100,770 - km 98,773 (PFA Saarland)“ steht. Ferner liegt das Plangebiet in der Nähe der Eisenbahnstrecke 3250, Saarbrücken - Homburg. Diese befindet sich an der nächstgelegenen Stelle ca. 110 m. nordwestlich des Plangebietes.

Ferner weisen das Eisenbahnbundesamt sowie die Deutsche Bahn auf die an Bahnlinien durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall usw.) hin.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich zum Zeitpunkt der Planaufstellung ein Hauptsammler des EVS, eine stillgelegte Gashochdruckleitung der Creos GmbH sowie eine Richtfunkstrecke der Pfalzwerke

ABSP

Weiter südlich, außerhalb des Geltungsbereiches und nicht unmittelbar angrenzend ist im Arten- und Biotopschutzprogramm des Saarlandes (ABSP) die Fläche einer Feuchtbrache erfasst, die biotopkartiert ist. Zwischen dieser Fläche und dem Plangebiet liegen gewerblich genutzte Flächen. Von einer Betroffenheit ist nicht auszugehen.

Schutzobjekte/-gebiete

Höherwertige Biotopstrukturen oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 22 SNG sind auf dem Gelände oder unmittelbar daran angrenzend nicht vorhanden. Eine Beschreibung und Bewertung der Fauna erfolgt im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung, welche in den Umweltbericht integriert ist. Schutzgebiete gem. §§ 16 bis 19 SNG sind im näheren Umfeld des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Für das Plangebiet selbst oder unmittelbar daran angrenzende Flächen enthält das ABSP keine Zielaussagen. FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind im Bereich des Plangebietes oder unmittelbar daran angrenzend nicht vorhanden. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich weiter westlich der Beeder Straße. Der Umweltbericht gemäß § 2a BauGB ist Bestandteil der Teiländerung des Flächennutzungsplans.

LAPRO

Das Landschaftsprogramm trifft keine Aussagen zum Plangebiet.

Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet ist überwiegend in Privatbesitz.

Altlasten

Im Plangebiet sind Altlasten vorhanden. Für die für den Geltungsbereich relevante Teilfläche der Altlastenfläche „HOM_22003 Abfalldeponie Fa. Krempel; HOM_2666DSD Dillinger Stahlbau“ findet eine Kennzeichnung in der Planzeichnung zur FNP-Änderung statt.

Dem Verfahren vorangegangen sowie planbegleitend fanden mehrere Untersuchungen statt. Ergänzend wird auf die diesbezüglichen Abstimmungsrunden mit dem zuständigen Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz hingewiesen. Ergebnisse dieser Abstimmung waren insbesondere die Einschätzung der Behörde, dass die Altlastensituation auch in Hinblick auf eine Wohnnutzung grundsätzlich als händelbar angesehen wird.

Ein Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG wurde erstellt und vom LUA in seiner Funktion als Untere Bodenschutzbehörde für verbindlich erklärt.

Für die Erstellung ist das Büro HPC AG beauftragt worden. Der Sanierungsplan greift die vorangegangenen Untersuchungen im Plangebiet auf und „*beschreibt die Gesamtsituation der Sanierungsfläche und die grundsätzliche Vorgehensweise beim Umgang mit Bodenmassen im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme. Hierbei ist eine differenzierte Betrachtung der ermittelten Verunreinigungsbereiche in Abhängigkeit von der zukünftigen Neunutzung vorgenommen worden. Grundsätzlich ist mit den Vorgaben des vorliegenden Sanierungsplans vorgesehen Verunreinigungsbereiche, die zukünftig in weniger sensiblen und versiegelten Bereichen liegen, im Untergrund zu belassen. Unterhalb versiegelter Bereiche können unter definierten Voraussetzungen auch in zukünftig sensiblen Bereichen (Wohnbebauung) Verunreinigungen verbleiben. Die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen werden im vorliegenden Sanierungsplan beschrieben und erläutert. Ziel ist es ein Gesamtkonzept aufzustellen, welches die dauerhafte Abwehr der o.g. chemischen und physikalischen Gefahren sinnvoll mit den Erfordernissen der Baureifmachung verbindet. Es ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei einer zukünftigen Nutzung sicherzustellen.*“[1]

Anmerkung: Der Sanierungsplan bezieht sich sowohl auf den 1. BA als auch den 2. BA. Verbindlichkeiten aus dem Sanierungsplan ergeben sich für die Ebene des Bebauungsplans sowie dessen Planvollzug und werden dort umfassend berücksichtigt.

Schallschutz

Im derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“, der den Geltungsbereich der FNP-Teiländerung betrifft, wurde die Verträglichkeit der geplanten Nutzungen durch aktuelle schalltechnische Untersuchungen und Berechnungen des SGS TÜV Saar nachgewiesen.[2] Auch die verkehrsbedingten Immissionen wurden im Rahmen der Schallschutzbewertung berücksichtigt. Das Gutachten waren z.T. noch im Entwurfsstand, bestätigte aber bereits qualitativ die Eignung der vorgesehenen Nutzungen.

In Bezug auf Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe kommt das Schallschutzgutachten zu dem Ergebnis, dass es im Nachtzeitraum an 11 von 52 betrachteten Immissionsorten zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN18805 von 1-2 dB kommen könnte. Die Orientierungswerte der DIN18805 werden für den Tageszeitraum überall eingehalten.

[1] HPC AG – Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar, Duisburg 2021. S. 7/8.

[2] SGS-TÜV Saar GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in der Kreisstadt Homburg, 03/25

Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine verbindlichen Grenzwerte dar, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Im Rahmen dieser Abwägung wurde berücksichtigt, dass die vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in jedem Bereich möglich ist. Den geringfügigen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere durch das planerische Ziel eine Industriebrache im Innenbereich mit einem urbanen Mix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen nachzuverdichten. Schallschutzmaßnahmen zum „Schutz der Gebäude im Plangebiet vor Außenlärm“ werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen.

3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

LEP Umwelt

Der Landesentwicklungsplan - Teilabschnitt Umwelt vom 13. Juli 2004 legt für die Flächen des Geltungsbereiches kein Ziel der Raumordnung fest.

Die Oberste Landesbaubehörde OBB 11 führt in einer im Beteiligungsverfahren am 20.05.2025 abgegebenen Stellungnahme aus:

„Der Geltungsbereich grenzt im Südwesten an ein gemäß LEP „Umwelt" landesplanerisch festgelegtes Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), in dem sich bereits ein Bestand von Industrie- und auch Gewerbebetrieben befindet. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen dienen der Sicherung und Schaffung von Dienstleistungs- und Produktionsstätten sowie den damit verbundenen Arbeitsplätzen. Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanteiländerung ist größtenteils gemischte Baufläche dargestellt. Mit der beabsichtigten Zulässigkeit von Wohnnutzungen grenzt eine störempfindliche Nutzung zukünftig direkt an das Vorranggebiet an. Die gemeindliche Bauleitplanung darf jedoch nicht dazu führen, dass die Zielsetzungen des Vorranggebietes konterkariert werden. Im Gegenzug sind gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen.“

Die Thematik wurde im Rahmen eines Schallschutzgutachtens auf Ebene des parallel aufgestellten Bebauungsplans behandelt. Im Ergebnis werden lediglich die Orientierungswerte der DIN18005 geringfügig überschritten, wodurch noch keine Beeinträchtigung für die angrenzenden Gewerbe- und Industrienutzungen entsteht. Konkrete Schallschutzmaßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplans festgesetzt. Insgesamt kommt es damit zu keiner Beeinträchtigung des Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) durch die vorliegende Bauleitplanung.

LEP Siedlung

<u>Wohnraumbedarf:</u>

In Bezug auf den Landesentwicklungsplan - Teilabschnitt Siedlung vom 04. Juli 2006, der 2016 ausgelaufen ist, dessen Ziele und Grundsätze laut §3 der Verordnung über den Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt „Siedlung“ vom 04. Juli 2006 aber nach wie vor weiter gelten, ist insbesondere auf die Festlegung Homburgs als Mittelzentrum und den Wohnungsbaubedarf von 3,5 Wohnungen/1.000 Einwohner/Jahr hinzuweisen.

Der Rat der Stadt Homburg hat am 11.12.2025 ein städtisches Wohnbauflächenkonzept beschlossen, dass unter anderem bereits die geplante wohnbauliche Entwicklung im Bereich des ehemaligen DSD-Areals berücksichtigt und in die Berechnung des Wohnraumbedarfs (nach den Vorgaben des Landesentwick-

lungsplans) miteinbezieht. Zudem wurde seitens der Stadt Homburg eine Grundlagenvereinarung getroffen, in der die Absicht festgelegt wurde, im Plangebiet bis zu 500 Wohneinheiten schaffen zu wollen.

Hierzu wird im Wohnbauflächenkonzept ausgeführt: “*Die gegenwärtige Konzeption umfasst zumindest anteilsweise auch Wohnnutzung, weshalb zur Quantifizierung eine Herleitung der potenziellen Wohnangebote anhand der derzeitigen Rahmenbedingungen erfolgen soll. Mit Blick auf die aktuellen Planunterlagen verbleiben (neben Gewerbe, Sonderbau-, Grün-, Verkehrs-, Versorgungsflächen) nach überschlägiger Prüfung maximal 13,0 ha zur Schaffung von Wohnraum, was bei einer Siedlungsdichte von 30 WE / ha rund 390 Wohneinheiten entspricht.*

Bei der Entwicklung des ehemaligen DSD-Areals sind, neben der Schaffung von Wohnraum, auch weitere Nutzungen angedacht, weshalb die genaue Zahl der letztendlich geschaffenen Wohneinheiten gegenwärtig nicht eindeutig beziffert werden kann. Mit Blick auf die aktuell vorliegenden Planunterlagen (laufendes Verfahren) und vorab getroffenen Vereinbarungen zwischen Stadt und Vorhabenträger, sind 390 bis 500 Wohneinheiten (in der finalen Ausbaustufe) erwartbar. Dies würde wiederum dazu beitragen, dem rechnerischen Wohnbedarf im Bereich der Kernstadt vor Ort Rechnung zu tragen. Das laufenden Verfahren wird dementsprechend in die abschließende Bilanzierung eingestellt.“[3]

Nach der landesplanerischen Bedarfsrechnung werden im Wohnbauflächenkonzept für die Kernstadt Homburg 21,0 ha Wohnraumbedarf für den Zeitraum 2025-2039 ermittelt. Hiervon können innerhalb der gegenständlichen Potentialfläche des ehemaligen DSD-Geländes ca. 13,0 ha Wohnbaufläche realisiert werden, sodass noch ein Wohnraumbedarf von ca. 8 ha im Bezugszeitraum verbleibt (hiermit ist keine Wohnbaufläche im Sinne der BauNVO gemeint, sondern Teilflächen innerhalb der gemischten Bauflächen auf denen Wohnraum entwickelt werden kann).

Unter Einbezug weiterer Potentialflächen, die sich noch nicht im laufenden Verfahren befinden wie z.B. der Fläche „Enklerplatz“, der Fläche „Westlich Steinhübel“ und der Fläche „Nördlich der Virchowstraße“, wird in der Bilanzierung der Wohnbauflächenbedarfswerte insgesamt ein verbleibender Bedarfswert von 0,1 ha (3,1 Wohneinheiten) für die Kernstadt Homburgs ermittelt.

Die Entwicklung innerhalb des Plangebietes trägt daher maßgeblich dazu bei, dass der Wohnraumbedarf in der Kernstadt Homburgs innerhalb der nächsten 15 Jahre erfüllt werden kann. Widersprüche mit den Zielen der Raumordnung bestehen daher nicht.

<u>Einzelhandelsverträglichkeit:</u>

Auswirkungen auf die Ziele der Landesplanung (Z42 -Z46) zur Auswirkung des geplanten großflächigen Lebensmitteleinzelhandels wurden gutachterlich untersucht. Die planbegleitend erstellte Auswirkungsanalyse berücksichtigt bereits die landesplanerischen Zielvorgaben Z 42 – Z 46 und erörtert diese in Bezug auf den vorliegenden Standort. Betreffend das Beeinträchtigungsverbot wird in der Auswirkungsanalyse ausgeführt: „*Die Ansiedlung des geplanten Supermarktes mit einer Verkaufsfläche von 2.400 qm qm führt im worst case zu einem jährlichen Umsatz von rund 9,5 Mio. €, wovon der größte Teil als nahversorgungsrelevante Umsätze einzuordnen ist. Die dadurch verursachten Umsatzumlenkungen erreichen in keinem Fall eine Umlenkungsquote, die höher als 7,5% des jeweiligen*

[3] Kernplan GmbH, Wohnbauflächenkonzept Kreisstadt Homburg, 11/25, S. 28/29.

Bestandsumsatzes liegt. Der Abwägungsschwellenwert von 8% für die Innenstadt und die beiden Stadtteilzentren sowie von 10% für die übrigen ZVB wird nirgendwo im Untersuchungsgebiet überschritten. Darüber hinaus sind zuwachsenden Potenziale in der Größenordnung von 6,5 Mio. € zu berücksichtigen, die mit 3 Mio. € direkt die Umsatzlenkungen reduzieren. Damit sind in jedem untersuchten zentralen Versorgungsbereich städtebauliche Wirkungen vollkommen auszuschließen. Wettbewerbswirkungen werden entstehen.“[4]

Ebenfalls fand eine Ergänzung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg mit Beschluss vom 11.12.2025 statt.

Um für die geplanten Entwicklungen einen Rahmen zu setzen, wurde als zentraler Versorgungsbereich ein sogenanntes „Nebenzentrum Rathaus“ abgegrenzt: „*Es bezieht den Bereich zwischen B423 zwischen Verwaltungszentrum (Rathaus, Kreisverwaltung) und der Bahnlinie (Abzweig Richtung Süden) südlich der Saarbrücker Straße ein. Die südliche Ausdehnung ist bestimmt die Lage des geplanten Nahversorgungsangebots für das neue Wohngebiet Coeur, dem bestehenden Netto-Markt sowie den übrigen ansässigen Einzelhandelbetrieben in diesem Gebiet.“*[5]

Weiterhin wird hierzu im Einzelhandelskonzept ausgeführt: „*Die städtebauliche Integration des neuen Nebenzentrums ergibt aus der Lage in der Kernstadt, der räumlichen Nähe zur Innenstadt sowie insbesondere zu den geplanten Wohngebieten auf dem ehemaligen DSD-Gelände. Damit ist hier eine verbrauchernahe Versorgung des Gebietes gewährleistet. Durch die Einbindung in die neuen Wohngebiete und die bestehenden Wohngebiete nördlich der Saarbrückener Straße ist die Siedlungsintegration gewährleistet. Die Nähe zur Innenstadt ermöglicht den funktionalen Austausch der beiden zentralen Versorgungsgebiete. Das Verwaltungszentrum mit Rathaus und Landratsamt trägt zu einer Vielfalt der Versorgungsfunktion bei.*

Aus landesplanerischer Sicht wird durch die Ausweisung des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus im Siedlungszusammenhang und dem entsprechenden Beschluss des Rates der Stadt Homburg das Integrationsgebot erfüllt. Das Nebenzentrum verfügt heute schon über eine hohe Mantelbevölkerung, die durch das geplante Wohnungsbauprojekt Coeur erheblich ausgeweitet wird. Auch ist eine zentrale Funktion des Nebenzentrums durch die Anziehungskraft der vorhandenen und geplanten Märkte und vor allem durch das Verwaltungszentrum Rathaus und Landratsamt gesichert.“[6]

Widersprüche mit den Zielen der Raumordnung bestehen daher nicht.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Kreisstadt (Stand 2002) wird von einer baulichen Nutzung des Geländes ausgegangen.

Ortsumgehung

Die geplante Umgehungsstraße „Ortsumgehung Schwarzenbach und Schwarzenacker“ wird vom Landesbetrieb für Straßenbau derzeit im Rahmen der Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplans 2015 projektiert und befindet sich derzeit im Planfeststellungsverfahren. Die Straßentrasse wird bei der vorliegenden Planung berücksichtigt. Für die Planfeststellungsgrenze findet eine nach-

[4] Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände), 08/24, S. 31.
[5] Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Kreis- und Universitätsstadt Homburg, 11/25, S: 162.
[6] Ebenda, S. 164

richtliche Darstellung im Flächennutzungsplan statt. Das Planfeststellungsverfahren bleibt vom vorliegenden Bauleitplanverfahren unberührt. Die von der Planfeststellung projektierten Nutzungen sind weiterhin zulässig.

4. PLANUNGSKONZEPTION

Die Planungskonzeption basiert auf dem Ziel, ein mischgenutztes Stadtquartier entstehen zu lassen, dass der Nähe zum Stadtzentrum gerecht wird und die umliegenden Bestandsnutzungen als auch die vorherrschenden Restriktionen berücksichtigt. Die Schaffung von zentrumsnahem Wohnraum ist dabei eines der Planungsziele. Des Weiteren sollen auch Flächen vorbereitet werden, die einer reinen Gewerbeentwicklung zur Verfügung stehen können. Zu Versorgung des projektierten neuen innerstädtischen Quartiers steht zudem in der Planung eine Fläche zur Ansiedlung eines großflächigen Lebensmitteleinzelhandelsmarktes zu schaffen. Hierzu wurde auch planbegleitend eine Auswirkungsanalyse erstellt, die als Anlage den Planunterlagen beigefügt ist. Weiterhin gilt es, den geplanten Trassenverlauf der Ortsumgehung (B 423) zu berücksichtigen. Diese Trasse ist derzeit noch in Planung, ist aber für die Sicherstellung der Erschließung des Gebietes nicht zwingend erforderlich.

5. DARSTELLUNGEN DES WIRKSAMEN FNP UND GEPLANTE TEILÄNDERUNG

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Homburg von 1985 stellt den vorliegenden Geltungsbereich als gewerbliche Baufläche dar.

Mit der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes werden die Darstellungen einer gewerblichen Baufläche, die künftig mit anderen als einer solchen Nutzung belegt werden sollen, geändert. Entsprechend dem oben beschriebenen Nutzungskonzept wird der überwiegende Teil des Geltungsbereiches als Mischbaufläche dargestellt werden, um die für die Fläche in der verbindlichen Bauleitplanung die Grundlage zur Festsetzung eines Urbanen Gebietes zu geben. Für das Quartier soll damit die Möglichkeit geschaffen werden, sich entsprechend der stadtkernnahen Lage zu einer Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistung, etc. zu entwickeln. Im Norden des Geltungsbereiches sollen zwei Bereiche einer reinen gewerblichen Entwicklung zur Verfügung stehen. Zum einen wird hierzu eine Gewerbefläche dargestellt und zum anderen eine Sonderbaufläche für großflächigen Lebensmitteleinzelhandel. Für den Bereich der Ortsumgehung (B 423) werden ebenfalls Bauflächen dargestellt, um eine bauliche Entwicklung vorzubereiten für den Fall das eine Realisierung der Ortsumgehung nicht eintreten könnte. Eine Darstellung als Verkehrsfläche ist nicht zwingend notwendig, da Verkehrsflächen auch innerhalb von Baugebieten realisiert werden können.



Darstellungen des rechtswirksamen FNP im Bereich des Quartiers



Darstellungen der geplanten Teiländerung des FNP

6. PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN

Standortvarianten

Bei der überplanten Fläche handelt es sich um eine innerörtliche Brachfläche, die einer neuen Folgenutzung zugeführt werden soll. Die Planung verfolgt also auf großen Teilflächen das Ziel der Flächenrevitalisierung und damit der Innenentwicklung. Für das Stadtgefüge ist dies von großer Bedeutung, da eine Brachfläche in einer derartigen innenstadtnahen Lage einen erheblichen Funktionsverlust, eine Beeinträchtigung der Stadtbildqualität und damit einen städtebaulichen Missstand darstellt, den es zu beheben gilt. Damit ist das Planungserfordernis für die Fläche begründet, so dass sich alternative Flächenbetrachtungen (Standortvarianten) grundsätzlich erübrigen.

Konzeptvarianten

Im Rahmen der Alternativenprüfung (Konzeptvarianten) wurden die folgenden Szenarien betrachtet: Eine rein gewerblich-industrielle Nutzung kommt aufgrund der Lage im Stadtgefüge und des sich daraus ergebenden Konfliktpotenzials nicht in Frage. Diese Alternative wurde daher nicht weiterverfolgt. Eine rein gewerbliche Nutzung ist insbesondere dort sinnvoll, wo störempfindliche Nutzungen nicht unmittelbar angrenzen, eine verträgliche Erschließung gewährleistet werden kann oder sich im Bestand bereits gewerbliche Nutzungen vorfinden lassen.

Die Lage des Plangebietes benachbart zum zentralen Stadtkern spricht jedoch nicht für eine Überplanung der brachgefallenen Fläche als reines Gewerbegebiet. Auch das städtebauliche Entwicklungskonzept[7] spricht davon, dass Teile des ehemaligen DSD-Geländes für Wohnzwecke umgenutzt werden sollten. Es soll daher eine Nutzungsstruktur ermöglicht werden, die der innenstadtnahen Lage gerecht wird.

0-Variante

Ein Verzicht auf die Planung würde grundsätzlich bedeuten, dass die Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nach wie vor den Rahmen für die künftige Entwicklung vorgeben würden. Dass eine vollständige gewerbliche Nutzung der Fläche aber nicht Entwicklungsziel sein soll, wurde im Vorangegangenen erläutert und begründet. Ob eine gewerbliche Neunutzung ohne Bauleitplanverfahren in diesem Fall sinnvoll und möglich wäre, ist jedoch fraglich. Wahrscheinlicher ist daher, dass die 0-Variante mit einem Verzicht auf eine städtebauliche Entwicklung der Fläche und damit mit einem weiteren Bestand des städtebaulichen Missstandes gleichzusetzen ist.

[7] ISOPLAN/FIRU, Stadtumbau West, Städtebauliches Entwicklungskonzept für die Kreisstadt Homburg, Saarbrücken 2007

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Mit der Realisierung der Planung gehen Auswirkungen auf einzelne der in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Belange einher. Diese Auswirkungen werden im Folgenden erläutert und in die Abwägung mit eingestellt. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Bei der Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen der Planung gilt es zu bedenken, dass sich der Geltungsbereich auf baulich bereits stark überformte Flächen im Innenbereich erstreckt.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Die im Flächennutzungsplan getroffenen Darstellungen ermöglichen die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum und Arbeitsplätzen, bei welchen den Belangen der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der näheren Umgebung Rechnung getragen wird.

Weitergehende Regelungen zur Gewährleistung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurden auf Ebene des Bebauungsplans getroffen. So z.B. zum Thema Schallschutz. Die vorliegende Flächennutzungsplan-Teiländerung berücksichtigt das Thema Schallschutz dadurch, dass lediglich Bauflächen dargestellt werden, die grundsätzlich in dem städtebaulichen Umfeld verträglich miteinander koexisiteren können. Mischbauflächen inmitten von Gewerbeflächen sind grundsätzlich auf eine gewisse Lärmtoleranz ausgelegt.

Hinsichtlich der Geräuschimmissionen aus bestehendem Gewerbe auf Mischbauflächen, ergeben sich im Nachtzeitraum an 11 von 52 untersuchten Immissionsorten geringfügige Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 um 1–2 dB, während die Orientierungswerte im Tageszeitraum vollständig eingehalten werden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine verbindlichen Grenzwerte, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Vor diesem Hintergrund wurde berücksichtigt, dass eine vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in allen Teilbereichen möglich ist. Den geringfügigen nächtlichen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere das Ziel der Innenentwicklung und Nachverdichtung einer ehemaligen Industriebrache zu einem urbanen Nutzungsmix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen. Erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Gebäude vor Außenlärm werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt.

Bedingt durch die gewerblich-industrielle Vornutzung sind auf der Fläche Bodenverunreinigungen vorhanden. Zu diesem Zweck ist im Vorfeld bereits eine Begutachtung erfolgt, auf die verschiedene Ergänzungen u.a. ein dedizierter Sanierungsplan folgten. Außerdem fanden umfangreiche Abstimmungen mit dem zuständigen Amt für Umwelt und Arbeitsschutz statt. Eine Verbindlichkeitserklärung zur Sanierung wurde vom LUA ausgestellt. Im Ergebnis ist die Möglichkeit zur Entwicklung der Fläche zu Wohnzwecken sowohl gutachterlich als auch fachbehördlich bestätigt worden.

Ferner wurde festgehalten, dass die Fläche aufgrund der in tieferen Bodenschichten weiterhin vorhandenen Kontaminationen dann weiterhin im Kataster des LUA als gesicherte und als nicht sanierte Altlast geführt werden muss. Daher

erfolgt eine entsprechende Kennzeichnung in der Teiländerung des Flächennutzungsplanes.

Im Hinblick auf die vom Eisenbahnbundesamt und der Deutschen Bahn benannten Emissionen der bestehenden sowie der geplanten Bahnstrecke (im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens) werden durch die vorliegende Teiländerung keine Nutzungen vorgesehen, die den Bahnanlagen widersprechen. Zum einen verläuft die Bahntrasse mit einem Abstand von mindestens 110 Metern nicht unmittelbar angrenzend an das Plangebiet – zudem befinden sich dazwischen bereits genehmigte und zulässige Nutzungen. Zum anderen stellt die geplante Darstellung von Gewerbe- und Mischbauflächen eine abgestufte Nutzung (Immissionstreppe) dar, durch die potenzielle Konflikte reduziert werden. Da sowohl Gewerbeflächen als auch Mischbauflächen höhere Emissionen zulassen, ist nicht mit Einschränkungen des Bahnbetriebs zu rechnen.

Wohnbedürfnisse der Bevölkerung

Der Flächennutzungsplan schafft unter anderem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Festsetzung eines Urbanen Gebietes und damit zur Entwicklung eines neuen Stadtquartiers, in dem auch neuer Wohnraum entstehen soll. Den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung wird damit entsprochen.

Freizeit und Erholung

Soziale und kulturelle Bedürfnisse werden durch die Darstellungen des Flächennutzungsplans nicht beeinträchtigt. Insbesondere durch die Darstellung von gemischten Bauflächen können Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke als zulässig erklärt werden. Gleiches gilt für auf Sport, Freizeit und Erholung bezogene Einrichtungen. Mit seiner aktuellen Darstellung als gewerbliche Baufläche und der tatsächlicher Vornutzung ist das Plangebiet nicht für Naherholungssuchende zugänglich oder gar zu nutzen.

Erhaltung zentraler Versorgungsbereiche

Negative Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche sind nicht zu erwarten. S. hierzu auch die Ergebnisse der planbegleitenden Auswirkungsanalyse und des aktualisierten Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg. Vielmehr befindet sich das Plangebiet innerhalb eines zentralen Versorgungsbereiches „Nebenzentrum Rathaus“.

Orts-/Landschaftsbild

Das Gelände besitzt in großen Teilen die typische Anmutung einer Industriebrache. Dieser Zustand ist städtebaulich vor allem aufgrund der innenstadtnahen Lage problematisch. Mit der Änderung des Flächennutzungsplans werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass hier eine Neuordnung erfolgen kann, die dem Ziel einer stadtgestalterisch attraktiven Innenstadt gerecht wird. Der städtebauliche Missstand wird beseitigt und die Fläche einer sinnvollen Folgenutzung zugeführt. Demzufolge sind positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten.

Die Belange des Denkmalschutzes werden durch die vorliegende Planung nicht tangiert. Nach derzeitigem Kenntnisstand steht keines der abzubrechenden Gebäude unter Denkmalschutz. Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Weitergehende Regelungen zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes werden auf der Ebene des Bebauungsplans getroffen.

Kirchliche Belange

Kirchliche Belange werden durch die Änderung des Flächennutzungsplans nicht beeinträchtigt, da durch die Ausweisung von gemischten Bauflächen die Rahmenbedingungen zur Ansiedlung von Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke geschaffen werden.

Belange des Umweltschutzes (§ 1 Nr. 7 a – j BauGB)

Der Geltungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt, so dass davon auszugehen ist, dass die Abwägungsentscheidung für die Entwicklung einer Baufläche hier bereits getroffen ist.

Auswirkungen sind grundsätzlich, wie bei allen baulichen bzw. städtebaulichen Maßnahmen, auf die Belange der Umwelt zu erwarten. In diesem Fall sind jedoch die Auswirkungen der Planung mit dem bestehenden Baurecht zu vergleichen. Die Fläche war bislang gänzlich als gewerbliche Baufläche dargestellt und könnte auch ohne die vorliegende Bauleitplanung gem. § 34 BauGB weiter baulich in Anspruch genommen werden. Ein Ausgleich ist dementsprechend gem. § 1a BauGB nicht erforderlich, da die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind bzw. zulässig waren.

Die als Folge der Planung zu erwartenden Auswirkungen werden im Bebauungsplan und im Umweltbericht dem Detaillierungsgrad des verbindlichen Bauleitplanes entsprechend behandelt.

Belange (§ 1 Abs.1 Nr. 8 a – f BauGB)

Wirtschaftliche Belange stehen der vorliegenden Planung nicht entgegen. Durch die Darstellung von gemischten Bauflächen werden die Voraussetzungen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze geschaffen und die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung weiter ausgebaut. Darüber hinaus handelt es sich bei der Entwicklung um eine Maßnahme der Innenentwicklung, bei der bereits vorgenutzte Flächen in Anspruch genommen werden. Landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Flächen werden nicht tangiert.

Die Belange des Post-/ Telekommunikationswesen werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. Die Versorgungssicherheit des Gebietes ist durch die umliegenden Versorgungsleitungen gewährleistet. Rohstoffvorkommen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Verkehr und Mobilität

Die Schaffung gemischt genutzter Bauflächen geht zwangsläufig mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen einher. Bei der Bewertung ist einzustellen, dass die Fläche vormals bereits intensiv genutzt war und gewerblichen Ziel- und Quellverkehr verursacht hatte. Die Erschließung erfolgte damals im Wesentlichen über die „Beeder Straße“ und die „Saarbrücker Straße“. Durch die geplanten Nutzungen wird Verkehr induziert. Die innenstadtnahe Lage ermöglicht es jedoch, auf kurzem Wege zwischen Zentrum und Wohnort bzw. zwischen Arbeitsplatz und Zentrum bzw. Wohnort zu pendeln. Die Lage des Gebietes trägt somit zur Verkehrsvermeidung bei. Die geplante Umgehungsstraße, durch die mittelfristig eine sehr gute Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz erfolgen kann, ist in diesem Zusammenhang ebenfalls relevant.

Der Planfeststellungsbereich wird in der Planung berücksichtigt.

Verteidigung und Zivilschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB)

Die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB werden von der Planung nicht berührt.

Belange eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes

Bestehende städtebauliche Entwicklungskonzepte werden nicht durch die Planung beeinträchtigt. Die Änderung des Flächennutzungsplans schafft den Rahmen für die Zielvorstellungen des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes sowie des Märktekonzeptes, wonach zur Reduzierung von Erschließungskosten der Revitalisierung von Brachen Vorrang einzuräumen ist. Auch in Bezug auf den Lebensmitteleinzelhandel kann eine Verträglichkeit mit dem Märktekonzept hergestellt werden (s. hierzu die planbegleitende Auswirkungsanalyse).

Küsten- und Hochwasserschutz

Die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB werden von der Planung nicht berührt. Ein Hochwasserschutzgebiet befindet sich nicht in unmittelbarer Nähe.

Belange von Flüchtlingen

Wohnungen für Flüchtlinge sind auf Basis der getroffenen Darstellungen innerhalb des Plangebietes zulässig.

KREISSTADT HOMBURG

Umweltbericht

für die

Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“

Bearbeitung
für die Kreisstadt Homburg

Datum: Dezember 2025

Arbeitsgruppe Stadt- und Umweltplanung
agstaUMWELT GmbH
Haldenweg 24
66333 Völklingen

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG 3

1.1. Projektbeschreibung/ Ziele der Bauleitpläne 3

1.2. Bedarf an Grund und Boden 4

1.3. Relevante Fachgesetze und Fachpläne 5

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (UMWELTPRÜFUNG) 6

2.1. Bestandsaufnahme (Basisszenario) 6

2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 10

2.3. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 12

2.4. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB 13

2.5. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gem. Anlage 1 BauGB Nr. 2b aa-hh 15

2.6. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j BauGB 17

3. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG / PRÜFUNG (SAP) 17

4. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN 20

5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN 21

5.1. Verwendetes Verfahren und Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 21

5.2. Monitoring (Maßnahmen zur Überwachung) 21

5.3. Nichttechnische Zusammenfassung 21

6. QUELLENVERZEICHNIS 22

1. EINLEITUNG

Der Rat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 29.04.2010 die Aufstellung des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ beschlossen. Innerhalb dieses rund 29 ha großen Geltungsbereiches, der teilweise bereits gewerblich bzw. als Mischgebiet genutzt wird, in großen Teilen aber brach liegt, soll nun ein neues Stadtquartier entwickelt werden.

Zunächst erfolgt die Überplanung des 1. Teilbereiches, der die Bestandsgebiete an der Beedener Straße und Entenmühlstraße ausspart. Teilbereich 1 umfasst eine Fläche von rund 19 ha.

Die Einleitung des Verfahrens zur vorliegenden parallelen Teiländerung des Flächennutzungsplans für diesen 1. Teilbereich wurde in der Sitzung am 12.02.2020 gefasst.

Auf der seit Ende der 90er Jahre brach liegenden, etwa 19 ha umfassenden Fläche des ehemaligen Werksgelände der Dillinger Stahlbau GmbH, mit ehemals gewerblich-industrieller Nutzung soll in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum ein neues Stadtquartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung entstehen.

Im Randbereich des Geltungsbereiches befindet sich die geplante Trasse der Ortsumgehung B-423 Schwarzenbach und Schwarzenacker, die sich im Planfeststellungsverfahren befindet und sich in Teilen mit Plangebiet überlagert. Die hierfür überplanten Flächen und ihre Planinhalte werden bei der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Aufgrund der Größe und Historie des Plangebietes ergeben sich für Teilbereiche des Geltungsbereiches unterschiedlich restriktive Anforderungen an die Planung. Aus diesem Grund wurde im Laufe des Planungsprozesses entschieden, die Bauleitplanung in zwei getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen, um die Stadtentwicklung in den weniger restriktiven Teilbereichen bereits voranzutreiben. Der vorliegende 2. Bauabschnitt umfasst eine Fläche mit einer Größe von insg. 12,9 ha.

Für die vorliegende Flächennutzungsplanteiländerung ist eine Änderung der Flächendarstellungen vorgesehen, um die geplanten gewerblichen und wohnbaulichen Entwicklungen auf dem ehemaligen Industriegelände vorzubereiten.

Im Folgenden wird gem. Anlage 1 des BauGB ein Umweltbericht (Ergebnisse der Umweltprüfung) gem. § 2a BauGB verfasst, der die voraussichtlichen unmittelbaren und mittelbaren Umweltänderungen und Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die Planung beschreibt und bewertet.

Die spezielle Artenschutzprüfung (saP) ist in den Umweltbericht integriert.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgte partiell im Parallelverfahren zum Bebauungsplan. Es wurde zunächst ein gemeinsamer Umweltbericht gemäß § 2a BauGB erstellt, der mit beiden Bauleitplänen die Verfahrensschritte der Beteiligungen nach § 3 und § 4 BauGB durchlief. Die Teiländerung des Flächennutzungsplans wurde im Anschluss an die Beteiligungen nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB vom Verfahren des gegenständlichen Bebauungsplans getrennt. Aus diesem Anlass wurde der Umweltbericht angepasst und auf die FNP-Teiländerung reduziert.

1.1. PROJEKTBESCHREIBUNG/ ZIELE DER BAULEITPLÄNE

Mit der Teiländerung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Dienstleistung, Gewerbe und Versorgung in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum geschaffen werden.

Das Plangebiet wird nördlich von der Saarbrücker Straße, nordwestlich von der Beeder Straße und östlich von der Straße Am Stadtbad begrenzt. Im direkten Umfeld schließen weitere Brachflächen / Gebäudebrachen und Gewerbehallen an. Der Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplans umfasst rund 12,9 ha.

Die geplante Umgehungsstraße „Ortsumgehung Schwarzenbach und Schwarzenacker“ wird vom Landesbetrieb für Straßenbau derzeit im Rahmen der Fort-schreibung des Bundesverkehrswegeplans 2015 projektiert und befindet sich derzeit im Planfeststellungsverfahren. Die Straßentrasse wird bei der vorliegen-den Planung berücksichtigt. Für die Planfeststellungsgrenze findet eine nachrichtliche Darstellung im Flächennutzungsplan statt. Das Planfeststellungsverfahren bleibt vom vorliegenden Bauleitplanverfahren unberührt. Die von der Planfeststellung projektierten Nutzungen sind weiterhin zulässig.

Mit der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes wird das Ziel vefolgt, ein gemischt genutztes Stadtquartier zu entwickeln, das der zentralen Lage nahe der Innenstadt gerecht wird und dabei sowohl die bestehenden Nutzungen im Umfeld als auch die vorherrschenden Einschränkungen berücksichtigt. Ein zentrales Planungsziel ist die Schaffung innenstadtnahen Urbanen Gebietes (Mischbaufläche). Darüber hinaus sollen Flächen für eine ausschließliche gewerbliche Nutzung vorbereitet werden. Zur Versorgung des geplanten innerstädtischen Quartiers ist zudem die Einrichtung einer Fläche für die Ansiedlung eines großflächigen Lebensmitteleinzelhandelsmarktes vorgesehen. Hierzu wurde eine Auswirkungsanalyse erstellt, die den Planunterlagen als Anlage beigefügt ist.

1.2. BEDARF AN GRUND UND BODEN

Der Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplans umfasst rund 12,9 ha.

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden in Teilbereich 1

Nutzung	**Fläche in ha**
Mischbaufläche	10,43
Sonderbaufläche „Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel“	0,89
Gewerbefläche	1,61
Summe	12,93

Bei der Bewertung des Bedarfs an Grund und Boden ist zu berücksichtigen, dass die bisherige Darstellung bereits keine Beschränkungen der Versiegelung (Grünflächen, o.ä.) vorsah, so dass die Änderung der Darstellung keine neue Inanspruchnahme von Böden bedingt. Wie bei allen baulichen und städtebaulichen Maßnahmen sind auch hier grundsätzlich Auswirkungen auf Umweltbelange zu erwarten. In diesem Fall sind die Auswirkungen jedoch im Vergleich zum bestehenden Baurecht zu bewerten. Die betroffene Fläche war bislang vollständig als gewerbliche Baufläche ausgewiesen und könnte auch ohne die vorliegende Bauleitplanung gemäß § 34 BauGB weiterhin baulich genutzt werden. Ein Ausgleich gemäß § 1a BauGB ist daher grundsätzlich nicht erforderlich, da die entsprechenden Eingriffe bereits vor der planungsrechtlichen Entscheidung erfolgt sind bzw. zulässig waren. Weitere Details zum Eingriff und Ausgleich auf Ebene des Bebauungsplans ist den Unterlagen der nachfolgenden Planungsebene zu entnehmen.

1.3. RELEVANTE FACHGESETZE UND FACHPLÄNE

Das Baugesetzbuch enthält eine Reihe von naturschutzbezogenen Regelungen, Zielen und Vorgaben, die bei der Planung zugrunde zu legen sind. Darüber hinaus sind insbesondere die folgenden Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Tabelle 2: Relevante Gesetze und Fachpläne

Relevante Fachgesetzte und Pläne	Belange	Berücksichtigung/ Betroffenheit
Naturschutz (BNatSchG, SNG, FFH-Richtlinie, FSRL, Landschaftsprogramm)	Natura2000, NSG, LSG, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Geschützte Biotope, Artenschutz	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Schutzgebiete Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG) ist Bestandteil der Umweltprüfung
	Zielvorgaben aus dem BNatSchG wurden im Landschaftsprogramm konkretisiert: - Boden / Relief - Klima - Grundwasser - Gewässer und Auen - Arten- und Biotopschutz - Kulturlandschaft - Erholungsvorsorge / Freiraumentwicklung - Waldwirtschaft - Landwirtschaft	-> Keine Zielformulierungen für den Geltungsbereich (Siedlungsflächen)
Bundesbodenschutzgesetz	Altlasten	Altlastenuntersuchungen und Sanierungsplan wurden erstellt (s.u.). Kennzeichnung in der Planzeichnung
	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	Ein Teil der Flächen ist bereits durch die Vornutzung versiegelt. Innenentwicklung durch Wiedernutzbarmachung einer innerstädtischen Brachfläche.
Immissionsschutzgesetz (BImSchG, Verordnungen und Richtlinien)	Auswirkungen von Lärm auf störempfindliche Nutzungen	Keine Betroffenheit für den Flächennutzungsplan Schallschutzgutachten auf Ebene des Bebauungsplans
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	Umweltprüfung	Umweltbericht ist Bestandteil der Planunterlagen zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes
Wassergesetze (WHG / Saarl. Wassergesetz)	Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete	Keine Betroffenheit
Denkmalschutzgesetz	Belange des Denkmalschutzes	Keine erhaltenswerten Gebäude oder sonstige Denkmäler vorhanden.
Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt Umwelt	Vorranggebiete	Vorranggebiet Gewerbe ca. 350m südlich des Geltungsbereiches -> Keine Betroffenheit

Relevante Fachgesetzte und Pläne	Belange	Berücksichtigung/ Betroffenheit
Landschaftsplan der Stadt Homburg	Der Landschaftsplan konzentriert sich auf den Freiraum und enthält nur bedingt Aussagen für den Siedlungsbereich; Relevante Ziele: - Reduzierung des Landschaftsverbrauch durch innerörtliche Ausdehnung der Bausubstanz, verdichtete Bauweisen, Schließung von Baulücken usw.	LP enthält keine Ziele, die der Planung entgegenstehen. Durch die Nachnutzung einer innerörtlichen Brachfläche (Flächenrecycling) wird dem Prinzip Rechnung getragen.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (UMWELTPRÜFUNG)

2.1. BESTANDSAUFNAHME (BASISSZENARIO)

In diesem Kapitel erfolgt zunächst eine Beschreibung des Ist-Zustandes bezogen auf die einzelnen Schutzgüter

- Mensch
- Flora, Fauna
- Landschaft- und Ortsbild
- Schutzobjekte
- Boden
- Wasser
- Klima, Luft
- Kulturgüter / Sachgüter

Schutzgut Mensch

Die überwiegenden Flächen liegen brach und sind eingezäunt. Für Erholungszwecke stehen die Flächen des Plangebietes grundsätzlich nicht zur Verfügung. Von den zum Teil verarbeitenden Betrieben in den angrenzenden Flächen gehen Lärmemissionen aus, die innerhalb der verbindlichen Bauleitplanung und der Baugenehmigung berücksichtigt werden müssen.

Die Oberste Landesbaubehörde OBB 11 führt in einer im Beteiligungsverfahren am 20.05.2025 abgegebenen Stellungnahme aus:

„Der Geltungsbereich grenzt im Südwesten an ein gemäß LEP „Umwelt" landesplanerisch festgelegtes Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), in dem sich bereits ein Bestand von Industrie- und auch Gewerbebetrieben befindet. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen dienen der Sicherung und Schaffung von Dienstleistungs- und Produktionsstätten sowie den damit verbundenen Arbeitsplätzen. Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanteiländerung ist größtenteils gemischte Baufläche dargestellt. Mit der beabsichtigten Zulässigkeit von Wohnnutzungen grenzt eine störempfindliche Nutzung zukünftig direkt an das Vorranggebiet an. Die gemeindliche Bauleitplanung darf jedoch nicht dazu führen, dass die Zielsetzungen des Vorrranggebietes konterkariert werden. Im Gegenzug sind gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen.“

Auf Grund der industriellen Vornutzung ist die Fläche mit Altlasten behaftet. Eine Altlastensanierung findet planbegleitend bereits statt.

Dem Verfahren vorangegangen sowie planbegleitend fanden mehrere Untersuchun-

gen statt. Ergänzend wird auf die diesbezüglichen Abstimmungsrunden mit dem zuständigen Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz hingewiesen. Ergebnisse dieser Abstimmung waren insbesondere die Einschätzung der Behörde, dass die Altlastensituation auch in Hinblick auf eine Wohnnutzung grundsätzlich als händelbar angesehen wird.

Ein Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG wurde erstellt und vom LUA in seiner Funktion als Untere Bodenschutzbehörde für verbindlich erklärt.

Für die Erstellung ist das Büro HPC AG beauftragt worden. Der Sanierungsplan greift die vorangegangenen Untersuchungen im Plangebiet auf und „*beschreibt die Gesamtsituation der Sanierungsfläche und die grundsätzliche Vorgehensweise beim Umgang mit Bodenmassen im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme. Hierbei ist eine differenzierte Betrachtung der ermittelten Verunreinigungsbereiche in Abhängigkeit von der zukünftigen Neunutzung vorgenommen worden. Grundsätzlich ist mit den Vorgaben des vorliegenden Sanierungsplans vorgesehen Verunreinigungsbereiche, die zukünftig in weniger sensiblen und versiegelten Bereichen liegen, im Untergrund zu belassen. Unterhalb versiegelter Bereiche können unter definierten Voraussetzungen auch in zukünftig sensiblen Bereichen (Wohnbebauung) Verunreinigungen verbleiben. Die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen werden im vorliegenden Sanierungsplan beschrieben und erläutert. Ziel ist es ein Gesamtkonzept aufzustellen, welches die dauerhafte Abwehr der o.g. chemischen und physikalischen Gefahren sinnvoll mit den Erfordernissen der Baureifmachung verbindet. Es ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei einer zukünftigen Nutzung sicherzustellen.*“[1]

Anmerkung: Der Sanierungsplan bezieht sich sowohl auf den 1. BA als auch den 2. BA. Verbindlichkeiten aus dem Sanierungsplan ergeben sich für die Ebene des Bebauungsplans sowie dessen Planvollzug.

Schutzgut Flora/ Fauna

Im Jahr 2016 wurde eine erste Strukturkartierung des Plangebiets durchgeführt, gefolgt von weiteren Untersuchungen im April und August 2018 auf Flächen, die damals noch nicht bebaut waren. Die frühere gewerbliche Nutzung prägte das Gebiet, und nach der Stilllegung bildeten sich auf den unversiegelten Freiflächen Mosaike aus ruderalen Brachflächen sowie jungem Gehölz (insbesondere Birken, Robinien und Weiden). Nach einem Gehölzrückschnitt Anfang 2017 entwickelten sich erneut dichte Jungwuchsbestände, die größtenteils von Robinien dominiert wurden und das Gelände schwer zugänglich machten.

Inzwischen wurde die Fläche jedoch geräumt, wodurch sich der frühere Bestand an Gehölzen und Brachen deutlich verändert hat. Die zuvor vorhandenen dichten Jungwuchsbestände sowie die verbuschten Bereiche sind mittlerweile nicht mehr vorhanden, sodass sich die Vegetation erneut grundlegend wandelt.

Im Untersuchungsgebiet wurden die Brutvögel in drei Kartierdurchgängen im April, Mai und Anfang Juli 2018 erfasst. Insgesamt konnten 25 Vogelarten identifiziert werden, von denen 10 Arten nur als Durchzügler oder Nahrungsgäste vorkamen. Unter den festgestellten Brutvögeln befindet sich keine Art, die unter Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) fällt. Lediglich der Haussperling steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste des Saarlandes. Da die im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten weit verbreitet

[1] HPC AG – Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar, Duisburg 2021. S. 7/8.

und anpassungsfähig sind, wird das Gebiet aus ornithologischer Sicht als nur gering bis durchschnittlich wertvoll eingestuft.

Die Reptilienerfassung fand in drei Durchgängen im Mai, Juli und August 2018 statt. Auf den ruderalen Flächen wurden große Bestände der Mauereidechse (Podarcis muralis) festgestellt, die gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt ist. Weitere geschützte Reptilienarten wurden nicht nachgewiesen. Die Erfassungsdaten wurden 2021 in zwei weiteren Begehungen aktualisiert. Für die Eidechsen im Plangebiet (sowohl BA1 als auch BA2) wurde in Absprache mit dem LUA und der ökologischen Baubegleitung eine Verbringung auf kommunalen Flächen auf dem Schlossberg (Schlossbergruine Flurstücke 5571, 5572, 5573, 5574 und 5576) und in der Klosterruine in Wörschweiler (Flurstücke 41 und 44/2) vereinbart. Zwischen Juni und Ende September 2023 wurden an über 70 Ortsterminen insgesamt 443 Tiere abgefangen und umgesiedelt.

Zur Untersuchung der Amphibien wurden im April und Mai 2018 zwei Erhebungen durchgeführt. Aufgrund des Fehlens geeigneter Kleingewässer, Tümpel oder Pfützen, die als Laichplätze dienen könnten, konnten keine Amphibienarten nachgewiesen werden.

Im Juli 2018 erfolgte zudem eine äußere Kontrolle der leerstehenden Gebäude, um mögliche Einflugöffnungen für Fledermäuse zu identifizieren. Diese Untersuchung ergab jedoch keine Hinweise auf Fledermausquartiere. Auch fehlten im Gebiet größere Bäume mit Höhlen, die als Fledermausquartiere dienen könnten. Anfang 2022 wurde ergänzend eine Potenzialabschätzung der vorhandenen Hallen und Gebäude in Bezug auf Fledermäuse durchgeführt, ohne dass Hinweise auf Quartiere festgestellt wurden.

Weitere faunistische Artengruppen wurden nicht untersucht, da aufgrund der Gegebenheiten keine relevanten Vorkommen erwartet wurden.

Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Auf Ebene des Flächennutzungsplans findet vorliegend die Änderung der Darstellung verschiedener baulich genutzter Flächen statt. Gewerbliche Bauflächen werden z.T. zu gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen geändert. Die Änderung betrifft keine naturschutzfachlich relevanten Darstellungen, sodass eine Bewertung von Biotopstrukturen im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zur verbindlichen Bauleitplanung stattfinden wird.

Schutzobjekte

FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind im Bereich des Plangebietes oder unmittelbar daran angrenzend nicht vorhanden. Ebenso wenig sind höherwertige Biotopstrukturen oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (i.V.m. § 22 SNG) auf dem Gelände oder unmittelbar daran angrenzend vorhanden.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Orts- und Landschaftsbild ist überwiegend von den großvolumigen und leerstehenden Hallenbauten, einschließlich der vorgelagerten Freiflächen des ehemaligen Stahlwerkes geprägt. Die Gebäude sind teilweise dem Verfall überlassen. Insgesamt lässt sich die Brachfläche als städtebaulichen Missstand mit Auswirkungen auf die Stadtbildqualität bezeichnen.

Schutzgut Boden

Das Saargebiet gehört geologisch gesehen zu einem permokarbonischen Becken. Im mittleren Landesteil sind die Karbonablagerungen zu einem Sattel aufgewölbt. Südlich

dieses Sattels erstreckt sich von Homburg über Saarbrücken und von dort entlang der Saarschiene bis nach Saarlouis, ein Buntsandsteingebiet. Im Bereich Homburg wird der Untergrund aus mittleren Buntsandsteinen gebildet, aus dem sich normalerweise Braunerden entwickeln. Im vorliegenden Fall sind aufgrund der industriellen Vornutzung allerdings keine natürlichen bzw. naturnahen Böden mehr vorhanden.

Auf dem gesamten Grundstück sind gemäß den vorliegenden Gutachten Auffüllungsböden vorhanden. In den vorhergehenden Untersuchungen wurden stark schwankende Auffüllungsmächtigkeiten von bis zu 6,5m festgestellt. Die Mächtigkeit der Auffüllung nimmt in südöstlicher Richtung innerhalb des Grundstücks sukzessive zu.[2]

Die industrielle Nutzung des Geländes durch die Stahlbranche ist seit 1906 belegt. Ansässig waren die Stahlbaufirma Seibert (1906 - 1967) und die Dillinger Stahlbau GmbH (ab 1967), später die Ferrostahl AG, bis diese die Produktion 1999 endgültig eingestellt hat. Nach Übernahme des Betriebsgeländes durch die DSD wurden im südlichen Teilbereich des Grundstückes umfangreiche Auffüllungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ablagerung besteht, soweit bekannt ist, aus Erdmassen und Bauschutt, sowie aus Ablagerungen von Formsanden aus der Graugussproduktion, Rückstände aus Entstaubungsanlagen, Eisenoxid durch die ehemalige Fa. Krempel (um 1975). Eine Abdichtung der Ablagerung sowie eine Oberflächenwasserfassung und -ableitung existieren nicht. Seit 1999 liegt das Gelände brach. Eine Nutzungsrecherche, Orientierende Untersuchungen sowie Detailuntersuchungen durch die HPC AG liegen für den Standort bereits vor und wurden für die Erstellung eines Sanierungsplanes ausgewertet. Aktuelle Untersuchungen wurden nicht vorgenommen. Infolge der Nutzung des Geländes durch die Stahlbaubranche ergaben sich kleinräumige und lokal begrenzte Verunreinigungsbereiche, die teilweise eingegrenzt werden konnten. Hinzu kommt das diffus verteilte Schadstoffpotenzial der Ablagerung.[3] Ein Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG wurde erstellt und vom LUA in seiner Funktion als Untere Bodenschutzbehörde für verbindlich erklärt. Eine Altlastensanierung findet planbegleitend bereits statt.

Schutzgut Wasser

Im Bereich des DSD-Geländes ist in den quartären Sedimenten ein oberflächennaher Grundwasserhorizont (1. Grundwasserhorizont) ausgebildet. Der Flurabstand dieses oberen Grundwasserhorizontes beträgt ca. 2 bis 4 m. Die Grundwassergleichen belegen eine südöstliche Fließrichtung.[4]

Der mittlere Buntsandstein bildet im Bereich der Stadt Homburg einen ergiebigen Grundwasserleiter. Nach derzeitigem Informationsstand liegt die Grundwasseroberfläche im Bereich des DSD-Areals vermutlich bei etwa 10 bis 15 m u. GOK Die Abströmung erfolgt von Nord bzw. von Nordosten mit 1 % Gefälle zum Vorfluter, dem Erbach.[5]

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke (oberstromig) befindet sich ein Tankstellengelände (BP), das Ende der 1990er Jahre auf Grund der schwierigen Leitungslage und Infrastruktur nur teilsaniert werden konnte. Aus den hier noch bestehenden Restbelastungen resultierte ein Grundwasserschaden, dessen Schadstofffahne sich auf das abstromig gelegene DSD-Gelände erstreckte. Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen wurden auf dem nördlichen Teilbereich des ehemaligen DSD-Geländes insgesamt acht Grundwassermessstellen niedergebracht. Nach Auswertung des aktuellen Monitoringberichts konnte das Monitoring eingestellt werden.[6]

[2] HPC AG, Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v.1.4) 2023
[3] Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Antrag auf Verbindlichkeitserklärung gem- § 13 Abs. 6 BBodSchG, 2023
[4] Ebenda, S. 17
[5] HPC AG – Bericht über die Orientierende Altlastenuntersuchung auf dem ehemaligen DSD-Gelände in Homburg/ Saar, 2004
[6] Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Antrag auf Verbindlichkeitserklärung gem- § 13 Abs. 6 BBodSchG, 2023

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Innerhalb des Plangebietes verläuft kein Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Oberflächenwasser (Erbach) verläuft (zum Teil verrohrt) östlich des Geltungsbereichs.

Die Fläche, die Regenwasser aufnehmen und an den Grundwasserleiter weiterführen kann, ist aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung eingeschränkt.

Schutzgut Klima/ Luft

Der Geltungsbereich ist durch versiegelte und teilversiegelte Flächen in Form von Verkehrsflächen, Parkflächen, Gleisbetten und Schotterwegen geprägt. Ergänzt werden diese Flächen von größeren zusammenhängenden Offenlandflächen (Wiesenartige Brach-/ Ruderalflächen). Vor diesem Hintergrund ist das Plangebiet in Teilen als ein Siedlungsklimatop einzustufen. Als bedeutender Kaltluftproduzent mit Siedlungsbezug ist das Areal daher nicht einzustufen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter. Die bestehenden Gebäude stehen nicht unter Denkmalschutz.

Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den o.g. Umweltpotenzialen haben sich auf die bestehende Situation eingestellt.

2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch wird nach den Indikatoren Umwelteinwirkungen, Qualität des Wohnumfeldes und Möglichkeiten der Erholung und Freizeitnutzung bewertet. Schädliche Auswirkungen resultieren in der Regel aus Lärmbelästigungen, Belastungen der Luft und des Bodens.

Die vorliegende Flächennutzungsplan-Teiländerung berücksichtigt das Thema Schallschutz dadurch, dass lediglich Bauflächen dargestellt werden, die grund-sätzlich in dem städtebaulichen Umfeld verträglich miteinander koexisiteren können. Mischbauflächen inmitten von Gewerbeflächen sind grundsätzlich auf eine gewisse Lärmtoleranz ausgelegt.

Ein Schallschutzgutachten wurde auf Ebene des parallel aufgestellten Bebauungsplans erstellt. Hinsichtlich der Geräuschimmissionen aus bestehendem Gewerbe auf Mischbauflächen, ergeben sich im Nachtzeitraum an 11 von 52 untersuchten Immissionsorten geringfügige Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 um 1–2 dB, während die Orientierungswerte im Tageszeitraum vollständig eingehalten werden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine verbindlichen Grenzwerte, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Vor diesem Hintergrund wurde berücksichtigt, dass eine vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in allen Teilbereichen möglich ist. Den geringfügigen nächtlichen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere das Ziel der Innenentwicklung und Nachverdichtung einer ehemaligen Industriebrache zu einem urbanen Nutzungsmix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen. Erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Gebäude vor Außenlärm werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt.

Die Änderung gewerblicher Flächen zu Mischbauflächen ermöglichen die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum, bei welchen den Belangen der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der näheren Umgebung Rechnung getragen wird. Planbegleitend zum Bebauungsplan des 2. Bauabschnittes wird ein Schallschutzgutachten erstellt, dass untersucht ob Auswirkungen schalltechnischer Natur auf die menschliche Gesundheit zu erwarten sind. Maßnahmen sind dann auf Ebene des Bebauungsplans verbindlich festzusetzen.

Positive Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ergeben sich mit der Umsetzung der Planung hinsichtlich der Beseitigung der bestehenden Altlasten. Details zur Sanierung der Altlasten sind dem planbegleitenden Sanierungsplan der HPC AG (2023) zu entnehmen. Darüber hinaus wird das Areal auf Grund des geplanten Nutzungsmixes auch wieder für Erholung und Freizeitnutzungen zur Verfügung stehen. Die innenstadtnahe Lage des Plangebietes sowie die Nähe zu Arbeitsplätzen schafft die Möglichkeit der Verkehrsvermeidung.

Schutzgut Flora/ Fauna

Die durchgeführten örtlichen Erhebungen zu Flora und Fauna haben eine potenzielle Betroffenheit einer Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgezeigt. Bei der potenziell betroffenen Art handelt es sich um die Mauereidechse. Für die Art sind innerhalb der verbindlichen Bauleitplanung Maßnahmen vorzusehen, die den Verlust von Lebensraumstrukturen der Art kompensieren.

Für die Eidechsen im Plangebiet (sowohl BA1 als auch BA2) wurde in Absprache mit dem LUA und der ökologischen Baubegleitung eine Verbringung auf nahegelegen Flächen innerhalb des ehemaligen DSD-Areals, sowie auf kommunalen Flächen auf dem Schlossberg (Schlossbergruine Flurstücke 5571, 5572, 5573, 5574 und 5576) und in der Klosterruine in Wörschweiler (Flurstücke 41 und 44/2) vereinbart. Diese Verbringung ist bereits ausgeführt.

Trotz vorhandener geeigneter Habitatstrukturen für die Avifauna, waren im Rahmen der örtlichen Begehungen auf Grund der Siedlungsnähe vorwiegend störungstolerante Arten vorzufinden, welche nicht gefährdet sind. Deren Erhaltungszustand wird sich durch den Verlust einzelner Lebensräume nicht erheblich verschlechtern, zumal davon auszugehen ist, dass innerhalb von Mischbauflächen auch Grünstrukturen mit Siedlungscharakter geschaffen werden.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Die Änderung des Flächennutzungsplans kann positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild haben, da die freiwerdenden Flächen des DSD-Areals einer neuen Folgenutzung zugeführt werden kann. Gerade auch gestalterisch stellt die Brache, auch bedingt durch ihre Lage nahe dem Stadtzentrum, einen städtebaulichen Missstand dar. Durch Umsetzung der Planung kann dem entgegengewirkt werden. Auch die bestehenden ungeordneten Freiflächen werden nach der vorliegenden Konzeption überplant werden, sodass sich das Orts-/ Landschaftsbild nachhaltig zum positiven verändern kann.

Schutzobjekte

Durch die Planung kommt es zu keinen Auswirkungen auf Schutzgebiete.

Schutzgut Boden/Wasser

Durch die Änderung der Darstellungen im Flächennutzungsplan kommt es zu keiner Änderung der zulässigen Bodenverdichtungen. Positiv ist zu bewerten ist, dass im Rahmen der Planung bereits vorhandene Altlasten saniert wurden. Details zur Sanierung der Altlasten sind dem planbegleitenden Sanierungsplan der HPC AG (2023) zu entnehmen.

Schutzgut

Klima/ Luft Die Änderung der Darstellungen im Flächennutzungsplan bedingen keine Verschlechterung der klimatischen Bedingungen im Plangebiet. Es kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb von Mischbauflächen auch größere Grünbereiche (Gärten, o.ä.) geschaffen werden, sodass es zu positiven Auswirkungen auf das Kleinklima kommen könnte.

Kultur- und Sachgüter Im Plangebiet selbst befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand keine schutzwürdigen Kultur- oder Sachgüter. Somit sind bei der Durchführung der Planung keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Sollten bei Baumaßnahmen Bodenfunde zu Tage kommen, so besteht gem. SDschG eine Meldepflicht.

Wechselwirkungen

Es ist nicht davon auszugehen, dass es bei der vorliegenden FNP-Teiländerung zu erheblichen Wechselwirkungen kommen wird.

2.3. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung (0-Variante) würde bedeuten, dass für das Plangebiet weiterhin eine rein gewerbliche Entwicklung möglich wäre. Reine Gewerbeflächen können mehr Eingriffen in Natur und Umwelt auslösen. Dabei kann es insbesondere zu einem Verlust an Grünflächen, einer Verschlechterung der Boden- und Wasserqualität sowie negativen Effekten auf das Mikroklima und die Artenvielfalt im Vergleich zur vorliegenden Planung kommen. Darüber hinaus kann es zu einer Erhöhung der Lärmbelastung und des Verkehrsaufkommens kommen, was sich auch auf die Lebensqualität in benachbarten Wohn- und Mischgebieten auswirken kann.

2.4. AUSWIRKUNGEN WÄHREND DER BAU- UND BETRIEBSPHASE AUF DIE BELANGE DES § 1 ABS. 6 NR. 7 BAUGB

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Während der Bauphase wird es zu Bodenbewegungen, Reliefveränderungen und lokalen Bodenverdichtungen bzw. Umschichtungen des Bodens kommen. Durch die Herstellung von Erschließungsstraßen und der Aufbereitung der Gewerbe- und Mischbaugrundstücke gehen Standorte für Pflanzen und Habitate für Tiere, u.a. für die Anh. IV-FFH-RL-Art Mauereidechse, verloren. Allerdings ist hierbei zu bedenken, dass eine Überformung des Geländes bereits aufgrund der Bodensanierungsmaßnahmen erforderlich ist. Für die Mauereidechse fanden bereits Umsiedelungen statt.

Die Schutzgüter Wasser und Boden sind durch die Planung insofern betroffen, dass in dem besagten Bereich eine Sanierung stattfand. Die Ziele des Sanierungsplans sowie die Vorgaben der zur Genehmigung des Sanierungsplans ausgestellten Verbindlichkeitserklärung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz sind zu beachten.

Mit der Realisierung baulicher Vorhaben ist stets ein Eingriff in die CO2-Bilanz verbunden. Mit der Durchführung des Eingriffs kommt es während der Bauphase zu einer Mehrbelastung der Luft durch Abgase und Staubbildung. Trotz des längeren Entwicklungszeitraums sind diese Beeinträchtigungen nur temporär.

Das Landschaftsbild wird während der Bauphase durch Baumaschinen und Materiallager geprägt werden. Auch diese Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend.

In der Betriebsphase nach Fertigstellung des Quartiers wird sich das Erscheinungsbild zum positiven wenden und der städtebauliche Missstand beseitigt sein.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Im Zuge der Bauphase sind insbesondere Lärm- und Staubemissionen nicht zu vermeiden. Diese sind jedoch nur temporär.

Es ist davon auszugehen, dass die einschlägigen Arbeitsschutzrichtlinien und die gesetzlich vorgegebenen Ruhezeiten eingehalten werden, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu verzeichnen sind.

In der Betriebsphase ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Vorgaben bzw. Auflagen hinsichtlich der Immissionen aus den Genehmigungsverfahren zu den einzelnen Vorhaben eingehalten werden, so dass erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Die Ziele des Sanierungsplans sowie die Vorgaben der zur Genehmigung des Sanierungsplans ausgestellten Verbindlichkeitserklärung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz sind zu beachten.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf Kultur- und Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind von der Planung keine Kultur- oder Sachgüter betroffen.

Mit der Umnutzung ist eine neue Wertschöpfung verbunden.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Während der Bauphase kommt es zu Abfällen, die vom jeweiligen Unternehmen fachgerecht zu entsorgen sind. Mit der Entwicklung des Stadtquartiers geht eine Neukonzeption der Ver- und Entsorgung einher. Im Rahmen der Betriebsphase ist davon auszugehen, dass die Ver- und Entsorgung als gesichert angesehen werden kann, da an vorhandene Ver- und Entsorgungsanlagen in den umliegenden Bestandsstraßen angeschlossen werden kann.
Die Abfallentsorgung erfolgt wie im restlichen Stadtgebiet auch über entsprechende Unternehmen. Betriebsspezifische Abfälle sind durch den jeweiligen Betrieb sowie die Abfälle im Rahmen der turnusgemäßen Müllabfuhr zu entsorgen.

Es ist davon auszugehen, dass sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase die in Genehmigungsbescheiden vorgeschriebenen Emissionswerte eingehalten werden.

Die Altlastensanierung erfolgt gem. der Vorgaben der zur Genehmigung des Sanierungsplans ausgestellten Verbindlichkeitserklärung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Hierzu sind keine Auswirkungen im Zuge der FNP-Teiländerung zu erwarten.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Entsprechende Planungen sind nicht betroffen. Der Landschaftsplan der Stadt Homburg stellt bereits gewerbliche Bauflächen dar. In der Begründung zum Landschaftsplan[7] wird die geplante Nutzung der „Mischbaufläche und Wohnbaufläche“ als „Sinnvolle Planänderung“ durch das „Recycling freiwerdender Gewerbeflächen in Innenstadtnähe“ und die gewerbliche und gemischte Nutzung als “sinnvolle Umnutzung einer zentrumsnahen Fläche (Flächenrecycling)“ bewertet.

Weitere Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Es sind keine genannten Gebiete von der Planung betroffen.

[7] Dipl . - Ing. Peter Glaser - Landschaftsarchitekt BDLA (2002), Landschaftsplan der Stadt Homburg, Begründung, S. 112, 114 und 186

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die möglichen Veränderungen der Wechselwirkungen zwischen den betroffenen Schutz- bzw. Sachgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand unter Darstellung aller Belange nicht erheblich. Erhebliche negative Auswirkungen können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, sodass sich auch folglich keine signifikanten Wechselwirkungen ergeben werden.

2.5. AUSWIRKUNGEN WÄHREND DER BAU- UND BETRIEBSPHASE GEM. ANLAGE 1 BAUGB NR. 2B AA-HH

aa.) Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Es sind Rodungs- und Abbrucharbeiten erforderlich, um Teile des Plangebietes für eine neue Bebauung vorzubereiten. In Zuge dessen wird es zu temporären Staub- und Geräuschemissionen kommen. Weiterhin ist mit Verkehrsbehinderung und Straßensperrungen auf Grund anrückender Baumaschinen und Arbeiten an Bestandsleitungen/ Bestandsstraßen zu rechnen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, sind entsprechende Kontrollen auf besetzte Fortpflanzungs- und Lebensstätten (Nester / Quartiere) rechtzeitig vor Ausführung durchzuführen.

bb.) Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Die Inanspruchnahme betrifft zum Teil noch nicht versiegelte - aber durch die Vornutzung bereits modifizierte Flächen. Diese Flächen werden zu einem Großteil versiegelt und stehen der Bodenentwicklung und somit als Pflanzenstandort / Habitat für Tiere nicht mehr zu Verfügung. Dabei gilt es berücksichtigten, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt große Teilbereiche bereits versiegelt sind und die Fläche kein natürlicher Standort ist, sondern eine Industriebrache mit einer ehemaligen Schwerindustrie (Stahlwerk). Hinzu kommt, dass im Zuge der Altlastensanierung eine flächenhafte Überformung des Gebietes erforderlich ist, so dass vorhandene Strukturen allein schon deshalb entfallen müssen.

cc.) Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Emissionsbedingte Auswirkungen durch Strahlung und Wärme sind nicht zu erwarten. Hinsichtlich der Lärmthematik sind temporäre Auswirkungen während der Abbruch- und Bauphase und dauerhafte Auswirkungen durch den Ziel-Quell-Verkehr während der Betriebsphase zu erwarten.

Es wird davon ausgegangen, dass bei einem regulären Betrieb keine Emissionen entstehen, die über den gesetzlich festgeschriebenen Grenzwerten liegen, so dass Auswirkungen nicht erheblich sind.

Jede bauliche Nutzung ist i.d.R. mit Lichtemissionen (Straßen-/ Hofbeleuchtung, nächtlicher Fahrverkehr) verbunden. Durch den Einsatz energiearmer bzw. UV-armer Beleuchtungsmittel können negative Auswirkungen auf die nachtaktive Fauna minimiert werden.

dd.) Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Erzeugte Abfälle werden örtlich gesammelt, ordnungsgemäß entsorgt und nach § 7 KrWG verwertet.

Bodenverunreinigungen s.o.

ee.) Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Es sind keine Auswirkungen infolge von Risiken für die oben genannten Aspekte zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass bei gewerblichen Nutzungen die in den entsprechenden Genehmigungsverfahren vorgegebenen Richt- und Grenzwerte eingehalten werden.

Das kulturelle Erbe ist von vorliegender Planung nicht betroffen.

Die Ansiedlung von Störfallbetrieben ist ausgeschlossen. Dies begründet sich nicht nur mit den geplanten Nutzungen, sondern auch aufgrund der Lage des Gebietes im Siedlungszusammenhang. Die Folgen einer Havarie würden weit über das Plangebiet hinausgehen. Eine Ansiedlung würde an fehlenden Sicherheitsabständen scheitern.

ff.) Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen

Kumulierte Auswirkungen auf Gebiete welche auf die Nutzung natürlicher Ressourcen ausgerichtet sind bzw. in Hinblick Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz, sind nicht zu erwarten.

gg.) Auswirkungen infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima sind als geringfügig zu betrachten. Durch die Änderung des Flächennutzungsplans kommt es zu keinem erhöhten Versiegelungsgrad. Es kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb von Mischbauflächen ein geringerer Versiegelungsgrad stattfinden wird als innerhalb von gewerblichen Bauflächen.

Versiegelte Böden können kein Wasser verdunsten und tragen somit nicht zur Luftkühlung bei.

Die Schaffung zentrums- und arbeitsplatznahen Wohnraumes kann zur Verkehrsvermeidung beitragen und positive Auswirkungen auf das Klima haben.

hh.) Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe zu erwarten. Im Rahmen der Bauarbeiten sind temporäre Beeinträchtigungen zu erwarten.

Beim Betrieb ist davon auszugehen, dass die Auflagen und Vorgaben der jeweiligen Genehmigungsbescheide eingehalten werden, so dass erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

2.6. BESCHREIBUNG DER ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN NACH § 1 ABSATZ 6 NUMMER 7 BUCHSTABE J BAUGB

Die Ansiedlung eines Störfallbetriebes innerhalb des Geltungsbereiches ist ausgeschlossen.

3. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG / PRÜFUNG (SAP)

rechtliche Grundlagen

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG ist die artenschutzrechtliche Prüfung im Zuge der Bauleitplanung (§ 18 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) auf streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie auf europäische Vogelarten zu beschränken. Gem. § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG liegt bei der Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten gem. BArtSchV bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens zur Umsetzung eines Bebauungsplanes kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

Datengrundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die öffentlich zugänglichen Internet-Quellen des GeoPortal Saarland, Daten des Landesamtes für Umwelt und Arbeitsschutz, weitere aktuelle Daten zum Vorkommen relevanter Arten im Saarland (u.a. Verbreitungsatlanten, ABSP), allgemein anerkannte wissenschaftliche Erkenntnisse zur Autökologie, zu den Habitatansprüchen und zur Lebensweise der Arten sowie örtliche Erhebungen zu Reptilien, Brutvögeln und Fledermäusen.

Prüfung

Der Prüfung müssen solche Arten nicht unterzogen werden, für die eine Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Bei der Prüfung werden die einzelnen relevanten Artengruppen der FFH-RL bzw. der VS-RL berücksichtigt und eine Betroffenheit anhand der derzeit bekannten Verbreitung, der innerhalb des Plangebiets vorhandenen Habitatstrukturen und deren Lebensraumeignung für die jeweilige relevante Art einer Tiergruppe, einem konkreten Nachweis im Plangebiet sowie ggf. durchzuführender Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichmaßnahmen) bewertet.

Dazu reicht i.d.R. eine bloße Potenzialabschätzung aus (BayVerfGH, Entscheidung v. 03.12.2013 - Vf.8-VII-13, BayVBl. 2014, 237 (238)).

Tabelle 2: kurze tabellarische artenschutzrechtliche Prüfung

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
Gefäßpflanzen	Keine Betroffenheit	Keine Vegetationsstrukturen für planungsrelevante Gefäßpflanzen im Geltungsbereich
Weichtiere, Rundmäuler, Fische	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen (Fließgewässer) im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld
Käfer	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld; keine Mulm-/ Brutbäume vorhanden.
Libellen	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen (saubere Gewässer) im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
Schmetterlinge	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld
Amphibien	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen (Laichgewässer) im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld. Keine Fundnachweise in 2018.
Reptilien	Betroffenheit der Mauereidechse	Im Plangebiet konnten innerhalb geeigneter Habitatstrukturen (Gleisbetten, versiegelte und teilversiegelte Flächen, Rohbodenbereiche) zahlreiche Einzelnachweise der Mauereidechse in 2018 und 2021 erbracht werden. Vorkommen weiterer planungsrelevanter Reptilienarten sind nicht bekannt.
Säugetiere (Fledermäuse)	Keine Betroffenheit	Gebäudekontrollen (äußerlich) erbrachten in 2018 keine Hinweise auf Fledermausvorkommen; ergänzende Untersuchungen 2022 erbrachten keine signifikanten Nachweise Nachweise sind für das Umfeld nicht bekannt. Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat wurde im Rahmen örtlicher Untersuchungen nicht bestätigt
weitere Säugetierarten Anh. IV FFH-RL	keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen für Biber, Wildkatze oder Haselmaus im Plangebiet.
Geschützte Vogelarten Anh. 1 VS-RL	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf potenzielle Vorkommen	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld. Aktuelle Untersuchungen ergaben in 2018 keine Nachweise von Arten des Anh. 1 der VS-RL innerhalb des Plangebietes.
Sonst. europäische Vogelarten	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf europäische Vogelarten	Im Plangebiet und den daran angrenzend vorhandenen Lebensraumstrukturen wurden im Zuge der Bestandserhebung 2018 nur allgemein häufige und weit verbreitete europäische Vogelarten vorgefunden, die i.d.R. lokale Habitatverluste gut ausgleichen können. Im Rahmen aktueller Untersuchungen konnten mit Haussperling (RLS V, RLD V: Brutnachweis), Mehlschwalbe (RLS V, RLD 3: Durchzügler / Nahrungsgast) und Star (RLS ./., RLD 3: Brutnachweis) drei Arten der Roten Liste nachgewiesen werden.

Ergebnis

Nach Auswertung der Datenlage sind planungsrelevante Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. des Anhang I der VS-Richtlinie im übergeordneten Planungsraum und innerhalb des Plangebietes (Mauereidechse) bekannt.

<u>Reptilien</u>

Im Rahmen der örtlichen Kartierungen 2018 konnten etwa 500 Einzelnachweise (≠ Individuenzahl) **der Mauereidechse** erbracht werden; in überprüfenden Begehungen 2021 wurden noch 200 Einzelnachweise erbracht. Mehrfachzählungen können aufgrund der hohen Populationsdichte im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Wie auf der Darstellung der Artnachweise zu erkennen ist, beschränken sich die Fundnachweise auf die offenen Zwischenbereiche (Schotterflächen, spärlich bewachsene Ruderalbereiche) zwischen den Gebäuden und den Gehölzstrukturen.

Bei der Mauereidechse handelt es sich um eine Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die somit nach europäischem Recht geschützt ist. Gleichzeitig ist die Art in den letzten 10-15 Jahren dabei, ihr Lebensraum-Areal zu expandieren, wobei sie die ebenfalls nach Anhang IV FFH-RL geschützte Zauneidechse aus ihren angestammten Lebensräumen verdrängt. Im Saarland sind vielerorts wachsende oder zumindest stabile Populationen der Mauereidechse vorhanden, wodurch sie in der Regel in ihrem Bestand nicht gefährdet ist (keine Rote-Liste Art des Saarlandes).

Es wird angenommen, dass über die noch bestehenden Gleisanlagen ein gewisser genetischer Austausch mit benachbarten Populationen stattfindet, was die Lokalpopulation insgesamt robuster gegenüber temporären Beeinträchtigungen bzw. Teilverlusten von Lebensraumstrukturen macht.

In den Randbereichen der Baugebiete werden entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen (arterhaltenden CEF-Maßnahmen) festgesetzt, die dazu dienen können, Teilpopulationen der Mauereidechse zu erhalten. Die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen sowie Randbereiche der nicht überbaubaren Flächen der Baugebiete sind durch Steinriegel und Totholzhaufen sowie grabbaren Strukturen auf südexponierten Flächen auszustatten, die der Mauereidechse als Ersatzhabitat dienen können.

Es ist davon auszugehen, dass die Mauereidechse als expansive Art ausgehend von diesen arterhaltenden Strukturen sich die neuen Gewerbeflächen sowie Gärten in Bereichen wohnbaulich genutzter Flächen des Urbanen Gebietes wieder als Lebensraum erschließen werden.

Ein Vorkommen **der Schlingnatter** ist im Plangebiet nicht bekannt, auch wurden im Rahmend er örtlichen Kartierungen keine Vorkommen der Art nachgewiesen. Hier muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass die Schlingnatter zu den am schwierigsten zu erfassenden Reptilienarten überhaupt zählt. Bei üblicherweise 5 Begehung zur Erfassung von Eidechsen, ist es nicht auszuschließen, dass ein Vorkommen der Schlingnatter übersehen wurde. Eine Lebensraumeignung des Plangebietes ist zumindest in Teilbereichen als gegeben anzunehmen. Zudem sind Eidechsen eine bevorzugte Beute adulter Schlingnattern, weswegen ein Vorkommen innerhalb des Plangebietes nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Vor Räumung der Flächen und Beginn der Erdarbeiten sind die zukünftigen Bauflächen auf Vorkommen der Mauereidechse zu kontrollieren. Ggf. sind die Individuen abzusammeln und in die Ersatzhabitate zu verbringen. Durch einen Reptilienzaun soll gewährleistet werden, dass die Tiere nicht während der Bauphase in das Baufeld einwandern. Während der Betriebsphase können die gewerblichen Bauflächen durchaus wieder als Teillebensraum genutzt werden. Diese Maßnahmen kommen auch potenziellen Vorkommen der Schlingnatter zu Gute, insbesondere wenn Teilbereiche von Schwerpunktvorkommen der Mauereidechse als Maßnahmeflächen erhalten werden können.

<u>Fledermäuse</u>
Innerhalb des Plangebietes wurden 2018 bereits (äußerliche) Gebäudekontrollen auf potenzielle Fledermausvorkommen durchgeführt. Die Habitateignung der großen Hallen des Plangebietes wurde dabei bereits als gering eingestuft. Im Jahr 2022 fanden ergänzende Untersuchungen statt, in deren Rahmen die Einschätzung von 2018 weitgehend bestätigt werden könnte. Lediglich im Bereich der ehemaligen Wohn- bzw. Verwaltungsgebäude war eine geringe Aktivität von Fledermäusen festzustellen. Hier konnten insgesamt 5 Exemplare der Zwergfledermaus ein- und ausfliegend, sowie schwärmend beobachtet werden.

Aus der Potenzialabschätzung ergibt sich nur eine sporadische Nutzung des Plangebiets. Eine Nutzung als Jagdhabitat, Wochenstube oder Winterquartier kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Avifauna
Innerhalb des Plangebiets sind grundsätzlich geeignete Habitatstrukturen für die Avifauna vorhanden. Im Rahmen der Bestandserhebung wurden aufgrund der Siedlungsnähe hier vorwiegend störungstolerante Arten vorgefunden, die in der Regel allgemein häufig und nicht gefährdet sind. Deren Erhaltungszustand wird sich durch den Verlust einzelner Lebensräume nicht erheblich verschlechtern.

Eine erhebliche Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Allgemeine Hinweise
Folgende Maßnahmen sollten getroffen werden, um artenschutzrechtliche Konflikte und verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden:

- Rodungs-/ Freistellungsarbeiten bzw. umfassender Rückschnitt an angrenzenden Bäumen dürfen nur im gem. BNatSchG vorgegebenen Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28. Februar vorgenommen werden.
- Gebäude sind unmittelbar vor dem Abriss auf mögliche Fledermausvorkommen / Brutvogelvorkommen (Gebäudebrüter) zu kontrollieren.
- Kontrolle der geplanten Bauflächen vor Freistellung auf Vorkommen der Mauereidechse, ggf. Vergrämung oder Absammeln; Errichtung von Reptilienzäunen zur Vermeidung der erneuten Einwanderung während der Bauphasen
- Um Betroffenheit von Gebäudebrütern bzw. Fledermäusen auszugleichen sind an geeigneter Stelle 10 Fledermauskästen und 5 Nistkästen für z.B. Mauersegler anzubringen

Durch das geplante Vorhaben werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig, wenn die o.a. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden. Ferner sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population relevanter Arten zu erwarten, wenn die gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten und die bauvorbereitenden und -nachsorgenden Maßnahmen eingehalten werden.

Ausnahmegenehmigungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich, sofern die Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechse beachtet werden.

4. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Bei der überplanten Fläche handelt es sich zum Teil um bereits baulich genutzte Flächen, die rekultiviert werden soll und für die daher keine Standortalternativen in Frage kommen bzw. um eine innerörtliche Brachfläche, die einer neuen Folgenutzung zugeführt werden. Die Planung verfolgt also auf großen Teilflächen das Ziel der Flächenrevitalisierung und damit der Innenentwicklung. Für das Stadtgefüge ist dies von großer Bedeutung, da eine Brachfläche in einer derartigen innenstadtnahen Lage einen erheblichen Funktionsverlust, eine Beeinträchtigung der Stadtbildqualität und damit einen städtebaulichen Missstand darstellt, den es zu beheben gilt. Damit ist das Planungserfordernis für die Fläche begründet, so dass sich alternative Flächenbetrachtungen (Standortvarianten) grundsätzlich erübrigen.

5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1. VERWENDETES VERFAHREN UND DARSTELLUNG DER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN

Nennenswerte Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sind nicht vorhanden. Zur Bewertung der Schutzgüter wurden alle relevanten und zugänglichen Daten ausgewertet.

Die vorhandenen Unterlagen wurden auf Grundlage bestehender Fachgesetze und mit Hilfe aktueller Literatur und Datenbanken erstellt. Zusätzlich erfolgten Aufnahmen vor Ort.

Die in der vorliegenden Umweltprüfung erarbeiteten Aussagen sind für die Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und § 50 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung ausreichend.

5.2. MONITORING (MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG)

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die Verpflichtung, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen. Auf diese Weise sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Der Planungsträger nutzt dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Im vorliegenden Fall führt die Änderung des Flächennutzungsplans noch zu keinen unmittelbaren Auswirkungen, die eine Überwachung durch ein Monitoring seitens der Stadt Homburg erforderlich machen würden. Dies gilt insbesondere deshalb, weil durch die Anpassung der FNP-Darstellungen keine naturnahen Flächen überplant oder beeinträchtigt werden. Konkretere Eingriffe und Maßnahmen, die eine genauere Bewertung und gegebenenfalls ein Monitoring erfordern könnten, werden erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt und geregelt.

5.3. NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Planungsziel Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Stadtquartieres mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Dienstleistung, Gewerbe und Versorgung in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum zu schaffen. Dabei sollen ebenfalls bestehende Nutzungen gesichert und reglementiert werden, um eine geordnete und umfeldverträgliche städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten.

Maßnahmen Eine Sanierung der Altlasten hat bereits stattgefunden. Ebenso die Verbringung der örtlich vorkommenden Mauereidechsen. Zustimmungen durch das LUA liegen vor. Weitere Maßnahmen sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sowie der Baugenehmigung zu treffen. Maßnahmen für den Artenschutz sind der saP zu entnehmen. Diese sind auf Ebene der Bauleitplanung zu konkretisieren und feszusetzen.

Kompensation Eine Kompensation ist infolge der Änderung der Darstellungen nicht erforderlich.

Schutzgüter Die Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter ergab, dass durch das Vorhaben keine Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Nationalparke oder Biosphärenreservate beeinträchtig werden.

Die Naturgüter Relief, Boden, Grundwasser, Mensch, Klima und Erholungsfunktion sowie Landschaftsbild des überplanten Gebietes werden durch die Erschließung beeinträchtigt. Trotz Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen ergeben sich erhebliche Auswirkungen, die insbesondere durch die große Erschließungsfläche induziert werden. Dies wird im Rahmen der Abwägung berücksichtigt und dort eingestellt.

Artenschutz

Bzgl. der artenschutzrechtlichen Belange konnte eine erhebliche Betroffenheit der streng geschützten Art Mauereidechse festgestellt werden, die unter Umständen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nach sich zieht. Um dem vorzubeugen fand eine Absammeln der Tiere innerhalb des Plangebietes und eine anschließende Verbringung auf mit dem LUA abgestimmten Flächen innerhalb des Stadtgebietes statt.

6. QUELLENVERZEICHNIS

Rechtsnormen:

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017*
- *Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.*
- *Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.*
- *Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist*
- *Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.*
- *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 14b des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.*
- *Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 14b des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).*
- *Landesbauordnung (LBO) (Art. 1 des Gesetzes Nr. 1544) vom 18. Februar 2004[1] [2] zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Juli 2016 (Amtsbl. I S. 714).*
- *Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG) in der Fassung vom 05. April 2006 (Amtsblatt S. 726), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)*
- *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland (SaarlUVPG) in der Fassung vom 30. Oktober 2002 (Amtsblatt. S. 2494), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)*
- *Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) in der Fassung vom 18. November 2010 (Amtsblatt S. 2599), geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)*
- *Kommunalselbstverwaltungsgesetz (KSVG) in der Neufassung vom 27. Juni 1997 (Amtsblatt v. 01. August 1997, S. 682), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Juli 2016 (Amtsbl. I S. 711)*
- *Saarländisches Wassergesetz (SWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsblatt S. 1994), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 3. Dezember 2013 (Amtsblatt S. 2)*

Pläne / Programme:

- *Landesentwicklungsplan Saarland (Siedlung und Umwelt)*
- *Flächennutzungsplan der Stadt Homburg*
- *Landschaftsprogramm Saarland*
- *Biotopkartierung Saarland*
- *Inhalte des saarländischen GeoPortals*
- *Arten- und Biotopschutzprogramm Saarland*
- *Landschaftsplan der Stadt Homburg*

Sonstiges:

- *Leitfaden Eingriffsbewertung, Ministerium für Umwelt, Saarbrücken, 2001*
- *Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes (DWD)*
- *GeoPortal des Saarlandes*

Quellenverzeichnis für Artenschutz

- *BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres-Singvögel*
- *BOS, J.; BUCHHEIT, M.; AUSTGEN, M.; MARKUS AUSTGEN; ELLE, O. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithologischer Beobachterring Saar (Hrsg.), Atlantenreihe Bd. 3*
- *BÜCHNER, S. & JUSKAITIS, R. (2010): Die Haselmaus*
- *DELATTINIA - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE HEIMATFORSCHUNG IM SAARLAND E.V.: http://www.delattinia.de/...*
- *Faltblatt Heldbock: www.umwelt.sachsen.de/lfug*
- *FloraWeb: http://www.floraweb.de/MAP/...*
- *GeoPortal: Saarland http://geoportal.saarland.de/portal/de/...*
- *HERRMANN, M. (1990): Säugetiere im Saarland; Verbreitung, Gefährdung, Schutz*
- *Hirschkaefer-Steckbrief der AGNU Haan e.V.: http://www.agnu-haan.de/hirschkaefer/*
- *insekten box: http://www.insektenbox.de/kaefer/heldbo.htm*
- *MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES UND DELATTINIA: „Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, Atlantenreihe Band 4, Saarbrücken 2008*
- *Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (Hrsg.), Daten zum Arten- und Biotopschutz im Saarland (ABSP – Arten-und Biotopschutzprogramm Saarland unter besonderer Berücksichtigung der Biotopverbundplanung, Fachgutachten) + Gewässertypenatlas des Saarlandes, Saarbrücken 1999*
- *Moose Deutschland: http://www.moose-deutschland.de/ (...)*
- *NABU Landesverband Saarland, Biber AG; Die Verbreitung des Bibers (Castor fiber albicus) im Saarland: http://www.nabu-saar.de/...*
- *SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes (mit Verbreitungskarten), Schriftenreihe „Aus Natur und Landschaft im Saarland“, Sonderband 5, MfU Saarland / DELATTINIA e.V. (Hrsg.)*
- *Steckbrief zur FFH-Art 1079, Copyright LUWG - Stand: 23.11.2010*
- *TROCKUR, B. et al. 2010, Atlas der Libellen, Fauna und Flora der Großregion, Bd. 1, Hrsg.: Zentrum f. Biodokumentation, Landsweiler-Reden*
- *WERNO, A. (2019): Lepidoptera-Atlas 2018. Verbreitungskarten Schmetterlinge (Lepidoptera) im Saarland und Randgebieten.*

Bearbeitungsstand: Dezember 2025

Kreisstadt Homburg
Teiländerung des Flächennutzungsplans
im Bereich des Bebauungsplans
„Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“

Beteiligung der **Öffentlichkeit** gem. § 3 Abs. 2 BauGB
Beteiligung der **Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange** gem. § 4 Abs. 2 BauGB

ANMERKUNGEN ZUM VERFAHREN

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB fand in der Zeit vom 14.04.2025 bis 19.05.2025 im Rahmen einer öffentlichen Auslegung statt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 14.04.2025 um die Abgabe einer Stellungnahme bis zum 19.05.2025 gebeten, sowie von der Auslegung benachrichtigt.

Von den Stellen, die sich innerhalb der vorgegebenen Frist nicht geäußert haben, ist anzunehmen, dass keine von ihnen wahrzunehmenden Belange durch die vorgelegte Planung berührt werden. Die Nummerierung der Stellungnahmen entspricht der zugrunde gelegten Liste der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.

Personenbezogene Daten werden aus Gründen des Datenschutzes nicht mit aufgeführt.

Von Seiten der Öffentlichkeit sind Stellungnahmen eingegangen.

Anregungen der Behörden und Träger öffentlicher Belange

Nr.	Inhalt der Stellungnahme		Erläuterung und Beschlussvorschlag
1	**Amprion GmbH** Robert-Schumann-Straße 7, 44263 Dortmund E-Mail vom 16.04.2025 Az.: Vorgangs-Nr. 210361 im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. Die zuständigen Unternehmen wurden beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
2	**Arbeitskammer des Saarlandes**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
3	**Bergamt Saarbrücken**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
4	**Biosphärenreservat Bliesgau**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
5	**Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz u. Dienstleistungen der Bundeswehr – Infra I 3** Fontainengraben 200, 53123 Bonn Schreiben vom 14.04.2025 Az.: 45-60-00/IV-0661-25-BBP vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher zum angegebenen Vorhaben seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
6	**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Sparte Verwaltungsaufgaben**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
7	**Bundeseisenbahnvermögen**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.

	Außenstelle Saarbrücken		
8	**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
9	**Creos Deutschland GmbH** Am Zunderbaum 9, 66424 Homburg Schreiben vom 17.04.2025 Az.: CR-2020-01319 Sparte betr. Vers.Anlagen Schutzstr. GAS Homburg-V&B, DN100 0 m (stillgelegt) Ihre Maßnahme tangiert die oben genannten Leitungen und Anlagen unseres Unternehmens. Diese sind durch einen definierten Schutzstreifen gesichert. Die Gesamtbreite des jeweiligen Schutzstreifens ist obenstehender Auflistung zu entnehmen. Die Außengrenzen des Schutzstreifens werden bestimmt durch die Lage der jeweiligen Leitung, deren Achse grundsätzlich unter der Mittellinie des Schutzstreifens liegt. Der Verlauf der Leitungen ist in den beigefügten Planunterlagen dargestellt. Bezüglich notwendiger Sicherungs- bzw. Änderungsmaßnahmen und technischer Ausführungen an unseren Anlagen der Sparte Gas bitten wir Sie die folgenden Hinweise zu beachten: Durch ihr Baufeld führt eine stillgelegte Gashochdruckleitung. Diese Leitung darf überbaut werden. Sollte die Leitung bei Bauarbeiten hinderlich sein, sind wir bereit den entsprechenden Abschnitt abzutrennen. Die dazu notwendigen Tiefbauarbeiten sind zu Lasten des Veranlassers durchzuführen. Bitte kontaktieren Sie uns mindestens 5 Werktage vor Baubeginn, damit wir Ihnen im Vorfeld vor Ort den Leitungsverlauf erläutern und Sie bzw. Ihre beauftragten Unternehmen einweisen können. Für etwaige Rückfragen zu den aufgeführten Anforderungen steht Ihnen der genannte Ansprechpartner ebenfalls zur Verfügung. Bitte beachten Sie: Dieses Anschreiben und die zugehörigen Anlagen (Planunterlagen und Schutzanweisung(en)) sind auf der Baustelle vorzuhalten. Die Planunterlagen haben eine Gültigkeit von max. 6 Monaten. Wurde bis dahin keine Einweisung vor Ort durchgeführt, so ist die Anfrage vor Beginn von Baumaßnahmen erneut und unter dem vergebenen Aktenzeichen zu stellen. Die Planunterlagen dürfen ausschließlich für den in der Anfrage angegebenen Verwendungszweck genutzt werden. Eine anderweitige Verwendung oder die Weitergabe an Dritte ist nicht zulässig. Ansprechpartner für Rückfragen: Creos Deutschland GmbH, Technisches Büro, Telefon: 06841 / 9886 - 160 planauskunft@creos-net.de		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es werden daher keine zeichnerischen und textlichen Festsetzungen getroffen, sondern lediglich Darstellungen nach § 5 Abs. 2 BauGB. Ein Hinweis auf die stillgelegte Gashochdruckleitung wird in der Begründung der Flächennutzungsplanteiländerung mitaufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. redaktionell ergänzt.

	Anlagen: *Anweisung zum Schutz von Gashochdruck-leitungen* *Planunterlagen*		
10	**Deutsche Bahn AG - DB Immobilien** **Region Südwest** Gutschstraße 6, 76137 Karlsruhe Schreiben vom 28.04.2025 Az.: TÖB-SL-25-204717 Homburg 110 m links der Bahnlinie 3283 (Strecken Nr. 3283), km 1,36-1,75 die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von der DB InfraGO AG (Zusammenschluss aus DB Netz AG und DB Station & Service AG) bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Stellungnahme im Rahmen des Beteiligungsverfahrens. Durch die – Teiländerung des Flächennutzungs-plans im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“ - werden die Belange der DB AG und ihrer Konzernunternehmen nicht berührt. Wir haben daher weder Bedenken noch Anregungen vorzubringen. Auf die durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall usw.) wird vorsorglich hingewiesen. Wir bitten um Übernahme unseres Hinweises in den Textlichen Festsetzungen.		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es werden daher keine zeichnerischen und textlichen Festsetzungen getroffen, sondern lediglich Darstellungen nach § 5 Abs. 2 BauGB. Ein Hinweis auf die Bahnanlagen wird in der Begründung der Flächennutzungsplanteiländerung mitaufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. redaktionell ergänzt.
11	**Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
12	**Deutsche Telekom Technik GmbH** **NL Südwest PTI 11** Pirmasenser Straße 65, 67655 Kaiserslautern Schreiben vom 16.04.2025 Az.: 195-25/SB/JT die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Im Planbereich befinden sich keine Tele-kommunikationslinien der Telekom. Für zukünftige Erweiterung des Telekom-munikationsnetzes sind in allen Verkehrswegen geeignete und ausreichende Trassen für die		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen. Wir werden zu gegebener Zeit zu den noch aus dem Flächennutzungsplan zu entwickelnden Bebauungsplänen detaillierte Stellungnahmen abgeben. Bei Planungsänderungen bitten wir uns erneut zu beteiligen. *Anlage: Trassenauskunft Kabel*		
13	**Deutsche Telekom Technik GmbH** **Technische Planung und Rollout**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
14	**Deutscher Wetterdienst** Helene-Weber-Allee 21, 80637 München Schreiben vom 24.04.2025 Az.: PB24/07.59.04/PB24SL_049-2025 der Deutsche Wetterdienst (DWD) bedankt sich als Träger öffentlicher Belange für die Beteiligung an o. a. Vorhaben. Der DWD hat keine Einwände gegen die von Ihnen vorgelegte Planung, da keine Standorte des DWD beeinträchtigt werden bzw. betroffen sind.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
15	**Die Autobahn GmbH des Bundes** **Niederlassung West**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
16	**Eisenbahn-Bundesamt - Außenstelle Frankfurt/Saarbrücken** Grülingstraße 4, 66113 Saarbrücken Schreiben vom 05.05.2025 Az.: 55128-551pt/611-8241#060 Ihr Schreiben ist am 14.04.2025 beim Eisenbahn-Bundesamt eingegangen und wird hier unter dem o. a. Geschäftszeichen bearbeitet. Ich danke Ihnen für meine Beteiligung als Träger öffentlicher Belange. Das Eisenbahn-Bundesamt ist die zuständige Planfeststellungsbehörde für die Betriebsanlagen und die Bahnstromfernleitungen (Eisenbahninfrastruktur) der Eisenbahnen des Bundes. Es prüft als Träger öffentlicher Belange, ob die zur Stellungnahme vorgelegten Planungen bzw. Vorhaben die Aufgaben nach § 3 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes berühren. Die Belange des Eisenbahn-Bundesamtes werden von der Planung „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“ der Kreisstadt Homburg berührt. Das Plangebiet liegt in der Nähe der Eisenbahnstrecke Strecke 3283, Strecke Homburg (Saar) Hbf–Einöd, welches im Zusammenhang mit dem Planfeststellungsverfahren „Reaktivierung der Strecke Homburg-		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Da für die gegenständliche Fläche bereits im rechtsgültigen Flächennutzungsplan Bauflächen dargestellt werden, wird im Rahmen der vorliegenden Teiländerung keine heranrückende Bebauung vorbereitet. Ein Hinweis auf die Bahnanlagen wird in der Begründung der Flächennutzungsplanteiländerung ergänzt. Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, Region Südwest wurde am Verfahren beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. redaktionell ergänzt.

	Zweibrücken, Bf Homburg(Saar) Hbf bis Landesgrenze, Strecke 3283, km 0,545 - km 7,682; Strecke 3450, km 100,770 - km 98,773 (PFA Saarland)“ steht. Ferner liegt das Plangebiet in der Nähe der Eisenbahnstrecke 3250, Saarbrücken - Homburg. Ferner weise ich darauf hin, dass durch das Heranrücken der Bebauung an einen bestehenden Schienenweg keine Lärmschutz-ansprüche nach § 41 Bundes-Immissions-schutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit der 16. Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ausgelöst werden.] Ferner wird eine gesonderte Beteiligung der Infrastrukturbetreiberin DB InfraGo AG als Trägerin öffentlicher Belange über die Koordinationsstelle: Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, Region Südwest, Gutschstr. 6, 76137 Karlsruhe (Telefon: +49 721 938-2345, E-Mail-Adresse: dbsimm.nl.kar.flaeche@deutschebahn.com) empfohlen. Denn das Eisenbahn-Bundesamt prüft nicht die Vereinbarkeit Ihrer Planungen aus Sicht der Betreiber der Eisenbahnbetriebsanlagen		
17	**energis-Netzgesellschaft mbH** Heinrich-Böcking-Straße 10-14, 66121 Saar-brücken E-Mail vom 16.04.2025 Az.: -/- wir beziehen uns auf Ihre E-Mail vom 14. April 2025. Die energis-Netzgesellschaft mbH nimmt auch die Belange der energis GmbH wahr und beantwortet Ihre Anfrage wie folgt: Im genannten Bereich sind Versorgungs-einrichtungen der energis-Netzgesellschaft mbH und der energis GmbH weder vorhanden noch geplant. Gegen die Teiländerung des Flächennutzungs-planes im Bereich des Bebauungsplanes „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“ besteht unsererseits keine Einwände. Wir weisen darauf hin, dass Auskunft über im genannten Geltungsbereich betriebene Ver-sorgungsanlagen bei der VSE NET GmbH zu erfragen ist. Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. Die VSE NET GmbH wurde am Verfahren beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
18	**Ericsson Services GmbH** **Contract Handling Group**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
19	**EVS Entsorgungsverband Saar** **Abwasserwirtschaft** Untertürkheimer Straße 21, 66117 Saarbrücken E-Mail vom 29.04.2025		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung

	Az.: -/- in dem o.g. Planungsgebiet befinden sich Abwasseranlagen des EVS. Sie erhalten beigefügt einen Auszug aus unserer Kanaldatenbank mit den sich vor Ort befindenden Hauptsammlern nebst Bauwerken. Wir bitten um Beachtung! Die magenta farbenen Linien stellen den EVS-Sammler dar, die grünen Linien zeigen den Gemeindekanal. Bei Berührungspunkten mit den grünen Linien ist bitte die Stadt Homburg zu kontaktieren. Über mögliche Leitungsverläufe anderer oder der Kommune liegen uns keine Informationen vor. Wir weisen darauf hin, dass Abweichungen in den Bestandsplänen bzw. der Lage des Hauptsammlers möglich sind. Bei höheren Anforderungen an die Lagegenauigkeit empfehlen wir Ihnen daher Sondierungen zur Erfassung der exakten Lage des Hauptsammlers durchzuführen. Wir weisen weiter darauf hin, dass sich diese Auskunft ausschließlich auf den Verlauf des Sammlers bezieht. Soweit weitergehende Informationen, z.B. zu Eigentums - oder Nutzungsangelegenheiten von oder an Grundstücken erforderlich sind, sind diese von den jeweils zuständigen Stellen beim EVS oder anderen betroffenen Stellen, wie z.B. Gemeinde, Grundbuchamt, Eigentümern einzuholen. Bei der Durchführung von Maßnahmen im Bereich von Anlagen des EVS ist zu berücksichtigen, dass Sammler und Bauwerke des EVS „Besondere Anlagen“ im Sinne der §§ 74 und 75 TKG sind und der Daseinsvorsorge dienen. An diesen Anlagen muss in unterschiedlichen Abständen gearbeitet (Reparatur, Erneuerung, Modernisierung oder Anpassung an den aktuellen Stand der Technik) werden. In räumlicher Nähe zu Anlagen des EVS vorgesehene Maßnahmen müssen daher so geplant und durchgeführt werden, dass zukünftige Arbeiten des EVS an seinen Anlagen ohne Mehrkosten für den EVS möglich sind. Kosten zur Durchführung zukünftiger Maßnahmen des EVS für erforderliche Umverlegungen sind vom jeweiligen Nutzungsberechtigten zu tragen. Bei Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung. *Anlage: Auszug Kanaldatenbank*		selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es finden daher auch in Folge der Teiländerung des Flächennutzungsplans (Nutzungsänderung von bereits baulichen genutzten Flächen) keine Beeinträchtigungen des Hauptsammlers statt. Ein Hinweis auf die Anlagen des EVS wird in der Begründung zur Flächennutzungsplanteiländerung mitaufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. ergänzt.
20	**EVS Entsorgungsverband Saar Abfallwirtschaft**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
21	**Gemeinde Kirkel**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.

22	**Handelsverband Saarland e.V.**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
23	**Handwerkskammer des Saarlandes**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
24	**Industrie- und Handelskammer des Saarlandes** Franz-Josef-Röder-Straße 9, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 19.05.2025 Az.: GB 3U-mk mit der Aufstellung der oben genannten Teiländerung des Flächennutzungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein neues Stadtquartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung in Homburg geschaffen werden. Dadurch wird eine seit mehr als 30 Jahren bestehende Industriebrache einer neuen Nutzung zugeführt. Bereits in vorherigen Beteiligungsrunden haben wir uns zur vorliegenden Planungsabsicht geäußert. Der Bebauungsplan soll dabei neben Wohn-, Misch- und Urbanen-Gebieten auch Gewerbegebiete festsetzen. Damit leistet die vorliegende Bauleitplanung einen Beitrag zur Reduzierung der Gewerbeflächenknappheit im Saarland. Diese Planungsabsicht, begrüßen wir auch im Rahmen der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans ausdrücklich. Er wird mit den Festlegungen von Gewerbegebieten auch dem Landesentwicklungsplan Umwelt gerecht, welcher für diese Gebiete bereits ein Gewerbliches Vorranggebiet definiert. Wir begrüßen zudem die Schaffung von Urbanen Gebiete für Wohnen und Gewerbe entlang der Verkehrsstraßen, die gemäß der Konzeption als Übergang von reinen Gewerbeflächen zu Wohnbereichen dienen sollen. Zudem werden Flächen, auf denen bereits bestehende gewerbliche Nutzung bzw. eine gemischte Nutzung vorhanden ist, in ihrem Bestand gesichert. Anregungen und Bedenken zu den Festsetzungen zu Gewerbe-, Urbanen- und Wohngebieten im Rahmen von früheren Verfahren wurden von uns nicht vorgetragen. Allerdings erlaubt die vorliegende Teiländerung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA" auch die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben. Diesbezüglich haben wir im Rahmen vorheriger Beteiligungsrunden zu bedenken gegeben, dass die Genehmigung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben nur dann möglich ist, wenn mit einer Auswirkungsanalyse eindeutig belegt wird, dass durch die neuen Einzelhandelsbetriebe keine schädlichen Auswirkungen entstehen. Unserer Forderung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungsrunde zum Bebauungsplan im Jahr 2020 eine Auswirkungsanalyse zu erstellen, wurde nachgekommen.		**Begründung** Die planbegleitend erstellte Auswirkungsanalyse (Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände), Mark und Standort Beratungsgesellschaft mbH, 08/24) berücksichtigt bereits die landesplanerischen Zielvorgaben Z 42 – Z 46 und erörtert diese in Bezug auf den vorliegenden Standort. Betreffend das nebenstehend benannte Beeinträchtigungsverbot wird in der Auswirkungsanalyse ausgeführt (S.31): *„Die Ansiedlung des geplanten Supermarktes mit einer Verkaufsfläche von 2.400 qm qm führt im worst case zu einem jährlichen Umsatz von rund 9,5 Mio. €, wovon der größte Teil als nahversorgungsrelevante Umsätze einzuordnen ist. Die dadurch verursachten Umsatzumlenkungen erreichen in keinem Fall eine Umlenkungsquote, die höher als 7,5% des jeweiligen Bestandsumsatzes liegt. Der Abwägungsschwellenwert von 8% für die Innenstadt und die beiden Stadtteilzentren sowie von 10% für die übrigen ZVB wird nirgendwo im Untersuchungsgebiet überschritten. Darüber hinaus sind zuwachsenden Potenziale in der Größenordnung von 6,5 Mio. € zu berücksichtigen, die mit 3 Mio. € direkt die Umsatzlenkungen reduzieren. Damit sind in jedem untersuchten zentralen Versorgungsbereich städtebauliche Wirkungen vollkommen auszuschließen. Wettbewerbswirkungen werden entstehen."* Im Übrigen wird in der Auswirkungsanalyse, entgegen der nebenstehenden Aussage, in Bezug auf die Umsatzumlenkungen sowohl der Fall mit Umsetzung als auch ohne die Umsetzung der geplanten Wohneinheiten Bezug genommen, so z.B. auf S. 28 in Bezug auf die Wirkungen auf die Solitärstandorte Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße: *„Die Umlenkungsquoten erreichen 7,5% und liegen damit deutlich unterhalb der hier anzusetzenden 10%-Schwelle. Ist das Wohnungsbauprojekt abgeschlossen und die zuwachsenden Potenziale stehen zur Verfügung, sinkt die Umsatzverlustquote auf 5,5%, was als reine Konkurrenzwirkung ohne städtebauliche Bedeutung einzustufen ist."* Ferner ist eine Ergänzung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg mit Beschluss vom 11.12.2025 vorgenommen worden (Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Kreis- und Universitätsstadt Homburg, Mark und Standort Beratungsgesellschaft mbH, 11/25): Um für die geplanten Entwicklungen einen Rahmen zu setzen, wurde als zentraler Versorgungsbereich ein sogenanntes „Nebenzentrum Rathaus" abgegrenzt: „*Es bezieht den Bereich zwischen B423 zwischen Verwaltungszentrum (Rathaus, Kreisverwaltung) und der Bahnlinie (Abzweig*

	Gemäß den Planunterlagen steht nach dem Abriss der ehemaligen Industriegebäude die Entwicklung des ehemaliges DSD-Areals in der Stadt Homburg an. Durch die Festlegung einer Sonderbaufläche "Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel gern. 5 Abs. 1 BauGB im Rahmen der Teiländerung des Flächennutzungsplans ist im Nordwesten des Gebiets der Neubau eines Vollsortimenters mit integriertem Getränkemarkt vorgesehen. Wir geben an dieser Stelle kritisch zu bedenken, dass sich bereits in unmittelbarer Nähe des Plangebiets mit LIDL, ALDI, Netto und EDEKA mehrere Discounter bzw. Lebensmittelmärkte befinden und die zum vorliegenden Verfahren erstellte Auswirkungsanalyse basiert allein auf der Annahme, dass die vorgesehenen Wohneinheiten im Areal auch tatsächlich umgesetzt werden. Sollte dieser Fall nicht eintreten, wäre die Basis für eine Verträglichkeit nicht mehr gegeben. Des Weiteren bleibt festzuhalten, dass Homburg derzeit keinen akuten Mangel an Nahversorgungsbetrieben aufweist (siehe aktuelles EZH-Konzept der Stadt Homburg, 2023, Seite 137). Aus unserer Sicht ist es von Wichtigkeit, das Beeinträchtigungsgebot als Ziel des LEPs zu beachten: Neuansiedlungen oder Erweiterungen großflächiger Einzelhandelsbetriebe dürfen das zentrale Ortsgefüge sowie die Funktionsfähigkeit der Versorgungsbereiche nicht beeinträchtigen. Eine detaillierte gesamtstädtische Analyse ist daher unerlässlich, um eine abschließende Bewertung der Zulässigkeit vornehmen zu können. Durch eine sorgfältige Planung und genauere gesamtstädtische Betrachtung kann sichergestellt werden, dass alle städtebaulichen und versorgungstechnischen Belange angemessen berücksichtigt werden. Erst im Anschluss kann von unserer Seite eine vollständige Bewertung des Vorhabens erfolgen.		*Richtung Süden) südlich der Saarbrücker Straße ein. Die südliche Ausdeh-nung ist bestimmt die Lage des geplanten Nahversorgungsangebots für das neue Wohngebiet Coeur, dem bestehenden Netto-Markt sowie den übrigen ansässigen Einzelhandelbetrieben in diesem Gebiet."* (s. Einzelhandelskonzept S. 162) Weiterhin wird hierzu im Einzelhandelskonzept ausgeführt: *„Die städtebauliche Integration des neuen Nebenzentrums ergibt aus der Lage in der Kernstadt, der räumlichen Nähe zur Innenstadt sowie insbesondere zu den geplanten Wohngebieten auf dem ehemaligen DSD-Gelände. Damit ist hier eine verbrauchernahe Versorgung des Gebietes gewährleistet. Durch die Einbindung in die neuen Wohngebiete und die bestehenden Wohngebiete nördlich der Saarbrückener Straße ist die Siedlungsintegration gewährleistet. Die Nähe zur Innenstadt ermöglicht den funktionalen Austausch der beiden zentralen Versorgungsgebiete. Das Verwaltungszentrum mit Rathaus und Landratsamt trägt zu einer Vielfalt der Versorgungsfunktion bei.* *Aus landesplanerischer Sicht wird durch die Ausweisung des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus im Siedlungszusammenhang und dem entsprechenden Beschluss des Rates der Stadt Homburg das Integrationsgebot erfüllt. Das Nebenzentrum verfügt heute schon über eine hohe Mantelbevölkerung, die durch das geplante Wohnungsbauprojekt Coeur erheblich ausgeweitet wird. Auch ist eine zentrale Funktion des Nebenzentrums durch die Anziehungskraft der vorhandenen und geplanten Märkte und vor allem durch das Verwaltungszentrum Rathaus und Landratsamt gesichert."* (s. Einzelhandelskonzept S. 164) Aufgrund der umfassenden Begutachtung des geplanten Einzelhandelsstandortes im Rahmen der Auswirkungsanalyse sowie der Integration in das gesamtstädtische Einzelhandelskonzept, wurde nachgewiesen, dass sich die Planung verträglich in die bestehende Struktur einfügt. Eine Vereinbarkeit mit den landesplanerischen Zielsetzungen Z42 – Z46 (Beeinträchtigungsverbot, Integrationsgebot etc.) wurde nachgewiesen und verbindlich mit der Landesplanung abgestimmt. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten. Die Begründung wird um die Aussagen aus der Einzelhandelskonzeption redaktionell ergänzt.
25	**inexio GmbH** Am Saaraltarm 1, 66740 Saarlouis E-Mail vom 15.04.2025 Az.: Ticket #9480979 vielen Dank für Ihre Anfrage. Im angefragten Bereich befinden sich derzeit keine Leitungen unseres Unternehmens.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

26	**iqony Energies GmbH** **PT-P / Zentrale Planauskunft** St.Johanner Straße 101-105, 66115 Saarbrücken E-Mail vom 15.04.2025 Az.: -/- die Iqony Energies GmbH ist von den genannten Planungen nicht betroffen, insbesondere sind in dem von Ihnen gekennzeichneten Planbereich keine Medienleitungen in unserem Zuständigkeitsbereich vorhanden. Die Verbindlichkeit dieser Auskunft hat eine Gültigkeit von einem Monat beginnend ab dem Datum der Zustellung.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
27	**Kreisstadt Homburg** **Baubetriebshof**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
28	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Brand- und Zivilschutz**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
29	**Kreisstadt Homburg** **Eigenbetrieb Stadtentwässerung**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
30	**Kreisstadt Homburg** **Untere Bauaufsichtsbehörde**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
31	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Denkmalpflege und Museen**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
32	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Hochbau**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
33	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Liegenschaften**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
34	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Stadtplanung/Bauordnung**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
35	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Tiefbau**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
36	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Umwelt und Grünflächen**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
37	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Verwaltungspolizei**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
38	**Kreisstadt Homburg** **Amt für Bildung und Sport**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
39	**Kreisstadt Homburg** **Amt für Jugend, Senioren, Soziales und Integration**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
40	**Kreisstadt Homburg** **Stadtkämmerei**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
41	**Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz** Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 15.05.2025 Az.: 6101-0042#0006_FNP-TÄ- 2. BA/Sto zu der o.g. Planung in der Kreisstadt Homburg nimmt das LUA wie folgt Stellung und bittet darum, die aufgeführten Hinweise und Anmerkungen zu berücksichtigen: **Natur- und Artenschutz** Der nun vorliegende 2. Bauabschnitt umfasst eine Fläche von ca. 12,9 ha des insgesamt 29 ha großen Geltungsbereichs. Mit der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans sollen		**Begründung**: Da in der nebenstehenden Stellungnahme von Festsetzungen, Grünstreifen, Maßnahmenflächen etc. gesprochen wird, ist davon auszugehen, dass sich die Ausführungen nicht auf die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplans (2. BA) beziehen. Wie in der Begründung ausgeführt, fand eine Trennung der ursprünglich in einem einheitlichen Verfahren laufenden Bauleitpläne (Parallelverfahren Bebauungsplan und Teiländerung des FNP) statt. Gegenstand der Behördenbeteiligung war nun lediglich die Teiländerung des Flächennutzungsplans, 2. BA.

	die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers für Wohnen, Dienstleistungen, Gewerbe und Versorgung durch einen großflächigen Lebensmitteleinzelhandelsmarkt nahe des Stadtzentrums von Homburg geschaffen werden. Durch die Änderung gewerblicher Flächen in Mischbauflächen kann zusätzlicher Wohnraum entstehen. Von der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Reptilienart – Mauereidechse (*Podarcis muralis*) wurden mehrere hundert Exemplare festgestellt. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurden daher bereits umfangreiche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ergriffen, wie z. B. die Umsiedlung von Mauereidechsen oder Anbringen von Nisthilfen für Fledermäuse und Brutvögel. Auf der großflächigen, innerstädtischen Industriebrache wurden die Gebäudekomplexe mittlerweile weitestgehend abgerissen und umfangreiche Maßnahmen zur Sanierung der Altlasten durchgeführt, so dass überwiegend großflächig offene und voll besonnte Bodenflächen vorliegen, die gute Habitatbedingungen für Reptilien darstellen. Bei der Erschließung der neuen Bauflächen sind diese zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG erneut auf einen Besatz mit Reptilien zu kontrollieren und entsprechende Maßnahmen (z. B. Aufstellen von Reptilienzäunen) durch einen Fachgutachter durchzuführen. Laut dem Bebauungsplan soll „das urbane Gebiet im Osten von einem breiten Grünstreifen eingefasst und somit gegenüber der Straße „Am Forum“ abgegrenzt werden“. In diesem Grünstreifen sollen Eidechsenhabitate hergestellt werden, um dem Artenschutz Rechnung zu tragen. In der weiteren Planung wird bei den grünordnerischen Festsetzungen erläutert: „Die festgesetzten Grünflächen werden nördlich/ nordöstlich am Urbanen Gebiet angeordnet. Sie sind parkartig zu gestalten“. Aus naturschutzfachlicher Sicht des LUA ist <u>erneut</u> darauf hinzuweisen, dass der nur etwa 4 m breite Grünstreifen viel zu gering dimensioniert ist, um all die geplanten Nutzungen (Geländemodellierungen, Bepflanzungen mit Hochstämmen, Sichtschutz/Abstandsgrün) Saumstrukturen mit Habitatelementen wie Sand-/Steinhaufen und Totholzhaufen für die Mauereidechse) aufnehmen und eine merkliche ökologische Funktion erfüllen zu können. Der Grünstreifen sollte daher eine Mindestbreite von 10 – 15 m aufweisen. Ansonsten sind keine Anmerkungen erforderlich.		Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es werden daher keine zeichnerischen und textlichen Festsetzungen getroffen, sondern lediglich Darstellungen nach § 5 Abs. 2 BauGB. Die nebenstehenden Anregungen werden erst auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) relevant. und dort mit der gebührenden Sorgfalt behandelt. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten.
	Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz In der hier vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes wird die nordöstlich gelegene Teilfläche als Mischbaufläche		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

	dargestellt, um die Grundlage zur Festsetzung eines Urbanen Gebietes zu schaffen. Durch die Aufgabe der rein gewerblichen Nutzfläche und Änderung in ein Mischgebiet aus Wohnen, Gewerbe und Dienstleistung sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Die Änderung stellt aus der Sicht des Grundwasserschutzes im LUA eine Verbesserung dar.		**Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	Bodenschutz Zu der Teiländerung des Flächennutzungsplans bestehen seitens des Bodenschutzes (FB 2.2 im LUA) keine grundsätzlichen Bedenken, wenn der – über den Geltungsbereich hinausgehende - mit Bescheid des Fachbereichs 2.2 im LUA vom 16.03.2023, Az. FB 2.2/A/46/026/005/Gui, für verbindlich erklärte bodenschutzrechtliche Sanierungsplan der HPC AG, Duisburg, vom 23.01.2023 Bedingung für kommende Baugenehmigungen ist und zuvor entsprechend abgearbeitet wurde. Die jeweiligen Nutzungen sind dann baurechtlich freizugeben. Die Verbindlichkeitserklärung ist zusammen mit dem Sanierungsplan in den Satzungsbeschluss mit aufzunehmen. Die Gefährdungsabschätzungen für die Wirkungspfade Boden - Grundwasser und Boden – Mensch werden im Zuge der Rückbau- und Umlagerungsarbeiten fortlaufend aktualisiert. Nach erfolgreich durchgeführter Abarbeitung des Sanierungsplans gehen keine Gefährdungen mehr für den Wirkungspfad Boden-Mensch aus. Aus der Erfahrung heraus werden am Ende der Sanierung vermutlich noch über einen längeren Zeitraum Grundwassermessstellen zu erhalten und zu beobachten sein. Die vorgenommene Kennzeichnung des Altstandortes ist beizubehalten.		**Begründung**: Eine Beschlussfassung des Sanierungsplans findet wie nebenstehend ausgeführt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung statt. Der Sanierungsplan wird als Teil der Anlagen zum Bebauungsplan in die Beschlussfassung mitaufgenommen **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	Gewässerschutz Die Abwasserentsorgung soll über die Anbindung des Gebietes an die bestehenden Entsorgungsnetze im Umfeld erfolgen. Im Inneren des Gebiets erfolgt die Schmutzwasser- und Niederschlagswasserableitung im Trennsystem. In dem Gebiet befindet sich eine kommunale Abwasserhebeanlage. Für diese wird entsprechend der tatsächlichen Flächeninanspruchnahme des Betriebsgeländes der Umring der dargestellten Fläche in der vorliegenden Änderung gegenüber dem Bestand vergrößert.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	Lärmschutz In der Planzeichnung ist für den Kreuzungsbereich Saarbrücker Str./Beeder Str. eine gemischte Baufläche gem. § 5 Abs. 1 BauGB vorgesehen (derzeitig als Tankstelle genutzte Fläche). Südlich davon ist eine Fläche als Sonderbaufläche für Lebensmitteleinzelhandel sowie gewerbliche Baufläche vorgesehen, südöstlich dieser Fläche ist eine gemischte Baufläche vorgesehen.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung, die für die Planungsebene des Flächennutzungsplanes relevant sind vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Im Bebauungsplanverfahren soll gemäß dem vorgelegten Umweltbericht aufgrund der heranrückenden Wohnbebauung an vorhandene gewerblich bzw. industriell genutzte Flächen ein schalltechnisches Gutachten vorgelegt werden. Weitere Anmerkungen sind nicht erforderlich.		
42	**Landesamt für Verbraucherschutz**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
43	**Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
44	**Landesbetrieb für Straßenbau – Saarland** Peter-Neuber-Allee 1, 66538 Neunkirchen Schreiben vom 21.05.2025 Az.: STR-600#25-153 gegen die Teiländerung des Flächennutzungsplanes bestehen grundsätzlich keine Bedenken. In der weiteren Planung ist nachzuweisen, wie die verkehrliche Anbindung geplant ist. Ferner sind hierbei die Sichtdreiecke sowie Schleppkurzen zeichnerisch darzustellen		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
45	**Landesdenkmalamt**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
46	**Landwirtschaftskammer für das Saarland** In der Kolling 310, 66450 Bexbach E-Mail vom 08.05.2025 Az.: -/- gegen die beabsichtigte Teiländerung des Flächennutzungsplans werden keine Bedenken vorgebracht.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
47	**Ministerium der Justiz**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
48	**Ministerium für Bildung und Kultur**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
49-1	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport** **Oberste Landesbaubehörde OBB 11:** **Landes- und Stadtentwicklung,** **Bauaufsicht und Wohnungswesen** Halbergstraße 50, 66121 Saarbrücken E-Mail vom 20.05.2025 Az.: -/- krankheitsbedingt möchten wir um Fristverlängerung zu o.g. Verfahren bis zum 26.05.2025 bitten. Für eine kurze Rückmeldung sind wir sehr dankbar.		Eine Fristverlängerung bis zum 22.05.2025 wurde gewährt.
49-2	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport** **Oberste Landesbaubehörde OBB 11:** **Landes- und Stadtentwicklung,** **Bauaufsicht und Wohnungswesen** Halbergstraße 50, 66121 Saarbrücken		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:**

	Schreiben vom 22.05.2025 Az.: OBB11 273 2/25 mit der vorliegenden Planung verfolgt die Kreisstadt Homburg das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen, zentrumsnahen Stadtquartiers zu schaffen. Dieses soll eine vielfältige Nutzung aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung auf dem ehemaligen Werksgelände der Dillinger Stahlbau GmbH ermöglichen, das seit Jahren brachliegt. Durch diese Neuentwicklung kann das Stadtbild in diesem Bereich erheblich aufgewertet werden. Die etwa 19 ha große Fläche wird aufgrund verschiedener Restriktionen in zwei Bauabschnitten realisiert. Für den ersten Bauabschnitt mit einer Fläche von ca. 6 ha wurde bereits ein Verfahren zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, das erst kürzlich genehmigt wurde. Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den zweiten Bauabschnitt mit einer Fläche von etwa 12,9 ha ist nun Gegenstand dieses Verfahrens. Ein paralleles Bebauungsplanverfahren findet gegenwärtig nicht statt; ein entsprechendes Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplanes soll erst im Anschluss erfolgen. Nach den frühzeitigen Beteiligungen wurde der Entwurf zur Teiländerung des Flächen-nutzungsplanes dahingehend angepasst, dass die ursprünglich vorgesehenen Wohnbauflächen in gemischte Bauflächen umgewandelt wurden.		Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	Der Geltungsbereich grenzt im Südwesten an ein gemäß LEP „Umwelt" landesplanerisch festgelegtes Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), in dem sich bereits ein Bestand von Industrie- und auch Gewerbebetrieben befindet. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen dienen der Sicherung und Schaffung von Dienstleistungs- und Produktionsstätten sowie den damit verbundenen Arbeitsplätzen. Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-teiländerung ist größtenteils gemischte Baufläche dargestellt. Mit der beabsichtigten Zulässigkeit von Wohnnutzungen grenzt eine störempfindliche Nutzung zukünftig direkt an das Vorranggebiet an. Die gemeindliche Bauleitplanung darf jedoch nicht dazu führen, dass die Zielsetzungen des Vorranggebietes konterkariert werden. Im Gegenzug sind gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen. Durch die Trennung der beiden Bauleitplanverfahren ist bereits auf Ebene der Flächennutzungs-planteiländerung der Nachweis (z.B. durch Aktualisierung des Schallschutzgutachtens) zu führen, dass gegenseitige Beeinträchtigungen ausgeschlossen und die jeweilige Entwicklung der Nutzungsarten ohne Störung gewährleistet werden kann.		**Begründung**: Die Flächennutzungsplanung im Bereich des ehemaligen DSD-Areals berücksichtigt das Thema Schallschutz dadurch, dass lediglich Bauflächen dargestellt werden, die grundsätzlich in dem städtebaulichen Umfeld verträglich miteinander koexisiteren können. Mischbauflächen inmitten von Gewerbeflächen sind grundsätzlich auf eine gewisse Lärmtoleranz ausgelegt. Eine abschließende planerische Bewältigung erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung (Bebauungsplan) mit konkreter schalltechnischer Untersuchung und entsprechenden Festsetzungen. Im derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“, der den Geltungsbereich der FNP-Teiländerung betrifft, wurde die Verträglichkeit der geplanten Nutzungen durch aktuelle schalltechnische Untersuchungen und Berechnungen des SGS TÜV Saar nachgewiesen (Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in der Kreisstadt Homburg, SGS-TÜV Saar GmbH, 03/25). Auch die verkehrsbedingten Immissionen wurden im Rahmen der Schallschutzbewertung berücksichtigt. Das Gutachten war z.T. noch im Entwurfsstand,

			bestätigte aber bereits qualitativ die Eignung der vorgesehenen Nutzungen. Das entsprechende Gutachten ist inzwischen finalisiert und kann gerne bei Bedarf im Rahmen der Genehmigung zur Verfügung gestellt werden. In Bezug auf Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe kommt das Schallschutzgutachten zu dem Ergebnis, dass es im Nachtzeitraum an 11 von 52 betrachteten Immissionsorten zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN18805 von 1-2 dB kommen könnte. Die Orientierungswerte der DIN18805 werden für den Tageszeitraum überall eingehalten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine verbindlichen Grenzwerte dar, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Im Rahmen dieser Abwägung wurde berücksichtigt, dass die vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in jedem Bereich möglich ist. Den geringfügigen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere durch das planerische Ziel eine Industriebrache im Innenbereich mit einem urbanen Mix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen nachzuverdichten. Schallschutzmaßnahmen zum „Schutz der Gebäude im Plangebiet vor Außenlärm“ werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen. Insgesamt kommt es damit zu keiner Beeinträchtigung des nebenstehend benannten Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) durch die vorliegende Bauleitplanung. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten. Die Begründung wird um die Aussagen aus dem Schallschutzgutachten redaktionell ergänzt.
	Ebenso verhält es sich mit den Vorgaben des LEP „Siedlung" im Hinblick auf die Wohnsiedlungstätigkeit. Grundsätzlich wird von Seiten der Landesplanung die Inanspruchnahme der langjährigen Brachfläche begrüßt. Allerdings fehlt in der Begründung jegliche Aussage zum Bedarf an Wohneinheiten. Auch hier ist aufgrund der Trennung der beiden Bauleitplanverfahren bereits auf Flächennutzungsplanebene ein entsprechender Nachweis zu führen. Bereits im Jahr 2018 wurde aufgrund des Alters des Flächennutzungsplanes für die Kreisstadt Homburg (aus dem Jahre 1981) vereinbart, ein Flächennutzungsplan-Verfahren explizit zur Regelung der Wohnbauflächen durchzuführen, das die veränderten Wohnsiedlungserfordernisse beinhaltete. Dieses Verfahren wurde eingeleitet, jedoch nicht zu Ende geführt, so dass derzeit kein aktueller Nachweis über den Bedarf an		**Begründung:** Der Rat der Stadt Homburg hat am 11.12.2025 ein städtisches Wohnbauflächenkonzept beschlossen (Wohnbauflächenkonzept Kreisstadt Homburg, Kernplan GmbH, 11/25), dass unter anderem bereits die geplante wohnbauliche Entwicklung im Bereich des ehemaligen DSD-Areals berücksichtigt und in die Berechnung des Wohnraumbedarfs (nach den Vorgaben des Landesentwicklungsplans) miteinbezieht. Zudem wurde seitens der Stadt Homburg eine Grundlagenvereinbarung getroffen, in der die Absicht festgelegt wurde, im Plangebiet bis zu 500 Wohneinheiten schaffen zu wollen. Hierzu wird im Wohnbauflächenkonzept ausgeführt: *“Die gegenwärtige Konzeption umfasst zumindest anteilsweise auch Wohnnutzung, weshalb zur Quantifizierung eine Herleitung der potenziellen Wohnangebote anhand der derzeitigen*

	Wohneinheiten für die Kreisstadt Homburg vorliegt. Verschärft wird dies durch die Tatsache, dass innerhalb des Geltungsbereiches der vorliegenden Flächennutzungsplanteiländerung von ca. 500 Wohneinheiten und ca. 1.100 „neuen Bewohnerinnen und Bewohnern" ausgegangen wird (vgl. Aussagen Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände), Markt und Standort Beratungsgesellschaft, Erlangen, August 2024). Eine Verschiebung auf die Bebauungsplanebene ist in diesem Fall nicht möglich, da bereits bei Genehmigung der Flächennutzungsplanteiländerung gewährleistet sein muss, dass kein Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung besteht.		*Rahmenbedingungen erfolgen soll. Mit Blick auf die aktuellen Planunterlagen verbleiben (neben Gewerbe, Sonderbau-, Grün-, Verkehrs-, Versorgungsflächen) nach überschlägiger Prüfung maximal 13,0 ha zur Schaffung von Wohnraum, was bei einer Siedlungsdichte von 30 WE / ha rund 390 Wohneinheiten entspricht.* *Bei der Entwicklung des ehemaligen DSD-Areals sind, neben der Schaffung von Wohnraum, auch weitere Nutzungen angedacht, weshalb die genaue Zahl der letztendlich geschaffenen Wohneinheiten gegenwärtig nicht eindeutig beziffert werden kann. Mit Blick auf die aktuell vorliegenden Planunterlagen (laufendes Verfahren) und vorab getroffenen Vereinbarungen zwischen Stadt und Vorhabenträger, sind 390 bis 500 Wohneinheiten (in der finalen Ausbaustufe) erwartbar. Dies würde wiederum dazu beitragen, dem rechnerischen Wohnbedarf im Bereich der Kernstadt vor Ort Rechnung zu tragen. Das laufenden Verfahren wird dementsprechend in die abschließende Bilanzierung eingestellt."* (Wohnbauflächenkonzept S. 28 / 29) Nach der landesplanerischen Bedarfsrechnung werden im Wohnbauflächenkonzept für die Kernstadt Homburg 21,0 ha Wohnraumbedarf für den Zeitraum 2025-2039 ermittelt. Hiervon können innerhalb der gegenständlichen Potentialfläche des ehemaligen DSD-Geländes ca. 13,0 ha Wohnbaufläche realisiert werden, sodass noch ein Wohnraumbedarf von ca. 8 ha im Bezugszeitraum verbleibt (hiermit ist keine Wohnbaufläche im Sinne der BauNVO gemeint, sondern Teilflächen innerhalb der gemischten Bauflächen auf denen Wohnraum entwickelt werden kann). Unter Einbezug weiterer Potentialflächen, die sich noch nicht im laufenden Verfahren befinden wie z.B. der Fläche „Enklerplatz", der Fläche „Westlich Steinhübel" und der Fläche „Nördlich der Virchowstraße", wird in der Bilanzierung der Wohnbauflächenbedarfswerte insgesamt ein verbleibender Bedarfswert von 0,1 ha (3,1 Wohneinheiten) für die Kernstadt Homburgs ermittelt. Die Entwicklung innerhalb des Plangebeites trägt daher maßgeblich dazu bei, dass der Wohnraumbedarf in der Kernstadt Homburgs innerhalb der nächsten 15 Jahre erfüllt werden kann. Widersprüche mit den Zielen der Raumordnung bestehen daher nicht. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten. Die Begründung wird um die Aussagen aus dem Wohnbauflächenkonzept redaktionell ergänzt
	Im nordwestlichen Randbereich des Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanteiländerung ist die Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes mit einer Verkaufsfläche von ca. 2.400 qm geplant. Hierfür stellt die Teiländerung eine Sonderbaufläche dar. Auch		Eine Ergänzung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg ist mit Beschluss vom 11.12.2025 vorgenommen worden (Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Kreis- und Universitätsstadt Homburg, Mark und Standort Beratungsgesellschaft mbH, 11/25):

	bei der Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe sind die raumordnerischen Vorgaben gern. LEP „Siedlung" zu beachten. Die Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf dem Coeur-Areal stellt fest, dass die Ansiedlung mit den Zielen der Landesplanung und den Vorgaben des § 11 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in Einklang steht. Insbesondere sei das städtebauliche Integrationsgebot eingehalten. Der neue Standort des geplanten großflächigen Einzelhandels befindet sich etwa 700 m entfernt vom Zentralen Versorgungsbereich der Kreisstadt Homburg. Das städtebauliche Integrationsgebot gemäß LEP „Siedlung" ist gewahrt, wenn großflächige Einzelhandelseinrichtungen sich im engen räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem zentralen, schützenswerten, innerörtlichen Versorgungsbereich befindet. Bei einer Entfernung von ca. 700 m kann von einem integrierten Standort aber nicht mehr ausgegangen werden, da insbesondere im vorliegenden Fall eine räumliche Trennung durch Straßen, keine fußläufige, direkte Verbindung und auch keine gemeinsame Frequentierung von Kunden vorliegen. Von Seiten der Landesplanung kann der Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes somit nicht zugestimmt werden. Auch wird auf die Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Kreis- und Universitätsstadt Homburg aus dem Jahre 2023 Bezug (Markt und Standort, Erlangen) genommen. Dieses berücksichtigt allerdings den Standort als Nahversorgungsstandort nicht.		Um für die geplanten Entwicklungen einen Rahmen zu setzen, wurde als zentraler Versorgungsbereich ein sogenanntes „Nebenzentrum Rathaus“ abgegrenzt: „*Es bezieht den Bereich zwischen B423 zwischen Verwaltungszentrum (Rathaus, Kreisverwal-tung) und der Bahnlinie (Abzweig Richtung Süden) südlich der Saarbrücker Straße ein. Die südliche Ausdeh-nung ist bestimmt die Lage des geplanten Nahversorgungsangebots für das neue Wohngebiet Coeur, dem bestehenden Netto-Markt sowie den übrigen ansässigen Einzelhandelbetrieben in diesem Gebiet.“* (s. Einzelhandelskonzept S. 162) Weiterhin wird hierzu im Einzelhandelskonzept ausgeführt: *„Die städtebauliche Integration des neuen Nebenzentrums ergibt aus der Lage in der Kernstadt, der räumlichen Nähe zur Innenstadt sowie insbesondere zu den geplanten Wohngebieten auf dem ehemaligen DSD-Gelände. Damit ist hier eine verbrauchernahe Versorgung des Gebietes gewährleistet. Durch die Einbindung in die neuen Wohngebiete und die bestehenden Wohngebiete nördlich der Saarbrückener Straße ist die Siedlungsintegration gewährleistet. Die Nähe zur Innenstadt ermöglicht den funktionalen Austausch der beiden zentralen Versorgungsgebiete. Das Verwaltungszentrum mit Rathaus und Landratsamt trägt zu einer Vielfalt der Versorgungsfunktion bei.* *Aus landesplanerischer Sicht wird durch die Ausweisung des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus im Siedlungszusammenhang und dem entsprechenden Beschluss des Rates der Stadt Homburg das Integrationsgebot erfüllt. Das Nebenzentrum verfügt heute schon über eine hohe Mantelbevölkerung, die durch das geplante Wohnungsbauprojekt Coeur erheblich ausgeweitet wird. Auch ist eine zentrale Funktion des Nebenzentrums durch die Anziehungskraft der vorhandenen und geplanten Märkte und vor allem durch das Verwaltungszentrum Rathaus und Landratsamt gesichert.“* (s. Einzelhandelskonzept S. 164) Widersprüche mit den Zielen der Raumordnung bestehen daher nicht. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten. Die Begründung wird um die Aussagen aus der Einzelhandelskonzeption redaktionell ergänzt.
	Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Altlastenfläche „HOM_22003_Abfalldeponie Fa. Krempel; HOM_2666DSD Dillinger Stahlbau". Eine entsprechende Kennzeichnung im Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren wurde vorgenommen. Zudem wurde ein umfassender Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG erstellt und vom Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz als zuständige Untere Bodenschutzbehörde verbindlich bestätigt. Die Vorgaben des bodenrechtlichen Sanierungs-		**Begründung**: Eine Beschlussfassung des Sanierungsplans findet wie nebenstehend ausgeführt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung statt. Der Sanierungsplan wird als Teil der Anlagen zum Bebauungsplan in die Beschlussfassung mitaufgenommen **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	planes sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und entsprechend zu integrieren, um mögliche Gefahren für Mensch und Umwelt wirksam abzuwehren.		
50	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport Ref.OBB24 (Liegenschaften)**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
51	**Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz Ref. F/5 Oberste Straßenbaubehörde** Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken E-Mail vom 13.05.2025 Az.: -/- nachfolgend erhalten Sie die Stellungnahme der obersten Straßenbaubehörde zu der betreffenden Planung der Kreisstadt Homburg: Der geplante Trassenverlauf der Bedarfs-planmaßnahme „B 423 Ortsumgehung Schwarzenbach“ ist berücksichtigt. Somit bestehen keine Bedenken gegen die betreffende Planung.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
52	**Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz Abt. D – Forstbehörde** Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken Schreiben vom 05.05.2025 Az.: D/4 2401-0002#0736 2025/062439 Im Geltungsbereich der o.g. Teiländerung des Flächennutzungsplanes befindet sich kein Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz. Insofern sind die Belange der Forstbehörde nicht betroffen.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
53	**Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie – Ref. E/1** Franz-Josef-Röder-Straße 17, 66119 Saarbrücken E-Mail vom 12.05.2025 Az.: -/- zu dem im Betreff angeführten Planverfahren äußern sich die Fachreferate des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie wie folgt: <u>Referat für Wirtschafts- und Standortpolitik, EU Struktur-/ Regionalpolitik, Gewerbe-flächen, Preisrecht:</u> Das Planvorhaben wird aus wirtschafts- und standortpolitischer Sicht begrüßt.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	<u>Referat für Energiewirtschaft und Montan-industrie:</u>		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

	Soweit noch nicht geschehen, wird darum gebeten, das Verfahren auch mit dem Oberbergamt des Saarlandes abzustimmen. Darüber hinaus bestehen keine weiteren Anmerkungen.		Das Oberbergamt des Saarlandes wurde am Verfahren beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
54	**Oberbergamt des Saarlandes** Am Bergwerk Reden 10, 66578 Schiffweiler Schreiben vom 30.04.2025 Az.: VIII 3110/71/25 Nach Prüfung der Angelegenheit teilen wir Ihnen mit, dass gegen die Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanes „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“ in der Kreisstadt Homburg aus bergbeulicher Sicht keine Bdenekn bestehen.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
55	**ORN Omnibusverkehr Rhein-Nahe GmbH Niederlassung Saarland**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
56	**PfalzKom Gesellschaft für Telekommunikation mbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
57	**Pfalzwerke AG - Dienststelle Homburg**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
58	**Pfalzwerke Netz AG - Netzbau, Anlagenbau + externe Planungen** Wredestraße 35, 67059 Ludwigshafen Schreiben vom 15.05.2025 Az.: RP34-2025-937-21229-00 im Rahmen unserer Beteiligung an dem im Betreff genannten Verfahren geben wir folgende Stellungnahme ab. Im Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplanes befindet sich eine Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG. Es bestehen aber keine Bedenken. Zum Nachweis des Bestands dieser Richtfunkstrecke haben wir als Anlage einen aktuellen Auszug aus unserer Bestandsdokumentation beigefügt. Die Richtfunkstrecke ist zeichnerisch noch nicht in der Planzeichnung enthalten. Wir bitten diese zu ergänzen. Für eine lagegenaue Übernahme der Führung der Richtfunkstrecke können unsererseits auch digitale Daten zur Verfügung gestellt werden. Bei Bedarf möchten Sie sich bitte mit unserer nachstehend genannten Organisationseinheit in Verbindung setzen. Pfalzwerke Netz AG, Netzbau, Geografischer-Informations-Service, Postfach 21 73 65, 67072 Ludwigshafen, GIS-Produktion@pfalzwerke-netz.de		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es finden daher auch in Folge der Teiländerung des Flächennutzungsplans (Nutzungsänderung von bereits baulichen genutzten Flächen) keine Beeinträchtigungen der Richtunkstrecke statt. Ein Hinweis auf die Anlagen der Pfalzwerke wird in der Begründung der Flächennutzungs-planteiländerung mitaufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. redaktionell ergänzt.

	Wir regen darüber hinaus zur grundsätzlichen textlichen Berücksichtigung der oben genannten Versorgungseinrichtung an, dass in der Begründung zum FNP beispielsweise unter einem Punkt „Richtfunkstrecken“ der nachstehend in Kursivschrift dargestellte Textvorschlag aufgenommen wird: *<u>Richtfunkstrecken</u>* *Innerhalb des Geltungsbereichs der Teiländerung des Flächennutzungsplanes verläuft eine Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG, welche im FNP nachrichtlich übernommen wurde. Der Korridor der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG hat eine Regelbreite von 200 m. Innerhalb dieses Korridors bestehen Beschränkungen für die Ausführung von Vorhaben z.B. bei der Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen bezüglich der Bauhöhe und der Fassadengestaltung im Hinblick auf mögliche Reflexionen bzw. Verschattung.* *Die genaue Beeinflussung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Prüfung erfolgt auf Ebene der nachgeschalteten verbindlichen Bauleitplanungen und Genehmigungsverfahren.* Wir bitten um weitere Beteiligung an den nachfolgenden Verfahrensschritten und um Mitteilung, inwieweit aufgrund unserer geäußerten Anregung eine Anpassung der Unterlagen zum Entwurf der Teiländerung der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes vorgenommen wird. Hierfür bedanken wir uns bei Ihnen bereits im Voraus. *Anlage: Lageplan Richtfunk, Auszug aus Plan Nr. 347863B1*		
59	**Pledoc GmbH** Gladbecker Straße 404, 45326 Essen Schreiben vom 17.04.2025 Az.: 20250404573 wir beziehen uns auf Ihre o.g. Maßnahme und teilen Ihnen hierzu mit, dass von uns verwaltete Versorgungsanlagen der nachstehend aufgeführten Eigentümer bzw. Betreiber von der geplanten Maßnahme nicht betroffen werden: • OGE (Open Grid Europe GmbH), Essen • Kokereigasnetz Ruhr GmbH, Essen • Ferngas Netzgesellschaft mbH (FG), Netzgebiet Nordbayern, Schwaig bei Nürnberg • Mittel-Europäische Gasleitungsgesellschaft mbH (MEGAL), Essen • Mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH (METG), Essen		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	• Nordrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH & Co. KG (NETG), Dortmund • Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH (TENP), Essen • Uniper Energy Storage GmbH, Düsseldorf: Erdgasspeicher Epe, Eschenfelden, Krummhörn Hinsichtlich der Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen entnehmen wir den Unterlagen, dass die Kompensations-maßnahmen erst im weiteren Verfahren festgelegt werden bzw. keine Erwähnung finden. Wir weisen darauf hin, dass durch die Festsetzung planexterner Ausgleichsflächen eine Betroffenheit von uns verwalteter Versorgungs-einrichtungen nicht auszuschließen ist. Wir bitten um Mitteilung der planexternen Flächen bzw. um weitere Beteiligung an diesem Verfahren. Maßgeblich für unsere Auskunft ist der im Übersichtsplan markierte Bereich. Dort dargestellte Leitungsverläufe dienen nur zur groben Übersicht. Achtung: Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit uns. *Anlage: Übersichtskarte*		
60	**Saarforst Landesbetrieb – Geschäftsbereich 3**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
61	**Saarländischer Rundfunk Funkhaus Halberg**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
62. 1	**Saarpfalz-Kreis - Geschäftsbereich 1 Zentrale Steuerung, Sicherheit und Ordnung** Stellungnahme vom Geschäftsbereich 4 Am Forum 1, 66424 Homburg E-Mail vom 06.05.2025 Az.: -/- aus Sicht der Jugendhilfeplanung des Jugendamtes des Saarpfalz Kreises erfolgen derzeit keine Anmerkungen zu dem übersendeten Projektvorhaben.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
63	**Stadt Bexbach**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
64	**Stadt Blieskastel**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
65	**Stadt Zweibrücken**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
66	**Stadtwerke Homburg GmbH** Lessingstraße 3, 66424 Homburg Schreiben vom 22.05.2025 Az.: P-2025029 Be/Sch die Stadtwerke Homburg GmbH hat keine Einwände. Im betreffenden Bereich hat die Stadtwerke Homburg keine Versorgungsleitungen. Etwaige		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Anschlüsse G/W und Strom wurden bereits zurück gebaut und Bauwasseranschlüsse neu errichtet. Für anschließende Bebauungsplanung sind die Stadtwerke Homburg involviert. Zu Fragen stehen wir Ihnen unter der oben angegebenen E-Mail-Adresse zur Verfügung. *Anlagen: 4 Bestandspläne (Gas, LWL, Wasser, Elektro)*		
67	**Telefonica Germany GmbH & Co. OHG**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
68	**Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
69	**Verbandsgemeinde Oberes Glantal** Postfach 1261, 66896 Schönenberg-Kübelberg Schreiben vom 12.05.2025 Az.: FB 2 / HM wir nehmen Bezug auf Ihr Schreiben vom 14.04.2025 und teilen Ihnen hiermit mit, dass wir als Verbandsgemeinde Oberes Glantal, sowie die Stadt Waldmohr keine Bedenken und Einwände gegen die o.g. Teiländerung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA" der Kreisstadt Homburg erheben.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
70	**Verbandsgemeinde Zweibrücken Land**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
71	**Vodafon GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
72	**Vodafone Kabel Deutschland GmbH** **Verteilnetzplanung** Zurmaiener Straße 175, 54292 Trier E-Mail vom 19.05.2025 Az.: Stellungnahme Nr.: S01428522 wir bedanken uns für Ihr Schreiben vom 14.04.2025. Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Maßnahme keine Einwände geltend macht. In Ihrem Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Bei objektkonkreten Bauvorhaben im Plangebiet werden wir dazu eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über unseren vorhandenen Leitungsbestand abgeben.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
73	**VSE Net GmbH** Heinrich-Barth-Straße 17, 66115 Saarbrücken Schreiben vom 06.05.2025 Az.: VNT AM ho-lj Gegen die Teiländerung des Flächennutzungsplanes der Kreisstadt Homburg bestehen unsererseits keine Bedenken, da sich innerhalb		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	des Geltungsbereiches des o.g. Bebauungsplanes keine von uns betriebenen Versorgungsanlagen befinden. Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Stefan Hoffmann gerne zur Verfügung.		
74	**VSE Verteilnetz GmbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
75	**Westnetz GmbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
76	**Westnetz GmbH - z.Hd. Netzplanung Trier** Eurener Straße 33, 54294 Trier E-Mail vom 14.04.2025 Az.: -/- von Seiten Westnetz bestehen keine Anmerkungen oder Einwände für dieses Verfahren.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände)

Entwurf

im Auftrag der

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

16. August 2024

M A R K T U N D S T A N D O R T B E R A T U N G S G E S E L L S C H A F T M B H
Am Weichselgarten, 26, 91058 Erlangen Tel. +49 9131 973 769 0 Fax +49 9131 973 769 70
info@marktundstandort.de HRB 10996 Fürth ID Nr. DE 814055381

Inhaltsverzeichnis

A Grundlagen der Untersuchung 4

A.1 Vorbemerkung 4
A.1.1 Aufgabenstellung, Auftrag 4
A.1.2 Methodik 4
A.1.2.1 Marktpotenzial und einzelhandelsrelevante Kaufkraft 4
A.1.2.2 Bestandserhebung 5
A.1.2.3 Simulationsmodell 6
A.1.2.3.1 Grundzüge der Methodik 6
A.1.2.3.2 Verwendete Modellparameter 6
A.1.2.3.3 Simulationsrechnung 7
A.1.2.3.4 Grundlegende Annahmen für die Kalibrierung im vorliegenden Fall 7
A.1.2.3.4.1 Annahmen zum Einzugsgebiet 7
A.1.2.3.4.2 Annahmen zur Wettbewerbswirkung 7
A.1.2.3.4.3 Annahmen zur Distanzsensibilität 7
A.1.3 Verwendete Datengrundlagen 8

A.2 Untersuchter Standort und geplantes Projekt 9
A.2.1 Standort 9
A.2.2 Standortdiskussion 10
A.2.3 Projektbeschreibung 12
A.2.4 Sozioökonomische Rahmendaten 13
A.2.4.1 Künftige Bevölkerungsentwicklung 13

B Auswirkungsanalyse 13

B.1 Der projektspezifische Einzelhandelsbesatz im Standortumfeld 14
B.1.1 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz in der Innenstadt von Homburg 15
B.1.2 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im NVZ Mannlichstraße 16
B.1.3 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im NVZ Cranachstraße 17
B.1.4 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße 18
B.1.5 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im Stadtteilzentrum Erbach 19
B.1.6 Stadtteilzentrum Kirrberg und Solitärlagen Globus und Kaufland 20
B.1.7 Streulagen im Stadtgebiet 20
B.1.8 Entwicklung des Bestandes der Nahversorgungsbetriebe. 20

B.2 Einzugsbereich des Projektes 20
B.2.1 Einzugsbereich des Planvorhabens 20
B.2.2 Marktpotenzial 22
B.2.2.1 Einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau in der Region 22
B.2.2.2 Einzelhandelsrelevante Kaufkraft 23
B.2.3 Zuwachsende Kaufkraftpotenziale durch das Wohnungsbauprojekt auf dem Projektgelände 23

B.3 Die Kaufkraftbindung und die erwarteten Veränderungen 24
B.3.1 Der 0-Fall (Status Quo) 24
B.3.1.1 Kaufkraftbindung am untersuchten Standort 24
B.3.2 Der 1-Fall (Projekt) 25
B.3.2.1 Projekt und Umsatzerwartung 25

B.4 Verträglichkeitsuntersuchung für das Projekt 26
B.4.1 Bewertung der Sortimentsstruktur 26
B.4.2 Umsatzherkunft des Vorhabens 26
B.4.3 Umverteilungsrelevanz der Umsatzerwartung 26
B.4.4 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Lebensmittel 27
B.4.5 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Drogeriewaren 29
B.4.6 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Gesamtprojekt 30
B.4.7 Regional- und landesplanerische Zielerörterung 31
B.5 Entwicklungsperspektiven laut Einzelhandelskonzept 32
B.6 Abschließende Bewertung 32
C Anhang 34
C.1 Absatzformen - Definitionen 34
C.2 Markt und Standort Warengruppensystematik 2023 37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Untersuchungsgebiet 5
Abbildung 2 Standortsituation Coeur-Gelände 9
Abbildung 3 Standortsituation im Umfeld des Plangeländes 10
Abbildung 4 Fußläufige Distanzen im Plangebiet 11
Abbildung 5 Fußläufige Erreichbarkeit des Planstandortes 11
Abbildung 6 Entwicklung der Bevölkerungszahl 2017-2040 nach Landkreisen 13
Abbildung 7 Projektumfeld mit Nahversorgungsbesatz 14
Abbildung 8 Nahversorgungsbetriebe in der Innenstadt 15
Abbildung 9 Nahversorgungsbetriebe im NVZ Mannlichstraße 16
Abbildung 10 Nahversorgungsbetriebe im NVZ Cranachstraße 17
Abbildung 11 Nahversorgungsbetriebe im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße 18
Abbildung 12 Nahversorgungsbetriebe im Stadtteilzentrum Erbach 19
Abbildung 13 Einzugsbereich der Gesamtstadt 21
Abbildung 14 Einzelhandelsrelevanter Kaufkraftindex im regionalen Vergleich 2024 (BRD = 100) 22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Geplantes Projekt....12

Tabelle 2 Nonfood-Sortimente....12

Tabelle 3 Angebotene Sortimente in projektrelevanten Einzelhandelsbetrieben....15

Tabelle 4 Angebotene Sortimente im NVZ Mannlichstraße....16

Tabelle 5 Angebotene Sortimente im NVZ Cranachstraße....17

Tabelle 6 Angebotene Sortimente im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße....18

Tabelle 7 Angebotene Sortimente im Stadtteilzentrum Erbach....19

Tabelle 8 Einwohner im Einzugsbereich des Projektstandortes....21

Tabelle 9 Mittlere Ausgaben im Einzelhandel (nach Sortimentsgruppen) in Euro pro Kopf (Bundesdurchschnitt)....23

Tabelle 10 Marktpotenziale im Einzugsbereich (projektrelevante Potenziale)....23

Tabelle 11 Annahmen zu den künftigen Haushaltsgrößen im Plangebiet....24

Tabelle 12 Marktpotenziale im Einzugsbereich (projektrelevante Potenziale), einschließlich zuwachsender Potenziale aus dem Plangebiet....24

Tabelle 13 Kaufkraftbindung in den projektrelevanten Sortimenten....25

Tabelle 14 Projekt, geplante Umsatzerwartung des Gesamtprojekts....25

Tabelle 15 Zentrelevanz der Projektsortimente....26

Tabelle 16 Umverteilungsrelevante Umsatzerwartung....26

Tabelle 17 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Lebensmittel) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände....27

Tabelle 18 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Drogeriewaren) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände....29

Tabelle 19 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Gesamtprojekt) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände....30

A Grundlagen der Untersuchung

A.1 Vorbemerkung

A.1.1 Aufgabenstellung, Auftrag

In der Universitätsstadt Homburg steht nach dem Abriss der ehemaligen Industriegebäude die Entwicklung des ehemaliges DSD-Areals an. Hier wird ein neuer Stadtteil mit rund 500 Wohneinheiten entstehen. Die GEG-004 GmbH, Biedersbergweg 99, 66538 Neunkirchen hat im Zusammenhang mit dieser Projektentwicklung eine Studie, die den Bedarf, die Standorteignung und die zu erwartenden städtebaulichen Auswirkungen einer Nahversorgungseinheit beauftragt. Da es sich voraussichtlich um großflächigen Einzelhandel handelt und auch nahversorgungsrelevante Sortimente angeboten werden sollen, ist für dieses Vorhaben die Erarbeitung einer Auswirkungsanalyse erforderlich.

Die folgenden Kernthemen werden im Rahmen dieses Gutachtens abgearbeitet:

- Der Bedarf zusätzlicher Verkaufsflächen und Betriebsformen, der durch diese Neuentwicklung ausgelöst wird, ist zu bestimmen und mit dem bestehenden Bedarf abzugleichen.
- Die Standortfrage innerhalb des Planvorhabens ist zu bewerten.
- Die städtebaulichen Auswirkungen im Sinne des §11 Abs. 3 BauNVO der geplanten Betriebsformen und Verkaufsflächen sind im Rahmen einer Auswirkungsanalyse zu erarbeiten.

Als rechtliche Grundlagen sind die einschlägigen Vorschriften des §11 Abs. 3 BauNVO sowie des saarländischen LEP Teilabschnitt Siedlung zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind die Festsetzungen des Einzelhandelskonzeptes der Kreisstadt Homburg heranzuziehen.

A.1.2 Methodik

Für die Erstellung einer städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse sind zum einen umfangreiche empirische Arbeiten (Bestandserhebungen, Standortbewertungen, Zentrenbegehungen, Abgrenzungen von Haupteinkaufsbereichen, etc.) und zum anderen Modellberechnungen zur Abbildung der Einkaufsbeziehungen in der Region erforderlich. Darüber hinaus sind auch statistische Analysen zur Ermittlung von Kaufkraft und einzelhandelsrelevanten Potenzialen erforderlich. Im Folgenden finden sich kurze Abrisse über die methodischen Ansätze und die verwendeten Modellparameter.

A.1.2.1 Marktpotenzial und einzelhandelsrelevante Kaufkraft

Die einzelhandelsrelevante Kaufkraft im Untersuchungsgebiet wurde anhand der Bevölkerungsverteilung, der durchschnittlichen Einzelhandelsausgaben pro Kopf und dem örtlichen einzelhandelsrelevanten Kaufkraftniveau ermittelt.

Das einzelhandelsrelevante Kaufkraftniveau ist abgeleitet aus der relativen Höhe des durchschnittlich verfügbaren Einkommens, relativiert um einzelhandelsspezifische Korrekturrechnungen.[1]

Die Einzelhandelsausgaben pro Kopf stellen durchschnittliche Ausgaben je Einwohner und Bedarfsgruppe dar. Sie stammen aus der Umsatzsteuerstatistik des Statistischen Bundesamtes, der Erfassung der unterschiedlichen Verbrauchsangaben nach Haushaltstypen des Statistischen Bundesamtes sowie Verbrauchsstatistiken, die von den unterschiedlichsten Marktforschungsinstituten (GfK, Nielsen, MB-Research) regelmäßig erfasst werden. Auch Informationen der einschlägigen Verbände werden zur Ermittlung herangezogen.

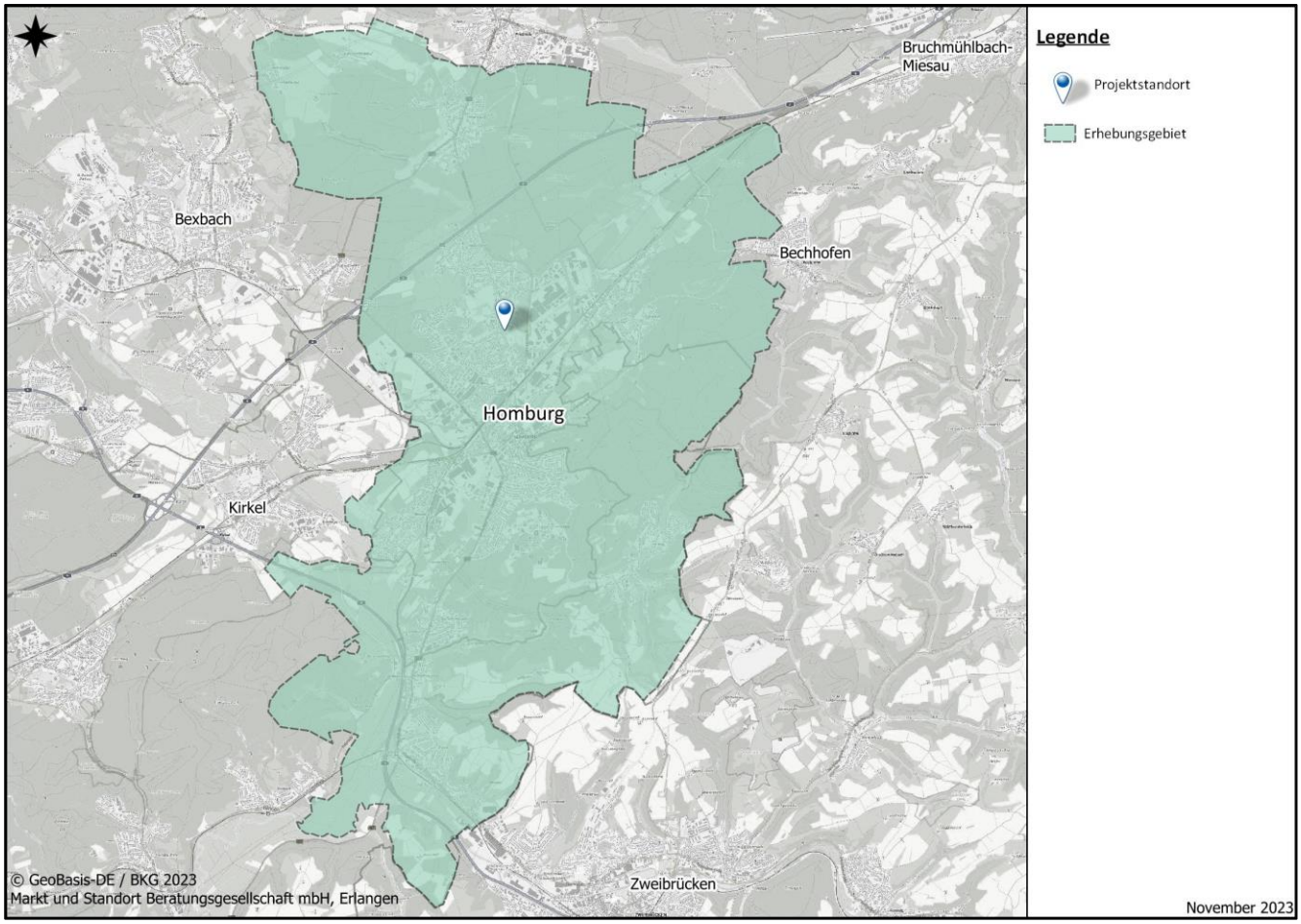
[1] Beispielsweise ergeben sich aus höheren Einkommen nicht zwangsläufig höhere Einzelhandelsausgaben. Die Einkommensentwicklung hat sich seit einigen Jahren bereits abgekoppelt von der Entwicklung der Einzelhandelsumsätze. Diese Tendenzen sind nach Bedarfsgruppen unterschiedlich.

A.1.2.2 Bestandserhebung

Grundlage der Untersuchung sind zum einen umfassende und vollständige Erhebungen der maßgeblichen Anbieter im Stadtgebiet Homburgs. Zum anderen wurden alle im Untersuchungsraum ansässigen größeren Einzelhandelsbetriebe erfasst und in die Untersuchung einbezogen. Erhoben wurden die Verkaufsflächengrößen der für die Untersuchung relevanten Sortimente sowie die Gesamtverkaufsfläche jedes betrachteten Betriebes sowohl innerhalb der Zentren als auch in den größeren Einzelhandelsbetrieben im Untersuchungsgebiet.

Einzelhandelsunternehmen außerhalb der gezeigten Abgrenzung wurden in der Untersuchung berücksichtigt. Die Informationen über Verkaufsflächen und Sortimente stammen aus der Datenbank früherer Erhebungen bzw. einschlägigen Veröffentlichungen in der Fachpresse.

Abbildung 1 Untersuchungsgebiet



Quelle: eigene Darstellung

Innerhalb des oben genannten Gebietes wurde eine Erhebung aller projektrelevanten Betriebe nach Standort, Verkaufsfläche, Sortimenten und insbesondere projektspezifischen Sortimenten vorgenommen. Diese Erhebung erfolgte sortimentsspezifisch. Im Gegensatz zu einer Betrachtung der Betriebe nach dem Sortimentsschwerpunkt wird bei der sortimentsspezifischen Erhebung jedes erfasste Sortiment gesondert aufgezeichnet und in der Auswertung separat behandelt. So kann sowohl eine betriebs- als auch eine sortiments- oder auch eine standortbasierte Auswertung vorgenommen werden.

Über den Einzugsbereich hinaus wurden im Hause vorliegende Datenbankinformationen verwendet, bzw. Internet-Recherchen vorgenommen.

A.1.2.3 Simulationsmodell

A.1.2.3.1 Grundzüge der Methodik

Grundlegend für das Markt und Standort Modell ist die Simulation von einzelnen Einkaufsbeziehungen zwischen Angebots- (Einzelhandelseinrichtungen) und Nachfragestandorten (Wohnorte der Verbraucher), die in Ihrer Gesamtheit letztlich Kaufkraftströme darstellen. Die Abbildung der räumlichen Interaktion ist dabei neben der mathematischen Umsetzung von Attraktivitäten (am Angebots- und Nachfrageort) bestimmt durch Distanzwiderstände, die den Aufwand der Raumüberwindung in Abhängigkeit von Interaktionszwecken darstellen.

In der Grundform handelt es sich also um ein Simulationsmodell aus der Familie der Gravitationsansätze, für die Namen wie Reilly (1929), Converse (1949) und Huff (1964) stehen. Die Weiterentwicklung dieser Modellansätze für die praktische Anwendung bei der Markt und Standort Beratungsgesellschaft führte zu Differenzierungen in allen Modellparametern. Neben der vertiefenden sortimentsgruppenspezifischen Analyse der Einkaufsbeziehungen in Bezug auf die Attraktivität der Nachfrage- und Angebotsorte werden auch entsprechend differenzierte warengruppenabhängige Distanzwiderstandsfunktionen verwendet. Die empirisch abgesicherte Kalibrierung erfolgt auf der Grundlage einer Vielzahl durchgeführter Verbraucherbefragungen und regelmäßiger Auswertungen von Verbraucherpanels (F&I, Nürnberg).

Die differenzierten sortimentsspezifischen Modellberechnungen erfolgen dann nicht mehr auf der Basis des „Huff-Modells“, sondern werden, ähnlich wie bei der Input-Output-Analyse in sortimentsspezifischer Modellumgebung vorgenommen. Die Kalibrierung erfolgt standort-, projekt- und sortimentsspezifisch mit Hilfe der jeweils vorliegenden empirischen Daten. Hier spielen insbesondere die umfangreichen Bestandsanalysen, deren Umsatzschätzungen das Modell im 0-Fall simulieren muss, eine wesentliche Rolle. Eventuell vorliegende oder durchgeführte Verbraucherbefragungen helfen ebenfalls bei der Kalibrierung.

Iterativ werden die Modellparameter solange eingestellt bis der gewünschte 0-Fall im Modell dargestellt werden kann.

A.1.2.3.2 Verwendete Modellparameter

Das Ziel des Markt und Standort Simulationsmodell besteht darin, in der Variante 0 zunächst die Realität so gut wie möglich abzubilden. Um die Komplexität des Modells in Grenzen zu halten, ist die Zahl der Modellparameter beschränkt. Somit kann die Realität auch nur begrenzt abgebildet werden. Folgende Parameter werden im Modell verwendet:

Nachfrage:	projektrelevante Kaufkraft der Einwohner an ihrem Wohnort
	Differenzierung nach Bedarfsgruppen Berücksichtigung des Einkommensniveaus Räumliche Differenzierung (Marktzellen) abhängig von der Fragestellung
Angebot:	Einzelhandelsstandorte mit Verkaufsflächen und Umsätzen
	Differenzierung nach Absatz-(Betriebs-)formen Differenzierung nach Sortimentsgruppen Differenzierung nach Standortqualität und Erreichbarkeit (nach Checkliste) Differenzierung nach Angebotsattraktivität (nach Checkliste)
Distanzen:	Distanzmatrix zwischen allen Wohnorten und Einzelhandelsstandorten im Untersuchungsgebiet
	Distanzen mit Routensuchroutine berechnet und mit Hilfe von Testfahrten vor Ort kalibriert (Staueinflüsse, etc.)

Im Rahmen der differenzierten, sortimentsspezifischen Weiterberechnung werden die Annahmen zu den Modellparametern differenziert. Die Gewichtung der Distanzen wird beispielsweise nach Bedarfsstufen verändert. Auch verändert sich die Distanzsensitivität in Abhängigkeit von der Wettbewerbsdichte und von der Raumstruktur (z.B. Verdichtungsräume, Ländlicher Raum). Spezifische Wettbewerberinformationen, wie z.B. regional unterschiedliche Akzeptanz bestimmter Anbieter („Heimvorteil“ wie z.B. Globus im Saarland, Hornbach in der Pfalz, Möbel Höffner in Berlin, etc.) werden berücksichtigt. Von Fall zu Fall und in Abhängigkeit von der Projekt- und Wettbewerbsstruktur können weitere Parameter berücksichtigt werden.

Aktuell geplante Projekte im Untersuchungsgebiet können in das Modell einbezogen werden und deren zu erwartenden Auswirkungen integriert werden.

A.1.2.3.3 Simulationsrechnung

Im Rahmen der 1-Variante wird das geplante Projekt hinzugefügt und die unveränderte Kaufkraftsumme unter den neuen Rahmenbedingungen wiederum verteilt. Dies führt zu veränderten Umsätzen bei allen Anbietern im Untersuchungsraum. Das Ausmaß der jeweiligen Umsatzveränderungen bei den ansässigen Anbietern ist von der regionalspezifischen und der Standortattraktivität, von der Größe sowie der Verbraucherakzeptanz einerseits und dem entsprechend gewichteten Distanzunterschied zwischen Verbraucherwohnort und Projekt bzw. Verbraucherwohnort und bisher aufgesuchten Anbietern andererseits abhängig. Die Zentren (Zentrale Versorgungsbereiche) werden in ihrer Gesamtheit als ein attraktiver Anbieter gewertet.

A.1.2.3.4 Grundlegende Annahmen für die Kalibrierung im vorliegenden Fall

Ein maßgeblicher Arbeitsschritt zur Simulationsberechnung und Kalibrierung des Modells ist die vorherige Definition von Modellannahmen, die das Modellumfeld im vorliegenden Fall definieren und den 0-Fall des Modells bestimmen. Das Ziel der Kalibrierung ist die Einstellung aller Modellparameter zur Darstellung der getroffenen Annahmen im Modell, also zur modellhaften Abbildung der Realität im Untersuchungsbereich.

A.1.2.3.4.1 Annahmen zum Einzugsgebiet

Der Projekteinzugsbereich wird der Zone 1 des aktuellen Einzugsbereiches der Stadt Homburg entsprechen. Der Nahbereich umfasst das gesamte DSD-Entwicklungsgebiet, Teile des Stadtzentrums, Wohnquartiere westlich der der Beederstraße und südlich der Saarbrücker Straße sowie der Bereich Steinhübel. Darüber hinaus in den Gebieten mit gewerblicher Nutzung die Beschäftigten zu berücksichtigen.

Bezogen auf die Wirkungen in die umgebenden Zentrenstrukturen in der Region kann die Reichweite als räumlich begrenzt angenommen werden; dies liegt vor allem begründet in den vergleichsweise gut ausgestatteten Versorgungssituationen der umgebenden Orte. Die wichtigste Kundenbeziehung wird auf die Wohnbevölkerung des Stadtteils Erbach und der umliegenden Stadtteile Homburgs beschränkt bleiben.

A.1.2.3.4.2 Annahmen zur Wettbewerbswirkung

Die Wettbewerbswirkungen des Projektes werden bestimmt durch das Ausmaß der Sortimentsüberschneidungen einerseits und durch die Betriebsform anderseits. Es wird davon ausgegangen, dass Betriebe gleicher oder ähnlicher Betriebsform stark miteinander konkurrieren. Bei „systemgleichen“ Wettbewerbern wird von einem Höchstmaß an Sortimentsüberschneidungen und Substituierbarkeit ausgegangen. Systemgleiche Wettbewerber verlieren demnach die höchsten Umsatzanteile im Vergleich zu anderen Wettbewerbern. Maßgeblich für die Stärke der Wettbewerbswirkung sind das Ausmaß der Sortimentsüberschneidungen und die Ähnlichkeit des Konzeptes.

A.1.2.3.4.3 Annahmen zur Distanzsensibilität

Der Aufwand für die Distanzüberwindung wird zum einen je nach Versorgungsstufe unterschiedlich wahrgenommen. Für die Nahversorgung sind größere Distanzen mit höherem Gewicht zu belegen, als für den

aperiodischen Bedarf[2]. Zum anderen wird für die untersuchte Region eine Kalibrierung der Distanzsensitivität vorgenommen. Im vorliegenden Fall ist von einer insgesamt moderaten Distanzsensitivität der Verbraucher auszugehen, da im Untersuchungsraum die Wettbewerbsdichte in der Innenstadt Homburgs relativ hoch ist und deshalb die Überwindung größerer Distanzen nur bei sehr starken „Magnetwirkungen“ bestimmter Anbieter erfolgt, was allerdings, wie bereits beschrieben, keine größeren Effekte für das untersuchte Projekt bringt.

A.1.3 Verwendete Datengrundlagen

Folgende Datenquellen wurden im Rahmen dieser Studie verwendet:

- MB-Research, Einwohner nach Gemeinden und Postleitgebieten, Nürnberg 2024
- BBSR, Bevölkerungsprognose 2040, 2017
- Markt und Standort Erlangen, Regionale Kaufkraftpotenziale, Erlangen 2024
- MB-Research, Regionale Kaufkraftkennziffern, Nürnberg 2024
- MB-Research, Einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffern, Nürnberg 2024
- Struktur- und Marktdaten im Einzelhandel 2024, BBE Handelsberatung GmbH
- Landesentwicklungsplan Teilabschnitt „Siedlung“ Saarland, 2006
- EHI-Handelsdaten aktuell 2023, EHI Retail Institute, Köln
- Markt und Standort, Einzelhandels- und Zentrenkonzept Homburg, Erlangen 2023
- Eigene Erhebungen im Ende Juli/Anfang August 2024

[2] Hierzu wird im Modell eine Gauss-Funktion verwendet, die es ermöglicht, Distanzen unterschiedlich zu gewichten.

A.2 Untersuchter Standort und geplantes Projekt

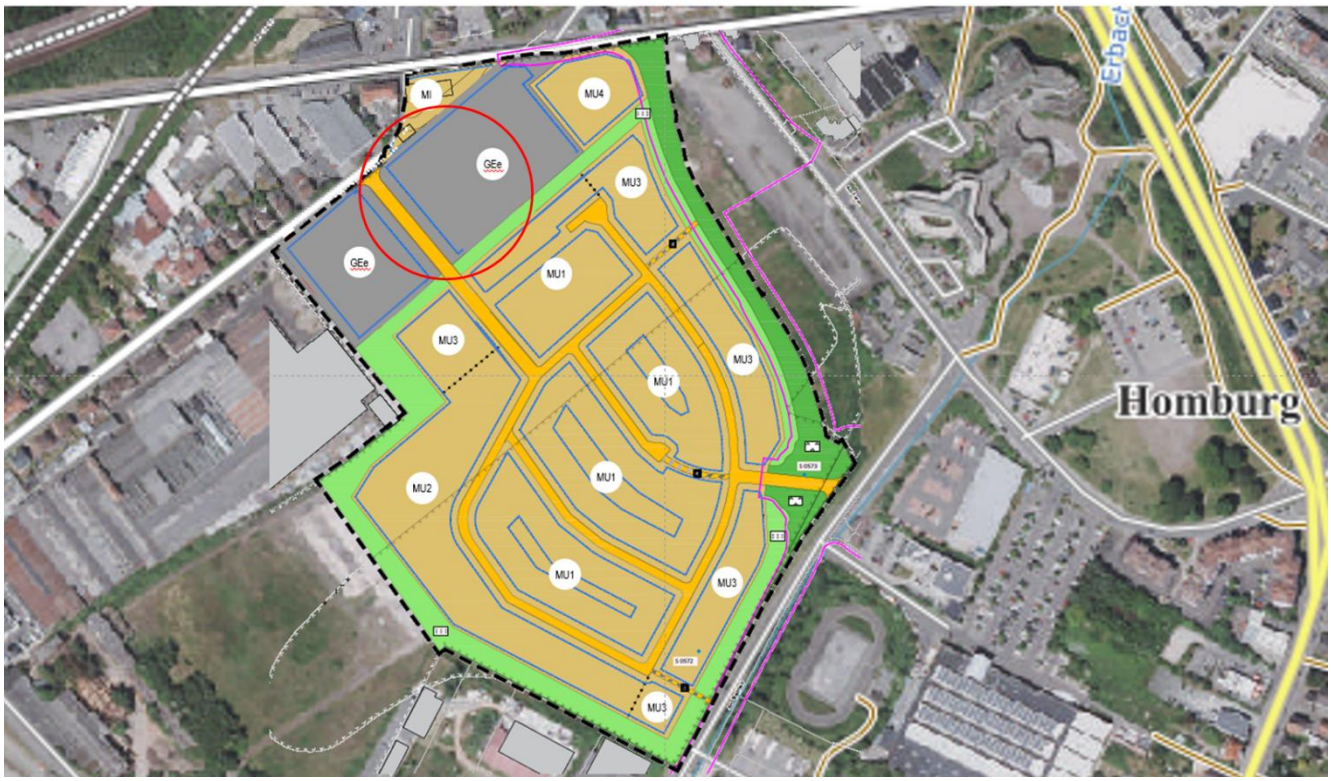
A.2.1 Standort

Die Stadt Homburg ist im Landesentwicklungsplan des Saarlands als Mittelzentrum eingestuft.

Der Standort des Planvorhabens befindet sich innerhalb des Entwicklungsprojektes Coeur auf dem ehemaligen DSD-Gelände in zentraler Lage des Stadtgebietes Homburgs. Kernstück des Entwicklungsvorhabens ist die Schaffung von rund 500 Wohneinheiten innerhalb der ausgewiesenen MU-Gebiete. Gewerbliche und Mischnutzungen sind im Norden des Geländes mit Anschluss an die Saarbrücker Straße und die Beeder Straße vorgesehen. Dort, wo der nördliche Verkehrsanschluss des Gebietes an das städtische Verkehrsnetz vorgesehen ist, ist für den Fall der Ansiedlung die Ausweisung eines SO-Gebietes für großflächigen Einzelhandels vorgesehen.

Der Schwerpunkt des geplanten Angebotes liegt im kurzfristigen Bedarf und soll insbesondere der Versorgung der zukünftig zuwandernden Bevölkerung im Plangebiet dienen. Im unmittelbar angrenzenden Umfeld der Entwicklungsmaßnahme sind mit Aldi, Lidl und Netto drei Lebensmitteldiscounter ansässig. Der ebenfalls angrenzende Globus Baumarkt spielt bei der ausschließlich nahversorgungsorientierten gutachterlichen Betrachtung keine maßgebliche Rolle.

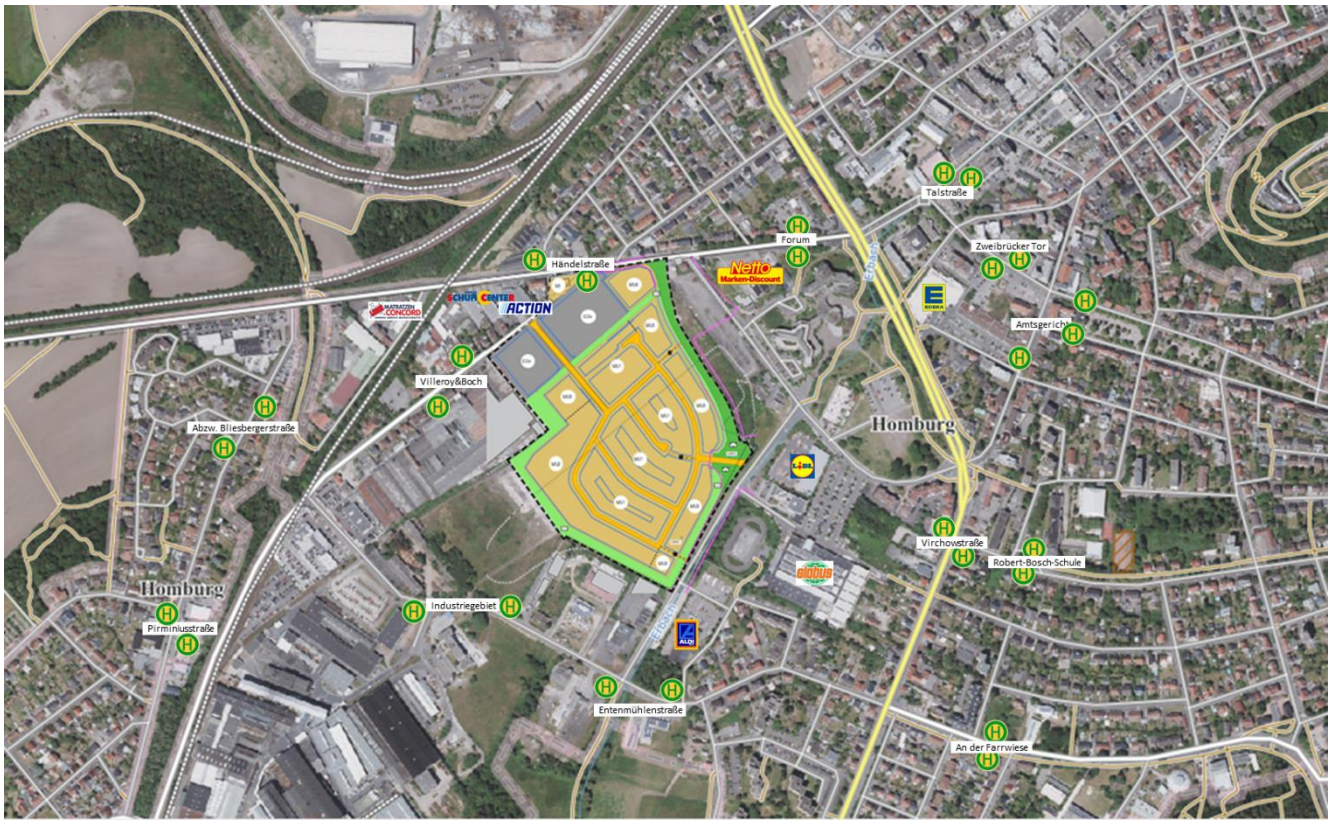
Abbildung 2 Standortsituation Coeur-Gelände



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Der Planstandort ist über die Saarbrücker Straße sowie die Straße Am Stadtbad gut an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen, so dass auch eine Versorgungsfunktion für die nahegelegenen Stadtteile unterstellt werden kann.

Abbildung 3 Standortsituation im Umfeld des Plangeländes



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung, Bebauungsplanentwurf „Westlich des Forums, Teilbereich 1,2. BA“

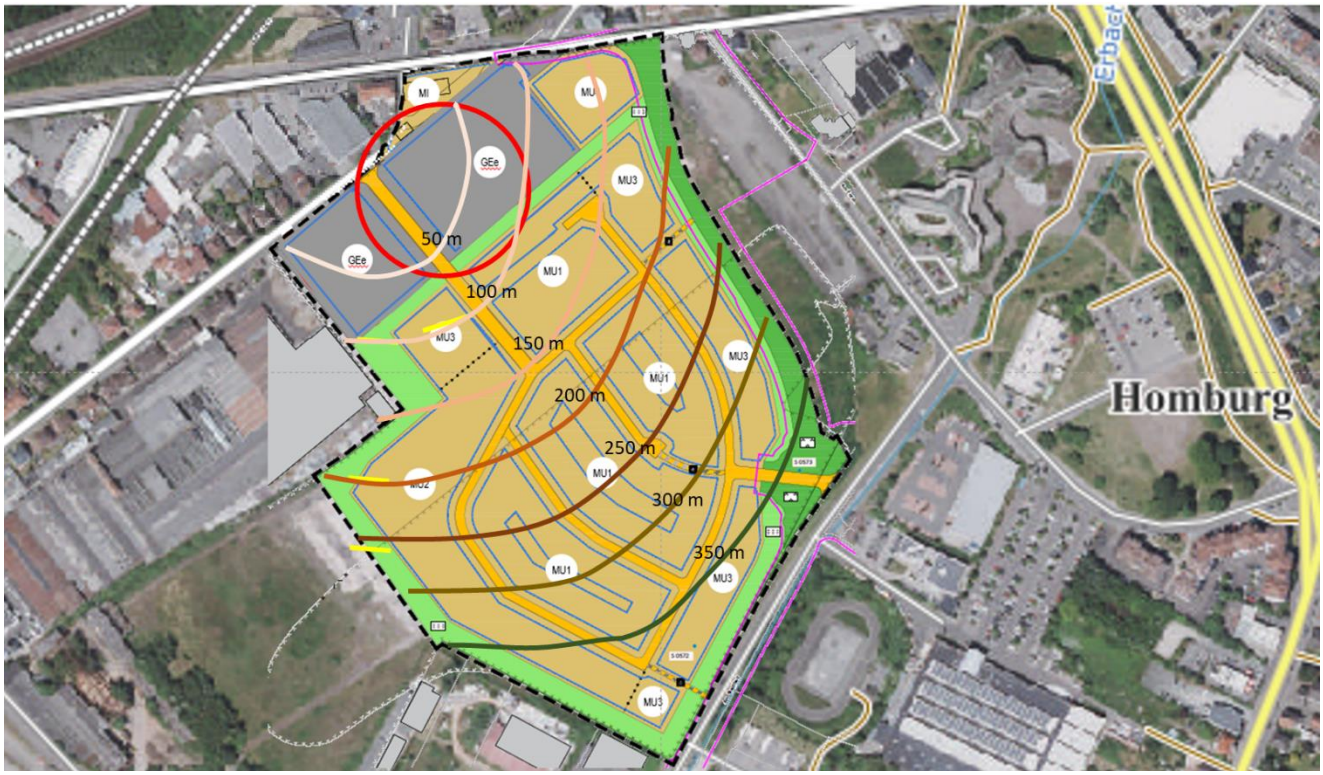
Der Planstandort liegt innerhalb der verdichteten Kernstadt Homburgs. Die Umgebung ist gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar. Das Haltestellen- und Liniennetz ist dicht und die Taktfrequenzen niedrig. Der Planstandort im Norden des Gebietes ist durch die Haltestelle Händelstraße mit den Buslinien 501, 507, 508 und R14 und einer werktäglichen Taktfrequenz von durchschnittlich rund 20 Minuten durch den ÖPNV gut erschlossen.

A.2.2 Standortdiskussion

Die Standortpositionierung innerhalb des Entwicklungsgeländes ist noch nicht abgeschlossen. Grundsätzlich ist eine zentrale Lage innerhalb des Plangebiets sinnvoll, um kurze Fußwege für alle Bewohner des Gebietes zu gewährleisten. Andererseits ist davon auszugehen, dass ein Versorgungsstandort mit einer marktgängigen und tragfähigen Verkaufsflächenkonstellation ein höheres Potenzial bindet, als im neuen Wohngebiet zuwächst. Darüber hinaus ist damit zu rechnen, dass nicht das gesamte zuwachsende Potenzial, wegen der zu erwartenden Kaufkraftabflüsse, dem dort anzusiedelnden Markt zugeordnet werden kann. Insofern darf die Erreichbarkeit des Versorgers von außerhalb des Plangebiets nicht außer Acht gelassen werden. Zunächst ist zu prüfen inwieweit der aktuell geplante Standortbereich eine fußläufige Versorgung der kurzen Wege gewährleisten würde.

Die folgende Abbbildung zeigt, dass bei der derzeit vorgesehenen Standortlage im Norden des Plangebietes von einer fußläufigen Erreichbarkeit von maximal 350 bis 400 Metern auszugehen ist. Das ist die Hälfte der maximal anzunehmenden fußläufigen Erreichbarkeitsgrenze von 800 Metern und entspricht eine Gehzeit von rund 5 bis 6 Minuten. Gleichzeitig ist eine Zufahrt über die Saarbrücker/Beeder Straße mit dem Pkw möglich, ohne das Wohngebiet zu durchqueren. Insofern ist im Hinblick auf die Erreichbarkeit und die Erfüllung der verbrauchernahen Versorgungsfunktion der vorgesehene Einzelhandelsstandort als idealer Kompromiss anzusehen. Eine zentralere Lage im Wohngebiet würde die maximale Fußgängerdistanz zwar um ca. 2 Minuten reduzieren, brächte allerdings eine Verkehrslärmbelastung des Wohngebietes mit sich.

Abbildung 4 Fußläufige Distanzen im Plangebiet



Eigene Darstellung und Berechnungen, Bebauungsplanentwurf „Westlich des Forums, Teilbereich 1,2. BA

Die maximale fußläufige Erschließung des Standortes reicht über das überplante Gebiet hinaus.

Abbildung 5 Fußläufige Erreichbarkeit des Planstandortes



Eigene Darstellung und Berechnungen, Bebauungsplanentwurf „Westlich des Forums, Teilbereich 1,2. BA

Ein großer Teil des fußläufig erschlossenen Gebiets ist gewerblich oder industriell genutzt. Einige größere Betriebe mit höheren Beschäftigtenzahlen sind dort ansässig. Hier ist ein begrenztes zusätzliches Potenzial für Lebensmitteleinkäufe der Beschäftigten zu sehen.

Nicht unwichtig sind die erreichten Wohngebiete, die innerhalb der fußläufigen Distanz liegen. Es handelt sich um die nördliche Spitze des Siedlungsgebiets Beeden im Westen des Plangebietes. Hinzu kommt das Dreieck des Musikerviertels um die Kaiserstraße sowie kleiner Quartiere am südlichen Rand des Plangebietes. Innerhalb dieses 800 Meter Umkreises um das geplante Einzelhandelsvorhaben wohnen derzeit rund 1.900 Einwohner.

A.2.3 Projektbeschreibung

Der geplante Supermarkt wird über eine Verkaufsfläche von 2.400 qm verfügen. Er ist als Vollsortimenter mit integriertem Getränkemarkt vorgesehen. Die folgende Verkaufsflächen- und Sortimentsaufteilung ist vorgegeben.

Tabelle 1 Geplantes Projekt

Sortimentsgruppe	**Verkaufsfläche** in qm
Nahrungs- und Genussmittel	1.900
Drogeriewaren	250
Nonfood-Sortiment	250
Gesamtverkaufsfläche	**2.400**

Quelle: Angaben des Auftraggebers, Aufteilung der Sortimente nach Erfahrungswerten

Die Nonfood-Sortimente werden sich voraussichtlich auf die folgenden Teilsortimente verteilen. Nicht alle der Nonfood-Sortimente sind zentrenrelevant bzw. nahversorgungsrelevant.

Tabelle 2 Nonfood-Sortimente

Sortimentsgruppe	**Verkaufsfläche** in qm
Bekleidung/Schuhe (zr)	30
Hausrat (zr)	90
Elektrowaren (zr)	10
Bücher Schreibwaren (zr)	15
Schnittblumen (zr)	5
Tiernahrung (nzr)	100
Summe	**250**

Aufteilung der Sortimente nach Erfahrungswerten, zr = zentrenrelevant, nzr = nicht zentrenrelevant nach Homburger Liste

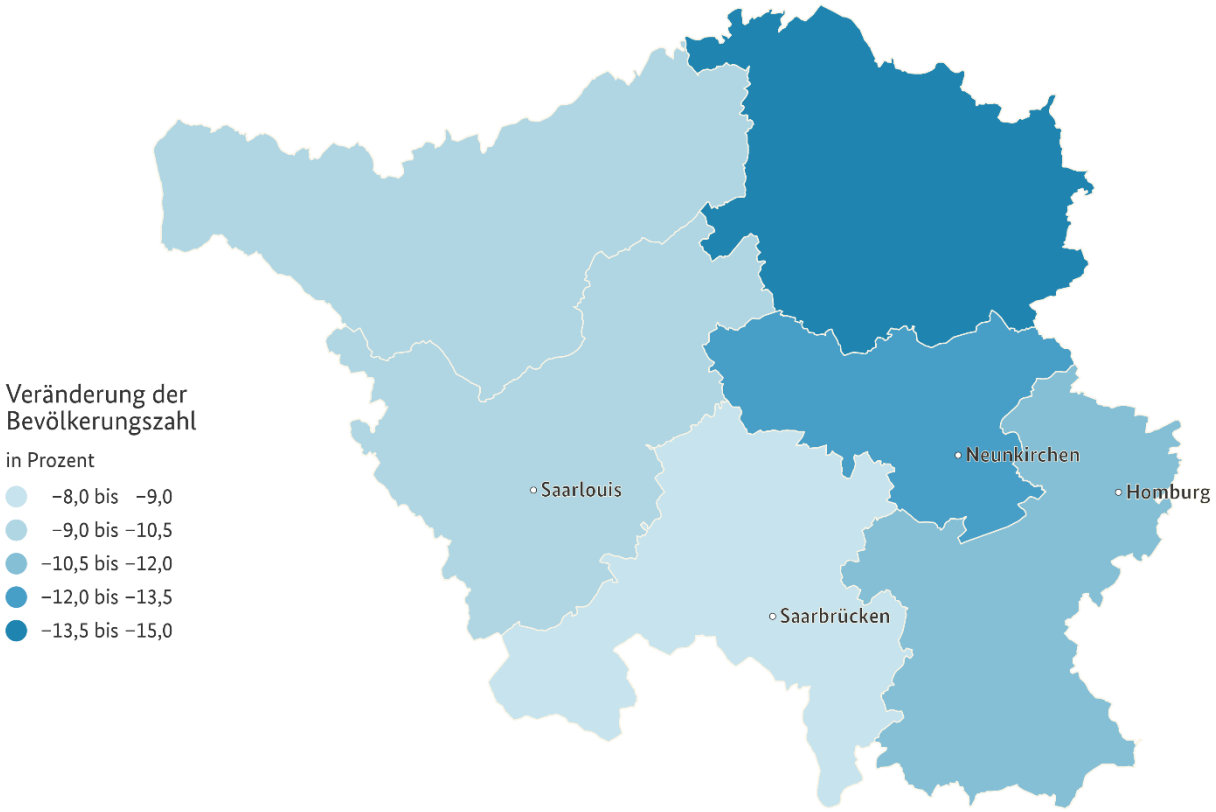
Die Geschäftsfläche des Vorhabens wird ebenerdig sein. Eine notwendige Zahl von Stellplätzen wird eingerichtet. Baurechtlich ist die Ausweisung eines SO-Gebietes für großflächigen Einzelhandel geplant.

A.2.4 Sozioökonomische Rahmendaten

A.2.4.1 Künftige Bevölkerungsentwicklung

Die künftige Entwicklung der Region ist geprägt von einem Bevölkerungsrückgang bis zum Jahr 2040. Die aktuelle regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für die Landkreise durch das Bauinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung weist für den Saarpfalz-Kreis einen Bevölkerungsrückgang von bis zu 11% bis zum Jahr 2040 auf, ausgehend vom Bevölkerungsstand im Jahr 2017. Für den Einzelhandel bedeutet dies voraussichtlich schrumpfende Potenziale im Landkreis.

Abbildung 6 Entwicklung der Bevölkerungszahl 2017-2040 nach Landkreisen



Quelle: BBSR, 2017, Bildlizenz: CC BY-ND 4.0 (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2022)

Für das Gebiet des Saarpfalz-Kreises wird von einer Bevölkerung in Höhe von 128.200 im Jahr 2040 ausgegangen. Dies entspricht einem prozentualen Rückgang von -10,6%[3].

Statistische Vorausberechnungen geben grundsätzlich lediglich ein mögliches Entwicklungsszenario vor. Durch gezielte Stadt- und Wirtschaftsentwicklungspolitik können Gemeinden ganz erheblich solche allgemeinen Trends steuern und zukunftsfähige Strukturen bilden und erhalten. Mit der Realisierung des Vorhabens auf dem DSD-Gelände wird ein erheblicher Beitrag zu einer günstigeren Einwohnerentwicklung in der Kreisstadt Homburg geleistet.

B Auswirkungsanalyse

Die Auswirkungsanalyse für das geplante Projekt beinhaltet in einem ersten Schritt die Darstellung und Bewertung der Bestandssituation im Einzugsgebiet. Darüber hinaus wird der zu erwartende Einzugsbereich des Projektes erarbeitet und in seinen Nachfrage- und Angebotsstrukturen beschrieben. Auf der Basis dieser Analysen

[3] Quelle: BBSR, Bevölkerungsprognose 2040, URL: tableau.bsh.de/t/bbr/views/Prognose_test/Bevlkerungsprognose?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y

werden die Ergebnisse der Modellberechnungen (Analyse der Einkaufsbeziehungen) dargestellt und als Kaufkraftströme quantifiziert. In Simulationsrechnungen werden dann die Veränderungen der Kaufkraftströme ermittelt, die durch das zu prüfende Projekt verursacht werden. Die städtebaulichen Bewertungen dieser Kaufkraftstromveränderungen werden auf dieser Basis erarbeitet und der Einfluss der aktuellen Planungen in der Region bewertet.

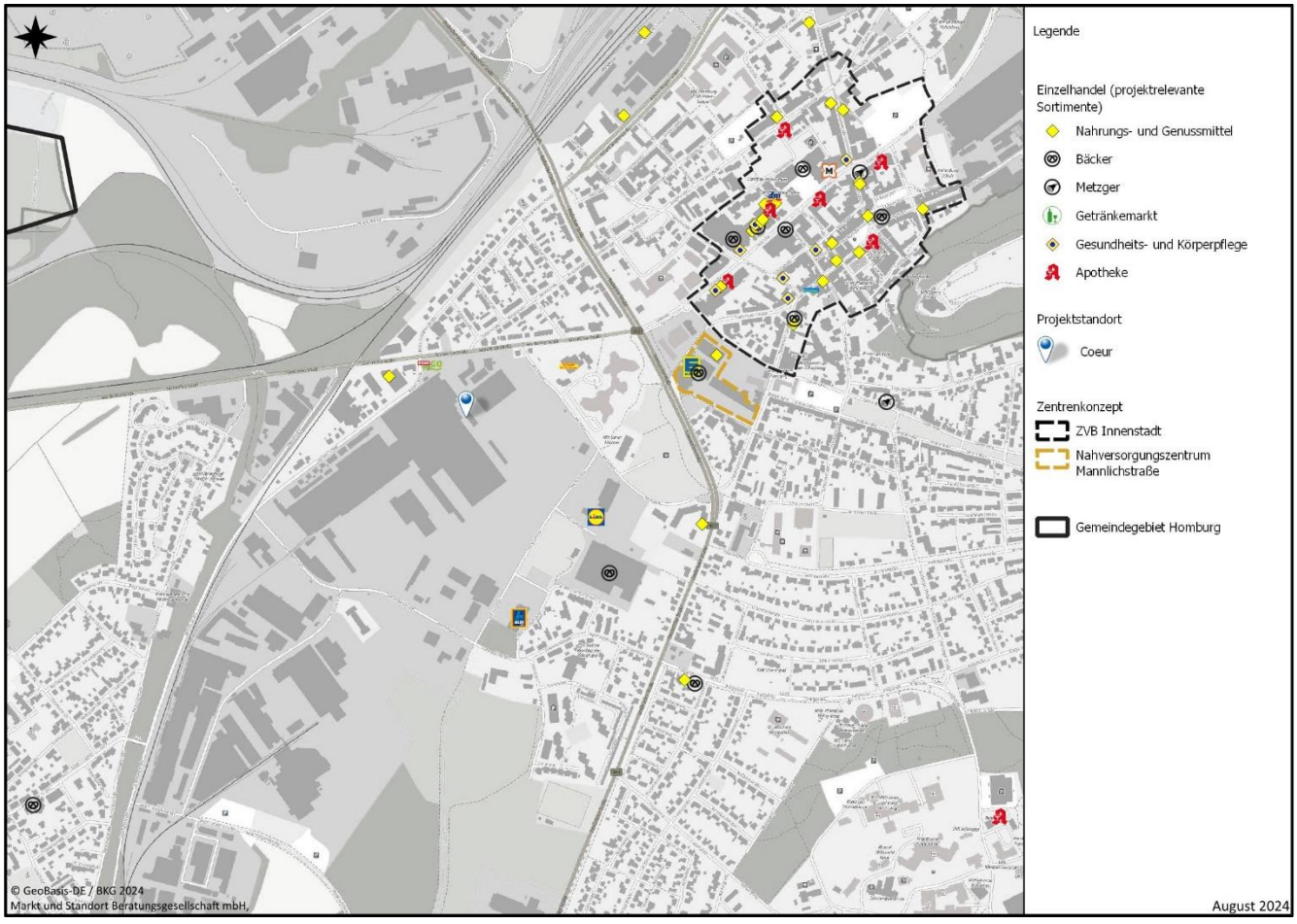
B.1 Der projektspezifische Einzelhandelsbesatz im Standortumfeld

Im Stadtgebiet Homburgs leben aktuell 41.297 Einwohner. Der Stadt Homburg wird im Landesentwicklungsplan des Saarlands der Status eines Mittelzentrums eingeräumt. Die Stadt Homburg verfügt vor allem in der Innenstadt über moderne und vielfältige Angebotsstrukturen bei Gütern des mittelfristigen Bedarfs. Ergänzende Angebote sind am Standort Nahversorgungszentrum Mannlichstraße und den Sonderstandorten Globus Einöd sowie Kaufland Robert-Bosch Straße zu finden.

Laut Einzelhandelskonzept 2023 befinden sich außerhalb der Innenstadt keine großflächigen zentrenrelevanten Märkte, mit Ausnahme von Lebensmittelmärkten.

Der projektrelevante Einzelhandelsbesatz in Homburg wurden im Ende Juli/Anfang August 2024 erhoben. Sonstige Erhebungsdaten wurde vom im Juni 2023 beschlossenen Einzelhandelskonzept übernommen.

Abbildung 7 Projektumfeld mit Nahversorgungsbesatz



Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

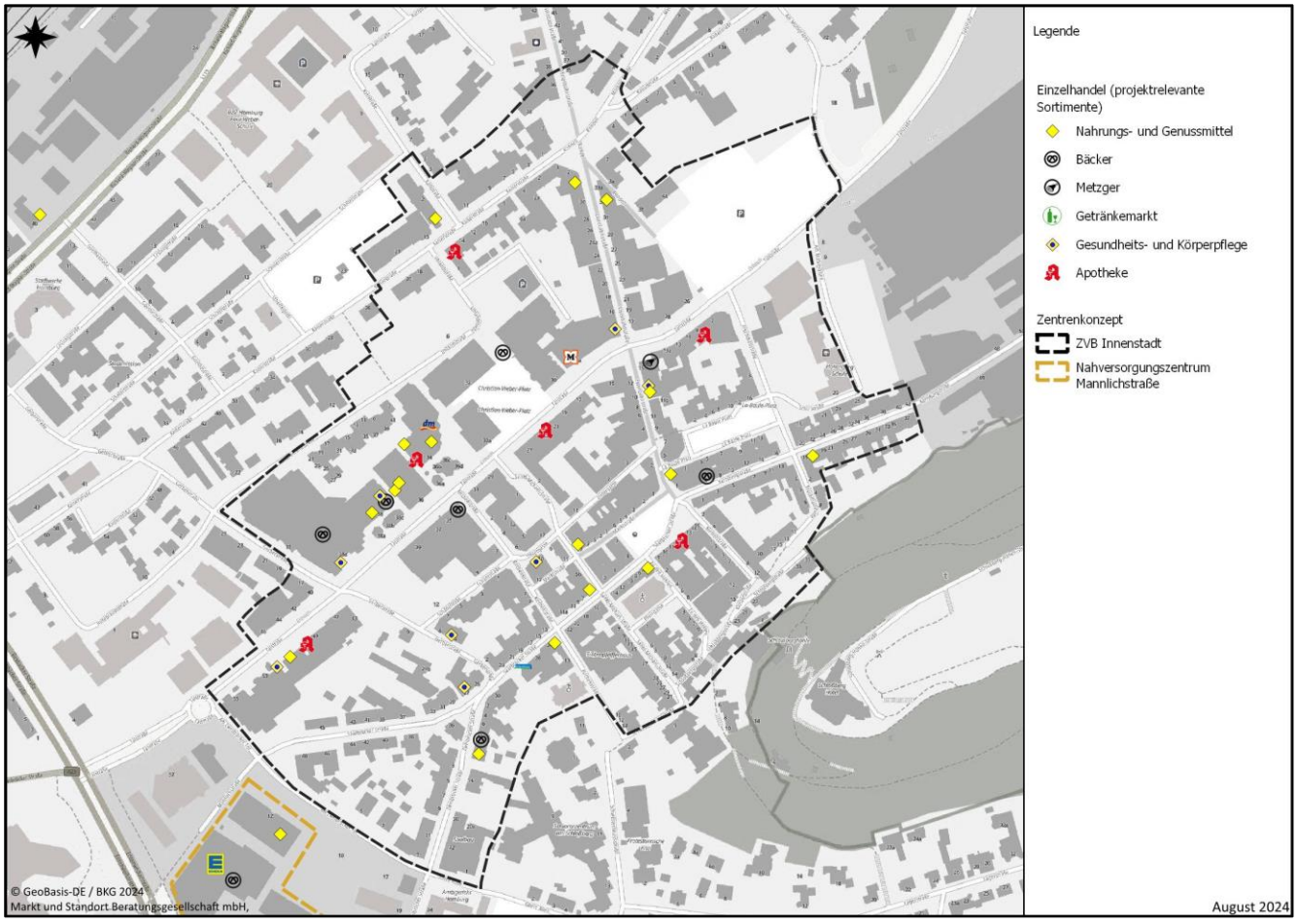
B.1.1 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz in der Innenstadt von Homburg

Tabelle 3 Angebotene Sortimente in projektrelevanten Einzelhandelsbetrieben

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	1.720	7,7
Gesundheits- und Körperpflege	1.435	13,8
Bekleidung, Lederwaren	75	0,5
Schuhe	15	0,2
Uhren, Schmuck, Optik	45	0,2
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	50	0,1
Elektrowaren	140	0,5
Bücher, Schreibwaren	110	0,5
Möbel und Einrichtungsbedarf	105	0,5
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	40	0,2
Hobby- und Freizeitartikel	360	1,4
Gesamt	**4.095**	**25,8**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 8 Nahversorgungsbetriebe in der Innenstadt



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

In der Innenstadt von Homburg keine großflächigen Lebensmittelstandorte ansässig. Es handelt sich um eine Vielzahl kleiner Anbieter (Bäcker, Metzger, kleine ethnisch geprägte Lebensmittelgeschäfte, Reformhäuser,

Obst-Gemüse-Anbieter, Süßwaren oder Getränke/Spirituosengeschäfte). Zwei Drogeriemärkte (DM und Müller) bieten weitgehend nahversorgungsrelevante Sortimente.

B.1.2 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im NVZ Mannlichstraße

Dominierender Nahversorgungsbetrieb im Nahversorgungszentrum ist Edeka mit rund 2.500 qm Verkaufsfläche. Ergänzt wird das Nahversorgungsangebot durch einen in das Gebäude integrierten Backverkaufsshop. Weitere Anbieter aus dem Nonfoodbereich sind Tedi, Kik und verschiedene Dienstleister.

Tabelle 4 Angebotene Sortimente im NVZ Mannlichstraße

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	2.140	9,5
Gesundheits- und Körperpflege	225	1,0
Bekleidung, Lederwaren	30	0,1
Schuhe	0	0,0
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	90	0,4
Elektrowaren	0	0,0
Bücher, Schreibwaren	55	0,2
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0,0
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	40	0,2
Hobby- und Freizeitartikel	0	0,0
Gesamt	**2.580 qm**	**11,5**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 9 Nahversorgungsbetriebe im NVZ Mannlichstraße



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

B.1.3 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im NVZ Cranachstraße

Auch im Nahversorgungszentrum Cranachstraße stellt Edeka den dominierenden Markt. Daneben befindet sich dort ein Delta Supermarkt sowie ein Backshop.

Tabelle 5 Angebotene Sortimente im NVZ Cranachstraße

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	1.500	6,6
Gesundheits- und Körperpflege	115	0,5
Bekleidung, Lederwaren	25	0,1
Schuhe	0	0,0
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	70	0,3
Elektrowaren	0	0,0
Bücher, Schreibwaren	30	0,1
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0,0
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	20	0,1
Hobby- und Freizeitartikel	0	0,0
Gesamt	**1.760**	**7,7**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 10 Nahversorgungsbetriebe im NVZ Cranachstraße



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

B.1.4 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße

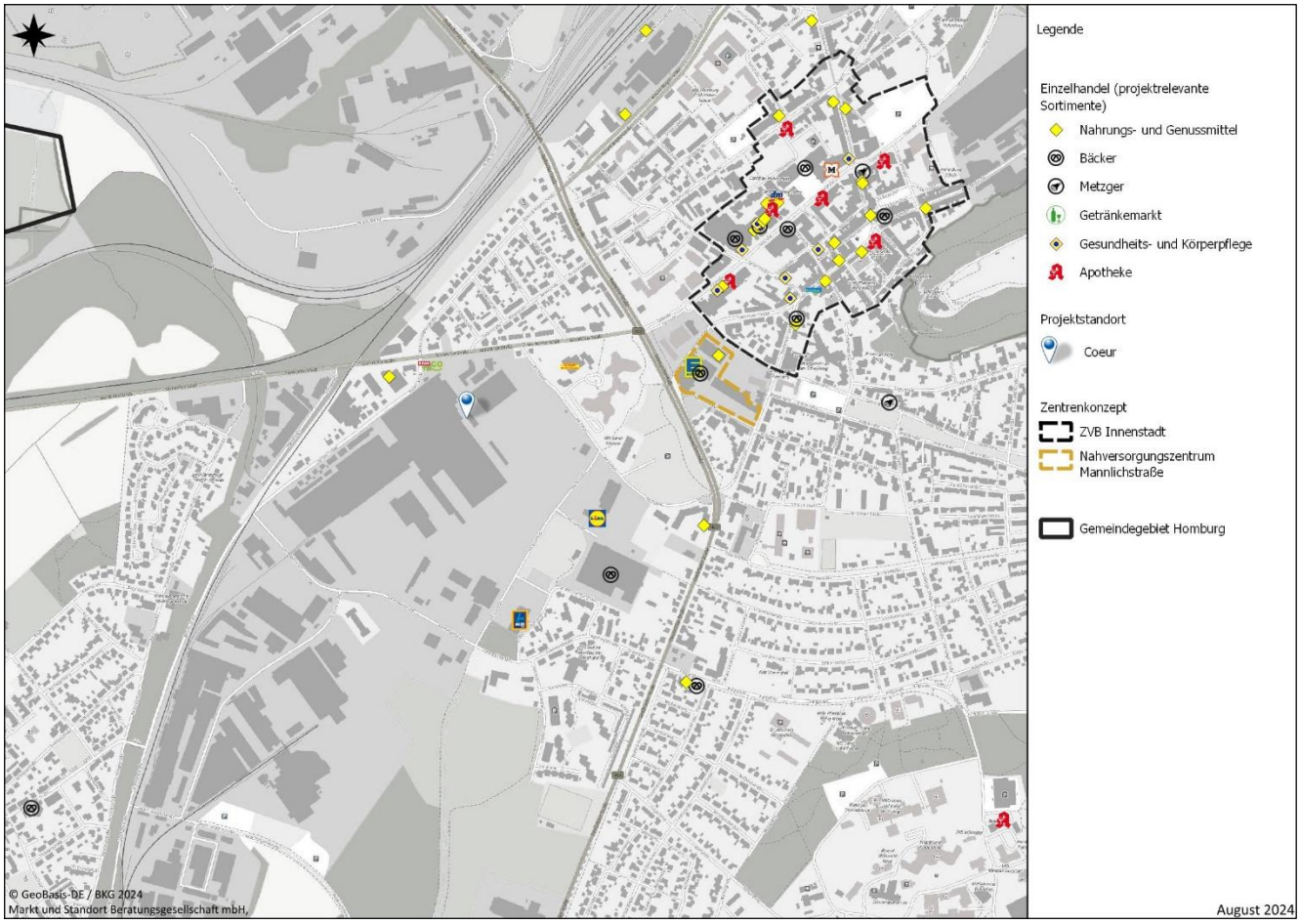
Neben dem Verwaltungszentrum (Rathaus und Landratsamt) befinden sich in dem besagten Gebiet verschiedene Lebensmitteldiscounter und ein Globus Baumarkt. Verkaufsfläche und Umsätze des Globus Baumarktes Spielen bei der aktuellen Analyse keine Rolle. Diese Einrichtung umringen quasi das Projektgelände.

Tabelle 6 Angebotene Sortimente im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	2.635	21,1
Gesundheits- und Körperpflege	305	2,5
Bekleidung, Lederwaren	30	0,3
Schuhe	20	0,2
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	40	0,3
Elektrowaren	0	0,0
Bücher, Schreibwaren	10	0,1
Möbel und Einrichtungsbedarf	20	0,2
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	90	0,8
Hobby- und Freizeitartikel	10	0,1
Gesamt	**3.175**	**25,5**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 11 Nahversorgungsbetriebe im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

B.1.5 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im Stadtteilzentrum Erbach

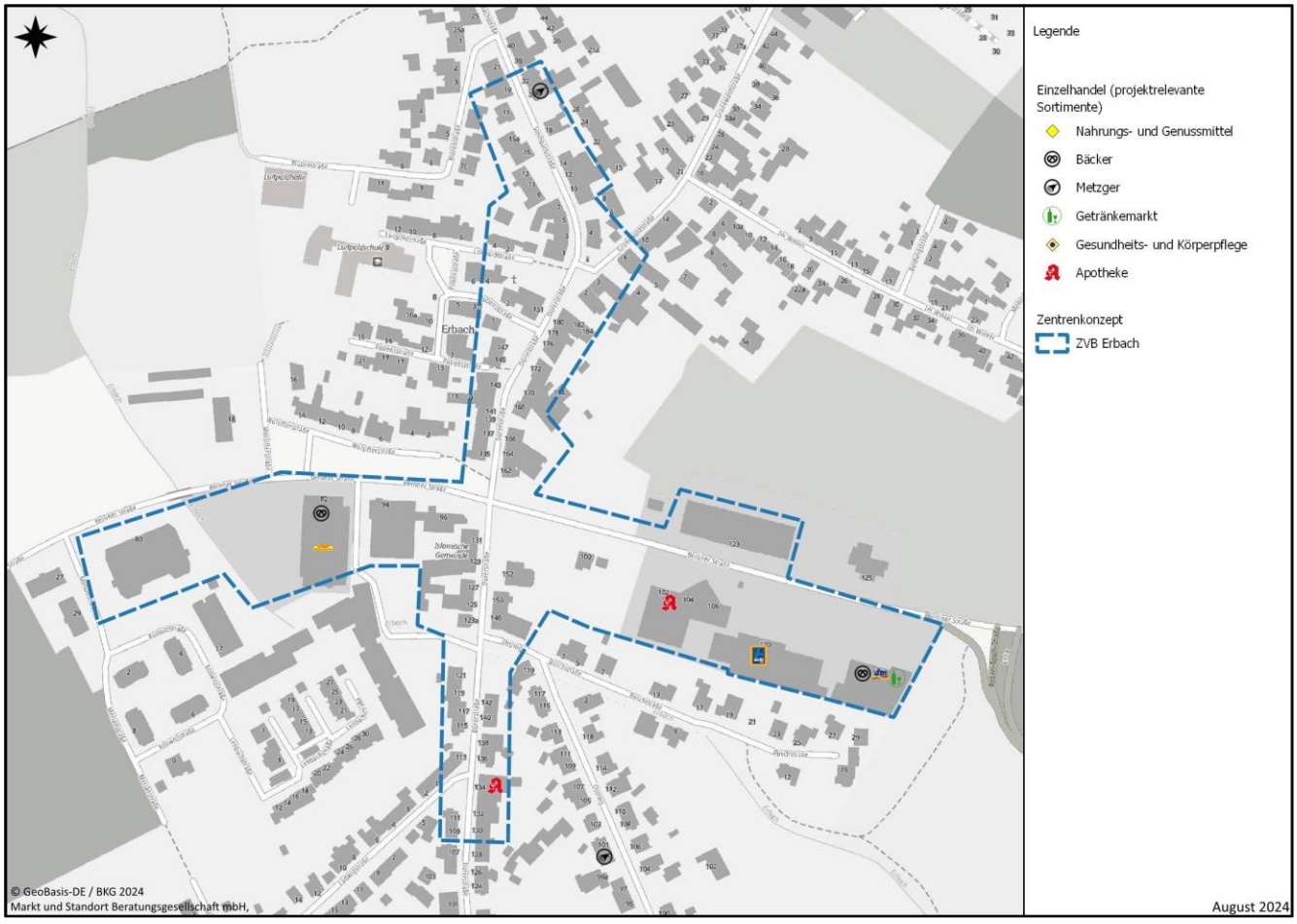
Magnetbetriebe im Stadtteilzentrum Erbach sind ein Netto und ein Aldi Lebensmitteldiscounter. Ergänzt werden die Nahversorgungsangebote durch einen DM-Drogeriemarkt sowie Bäcker, Metzger und Apotheke. Non-food-Anbieter verbessern das Angebot, sind allerdings bei dieser Untersuchung nicht von Belang.

Tabelle 7 Angebotene Sortimente im Stadtteilzentrum Erbach

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	2.165	14,5
Gesundheits- und Körperpflege	795	7,0
Bekleidung, Lederwaren	10	0,1
Schuhe	10	0,1
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	55	0,4
Elektrowaren	0	0,0
Bücher, Schreibwaren	5	0,0
Möbel und Einrichtungsbedarf	10	0,1
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	65	0,5
Hobby- und Freizeitartikel	10	0,1
Gesamt	**3.125**	**22,9**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 12 Nahversorgungsbetriebe im Stadtteilzentrum Erbach



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

B.1.6 Stadtteilzentrum Kirrberg und Solitärlagen Globus und Kaufland

Der Nahversorgungsbesatz im Stadteilzentrum Kirrberg verfügt über eine Verkaufsfläche von rund 70 qm.

Die Solitärlage Globus in Homburg-Einöd erreicht eine Verkaufsflächensumme von 15.765 qm. Hier sind neben dem Globus-SB-Warenhaus diverse Nahversorgungsangebote in der Mall zu berücksichtigen. Es ist von einem Bestandsumsatz von insgesamt 64,5 Mio. € auszugehen.

Die zweite maßgebliche Solitärlage mit Nahversorgungssortimenten ist der Standort Kaufland und Lidl an der Robert-Bosch-Straße. Hier konzentrieren sich 5.335 qm Verkaufsfläche mit einem Umsatz von rund 26,7 Mio. €

B.1.7 Streulagen im Stadtgebiet

Weitere nahversorgungsrelevante Streulagen finden sich mit dem Mix Markt Am Zweibrücker Tor, Nah und Gut und Ayham Markt in der Lappentascher Straße, Netto in der Heinrich-Spoerl-Straße, CAP-Markt in Kirrberg, Ortsstraße sowie diverse Bäckereien, Metzgereien, Tankstellenshops und Apotheken.

Es summieren sich insgesamt 2.745 qm Verkaufsfläche mit einem Umsatz von rund 16,1 Mio. €.

B.1.8 Entwicklung des Bestandes der Nahversorgungsbetriebe.

Seit der Erhebung zum Einzelhandelskonzept im Jahr 2021 haben sich zählbare Verkaufsflächenveränderungen ergeben. Summierte sich 2021 die Verkaufsfläche der 94 Betriebe mit Kernsortiment Lebensmittel auf 42.880 qm, finden sich aktuell nur noch 85 Lebensmittelbetriebe mit insgesamt 35.225 qm Verkaufsfläche. Das bedeutet einen Verkaufsflächenverlust bei den Lebensmittelbetrieben von 7-655 qm innerhalb von knapp drei Jahren. Es ist zu berücksichtigen, dass hier die Nonfood-Sortimente, deren Anteil in der Regel nicht allzu hoch ist. Einzige Ausnahme bildet der Real-Markt, der von Kaufland übernommen wurde.

Die deutliche Abnahme der Lebensmittelverkaufsflächen resultieren aus der deutlichen Verkaufsflächenreduzierung bei der Kaufland-Übernahme des Real-Standortes. Während der Real-Standort damals über 9.195 qm Verkaufsfläche verfügte (5.730 qm Food und 3.465 qm Nonfood), liegt Kaufland aktuell bei 3.910 qm (3.785 qm Food und 125 qm Nonfood). So sind bei dieser Übernahme alleine 5.285 qm Verkaufsfläche insgesamt verloren gegangen, immerhin waren 1.945 qm davon Food-Verkaufsflächen.

Maßgebliche Standortverluste gab es mit der Aufgabe von Penny, Am Vierherrenwald (965 qm), MERE / TS Markt 101, Kaiserslauterer Straße (785 qm), Real Getränkemarkt, Bio-Frischmarkt, Mannlichstraße sowie insgesamt 12 Metzger und Bäckerstandorte.

So ist die Zentralität im Lebensmittelsortiment von 159,4 im Jahr 2021 auf aktuell 129,8 gesunken. Dieser deutliche Zentralitätsverlust geschah, obwohl das Lebensmittelkaufkraftpotenzial im gleichen Zeitraum von 113,0 Mio. € auf 129,8 Mio. € gestiegen ist. Die Zahl der Einwohner stieg von 41.875 auf 42.297, der Pro-Kopf-Ausgabenwert wuchs von 2.786 €/Kopf auf 3.166 €/Kopf.

Aus dieser negativen Entwicklung lässt sich, unter Einbeziehung der zu erwartenden Potenzialzuwächse durch das Planvorhaben ein Nachholbedarf für Lebensmittelangebote in Homburg ableiten.

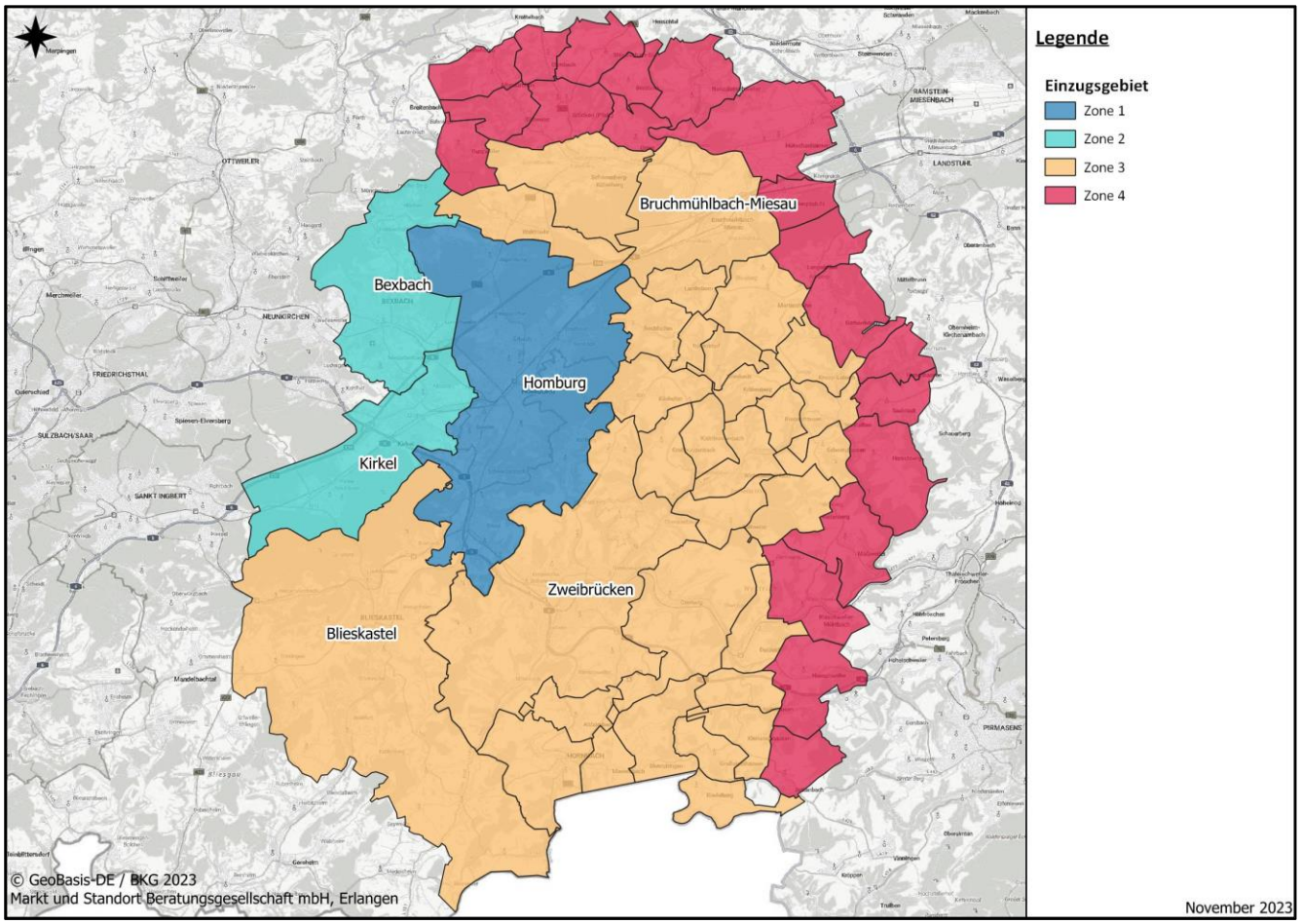
B.2 Einzugsbereich des Projektes

B.2.1 Einzugsbereich des Planvorhabens

Der Einzugsbereich des Projektes ist zum einen abhängig von der Angebotsstruktur des geplanten Projektes und zum anderen von der Verkehrslage und der damit verbundenen Erreichbarkeit für die Verbraucher. Die derzeitige Standortlage des Projektes ist zweckmäßig, gut erreichbar und verkehrsgünstig gelegen. Da es sich um ein Projekt mit Nahversorgungsortimenten handelt, begrenzt sich der Einzugsbereich auf die Zone 1, das Stadtgebiet Homburgs.

Die vier Zonen des Einzugsbereiches der Stadt Homburg stehen für die unterschiedlich starke Marktausschöpfung der Einzelhandelsbetriebe des Mittelzentrums Homburg im Einzugsbereich. Zone 1 des Einzugsbereichs ist das Stadtgebiet Homburgs, Zone 2 ist der weitere mittelzentrale Verflechtungsbereich. Blieskastel, Zweibrücken und die östlich und nördlich an Homburg anschließenden pfälzischen Gemeinden liegen in Zone 3 des Einzugsbereichs. Weiter entfernte pfälzische Gemeinden sind der Zone 4 des Einzugsbereichs zugeordnet.

Abbildung 13 Einzugsbereich der Gesamtstadt



Quelle: eigene Darstellung 2023

Der Einzugsbereich des Projekts auf dem DSD-Gelände erstreckt sich über Zone 1, dem Nahbereich der Stadt Homburg.

Tabelle 8 Einwohner im Einzugsbereich des Projektstandortes

Einzugsbereich	Einwohner 2023
Zone 1 (Homburg)	42.297

Quelle: eigene Berechnungen 2024

B.2.2 Marktpotenzial

B.2.2.1 Einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau in der Region

Die Kaufkraft der Bevölkerung im Einzugsbereich des Projektes wird bestimmt durch das Einkommensniveau in der Region. Die allgemeine Kaufkraftkennziffer zeigt das Einkommensniveau im Vergleich zum Bundesdurchschnitt an. Die einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer zeigt die einkommensabhängigen regionalen Effekte für die Einzelhandelsausgaben auf.

Wie die folgende Darstellung zeigt, herrschen im Umkreis von Homburg weitgehend unterdurchschnittliche Einkommen vor, die naturgemäß Auswirkungen auf die durchschnittlichen Einzelhandelsausgaben haben.

Für Homburg wurde ein Kaufkraftindex von 96,9 ermittelt. Damit liegen die durchschnittlichen Ausgaben der Bürger aus Homburg leicht 3,1% unterhalb des Bundesdurchschnittes. Die umliegenden Gemeinden verfügen über unter- bis überdurchschnittliche einzelhandelsrelevante Kaufkraftindices. Die Spanne liegt zwischen 84,7 (Neunkirchen) und 105,8 (Kirkel).

Abbildung 14 Einzelhandelsrelevanter Kaufkraftindex im regionalen Vergleich 2024 (BRD = 100)



Quelle: MB-Research, Nürnberg 2024, * Kaufkraftindex der Stadt Homburg insgesamt

Das Potenzial für den Einzelhandel im Einzugsbereich ergibt sich zum einen aus der Bevölkerungskonzentration und -verteilung und zum anderen aus den Pro-Kopf-Ausgaben, die Grundlage für die Berechnung der Einzelhandelsausgaben sind. Folgende bundesdurchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben werden für diese Studie zugrunde gelegt.

B.2.2.2 Einzelhandelsrelevante Kaufkraft

Tabelle 9 Mittlere Ausgaben im Einzelhandel (nach Sortimentsgruppen) in Euro pro Kopf (Bundesdurchschnitt)

Nahrungs- und Genussmittel einschl. Getränke	Gesundheits- und Körperpflegeartikel sowie Drogeriewaren	Textilien, Bekleidung, Lederwaren	Schuhe	Uhren, Schmuck, Optik	Hausrat, Glas, Porzellan, Keramik (GPK)
3.166	635	701	161	119	125

Elektrowaren	Bücher, Zeitschriften, Schreibwaren	Möbel und Einrichtungsbedarf	Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	Hobby- und Freizeitartikel	**Gesamt**
595	229	676	629	411	**7.445**

Quelle: eigene Berechnungen 2024, BBE, diverse Verbände, Destatis, MB-Research 2024

Aus der Verrechnung mit dem Einkommensniveau und der Bevölkerungszahl ergibt sich das im Einzugsbereich verfügbare einzelhandelsrelevante Potenzial, das den Einwohnern jährlich für Ausgaben im Einzelhandel zur Verfügung steht.

Insgesamt stehen folgende Marktpotenziale zur Verfügung:

Tabelle 10 Marktpotenziale im Einzugsbereich (projektrelevante Potenziale)

Einzugsbereich	**Zone 1 (Homburg)** in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	129,8
Gesundheits- und Körperpflege	26,0
Bekleidung, Lederwaren	28,7
Schuhe	6,6
Uhren, Schmuck, Optik	4,9
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	5,1
Elektrowaren	24,4
Bücher, Schreibwaren	9,4
Möbel und Einrichtungsbedarf	27,7
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	25,8
Hobby- und Freizeitartikel	16,8
Gesamt	**305,3**

Quelle: eigene Berechnungen 2024, BBE, diverse Verbände, Destatis, MB-Research 2024

B.2.3 Zuwachsende Kaufkraftpotenziale durch das Wohnungsbauprojekt auf dem Projektgelände

Neben den auf der Grundlage der bestehenden Einwohnerzahl errechneten Kaufkraftpotenziale sind neue zusätzliche Kaufkraftpotenziale durch die Zuzüge in die geplanten 500 Wohneinheiten des Coeur-Projektes zu berücksichtigen. Ausgangsbasis ist ein durchschnittlicher Personenbesatz einer Wohneinheit mit 2,3 Personen. Die durchschnittliche Haushaltsgröße in Homburg liegt bei 2,0 Personen. Die anzunehmende Haushaltsgröße für die neuen Wohneinheiten ist im Wesentlichen von der Art der geplanten Wohnungen und der erwarteten Altersgruppe abhängig. Man kann von folgenden Größenordnungen für die Haushalte und damit der Wohnungsbesetzung ausgehen:

Tabelle 11 Annahmen zu den künftigen Haushaltsgrößen im Plangebiet

Altersklasse/Lebensphase	Spanne der Haushaltsgröße Personen je Haushalt	Annahme zum Anteil im Plangebiet	Annahme Haushaltsgröße
Haushalte bis 30 Jahre	1,6 bis 1,8	10%	0,2
Haushalte 30 bis 45 Jahre	2,4 bis 2,8	40%	1,0
Haushalte 45 bis 65 Jahre	2,1 bis 2,4	40%	0,9
Haushalte älter als 65 Jahre	1,5 bis 1,8	10%	0,2
Bundesdurchschnitt/Ergebnis	**2,0**	**100%**	**2,3**

Quelle: Destatis, Mikrozensus, SOEP

Für die geplanten Berechnungen wird ein Haushaltsmix angenommen, der insbesondere Haushalte in den mittleren Lebensphasen (berufstätig, Kinder etc.) berücksichtigt. Ein Mix von Haushalten zwischen 30 und 65 Jahre von 80% plus jeweils 10% von jungen und älteren Haushalten wird zugrunde gelegt. So ergibt sich eine mittlere anzunehmende Haushaltsgröße für das Plangebiet von 2,3 Personen je Haushalt.

Daraus ergibt sich, ausgehend von 500 Wohneinheit multipliziert mit jeweils 2,3 Personen eine zukünftige Einwohnerzahl von 1.138 Personen.

Tabelle 12 Marktpotenziale im Einzugsbereich (projektrelevante Potenziale), einschließlich zuwachsender Potenziale aus dem Plangebiet

Einzugsbereich	Zone 1 (Homburg) in Mio. €	Zusätzliches Potenzial aus dem Plangebiet in Mio. €	Zone 1 (Homburg) einschließlich des zuwachsenden Potenzials aus dem Plangebiet in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	129,8	3,6	133,4
Gesundheits- und Körperpflege	26,0	0,7	26,8
Bekleidung, Lederwaren	28,7	0,8	29,5
Schuhe	6,6	0,2	6,8
Uhren, Schmuck, Optik	4,9	0,1	5,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	5,1	0,1	5,3
Elektrowaren	24,4	0,7	25,1
Bücher, Schreibwaren	9,4	0,3	9,6
Möbel und Einrichtungsbedarf	27,7	0,8	28,5
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	25,8	0,7	26,5
Hobby- und Freizeitartikel	16,8	0,5	17,3
Gesamt	**305,3**	**8,5**	**313,7**

Quelle: eigene Berechnungen

B.3 Die Kaufkraftbindung und die erwarteten Veränderungen

B.3.1 Der 0-Fall (Status Quo)

B.3.1.1 Kaufkraftbindung am untersuchten Standort

Durch den Einsatz des Markt und Standort Modells können die aktuellen Einkaufsbeziehungen im Einzugsbereich des Projektes ermittelt werden. Mit Fokus auf den Standort Coeur werden zusätzlich die Kaufkraftströme aus der Perspektive des ansässigen Einzelhandels und Verbrauchers dargestellt. Bei der Ermittlung der Kaufkraftströme werden, im Gegensatz zur Darstellung der Zentralität, keine bilanzierten Berechnungen vorgenommen, sondern auf Basis der einzelnen Einkaufsbeziehungen zwischen Wohnorten und Einzelhandelsstandorten die Ströme (Zuflüsse und Abflüsse der Kaufkraft) simuliert.

Tabelle 13 Kaufkraftbindung in den projektrelevanten Sortimenten

Sortimentsgruppe	Potenzial im Stadtgebiet in Mio. €	Umsatz im Stadtgebiet in Mio. €	Zentralität (Ø = 100)
Nahrungs- und Genussmittel	129,8	162,7	125,3
Gesundheits- und Körperpflegeartikel	26,0	40,9	157,0
Nahversorgungsrelevant	**155,8**	**203,6**	**130,6**

Quelle: eigene Berechnungen

In der Zone 1 des Einzugsbereichs steht dem Nahversorgungspotenzial von 155,8 Mio. Euro für projektrelevante Sortimente ein Umsatz der Anbieter von rund 203,6 Mio. Euro gegenüber. Das entspricht einer Kaufkraftbindungsquote von 130,6.

Die Zentralität Homburgs ist durch die Funktion als Mittelzentrum und dem damit verbunden Einzugsbereich zu begründen. Rein rechnerisch werden rund 30% der Nahversorgungsumsätze mit Kunden aus dem Umland erzielt. Der nahversorgungspezifische Zentralitätswert lag zum Zeitpunkt der Erstellung des Einzelhandelskonzeptes noch bei 155,3.

B.3.2 Der 1-Fall (Projekt)

Grundlage für die perspektivische Berechnung der zu erwartenden Auswirkungen des zu prüfenden Projektes sind die dargestellten Kaufkraftströme. Die Veränderung der Kaufkraftströme führt dabei zu Umsatzumlenkungen, die für die betroffenen Einzelhandelsstandorte geprüft und gutachterlich bewertet werden.

B.3.2.1 Projekt und Umsatzerwartung

Das Projekt wurde bereits erläutert und das zugrundeliegende Verkaufsflächenkonzept beschrieben. Im Folgenden werden die zu erwartenden Projektumsätze für die geplante Verkaufsfläche ermittelt und die erzielten Marktanteile dargestellt. Die gesamte künftige Verkaufsfläche von 2.400 qm wird in die Begutachtung einbezogen.

Tabelle 14 Projekt, geplante Umsatzerwartung des Gesamtprojekts

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Raumleistung in Euro/qm	Umsatzerwartung in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	1.900	4.189	8,0
Drogeriewaren	250	4.000	1,0
Nonfood-Sortiment	250	2.200	0,6
Summen	**2.400**	**3.963**	**9,5**

Quelle: EHI, Handel aktuell 2023, BBE, Struktur- und Marktdaten des Einzelhandels 2024, Sonstige Verbandsveröffentlichungen

Die verwendeten Raumleistungen sind höher als die im Durchschnitt von Supermärkten erzielten Raumleistungen. Damit werden Worst Case Effekte am Standort berücksichtigt und es kann ausgeschlossen werden, dass bei einer eventuellen investorenseitigen Betreiberumplanung (z.B. Betreiberwechsel) eine erneute Begutachtung notwendig wird. Die resultierenden Umsatzerwartungen entsprechen somit den Worst-Case-Bedingungen. Auswirkungsanalysen sind grundsätzlich betreiberunabhängig durchzuführen. Für den Lebensmittelanteil wurde eine Flächenproduktivität von 4.800 €/qm veranschlagt. Für den integrierten Getränkemarkt gilt eine Raumleistung von 1.900 €/qm, so dass in der Summe auf den geplanten 1.900 qm eine Raumleistung von 4.189 €/qm zu erwarten ist. Der Worst-Case Zuschlag beträgt für Lebensmittel 4% und für den Getränkemarkt bei knapp 6%. Damit ist die örtliche Marktsituation in ausreichende Weise berücksichtigt und die Worst Case-Erhöhung bildet einen realistischen spezifischen Zuschlag für die regionale Wirtschaftskraft ab.

Die Sortimentsaufstellung der Nonfoodsortimente in Tabelle 2 zeigt, dass die einzelnen zentrenrelevanten Sortimentsgruppen nur geringe Verkaufsflächen aufweisen (30-90 qm). Die Umsatzerwartungen liegen in den

meisten Fällen unterhalb von 0,1 Mio. €, nur bei Hausrat ist mit einer Umsatzerwartung von 0,2 Mio. € zu rechnen. Rechenbare städtebauliche Wirkungen sind aufgrund der geringen Größenordnung bei Nonfood Sortimenten nicht zu erwarten. Der Anteil mit Tierfutter ist nicht zentrenrelevant und deshalb nicht maßgeblich.

B.4 Verträglichkeitsuntersuchung für das Projekt

B.4.1 Bewertung der Sortimentsstruktur

Die Sortimente des geplanten Projekts berühren eine große Bandbreite, die vor allem als zentrenrelevant zu bewerten sind. Folgende Zuordnung ergibt sich in Bezug auf die Zentrenrelevanz der geplanten Sortimente laut Homburger Liste:

Tabelle 15 Zentrelevanz der Projektsortimente

Sortimentsgruppe	Einstufung nach Homburger Liste
Nahrungs- und Genussmittel	nahversorgungsrelevant
Drogeriewaren	nahversorgungsrelevant
Textilien, Bekleidung, Lederwaren	zentrenrelevant
Hausrat	zentrenrelevant
Elektroartikel	zentrenrelevant
Bücher, Schreibwaren	zentrenrelevant
Tiernahrung	Nicht-zentrenrelevant

Differenzierte Aufstellung der Sortimentsgruppe im Anhang (Kapitel C.2.)

B.4.2 Umsatzherkunft des Vorhabens

Die Ermittlung der Umsatzherkunft zeigt die Wohnorte der potenziellen Kunden und die in den Zonen des Einzugsbereiches erzielten Umsatzanteile und Marktanteile. Der größte Teil der Umsatzgenerierung wird vor allem in Homburg und darüber hinaus in den unmittelbar angrenzenden Städten und Gemeinden erfolgen.

B.4.3 Umverteilungsrelevanz der Umsatzerwartung

Angesichts der Entwicklungsmaßnahmen auf dem Projektgelände wurden zuwachsende Potenziale ermittelt, die aufgrund des Zuzuges von Einwohnern in die neu errichteten Wohnungen entstehen. Die ermittelten zusätzlichen 1.138 Einwohner werden ein projektrelevantes Kaufkraftpotenzial von 6,5 Mio. € beisteuern. Dieses ist, soweit es im geplanten Markt verwendet wird, nicht umverteilungsrelevant. Aufgrund der Attraktivität des geplanten Lebensmittelmarktes und der guten fußläufigen Erreichbarkeit ist von einer Kaufkraftbindung bei Lebensmitteln und Drogeriewaren von rund 60% auszugehen. Für die Nonfood-Sortimente ergibt sich aufgrund der unterschiedlichen Quoten in den Sortimentsgruppen eine durchschnittliche Bindung von 17,8%.

Letztlich ergibt sich ein Betrag von 3 Mio. €, der durch das Vorhaben unmittelbar aus dem zuwachsenden Potenzial gebunden wird und deshalb im Stadtgebiet und darüber hinaus nicht umverteilungsrelevant ist.

Tabelle 16 Umverteilungsrelevante Umsatzerwartung

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatzerwartung in Mio. €	Umsatzanteil aus neuem Potenzial in Mio. €	Umverteilungs-relevanter Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	1.900	8,0	2,2	5,8
Drogeriewaren	250	1,0	0,4	0,6
Nonfood-Sortiment	250	0,6	0,4	0,2
Summen	**2.400**	**9,5**	**3,0**	**6,5**

Quelle: eigene Berechnungen

B.4.4 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Lebensmittel

Eine wesentliche Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des zentralörtlichen Versorgungskerns bzw. der städtebaulich-funktionalen Zentren wird regelmäßig vermutet, wenn aufgrund des durch den Betrieb des Einzelhandelsprojekts verursachten Kaufkraftabflusses Geschäftsaufgaben drohen, die die städtebauliche Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche und Nahversorgungsstandorte beschädigen. Dies wird angenommen, wenn bei zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten ein Umsatzverlust von 10% und bei nicht zentrenrelevanten und nicht nahversorgungsrelevanten Sortimenten von 20% zu erwarten ist. Allerdings handelt es sich hier nicht um fixe Grenzwerte, die in jedem Falle heranzuziehen sind. Für jeden Einzelfall sind die Verträglichkeitsgrenzen gutachterlich neu zu bewerten. Im Falle von Homburg-spricht aufgrund der guten Bestandsausstattung und der Stabilität der vorhandenen Einkaufslagen nichts dagegen, die häufig verwendete Abwägungsschwelle von 10% anzuwenden. Für die Innenstadt sowie für die beiden Stadtteilzentren in Erbach und Kirrberg ist aufgrund von Vorschädigungen und qualitativen Schwächen[4] eine Abwägungsschwelle von 8% festzulegen.

Im Folgenden werden die Umsatzverteilungen in den Versorgungslagen der Stadt Homburg dargestellt und auf ihre städtebauliche Verträglichkeit bewertet. Die Grundlage bilden die Abgrenzung des Einzugsbereiches sowie Nachfrage- und Angebotsstrukturen.

Tabelle 17 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Lebensmittel) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände

Standortlage	**Einstufung nach Einzelhandelskonzept***	**projektrelevanter Bestandsumsatz** in Mio. €	**Umsatzumlenkung** in Mio. €	**Umlenkungsquote** in v.H.	**Umsatzumlenkung umverteilungsrelevant** in Mio. €	**Umlenkungsquote umverteilungsrelevant** in v.H.
Homburg - Innenstadt	ZVB	7,7	0,5	6,4%	0,4	4,7%
Homburg NVZ-Mannlichstraße	ZVB	9,5	0,7	7,3%	0,6	5,9%
Homburg NVZ Cranachstraße	ZVB	6,6	0,4	6,4%	0,3	4,2%
Homburg Am Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße	Solitär	21,1	1,6	7,5%	1,2	5,5%
Erbach - ZVB	ZVB	14,5	0,7	4,9%	0,5	3,5%
Kirrberg - ZVB	ZVB	0,2	…*	…*	…*	…*
Solitärlage Globus	Sonderstandort	64,6	2,0	3,0%	1,4	2,2%
Solitärlage Kaufland	Sonderstandort	26,7	1,1	4,1%	0,8	2,9%
Streulagen im Stadtgebiet	Solitär	11,7	0,6	5,0%	0,4	3,7%
diffuse Zuflüsse			0,4		0,3	
Gesamt		**162,7**	**8,0**		**5,8**	

-* Werte unter 100T Euro können aus methodischen Gründen nicht dargestellt werden

Die Wettbewerbswirkungen werden erkennbar insbesondere an den näher gelegenen Standorten im Stadtgebiet. Spürbare Konkurrenzeffekte werden in Nahversorgungszentren Mannlichstraße sowie in den Solitärstandorten rund um das Projektgelände (Forum, Stadtbad, Saarbrücker Straße). In der Innenstadt fehlen großflächige Angebote, so dass hier aufgrund der häufigen Spezialisierung der dortigen Anbieter die Konkurrenzwirkung schwächer ausfallen wird, als aufgrund der geringen Distanz zu erwarten wäre. Das NVZ Mannlichstraße genießt den städtebaulichen Schutz als zentraler Versorgungsbereich. Insofern sind hier Umsatzlenkungen besonders kritisch zu beurteilen. Die Umsatzumlenkung erreicht hier im Maximalfall, ohne die Berücksichtigung der zuwachsenden Potenziale, eine Quote von 7,3% des Bestandsumsatzes. Tatsächlich werden es,

[4] Vergleiche Einzelhandelskonzept Seite 99 ff

wenn die Wohnungsbauprojekte realisiert sind, mit 5,9% deutlich weniger sein. Die ermittelten Umsatzverluste werden aus städtebaulicher Sicht nicht die Versorgungsstrukturen des NVZ berühren. Die Umsatzumlenkungen stellen ausschließlich eine marktwirtschaftlich verträgliche Wettbewerbswirkung dar.

Die städtebaulichen Wirkungen in Bezug auf die Solitärstandorte Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße sind weniger streng zu beurteilen, sind sie doch nicht als zentraler Versorgungsbereich ausgewiesen. Allerdings nehmen sie Nahversorgungsfunktionen für die umliegende Bevölkerung und die Beschäftigten im Umfeld wahr, die aus städtebaulicher Sicht von Bedeutung sind. Die Umlenkungsquoten erreichen 7,5% und liegen damit deutlich unterhalb der hier anzusetzenden 10%-Schwelle. Ist das Wohnungsbauprojekt abgeschlossen und die zuwachsenden Potenziale stehen zur Verfügung, sinkt die Umsatzverlustquote auf 5,5%, was als reine Konkurrenzwirkung ohne städtebauliche Bedeutung einzustufen ist.

Das Nahversorgungszentrum Cranachstraße ist nicht fußläufig vom Projektstandort erreichbar, so dass hier die Wettbewerbswirkungen vergleichsweise geringer ausfallen. Die Versorgungsfunktion des NVZ Cranachstraße ist auf den Stadtteil ausgerichtet. Als zentraler Versorgungsbereich genießt es den vollen städtebaulichen Schutz. Dieser wird mit der ermittelten Umlenkungsquote von 6,4%, ohne Berücksichtigung der zuwachsenden Potenziale, gewährleistet. Mit Realisierung der geplanten Wohneinheiten sind die Wettbewerbswirkungen noch deutlich geringer.

Das Stadtteilzentrum Erbach mit seiner eigenen stadtteilorientierten Versorgungsfunktion ist weniger betroffen von Umsatzumlenkungen, wie die dem Projektvorhaben näher gelegenen Anbieter. Eine Umsatzumlenkung von 4,9% (3,5%) stellt eine verträgliche Wettbewerbswirkung dar.

Für die übrigen Solitärlagen im Stadtgebiet bezieht sich der städtebauliche Schutz insbesondere auf die Nahversorgungsfunktion, die bei den Sonderstandorten Globus und Kaufland, aufgrund der Lage, im gewerblichen Umfeld nicht herangezogen werden kann. Letztlich sind die Umlenkungsquoten für die solitären Standorte zwischen 3% und 5% gering. Wird das zuwachsende Potenzial auf dem Projektgelände berücksichtigt, sinken die Umsatzumlenkungsquoten auf eine Spanne von 2,2% bis 3,7%. Damit sind auch hier keine Wirkungen, die über marktwirtschaftlichen Wettbewerb hinausgehen festzustellen, auch wenn die absoluten Umsatzverluste immerhin 3,7 Mio. € betragen dürften.

Diffuse Zuflüsse erreichen, aufgrund des ausgedehnten Einzugsbereiches der Stadt Homburg sowie des geplanten urbanen Charakters des Gebietes, eine Größenordnung von 0,4 Mio. € Lebensmittelumsatz.

Die genannten Umsatzumlenkungsquoten liegen ausnahmslos unterhalb der festgelegten Abwägungsschwelle von 8%, so dass schon deshalb negative städtebauliche Auswirkungen in den betrachteten zentralen Versorgungsbereichen auszuschließen sind.

Alles in allem wird die zusätzlich geplante Lebensmittelverkaufsfläche zu Umsatzumlenkungen führen, auch wenn erhebliche Umsatzanteile durch die zuwachsenden Potenziale durch den vorgesehenen Wohnungsbau abgedeckt werden. Städtebauliche Auswirkungen sind weder für die zentralen Versorgungsbereiche noch für die Solitärstandorte im Stadtgebiet zu erwarten. Die Abwägungsschwellen zwischen 8% und 10% werden in keinem Fall erreicht.

B.4.5 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Drogeriewaren

Mit einer Verkaufsfläche von 250 qm und einer Umsatzerwartung von 1 Mio. € sind maßgebliche städtebauliche Wirkungen aufgrund der geringen Größenordnung nicht zu erwarten.

Tabelle 18 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Drogeriewaren) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände

Standortlage	**Einstufung nach Einzelhandelskonzept***	**projektrelevanter Bestandsumsatz** in Mio. €	**Umsatzumlenkung** in Mio. €	**Umlenkungsquote** in v.H.	**Umsatzumlenkung umverteilungsrelevant** in Mio. €	**Umlenkungsquote umverteilungsrelevant** in v.H.
Homburg - Innenstadt	ZVB	13,8	0,3	2,5%	0,2	1,8%
Homburg NVZ-Mannlichstraße	ZVB	1,0	…*	…*	…*	…*
Homburg NVZ Cranachstraße	ZVB	0,5	…*	…*	…*	…*
Homburg Am Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße	Solitär	2,5	0,1	4,3%	…*	…*
Erbach - ZVB	ZVB	7,0	0,1	1,5%	…*	…*
Kirrberg - ZVB	ZVB	1,0	…*	…*	…*	…*
Solitärlage Globus	Sonderstandort	8,6	0,1	1,4%	…*	…*
Solitärlage Kaufland	Sonderstandort	2,3	…*	…*	…*	…*
Streulagen im Stadtgebiet	Solitär	4,2	…*	…*	…*	…*
diffuse Zuflüsse			0,1		0,0	
Gesamt		**40,9**	**1,0**		**0,6**	

-* Werte unter 100T Euro können aus methodischen Gründen nicht dargestellt werden

Die Wettbewerbswirkungen verteilen sich auf die Innenstadt und die weiteren Versorgungsstandorte, die über einen Drogeriemarkt verfügen. Die Umlenkungsquoten erreichen maximal 4,3% bei den am nächsten gelegenen Solitärstandorten Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße, wobei sich hier die Wirkungen auf die Drogeriesortimente in den jeweiligen Märkten beschränken.

Mit Fertigstellung des Wohnungsbauprojektes und der Realisierung der zuwachsenden Potenziale werden die Umlenkungsquoten von einer Spanne zwischen 1,4% und 4,5% auf maximal 1,8% (Innenstadt) sinken.

Damit wären die vorgesehenen Drogeriesortimente im Planvorhaben aufgrund der geringen Größenordnung als städtebaulich verträglich einzustufen.

B.4.6 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Gesamtprojekt

Die ermittelten Umsatzumlenkungsquoten für das gesamte Projekt erreichen maximal 7,2%, wenn man die zuwachsenden Potenziale durch die geplanten 500 Wohneinheiten nicht berücksichtigt. Nach deren Realisierung läge die maximale Umsatzumlenkung bei 5,1%.

Tabelle 19 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Gesamtprojekt) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände

Standortlage	**Einstufung nach Einzelhandelskonzept***	**projektrelevanter Bestandsumsatz** in Mio. €	**Umsatzumlenkung** in Mio. €	**Umlenkungsquote** in v.H.	**Umsatzumlenkung umverteilungsrelevant** in Mio. €	**Umlenkungsquote umverteilungsrelevant** in v.H.
Homburg - Innenstadt	ZVB	21,6	0,8	3,9%	0,6	2,8%
Homburg NVZ-Mannlichstraße	ZVB	10,5	0,7	7,1%	0,6	5,5%
Homburg NVZ Cranachstraße	ZVB	7,1	0,4	6,2%	0,3	4,0%
Homburg Am Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße	Solitär	23,6	1,7	7,2%	1,2	5,1%
Erbach - ZVB	ZVB	21,6	0,8	3,8%	0,6	2,6%
Kirrberg - ZVB	ZVB	1,2	…*	…*	…*	…*
Solitärlage Globus	Sonderstandort	73,2	2,1	2,8%	1,5	2,0%
Solitärlage Kaufland	Sonderstandort	29,0	1,2	4,0%	0,8	2,8%
Streulagen im Stadtgebiet	Solitär	15,8	0,7	4,3%	0,5	3,0%
diffuse Zuflüsse			0,4		0,3	
Gesamt		**203,6**	**9,0**		**6,4**	

-* Werte unter 100T Euro können aus methodischen Gründen nicht dargestellt werden
Umsatzerwartung Nonfood-Sortimente

Da die betrachteten Einzelsortimente Lebensmittel und Drogeriewaren als verträglich eingestuft werden, ist auch das Gesamtprojekt als städtebaulich verträglich im Sinne des §11 Abs. 3 BauNVO einzustufen. Die 250 qm Nonfood-Sortimente verteilen sich auf 5 verschiedene Sortimentsgruppen, so dass aufgrund der geringen Größenordnung städtebaulich maßgebliche Umverteilungen auszuschließen sind. Die im §11 Abs.3 BauNVO geforderte Atypik des Vorhabens aufgrund der Nahversorgungsfunktion und der integrierten Lage in der Kernstadt Homburgs ist gegeben.

Alle ermittelten Umsatzumlenkungsquoten liegen ausnahmslos unterhalb der festgelegten Abwägungsschwelle von 8% bzw. 10%, so dass schon deshalb negative städtebauliche Auswirkungen in den betrachteten zentralen Versorgungsbereichen auszuschließen sind.

Somit ist die geplante Ansiedlung eines Lebensmittelsupermarktes mit einer Verkaufsfläche von 2.400 qm als städtebaulich verträglich anzusehen. Sie trägt zur Verbesserung der Nahversorgung in der Kernstadt und im Stadtgebiet bei. Negative Auswirkungen im städtebaulichen Sinne und im Sinne des §11 Abs. 3 BauNVO sind durch dieses Vorhaben nicht zu erwarten. Ein Bebauungsplan und die Ausweisung eines SO-Gebietes für großflächigen Einzelhandels, statt des dort vorgesehenen GEe-Gebietes, sind erforderlich.

B.4.7 Regional- und landesplanerische Zielerörterung

Z/G	Ziele der Landesplanung	Erörterung für den Standort
Z 42	**Konzentrationsgebot** Großflächige Einzelhandelsvorhaben sind nur in zentralen Orten möglich.	Die Stadt Homburg verfügt über eine mittelzentrale Versorgungsfunktion. Der LEP Saarland Teilabschnitt Siedlung sieht die Einstufung als Mittelzentrum vor, so dass großflächiger Einzelhandel möglich ist. Das Konzentrationsgebot kann als erfüllt bewertet werden.
Z 44	**Kongruenzgebot** Großflächige Einzelhandelseinrichtungen müssen sich bezüglich Größenordnung und Warensortiment funktional in die vorgegebene zentralörtliche Versorgungsstruktur einfügen. Der Einzugsbereich der entsprechenden Einzelhandelseinrichtung darf den Verflechtungsbereich des betreffenden zentralen Ortes nicht wesentlich überschreiten.	Ein bedeutendes Wohnungsbauprojekt wird durch einen Nahversorger ausgestattet, der in seiner Versorgungswirkung über das Plangebiet hinauswirkt. Die Umsatzherkunft beschränkt sich allerdings weitgehend auf das Stadtgebiet von Homburg, so dass das Kongruenzgebot aus gutachterlicher Sicht nicht berührt ist.
Z 45	**Beeinträchtigungsverbot** Durch die Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe dürfen weder die Versorgungsfunktion der städtebaulich integrierten Bereiche, noch die Versorgungsbereiche benachbarter Orte wesentlich beeinträchtigt werden. Dabei sind auch die Auswirkungen auf Stadtteile von Ober- und Mittelzentren zu beachten.	Die Ansiedlung des geplanten Supermarktes mit einer Verkaufsfläche von 2.400 qm qm führt im worst case zu einem jährlichen Umsatz von rund 9,5 Mio. €, wovon der größte Teil als nahversorgungsrelevante Umsätze einzuordnen ist. Die dadurch verursachten Umsatzumlenkungen erreichen in keinem Fall eine Umlenkungsquote, die höher als 7,5% des jeweiligen Bestandsumsatzes liegt. Der Abwägungsschwellenwert von 8% für die Innenstadt und die beiden Stadtteilzentren sowie von 10% für die übrigen ZVB wird nirgendwo im Untersuchungsgebiet überschritten. Darüber hinaus sind zuwachsenden Potenziale in der Größenordnung von 6,5 Mio. € zu berücksichtigen, die mit 3 Mio. € direkt die Umsatzlenkungen reduzieren. Damit sind in jedem untersuchten zentralen Versorgungsbereich städtebauliche Wirkungen vollkommen auszuschließen. Wettbewerbswirkungen werden entstehen.

Z 46	**Städtebauliches Integrationsgebot** Die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit innenstadtrelevanten Sortimenten ist nur in städtebaulich integrierten Bereichen zulässig.	Der geplante Standort ordnet sich in das Siedlungsgebiet der Kernstadt Homburgs ein. Das Planvorhaben lässt einen neues Wohnquartier für rund 1.138 Einwohner entstehen. Damit wird eine bislang industriell genutzte Fläche (DSD-Gelände) in eine urbane Wohnnutzung weiterentwickelt. Rathaus und Landratsamt liegen unmittelbar benachbart. Die Innenstadt ist fußläufig erreichbar. Insofern liegt faktisch eine städtebauliche Siedlungsintegration im Sinne des Zieles 46 vor. Eine entsprechende Eintragung in das Einzelhandelskonzept der Stadt Homburg ist zu empfehlen.

B.5 Entwicklungsperspektiven laut Einzelhandelskonzept

Die beschriebene Standortentwicklung auf dem DSD-Gelände wurde zwar bei der Erstellung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg diskutiert, konnte aber mangels konkreter Planungen zum damaligen Zeitpunkt nicht abschließend behandelt werden. Für das Plangebiet mit dem neuen Supermarkt sowie den angrenzenden Lebensmittelanbietern Aldi (Am Stadtbad), Lidl (Am Stadtbad) sowie Netto (Saarbrücker Straße) ist eine Nahversorgungseinheit für das zentrale Siedlungsgebiet festzulegen. Inwieweit, aufgrund der verteilten und nicht konzentrierten Standortlage der einzelnen Märkte ein Nahversorgungszentrum ausgewiesen werden kann, wäre noch zu prüfen.

Eine Ausweisung des neuen geplanten Supermarktes als solitärer Nahversorger sollte mindestens im Einzelhandelskonzept der Stadt Homburg aufgenommen werden. Ein entsprechender Zusatz sollte vom Stadtrat beschlossen werden.

B.6 Abschließende Bewertung

Das Projekt der Ansiedlung eines Lebensmittelsupermarktes mit 2.400 qm Verkaufsfläche im Rahmen der Entwicklung des Wohnungsbauprojektes Coeur auf dem ehemaligen DSD-Geländes in Homburg ist als **städtebaulich verträglich** zu bewerten. Negative städtebauliche Auswirkungen auf die umliegenden Versorgungsstandorte, auf bestehende Magnetbetriebe und zentrale Versorgungsbereiche im Einzugsbereich sind nicht zu erwarten.

Die **städtebauliche Integration** ist aufgrund der Lage im Kernsiedlungsgebiet der Stadt Homburg, der Nähe zur Innenstadt und zum Verwaltungszentrum von Stadt und Landkreis gewährleistet. Nicht zu vergessen ist der integrierende Charakter des Wohnungsbauprojektes. Eine entsprechende Ergänzung des Einzelhandelskonzeptes erfolgt.

Die Ansiedlung des Supermarktes ist im ***Sinne einer dezentralisierten und verbrauchernahen Versorgungsqualität*** in der Stadt Homburg positiv zu werten. Zudem schafft sie ein besseres und moderneres Angebot innerhalb des ZVB. Ein nicht unbedeutender Teil des Vorhabens dient zudem der Versorgung der dort zuwachsenden Bevölkerung. Die Ansiedlung des Supermarktes steht in enger Verbindung zu dem geplanten Wohnungsbauprojekt und dem zuwachsenden Kaufkraftpotenzial. Die Schaffung der geplanten Wohneinheiten ist Anlass und Voraussetzung für die Realisierung des geplanten Supermarktes, wobei dies nicht zwangsläufig die Reihenfolge der Umsetzung festlegt. Wünschenswert ist eine zeitlich parallele Realisierung. Zum einen sollten die optimale Versorgung der zuwachsenden Bevölkerung gesichert und zum anderen die neuen Potenziale dem Supermarkt zeitnah verfügbar sein.

Für die geplante Ansiedlung stehen, auch wegen der begleitenden Wohnbebauung, ausreichend Potenziale im Einzugsbereich zur Verfügung. Darüber hinaus ist der in den letzten Jahren festgestellte Verlust an

Verkaufsflächen im Lebensmittelsegment in Homburg erheblich, so dass sich auch hieraus ein Verdichtungsbedarf des Lebensmittelangebotes ergibt.

Für ein eventuelles Lebensmittelprojekt auf dem Enklerplatz in der Innenstadt Homburgs stehen vor diesem Hintergrund weiterhin ausreichende Potenziale zur Verfügung. Die Ausstattung der Innenstadt mit einem großflächigen qualitativ hochwertigen Vollsortimenter wäre aus gutachterlicher Sicht wünschenswert.

Die städtebauliche **Unbedenklichkeit der geplanten Verkaufsflächen ist gutachterlich nachgewiesen**, so dass das **Nichtbeeinträchtigungsgebot** an allen untersuchten Standorten eingehalten wird. Der festgelegte Schwellenwert von 8-10% für die Bewertung von Einzelhandelsansiedlungen wird in keinem Fall überschritten.

Die Anpassung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg im Zusammenhang mit der Ansiedlung des Supermarktes im Rahmen des Coeur-Projektes ist erforderlich.

Conclusio

Es sind keine negativen, städtebaulichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche oder die bestehenden Versorgungsstandorte bei der geplanten Ansiedlung des Supermarktes mit 2.400 qm Verkaufsfläche im Zusammenhang mit dem Coeur-Projekt zu erwarten. Das Projekt ist in seiner geplanten Größenordnung und seiner Standortlage als städtebaulich verträglich zu werten. Aus gutachterlicher Sicht kann das Vorhaben mit den Zielen der Landes- und Regionalplanung und den Vorgaben des §11 Abs.3 BauNVO in Einklang gebracht werden.

C Anhang

C.1 Absatzformen - Definitionen

Lebensmittel SB-Laden

Ein Lebensmittel SB-Laden ist ein Einzelhandelsgeschäft mit weniger als 400 qm Verkaufsfläche, das vor allem Lebensmittel in Selbstbedienung anbietet. Der Umsatzschwerpunkt liegt bei Nahrungs- und Genussmitteln und dient vor allem der Grundversorgung.

Supermarkt

Ein Supermarkt ist ein Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche von 400 qm bis 1500 qm Nahrungs- und Genussmittel, einschließlich Frischwaren, sowie Waren des täglichen und kurzfristigen Bedarfs anderer Branchen überwiegend in Selbstbedienung anbietet. Der Anteil der Non-Food Fläche beträgt i.d.R. nicht mehr als ein Drittel der gesamten Verkaufsfläche. Der Umsatzschwerpunkt liegt bei Nahrungs- und Genussmitteln mit ca. 86 % des Gesamtumsatzes.

Lebensmittel-Discounter

Ein Lebensmittel-Discounter ist ein Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche von 600 qm bis 1.500 qm ein eng begrenztes Sortiment mit schnell umschlagenden Artikeln des täglichen Bedarfs in totaler Selbstbedienung anbietet. Das Frischwarensortiment ist - wenn überhaupt vorhanden - stark reduziert. Es dominiert das Angebot im Trockensortimentsbereich. Der Umsatzschwerpunkt liegt bei Nahrungs- und Genussmitteln mit ca. 90 % des Gesamtumsatzes. Die Marketingstrategie ist preisorientiert.

Verbrauchermarkt

Ein Verbrauchermarkt ist ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche von mindestens 1000 qm (nach amtlicher Statistik) bzw. 1500 qm (nach EHI Köln) ein breites und tiefes Sortiment an Nahrungs- und Genussmitteln sowie an Ge- und Verbrauchsgütern des kurz- und mittelfristigen Bedarfs überwiegend in Selbstbedienung anbietet. Die Verkaufsflächenobergrenze liegt bei ca. 3000 qm. Der Umsatzschwerpunkt liegt bei Nahrungs- und Genussmitteln mit ca. 70 % des Gesamtumsatzes.

SB-Warenhaus

Ein SB-Warenhaus ist ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche von mindestens 3000 qm (nach amtlicher Statistik), von 4000 qm (nach EHI Köln), von 5000 qm (nach internationaler Abgrenzung) ein umfassendes Sortiment des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs von bis zu ca. 100.000 Artikeln anbietet. Der Umsatzschwerpunkt liegt i.d.R. bei Nahrungs- und Genussmitteln (Lebensmittelvollsortiment mit Frischwaren) mit ca. 62 % des Gesamtumsatzes.

Warenhaus

Ein Warenhaus ist ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb, der ein breites und tiefes Sortiment mehrerer Branchen mit hohem Servicegrad im mittleren bis gehobenen Preisniveau anbietet. Die Warensortimente umfassen überwiegend Non-Food Güter mit Schwerpunkt bei Bekleidung und Textilien. Hinzu kommen Lebensmittel, Gastronomie, Reisevermittlung, Friseur und Finanzdienstleistungen. Nach der amtlichen Statistik ist eine Verkaufsfläche von mindestens 3000 qm erforderlich.

Kaufhaus

Ein Kaufhaus ist ein größerer Einzelhandelsbetrieb, der Waren aus zwei oder mehr Branchen, davon mindestens eine Warengruppe in tiefer Gliederung, anbietet. Kaufhäuser mit Textilien, Bekleidung und verwandten Sortimenten sind am stärksten verbreitet. Die Größe liegt i.d.R. ab ca. 1000 qm Verkaufsfläche.

Fachgeschäft

Ein Fachgeschäft ist ein branchengebundener Einzelhandelsbetrieb, der ein branchenspezifisches Sortiment in großer Auswahl und unterschiedlichem Preis- und Qualitätsniveau anbietet. Beratung und Kundendienst gehören zum Serviceumfang. Die Größe von Fachgeschäften liegt i.d.R. deutlich unter 800 qm Verkaufsfläche.

Fachmarkt

Ein Fachmarkt ist ein großflächiger, meist ebenerdiger Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche ab ca. 800 qm ein breites und tiefes Sortiment aus einem Warenbereich (z.B. Bekleidung, Schuhe), einem Bedarfsbereich (z.B. Sport-, Elektro-, Spielwaren-, Möbel und Baufachmarkt) oder einer Zielgruppe (z.B. Design-Möbelhaus) anbietet. Die Warenanordnung ist i.d.R. übersichtlich, bei niedrigem bis mittlerem Preisniveau. Je nach Fachmarkttyp wird Beratung und Service angeboten. Die Verkaufsflächengrenzen sind generell nicht festzulegen. Sie liegen bei Schuh- und Drogeriefachmärkten bei ca. 400-1000 qm Verkaufsfläche, bei Bekleidungs- und Sportfachmärkten bei ca. 1000-1500 qm Verkaufsfläche, bei Spielwaren- und Elektrofachmärkten bei ca. 2000-4000 qm Verkaufsfläche, bei Baumärkten bei ca. 2000 bis ca. 15.000 qm Verkaufsfläche und bei Möbelfachmärkten bis zu ca. 50.000 qm Verkaufsfläche.

Geschäftsfläche

Die Geschäftsfläche eines Handelsbetriebes ist die gesamte betrieblich genutzte Fläche für Verkaufs-, Ausstellungs-, Lager-, Versand-, Büro-, sowie Personal- und Sozialzwecke. Dies schließt überbaute Flächen und Freiflächen, nicht aber Parkplätze ein.

Verkaufsfläche

Die Verkaufsfläche eines Handelsbetriebes ist die gesamte, für den Kunden zugängliche, Fläche auf welcher der Verkauf getätigt wird. Hierzu zählen Standflächen für die Ladeneinrichtung, Ausstellungsflächen sowie Freiflächen, Gänge und Treppen innerhalb des Verkaufsraumes.

Marktgebiet/Einzugsbereich

Das Marktgebiet bzw. der Einzugsbereich umfasst jenes Gebiet, aus dem sich zum überwiegenden Teil die Kunden des Einzelhandels einer Gemeinde oder eines Einzelbetriebes rekrutieren. Die Größe des Einzugsgebietes ist abhängig von der Verkaufsfläche eines Einzelbetriebes bzw. der Gesamtverkaufsfläche der Innenstadt einer Gemeinde. Die Größe des Marktgebietes kann auf der Basis von Distanz- und Zeitisochronen sowie empirischer Erfahrungswerte, auf der Basis von Pendlerverflechtungen, auf der Basis von Befragungen von Passanten/Kunden in den Innenstadtlauflagen und an bestehenden Betrieben ermittelt werden. Dabei hat die Attraktivität der Konkurrenz (Nachbarstädte, absatzformengleiche Betriebe) einen erheblichen Einfluss auf das Marktgebiet.

Kaufkraft (Potential)

Die Kaufkraft, auch Kaufkraftpotential, Marktpotential oder einfach Potential, bezeichnet das innerhalb des Marktgebietes zur Verfügung stehende Ausgabenvolumen der dort lebenden Bevölkerung für einzelhandelsrelevante Güter des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs innerhalb eines Jahres. Das einzelhandelsrelevante Marktpotential wird in den 11 Markt und Standort Warengruppen auf Basis der Umsatzsteuerstatistik und verschiedener statistischer Analysen berechnet und mit einem regionalspezifischen Kaufkraftindex des Markt und Standort Instrumentes „Regionale Kaufkraftpotentiale“ gewichtet.

Die einzelhandelsrelevante durchschnittliche Kaufkraft (ungewichtet) eines bundesdeutschen Einwohners - in der Abgrenzung der Markt und Standort Systematik - liegt, je nach konjunktureller Lage, zwischen etwa 4.850.- Euro und 5.400.- Euro pro Jahr. Davon zu unterscheiden ist die „allgemeine Kaufkraft“, die auch Ausgaben für Miete, Eigentum, Vorsorge, Ersparnis und andere, nicht einzelhandelsrelevante, Güter umfasst.

Für die neuen Bundesländer werden Werte erzielt, die bei etwa 70-85 Prozent der Werte für die alten Bundesländer liegen.

Umsatz

Der Umsatz eines Einzelhandelsbetriebes umfasst den Erlös aus verkauften Waren bzw. Dienstleistungen, inklusive der Umsatzsteuer (bzw. Mehrwertsteuer aus Kundensicht). Die Ermittlung der Umsätze eines Betriebes kann auf Basis von Einzelhandelsbefragungen (schriftlich, telefonisch, persönlich) oder über eine Schätzung der Verkaufsfläche und branchenüblicher durchschnittlicher Raumleistungen (Umsatz je qm Verkaufsfläche) ermittelt werden. Hierzu sind umfangreiche primärstatistische und sekundärstatistische Erhebungen erforderlich.

Raumleistung/Flächenproduktivität

Die durchschnittliche Raumleistung/Flächenproduktivität ist definiert als Umsatz je qm Verkaufsfläche. Durchschnittliche Raumleistungen werden branchen- und absatzformenspezifisch ermittelt. Die Höhe hängt von der Lage, der Art, dem Erscheinungsbild, der Qualität und der Verkaufsfläche des Einzelbetriebes ab. Der Ermittlung durchschnittlicher Raumleistungskennziffern liegen primär- und sekundärstatistische Analysen zugrunde. Die Basis sind amtliche Statistiken, Fachstatistiken und Veröffentlichungen (Presse, Geschäftsberichte). Sie setzen ein umfassendes Berichtswesen voraus.

Umsatzerwartung

Die Umsatzerwartung drückt den an einem bestimmten Standort voraussichtlich erzielbaren Umsatz eines Einzelbetriebes aus. Er entspricht somit einem Erwartungswert unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse. Die Höhe ist abhängig von Standort, Branche, Marktpotential und Konkurrenzsituation. Umsatzerwartungen werden mittels branchenüblicher distanzabhängiger Marktanteile (Marktanteilskonzept), mittels zeit- und distanzabhängiger Kaufkraft- und Konkurrenzanalysen (Ökonometrische Methode) und mittels gewichteter branchenbezogener, firmen- und größenspezifischer Umsatzleistung je qm Verkaufsfläche (Produktivitätskonzept) ermittelt. Markt und Standort bemisst die Umsatzerwartung auf der Basis aller drei üblichen Verfahren unter Berücksichtigung des Einkaufsverhaltens der Marktgebietsbevölkerung (Markt und Standortmetrisches Konzept).

C.2 Markt und Standort Warengruppensystematik 2023

1. Nahrungs- und Genussmittel

Fleischerei (ohne Pferdefleischerei)
Pferdefleischerei
Bäckerei, Konditorei
Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren
Reformwaren
Milch, Milcherzeugnisse, Fettwaren, Eier
Fisch, Fischerzeugnisse
Wild, Geflügel
Süßwaren
Kaffee, Tee, Kakao
Fleisch, Fleischwaren
Brot, Konditorwaren
Kartoffeln, Gemüse, Obst
Sonstige Nahrungsmittel
Wein, Spirituosen
Bier, alkoholfreie Getränke
Tabakwaren
(enthält Supermärkte, SB-Märkte, Kioske und SBW+VM aus Umlage)

2. Gesundheits- und Körperpflegeartikel

Apotheken
Medizinisch-Orthopädische Artikel
Parfümerien (Kosmetikartikel, Körperpflegemittel u.a. über Umlage)
Drogerien (u.a. pharmazeutische u. chemikalische Erzeugnisse u.a. über Umlage)
Feinseifen, Wasch-, Putz-, Reinigungsmittel, Bürsten



3. Textilien, Bekleidung, Lederwaren

Textilien, Bekleidung
Herrenoberbekleidung, Berufs- und Lederbekleidung
Damenoberbekleidung, Berufs- und Lederbekleidung
Kinderbekleidung, Bekleidungszubehör für Kinder u. Säuglinge
Kürschnerwaren (Pelzfelle, Pelzbekleidung)
Pullover, Strümpfe, Herrenwäsche, Damenblusen, Bekleidungszubehör
Damenwäsche, Miederwaren
Kopfbedeckung, Schirme, Stöcke
Kurzwaren, Schneidereibedarf
Handarbeiten, Handarbeitsbedarf
Meterware für Bekleidung, Haus-, Tisch- und Bettwäschestoff
Lederwaren, Täschnerwaren (Taschen, Koffer, Mappen, Börsen u.a.)

4. Schuhe

Straßen- und Hausschuhe
Sportschuhe (o. Spezialsportschuhe wie Berg-Wanderschuhe)

5. Uhren, Schmuck, Optik

Optik (Brillen, Mikroskope, Ferngläser, Barometer, Lupen o. med. Artikel)
Uhren, Edelmetallwaren, Schmuck (u.a. Edelmetallbestecke u. -tafelgeräte)

6. Hausrat

Hausrat aus Eisen, Metall, Kunststoff (nichtelektrische Haushalts- und Küchenkleingeräte,
Koch- und Bratgeschirre, Tafelgeschirr, Küchen- und Haushaltsbehälter, Artikel für den Garten, Grillgeräte
für Garten und Camping, ohne Öfen, Herde)
Schneidwaren, Bestecke (o. Edelmetallwaren wie Silberbestecke)
Feinkeramik, Glaswaren, Porzellan, Steingut
Galanteriewaren, Geschenkartikel (u.a. Raucherzubehör, Kunstblumen, Wandteller, Kerzen-ständer)
Näh- und Strickmaschinen



7. Elektro

Herde, Waschmaschinen, Kühlschränke, Öfen (weiße Ware)
Rundfunk-, Fernseh-, phonotechnische Geräte, CD, Video (braune Ware)
Foto-, Kino- und Projektionsgeräte, Fotozubehör (braune Ware)
Computer, Telekommunikation, Zubehör

8. Bücher, Schreibwaren

Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel
Bücher, Fachzeitschriften
Unterhaltungszeitschriften, Zeitungen
Büromaschinen, Organisationsmittel (u.a. Schreibmaschinen, Diktiergeräte, Ordner, Hefter, aber o. Büromöbel: anteilig 25 %)

9. Möbel- und Einrichtungsbedarf

Möbel (incl. Büromöbel)
Korb-, Kork- und Flechtwaren
Antiquitäten, antike Teppiche, Münzen und Edelmetallwaren
Kunstgegenstände, Bilder (o. Antiquitäten)
Kunstgewerbliche Erzeugnisse, Devotionalien
Gardinen, Dekostoffe, Decken, Stuhlauflagen, Kissen, Gobelins
Teppiche, Läufer, Kelims
Bettwaren, Bettdecken, Kopfkissen, Matratzen, Bettfedern, Daunen
Lampen, Leuchten
Haus- und Tischwäsche, Handtücher, Tischdecken, Servietten, Bettwäsche
Gartenmöbel



10. Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf

Eisen-, Metall- und Kunststoffwaren (aus Umlage)

Schrauben, Kleineisenwaren, Werkzeuge, Bauartikel u.ä.

Tapeten, Wand- und Deckenbeläge

Bodenbeläge (Bahnenware, Fliesen, Kunststoff, Linoleum, o. Teppiche)

Elektrotechnische Erzeugnisse (Drähte, Kabel, Akku, Trafo u.a.)

Lacke, Farben, Polituren, Klebstoffe, Malerpinsel u.a. Zubehör

Blumen, Pflanzen, Blumentöpfe und -erde

Heim- und Kleintierfutter, Tiere, Sämereien, Düngemittel

Sonstiger Baubedarf (Schnittholz, Kunststoffplatten, Baustoffe, Schleifmittel, technische Gummi- und Lederwaren, Asbest, Glas- und Keramikstoffe)

11. Hobby- und Freizeitartikel

Musikinstrumente, Musikalien

Sammlerbriefmarken

Kfz-Zubehör (Autopflegemittel u.a. anteilig 25 %)

Fahrräder, Motorräder und -roller, Mopeds, Zubehör und Reifen

Waffen, Munition, Jagdgeräte

Spielwaren (Kinderroller, Puppen, Puppenwagen, Spiele, Scherzartikel, Feuerwerkskörper)

Sportartikel (Sportbekleidung, Spezialsportschuhe, Berg- und Wanderschuhe, Zelte, Schlafsäcke, Turngeräte,

Sport- und Freizeitboote (einschl. Motorsportboote und Jachten))

Die Ausarbeitung sowie die Entwurfsvorlagen fallen unter §2, Abs.2 sowie §31, Abs.2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte.

Weitergabe, Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit ausdrücklicher und schriftlicher Genehmigung des Verfassers zulässig.

Sämtliche Rechte, vor allem Urheberrechte, verbleiben bei der Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Erlangen.

Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH
Am Weichselgarten 26

91058 Erlangen

16. August 2024

Norbert Lingen
Geschäftsführer

Für die Umwelt. Für die Menschen.

HPC AG
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg
Telefon: 0203/80 99 5-0
Telefax: 0203/80 99 5-95
E-Mail: duisburg@hpc.ag

SANIERUNGSPLAN

Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2210305		**23.01.2023**

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v.1.4)

Auftraggeber

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

INOGEN ALLIANCE

Inhaltsverzeichnis

Text **Seite**

1. Einleitung 5
1.1 Allgemeine Angaben 10
1.2 Vorliegende Berichte und Gutachten 11
1.3 Verwendete Unterlagen 12
2. Ausgangssituation 14
2.1 Topografische Verhältnisse 14
2.2 Ehemalige und heutige Nutzung 14
2.3 Geologie/Hydrogeologie 15
2.4 Geografische Situation 17
2.5 Zukünftige Nutzung 18
3. Durchgeführte Untersuchungen 19
3.1 Boden 19
3.1.1 Ergebnisse der durchgeführten Bodenuntersuchungen 20
3.1.2 Ergebnisse der durchgeführten Eluatuntersuchungen 27
3.2 Bodenluft 27
3.3 Grundwasser 29
4. Sanierungsziel 33
5. Sanierungskonzept 34
5.1 Baufeldberäumung 35
5.2 Entwässerung 36
5.3 Entsorgung 36
5.4 Kampfmittelfreiheit 36
5.5 Kontrolluntersuchung / Beweissicherung nach Baufeldberäumung 37
5.6 Wiederverfüllung mit angeliefertem Bodenmaterial 38
5.7 Verwertung/ Entsorgungsmanagement 39

6. Gefährdungssituation 43

6.1 Boden 43
6.1.1 Zukünftig gewerblich genutzte Bereiche 43
6.1.2 Zukünftig wohnbaulich genutzte Bereiche 44
6.1.3 Zukünftig wohnbaulich und gewerblich genutzte Bereiche 49
6.1.4 Abschätzung der zu sanierenden Kubaturen 49

6.2 Bodenluft 50

6.3 Grundwasser 51

7. Bautechnische Restriktionen für die Sanierung 52

7.1 Allgemeines 52

7.2 Leitungsführungen 52

7.3 Vorhandene und teilweise zu erhaltende Grundwassermessstellen und Betriebsbrunnen 53

7.4 Vorhandene Recycling-Materialien aus dem oberirdischen Abbruch 54

7.5 Abfallrechtliche Anforderungen 55

7.6 Vorhandene Tankanlagen 57

7.7 Zufahrt zum Sanierungsgebiet 58

7.8 Bodenluftuntersuchung im Rahmen der Baureifmachung 59

8. Arbeits- und Umweltschutzkonzept 60

8.1 Allgemeines 60

8.2 Einstufung des Gefährdungspotentials 61

8.3 Schutzmaßnahmen 62

9. Qualitätssicherung/ Kontrollmaßnahmen 66

9.1 Abbrucharbeiten 66

9.2 Aushub-/ Erdarbeiten 67

9.3 Grundwasser 68

10. Dokumentation 69

11. Zeitplanung 69

12. Kostenschätzung 70

Anhang

1 Ergebnisse durchgeführter Bodenuntersuchungen von 2004 und 2017

2 Ergebnisse durchgeführter Eluatuntersuchungen (Boden) von 2004

3 Analyseergebnisse der orientierenden Grundwasseruntersuchung von 2017 und 2018

4 Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen (RKS 1 – RKS 144, RKS A – RKS VV) der HPC AG, 2004 und 2017

5 Bodenprofile der Rammkernsondierungen (RKS 1 – RKS 144, RKS A – RKS VV) der HPC AG, 2004 und 2017

6 Laborprotokolle SGS, Bodenuntersuchungen, HPC AG 2004 und 2017

7 Laborprotokolle SGS, Bodenluftuntersuchungen der HPC AG 2004

8 Schichtenprofile und Ausbauprofile der Grundwassermessstellen S0569, S0570, S0571, S0572 und S0573, HPC AG 2018

9 Laborprotokolle der Grundwasseruntersuchungen, HPC 2018

10 Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Bundeslandes Saarland, Saarbrücken, 19.01.2018

11 Altlastenauskunft – Basiskartei der Altablagerungen mit der Kennziffer D-4-12

12 Gutachterliche Stellungnahme der HPC AG zum Verwertung-/ Entsorgungsmanagement, Hier: Wiedereinbau von geeignetem Material, Duisburg, 01.12.2021

13 Rückmeldung des LUA zum vorgelegten Sanierungsplanentwurf (v1.2) und der nachgeforderten gutachterlichen Stellungnahme zum Wiedereinbau von geeignetem Material, Saarbrücken, 21.03.2022

14 Rückmeldung des LUA zum überarbeiteten Sanierungsplan (v.1.3) mit aus Sicht des LUA noch nicht umgesetzten Vorgaben, Saarbrücken, 24.06.2022

Anlagen

1 Übersichtslageplan und Luftbild, 1 : 25.000

2 Lageplan, Lage der Rammkernsondierungen im Rahmen der Erkundungsmaßnahmen von 2004 und 2017, 1 : 2.000

3 Lage der vorhandenen Grundwassermessstellen und Grundwassergleichenplan der Stichtagsmessung vom Oktober 2018, 1 : 2.000

4 Lageplan, Darstellung der Verunreinigungsbereiche, 1 : 2.000

5 Lageplan, Darstellung der Auffüllungsmächtigkeiten, 1 : 2.000

6 Lageplan, Darstellung Verunreinigungsbereiche, Nutzungsbereiche und der Neubauplanung, 1 : 1.000

7 Lageplan, Darstellung der Bodenaustauschbereiche mit Angabe der maximalen Aushubtiefe, 1 : 1.000

1. Einleitung

Das aktuell brach liegende Gelände der DSD Stahlbau GmbH (DSD) wurde seit 1906 industriell genutzt. Die Firma DSD war spezialisiert u.a. auf Stahlbau, Kranbau und Elektrotechnik. Auf dem Gelände in Homburg an der Saar wurde überwiegend Stahlbau betrieben. Vor der Übernahme durch die DSD war bis in das Jahr 1967 die Stahlbaufirma Fa. Seibert auf der Liegenschaft an der Saarbrücker Straße in Homburg tätig.

Nach Übernahme durch die DSD wurden im Laufe der 70er Jahre weite Bereiche des südlichen Geländes mit Auffüllungsmaterial aufgefüllt. Im Jahr 1999 hat die zu diesem Zeitpunkt zur Ferrostaal AG gehörende Firma DSD Stahlbau GmbH ihre Produktion im Werk Homburg eingestellt.

Das Gelände umfasst eine Fläche von rd. 18 ha und weist noch den Gebäudebestand der Betriebsgebäude der damaligen DSD Stahlbau GmbH auf (davon ca. 45.000 m² Hallenfläche, ca. 5.000 m² Bürofläche). Ein Übersichtslageplan mit dem aktuellen Gebäudebestand liegt als Anlage 2 bei. Dort sind die bestehenden Gebäude und die Infrastruktur orange und grau dargestellt. Die Gebäude sind inzwischen leergeräumt und das Gelände liegt ungenutzt brach.

Die im Rahmen der Altlastenuntersuchung im Jahr 2004 durchgeführte Nutzungsrecherche ergab eine Vielzahl an Altlastenverdachtsflächen, die auf die industrielle Vornutzung zurückzuführen sind. Auf Basis der historischen Erkundung wurden im Jahr 2004 durch die HPC AG auf der Fläche orientierende Altlastenuntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden im Gutachten der HPC AG vom 21.07.2004 dokumentiert /1/. Im Ergebnis belegen die durchgeführten Untersuchungen für das Grundstück kleinräumige und lokal begrenzte Verunreinigungsbereiche, die weitgehend vertikal und/oder horizontal eingegrenzt wurden.

Im Jahr 2005 wurde durch die HPC AG ein Rückbau und Verwertungskonzept für das Gelände erstellt /6/ und in dem Ergebnisbericht der HPC AG über weitergehende Bausubstanzuntersuchungen vertieft /7/.

Da die Fa. Munitor M Property Management GmbH im Auftrag der DSD Asset Management GmbH das Grundstück einer neuen, sensiblen Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung zuführen möchte, wurde das unterzeichnende Büro von der DSD Asset Management GmbH mit der Neubewertung der Ergebnisse aus dem Jahr 2004 beauftragt. Die Ergebnisse der Neubewertung im Hinblick auf eine zukünftige wohnbauliche Nutzung wurden im Gutachten der HPC AG vom 28.10.2016 /2/ zusammenfassend erläutert und dargestellt /2/.

Auf Grundlage der Neubewertung und in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde wurden Detailuntersuchungen für die Medien Boden und Grundwasser vereinbart und 2017 sowie 2018 umgesetzt.

Die weiterführenden Bodenuntersuchungen im Jahr 2017 konnten die bereits bekannten Verunreinigungsbereiche von 2004 weitestgehend eingrenzen /3/. Im Hinblick auf die weitere Erkundung der Grundwassersituation wurde der Abstrom des Untersuchungsgebietes erfasst, um festzustellen, ob sich die ermittelten Bodenverunreinigungen dem Grundwasser mitteilen. Hierfür wurden im Mai 2018 fünf Grundwassermessstellen errichtet. Die Untersuchungsergebnisse, die in dem Gutachten der HPC AG vom 05.12.2018 /4/ dargestellt sind, zeigen eine geringfügige Beaufschlagung des Grundwassers durch PAK, LHKW und Schwermetalle.

Nördlich der Fläche liegt ein Tankstellengrundstück, dass im Anstrom des Untersuchungsgebietes liegt und einen BTEX- bzw. MTBE-Grundwasserschaden der Grundwasserfließrichtung folgend in das Untersuchungsgebiet emittiert. Die Grundwasserschadstofffahne erstreckt sich in die nördlichen Bereiche des Untersuchungsgebiets und wird halbjährlich überwacht.

Die bei der Erkundung der Grundwassersituation festgestellten Schadstoffgehalte an der abstromigen Grundstückgrenze können dem Eintrag auf dem benachbarten Tankstellengrundstück zugeordnet werden. Im Zu- und Abstromvergleich des Untersuchungsgebiets ist festzustellen, dass

von den bekannten Untergrundverunreinigungen auf dem Standort selbst keine Erhöhung der nachgewiesenen PAK-Gehalte ausgeht.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die gesamte **Schadstoffsituation** sowohl im Boden als auch im Grundwasser auf dem über fast 100 Jahre industriell genutzten Gelände für die zu betrachtenden Gefährdungspfade (Boden-Grundwasser bzw. Boden-Mensch) als **unkritisch** bei der aktuellen Nutzung zu bewerten ist.

Den vorliegenden Unterlagen zufolge (vgl. Anhang 6) ist für den zentralen Bereich des Grundstücks eine Wohnbebauung geplant, die im nördlichen Bereich an eine Mischbebauungsfläche anschließt. Die gesamte wohnbauliche Fläche ist mit einem Grünstreifen umrandet. Im Norden bzw. im Westen der Fläche sind Gewerbeflächen geplant und im Osten eine Mischbebauung mit nördlich anschließendem Einzelhandel.

Für die zukünftige Nutzung muss zunächst der vollständige Rückbau des gesamten Gebäudebestands, eine Tiefenenttrümmerung und eine Sanierung/Sicherung von belasteten Bodenbereichen erfolgen, mit dem Ziel Gefährdungspfade für die Schutzgüter Mensch und Grundwasser zu unterbrechen. Der Oberboden ist bautechnisch nicht nutzbar, folglich abzutragen und einer anderen Nutzung zuzuführen bzw. zu entsorgen.

Im Zuge der Baureifmachung ist zudem eine Kampfmittelfreiheit für das gesamte Grundstück herzustellen, da die Fläche gemäß vorliegender Kampfmittelauskunft (vgl. Anhang 10) nachweislich im 2. Weltkrieg bombardiert worden ist und Blindgänger zu erwarten sind. Hierzu wurden seitens DSD bereits Gespräche mit einer Kampfmittelbeseitigungsfirma geführt und ein grobes Konzept zur Vorgehensweise (vgl. Kapitel 5.4) erstellt.

Der Sanierungsplan beschreibt die Gesamtsituation der Sanierungsfläche und die grundsätzliche Vorgehensweise beim Umgang mit Bodenmassen im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme. Hierbei ist eine differen-

zierte Betrachtung der ermittelten Verunreinigungsbereiche in Abhängigkeit von der zukünftigen Neunutzung vorgenommen worden. Grundsätzlich ist mit den Vorgaben des vorliegenden Sanierungsplans vorgesehen Verunreinigungsbereiche, die zukünftig in weniger sensiblen und versiegelten Bereichen (Baufeld Einzelhandel, Gewerbeflächen etc.) liegen, im Untergrund zu belassen. Unterhalb versiegelter Bereiche können unter definierten Voraussetzungen auch in zukünftig sensiblen Bereichen (Wohnbebauung) Verunreinigungen verbleiben. Die Vorgehensweise und Rahmenbedingen werden im vorliegenden Sanierungsplan beschrieben und erläutert.

Ziel ist es, ein Gesamtkonzept aufzustellen, welches die dauerhafte Abwehr der o. g. chemischen und physikalischen Gefahren sinnvoll mit den Erfordernissen der Baureifmachung verbindet. **Es ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei einer zukünftigen Nutzung sicherzustellen.**

Der vorliegende Sanierungsplan ist ein Sanierungsplan gemäß §13 BBodSchG und §§5-7 BBodSchV sowie Anhang 3 BBodSchV. Dieser Sanierungsplan hat nur Gültigkeit in Verbindung mit der Verbindlichkeitserklärung der zuständigen Behörde des Landesamts für Umwelt und Arbeitsschutz (LUA) Saarland.

Der Sanierungsplan wurde im Entwurf dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz am 17.06.2021 per E-Mail übermittelt. Daraufhin forderte das LUA eine gutachterliche Stellungnahme zur Konkretisierung des Wiedereinbaus von geeignetem Material. Diese Stellungnahme wurde erarbeitet (siehe Anhang 12) und dem LUA am 01.12.2021 vorgelegt.

Am 01.12.2021 und 06.05.2022 wurde von dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz eine schriftliche Antwort zum vorgelegten Sanierungsplanentwurf versandt (siehe Anhang 13 und 14) und daraufhin der Sanierungsplanentwurf mehrfach überarbeitet und anschließend finalisiert.

Im laufe der Sanierungsplanausarbeitung wurde das betroffene Grundstück an die GEG-004 GmbH verkauft. Die GEG-004 GmbH wird als Entwicklungsgesellschaft unter der Revita Holding GmbH der Ferraro Group das DSD Gelände entwickeln.

1.1 Allgemeine Angaben

Projekt-Nr.:	2210305
Auftraggeber:	GEG-004 GmbH Biedersbergweg 99 66538 Neunkirchen
Ort der Untersuchung:	ehem. Gelände der DSD Stahlbau GmbH Saarbrücker Straße 98 66424 Homburg a. d. Saar
Topografische Karte:	Karte Blatt Nr. 6609 Neuenkirchen

Ansprechpartner:

GEG-004 GmbH:	Herr Full
HPC AG, Duisburg:	Herr Groth, Herr Schroers, Herr Lübbers
HPC AG, Bremen:	Herr Böcker, Sachv. n. § 18 BBodSchG

1.2 Vorliegende Berichte und Gutachten

Folgende Berichte und Gutachten zum Projekt „ehem. DSD-Gelände“ in Homburg liegen vor und dienen als Grundlage für den Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG:

/1/ Bericht über Orientierende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar, HPC Harress Pickel Consult AG, Hürth, Juli 2004.

/2/ Neubewertung der Ergebnisse der orientierenden Altlastenbewertungen im Hinblick auf Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung – ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar, HPC AG, Duisburg, Oktober 2016.

/3/ Ergänzende Altlastenerkundung auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar, HPC AG, Duisburg, Februar 2018.

/4/ Orientierende Grundwasseruntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar, Duisburg, Dezember 2018.

/5/ Ergebnismitteilung: Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Grundwasserüberwachung 2016, Arcadis Germany GmbH, April 2017.

/6/ Rückbau und Verwertungskonzept für das ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar, HPC AG, Hürth, Mai 2005.

/7/ Ergebnisbericht über weitergehende Bausubstanzuntersuchungen auf dem ehemaligen DSD-Gelände in Homburg, HPC AG, Duisburg, Februar 2006.

1.3 Verwendete Unterlagen

/8/ Analysedaten von 20211-2020 der Grundwasserüberwachung der Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Arcadis Germany GmbH, Darmstadt, Januar 2021.

/9/ Grundwassergleichenplan, Stichtag 02.12.2020 der Grundwasserüberwachung der Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Arcadis Germany GmbH, Darmstadt, Januar 2021.

/10/ Grundlagenplan mit B-Plan Entwurf AGSTA, Erschließung des ehem. DSD-Geländes, Ingenieurbüro Naumann & Saar GmbH, Eppelborn, Januar 2021.

/11/ Ergebnisschreiben der Luftbildauswertung des DSD-Geländes von dem Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Bundeslandes Saarland, Saarbrücken, 19.01.2018.

/12/ Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Stuttgart, Januar 1994.

/13/ Ergebnismitteilung: Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Grundwasserüberwachung 2016, Arcadis Germany GmbH, April 2017.

/14/ Bundes-Bodenschutzgesetz, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenverunreinigungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17.03.1998.

/15/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV); 12.07.1999.

/16/ Ableitung und Begründung länderübergreifender schutzgut- und nutzungsbezogene Prüfwerte zur Beurteilung von Bodenverunreinigungen; Dr. Ulrich Ewers und Dr. Lothar Viereck-Götte. Aus Altlasten Spektrum 4/94, S. 222.

/17/ Vorläufige Prüfwerte zur Beurteilung von Gehalten an ausgewählten Schwermetallen, Arsen und Thallium im Oberboden von Altlast-Verdachtsflächen im Hinblick auf die menschliche Gesundheit, Altlastenkommission, NRW, Juni 1993. Aus: Hinweise zur Ermittlung und Sanierung von Altlasten, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Oktober 1993.

/18/ Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden.- LAWA – Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Januar 1994.

/19/ Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser.- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Dezember 2004.

/20/ Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser.- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Fassung 2016.

2. Ausgangssituation

2.1 Topografische Verhältnisse

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Saar-Pfalz-Kreis, Gemeinde Homburg, Gemarkung Homburg-Mitte und ist auf der Topographischen Karte Blatt Nr. 6609 Neuenkirchen (Maßstab 1:25.000) verortet.

Bei dem Grundstück handelt es sich um ein ca. 18 ha großes Gelände in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum Homburg. Ca. 45.000 m² des Geländes sind mit Hallen bebaut, weitere ca. 5.000 m² mit Büro- und Sozialräumen. In den Anlagen 1 und 2 ist die Lage des Standortes in der Übersicht dargestellt.

Das Grundstück fällt von Nord nach Süd zur Straße “Am Stadtbad” leicht ab. Der zentrale Grundstücksbereich weist eine mittlere Geländehöhe von etwa 232 m ü. NN auf. Das Gelände ist zum Teil mit Hallen bebaut und vollständig eingezäunt. Die Freiflächen sind überwiegend unbefestigt. Lediglich die Verkehrsflächen und Parkplätze sind asphaltiert. Das nächstgelegene Oberflächengewässer, der Erbach, verläuft - teilweise kanalisiert - unmittelbar südlich des Geländes.

2.2 Ehemalige und heutige Nutzung

Nach den der HPC AG vorliegenden Informationen nahm das Stahlbauunternehmen ca. 1909 den Betrieb auf und wurde im Laufe der Jahrzehnte auf das heutige Areal erweitert. Der südliche Bereich - früher vermutlich Kleingärten - wurde in den 70er Jahren mit dem Neubau der südlich verlaufenden Straße angeschüttet. Neben Erdmassen (vermutlich Aushub aus dem Straßenneubau) sollen auch Bauschutt und Rückstände aus Entstaubungsanlagen (Eisenoxid) verkippt worden sein.

Nach schriftlichen Informationen der Stadt Homburg vom Februar 2004 ist das DSD-Gelände in Homburg unter der Kennziffer D-4-12 in der Basiskartei der Altablagerungen im Saarland erfasst (Informationsstand Januar

1987). Danach besteht insbesondere die südliche Hälfte des Geländes aus einer Auffüllung. Diese besteht aus den folgenden Abfallstoffen:

- Erdmassen (Abfallschlüssel Nr. 31411),
- Bauschutt (Abfallschlüssel Nr. 31409),
- Rückstände aus Entstaubungsanlage, Eisenoxid (Abfallschlüssel Nr. 35101), ca. 1970,
- Formsand der Firma Krempel aus Graugussproduktion (Abfallschlüssel Nr. 31415), vor 1969.

Die Auffüllung ist nicht abgedichtet und es besteht keine Oberflächenwasserfassung und -ableitung. Ein Lageplan des südlichen Aufschüttungsbereichs ist der Altlastenauskunft angehängt (s. Anhang 11).

Eine detaillierte Nutzungshistorie ist den Gutachten über die orientierende Altlastenuntersuchung der HPC AG aus dem Jahr 2004 zu entnehmen /1/.

Hinweise auf Havarien, Unfälle oder sonstige beurteilungsrelevante Ereignisse liegen der HPC AG nicht vor.

Auf dem Grundstück sind noch die Betriebsgebäude und die sonstigen baulichen Anlagen, z.B. Überdachungen, Becken etc. des ehemaligen Stahlbauunternehmens vorhanden. Seit Schließung des Werkes Ende 1999 ist das Gelände ungenutzt.

2.3 Geologie/Hydrogeologie

Das Untersuchungsgebiet liegt im Schnittbereich der geologischen Übersichtskarten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Blatt CC 7102 Saarbrücken (1979) und Blatt CC 7110 Mannheim (1986) im Maßstab 1:200.000.

Das Saargebiet gehört geologisch gesehen zu einem permokarbonischen Becken, das sich von SW nach NE erstreckt. Im mittleren Landesteil sind die Karbonablagerungen zu einem Sattel aufgewölbt. Südlich dieses Karbongürtels erstreckt sich, von Homburg (im Osten) über Saarbrücken und

von dort entlang der Saarschiene bis nach Saarlouis, ein bedeutendes Buntsandsteingebiet.

Im Bereich Homburg wird der Untergrund aus mittlerem Buntsandstein gebildet, einem Sediment, welches in der Trias (vor ca. 230 - 260 Mill. Jahren) durch Wind- und Meeresablagerungen entstanden ist.

Nach dem Schichtenverzeichnis der Bohrung Krempel (Nr. 100), die ca. 400 m südwestlich des DSD-Geländes abgeteuft wurde, steht unterhalb der Auffüllung (bis 2,5 m u. GOK) und festgelagertem Sand (bis 4,2 m u. GOK) bis 100 m u. GOK roter Sandstein an. Der Buntsandstein wird im Bereich der Täler von fluviatilen Ablagerungen (Sand, Kies, Lehm) des Quartärs überlagert.

Auf dem gesamten Grundstück sind gemäß den vorliegenden Gutachten (vgl. Kapitel 1.2) Auffüllungsböden vorhanden. In den vorhergehenden Untersuchungen wurden stark schwankende Auffüllungsmächtigkeiten von bis zu 6,5 m festgestellt. Wie in Anlage 5 zu erkennen, nimmt die Mächtigkeit der Auffüllung in südöstliche Richtung innerhalb des Grundstücks sukzessive zu.

Im nördlichen Grundstücksteil wird die anthropogene Auffüllung von anstehenden quartären Terrassensedimenten (Sande mit wechselnden Kies- und/oder Schluff-Anteilen) in der Regel ab +/- 0,4 – 1,5 m u. GOK unterlagert. In mittleren und südlichen Geländebereichen treten die Terrassensedimente im Mittel ab 1,5 – 2,5 m u. GOK auf.

Im Rahmen der Detailerkundung im Jahr 2017 wurden im südwestlichen Grundstücksbereich ab 4,7 m u. GOK bis zur Endteufe (6 m u. GOK) sowohl fluviatile Ablagerungen des Quartärs (Flusssande) als auch mit zunehmender Bohrtiefe Fragmente des Buntsandsteins angetroffen. Somit ist zu vermuten, dass ab einer Tiefe von rd. 6 m u. GOK der Übergangshorizont des Buntsandsteins anzutreffen ist.

Hydrogeologie

Im Bereich des DSD-Geländes ist in den quartären Sedimenten ein oberflächennaher Grundwasserhorizont (1. Grundwasserhorizont) ausgebildet. Der Flurabstand dieses oberen Grundwasserhorizontes beträgt ca. 2 bis 4 m /1/. Die Grundwassergleichen belegen eine südöstliche Fließrichtung.

In der Region Homburg bildet der mittlere Buntsandstein einen ergiebigen Grundwasserleiter. Nach vorliegenden Informationen liegt die Grundwasseroberfläche dieses 2. Grundwasserhorizontes bei etwa 10 bis 15 m u. GOK. Die Anströmung erfolgt gemäß den Angaben des LfU von Norden bzw. von Nordosten mit etwa 1 % Gefälle zum Vorfluter, dem Erbach.

2.4 Geografische Situation

Das weitestgehend ebene Untersuchungsgelände weist eine mittlere Geländehöhe von etwa 232 m ü. NN auf.

Nach Informationen des Amtes für Natur- und Gewässerschutz des Saar-Pfalz-Kreises vom 23.06.2004 liegt unweit nordwestlich des Untersuchungsgeländes (beginnend an der Beeder Straße) das Wasserschutzgebiet Homburg-Beeden. Östlich des Untersuchungsgeländes weiter entfernt befindet sich das Wasserschutzgebiet Homburg-Brunnenstraße. Das Untersuchungsgelände selbst liegt außerhalb der festgesetzten Wasserschutzgebiete.

Dem Grundstück schließen sich im Süden, Südosten sowie im Westen weitere Gewerbegebiete unterschiedlichster Nutzung an. Richtung Süden liegen Gewerbebetriebe weiterer stahlverarbeitender Unternehmen wie Thyssenkrupp. Richtung Norden hinter der Saarbrücker Straße folgt ein Wohngebiet sowie Richtung Nordosten hinter der Straße „Am Forum“ unmittelbar das Homburger Rathaus und das Stadtzentrum.

Das Gebiet ist vollständig erschlossen über die umgebenden Straßen, Saarbrücker Straße im Norden, die Straße „Am Forum“ im Nordosten, die Straße „Am Stadtbad“ im Südosten, die Entenmühlstraße im Südwesten, sowie die Beeder Straße im Nordwesten. Unmittelbar hinter der Beeder Straße verlaufen aktive Bahngleise.

Das Gelände ist zum östlich gelegenen Parkplatz sowie zur Straße „Am Stadtbad“ und zu den südlich angrenzenden Nachbargrundstücken abgeböscht. In Richtung Südosten zur Straße „Am Stadtbad“ ist der Geländesprung am größten.

Das nächstgelegene Oberflächengewässer, der Erbach, verläuft - teilweise kanalisiert - unmittelbar südlich des Geländes.

2.5 Zukünftige Nutzung

Da die GEG-004 GmbH (als Entwicklungsgesellschaft unter der Revita Holding GmbH der Ferraro Group) neben Gewerbeansiedlungen für Teilbereiche der Liegenschaft auch eine sensible Nutzung in Form von Wohnbebauung und auch Mischgebiete vorsieht, werden auf Grundlage des vorliegenden Grundlagenplans mit B-Plan Entwurf /10/ vom ~~Februar 2020~~ November 2022 die Teilflächen entsprechend der zukünftigen Nutzung bewertet.

Den vorliegenden Unterlagen zufolge (vgl. Anhang 6) ist für den zentralen Bereich des Grundstücks eine Wohnbebauung geplant, die im nördlichen Bereich an eine Mischbebauungsfläche anschließt. Die gesamte wohnbauliche Fläche ist mit einem Grünstreifen umrandet. Im Norden bzw. im Westen der Fläche sind Gewerbeflächen geplant und im Osten eine Mischbebauung. ~~mit nördlich anschließendem Einzelhandel.~~

3. Durchgeführte Untersuchungen

Die auf dem ehemaligen DSD-Gelände durchgeführten Untergrunduntersuchungen werden in diesem Kapitel zusammenfassend dargestellt.

Bei der Auswertung und Beschreibung der aktuellen Schadstoffsituation wurden für die ungesättigte Bodenzone (Boden und Bodenluft) die vorliegenden Gutachten der HPC AG von 2004 bis 2017 /1/ - /3/ herangezogen. Die Bodenluft wurde bei den Untersuchungen 2004 orientierend untersucht und bewertet.

Zur Beschreibung der aktuellen Schadstoffsituation in der gesättigten Bodenzone (aktuelle Grundwassersituation) wurden die Ergebnisse der Monitoringkampagnen der nördlich gelegenen Tankstelle aus Oktober 2011 bis Dezember 2020 /5/+/8/, sowie die Ergebnisse der orientierenden Grundwasseruntersuchung der HPC AG aus dem Jahr 2018 /4/ verwendet.

3.1 Boden

Auf dem ehemaligen DSD-Gelände in Homburg wurden im Jahr 2004 insgesamt 144 Kleinrammbohrungen bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 7 m u. GOK abgeteuft. Die Lage und Erkundungstiefe der einzelnen Rammkernsondierungen orientierte sich an der Vornutzung sowie an den organoleptischen Befunden.

Zur eingrenzenden Untersuchung bekannter Kontaminationsbereiche wurden im Jahr 2017 insgesamt 38 weitere Rammkernsondierungen (RKS A – Z und RKS AA – VV) bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 6 m u. GOK abgeteuft. Die Lage der Bohransatzpunkte ist im Lageplan in Anlage 2 dargestellt.

Die entnommenen Bodenproben wurden gemäß sensorischer Auffälligkeiten sowie auf Grundlage von bereits bekannten Verunreinigungsbereichen oder Verdachtsmomenten (z.B. Produktionsbereiche, Lagerbereiche etc.)

auf Mineralölkohlenwasserstoffe (KW-Index), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (Σ PAK US EPA), polychlorierte Biphenyle (PCB), leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) sowie Schwermetalle gemäß Klärschlammverordnung inkl. Arsen als auch auf Cyanide untersucht.

Für die Bewertung der Analysenergebnisse werden die Prüfwerte gemäß BBodSchG für Wohngebiete resp. Industrie- und Gewerbe für den Wirkungspfad Boden-Mensch herangezogen. Für Ergebnisse, bei denen in der Bundesbodenschutzgesetzgebung keine Prüfwerte definiert sind, wurde ersatzweise die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte nach LAWA zur Bewertung herangezogen.

3.1.1 Ergebnisse der durchgeführten Bodenuntersuchungen

Die Ergebnisse der durchgeführten Feststoffanalysen der Bodenproben aus 2004 sowie die Analysenergebnisse der Detailerkundung aus 2017 sind in einer Übersichtstabelle im Anhang 1 nach den zukünftigen Nutzungsbereichen zusammengefasst.

Für die Zielstellung wurden die erfassen Verunreinigungsbereiche mit der zukünftigen Nutzung korreliert (vgl. Lageplan Anlage 6).

- 1 - Nördliche Gewerbe- und Mischbebauungsfläche
- 2 - Westliche Gewerbefläche
- 3 - Östliche Mischbebauungsfläche
- 4 - Zentrale Wohnbebauungs- und Grünflächen

Insgesamt wurden auf Grundlage der vorliegenden Analysenergebnisse 18 Verunreinigungsbereiche ausgewiesen (vgl. Anlage 4). Diese wurden den vier definierten Nutzungsbereichen je nach Lage zugeordnet und alphabetisch sortiert. Teilweise sind kleinräumig und lokal begrenzte Teilbereiche zu einem Verunreinigungsbereich zusammengefasst worden.

Die Rammkernsondierungen aus dem Jahre 2004 sind nummerisch, die Rammkernsondierungen aus dem Jahre 2017 alphabetisch bezeichnet.

Die folgende Tabelle 1 stellt die Verunreinigungsbereiche nach Hauptschadensparameter, dessen max. Konzentration und die festgestellte Tiefenlage der Maximalkonzentration zusammenfassend dar.

Tabelle 1: Übersicht der 18 Verunreinigungsbereiche den durchgeführten Bodenuntersuchungen

Verunreinigungsbereich	Hauptschadensparameter	max. Konzentration [mg/kg]	Tiefenlage der max. Konzentration [m u GOK]
Nutzungsbereich 1: Nördliche Gewerbefläche			
1A	MKW	1.500	0,2 - 2,0
1B	MKW / PAK	390 / 81,53	0,1 -1,0
1C	MKW / PAK	1.200 / 281,7	0,1 - 1,0
1D	PAK	132,67	1,0 - 3,0
1E	MKW	1.900	0,2 - 1,0
Nutzungsbereich 2: Westliche Gewerbefläche			
2A	PAK / SM (Pb)	23,30 / 4.400	0,1 - 1,0
2B	PAK	3,17	0,0 - 1,1
2C	PAK	78,08	0,0 -1,5
Nutzungsbereich 3: Östliche Mischbebauungsfläche			
3A	PAK	17,16	1,5 - 2,5
3B	MKW	12.000	2,6 - 3,3
3C	PAK	5,68	0,0 - 1,0
3D	PAK	89,49	2,0 - 3,0
Nutzungsbereich 4: Zentrale Grün- und Wohnbebauungsfläche			
4A	SM (Pb / Zn)	34.000 / 20.000	0,0 - 1,0 / 1,5 - 2,5
4B	MKW	34.000	2,4 - 3,2
4C	PAK	10,6	1,0 - 2,2
4D	MKW	3.000	0,0 - 1,1
4E	SM (Cu / Zn)	8.300 / 4.200	0,5 - 1,0 / 1,5 - 2,0
4F	PAK / MKW	346,19 / 3.500	3,6 – 4,0 / 2,0 - 3,0

Eine tabellarische Darstellung der vollständigen Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2004 kann dem Gutachten der HPC AG vom 28.10.2016 /2/ entnommen werden.

Nutzungsbereich 1: Nördliche Gewerbefläche

Verunreinigungsbereich 1A: MKW-Verunreinigung Halle I

Die Fläche des Verunreinigungsbereichs 1A beträgt rd. 600 m². Die Lage des Schadensbereichs ist Anlage 4 zu entnehmen. Mit den Sondierbohrungen RKS T – V konnte eine **horizontale Eingrenzung** der in RKS 91 und RKS 92 nachgewiesenen MKW-Kontamination erzielt werden. Sämtliche zur Eingrenzung untersuchten Bodenproben wiesen Konzentrationen unterhalb der Prüfwertspanne gemäß LAWA auf.

Die Verunreinigung beschränkt sich auf den Bereich der künstlichen Auffüllung. Die MKW-Gehalte beschränken sich weitestgehend auf die oberen Bodenschichten und nehmen zur Tiefe hin ab, sodass eine **vertikale Eingrenzung** der Verunreinigungen erzielt werden konnte. In den anstehenden fluviatilen Sedimenten wurden keine MKW-Konzentrationen nachgewiesen. Die höchsten MKW-Konzentrationen wurden im Tiefenbereich zwischen 0,2 und 2,0 m u. GOK festgestellt.

Verunreinigungsbereiche 1B – 1C: MKW-/PAK-Verunreinigung unterhalb Halle II

Die Fläche der Verunreinigungsbereiche 1B – 1C beträgt in Summe ca. 900 m². Die Lage der Bereiche ist Anlage 4 zu entnehmen. Die Verunreinigungsbereiche 1B und 1C liegen innerhalb der Halle II. In der - zwischen den Sondierpunkten RKS 115 und RKS 117 - innerhalb der Halle II abgeteuften RKS Q konnte keine Verunreinigung nachgewiesen werden, somit ist kein zusammenhängender Verunreinigungsbereich festgestellt worden.

Der Hauptparameter der Bereiche 1B und 1C ist PAK sowie untergeordnet MKW. Die Verunreinigung beschränkt sich auf die oberflächennahen Auffüllungen und ist sowohl vertikal als auch horizontal eingegrenzt. Die B(a)P-Gehalte mit max. 15 mg/kg überschreiten die Prüfwerte Wohngebiete der BBodSchV und die PAK (261,7 mg/kg) bzw. MKW (1.200 mg/kg) Gehalte die Prüfwerte nach LAWA.

<u>Verunreinigungsbereich 1D:</u> PAK-Verunreinigung neben Halle II

Der Verunreinigungsbereich 1D liegt unmittelbar südwestlich der Halle II und Bohrung RKS 117. Die niedergebrachte Sondierung RKS R weist im Gegensatz zu den Sondierungen RKS 115 und RKS 117 (Verunreinigungsbereich 1B bzw. 1C) vor allem im tieferen Auffüllbereich (1,0 - 3,0 m) hohe PAK-Gehalte auf, die den oberen Maßnahmenschwellenwert gemäß LAWA von 100 mg/kg deutlich überschreiten. Der Bereich ist vertikal als auch horizontal eingegrenzt worden.

Im Rahmen der Detailerkundung wurde auf eine weiterführende Untersuchung der MKW bzw. PAK Beaufschlagungen im Untergrund der Halle II verzichtet, da die Gehalte im oberen Bodenbereich überwiegend im Bereich der Prüfwertspanne nach LAWA liegen und zur Tiefe abnehmen.

<u>Verunreinigungsbereiche 1E:</u> Lokale MKW- Verunreinigungen im nördlichen Bereich des östlichen Parkplatzes

Der vertikal und horizontal eingegrenzte Bereich 1E ist eine lokal begrenzte MKW Verunreinigung mit Gehalten bis zu 1.900 mg/kg MKW. Die Verunreinigung ist oberflächennah und mit den Maximalgehalten im Tiefenbereich zwischen 0,2 m und 1,0 festgestellt worden.

<u>Nutzungsbereich 2: Westliche Gewerbefläche</u>

<u>Verunreinigungsbereiche 2A-2C:</u> Lokale PAK- / Schwermetall-Verunreinigungen

Die Verunreinigungsbereiche 2A bis 2C liegen im Bereich der westlichen Gewerbefläche. Die Bereiche sind kleinräumig (zwischen ca. 250 und 1000 m²) und sowohl vertikal als auch horizontal eingegrenzt. Der Hauptschadensparameter in allen drei Bereichen ist PAK und es liegen Maximalgehalte von 3,17 mg/kg (2B) bis 78,08 mg/kg (2C) vor. Untergeordnet ist im Bereich 2A eine Bleibelastung von bis zu 4.400 mg/kg festgestellt worden. Die Maximalgehalte der oberflächennahen Auffüllung liegen in Tiefenlagen zwischen 0,0 und 1,5 m u. GOK.

Nutzungsbereich 3: Östliche Mischbebauungsfläche

Verunreinigungsbereiche 3A-3D: Lokale MKW-/ PAK-Verunreinigungen im Bereich des östlichen Parkplatzes und der benachbarten Freiflächen

Die jeweils 200 - 300 m² großen Bereiche liegen im Gebiet des östlichen Parkplatzes. Die Bereiche 3A, 3C und 3D sind durch auffüllungsgebundene PAK Belastungen mit Gehalten von bis zu 89,49 mg/kg geprägt und vertikal als auch horizontal eingegrenzt. Die Maximalbelastungen innerhalb der Auffüllungen liegen in unterschiedlichen Tiefenbereichen zwischen 0,0 - 1,0 m u. GOK (bei 3C) und 2,0 - 3,0 m. GOK (3D). Die maximalen PAK Gehalte liegen innerhalb des Maßnahmenschwellenwertespanne nach LAWA (10 - 100 mg/kg). Die RKS 2 überschreitet mit einem B(a)P Gehalt von 4,3 mg/kg den Prüfwert BBodSchV für Wohngebiete.

Der Verunreinigungsbereich 3B ist hingegen geprägt durch MKW-Gehalte von bis zu 12.000 mg/kg in einer Tiefenlage von 2,6 - 3,3 m u. GOK. Damit überschreiten diese den oberen Maßnahmenschwellenwert nach LAWA. Die Gehalte sind sowohl horizontal als auch vertikal eingegrenzt.

Nutzungsbereich 4: Zentrale Grün- und Wohnbebauungsfläche

Verunreinigungsbereich 4A: SM-/PAK-Verunreinigung Hallen II und III

Der Verunreinigungsbereich 4A ist ein zusammenhängender Bereich zwischen Halle II und III. Die Lage des Schadensbereichs ist Anlage 4 zu entnehmen. Der Bereich ist mit ca. 7.500 m² der größte Verunreinigungsbereich der gesamten Fläche. Die vorherrschend festgestellten Schadstoffe sind Schwermetalle.

Der maximale Schwermetallgehalt wurde innerhalb der Auffüllung in der RKS 32 mit 34.000 mg/kg Blei in einer Tiefe von 0,0 - 1,0 m u. GOK nachgewiesen. Die Schwermetallgehalte basieren überwiegend auf Anteilen

von Arsen, Blei, Nickel und Zink mit Gehalten meist oberhalb der jeweiligen Prüfwerte für Wohnbebauung gemäß BBodSchV. Der Maximalgehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) innerhalb der Auffüllung wurde im Rahmen der orientierenden Untersuchung bei der RKS 79 mit 47,32 mg/kg nachgewiesen. Die in den Bohrungen nachgewiesenen PAK-Beaufschlagungen sind auf die schlackehaltigen Bestandteile der Auffüllung zurückzuführen /3/.

<u>Verunreinigungsbereich 4B:</u> MKW-Verunreinigung östlich von Halle V im Bereich der 3 oberirdischen 2.000 Liter Tanks und der Ölbrennöfen

Für den Bereich 4B des Untergrunds östlich von Halle V (Im Bereich der drei oberirdischen 2.000 Liter Tanks und der Ölbrennöfen) sind, gemäß der 2004 sowie der im Jahr 2017 durchgeführten Bodenuntersuchungen, die in Tabelle 1 und Anhang 1 aufgeführten Ergebnisse ermittelt worden.

Analytisch wurden die MKW-Verunreinigungen in den anstehenden fluviatilen Sedimenten bis in die jeweiligen Bohrendteufen von 4,1 - 4,3 m u. GOK nachgewiesen. Sensorisch wurde in der Bohrung RKS GG ein MKW-Geruch bis zur Bohrendteufe von 5,1 m u. GOK wahrgenommen. In allen Bohrungen - sowohl 2004 als auch 2017 - wurden MKW-Gehalte mit Konzentrationen oberhalb von 10.000 mg/kg ermittelt. Die ermittelten Gehalte liegen über dem oberen Maßnahmenschwellenwert von 5.000 mg/kg (LAWA). Der Verunreinigungsbereich konnte horizontal, jedoch nicht vertikal eingegrenzt werden.

<u>Verunreinigungsbereich 4C:</u> Verunreinigung neben Halle IV

Der Bereich 4C ist ein kleinräumiger Bereich in unmittelbarer Nähe der Halle IV. Der Bereich weist nur minimale erhöhte PAK-Belastungen mit einem Gehalte von 10,6 mg/kg in einer Tiefe zwischen 1,0 - 2,2 u. GOK. Der nachgewiesene PAK-Gehalt liegt innerhalb der Maßnahmenschwellenwertespanne der LAWA. Der Bereich ist vertikal und horizontal vollständig eingegrenzt.

<u>Verunreinigungsbereich 4D/4E:</u> MKW-/SM-Verunreinigung südlich und innerhalb der Hallen IV und V

Die Bereiche 4D und 4E, südlich und innerhalb der Hallen IV und V, sind ein zusammenhängender Bereich aus einer flächig größeren Schwermetallbelastung (4E) und einem zentralen Bereich mit erhöhten MKW-Gehalten (4D).

Die MKW-Verunreinigung beschränkt sich auf den Bereich der künstlichen Auffüllung und ist vermutlich auf Schadstoffeinträge an der Oberfläche zurückzuführen. Die MKW-Gehalte von bis zu 3.000 mg/kg beschränken sich weitestgehend auf die oberen Bodenschichten (MKW-Gehalte im Bereich der Maßnahmenschwellenwertspanne) und nehmen zur Tiefe hin deutlich ab (MKW-Gehalte im Bereich der Prüfwertspanne), sodass eine vertikale Eingrenzung der Verunreinigung vorliegt.

Die Ausdehnung des Schadensbereichs der Schwermetallbelastung ist in der lateralen Ausdehnung deutlich größer als die der oben beschriebenen MKW-Verunreinigung. Hinzukommt, dass die Schwermetallgehalte durch die eingrenzenden Sondierbohrungen von 2017 in südwestliche und nordöstliche Richtung nicht vollständig eingegrenzt werden konnten.

Die zumeist in den beiden oberen Bohrmetern nachgewiesenen Schwermetallgehalte basieren überwiegend auf Anteilen von Blei sowie untergeordnet Kupfer und Zinn mit Gehalten oberhalb der jeweiligen Prüfwerte für Wohngebiete gemäß BBodSchV.

<u>Verunreinigungsbereich 4F:</u> MKW- / PAK-Verunreinigung im Bereich der südlichen Freifläche

Der Verunreinigungsbereich 4F im Gebiet der südlichen Freifläche wird durch PAK-/MKW-Gehalte geprägt. Die Hauptverunreinigung sind die flächigen PAK-Gehalte in der Auffüllung mit Gehalten bis zu 346,19 mg/kg in Tiefen von 3,6 - 4,0 m u. GOK (RKS MM).Die Maßnahmenschwellenwerte nach LAWA sind an mehreren Sondierungen deutlich überschritten worden. Die MKW-Gehalte treten in Maximalgehalten von bis zu 3.500 mg/kg

in Tiefen von 2,0 - 3,0 m u. GOK (RKS 19) auf. Bis auf eine Analyse bewegen sich die Belastungen innerhalb der Prüfwertspanne gemäß LAWA. Mit den Sondierbohrungen von 2017 konnte eine horizontale Eingrenzung erzielt werden.

3.1.2 Ergebnisse der durchgeführten Eluatuntersuchungen

Zur Beurteilung der Mobilität der ermittelten Schadstoffgehalte, wurden in ausgewählten Proben der pH-Wert, die Leitfähigkeit, einzelne Schwermetalle, der KW-Index sowie PAK im Eluat untersucht. Die Ergebnisse der Eluatuntersuchungen sind in Anhang 2 zusammenfassend dargestellt.

Auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen ist belegt, dass die im Feststoff nachgewiesenen Mineralölkohlenwasserstoffe z.T. wasserlöslich sind. An drei von insgesamt sieben Proben konnten Mineralölkohlenwasserstoffe in Gehalten von 0,3 - 4,3 mg/l nachgewiesen werden. In allen weiteren Proben konnten keine Mineralölkohlenwasserstoffgehalte oberhalb der analytischen Nachweisgrenze nachgewiesen werden. Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) waren nur in einer Probe mit 0,000665 mg/l nachweisbar. In den drei weiteren Eluat-Proben waren keine PAK oberhalb der analytischen Bestimmungsgrenze nachweisbar (vgl. Anhang 2).

Bei den Eluaten der Schwermetalluntersuchungen konnten nur für den Parameter Blei (Pb) Gehalte oberhalb der analytischen Nachweisgrenze nachgewiesen werden. In vier von insgesamt neun untersuchten Einzelproben wurden Bleigehalte zwischen 0,007 und 0,08 mg/l nachgewiesen.

3.2 Bodenluft

Im Zuge der orientierenden Altlastenuntersuchung im Jahr 2004 der HPC AG wurden orientierende Bodenluftuntersuchungen in ausgewählten Verdachtsbereichen durchgeführt. Mit Ausbau von insgesamt 18 Rammkernsondierungen zu temporären Bodenluftmessstellen erfolgten qualifizierte

Bodenluftprobenahmen zur Bestimmung des LHKW- und BTEX-Gehaltes in der Bodenluft.

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen zusammenfassend dargestellt. Die Lage der temporären Bodenluftmessstellen kann dem Lageplan in der Anlage 2 entnommen werden. Die Laborprotokolle der Bodenluftuntersuchungen können dem Anhang 7 entnommen werden.

Tabelle 2: Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen (2004)

Sondierung / Probenbezeichnung	gaschromatographische Bodenluftanalyse	
	Σ LHKW	Σ BTEX
	[mg/m³]	
RKS 91	k.S.	k.S.
RKS 92	0,22	k.S.
RKS 114	k.S.	k.S.
RKS 115	0,07	0,1
RKS 117	k.S.	1,0
RKS 120	k.S.	26,0
RKS 121	k.S.	k.S.
RKS 122	0,17	0,2
RKS 123	k.S.	1,6
RKS 130	k.S.	k.S.
RKS 132	k.S.	k.S.
RKS 135	k.S.	k.S.
RKS 138	k.S.	k.S.
RKS 139	k.S.	k.S.
RKS 140	k.S.	16,2
RKS 141	0,05	k.S.
RKS 142	k.S.	k.S.
RKS 143	k.S.	3,8
Prüf und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA		
Prüfwerte	5 - 10	
Maßnahmenschwellenwert	10 - 50	

Erläuterung:
Gehalt innerhalb Prüfwertspanne
Gehalt innerhalb Maßnahmenschwellenwertespanne
Gehalt > oberer Maßnahmenschwellenwert

Die orientierenden Bodenluftuntersuchungen ergaben meist unkritische Konzentrationen. Auffälligkeiten wurden im Bereich der Sondierungen RKS 120 (Halle II, oberirdischer Tank) und RKS 140 (Halle V, oberirdische 2.000 Liter Tanks) festgestellt. Hier liegen die ermittelten BTEX-Gehalte (RKS 120: 26,0 mg/m³; RKS 140: 16,2 mg/m³) innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gemäß LAWA.

3.3 Grundwasser

Vorhandene Grundwassermessstellen

Im nördlichen Bereich des Grundstücks befinden sich acht Grundwassermessstellen und unmittelbar nördlich der Grundstücksgrenze noch vier weitere. Im Rahmen der orientierenden Untersuchung des Grundwassers wurden entlang der südlichen und südwestlichen Grundstücksgrenze fünf weitere Grundwassermessstellen im oberflächennahen Grundwasserhorizont errichtet, um das vom Grundstück abströmende Grundwasser hydrochemisch zu überprüfen. Die Lage der Grundwassermessstellen ist in dem als Anlage 3 beigefügten Lageplan eingetragen.

Die Ausbaudaten der fünf im Jahr 2018 neu errichteten Grundwassermessstellen sind in der folgenden Tabelle 3 dargestellt. Die Ausbauprofile sowie Schichtenprofile der Grundwassermessstellen sind dem Bericht als Anhang 8 beigefügt.

Tabelle 3: Ausbaudaten neue Grundwassermessstellen

Grund-wasser-messstelle	Gelände-höhe GOK	Pegelober-kante POK	Ausbautiefe	Filterstrecke	Grundwasser nach Ausbau
	[m NHN]	[m NHN]	[m u GOK]	[m u GOK]	[m u GOK]
S0569	232,475	233,055	5,70	2,70 – 5,70	2,62
S0570	231,685	232,365	5,50	2,50 – 5,50	3,22
S0571	232,075	232,585	9,70	2,70 – 9,70	3,82
S0572	232,080	232,710	11,00	3,00 – 11,00	4,12
S0573	232,215	232,905	10,30	2,30 – 10,30	3,34

Nach der Herstellung der Grundwassermessstellen wurde das Grundwasser in Tiefen zwischen 2,62 m u GOK bis 4,12 m u GOK angetroffen.

Aktuelle Grundwasseruntersuchungsergebnisse

Für die Erkundung der Grundwasserbeschaffenheit im Abstrom des ehem. DSD-Geländes wurden im Mai 2018 fünf Grundwassermessstellen errichtet. Die Positionen der 2018 neu errichteten und bestehenden Grundwassermessstellen ist Anlage 3 zu entnehmen.

Im Anschluss erfolgten im Juni und Oktober 2018 Grundwasserbeprobungen. Die Ergebnisse der Untersuchungskampagne sind der Tabelle im Anhang 3 zu entnehmen. Es wurden geringfügige Überschreitungen für die Summenparameter PAK und LHKW sowie teilweise im Oktober 2018 auch für Schwermetalle festgestellt. Für den Parameter Kupfer wurden an zwei Grundwassermessstellen höhere Gehalte im Bereich des oberen Maßnahmenschwellenwertes nach LAWA bzw. leicht darüber nachgewiesen. Darüber hinaus konnten keine relevanten Konzentrationen für die weiteren untersuchten Parameter im Grundwasser nachgewiesen werden.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen eine geringfügige Beaufschlagung des Grundwassers im Abstrom des DSD-Geländes durch PAK, LHKW und Schwermetalle.

Die PAK-/BTEX-Gehalte an den Anstrommessstellen des Grundstückes sind dem nördlich angrenzenden Tankstellengelände zuzurechnen. Das laufende Monitoring des GW-Anstroms berücksichtig jedoch keine PAK-Gehalte. Deswegen können die im Jahr 2018 ermittelten Befunde nicht verifiziert werden oder zeitlich aufgelöst werden.

MTBE/BTEX im Zustrom:

Abbildung 1: nördlicher Ausschnitt Grundwassergleichenplan (Stichtagsmessung 10/2018)

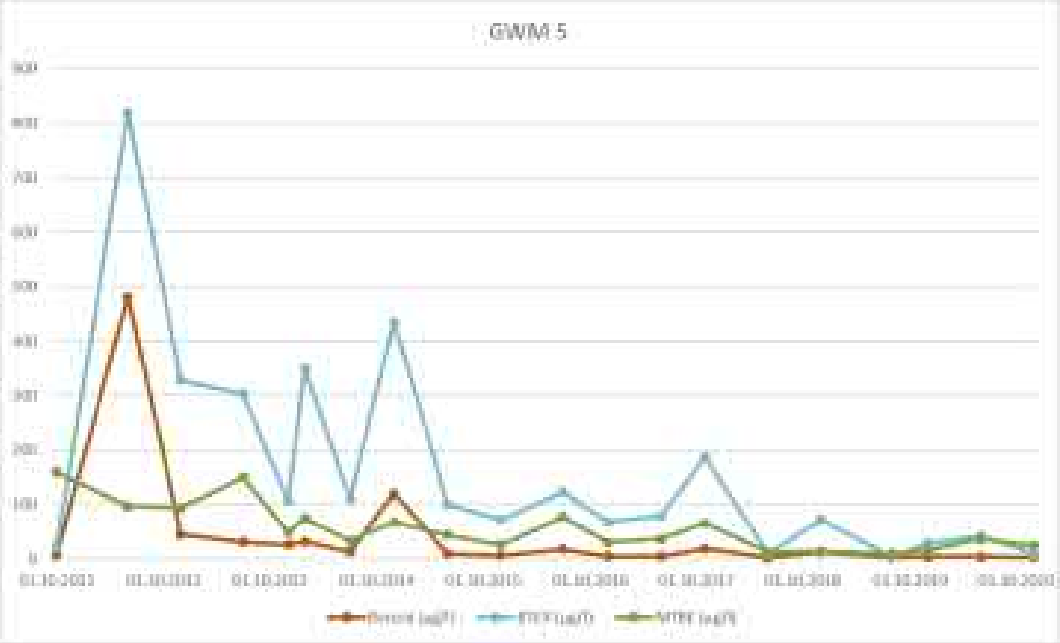


Nördlich des Untersuchungsgebietes, im Anstrom des Grundwassers, liegt eine Tankstelle, die nachweislich eine Grundwassersbelastung mit MTBE und BTEX verursacht hat. Gemäß den von der Arcadis Deutschland GmbH zu Verfügung gestellten Unterlagen /5/,/8/,/13/ sind MTBE/BTEX-Belastungen an den Zustrommessstellen zum Gelände in den Messstellen SF877, SF878, SF880 sowie GWM 11 festzustellen. Im weiteren Abstrom können keine Konzentrationen nachgewiesen werden, sodass von einer lokalen Grundwasserbeaufschlagung ausgegangen werden kann, die eindeutig vom unmittelbar nördlich – im Anstrom des Grundwasser - gelegenen Tankstellengelände ausgeht. Auch die an den Messstellen SF877 – SF880 erhöhten BTEX- und PAK-Gehalte sind auf dem Tankstellenschaden zurückzuführen.

Gemäß Aussagen der Ergebnismitteilung von der Arcadis Deutschland GmbH /13/ findet ein wirksamer natürlicher Abbau der Schadstoffe statt und eine Gefährdung des weiteren Grundwasserabstroms durch Schadstoffe läge nicht vor und somit ist eine Gefährdung auch in Zukunft nicht zu erwarten.

Die zur Verfügung gestellte Historie des Grundwassermonitorings /8/ zeigt an der zentralen Messstelle des Zustroms des DSD Geländes GWM 5 (SF 877) einen asymptotischen Schadstoffverlauf (vgl. Abbildung 2) in den letzten 10 Jahres des Monitorings.

Abbildung 2: Schadstoffkonzentrationsverlauf von Benzol, BTEX und MTBE in µg/l von 2011-2021 der GWM 5 (SF 877)



Im weiteren Verlauf der Grundwasserfließrichtung wird an den nicht nachweisbaren Schadstoffgehalten von GWM 10 (S0341) belegt, dass keine weitere Ausbreitung der Schadstoffe innerhalb des Grundstücks stattfindet.

4. Sanierungsziel

Das Sanierungsziel besteht darin, das ehemalige DSD-Gelände in Homburg so weit aufzubereiten, dass eine zukünftige Wohn-, Misch- und Gewerbebauliche Nutzung realisiert werden kann.

Im Zuge der Nutzbarmachung des Geländes werden Gefahren durch nutzungsspezifische Vorbelastungen des Untergrundes für die zukünftige Nutzung abgewehrt. So ist zur Nutzbarmachung des Geländes gemäß den bodenschutzrechtlichen Vorgaben auszuschließen, dass zukünftig Direktkontakt zu Auffüllungsmaterialien oder Boden besteht, bei denen die entsprechenden Prüfwerte überschritten sind**. Ziel ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen und diese für die zukünftige Nutzung stets sicherzustellen.**

Ein weiteres Ziel ist der Umgang mit der Fläche in der Weise, dass das Gefährdungspotential der vorhandenen Verunreinigungsbereiche im Untergrund vollständig im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme beseitigt wird und auch keine (weitere) Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser eintritt.

Die Endhöhe des Grundstücks nach der Aufbereitung / Fertigstellung wird vermutlich im Wesentlichen auf dem gleichen Niveau zu liegen kommen wie die heutige Nutzungsebene. Lediglich im Süden zur Straße „Am Stadtbad“ existiert aktuell eine relevante Böschung, die im Zuge der Erschließung anders gestaltet werden wird, um die Erschließungssituation (Kreisel etc.) zu ermöglichen.

5. Sanierungskonzept

Das Sanierungsziel besteht darin auf der Fläche des ehemaligen DSD-Gelände in Homburg durch eine sinnvolle Bodensanierung und ein wirtschaftliches Boden- und Materialmanagement eine wohn-, misch- und gewerbebauliche Nutzung zu realisieren. Für eine bessere Übersichtlichkeit des Ablaufs wurde das zu sanierende Grundstück in vier zukünftige Nutzungsbereiche unterteilt (s. Anlage 6).

Der mögliche Ablauf der erforderlichen Maßnahmen zum Erreichen der definierten Ziele wird im Folgenden beschrieben:

- Hierzu ist zunächst der **vollständige Rückbau** der baulichen Anlagen inklusive Bodenplatten und Fundamentierungen (Tiefenenttrümmerung) vorgesehen. Das mineralische Abbruchmaterial wird vor Ort gebrochen, aufgemietet, repräsentativ beprobt und die chemische Qualität durch den begleitenden Fachgutachter bestimmt. Eine Umlagerung sowie der Wiedereinbau von Aushubmaterial aus der Tiefenenttrümmerung ist nach analytischem Nachweis sowie chemischer Eignung innerhalb der LAGA-Grenzwerte zulässig.

- Die östliche Parkplatzfläche des **Nutzungsbereichs 3** kann zunächst vor der Entsiegelung und Rückbau der Flächen als temporäres Bodenlager verwendet werden, um ausgehobenes Material der zu sanierenden Schadenbereiche (z.B. (Nutzungsbereich 4) aufzumieten und chargenweise zu beproben.

- In einem ersten Schritt sollte nach erfolgtem Rückbau und Tiefenenttrümmerung des zukünftigen nördlichen Gewerbegebiets, **Nutzungsbereich 1**, (im Bereich Halle I und II), die Kampfmittelfreiheit nachgewiesen werden (vgl. Kapitel 5.4). Nach erfolgter Kampfmittelfreigabe könnte diese Fläche als zusätzliche Bewegungs-/Lagerfläche für die weiteren Baumaßnahmen genutzt werden.

- Die übrigen **Nutzungsbereiche 2, 3 und 4** sind - je nach geplanten Bauablauf - in beliebiger Reihenfolge zu bearbeiten. Da diese Nutzungsbereiche Überschneidungen sowohl bei der technischen Durchführung hinsichtlich der Art der Kampfmitteldetektion als auch dem Bauablauf haben, sind diese gemeinsam zu betrachten.

5.1 Baufeldberäumung

Die Beräumung der Bauwerksreste ist für die Kampfmittelfreimessung und der Aushub der Verunreinigungsbereiche zur Erreichung der Sanierungszielwerte erforderlich. Die konzeptionelle Vorgehensweise für die Baufeldberäumung wird im Folgenden erläutert.

Die Baufeldberäumung beinhaltet den Abbruch und den Rückbau der oberirdischen und der unterirdischen Bausubstanz. Im Vorfeld sind Rodungsarbeiten auf der gesamten Fläche durchzuführen. Anschließend wird die Bausubstanz zurückgebaut. Dabei werden die nicht wieder einbaufähigen Materialien (z.B. Dachpappe, Schwarzdecke, Leichtbeton, Gipskarton, Mineralwolle (KMF), Altholz/Konstruktionsholz (A 4 Holz), Kunststoffe, Glas, Asbestzement, Baumischabfälle etc. separiert und einer fachgerechten Verwertung/ Entsorgung zugeführt. Altmetall wird ebenfalls separiert und verwertet. Danach erfolgen die Abbrucharbeiten. Nach Rückbau der oberirdischen Bausubstanz (Gebäude, Hallen, Überdachungen, etc.) werden die unterirdischen Bauteile (Keller, Becken, Gruben, Fundamente, Kanäle) inkl. Bodenplatten aufgenommen. Folgende Vorgehensweise ist erforderlich.

- Vollständiger Rückbau der Flächenbefestigung/ Versiegelung.
- Rückbau der unterirdischen Bausubstanz und von Bauwerksresten einschließlich Kanalhaltungen. Im Zuge der Tiefenenttrümmerung werden Reste von Altbebauungen, Fundamente, Kanäle etc. freigelegt und anschließend abgebrochen.

Für die zu erwartenden Massen gehen wir derzeit aus von:

- ca. 100.000 t mineralischer Bausubstanz,
- ca. 60.000 t unterirdischer Abbruch,
- ca. 23.000 m³ Aushub der Verunreinigungsbereiche.

5.2 Entwässerung

Im Zuge des Baufortschritts werden alle sich in dem jeweiligen Bereich befindlichen Kanalhaltungen und deren Schächte entfernt. Aus bautechnischer Sicht wird nach erfolgter Flächenaufbereitung ein profiliertes Planum zur Oberflächenentwässerung hergestellt, um eine unkontrollierte Vernässung und Verschlammung so weit wie möglich zu vermeiden.

Alle Kanalhaltungen, die den Grundstücksteil des Sanierungsplans betreffen und in das zu beräumende Baufeld hinein oder hinaus reichen, werden in dem nächsten außerhalb liegenden Schacht verschlossen.

5.3 Entsorgung

Die Entsorgung der nicht wiedereinbaufähigen Materialien erfolgt anhand der Deklarationsanalytik je untersuchter 500 m³ Charge, bzw. bei Schadstofflinsen der Ergebnisse der entsprechenden Deklarationsanalytik der Charge.

5.4 Kampfmittelfreiheit

Bei Erschließungs- und Neubauvorhaben ist es in jedem Fall erforderlich, für die zu bebauende Gelände die Kampfmittelfreiheit nachzuweisen.

Nach der § 17 Landesbauordnung des Saarlands (LBO) müssen Grundstücke für bauliche Anlagen geeignet sein. Dies bedeutet unter anderem, dass sie frei von Kampfmitteln sein müssen. Die Pflicht die Eignung zur Bebauung herzustellen obliegt dem Bauherrn.

Auskunft über die Kampfmittelsituation auf dem Grundstück liegt vor (Anhang 10). Nach Auswertung von Luftbildern durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD), wurde das gesamte Grundstück durch alliierte Streitkräfte stark bombardiert. Munitionsgefahren sind somit nicht auszuschließen. Das Gefährdungsband beginnt laut KBD ab GOK 1945 bis in eine Tiefe von 6 m und endet an gewachsenem Fels.

Durch die DSD Asset Management GmbH wurden im Zusammenhang mit der Kampfmittelfreimessung bereits Gespräche mit einer Kampfmittelbeseitigungsfirma geführt. Grundsätzlich ist vorgesehen die gesamte Fläche nach erfolgtem Rückbau und Tiefenenttrümmerung mittels einer Flächendetektion im Hinblick auf Kampfmittel zu untersuchen. In Verdachtsbereichen wird dann mittels Sondierungen und/oder Abtrag von Auffüllungsmaterial der Verdachtspunkt untersucht und freigemessen.

5.5 Kontrolluntersuchung / Beweissicherung nach Baufeldberäumung

In den Bereichen von Aushubmaßnahmen erfolgen Kontrolluntersuchungen und Beweissicherungen durch repräsentative Sohl- und ggf. Wandbeprobung. Die Proben werden analytisch auf den/die relevanten Parameter des jeweiligen Verunreinigungsbereiches untersucht.

Im Falle von sensorischen oder analytischen Auffälligkeiten unterhalb der Auffüllung erfolgen weitergehende Maßnahmen (ggfs. Eingrenzungsuntersuchungen und/ oder Fortsetzung des Aushubes unter fachgutachterlicher Begleitung. Beurteilungswert für die Ein- resp. Abgrenzung sind die entsprechenden Leitparameter, die die Prüfwerte der BBodSchV oder in Abhängigkeit der zukünftigen Nutzung (Gewerbe, Versiegelung, Bodenauftrag, etc.) die Prüfwerte der LAGA/LAWA einhalten müssen. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 des LUA ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen.

In Böschungsbereichen und/oder an Grundstücksgrenzen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen in Form eines Baugrubenverbaus etc. notwendig, um die erforderliche Aushubtiefe erreichen zu können.

Nach erfolgtem Rückbau sind zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen Oberflächenmischproben gemäß den Vorgaben der BBodSchV durchzuführen. Ziel ist sicherzustellen, dass nach Festlegung und Herstellung der Bebauungsebene/Übergabehorizont keine Restbelastungen in den zukünftig unversiegelten Bereichen verblieben sind.

Hierzu ist die Liegenschaft in Teilflächen je 5.000 m² zu unterteilen. In jeder Teilfläche sind Oberbodenmischproben, z.B. mittels Pürckhauer/Handbohrung aus 25 – 40 Einzelstichen aus dem obersten halben Meter (0 – 0,5 m u. GOK) zu bilden. Die entnommenen Mischproben werden auf die Vorsorgewerte der BBodSchV untersucht und bewertet.

5.6 Wiederverfüllung mit angeliefertem Bodenmaterial

Sollte beim Massenmanagement ein Defizit auftreten und für die Herrichtung der benötigen Höhe der geplanten Geländeoberkante weiteres Bodenmaterial benötigt und externes Bodenmaterial außerhalb der versiegelten Bereiche auf der Fläche eingebaut werden, sind die Vorsorgewerte der BBodSchV einzuhalten. In jedem Fall ist die Eignung des Materials (Analytik, Herkunft) zu dokumentieren. Insbesondere der Einbau von Massen > Z1.1 ist zu dokumentieren und die Dokumentation dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) nach Abschluss der Sanierung vorzulegen (siehe Kapitel abfallrechtliche Anforderungen 7.5 Seite 55).

Unterhalb versiegelter Bereiche gelten die Regelungen und Vorgaben der LAGA. Eine detaillierte Beschreibung der Einbauklassen folgt in Kapitel 5.7.

Da dem unterzeichnenden Büro zurzeit keine detaillierten Planungsunterlagen zu den zukünftigen geplanten Geländehöhen vorliegen, kann zum

jetzigen Zeitpunkt kein Massenmanagement prognostiziert werden. Jedoch ist bekannt, dass die Geländehöhe bei der zukünftigen Umnutzung insgesamt nicht maßgeblich geändert wird, die kontaminierten Aushubbereiche kleinräumig sind und ein auf der Fläche ausgeglichenes Massenmanagement angestrebt wird.

5.7 Verwertung/ Entsorgungsmanagement

Im Zuge der Beräumung anfallende Materialien werden zunächst auf der Baustelle gelagert und untersucht. Gleiches gilt für das Auffüllungsmaterial und den Bauschutt. Beide Fraktionen werden getrennt auf Miete gesetzt, beprobt und dem entsprechenden Verwertungsweg zugeführt.

Da mit erheblichen Mengen zu rechnen ist, ist anzustreben die Entsorgungsmengen durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren und so Kosten zu senken. Verfahren wie z.B. Siebung, Bodenwäsche (onside/offside) etc. zu prüfen.

Dazu ist zunächst zu ermitteln, ob die grundsätzliche Anwendbarkeit der jeweiligen Methode aufgrund der Bodenverhältnisse und dem jeweiligen Schadstoffspektrum im Boden beurteilt werden kann. Im Anschluss sollte mittels Pilotversuchen mit Material des Sanierungsgebietes die Durchführbarkeit der gewählten Technik überprüft werden.

Sofern die Materialien die Einbaukriterien der LAGA erfüllen, sollen diese wiedereingebaut werden. Überschüssiges bzw. nicht wiedereinbaufähiges Material ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen.

Für den Wiedereinbau gelten die Regeln und Vorgaben der LAGA M20 (vgl. Abbildung 3): Hierbei wird in verschiedene Einbauklassen (0 - 2) je nach chemischer Güte unterschieden.

- Einbauklasse 0 – uneingeschränkter Einbau: Material, dass dieser Einbauklasse zugeordnet wird, kann im Allgemeinen uneingeschränkt wiedereingebaut werden. Das heißt für das DSD-Gelände

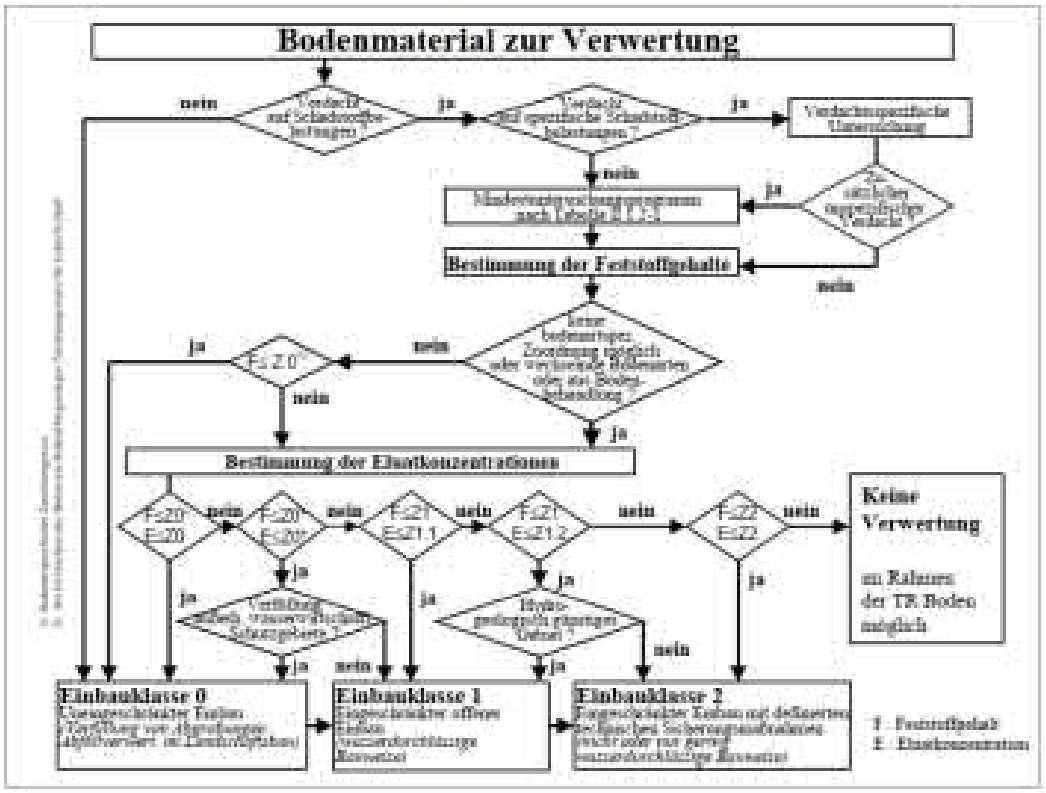
ist das Material der Einbauklasse 0 am gesamten Standort ungeachtet der zukünftigen Nutzung wiedereinbaufähig. Insbesondere die Flächen des Nutzungsbereichs 4 (Wohnbebauung) sowie die Mischbebauung der weiteren Nutzungsbereiche 1 und 3 sind hier zu favorisieren.

- Einbauklasse 1 - eingeschränkter offener Einbau: Material, das der Einbauklasse 1 zugeordnet wird, kann in wasserdurchlässigen Flächen eingebaut werden, die im Hinblick auf ihre Nutzung als unempfindlich anzunehmen sind und deren Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind die gesamten Flächen des Straßen- und Wegebaus, die Versorgungsflächen und Gewerbeflächen der Nutzungsbereiche 1 bis 3, sowie die Grünflächen der gesamten Nutzungsbereiche (ausgenommen Kinderspielplätze, Bolzplätze, Grünflächen für die gärtnerische Nutzung etc.) dafür nutzbar.
- Einbauklasse 1.1/1.2 - Einbau bei günstigen oder ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen: Aufgrund der ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen (der obere Grundwasserleiter hat nach oben keine flächig verbreitete, ausreichend mächtige Deckschichten mit hohem Rückhaltevermögen) können nur Materialien der Einbauklasse Z 1.1 (eingeschränkter offener Einbau) der Einbauklasse 1 zugeordnet werden. Materialen der Einbauklasse Z 1.2 sind der Einbauklasse 2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) zuzuordnen.
- Einbauklasse 2 - Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen: Material, das der Einbauklasse 2 zugeordnet wird (≤ Z 1.2), kann in nicht oder nur gering wasserdurchlässige Flächen eingebaut werden, die durch definierte technische Sicherungsmaßnahmen gesichert sind und deren Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind insbesondere der

Straßen und Wegebau aller Nutzungsbereiche (1 - 4) als auch die Parkplatz- und Lagerflächen der Gewerbegebiete für den Wiedereinbau zu favorisieren.

Material (≥ Z2), dass keiner oben beschriebenen Einbauklassen zugeordnet werden kann, muss einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Abbildung 3: Regeln und Vorgaben für den Wiedereinbau gemäß LAGA M20



Flussbild: Verwertung von Bodenmaterial

Quelle: LAGA M20, 2004

Ein Wiedereinbau unterhalb der zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb des Nutzungsbereiches 4 (Wohnbebauung) ist zulässig, sofern im oberen Meter (0 – 1 m) unter zukünftiger GOK die Prüfwerte der BBodSchV nachweislich eingehalten werden.

Überschüssiges und nicht wiedereinbaufähiges Material ≥ Z2 ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen. Überschüssiges und potenziell wiedereinbaufähiges Material wird auf der Fläche aufgemietet und

vor Witterungseinflüssen geschützt gelagert. Im Rahmen der weiteren Flächenentwicklung kann das Material für Ausgleichs- und/oder Baugrundverbesserungsmaßnahmen gemäß den LAGA Kriterien Verwendung finden.

Da im Zuge des Rückbaus und der Sanierung der Schadensbereiche mehr Material anfallen wird als später tatsächlich auf der Fläche Verwendung findet, sollte das zunächst aufgemietete Material möglichst für die wirtschaftlichste Weiterverwendung genutzt werden. Dies bedeutet, dass dort wo es von den Rahmenbedingungen (HGW, versiegelte Bereiche, zukünftige Nutzungsart) und chemischer Eignung nach LAGA / BBodSchV möglich ist, sollte vorzugsweise das Material zum Wiedereinbau verwendet werden, dass andernfalls hohe Entsorgungskosten generiert.

6. Gefährdungssituation

Das Grundstück der ehemaligen DSD-Geländes weist diverse Prüfwertüberschreitungen auf. Sowohl im Rahmen der orientierenden Untersuchung im Jahr 2004 als auch im Rahmen der Detailerkundung wurden erhöhte Schadstoffgehalte festgestellt. Die erhöhten PAK-, Schwermetall- und MKW-Verunreinigungen sind auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse weitgehend an die auf dem Gelände vorhandenen künstlichen Auffüllungen gebunden. Im Bereich der Hallen / techn. Anlagen (z.B. ehem. Tankanlagen) gibt es auch Einträge, die im Weiteren durch Mineralöle verursacht wurden.

Bei der Bewertung der im Boden vorhandenen Schadstoffe ist im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohn-, Misch- und Gewerbegebiet der Gefährdungspfad Boden-Mensch zu berücksichtigen. Zur Bewertung einer möglichen Grundwassergefährdung wurden die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte der LAWA herangezogen. Die Untersuchungspunkte, die Überschreitungen der Beurteilungswerte aufweisen, wurden zu den vier beschrieben Schadensbereichen zusammengefasst und einzeln beschrieben.

6.1 Boden

Auf Grundlage der vorliegenden Analysenergebnisse sowie der aktuellen Planung mit den zukünftigen Nutzungsbereichen können die erfassten Verunreinigungsbereiche wie folgt bewertet werden:

6.1.1 Zukünftig gewerblich genutzte Bereiche

In den zukünftig gewerblich genutzten Bereichen wurden die Verunreinigungsbereiche 2A und 2C (Gewerbefläche) ausgewiesen (vgl. Anlage 4 sowie Anlage 6):

Alle drei Verunreinigungsbereiche liegen innerhalb eines Horizontes von 0,1 bis 1,0 m u. aktueller GOK (vgl. Anhang 1). Unter der Annahme, dass

in den zukünftigen Gewerbeflächen ein Versiegelungsgrad von ≥ 95% hergestellt wird, ist der Gefährdungspfad Boden-Mensch dauerhaft unterbrochen.

Eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser ist auf Grundlage der hydrogeologischen Gegebenheiten, der zukünftigen und dauerhaften Versiegelung und der räumlichen Lage der Verunreinigungsbereiche aus gutachterlicher Sicht nicht zu besorgen.

Für die bekannten Verunreinigungsbereiche (2A und 2C) innerhalb zukünftig gewerblich genutzter Flächen ist bei vollständiger Versiegelung der Flächen aus bodenschutzrechtlicher Sicht kein Handlungsbedarf abzuleiten.

Gleichwohl sind im Rahmen der Flächenrevitalisierung und/oder einer ggf. folgenden Flächenprofilierung bei Bodeneingriffen in den Verunreinigungsbereichen arbeits- und gesundheitsschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 8.2).

6.1.2 Zukünftig wohnbaulich genutzte Bereiche

In den zukünftig wohnbaulich genutzten Bereichen wurden die Verunreinigungsbereiche 4A – 4F ausgewiesen (vgl. Anlage 4 sowie Anlage 6).

Auf Grund der variierenden Tiefenlage, des unterschiedlichen Schadstoffinventars und der zukünftig sensiblen Nutzung sind die Verunreinigungsbereiche im zukünftigen Nutzungsbereich Wohnbebauung differenziert zu betrachten.

Auf Grund des aktuellen Planungsstandes ist eine tiefenhorizontierte Betrachtung der Verunreinigungsbereiche bezogen auf die zukünftige Geländeoberfläche für das geplante Wohngebiet nicht möglich. Somit sind die Verunreinigungsbereiche in zukünftig wohnbaulich genutzten Bereichen aus bodenschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich so zu behandeln, dass in zukünftig unversiegelten Flächen im obersten Bodenmeter (Horizont 0 bis

1,0 m u. GOK) die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden. Somit ist eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch ausgeschlossen.

Verunreinigungsbereiche 4A

Der Verunreinigungsbereich 4A liegt innerhalb eines Horizontes von 0,0 – 3,5 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4A sind Blei und Zink. Untergeordnet wurden auch relevante PAK-Gehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch durch Direktkontakt und/oder eine inhalative Aufnahme kann aufgrund der Tiefenlage nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Flächenrevitalisierung resp. Flächenmodellierung ist entweder durch Bodenauf- und/oder Bodenabtrag sicherzustellen, dass in den Frei- und Grünflächen im zukünftig wohnbaulich genutzten Bereich im obersten Bodenmeter die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4A zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenabtrag kommen sind die ermittelten Blei-, Zink- und PAK-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4B

Der Verunreinigungsbereich 4B liegt innerhalb eines Horizontes von 2,0 – 4,2 m unter aktueller Geländeoberkante. Der Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4B sind Mineralölkohlenwasserstoffe. Untergeordnet wurden auch relevante PAK-Gehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Für Mineralölkohlenwasserstoffe ist in der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch kein Prüfwert definiert. Ebenso für den Summenparameter PAK, der über den Prüfwert des Einzelparameters Benzo(a)pyren [B(a)p] bewertet wird. Für den Einzelparameter B(a)p liegt eine Prüfwertüberschreitung für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Wohngebiete) vor.

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch durch Direktkontakt und/oder eine inhalative Aufnahme kann aufgrund der Tiefenlage ausgeschlossen werden.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4B zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenabtrag kommen, sind die ermittelten MKW und PAK-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4 C

Der Verunreinigungsbereich 4C liegt innerhalb eines Horizontes von 1,0 – 2,2 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4C ist der Summenparameter PAK (vgl. Anhang 1).

Für den Summenparameter PAK ist in der BBodSchV kein Prüfwert definiert. Zur Beurteilung des PAK-Gehaltes ist der Prüfwert für den Einzelparameter Benzo(a)pyren [B(a)p] heranzuziehen. Eine Überschreitung des Prüfwertes B(a)p[1] liegt nicht vor, sodass eine Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Mensch ausgeschlossen werden kann.

Auf Grundlage der vorliegenden Analysenergebnisse besteht im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch kein weiterer Handlungsbedarf. Die

[1] Die Aussage ist auch zutreffend im Hinblick auf eine mögliche Novellierung der BBodSchV im Rahmen der Mantelverordnung und einer eventuellen Anhebung des Prüfwertes für Benzo(a)pyren auf 1 mg/kg

Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4D

Der Verunreinigungsbereich 4D liegt innerhalb eines Horizontes von 0,0 – 3,7 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4D sind Mineralölkohlenwasserstoffe, untergeordnet auch Blei und Zink (vgl. Anhang 1).

Für Mineralölkohlenwasserstoffe ist in der BBodSchV kein Prüfwert definiert. Gleichwohl ist ein Direktkontakt und/oder inhalative Aufnahme zu unterbinden. Die ermittelten Blei- und Zinkgehalte wurden im Horizont 0,0 – 1,1 m unter aktueller GOK nachgewiesen, sodass eine Gefährdung über den Wirkungspfades Boden-Mensch bei aktueller Höhenlage nicht ausgeschlossen werden kann. Sofern der Bereich 4D im Rahmen der Neunutzung nicht versiegelt und in der Höhenlage unveränderter bleibt, ist im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch ein Bodenaustausch bis mind. 0,5 m unter zukünftiger Geländeoberfläche vorzunehmen.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4D zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenauftrag kommen sind die ermittelten MKW und Blei-/Zink-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) neu zu bewerten.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4E

Der Verunreinigungsbereich 4E liegt innerhalb eines Horizontes von 0,0 – 2,0 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4E sind Blei und Zink. Untergeordnet wurden auch relevante Kupfergehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch durch Direktkontakt und/oder eine inhalative Aufnahme kann aufgrund der Tiefenlage nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Flächenrevitalisierung resp. Flächenmodellierung ist entweder durch Bodenauf- und/oder Bodenabtrag sicherzustellen, dass in den Frei- und Grünflächen im zukünftig wohnbaulich genutzten Bereich im obersten Bodenmeter die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4E zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenabtrag kommen sind die ermittelten Blei-, Zink- und Kupfergehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser)

Verunreinigungsbereiche 4F

Der Verunreinigungsbereich 4F liegt innerhalb eines Horizontes von 1,0 – 4,0 m unter aktueller Geländeoberkante. Der Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4F sind PAK. Untergeordnet wurden auch relevante MKW-Gehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Für Mineralölkohlenwasserstoffe ist in der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch kein Prüfwert definiert. Ebenso für den Summenparameter PAK, der über den Prüfwert des Einzelparameters Benzo(a)pyren [B(a)p] bewertet wird. Für den Einzelparameter B(a)p liegen im Horizont 0,0 - 4,0 m unter aktueller GOK Prüfwertüberschreitungen für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Wohngebiete) vor. Eine Gefährdung kann über den Wirkungspfades Boden - Mensch bei aktueller Höhenlage nicht ausgeschlossen werden. Sofern der Bereich 4F im Rahmen der Neunutzung nicht versiegelt und in der Höhenlage unveränderter bleibt, ist im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch ein Bodenaustausch bis mind. 0,5 m unter zukünftiger Geländeoberfläche vorzunehmen.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4F zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenauftrag kommen, sind die ermittelten PAK- und MKW-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

6.1.3 Zukünftig wohnbaulich und gewerblich genutzte Bereiche

In den zukünftig sowohl gewerblich als auch wohnbaulich genutzten Bereichen (Mischgebiet) wurden die Verunreinigungsbereiche 3A, - 3D ausgewiesen (vgl. Anlage 4 sowie Anlage 6).

Auf Grund des aktuellen Planungsstandes ist eine teilflächenscharfe Betrachtung (Gewerblich – Wohnbaulich) für die Mischgebiete nicht möglich. Somit sind die Mischgebiete aus bodenschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich so zu behandeln, dass in zukünftig unversiegelten Bereichen im obersten halben Bodenmeter (Horizont 0 bis 1,0 m u. GOK) die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden. Somit ist eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch ausgeschlossen.

Sofern im weiteren Projektablauf für den Nutzungsbereich (Mischgebiet) Flächen mit ausschließlich gewerblicher Nutzung verbindlich festgelegt werden können, ist aus bodenschutzrechtlicher Sicht eine Vorgehensweise wie im Kapitel 6.1.1 (Gewerbliche Nutzung) zulässig.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

6.1.4 Abschätzung der zu sanierenden Kubaturen

Auf Grund des aktuellen Planungsstandes konnten zukünftig versiegelte Bereiche (Straßen, Wege, Plätze) bei der Schätzung der Aushubkubatu-

ren nicht berücksichtigt werden. Ebenso unberücksichtigt bleiben mögliche Synergieeffekte durch geplante Aushubmaßnahmen (Keller, Tiefgaragen, etc.) bzw. Sowieso-Kosten (Abtrag/Entsorgung Oberboden) innerhalb der Verunreinigungsbereiche.

Tabelle 4: Schätzung der belasteten Kubaturen

Schadensbereich Nr.	Schätzung der Fläche	Aushubtiefe [m u. GOK]	Schätzung der belasteten Kubatur der Einzelbereiche
	[m²]	[m]	[m³]
4A	7.500	1	rd. 7.500
4B	800	4,5	rd. 3.500
4C	200	1	rd. 200
4D	1.000	4	rd. 4.000
4E	4.000	1	rd. 4.000
4F	4.000	1	rd. 4.000
4 F/RKS 19	10	3	rd. 30
∑		**-**	**rd. 23.230**

Zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen sind die in Tabelle 4 aufgeführten Bodenaustauschmaßnahmen in der zukünftig wohnbaulich genutzten Teilfläche durchzuführen. Somit sind
rd. 23.200 m³ Auffüllungs-/Bodenmaterial aufzunehmen, aufzumieten und abfallwirtschaftlich zu untersuchen. Die Lage der Bodenaustauschbereiche mit Angabe der Aushubtiefe kann dem Lageplan in der Anlage 7 entnommen werden.

6.2 Bodenluft

Aus gutachterlicher Sicht sind im Rahmen der zukünftigen Flächenentwicklung keine weiteren Maßnahmen im Hinblick auf Bodenluftbelastungen zu ergreifen. Jedoch fordert das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz eine aktuelle Bodenluftuntersuchung und Neubewertung der Ergebnisse im Rahmen der Baureifmachung (siehe Kapitel 7.8 Seite 59).

Die ermittelten BTEX-Konzentrationen im Bereich der RKS 120 und RKS 140 sind im Hinblick auf arbeitsschutzrechtliche Maßnahmen im Rahmen der Flächenrevitalisierungsmaßnahme zu berücksichtigen.

6.3 Grundwasser

Die durchgeführten Grundwasseruntersuchungen belegen, dass trotz der langjährigen Versickerung von Niederschlagswasser kein relevanter Schadstoffaustrag mit dem abströmenden Grundwasser über die Grundstücksgrenze hinaus stattfindet (vgl. Kapitel 3.3 Seite 29). Demnach sind von den aktuellen Verunreinigungsbereichen aufgrund der jahrzehntelangen Auswaschung keine relevanten Schadstoffeinträge in das Schutzgut Grundwasser abzuleiten und zukünftig zu erwarten.

Zwar gibt es in den Verunreinigungsbereichen 4B und 3B MKW- Feststoffgehalte im/oder nahe des Grundwasserschwankungsbereiches. In den Abstrom Messstellen sind jedoch keine MKW-Konzentrationen Nachweisbar. Da die Fläche bisher in den meisten Verunreinigungsbereichen unversiegelt war, in Zukunft der Versiegelungsgrad deutlich zunehmen wird und im wohnbaulichen Teil erhebliche Bodenmassen ausgetauscht werden, ist eine Verbesserung der ohnehin bereits positiven Situation zu erwarten.

In der Übergangsphase zwischen dem oberirdischen Rückbau, der Entsiegelung der Flächen und der Bodensanierung könnte befürchtet werden, dass nach der Entsiegelung der Flächen eine erneute Schadstoffmobilisierung in der ungesättigten Bodenzone stattfindet. Somit ist Sorge zu tragen, dass die Bodensanierung direkt im Anschluss an den oberirdischen Rückbau/Entsiegelung zu erfolgen hat. Eine Entsiegelung der Flächen sollte somit erst erfolgen, wenn der betroffene Bodenbereich im Anschluss saniert wird.

Unmittelbarer Handlungsbedarf im Hinblick auf das Medium Grundwasser ist auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse und Erkenntnisse nicht gegeben.

7. Bautechnische Restriktionen für die Sanierung

7.1 Allgemeines

Für die Sanierung und der Neunutzung des Geländes sind nachfolgend aufgelistete Besonderheiten bzw. Restriktionen des Grundstückes zu beachten:

- Leitungsführungen
- Kampfmittelfreiheit/Kampfmittelbeseitigung
- Vorhandene und teilweise zu erhaltende Grundwassermessstellen und Betriebsbrunnen
- Vorhandene Recycling-Materialien aus dem oberirdischen Abbruch
- Abfallrechtliche Anforderungen
- Vorhandene Tankanlagen
- Zufahrten zum Sanierungsgebiet
- Bodenluftuntersuchungen im Rahmen der Baureifmachung

7.2 Leitungsführungen

Allgemein ist bekannt, dass die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen auf gewerblichen Standorten mit Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erheblichen Einfluss sowohl auf den Bauablauf als auch hinsichtlich möglicher Kontaminationen haben können.

Die Sanierung des Geländes dient auch dazu, die nicht auszuschließenden Eintragspunkte längs der angetroffenen Leitungen, insbesondere der Entwässerungsleitungen, hinsichtlich ihrer Relevanz für Untergrundverunreinigungen zu überprüfen.

Des Weiteren stellt die alte Kanalisation eine Behinderung bei der Neunutzung der Fläche dar. Die Entwässerungsleitungen sind an der Grundstücksgrenze rückstausicher zu verschließen. Auf dem Gelände verlaufende Leitungen werden, falls sie im Abtragsbereich liegen, zurückgebaut.

Bei tieferliegenden Leitungen wird im Einzelfall entschieden, ob sie zurückgebaut oder verdämmt werden.

7.3 Vorhandene und teilweise zu erhaltende Grundwassermessstellen und Betriebsbrunnen

Auf dem Gelände befinden sich mehrere Grundwassermessstellen und ehem. Betriebsbrunnen, die in der Anlage 3 dargestellt sind.
Im nördlichen Zustrombereich handelt es sich um acht Grundwassermessstellen: S 0342, SF 880, SF 877, SF 878, GWM 11, SF881, SF 879 und S0341.Im südlichen Bereich des Grundstücks befinden sich die Grundwassermessstellen S 0569, S 0570, S 0571, S 0572, S 0572 und S 0573.

- Brunnen (BR1 – BR2):

  Auf dem DSD-Gelände befinden sich zwei alte Betriebsbrunnen (BR1 und BR2) der DSD-Stahlbau GmbH. Brunnen 1 ist seit 1962 außer Betrieb und besitzt daher kein gültiges Wasserrecht. Brunnen 2 wird seit ca. 2009 nicht mehr genutzt, besitzt jedoch noch gültiges Wasserrecht. Aufgrund der eingestellten Nutzung ist aus Sicht des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz zu empfehlen, der Oberen Wasserbehörde die Löschung des bestehenden Wasserrechts zu empfehlen.

  Gemäß § 21 Abs. 1b SWG ist der Grundstückseigentümer verpflichtet, Brunnen, ohne gültige wasserrechtliche Erlaubnis, ordnungsgemäß zurückzubauen und den früheren Zustand wiederherzustellen. Der Rückbau der Brunnen kann im Zuge des Gebäudeabbruchs erfolgen.

- Grundwassermessstellen im nördlichen Bereich des Sanierungsgebiets, die im Zusammenhang mit der Nachsorge der Sanierung der angrenzenden ARAL-Tankstelle stehen:

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke befindet sich ein Tankstellengelände, das in den 1990er Jahren teilsaniert wurde. Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen wurden auf dem DSD-Gelände insgesamt 8 Grundwassermessstellen errichtet. Da das Monitoring des Grundwassers zeitnah eingestellt werden wird, sollen die Grundwassermessstellen im Vorfeld des Rückbaus (laut Vorgabe des FB 2.1 des LUA – siehe Anlage -13) durch den Tankstellenbetreiber (BP Europa SE) rückgebaut werden. Erst im Anschluss kann die Sanierung der betroffenen Bereiche erfolgen.

- Grundwassermessstellen GWM 1 - 5 bzw. S0569 - S0573:

  Die im Zuge der Detailerkundung des DSD-Geländes errichteten Grundwassermessstellen GWM 1 - 5 sind für ein zukünftiges Grundwassermonitoring zu erhalten (siehe Kapitel 9.3 Seite 68). Sollte im Rahmen der Rückbau-, Sanierung- oder Neubaumaßnahme eine Grundwassermessstelle zerstört oder rückgebaut werden ist der möglichweise erforderliche Ersatz mit dem LUA abzustimmen.

7.4 Vorhandene Recycling-Materialien aus dem oberirdischen Abbruch

Nach Separation der nicht mineralischen Bausubstanz (z.B. Dachpappe, Schwarzdecke, Leichtbeton, Gipskarton, Mineralwolle (KMF), Altholz/Konstruktionsholz (A 4 Holz), Kunststoffe, Glas, Asbestzement, Baumischabfälle etc.), erfolgen die Abbrucharbeiten. Nach Rückbau der oberirdischen Bausubstanz (Gebäude, Schornstein, Unterstände, Überdachungen) werden die unterirdischen Bauteile (Keller, Becken, Gruben, Fundamente, Kanäle) inkl. Bodenplatten aufgenommen. Die anfallende mineralische Bausubstanz wird vor Ort gebrochen und zunächst aufgemietet. Anschließend erfolgt die Beprobung und Analytik durch den begleitenden Fachgutachter. Nach Freigabe wird das Material entweder unterhalb von technischen Bauwerken vor Ort verdichtet eingebaut oder einer externen Verwertung zugeführt.

Der Einbau von gebrochenem Recyclingmaterial ist nur im Bereich von technischen Bauwerken (Gebäude, Straßen etc.) vorzusehen. Hierzu ist eine wasserrechtliche Genehmigung der zuständigen Fachbehörde erforderlich. Einbauorte, Einbaumengen, Einbauhöhe und Mächtigkeit sind neben der chemischen Qualität durch den begleitenden Fachgutachter zu prüfen und zu dokumentieren.

7.5 Abfallrechtliche Anforderungen

Da aufgrund von alten Baumaterialien und der bisherigen Nutzung mit Schadstoffbelastungen gerechnet werden muss, sind für die geplanten Rückbau- bzw. Sicherungsmaßnahmen Boden- und Gebäudeuntersuchungen vorgesehen.

Aus diesem Grunde legt das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz folgende **Abfallrechtlichen Anforderungen** /13/ in dem fest:

- Im Zuge der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme der baulichen Anlagen ist durch kontrollierten Rückbau (vollständige Entfernung von Elektroinstallationen und Einrichtungen der Gebäudetechnik, fachgerechte Entleerung und Demontage technischer Anlagen und Aggregate, Abtrennung schadstoffhaltiger und -verdächtiger Baumaterialien oder sonstiger Verunreinigungen) sicherzustellen, dass bei der Entsorgung der anfallenden Abfälle die Anforderungen und Verpflichtungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) eingehalten werden.

- Vor Beginn der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme ist dazu die Erstellung eines **Rückbau- und Entsorgungskonzeptes** durch einen Sachverständigen erforderlich. Das Schadstoffvorkommen kann anhand einer Checkliste (Ja/Nein) erfasst werden, dabei sind Fehlanzeigen zu dokumentieren.

- Das Rückbau- und Entsorgungskonzept ist mit folgenden Angaben dem LUA unaufgefordert vorzulegen:

    - Beschreibung der baulichen Anlagen, die abgerissen oder saniert werden
    - Ablauf der kontrollierten Rückbaumaßnahme
    - Anfallende Abfälle mit Einstufung nach AVV
    - Massenschätzung

- Das erstellte **Schadstoffkataster** ist eine wichtige Voraussetzung für die ordnungsgemäße Durchführung des kontrollierten Rückbaus durch das ausführende Abbruchunternehmen. Bei den Demontage-/Abbrucharbeiten sind alle gefährlichen Abfälle, insbesondere Asbest, KMF, AIV- Althölzer, Rückstände aus technischen Anlagen, Rohrleitungen und Behältern, alle ölhaltigen Beton- und Abbruchmassen getrennt auszubauen und gesichert auf der Baustelle bereitzustellen. Alle Abfallfraktionen sind nach Art und Belastung zu deklarieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

- Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in Baugruben bzw. technischen Bauwerken eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der jeweiligen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“. Eingebaut werden dürfen nur Materialien, die bis einschließlich der Einbauklasse Z 1.2 zugeordnet werden können.

- Material oberhalb ≥Z 2 ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

- Der Einbau von Massen ≥Z 1.1 ist zu dokumentieren.

- Die Abfallentsorgung unterliegt der Überwachung des LUA. Entsorgungspflichtige (Bauherr und/oder Abbruchunternehmen) haben der

Überwachungsbehörde auf Verlangen Auskunft zu erteilen. Die Entsorgungsdaten sind zu dokumentieren und spätestens 6 Wochen nach Abschluss der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme mit folgenden Angaben unaufgefordert einzureichen:

- alle Abfallarten nach AVV (auch Metallschrott, Beton und Bauschutt)
- jeweilige Menge
- Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens
- Name und Anschrift der Transporteure und Entsorgungsanlagen/Entsorgungsverfahren (Art der Verwertung/Beseitigung)
- Einbauklasse (Analyse), Einbaumenge und -ort der Verfüllmassen
- Nummer der Entsorgungsnachweise (EN/SN) bei gefährlichen Abfällen
- Begleit-/Übernahmescheine bei gefährlichen Abfällen

7.6 Vorhandene Tankanlagen

Auf dem Grundstück befinden sich mehrere, zum Teil verfüllte, ober- und unterirdische Tankanlagen. Seitens der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) sind die nachfolgenden Maßnahmen im Rahmen der Betriebseinstellung bzw. Sanierung umzusetzen /13/:

- Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung nicht mehr in Nutzung stehen, sind ordnungsgemäß stillzulegen. Die wassergefährdenden Stoffe sind zu entfernen und zu entsorgen oder zu verwerten. Anlagen, die der wiederkehrenden Sachverständigenprüfung nach § 46 AwSV unterliegen, sind bei der Stilllegung durch einen Fachbe-

trieb nach § 62 AwSV stilllegen zu lassen und einer Stilllegungsprüfung durch einen nach § 53 AwSV zugelassenen Sachverständigen zuzuführen.

- Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung weiterhin in Betrieb sind oder betriebsbereit gehalten werden, unterliegen weiterhin den Betreiberpflichten und den Sachverständigenprüfintervallen.

- Dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz ist eine Liste (Anlagendokumentation § 43 AwSV) der Anlagen, die mindestens folgende Informationen enthält vorzulegen:

  Anlagenbezeichnung, Standort (Ho/Re-Wert), Anlagenvolumen, WGK des zuletzt enthaltenen Stoffes, Datum letzte SVP, Stilllegungsdatum, Demontagedatum, Betriebsbereit (j/n)

7.7 Zufahrt zum Sanierungsgebiet

Die Zufahrt zum Sanierungsgelände erfolgt derzeit über die bestehende Zufahrt an der Entenmühlenstraße von Süden her, über die östliche Zufahrt zum Parkplatz über die Straße „Am Forum“, als auch über die Zufahrt von Norden über die Saarbrücker Straße. Andere Zufahrtsmöglichkeiten wären neu zu erstellen aber prinzipiell möglich. Die vorliegende Planung von Februar 2021 zeigt, dass mehrere Zufahrten und ein südlich gelegener Kreisverkehr die zukünftige Fläche erschließen sollen (vgl. Anhang 6).

Durch die vorhandenen Gebäude, Einfriedungen und die abschließbaren Tore ist die Fläche größtenteils vor unbefugtem Zutritt gesichert. Sollten im Rahmen der Rückbauarbeiten entsprechende Anlagen entfallen, wird die Fläche durch einen mobilen Bauzaun gesichert. Während der Bauausführung obliegt die Verkehrssicherungspflicht dem ausführenden Unternehmen.

7.8 Bodenluftuntersuchung im Rahmen der Baureifmachung

Zwar sind im Rahmen der Voruntersuchungen im Jahr 2004 bereits Bodenluftuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände durchgeführt worden, jedoch hält das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vor dem Hintergrund der geplanten sensiblen Nutzung die Bodenluftuntersuchungen aus dem Jahr 2004 für nicht hinreichend belastbar. Deshalb fordert das LUA eine aktuelle Bodenluftuntersuchung /13/ in den Bereichen der geplanten Wohn- und Mischbebauung. Diese ist spätestens im Rahmen der Baureifmachung durchzuführen. Die Ergebnisse sollen sowohl für eine belastbare Gefährdungsabschätzung genutzt werden als auch die Befindlichkeit und die Akzeptanz der Öffentlichkeit erhöhen.

8. Arbeits- und Umweltschutzkonzept

8.1 Allgemeines

Im Rahmen

- von Abbrucharbeiten,
- von Erd-/ Aushubmaßnahmen,
- des Quertransports,
- und der Zwischenlagerung

ist zu berücksichtigen, dass ggf. mit MKW-, PAK-, LHKW- oder schwermetallbelastetem Boden gearbeitet wird.

Eine Gefährdung für am Bau beteiligte Personen oder Dritte beruht im Wesentlichen auf den schädigenden Wirkungen dieser Schadstoffe auf den Menschen. Zu einer Schadstoffaufnahme und dadurch bedingten Gefährdung der am Bau beteiligten Personen oder Dritten kann es durch direkten bzw. indirekten Kontakt mit Boden- oder Staubpartikeln und kontaminiertem Grundwasser kommen.

Als mögliche Gefährdungspfade einer Schadstoffaufnahme sind somit zu nennen:

- orale Aufnahme,
- inhalative Aufnahme und
- Hautresorption.

Unter oraler Aufnahme ist eine Schadstoffaufnahme zu verstehen, durch welche die Stoffe durch Verschlucken in den Körper gelangen, d.h. beim Essen, Trinken, Rauchen oder unbeabsichtigten Hand-zu-Mund-Kontakten. Inhalativ bedeutet, dass Schadstoffe über die Atemluft als Staubpartikel oder gasförmig in den Körper gelangen. Unter Hautresorption wird eine Schadstoffaufnahme verstanden, bei der die Stoffe nach Kontakt mit der Haut durch Diffusion in den Körper gelangen.

8.2 Einstufung des Gefährdungspotentials

In Anbetracht der Kontaminationsverhältnisse und der durchzuführenden Erd-/ Aushubarbeiten ist eine Schadstoffaufnahme über alle Aufnahmewege zu beachten, je nach Aushubbereich.

Eine Vermeidung der Schadstoffaufnahme durch Staubverwehung ist bei der Separierung der kontaminierten Bausubstanz, teilweise bei Aushubarbeiten und unterirdischem Abbruch in der ungesättigten Bodenzone, durch eine vor und während der Aushub-/ Einbaumaßnahmen stattfindende Anfeuchtung (Beregnung/ Berieselung) des Materials sicherzustellen. Über die Notwendigkeit dieser Maßnahme wird im Einzelfall entschieden. Für den Aushub der bindigen Bodenschichten ist die Entstehung von Staubverwehungen zu vernachlässigen, solange der Aushub im erdfeuchten Zustand erfolgt.

Sollte es nicht gelingen, eine weitgehende Vermeidung von Staubbildung zu gewährleisten, ist vor Ort über zumindest zeitweise erforderliche, erweiterte Schutzmaßnahmen (z.B. Tragen von atmungsaktiver Einwegschutzkleidung und geeigneter Maske) zu entscheiden.

Bei der Auskofferung von Bodenverunreinigungen ist nicht mit relevanten Belastungen flüchtiger Schadstoffe zu rechnen. Sofern im Verlauf der Erdarbeiten sensorische Auffälligkeiten (z.B. in Form eines entsprechenden Geruchs oder Staubbelastung) auftreten, so sind über vorzuhaltende und geeignete Messeinrichtungen (z.B. PID und Kleinfiltergeräte) entsprechende Schadstoffmessungen durchzuführen und auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung ggf. Atemschutzmaßnahmen (Voll-/ Halbmasken mit Kombinationsfiltern) zu ergreifen. Diesbezügliche Einzelheiten werden in der vor Sanierungsbeginn aufzustellenden Betriebsanweisung und im Arbeitsschutz- und Sicherheitsplan festgelegt.

Nachfolgend werden Hinweise zu erforderlichen/ notwendigen, grundsätzlichen und erweiterten Schutzmaßnahmen gegeben.

8.3 Schutzmaßnahmen

Grundsätzliche Schutzvorkehrungen

Grundsätzlich müssen bei den Rückbau- und Umlagerungsarbeiten ergänzend zu den üblichen gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften die in den Richtlinien für Arbeiten in kontaminierten Bereichen - DGUV Regel 101-004 vormals BGR 128 – und der Technischen Regeln für Gefahrstoffe - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen – (TRGS 524) genannten Anforderungen beachtet werden:

- Für die Arbeiten in kontaminierten Bereichen ist gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz, § 3 Betriebssicherheitsverordnung und § 6 Gefahrstoffverordnung eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Gemäß § 6 Gehfahrstoffverordnung darf der Arbeitgeber eine Tätigkeit mit Gefahrstoffen erst aufnehmen lassen, nachdem eine Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde und die erforderlichen Schutzmaßnahmen getroffen wurden.
- Zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind besondere Kenntnisse erforderlich. Deshalb werden insbesondere solche Personen als fachkundig angesehen, die besondere Kenntnisse zu Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen nachweisen können (TRGS 524 Nr. 3.1. Abs. 6 i. V. m. DGUV Regel 101-004 Nr. 5.2)
- Auf Basis der Gefährdungsbeurteilung ist in der Planungsphase ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept (Arbeits- und Sicherheitsplan) zu erstellen (TRGS 524 Nr. 3.2.1 Abs. 4 i. V. m. Nr. 6)
- Zur Festlegung der Schutzmaßnahmen bei den geplanten Arbeiten sind grundsätzlich die Bestimmungen der TRGS 500 heranzuziehen. Siehe hierzu auch Anlage 7 der TRGS 524. Technische Schutzmaßnahmen haben immer Vorrang vor allen anderen Maßnahmen, wobei die Gestaltung des Arbeitsverfahrens als oberste technische Schutzmaßnahme anzusehen ist (TRGS 524 Nr. 524 Nr. 5.1 Abs. 1 und 2)

- Nachweis der fachlichen Eignung und Qualifikation des bauausführenden Unternehmens.
- Koordinierung der Arbeiten bei Beteiligung mehrerer Unternehmen an der Baumaßnahme durch die schriftliche Bestellung eines geeigneten Koordinators.
- Für die Baustelle muss ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt werden. Dieser hat durch regelmäßige Begehungen der Baustelle auf die Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu achten.
- Während der Planung des Bauvorhabens hat der SiGeKo nach § 3 BauStellV ein Dokument zu erstellen, in dem die erforderlichen Angaben und Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten zusammengestellt werden, die bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigen sind. So sind z. B. technische Schutzmaßnahmen für später anstehende Dacharbeiten oder andere hoch gelegene Arbeitsplätze festzulegen und vorzusehen, die das Abstürzen bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten verhindern. (§ 3a ArbStättV i. V. m. RAB 32)
- Leitung der Arbeiten durch einen fachlich geeigneten Vorgesetzten (Bauleiter).
- Aufsicht der Arbeiten durch einen weisungsbefugten Ausführenden.
- Beachtung der Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche, Frauen und Alleinarbeiter.
- Eine Anzeigepflicht für Arbeiten im kontaminierten Bereich besteht bei der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft der ausführenden Firma.
- Die Baustelle muss gem. § 2 Abs. 1 der Baustellenverordnung zwei Wochen vor Beginn beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorangekündigt werden, wenn die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet.

- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (wird durch Beauftragung eines qualifizierten Auftragnehmers sichergestellt, wobei Bescheinigungen des Arbeitsmediziners als Nachweis vorzulegen sind). Für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge gem. § 3 Abs. 1 ArbMedVV ist in jedem Fall als Grundlange die entsprechende Gefährdungsbeurteilung zu nutzen.
- Brandschutz (feuergefährdete Bereiche durch die Kontamination bestehen nicht).
- Rettung und erste Hilfe.
- Aufstellung einer Betriebsanweisung durch den Auftragnehmer vor Beginn der Bauarbeiten und Unterweisung der am Bau beteiligten Beschäftigen durch Auftragnehmer oder Koordinator (nach § 14 GefStoffV Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten).
- Grundausstattung der persönlichen Schutzausrüstung bestehend aus:
  - Kopfschutz gemäß BG-Regeln „Benutzung von Kopfschutz“ GUV-R193 ehem. BGR 193
  - Fußschutz in Form halbhoher oder hoher Schaftstiefel mit durchtrittssicherem Unterbau nach DIN EN 345,
  - DGUV Regel 112.995 Benutzung von Schutzhandschuhen.

Erweiterte Schutzmaßnahmen

Ergänzend zu den grundsätzlich erforderlichen Schutzvorkehrungen werden erweiterte, auf die vorhandene Situation, die geplanten Umlagerungsmaßnahmen und die Eigenschaften der Gefahrstoffe abgestimmte Schutzmaßnahmen erforderlich. Diese erweiterten Schutzmaßnahmen haben das Ziel, die von den Arbeiten im kontaminierten Bereich ausgehenden Gefährdungspfade zu unterbrechen und damit eine Gefährdung der am Bau beteiligten Personen oder Dritter auszuschließen.

Sofern die anzuwendenden gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften nicht bereits verbindliche Regelungen vorsehen, sind die nachfolgend aufgeführten erweiterten Schutzmaßnahmen einzuhalten:

- Anfeuchten der abzubrechenden Bauteile.
- Anfeuchten des Bodens/ Bauschutts beim Aushub/ Abbruch/ Brechen und beim Wiedereinbau zur Vermeidung von Staubbildung. Besprengen der Baustraßen zur Vermeidung von Staubaufwirbelungen.

Sollte es nicht gelingen eine weitgehende Vermeidung von Staubbildung zu gewährleisten, ist vor Ort über zumindest zeitweise erforderliche, erweiterte Schutzmaßnahmen (z.B. Tragen atmungsaktiver Einweg-Schutzkleidung und geeigneter Atemschutzmasken) zu entscheiden. Die für den Aushub kontaminierter Bodenbereiche eingesetzten Baugeräte sind mit belüfteten Fahrerkabinen auszustatten.

- Abdecken mit Folie von ggf. auf dem Gelände zwischenzulagerndem Aushubmaterial zur Vermeidung von Staubverwehungen und Zutritt von Niederschlagswasser.
- Reinigung von Arbeitsgeräten und Baugeräten nach Abschluss der Arbeiten.
- Einrichten einer Reifenwaschanlage für Fahrzeuge, die das Baufeld verlassen, sofern sich der Kontakt der Fahrzeuge mit belasteten Bodenflächen planerisch nicht vermeiden lässt. Kontaminationsverschleppung ist zu vermeiden.

9. Qualitätssicherung/ Kontrollmaßnahmen

Alle Abbruch-/Umlagerungs- und Sanierungsmaßnahmen sind durch einen Sachverständigen gem. §18 BBodSchG, der mindestens für ein Sachgebiet von 2 bis 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung zugelassen ist, begleiten und dokumentieren zu lassen

9.1 Abbrucharbeiten

Im Rahmen der gutachterlichen Begleitung werden die Separierungsarbeiten der Bausubstanz durch einen Sachverständigen gem. §18 BBodSchG überwacht und begleitet.

Zu den vom Sachverständigen durchzuführenden Arbeiten gehören im Wesentlichen:

- Festlegung der zu separierenden Bereiche
- Sensorische Separierung des Materials im Hinblick auf ordnungsgemäße Zuordnung
- Kontrolle der erforderlichen Arbeits-/ Emissionsschutzmaßnahmen
- Freigaben
- Dokumentation des Bauablaufs

Von den separierten Bauschuttmassen werden Deklarationsanalysen für die ordnungsgemäße Verwertung erstellt.

Die als nicht kontaminiert eingestuften Bauschuttmassen werden in einer mobilen/ semi-mobilen Brechanlage vor Ort gebrochen und auf dem Gelände in Mieten gelagert werden.

Je ca. 500 m³ gebrochenen Bauschutts findet eine Kontrollanalytik des Recyclingmaterials gemäß dem Parametersatz für RCL I-Material statt.

9.2 Aushub-/ Erdarbeiten

Sämtliche Erdarbeiten, die im Rahmen von Aushub-/ Einbaumaßnahmen durchgeführt werden, sind durch einen Sachverständigen gem. §18 BBodSchG zu begleiten.

Im Rahmen der gutachterlichen Begleitung werden die Aushub-/ Einbaumaßnahmen durch einen erfahrenen und mit der (Altlasten)Problematik vertrauten Fachgutachter überwacht und begleitet. Der Fachgutachter wird sämtliche Probenahmen für Boden, Bauschutt und die Sohl- und Wandbeprobung durchführen und die Analysenergebnisse interpretieren.

Zu den durchzuführenden Arbeiten gehören im Wesentlichen:

- Festlegung und Absteckung der geplanten Aushubbereiche auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse und nach durchzuführenden Deklarationsuntersuchungen,
- Sensorische Separierung des Materials im Hinblick auf einen ordnungsgemäßen Verbleib,
- Entnahme von Proben aus Sohlen und Wänden der Aushubbereiche und Durchführung von Kontrollanalysen auf die relevanten Parameter,
- Überwachung des lagenweisen verdichteten Einbaus von angeliefertem Fremdmaterial in allen Einbaubereichen,
- Kontrolle, ob die grundsätzlich erforderlichen Arbeits-/ Emissionsschutzmaßnahmen eingehalten werden bzw. aufgrund der Vor-Ort-Befunde weitere/ zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind,
- Beantragung der Freigabe der Aushubbereiche zur Wiederverfüllung sowie die Freigabe zum Einbau von extern angeliefertem Material beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) Saarland,

- Dokumentation des Bauablaufes in Form einer Abschlussdokumentation mit Angaben zu:
  - ausgehobenen/ eingebauten Massen,
  - festgestellten Auffälligkeiten,
  - Probenahmen,
  - Ergebnissen von Kontrollanalysen,
  - ggf. Dauer von Baustellenstillständen.

Wie in Kapitel 5.5 (Seite 37) beschrieben ergeben sich beim Antreffen organoleptisch besonders auffälliger Massen weitere Untersuchungen und/oder deren Aushub sowie die ordnungsgemäße Entsorgung. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 des LUA ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen. Abweichungen von der vorgesehenen Planung sind zuvor mit dem FB 2.2 des LUA abzustimmen.

9.3 Grundwasser

Es ist ein halbjährliches Monitoring der Abstrommessstellen durchzuführen, um die Grundwassersituation weiter zu beobachten und zu dokumentieren. Das zu untersuchende Parameterspektrum hat sich an den bereits festgestellten Schadstoffen (Schwermetalle, LHKW, PAK) zu orientieren.

Des Weiteren sind die Untersuchungsergebnisse zusammenzustellen, auszuwerten und in jährlichen Berichten inklusive Vorschläge zum weiteren Vorgehen dem LUA zu melden, so dass das weitere Vorgehen mit der Behörde abgestimmt werden kann.

Bei möglichen Wasserhaltungen im Rahmen der tiefergreifenden Baumaßnahmen und/oder Sanierung der Verunreinigungsbereiche ist zu beachten, dass das geförderte Grundwasser zunächst analytisch bewertet werden muss und ggf. eine Abreinigung und Kontrolle durchzuführen ist, bevor es abgeleitet werden kann.

10. Dokumentation

Neben der Dokumentation der durchgeführten Rückbauarbeiten erfolgt eine detaillierte Dokumentation der externen Entsorgungs- und Verwertungswege. Einbauorte von fremd angeliefertem Material sowie die Einbauorte der wiedereinbaufähigen Auffüllungen/Bauschuttmassen sind ebenfalls in einem maßstäblichen Lageplan im Rahmen einer Abschlussdokumentation darzustellen. Die Entsorgungswege und Massen sind mittels Wiegescheinen oder gleichwertigem zu belegen. Insbesondere die in Kapitel 7.5 beschriebenen abfallrechtlichen Anforderungen sind zu beachten.

11. Zeitplanung

Nach Vorlage der Verbindlichkeitserklärung zum vorliegenden Sanierungsplan sind die geplanten Maßnahmen zeitnah in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden der Stadt Saarbrücken umzusetzen.

Es ist eine Bauzeit von ca. 12 - 18 Monaten anzunehmen. Die Ausführung der Arbeiten hat unter fachgutachterlicher Begleitung zu erfolgen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist geplant den oberirdischen Rückbau bis Ende März 2023 abzuschließen. Im Anschluss wird, sofern der Sanierungsplan bis dahin als ausführungsreif anerkannt und die Verbindlichkeitserklärung vorliegt, ab ca. April 2023 mit der Entsiegelung der Oberflächen, der Tiefenenttrümmerung und Sanierung des Bodens begonnen. Entsprechend der Bauzeit von ca. 12 - 18 Monaten wird die Sanierungsmaßnahme voraussichtlich zwischen April 2024 und Oktober 2024 abgeschlossen.

12. Kostenschätzung

Für die Durchführung der Flächenrevitalisierungsmaßnahme wurden die Kosten für die Aufbereitung des ehem. DSD-Geländes zur Realisierung einer zukünftigen wohnbaulichen und gewerblichen Nutzung überschlägig wie folgt abgeschätzt:

Rückbau, Tiefenenttrümmerung*:	ca. € 6.600.000,-
*Schrottvergütung ist nicht berücksichtigt	
Entsorgung Auffüllung/Boden:	
Annahme: rd. 23.200 m³ / 42.000 t	ca. € 2.500.000,-
Kampfmittelfreiheit:	ca. € 1.200.000,-
Gutachterliche Begleitung, Bauleitung, Analytik	ca. € 160.000,-
Grundwassermonitoring (10 Jahre)	ca. € 125.000,-

Die überschlägig abgeschätzten Kosten zur Umsetzung der Maßnahmen zur Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Zusammenhang mit der Revitalisierung des ehem. DSD-Geländes in Homburg können grob auf rd. 10,6 Mio. € beziffert werden.

Sämtliche Angaben in den Kostenschätzungen verstehen sich als Nettopreise ohne Mehrwertsteuer.

HPC AG

ppa. Frank Lübbers
(Dipl.-Geophys.)

i.V. Oliver Boecker
Dipl.-Geol., Sachverständiger
n. § 18 BBodSchG)

i.A. Sven Groth
(M.Sc.-Geow.)

Anhang

Anhang 1

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
			[mg/kg]														
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20[1)]	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
	Nutzungsbereich 1: Nördliche Gewerbefläche																
1a	RKS 91	0,2 - 2,0	1.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS 91	2,0 - 3,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS 92	0,1 - 1,0	1.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS 92	1,0 - 2,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS T	0,4 - 0,8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS T	1,5 - 2,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS U	0,17 - 0,4	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS U	1,2 - 2,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS V	0,1 - 1,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS V	1,5 - 2,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1b	RKS 115	0,1 - 1,0	390	7	4	81,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1bc	RKS Q	0,1 - 1,0	<0,05	<0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1bc	RKS Q	1,0 - 2,5	-	<0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	0,1 - 1,0	1.200	32	15	281,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	1,0 - 2,0	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	2,0 - 3,0	590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	3,3 - 4,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1d	RKS R	0,2 - 1,0	-	<0,05	0,57	7,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1d	RKS R	1,0 - 3,0	-	0,1	8,8	132,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS 134	0,2 - 1,0	1.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS 134	1,0 - 2,0	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS A	0,1 - 1,1	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS A	1,1 - 2,1	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS A	2,1 - 3,0	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS B	0,8 - 1,3	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS B	1,3 - 2,0	690	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS B	2,0 - 2,9	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nutzungsbereich 2: Westliche Gewerbefläche																
2a	RKS 66	0,1 - 1,0	-	5,2	1,2	23,3	18	4.400	0,2	71	50	26	0,1	470	-	-	-
2a	RKS QQ	0,0 - 1,1	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	19	220	0,3	35	57	60	< 0,1	300	-	-	-
2a	RKS QQ	1,1 - 2,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	2	16	< 0,2	5	5	4	< 0,1	52	-	-	-
2a	RKS RR	0,0 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	11	97	0,2	36	57	36	< 0,1	430	-	-	-
2a	RKS RR	1,0 - 1,3	-	< 0,05	< 0,05	0,7	< 2	15	< 0,2	8	6	4	< 0,1	47	-	-	-
2a	RKS VV	0,0 - 1,1	-	< 0,05	< 0,05	1,37	19	380	0,5	29	81	53	< 0,1	340	-	-	-
2a	RKS VV	1,1 - 2,3	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	2	14	< 0,2	5	4	3	< 0,1	41	-	-	-
2b	RKS 67	0,0 - 1,1	-	0,11	0,3	3,17	14	390	1	29	32	28	<0,1	500	-	-	-
2b	RKS OO	0,7 - 1,2	-	-	-	-	< 2	8	< 0,2	3	3	1	< 0,1	19	-	-	-
2b	RKS OO	1,2 - 2,0	-	-	-	-	< 2	15	< 0,2	6	4	2	< 0,1	37	-	-	-
2b	RKS PP	0,7 - 1,2	-	-	-	-	2	13	< 0,2	5	4	3	< 0,1	37	-	-	-
2b	RKS PP	1,2 - 4,0	-	-	-	-	< 2	19	< 0,2	4	5	3	< 0,1	74	-	-	-
2c	RKS 59	0,0 -1,5	70	5,2	4,3	78,08	7	220	0,5	29	54	17	<0,1	340	-	-	-
2c	RKS SS	0,5 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	56	43	< 0,2	550	200	210	< 0,1	180	-	-	-
2c	RKS SS	1,0 - 2,4	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	19	35	0,2	110	62	40	< 0,1	150	-	-	-
2c	RKS TT	0,8 - 1,6	-	0,68	1,1	20,42	9	77	< 0,2	35	25	22	< 0,1	140	-	-	-
2c	RKS TT	1,6 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	4	44	0,3	8	8	7	< 0,1	130	-	-	-
2c	RKS UU	0,6 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	19	1.600	1	73	100	66	< 0,1	1.600	-	-	-
2c	RKS UU	1,0 - 1,9	-	< 0,05	< 0,05	0,12	9	350	0,5	33	53	26	< 0,1	520	-	-	-

Erläuterung:

kBf	kein Bohrfortschritt
-	Nicht untersucht
k.A.	Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben
k.S.	Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar
1)	In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden
	Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA
	Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
	Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
	Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
			[mg/kg]														
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20[1)]	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
	Nutzungsbereich 3: Östliche Mischbebauungsfläche																
3a	RKS 132	1,5 - 2,5	190	0,29	0,98	17,16	7	31	0,2	20	20	17	<0,1	95	-	-	-
3a	RKS 132	2,5 - 3,0	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS C	0,7 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS D	1,8 - 2,4	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS D	2,4 - 2,7	-	< 0,05	< 0,05	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS D	2,7 - 3,4	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS 130	0,2 - 1,0	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS 130	2,0 - 3,2	7.900	0,23	0,22	7,42	24	66	<0,2	250	260	110	0,3	180	-	-	-
3b	RKS 130	3,2 - 4,8	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS E	2,6 - 3,3	12.000	< 0,05	< 0,05	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS E	3,3 - 4,0	2.600	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS F	2,9 - 3,3	930	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS F	3,3 - 4,0	< 10	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3c	RKS 6	0,0 - 1,0	-	0,11	0,35	5,68	12	360	0,2	31	29	28	0,1	150	-	-	-
3c	RKS G	0,6 - 1,6	-	-	-	-	3	16	< 0,2	9	6	5	< 0,1	160	-	-	-
3c	RKS G	1,6 - 3,0	-	-	-	-	7	26	0,5	12	12	10	< 0,1	330	-	-	-
3c	RKS H	1,0 - 2,0	-	-	-	-	4	24	0,2	15	16	11	< 0,1	140	-	-	-
3c	RKS H	2,0 - 3,0	-	-	-	-	4	19	< 0,2	10	16	7	< 0,1	83	-	-	-
3d	RKS 2	1,0 - 2,0	-	0,1	0,98	15,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3d	RKS 2	2,0 - 3,0	-	0,63	4,3	89,49	7	49	0,3	24	23	12	<0,1	85	-	-	-
3d	RKS J	2,1 - 2,6	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3d	RKS K	1,9 - 2,7	-	< 0,05	0,23	6,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3d	RKS K	2,7 - 3,5	-	< 0,05	< 0,05	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nutzungsbereich 4: Zentrale Grün- und Wohnbebauungsfläche																
4a	RKS 32	0,0 - 1,0	58	-	-	-	62	34.000	1,2	87	170	82	<0,1	640	-	-	-
4a	RKS 33	0,0 - 1,0	80	-	-	-	20	680	0,7	76	62	41	<0,1	450	-	-	-
4a	RKS 38	0,2 - 1,5	670	0,67	3,7	35,06	64	15.000	1,2	150	350	68	0,2	8.000	-	-	-
4a	RKS 38	1,5 - 2,5	-	-	-	-	59	1.800	11	80	430	84	0,2	20.000	-	-	-
4a	RKS 38	2,5 - 3,4	-	-	-	-	34	2.800	2,8	56	160	68	0,2	7.900	-	-	-
4a	RKS 39	0,7 - 2,0	-	-	-	-	33	1.500	2,5	49	15.000	80	0,2	550	-	-	-
4a	RKS 70	0,0 - 0,9	33	-	-	-	73	3.200	0,9	76	160	66	0,1	1.200	-	-	-
4a	RKS 71	0,0 - 1,0	120	-	-	-	45	180	0,7	33	100	47	0,2	220	-	-	-
4a	RKS 78	0,2 - 1,0	300	-	-	-	66	630	0,2	97	170	73	<0,1	280	-	-	-
4a	RKS 78	1,0 - 2,3	-	-	-	-	11	140	0,3	20	44	18	<0,1	180	-	-	-
4a	RKS 79	1,0 - 2,0	-	2,5	1,6	47,32	150	1.700	0,9	140	450	100	0,2	940	-	-	-
4a	RKS 79	2,0 - 3,5	-	-	-	-	49	4.800	1,3	59	110	89	<0,1	830	-	-	-
4a	RKS 8	1,0 - 2,0	-	<0,05	0,12	1,21	18	210	<0,2	35	40	28	<0,1	420	-	-	-
4a	RKS 80	0,2 - 2,0	45	-	-	-	28	650	0,8	73	100	44	<0,1	370	-	-	-
4a	RKS 81	0,2 - 1,5	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	<0,5
4a	RKS 81	1,5 - 2,5	-	-	-	-	140	1.700	<0,2	98	230	140	0,2	380	-	-	-
4a	RKS 81	2,5 -3,5	-	-	-	-	77	1.400	<0,2	100	260	100	<0,1	2.500	-	-	-
4a	RKS L	0,5 - 2,3	-	-	-	-	3	16	< 0,2	8	9	6	< 0,1	58	-	-	-
4a	RKS L	2,3 - 3,0	-	-	-	-	5	36	< 0,2	11	1.600	9	< 0,1	110	-	-	-
4a	RKS M	2,0 - 3,5	-	-	< 0,05	k.S.	8	57	< 0,2	29	36	12	< 0,1	88	-	-	-
4a	RKS M	3,5 - 4,2	-	-	-	-	8	46	0,3	17	12	11	0,1	130	-	-	-
4a	RKS N	0,0 - 1,1	-	-	-	-	10	80	0,5	23	33	19	1,7	270	-	-	-

Erläuterung:

kBf kein Bohrfortschritt

\- Nicht untersucht

k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben

k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar

[1)] In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden

Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA

Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA

Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA

Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
			[mg/kg]														
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20[1)]	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
4a	RKS O	0,1 - 1,0	-	-	-	-	27	150	< 0,2	54	380	33	< 0,1	170	-	-	-
4a	RKS O	1,0 - 3,0	-	-	-	-	4	28	< 0,2	10	12	9	< 0,1	67	-	-	-
4a	RKS P	0,0 - 2,7	-	-	-	-	36	190	0,8	41	200	59	< 0,1	460	-	-	-
4a	RKS W	1,0 - 2,0	-	<0,05	< 0,05	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4a	RKS X	1,7 - 2,0	-	4,3	5,1	115,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	0,1 - 1,0	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	2,0 - 3,0	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	3,0 - 4,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	4,0 - 4,4	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 139	0,1 - 1,0	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 139	2,0 - 3,0	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 139	3,0 - 4,1	13.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	0,0 - 0,9	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	0,9 - 2,5	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	2,5 - 3,5	17.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	3,5 - 4,1	1.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS GG	2,7 - 3,4	6.900	-	-	-	< 2	27	0,2	8	5	5	< 0,1	70	-	-	-
4b	RKS GG	3,4 - 4,3	2.800	-	-	-	3	26	< 0,2	8	5	5	< 0,1	130	-	-	-
4b	RKS HH	0,0 - 0,7	88	-	-	-	9	110	0,3	19	27	19	< 0,1	260	-	-	-
4b	RKS HH	0,7 - 1,5	130	-	-	-	7	79	< 0,2	17	21	14	< 0,1	180	-	-	-
4b	RKS HH	2,4 - 3,2	34.000	-	-	-	2	23	< 0,2	7	4	5	< 0,1	110	-	-	-
4b	RKS HH	3,2 - 4,0	20.000	-	-	-	3	23	0,2	7	5	7	< 0,1	160	-	-	-
4b	RKS N	1,1 - 3,0	-	-	-	-	6	36	< 0,2	13	13	10	< 0,1	81	-	-	-
4be	RKS 141	0,2 - 1,5	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4be	RKS 141	2,5 - 3,5	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS 21	0,0 - 1,0	440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS 21	1,0 - 2,2	-	0,36	0,51	10,6	13	71	<0,2	33	170	14	<0,1	180	-	-	-
4c	RKS AA	1,0 - 2,5	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS AA	2,5 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS Y	1,0 - 2,7	-	< 0,05	< 0,05	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS Z	1,0 - 2,5	-	< 0,05	< 0,05	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS Z	2,5 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS 57	0,0 - 1,1	3.000	0,09	0,06	1,06	35	570	0,8	110	480	60	0,2	4.200	-	-	-
4d	RKS 57	1,1 - 2,0	<10	-	-	-	3	15	0,3	8	4,7	6	<0,1	180	-	-	-
4d	RKS 57	2,0 - 3,0	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS 58	0,0 - 1,0	2.700	-	-	-	8	93	0,3	50	25	33	<0,1	500	-	-	-
4d	RKS 58	1,0 - 2,0	1.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS 58	2,0 - 3,7	310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS DD	0,0 - 1,0	67	-	-	-	8	61	0,3	45	37	24	< 0,1	280	-	-	-
4d	RKS DD	1,0 - 2,0	-	-	-	-	15	17	< 0,2	69	49	33	< 0,1	52	-	-	-
4d	RKS DD	2,0 - 3,5	710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS DD	3,5 - 4,5	160	< 0,05	< 0,05	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erläuterung:

kBf kein Bohrfortschritt

\- Nicht untersucht

k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben

k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar

1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden

Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA

Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA

Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA

Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
			[mg/kg]														
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20[1)]	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
4e	RKS 23	0,0 - 1,0	73	0,1	<0,05	0,43	10	1.200	0,2	60	58	44	<0,1	670	-	-	-
4e	RKS 23	1,0 - 2,0	-	-	-	-	6	35	0,3	25	26	13	<0,1	93	-	-	-
4e	RKS 50	0,25 - 1,0	47	<0,05	< 0,05	k.S.	23	93	14	44	60	51	<0,1	760	-	-	-
4e	RKS BB	0,0 - 1,0	82	-	-	-	9	120	0,2	29	40	22	< 0,1	660	-	-	-
4e	RKS BB	1,0 - 2,0	-	-	-	-	6	490	0,3	21	27	13	< 0,1	1.400	-	-	-
4e	RKS EE	0,7 - 1,5	-	-	-	-	20	350	1,1	48	160	36	< 0,1	1.100	-	-	-
4e	RKS EE	1,5 - 2,0	-	-	-	-	16	780	1,4	67	85	25	< 0,1	4.200	-	-	-
4e	RKS FF	0,0 - 1,0	-	-	-	-	64	770	1,3	39	200	63	< 0,1	340	-	-	-
4e	RKS FF	1,0 - 2,0	-	-	-	-	34	120	0,3	150	130	69	< 0,1	220	-	-	-
4e	RKS JJ	0,5 - 1,0	270	-	-	-	29	680	3,5	66	8.300	82	< 0,1	1.100	-	-	-
4e	RKS JJ	1,0 - 2,0	190	-	-	-	16	120	0,6	38	650	53	< 0,1	850	-	-	-
4e	RKS JJ	2,0 - 2,8	240	-	-	-	13	29	0,4	31	200	57	< 0,1	180	-	-	-
4e	RKS JJ	2,8 - 3,5	190	-	-	-	4	52	< 0,2	10	15	13	< 0,1	83	-	-	-
4ef	RKS KK	1,5 - 2,2	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ef	RKS KK	2,2 - 3,3	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 19	1,0 - 2,0	120	0,1	0,45	9,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 19	2,0 - 3,0	3.500	26	11	304,6	7	44	0,6	37	40	20	0,6	150	-	-	-
4f	RKS 19	3,0 - 4,0	630	0,4	0,77	19,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 19	4,0 - 4,8	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 22	0,0 - 1,0	100	<0,05	0,45	3,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 22	1,0 - 2,0	930	2,1	8,1	195,1	10	61	<0,2	19	18	11	0,1	100	<0,1	0,6	<0,5
4f	RKS 22	2,0 - 3,0	13	0,06	0,22	3,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 54	0,0 - 1,0	35	1,7	5,1	101,69	5	25	0,2	12	11	8	0,1	89	-	-	-
4f	RKS LL	1,5 - 2,5	430	< 0,05	< 0,05	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS LL	2,5 - 3,3	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS LL	3,3 - 4,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	1,5 - 2,2	-	< 0,05	< 0,05	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	2,2 - 3,0	-	0,15	0,9	27,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	3,0 - 3,6	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	3,6 - 4,0	-	3,3	15	346,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS NN	0,6 - 2,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS NN	2,0 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erläuterung:

- kBf kein Bohrfortschritt
- \- Nicht untersucht
- k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben
- k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar
- [1)] In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden
- Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA
- Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
- Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
- Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Anhang 2

Anhang 2: Ergebnisse durchgeführter Eluatuntersuchungen (Boden)

Sondierung	Tiefe (m)	MKW	PAK	Naphthalin	Schwermetalle								pH-Wert	Elektr. Leitfähigkeit
					As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn		
Bodenuntersuchungen (Eluat)					[mg/l]								-	[µS/cm]
Freiflächen/Lagerflächen, Verkehrs- und Parkflächen (künstliche Auffüllung)														
RKS 2	2,0 - 3,0	-	0,000665	0,00018	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	346
RKS 32	0,0 - 1,0	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	8,6	195
RKS 38	0,2 - 1,5	-	-	-	-	0,033	-	-	<0,005	-	-	0,04	9,1	345
RKS 38	1,5 - 2,5	-	-	-	-	<0,005	<0,001	-	<0,005	-	-	0,08	8,9	245
RKS 38	2,5 - 3,4	-	-	-	-	<0,005	-	-	-	-	-	0,08	8,9	236
RKS 54	0,0 - 1,0	-	k.S.	<0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 58	1,0 - 2,0	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 59	0,0 -1,5	-	k.S.	<0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 66	0,1 - 1,0	-	-	-	-	<0,005	-	-	-	-	-	-	8,9	122
RKS 89	1,0 - 2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,0002	-	9,2	32
RKS 130	2,0 - 3,2	<0,1	-	-	-	-	-	<0,005	-	-	-	-	8,7	244
RKS 134	0,2 - 1,0	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ehem. Beizerei/Verzinkerei und Farblager														
RKS 79	0,0 - 1,0	-	-	-	-	0,007	-	-	-	-	-	0,03	7,8	116
RKS 79	1,0 - 2,0	-	k.S.	<0,0001	0,006	<0,005	-	-	<0,005	-	-	-	9,2	615
RKS 79	2,0 - 3,5	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	8,5	252
RKS 81	1,5 - 2,5	-	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	<0,005	<0,0002	-	9,2	293
Halle I: Keller Maschinenraum														
RKS 92	0,1 - 1,0	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Halle IV														
RKS 57	0,0 - 1,1	-	-	-	-	-	-	-	0,011	-	-	0,1	8,0	126
Halle V														
RKS 50	0,25 - 1,0	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	9,2	131
Halle V: 3 x 2.000 Liter Tanks (oberirdisch)														
RKS 138	2,0 - 3,0	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 140	2,5 - 3,5	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 140	3,5 - 4,1	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bundes-Bodenschutzverordnung BBodSchV : Wirkungspfad Boden - Grundwasser														
Prüfwert		0,2	0,0002	0,002	0,01	0,025	0,005	0,05	0,05	0,05	0,001	0,50	k.A.	k.A.

: Überschreitung des Prüfwertes

Anhang 3

GWM	Datum	Schwermetalle								MKW	Σ LHKW	Σ TRI+PER	Trichlor-methan	Vinyl-chlorid (VC)	Σ BTEX	Benzol	MTBE	Σ PAK	Benzo(a)-pyren	Naph-thalin
		As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn											
		[µg/l]																		
SF877	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	1	1	**24**	**0,47**	n.n.	0,28
(GWM 5)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	**17**	0,05	n.n.	0,02
SF878	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	**9**	n.n.	50	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	**596**	**18**	**13**	**1,87**	n.n.	1,80
(GWM 6)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	**9**	n.n.	50	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	10	n.n.	**11**	**0,25**	n.n.	0,19
SF879	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,01	n.n.	0,01
(GWM 7)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,01	n.n.	0,01
SF880	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	30	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	**68**	n.n.	3,8	**0,83**	n.n.	0,68
(GWM 8)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	2	n.n.	2,1	0,07	n.n.	0,04
SF881	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	2,1	0,02	n.n.	0,02
(GWM 9)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	1,3	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
S0341	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
(GWM 10)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
GWM 11)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	**5,7**	0,02	n.n.	0,02
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	**4,9**	n.n.	n.n.	n.n.	**220**	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	4,4	k.S.	n.n.	n.n.
S0342	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	1	k.S.	n.n.	n.n.
(GWM 12)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	1,4	k.S.	n.n.	n.n.
S0569	13.06.2018	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	**12**	**0,2**	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.
	16.10.2018	**20**	**18**	n.n.	**100**	**40**	**70**	**0,2**	**850**	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**0,81**	**0,09**	n.n.
S0570	13.06.2018	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	5	**0,8**	n.n.	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	0,6	0,02	n.n.	n.n.
	16.10.2018	n.n.	**90**	n.n.	**20**	10	2	n.n.	**170**	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**0,93**	**0,08**	n.n.
S0571	13.06.2018	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	**380**	n.n.	0,1	0,1	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**1,09**	n.n.	0,28
	16.10.2018	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)
S0572	13.06.2018	n.n.	**43**	n.n.	n.n.	n.n.	7	n.n.	50	n.n.	2,2	2,2	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.
	16.10.2018	n.n.	**95**	n.n.	n.n.	**360**	**8**	n.n.	**80**	n.n.	4,9	3,9	1	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**0,26**	n.n.	n.n.
S0573	13.06.2018	**9**	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	7	n.n.	n.n.	n.n.	2,0	2,0	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
	16.10.2018	**40**	**40**	n.n.	n.n.	**440**	**10**	n.n.	**220**	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**0,26**	n.n.	n.n.
LAWA Prüfwerte		2 - 10	10 - 40	1 - 5	10 - 50	20 - 50	15 - 50	k.A.	100 - 300	100 - 200	2 - 10	-	-	-	10 - 30	1 - 3	k.A.	0,1 - 0,2	-	1 - 2
LAWA Maßnahmen-schwellenwerte		20 - 60	80 - 200	10 - 20	100 - 250	100 - 250	100 - 250	k.A.	500 - 2.000	400 - 1.000	20 - 50	-	-	-	50 - 120	5 - 10	k.A.	0,4 - 2,0	-	4 - 10
Gfs-Werte (2017)		3,2	1,2	0,3	3,4	5,4	7,0	0,1	60	100	20	10	2,5	0,5	20	1	5	0,2	0,01	2

*) Probenahme nicht möglich

k.S. keine Summenbildung möglich, da Einzelparameter kleiner Bestimmungsgrenze

n.n. Einzelparameter nicht nachweisbar

k.A. keine Angaben

fett Geringfügigkeitsschwellen-Wert (Gfs-Wert) überschritten

Innerhalb der Prüfwertspanne

Überschreitung der Prüfwerte, unterhalb der Maßnahmenschwellenwerte

Überschreitung der Prüfwerte, unterhalb der Maßnahmenschwellenwerte

Überschreitung der Maßnahmenschwellenwerte

Anhang 4

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Fein-Mittelsand, kiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	1	0,50
0,90	a) Schlacke, mittelsandig, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)					G	2	0,90
3,00	a) Fein-Mittelsand, mit Schlacke, schwach kiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G	3 4	2,00 3,00
4,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig b) Auffüllung c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)				Staunässe (?)	G	5	4,00
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubeige f) / g) / h) / i)				muffiger Geruch	G	6	4,50

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 2 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
3,80	a) Fein-Mittelsand, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	4	3,80
4,20	a) Fein-Mittelsand, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	5	4,20
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 3 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,50	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	1	1,50
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	2	3,00
6,00	a) Fein-Mittelsand, schwach feinkiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)				Standrohr	G G G	3 4 5	4,00 5,00 6,00
6,50	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest d) leicht-mittel zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	6	6,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun			G	1	1,10
	f)	g)	h)	i)				
5,40	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		ab 2,8m Staunässe	G G G G	2 3 4 5	2,00 3,00 4,00 5,40
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) dunkelbraun			G	6	6,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,80	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G G G	1 2 3 4	1,00 2,00 3,00 3,80
4,00	a) Mittelsand, schwach schluffig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,00	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest; d) mittelschwer-schwer zu bohren; e) bräunlich f) g) h) i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
3,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) feucht, halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) braun f) g) h) i)				Staunässe	G	4	3,60
4,00	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest; d) leicht zu bohren; e) braun f) g) h) i)					G	5	4,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 7 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Fein- Mittelsand b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich			G	1	1,10
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Schluff, mittelsandig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) beige			G	2	2,00
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Bauschutt, fein-mittelsandig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) graubraun		ab 3,2m Staunässe kein Bohrfortschritt (Beton)	G	3	3,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 8 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich-braun f) g) h) i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)				Staunässe	G	4	4,50
5,00	a) Schluff, mittelsandig, mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun-beige f) g) h) i)					G	5	5,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 9 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i)		G	1	0,80
2,60	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G G	2 3	1,50 2,60
3,00	a) Feinsand, mittelsandig, mit Asche b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) schwarz h)	i)		G	4	3,00
3,20	a) Schluff, mit organischem Material, fein-mittelsandig, schwach kiesig b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i)		G	5	3,20
4,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest-fest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G	6	4,00

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 10 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Fein-Mittelsand, mit Ziegelbruch, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 2,00
2,80	a) Feinsand, mittelsandig, mit wenig Asche b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)					G	3	2,80
3,00	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzeln) b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	4	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 11 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,40	a) Mittelsand, mit Bauschutt, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i)		G G	1 2	1,00 2,40
2,80	a) Feinsand, schluffig, mit organischem Material (Wurzeln), b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i)		G	3	2,80
3,20	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) rötlich-grau h)	i)		G	4	3,20
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 12 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,20	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) schwarzbraun f) g) h) i)				2 x angesetzt (KBF 1,0m)	G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,20
4,00	a) Schluff, mittelsandig, mit organischem Material (Wurzeln) b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	4	4,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 13 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,80	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer-schwer zu bohren g)	e) rötlichbraun h)	i)		G G G G	1 2 3 4	1,00 2,00 3,00 3,80
4,50	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, mittelkiesig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i)		G	5	4,50
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 14 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,70	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt				wenig Probenmaterial von 1,0-3,0m Staunässe bei 3,5-4,7m	G G G G	1 2 3 4	1,00 3,00 4,00 4,70
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, mit wenig organischem Material					G	5	5,00
	b)							
	c) erdfeucht, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 15 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich dunkelbraun f) g) h) i)					G G	1 2	1,00 2,00
2,20	a) Betondecke (morsch) b) c) trocken, fest d) schwer zu bohren e) grau f) g) h) i)					G	3	2,20
3,00	a) Mittel-Feinsand (Wechsellagerung) b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					G	4	3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

*) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 16 /Blatt 1

Datum: 28.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Schotter/Wacken, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, fest-halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau f) / g) / h) / i)					G	1	0,50
3,70	a) Fein-Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, mit Schlacken, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlichschwarz f) / g) / h) / i)				ab 3,2m feucht	G G G	2 3 4	1,50 2,50 3,70
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit organischem Material, schwach schluffig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) braunrötlich f) / g) / h) / i)					G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 17 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun		1 x umgesetzt (3,2m KBF)	G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
4,20	a) Mittel-Feinsand, schwach schluffig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Holzresten b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun			G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,20
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Schluff, feinsandig, mittelkiesig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun			G	5	4,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 18 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit Bauschutt, mit Betonbruch, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlichbraun f) / g) / h) / i)					G G G G	1 2 3 4	1,00 2,00 3,00 4,50
5,00	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun-grau f) / g) / h) / i)					G	5	5,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 19 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				1 x umgesetzt (1,8m KBF)	G G	1 2	1,00 2,00
4,80	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt, mit wenig Holzresten b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarzbraun f) / g) / h) / i)					G G G	3 4 5	3,00 4,00 4,80
5,20	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	6	5,20
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 20 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [*] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,40	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke, mit wenig Holzresten b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzbraun		Staunässe bei 3,0-4,4m	G G G G	1 2 3 4	1,00 2,00 3,00 4,40
	f)	g)	h)	i)				
4,70	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun			G	5	4,70
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun			G	6	5,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 21 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,20	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 2,20
2,50	a) Schluff, feinsandig, feinkiesig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest-weich / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	3	2,60
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 22 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Ziegelbruch, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich-braun f) g) h) i)					G G G G G	1 2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00
5,20	a) Schluff, feinsandig, mittelkiesig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	6	5,20
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Datum: 26.02.04

Bohrung Nr RKS 23 /Blatt 1

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,30	a) Fein-Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)		G G G G G	1 2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 4,00 5,30
5,70	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	6	5,70
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 24 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,80	a) Mittel-Feinsand, schluffig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke, mit wenig Schotter b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren e) braun-rötlich f) g) h) i)				wenig Probenmaterial von 3,0-5,0m	G G G G G	1 2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 5,00 5,80
6,50	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) erdfeucht, halbfest-weich d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	6	6,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hornburg

Bohrung Nr RKS 25 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun			G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
4,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun		ab 3,6m feucht	G	4	4,60
	f)	g)	h)	i)				
5,20	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) feucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun			G	5	5,20
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 26 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Betonbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) braun-schwarz f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 2,00
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)					G	3	3,00
4,30	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Betonbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) braun-schwarz f) / g) / h) / i)					G	4	4,30
4,50	a) Schluff, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 27 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,50	a) Mittelkies, mit viel Ziegelbruch, mit viel Bauschutt, mittelsandig				wenig Probenmaterial bis 2m Staunässe bei 3,5-4,5m	G G G	1 2 3	2,00 3,00 4,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich-graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont)					G	4	5,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 28 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,70	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) rötlichbraun f) g) h) i)					G	1	1,70
6,50	a) Mittel-Feinsand, mit viel Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest d) leicht-mittel zu bohren e) schwarz f) g) h) i)				Staunässe bei 5,0-6,5m	G G G G	2 3 4 5	3,00 4,00 5,00 6,50
7,00	a) Schluff, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest-weich d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	6	7,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 29 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Holzresten, mit Schotter, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-rotbraun f) / g) / h) / i)		G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
4,00	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, mit Holzresten b) Auffüllung c) erdfeucht, weich / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	4	4,00
6,00	a) Mittel-Feinsand, mit Holzresten, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-rotbraun f) / g) / h) / i)		G G	5 6	6,00 6,00
6,50	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Holz) b) c) erdfeucht, weich / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	7	6,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 30 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mitteischwer zu bohren / e) rötlichbraun f) / g) / h) / i)				3 x neu angesetzt (KBF bei 0,5/0,8m) ab 3,5m feucht	G G G G G G	1 2 3 4 5 6	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 5,80
6,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) naß, belig / d) mitteischwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	7	6,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 31 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
6,10	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke, mit wenig Schotter b) Auffüllung				Stauwasser bei 4,5-6,1m	G G G G G G	1 2 3 4 5 6	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,10
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) braun-schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
6,50	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b)					G	7	6,50
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 32 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	1	1,00
2,90	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlichbraun f) / g) / h) / i)					G G	2 3	2,00 2,90
3,10	a) Feinsand/Schluff, mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feuchl, halbfest / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	4	3,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 33 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,10	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,10
3,30	a) Schluff/Feinsand, mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest-weich / d) leicht-mittel zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	4	3,30
3,50	a) Mittelsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	5	3,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 34 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,90	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 2,90
3,20	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)				Staunässe	G	4	3,20
3,50	a) Mittelsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	5	3,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 35 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					G	1	0,80
2,90	a) Mittelsand, mittelkiesig, grobkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) grau-braun f) g) h) i)					G G	2 3	2,00 2,90
3,50	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun- graubraun f) g) h) i)					G	4	3,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 35 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) hellbraun f) / g) / h) / i)					G	1	1,00
3,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Betonbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)				(Staunässe ab ca. 3,0m)	G G	2 3	2,00 3,60
4,00	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)				muffiger Geruch (organisches Material)	G	4	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 37 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,40	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G G	1 2	1,00 2,40
2,60	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzelhorizont), sehr schwach feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest-weich d) mittelschwer zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	3	2,60
3,00	a) Mittelsand, mit organischem Material, schwach feinsandig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) grau-braun f) g) h) i)					G	4	3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 38 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Schwarzdecke, Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
3,40	a) Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun			G G G	2 3 4	1,50 2,50 3,40
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Schluff b) c) erdfeucht, halbfest-weich	d) leicht-mittel zu bohren	e) dunkelbraun			G	5	3,50
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun			G	6	4,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 39 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke, Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,20
0,70	a) Mittel-Feinsand b) Auffüllung c) erdfeucht / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	0,70
2,90	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)					G G	3 4	2,00 2,90
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	5	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 40 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Schwarzdecke, Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittel-Feinsand, mit Ziegelbruch, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige		ab ca. 3,5m feucht	G G G G G	2 3 4 5 6	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00
	f)	g)	h)	i)				
5,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht-naß, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau braun			G	7	5,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 41 /Blatt 1

Datum 17.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)		2 x angesetzt (KBF 0,6m)	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt, mit sehr wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun		ab ca. 3,5m feucht	G G G G	2 3 4 5	1,50 2,00 3,00 4,00
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, schluffig, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt, mit sehr wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun			G	6	5,00
	f)	g)	h)	i)				
5,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) graubraun			G	7	5,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 42 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,25
3,90	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)				ab ca. 3,5m feucht	G G G	2 3 4	1,00 2,50 3,90
4,50	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 43 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,50
	f)	g)	h)	i)				
4,10	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, mit Schotter, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) schwarzbraun			G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,10
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Schluff, fein-mittelsandig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun-grau		ab 4,0m feucht	G	5	4,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 43 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Beton b) c) f)		d) g)	e) h)	i)		G	1	0,50
4,10	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, mit Schotter, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer-schwer zu bohren g)	e) schwarzbraun h)	i)		G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,10
4,50	a) Schluff, fein-mittelsandig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) dunkelbraun-grau h)	i)	ab 4,0m feucht	G	5	4,50
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 44 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut; d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang; e) Farbe f) Übliche Benennung; g) Geologische [1] Benennung; h) [1] Gruppe; i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,30	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)	Ölfleck	G	1	0,30
4,10	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) hellbraun f) g) h) i)		G G G G	2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 4,10
4,60	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, weich-halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) braun-graubraun f) g) h) i)		G	6	4,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)				
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 45 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,60	a) Beton						G	1	0,60
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
1,00	a) Mittelsand, schwach grobkiesig, mit wenig Ziegelbruch						G	2	1,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich						
	f)	g)	h)	i)					
3,90	a) Ziegelbruch/Bauschutt, mittelsandig, mittelkiesig						G G G	3 4 5	2,00 3,00 3,90
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlichbraun						
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig					kein Bohrfortschritt	G	6	4,00
	b)								
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer- sehr schwer zu bohren	e) dunkelbraun						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 46 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut; d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang; e) Farbe f) Übliche Benennung; g) Geologische [1] Benennung; h) [1] Gruppe; i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,60	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)		G	1	0,60
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) rötlich f) g) h) i)		G G	2 3	2,00 3,00
4,20	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest; d) schwer zu bohren; e) grau f) g) h) i)		G	4	4,20
4,40	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) erdfeucht-feucht, weich; d) mittelschwer zu bohren; e) dunkelbraun f) g) h) i)	Staunässe	G	5	4,40
5,00	a) Mittelsand b) c) feucht, halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) graubraun f) g) h) i)		G	6	5,00

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 47 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Beton, Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)		G	1	0,50
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)		G	2	2,00
4,30	a) Mittelsand, mittelkiesig, feinsandig, mit Schlacke, mit Schotter, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-schwarz f) / g) / h) / i)		G G	3 4	3,00 4,30
4,50	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, weich-halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	5	4,50
5,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-breungrau f) / g) / h) / i)		G	6	5,00

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 48 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,70	a) Beton, Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)		G	1	0,70
2,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	2	2,00
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)	ab 3,8m feucht	G G	3 4	3,00 4,00
4,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)		G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 49 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,70	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) schwer- sehr schwer zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)					4 x angesetzt (KBF 0,7m)	G	1	0,70
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 50 /Blatt 1

Datum 18.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton, Schotter b) c)	d)	e)				G	1	0,25
	f)	g)	h)	i)					
2,00	a) Grobkies, mit viel Schlacke, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau				G G	2 3	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)					
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, grobkiesig, schwach feinsandig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-schwarz				G	4	3,50
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun			ab 3,8m feucht	G	5	4,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 51 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton, mit Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,25
3,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) beige-braun f) / g) / h) / i)					G G G	2 3 4	1,00 2,00 3,80
4,00	a) Schluff/Feinsand b) c) erdfeucht, weich / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,00
4,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	6	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 52 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
1,00	a) Fein-Mittelsand, mit viel Ziegelbruch, mittel-grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlichbraun f) / g) / h) / i)					G	1	1,00
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)					G G	2 3	2,00 3,50
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-beige f) / g) / h) / i)					G	4	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 53 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schotter b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau				G	4	4,00
	f)	g)	h)	i)					
4,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun			ab 3,8m feucht	G	5	4,50
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 54 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich-braun f) g) h) i)						G G G G G	1 2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00
5,20	a) Mittelsand, schwach schluffig, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) grau f) g) h) i)					Staunässe	G	6	5,20
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 55 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,70	a) Mittel-Feinsand, mschwach ittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)					G	1	0,70
2,80	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) beige-rötlich f) / g) / h) / i)					G G	2 3	2,00 2,80
3,50	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest-fest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				ab 3,0m feucht	G	4	3,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 56 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,50	a) Ausgehoben b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
4,30	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlichbraun			ab 2,5m feucht	G G G	1 2 3	2,50 3,60 4,30
	f)	g)	h)	i)					
4,70	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig b) c) weich-halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun-graubraun				G	4	4,70
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 57 /Blatt 1

Datum: 19.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,10	a) Mittel-Feinsand, mit Schlacke, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)					G	1	1,10
4,20	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				ab 4,0m feucht:	G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,20
4,50	a) Schluff, mittelsandig, mit organischem Material b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-graubraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 58 /Blatt 1

Datum: 19.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,70	a) Mittel-Feinsand, mit Schlacke, schwach schluffig, schwach mittel-grobkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarzbraun f) / g) / h) / i)	ab 3,5m Staunässe	G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,70
3,90	a) Schluff, mit organischem Material, schwach feinsandig b) c) erdfeucht-feucht, weich-halbfest / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)		G	4	3,90
4,50	a) Mittelsand b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)		G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 59 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,50	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	1	1,50
2,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-rötlichbraun f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 60 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,30	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				G	1	1,30
	f)	g)	h)	i)					
2,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun-beige				G	2	2,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 61 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,00	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)					
2,30	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				G	2	2,30
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Feinsand, mittelsandig, mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun-beige				G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 82 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Feinsand, mit viel Schlacke, mittelsandig, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) schwarz				G G	1 2	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)					
2,60	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun				G	3	2,60
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 63 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,20	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	1	1,20
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) beige rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 64 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,20	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer-schwer zu bohren g)	e) schwarz-dunkelbraun h)	i)	2 x angesetzt (KBF 1,1m)	G	1	1,20
1,40	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelkiesig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest-weich f)		d) leicht zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i)		G	2	1,40
2,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) grau-braun h)	i)		G	3	2,00
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 65 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis .... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Schotter (Weg) b) Auffüllung c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
0,40	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				G	1	0,40
	f)	g)	h)	i)					
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-beige				G	2	1,50
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 66 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,10	a) Schotter (Weg) b) Auffüllung c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
1,00	a) Mittelsand, mit Schlacke, schwach mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzbraun				G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)					
1,10	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				G	2	1,10
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 20322:4 Homburg

Bohrung Nr RKS 67 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,10	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun-schwarzbraun				G	1	1,10
	f)	g)	h)	i)					
1,60	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				G	2	1,60
	f)	g)	h)	i)					
2,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-beige				G	3	2,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 68 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Grobkies/Schotter, mittelkiesig, mittelsandig, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest-fest d) schwer zu bohren e) grau-schwarzbraun f) g) h) i)						G	1	0,50
1,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) beige f) g) h) i)						G	2	1,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 89 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,10	a) Feinsand, stark schluffig, schwach grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-weich / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) beige-braun f) / g) / h) / i)						G	1	1,10
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)						G	2	1,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 70 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,90	a) Mittelkies, mit viel Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				G	1	0,90
	f)	g)	h)	i)					
2,60	a) Mittelkies, mit viel Ziegelbruch, mittelsandig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) rötlichbraun				G	2	2,60
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-dunkelbraun				G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)					
	e) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 71 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,00	a) Schlacke, stark mittelkiesig, mittelsandig, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) schwarz h)	i)		G	1	1,00
3,10	a) Ziegelbruch, stark mittelsandig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-fest f)		d) mittelschwer-schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G G	2 3	2,00 3,10
4,00	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) grau-beige h)	i)		G	4	4,00
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 72 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,40	a) Schlacke/Asche b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	1	0,40
1,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	2	1,00
2,40	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)					G	3	2,40
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach schluffig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest-weich / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	4	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 73 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,50
4,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-beige f) / g) / h) / i)					G	4	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 74 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,00	a) Mittel-Feinsand, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) hellbraun f) / g) / h) / i)		G	1	1,00
3,00	a) Mittelsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)		G G	2 3	2,00 3,00
3,10	a) Feinsand, schwach schluffig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)		G	4	3,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 75 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Mittelkies, mittelsandig, grobkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) grau-braun f) g) h) i)						G	1	0,50
1,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich- hellbraun f) g) h) i)						G	2	1,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 76 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,90	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-rötlich f) / g) / h) / i)					G	1	0,90
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 77 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
0,60	a) Mittelsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-rötlich f) / g) / h) / i)					G	1	0,60
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-beige f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 78 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,30	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G	1 2	1,00 2,30
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun			G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 79 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,50	a) Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,50
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige		ab 3,5m feucht	G	4	5,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 80 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) braun			G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
3,30	a) Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G	2 3	2,00 3,30
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Feinsand, schluffig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun			G	4	3,50
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige			G	5	4,00
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 81 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen *) c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische 1) Benennung h) 1) Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)				3 x angesetzt (KBF 1,5/2,5m)	G	1	0,20
1,50	a) Mittelkies, grobkiesig, mit Schotter, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, halbfest-fest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) rötlichgrau f) g) h) i)					G	2	1,50
3,50	a) Schlacke, mittelsandig, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, halbfest d) schwer-sehr schwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)					G G	3 4	2,50 3,50
5,50	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) beige f) g) h) i)					G G	5 6	4,50 5,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 82 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Beton b) c)	d)	e)		2 x angesetzt (KBF Beton >0,9m)	G	1	0,30
	f)	g)	h)	i)				
3,30	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Schotter, mit Schlacke b) Auffüllung c) trocken, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau			G G	2 3	2,00 3,30
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Schluff, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun			G	4	3,50
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige			G	5	4,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 203Z214 Homburg

Bohrung Nr RKS 63 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton, mit Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				Ölfleck	G	1	0,25
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	1,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 84 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				Ölfleck	G	1	0,20
1,50	a) Feinsand, schwach mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	1,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 85 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Betonschutt, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	1	0,20
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest / d) leicht-mittel zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G G	2 3	1,00 2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 86 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] - Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton, mit Scholter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,20
2,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G G	2 3	1,00 2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 87 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)				Ölfleck	G	1	0,10
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					G G	2 3	1,00 2,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 88 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Wiese, Mutterboden b) Auffüllung c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-beige			G	1	1,30
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest-weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun			G	2	1,50
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) beige			G	3	2,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 88 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Wiese, Mutterboden b) Auffüllung c)	d)	e)		3 x angesetzt (KBF 2,0m)			
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun			G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Schlacke, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) schwarz-dunkelbraun		kein Bohrfortschritt	G	2	2,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 90 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,10	a) Verbundpflaster b) c)	d)	e)			2 x angesetzt (KBF 0,5m Tank)			
	f)	g)	h)	i)					
0,20	a) Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz						
	f)	g)	h)	i)					
1,30	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich				G	1	1,30
	f)	g)	h)	i)					
3,50	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) rötlich			ab 2,5m feucht kein Bohrfortschritt	G G	2 3	2,50 3,50
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 91 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				2 x angesetzt (KBF Beton >0,5m)	G	1	0,20
0,60	a) Mittelkies, mittelsandig, grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)					G	2	0,60
2,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				leichter muffiger/ aromatischer Geruch	G	3	2,00
3,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G	4	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 92 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Beton, Schotter b) c)	d)	e)			G	1	0,10
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		leichter Geruch nach Mineralö.-produkten	G	2	1,00
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G	3	2,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 93 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,80	a) Bauschutt, stark mittelsandig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 1,80
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) beige f) / g) / h) / i)					G	3	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 94 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,80	a) Mittelsand, mit viel Bauschutt, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung				3 x angesetzt (KBF 0,8m)	G G G	1 2 3	1,00 2,00 2,80
	c) erdfeucht-trocken, halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelkiesig b)					G	4	3,00
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, schwach mittelsandig b)					G	5	4,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Feinsand, schwach mittelsandig b)					G	6	5,00
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 95 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Beton b) c) f)		d) g)	e) h)	i)	Ölfleck	G	1	0,50
2,80	a) Bauschutt, mit viel Ziegelbruch, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) rötlich-grau h)	i)		G G	2 3	1,50 2,80
3,10	a) Feinsand, schluffig, schwach feinkiesig b) c) erdfeucht, weich-halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i)		G	4	3,10
5,00	a) Fein-Mittelsand b) c) feucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) rötlich-beige h)	i)		G G	5 6	4,00 5,00
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 96 /Blatt 1

Datum 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)					G	1	0,20
1,80	a) Schlacke, mittelkiesig, mittelsandig, mit Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)					G	2	1,80
2,00	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	3	2,00
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) beige f) g) h) i)					G	4	3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 97 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Verbundpflaster b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,30	a) Schlacke, mit viel Betonbruch, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) schwarzgrau-braun			G G	1 2	1,00 2,30
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich			G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 98 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c) d) e) f) g) h) i)								
1,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, schluffig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) braun f) g) h) i)						G	1	1,60
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)						G	2	3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 99 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Betonplatte b) c) f)	d) g)	e) h)	i)	2 x angesetzt (KBF 0,9m)	G	1	0,10
1,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G	2	1,00
2,00	a) b) Kernverlust c) f)	d) g)	e) h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G	3	3,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 100 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Betonplatte b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0.10
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest-fest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)	ab 2,0m feucht kein Bohrfortschritt	G G G	2 3 4	1,00 2,00 2,50
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 101 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,15	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,15
	f)	g)	h)	i)				
1,20	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig, schwach feinsandig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun-beige			G	2	1,20
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) graubraun			G	3	2,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 102 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton, Schotter b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest-fast	d) schwer zu bohren	e) rötlich			G G G	2 3 4	1,00 2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 103 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun			G	2	0,90
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich			G G	3 4	2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 104 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige			G	2	0,70
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich			G G	3 4	1,50 2,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 105 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun			G	2	0,70
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich			G G	3 4	2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 106 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich-beige			G G G	2 3 4	1,00 2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 107 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				Ölfleck			
0,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)					G	1	0,50
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	3	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 108 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,30
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich			G G G	2 3 4	1,00 2,00 2,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 109 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,30	a) Beton b) c)	d)	e)				G	1	0,30
	f)	g)	h)	i)					
0,90	a) Mittelsand, mittelkiesig, schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				G	2	0,90
	f)	g)	h)	i)					
3,20	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich			kein Bohrfortschritt	G G	3 4	2,00 3,20
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 110 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c) d) e) f) g) h) i)							
2,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest-fest d) schwer-sehr schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)				kein Bohrfortschritt (Fels)	G G	1 2	1,00 2,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 111 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
1,80	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) schwer-sehr schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					kein Bohrfortschritt (Fels)	G G	1 2	1,00 1,80
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 112 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt		Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich			G G	1 2	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 113 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansetzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,90	a) Mittelsand, feinsandig, mittel-grobkiesig b) Auffüllung					G	1	0,90
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige- rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b)					G G	2 3	2,00 3,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 114 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt		Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Holzboden b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) dunkelbraun-beige		auffälliger Geruch	G	1	1,50
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun- rötlich		Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1.	G	2	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 116 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Holzboden b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun		leicht auffälliger Geruch	G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun			G	2	2,20
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) beige-grau		Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	3 4	3,00 4,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 116 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Holzboden b) c)	d)	e)			Ölfleck			
	f)	g)	h)	i)					
2,20	a) Mittelsand, mit Bauschutt, mit Ziegelbruch, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mitteischwer zu bohren	e) schwarz-rötlich				G G	1 2	1,00 2,20
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) beige			ab 3,5m feucht	G G	3 4	3,00 4,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 117 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Holzboden b) c) d) e) f) g) h) i)							
3,30	a) Mittelkies, mit viel Ziegelbruch, mit viel Bauschutt, mittelsandig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) rötlich-grau f) g) h) i)				leicht auffälliger Geruch	G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,30
5,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) gräulich-beige f) g) h) i)				ab 3,5m feucht Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	4 5	4,00 5,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 116 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				Ölfleck	G	1	0,25
2,60	a) Feinkies, mittelsandig, mit Schlacke/Asche b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest / d) leicht-mittel zu bohren / e) schwarz-grau f) / g) / h) / i)					G G	2 3	1,00 2,60
4,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) gräulich-rötlich f) / g) / h) / i)					G	4	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 119 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Holzboden b) c)	d)	e)		Ölfleck 3 x angesetzt (KBF 0,3/0,5m:)			
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittelkies/Mittelsand, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-grau			G G	1 2	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich			G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 120 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Mittelsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun			G	2	1,50
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich			G	3	2,50
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich-beige		Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1!	G	4	4,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 121 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
1,00	a) Mittelsand, mit Schlacke/Asche, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-rötlich f) / g) / h) / i)					G	1	1,00
3,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) gräulich-rötlich f) / g) / h) / i)				kein Bohrfortschritt (Fels) Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	2 3	2,00 3,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 122 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,50	a) Mittelsand, grob-mittelkiesig, mit Schlacke, mit Metallschrott b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) schwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)				6 x angesetzt (KBF 1,0m)	G G	1 2	1,00 2,50
4,10	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) schwer-schr schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				ab 3,5m feucht kein Bohrfortschritt (Fels) Bodenluf: Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	3 4	3,50 4,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 123 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,05	a) Beton b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, schwach grobkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-rötlich			G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittel-Feinsand b) c) feucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich		kein Bohrfortschritt Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	2 3 4	2,00 3,00 3,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 124 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,05	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck			
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, grobkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-rötlich			G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich			G G	2 3	2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 125 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0,20
1,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig b) c) trocken-erdfeucht, halbfest f)	d) leicht zu bohren g)	e) beige h)	i)		G	2	1,00
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) trocken-erdfeucht, halbfest f)	d) leicht zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G	3	2,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 126 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)					G	1	0,20
0,60	a) Mittelsand, feinsandig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	2	0,60
3,00	a) Fein-Mittelsand, schwach feinkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) beige-rötlich f) g) h) i)					G G	3 4	2,00 3,00
4,70	a) Fein-Mittelsand, b) c) erdfeucht, halbfest-fest d) schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)				kein Bohrfortschritt	G G	5 6	4,00 4,70
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 127 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0,20
1,50	a) Mittelsand, mit Schlacke, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren gl	e) schwarzbraun h)	i)		G	2	1,50
5,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) schwer zu bohren g)	e) beige-rötlich h)	i)		G G G	3 4 5	3,00 4,00 5,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 128 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,80	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige			G	1	0,80
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich			G	2	2,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 129 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,00	a) Schlacke/Asche, mittelsandig, mittelkiesig b) Auffüllung					G	1	1,00
	c) trocken, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) schwarz-grau					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand b)					G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 130 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c) d) e) f) g) h) i)					G	1	0,20
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, mit Ziegelbruch, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) schwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)				leicht muffiger Geruch	G G	2 3	1,00 2,00
3,20	a) Mittelsand, feinsandig, mit Ziegelbruch, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) schwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)				muffiger/öliger Geruch ab 2,5m Staunässe	G	4	3,20
4,00	a) Fein-Mittelsand b) c) feucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) grau-braun f) g) h) i)				muffiger Geruch (organisches Material) Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G	5	4,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 131 /Blatt 1

Datum: 22.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
2,50	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) schwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)						G G	1 2	1,50 2,50
2,70	a) Schluff, mit organischem Material b) c) erdfeucht, weich / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					muffiger Geruch	G	3	2,70
3,10	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) gräulich-braun f) / g) / h) / i)						G	4	3,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 132 /Blatt 1

Datum: 22.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G	1 2	1,50 2,50
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand, schluffig, mit organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mitteischwer zu bohren	e) grau-braun		Wurzelhorizont muffiger Geruch Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 20022214 Homburg

Bohrung Nr RKS 133 /Blatt 1

Datum: 22.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G	1 2	1,50 2,50
	f)	g)	h)	i)				
3,10	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun			G	3	3,10
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 134 /Blatt 1

Datum: 22.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
2,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) schwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 2,00
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)					G	3	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 135 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mitteldschwer zu bohren	e) beige			G G	2 3	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)				
4,10	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mitteldschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich		kein Bohrfortschritt Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G	4 5	3,00 4,10
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 136 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0,20
1,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, schwach schluffig b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) schwarz-braun h)	i)		G	2	1,00
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) beige-rötlich h)	i)		G G	3 4	2,00 3,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 137 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen *)				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) b) Kernverlust c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) trocken, halbfest	d) leicht zu bohren	e) schwarz			G	2	3,50
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich			G G	3 4	4,50 5,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 138 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt		Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Schwarzdecke b) c)	d)	e)			G	1	0,10
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz			G	2	1,00
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		Geruch nach Mineralöl-produkten	G G	3 4	2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Fein-Mittelsand b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		kein Bohrfortschritt Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	5 6	4,00 4,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 139 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Schwarzdecke b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0,10
1,00	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) schwarz-grau h)	i)		G	2	1,00
4,10	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)	kein Bohrfortschritt leichter Geruch nach Mineralölprodukten Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	3 4 5	2,00 3,00 4,10
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 140 /Blatt 1

Datum 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,90	a) Feinsand/Schluff, schwach grobkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	1	0,90
2,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer zu bohren / e) beige-rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	2,50
3,60	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer zu bohren / e) beige-rötlich f) / g) / h) / i)				Geruch nach Mineralölprodukten	G	3	3,60
4,10	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, fast / d) schwer-sehr schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				kein Bohrfortschritt leichter Geruch nach Mineralölprodukten Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G	4	4,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 141 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Schwerzdecke/Schotter b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinkies, mittelsandig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz			G	2	1,50
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich		ab 3,5m feucht kein Bohrfortschritt Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	3 4 5	2,50 3,50 4,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 142 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen *)					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i)	k) Kalkgehalt				
0,10	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)						G	1	0,10
1,20	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)						G	2	1,20
4,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest d) schwer-sehr schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					kein Bohrfortschritt Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	3 4 5	2,00 3,00 4,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 143 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,20
1,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	2	1,00
4,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				kein Bohrfortschritt Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	3 4 5	2,00 3,00 4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 144 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,20	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) beige f) g) h) i)					G	1	1,20
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest d) schwer-sehr schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					G G	2 3	2,00 3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: A / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
0,10	a) Schwarzdecke b) c) / d) / e) f) Auffüllung / g) / h) / i)	Kernbohrung			
2,10	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, kiesig, lokal steinig) b) Ziegelbruch, lokal Beton, Kohlebruchstücke c) dicht / d) schwer zu bohren / e) braun, schwarz f) Auffüllung / g) / h) / i) +	erdfeucht	g g	1 2	1,10 2,10
4,00	a) Sand, lokal schwach kiesig b) Kernverlust: 2,7-3,0m c) mitteldicht / d) mittelschwer zu bohren / e) braun, orange f) Flusssande / g) / h) / i) o	nass	g g	3 4	3,00 4,00

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: B / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,08	a) Schwarzdecke				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach schluffig)				nass: Kernbohrwasser	g	1	0,30
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach kiesig, schluffig)				erdfeucht	g g g	2 3 4	0,80 1,30 2,00
	b) Ziegelbruch, Schlacke MKW Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau/ schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,90	a) Sand, schwach kiesig				feucht	g	5	2,90
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Flusssand	g)	h)	i) o				
4,00	a) Sand, schwach kiesig				nass	g	6	4,00
	b) Kernverlust: von 3,5 - 3,8m							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssand	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: C / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,09	a) Schwarzdecke							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach sandig)				trocken bis erdfeucht	g	1	0,20
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	0,50
	b) leichter MKW Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
0,80	a) Asphaltbeton				kein Bohrfortschritt -> Umsetzen zu C.1	g	3	0,80
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: C.1 / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,12	a) Schwarzdecke				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach sandig)				nass: Kernbohrwasser		1	0,20
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	0,70
	b) leichter MKW Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,00	a) Auffüllung (Sand)				erdfeucht kein Bohrfortschritt: Beton in der Spitze	g	3	1,00
	b) MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: D / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Schwarzdecke							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung (Kies, schwach sandig)				trocken	g	1	0,20
	b) Schotter							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	0,70
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,10	a) Auffüllung (Steine, kiesig, stark sandig)				erdfeucht	g	3	1,10
	b) Ziegelbruch, Schotter MKW- Geruch							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,80	a) Auffüllung (Sand, kiesig)				erdfeucht	g	4	1,80
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,40	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig)				erdfeucht	g	5	2,40
	b) leichter MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau- hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: D / Blatt 2

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,70	a) Auffüllung (Schluff, stark sandig, kiesig)				feucht Wasserstand: 2,44m	g	6	2,70
	b) Plastikfolie starker MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau/ schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
3,40	a) Sand, schwach kiesig				feucht bis nass	g	7	3,40
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Flusssand	g)	h)	i) o				
4,00	a)				Kernverlust			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: E / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,12	a) Schwarzdecke							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,90	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, lokal Steine, kiesig)				erdfeucht Wasserstand: 1,71m	g g g	1 2 3	0,70 1,30 1,90
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,60	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig)				feucht	g	4	2,60
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,30	a) Auffüllung (Sand, stark schluffig, kiesig, stark kiesig)				nass	g	5	3,30
	b) sehr starker MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau/ schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
4,00	a) Sand, kiesig					g	6	4,00
	b) starker MKW- Geruch							
	c) locker	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) hellgraubraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: F / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,12	a) Schwarzdecke							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung (Kies, schwach sandig, steinig)				trocken	g	1	0,30
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,70	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	2	0,70
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,90	a) Auffüllung (Sand, schluffig, kiesig)				erdfeucht Wasserstand bei 1,7m	g g g	3 4 5	1,10 1,50 1,90
	b) Ziegelbruch leichter MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,30	a) Auffüllung (Grobsand, kiesig, an Basis stark schluffig)				feucht bis klopfnass	g g g	6 7 8	2,40 2,90 3,30
	b) MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4,00	a) Sand, schwach kiesig				feucht bis klopfnass	g	9	4,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssand	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: G / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,60	a) Auffüllung (Sand, kiesig, stark kiesig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,60
	b) Wurzeln							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,60	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	1,60
	b) Asphaltreste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Auffüllung (Steine, kiesig, sandig)				erdfeucht	g	3	3,00
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: H / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g g g	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	b) Schlackereste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: I / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,90	a) Auffüllung (Sand, steinig, kiesig)				erdfeucht	g	1	0,90
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,70	a) Auffüllung (Sand, steinig, stark steinig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	2	1,70
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: J / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, stark kiesig)				erdfeucht	g	1	0,50
	b) Metallreste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
1,40	a) Auffüllung (Sand, kiesig)				erdfeucht	g	2	1,40
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,10	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, kiesig)				erdfeucht	g	3	2,10
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,60	a) Auffüllung (Kies, stark sandig)				erdfeucht	g	4	2,60
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,70	a)				kein Bohrfortschritt	g	5	2,70
	b) Metallreste, Plastik							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: K / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				erdfeucht	g	1	1,10
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,90	a) Auffüllung (Sand, steinig, schluffig, kiesig)				erdfeucht	g	2	1,90
	b) Betonbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +/o				
3,50	a) Auffüllung (Sand, stark steinig, kiesig, schwach humos)				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g g	3 4	2,70 3,50
	b) Betonbruch, Holzreste							
	c) mitteldicht bis dicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: L / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Auffüllung (Kies, Sand, schwach schluffig)				erdfeucht	g	1	0,50
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau, rötlich braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,30	a) Auffüllung (Sand, lokal schwach kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	2	2,30
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,00	a) Auffüllung (Sand, stark schluffig, schluffig, kiesig)				erdfeucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: M / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Auffüllung (Sand, Steine)				erdfeucht	g	1	0,20
	b) Schotterbruch, Wechsellagerung							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,50	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, lokal schluffig, lokal schwach kiesig)				erdfeucht	g g g	2 3 4	1,00 2,00 3,50
	b) Ziegelbruch, Schotterbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) braun, orange, gelb					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
4,20	a) Sand, schwach schluffig, schwach humos				feucht	g	5	4,20
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Talsande	g)	h)	i) o				
6,00	a) Sand				nass	g g	6 7	5,00 6,00
	b) Kernverlust: 5,6-6,0m							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange					
	f) Terrasse	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: N / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Auffüllung (Schluff, sandig, humos)				erdfeucht			
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) braun, gelb					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				feucht	g g	1 2	1,10 3,00
	b) Ziegelbruch, Schlacke							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun, orange, beige					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: O / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig, Auffüllung (Kies, Steine)				erdfeucht	g	1	1,00
	b) Wechsellagerung							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) braun, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
3,00	a) Schluff, schwach sandig-sandig, Auffüllung (Sand, schwach schluffig, lokal schwach kiesig)				feucht	g	2	3,00
	b) Wechsellagerung							
	c) locker bis weich	d) leicht zu bohren	e) braun, gelb,					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: P / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Auffüllung (Schluff, schwach feinsandig, stark humos)							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	1	2,70
	b) Ziegelbruch							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand				erdfeucht	g	2	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: Q / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Holzboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,21	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	1	1,00
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) braun, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,50	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig)				feucht		2	2,50
	b) Ziegelbruch							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) beige, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand				feucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, gelb					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: R / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Auffüllung (Feinsand, schwach schluffig, schluffig, stark humos)				erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, kiesig, steinig)				erdfeucht	g	1	1,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
3,00	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				erdfeucht	g	2	3,00
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun, rötlich					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: S / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Pflastersteine				Kernbohrung	g	1	0,00
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung (Steine, Kies, schwach sandig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt -> Umsetzen zu S.2			
	b) vollständiger Kernverlust							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: S.2 / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i)Kalkgehalt				
0,10	a) Pflastersteine				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,50	a) Auffüllung (Steine, Kies, schwach sandig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt			
	b) vollständiger Kernverlust							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung
Nr.: T / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,40	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,40
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
0,80	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	0,80
	b)							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) rot- braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig				erdfeucht	g	3	1,50
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige- rot					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig				feucht	g	4	2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) rot					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: U / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				erdfeucht	g	1	0,40
	b) Beton, Kohlestücke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz- grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig				feucht	g g	2 3	1,20 2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) rot					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: V / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung (Feinsand, Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	1	1,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-beigebraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,50	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	2	1,50
	b)							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braun-dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig				erdfeucht	g	3	2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige- rotbeige					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: W / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,22	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach sandig)				nass kein Bohrfortschritt	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Schlacke fauliger Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braungrau-grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: X / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Auffüllung (Steine, kiesig, schwach sandig)				trocken	g	1	0,80
	b) Schlacke, fauliger Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, weißgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,70	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)				feucht	g	2	1,70
	b)							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) graubraun, orangerot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	3	2,00
	b) Beton, teerartiges Material (PAK Geruch,)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braunschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: Y / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Auffüllung (Feinsand, mittelsandig, schluffig, humos, schwach kiesig)				erdfeucht	g	1	0,30
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,70	a) Auffüllung (Kies, Sand, schwach schluffig)				erdfeucht	g	2	1,00
	b) Schlacke, Beton				kein Bohrfortschritt	g	3	2,70
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) schwarz, grauschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: Z / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,50	a) Auffüllung (Kies, stark sandig, lokal schwach schluffig)				erdfeucht	g g g	1 2 3	0,50 1,00 2,50
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grauschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Sand, schwach kiesig				feucht	g	4	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) beige					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: AA / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, humos)				trocken	g	1	0,30
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,50	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach schluffig)				erdfeucht	g g	2 3	1,00 2,50
	b) Schlacke, Beton							
	c) mitteldicht bis locker	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) schwarz, grauschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Sand, schwach kiesig, schwach schluffig				feucht, an Basis klopfnass	g	4	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) beige					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: BB / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,00	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig, lokal steinig)				erdfeucht	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Ziegelbruch, Schlacke, Betonbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: CC / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Auffüllung (Schluff, schwach feinsandig, stark humos)							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
0,40	a) Auffüllung (Kies, sandig, stark sandig, schwach schluffig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	1	0,40
	b) Schotterbruch und Gestein							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: DD / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,40	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, schwach schluffig, lokal stark steinig, stark kiesig, stark tonig)				erdfeucht	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Schlacke							
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
4,50	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, sehr schwach schluffig)				feucht	g g	3 4	3,50 4,50
	b) PAK Geruch							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
4,70	a) Auffüllung (Ton, sehr schwach schluffig)				klopfnass	g	5	4,70
	b) fauliger Geruch							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
6,00	a) Sand, schwach kiesig				klopfnass Wasserstand: 1,79m	g	6	6,00
	b) Sandstein							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) weiß, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: EE / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,50	a) Auffüllung (Kies, Sand)				trocken	g g	1 2	0,70 1,50
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,00	a) Auffüllung (Steine, kiesig, sandig, schwach sandig)				erdfeucht	g	3	2,00
	b) Schlacke, Beton stark schwefeliger Geruch							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) grau, schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: FF / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i)Kalkgehalt				
2,00	a) Auffüllung (Feinsand, Mittelsand, kiesig, lokal stark kiesig)				erdfeucht	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Schlacke, Beton							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) schwarz, dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: GG / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,30
	b) Wurzeln							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
1,20	a) Auffüllung (Sand, kiesig)				erdfeucht	g	2	1,20
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
1,50	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	3	1,50
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,10	a) Sand, stark kiesig				erdfeucht	g	4	2,10
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
3,40	a) Sand				erdfeucht bis feucht	g g	5 6	2,70 3,40
	b) MKW Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
5,10	a) Sand, sehr schwach kiesig				feucht, ab 4,3m nass kein Bohrfortschritt	g g	7 8	4,30 5,10
	b) leichter MKW Geruch							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: HH / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig)				erdfeucht	g g	1 2	0,70 1,50
	b) Schlackereste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
2,40	a) Sand, kiesig, stark kiesig				erdfeucht	g	3	2,40
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
4,00	a) Sand				feucht kein Bohrfortschritt	g g	4 5	3,20 4,00
	b) MKW Geruch							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: II / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Kies, stark steinig, stark sandig)				trocken bis erdfeucht	g	1	0,70
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
2,60	a) Sand				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g g	2 3	1,70 2,60
	b) leichter MKW Geruch							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: JJ / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,50
	b) Schlacke							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun, schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,80	a) Auffüllung (Sand, Kies)				erdfeucht	g g g	2 3 4	1,00 2,00 2,80
	b) Schlacke, Kohle							
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) schwarz, grauschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, sehr schwach schluffig)				erdfeucht	g	5	3,50
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun, schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
6,00	a) Sand, schwach schluffig				feucht bis schwach klopfnass	g g g	6 7 8	4,00 5,00 6,00
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) beigerot, hellbeige					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: KK / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,20	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g g g	1 2 3	0,70 1,50 2,20
	b) Ziegelbruch, Glasbruch							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braungrau, schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,30	a) Auffüllung (Kies, sandig)				erdfeucht	g	4	3,30
	b) Schlacke, Beton fauliger Geruch							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4,00	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig)				feucht	g	5	4,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun, schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: LL / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Feinsand, stark schluffig, schwach humos, kiesig)				trocken	g	1	0,70
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braun, graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,30	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g g g	2 3 4	1,50 2,50 3,30
	b) Schlacke							
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) rot, schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4,00	a) Auffüllung (Kies, sandig, sehr schwach schluffig)				erdfeucht	g	5	4,00
	b) Schlacke, Beton, Holz lokal schwacher PAK Geruch							
	c) mitteldicht bis locker	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) grau, schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: MM / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, sehr schwach schluffig)				erdfeucht	g	1	0,70
	b) Schlacke, Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau, rostrot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,60	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht bis feucht	g g g g	2 3 4 5	1,50 2,20 3,00 3,60
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun, graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
4,00	a) Auffüllung (Sand, Kies, lokal schwach schluffig, sehr schwach humos)				feucht	g	6	4,00
	b) Teer-/Asphaltreste PAK Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz, graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: NN / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,60	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,60
	b) Schlacke, Beton							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +/o				
3,00	a) Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, sehr schwach schluffig, schwach kiesig)				erdfeucht	g g	2 3	2,00 3,00
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) graubraun, rotbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
4,00	a) Auffüllung (Sand, kiesig, sehr schwach schluffig)				erdfeucht	g	4	4,00
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: OO / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Kies, stark sandig)				erdfeucht	g	1	0,70
	b) Schlackereste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau, schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,10	a) Kies, stark sandig				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusskies	g)	h)	i) o				
2,00	a) Sand				erdfeucht	g g	2 3	1,20 2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
2,60	a) Sand				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	4	2,60
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: PP / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Sand, stark steinig, kiesig)				erdfeucht	g	1	0,70
	b) Kohle, Keramik							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,20	a) Kies, stark sandig				erfeucht	g	2	1,20
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusskies	g)	h)	i) o				
2,60	a) Sand				erdfeucht	g g	3 4	2,00 2,60
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: QQ / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Auffüllung (Steine, stark kiesig, sandig, stark sandig)				erdfeucht	g	1	1,10
	b) Schlacke, Keramik							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,00	a) Sand, schwach schluffig				erdfeucht	g	2	2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
3,00	a) Sand, schwach schluffig				feucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: RR / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,00	a) Auffüllung (Steine, kiesig, stark sandig)				trocken bis erdfeucht	g	1	1,00
	b) Schlacke							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,30	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	2	1,30
	b) gerundet und kantig							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,00	a) Sand, schwach schluffig				erdfeucht	g g	3 4	2,10 3,00
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: SS / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, humos)				trocken	g	1	0,50
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +/o				
2,40	a) Auffüllung (Sand, Kies)				trocken	g g	2 3	1,00 2,40
	b) Schlacke, Beton, Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braungrau, schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, lokal sehr schwach schluffig				erdfeucht	g	4	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige, beigeorange					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: TT / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,60	a) Auffüllung (Kies, steinig, sandig)				trocken	g g	1 2	0,80 1,60
	b) Schlacke, Beton, Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig				erdfeucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot, beigerot					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: UU / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,60	a) Auffüllung (Kies, Sand, schwach schluffig, humos)				erdfeucht	g	1	0,60
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,90	a) Auffüllung (Sand, Kies, lokal schwach schluffig)				erdfeucht	g g	2 3	1,00 1,90
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,40	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, an Basis sehr schwach schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	4	2,40
	b)							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) beige, braunbeige					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,00	a) Sand, schwach schluffig				erdfeucht	g	5	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot, rotorange					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: VV / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

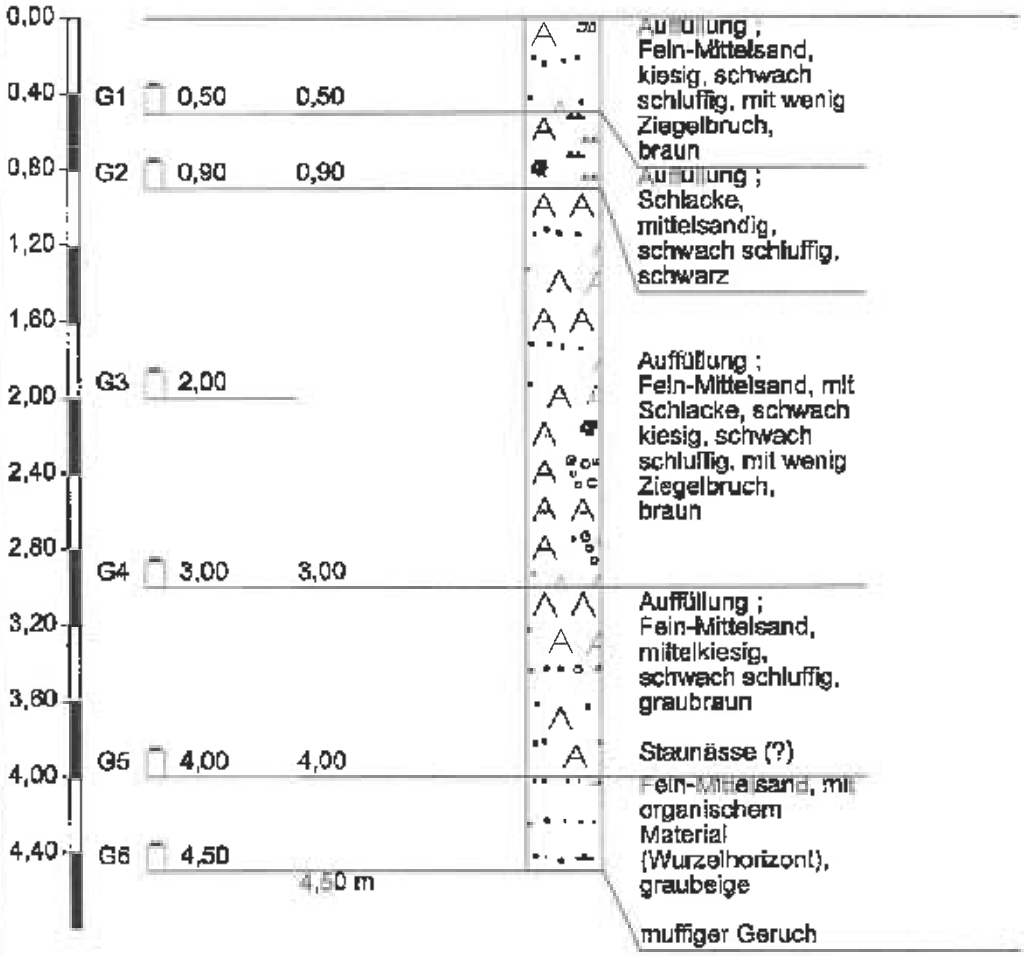
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Auffüllung (Steine, stark kiesig, sandig)				trocken bis erdfeucht	g	1	1,10
	b) Glas, Metall, Plastik, Schlacke							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
2,30	a) Sand, schwach kiesig, schwach schluffig				erdfeucht	g	2	2,30
	b) gerundet							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
3,00	a) Sand, schwach schluffig				erdfeucht bis feucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Anhang 5

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

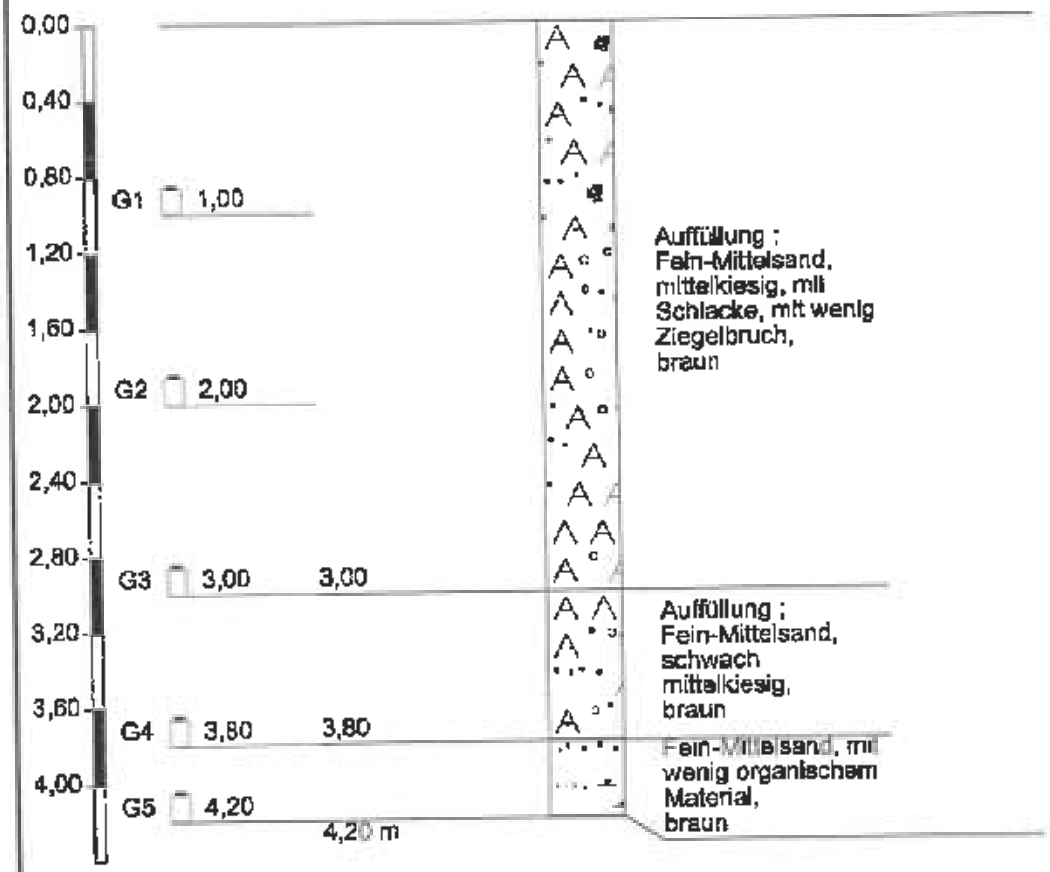
RKS 1



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

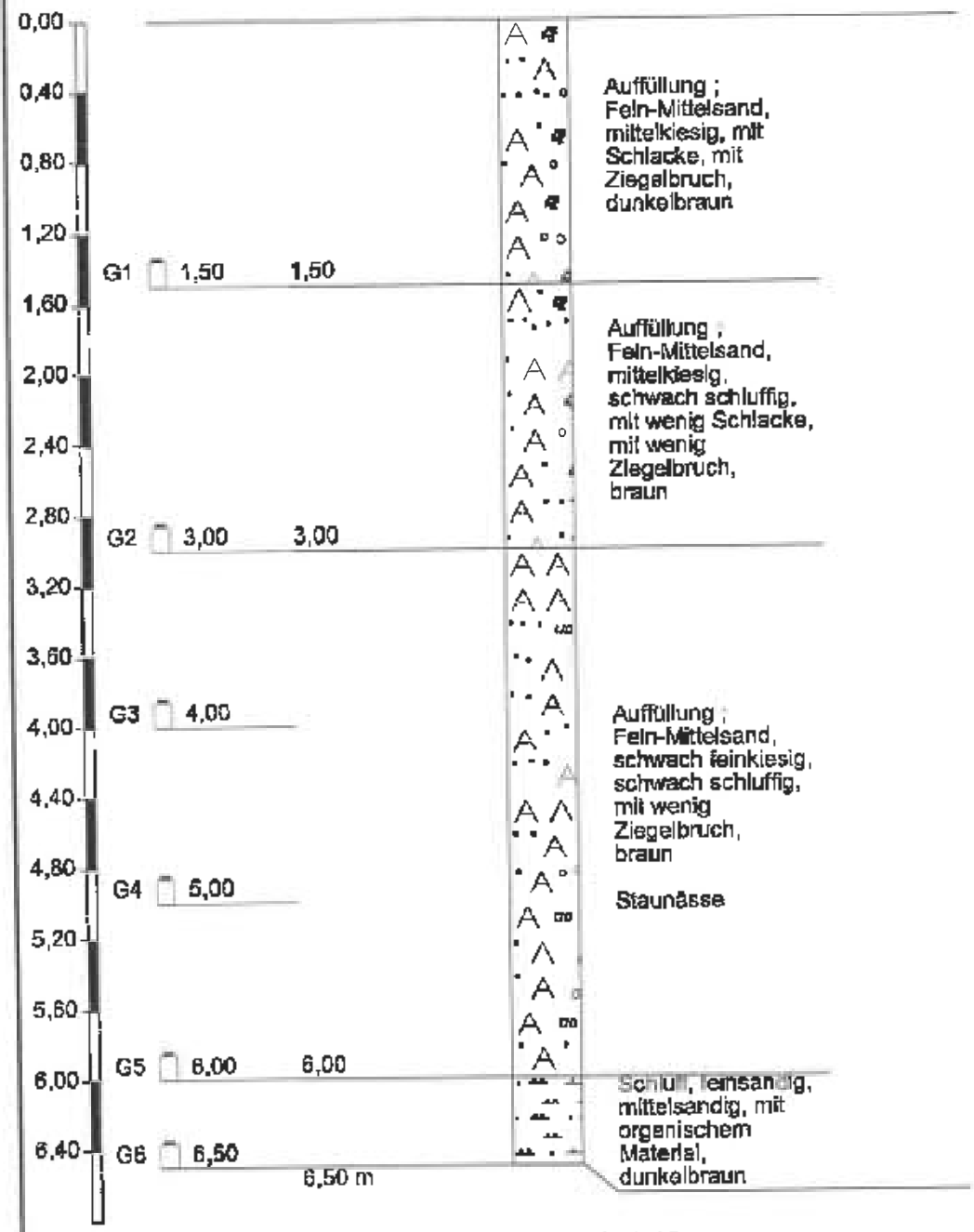
RKS 2



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Beearb.: Prange	Datum: 24.02.04

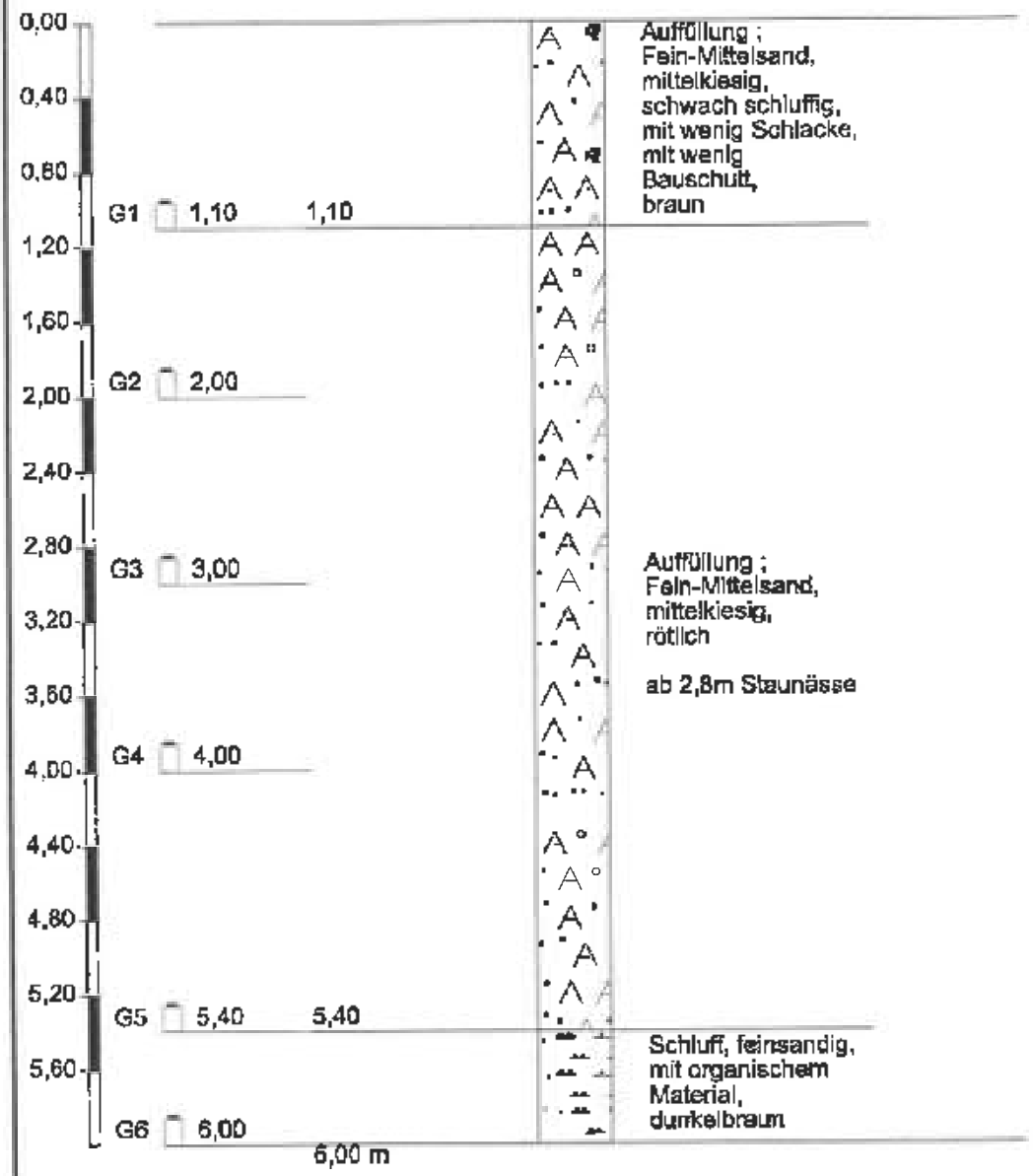
RKS 3



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

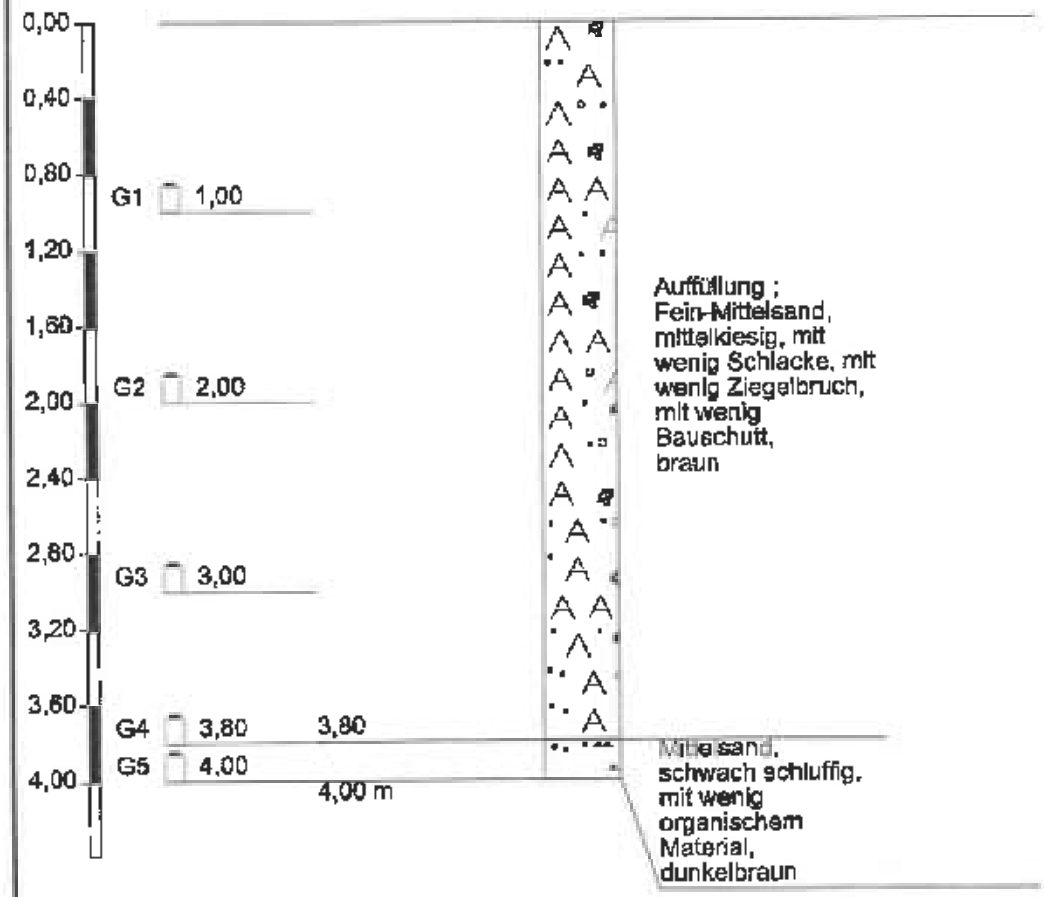
RKS 4



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hornburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

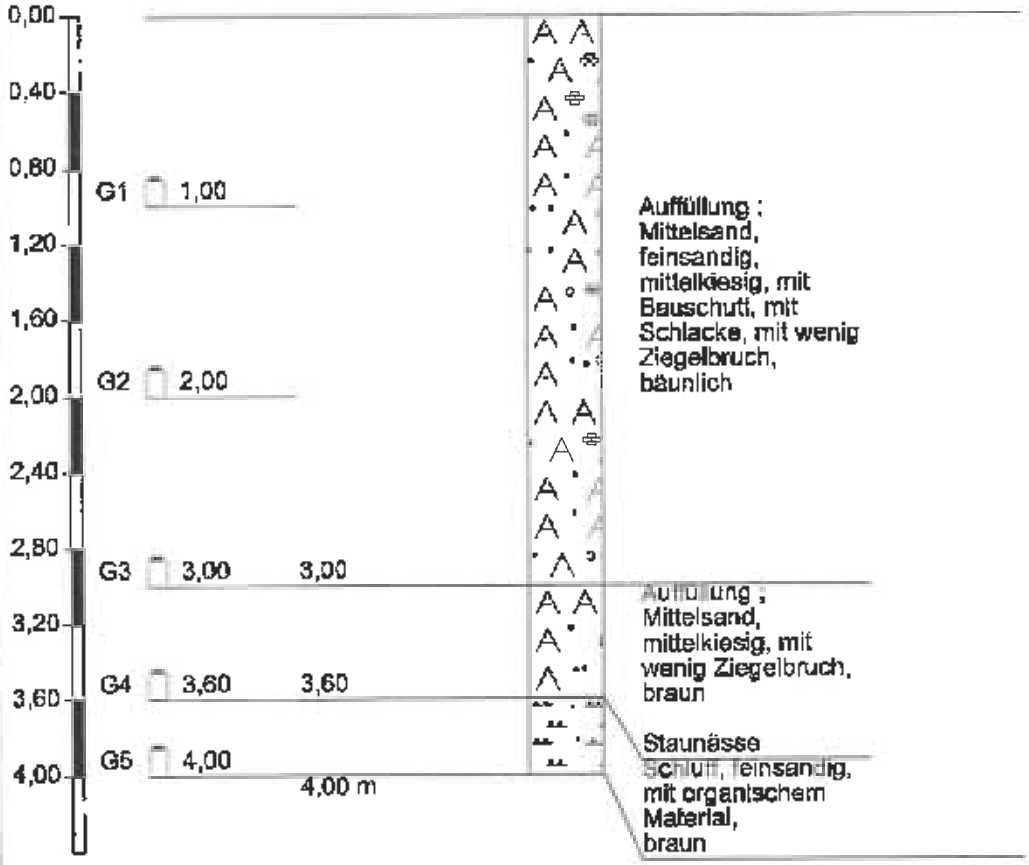
RKS 5



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

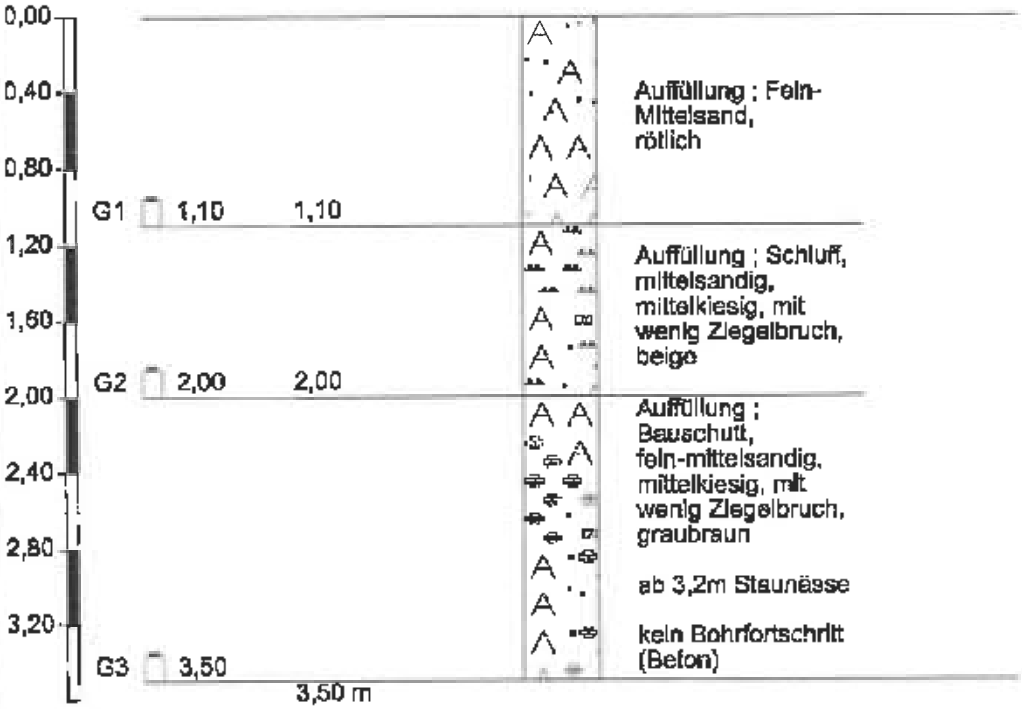
RKS 6



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

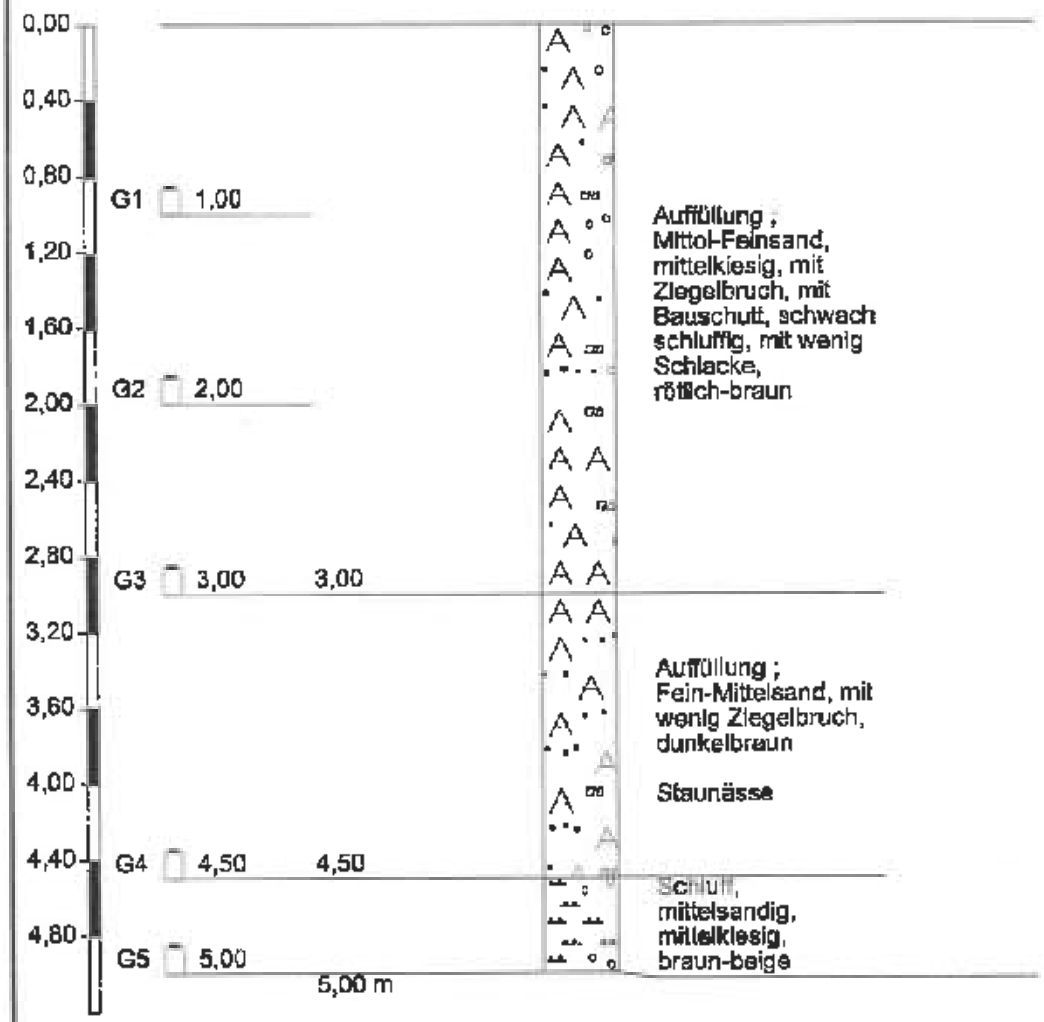
RKS 7



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

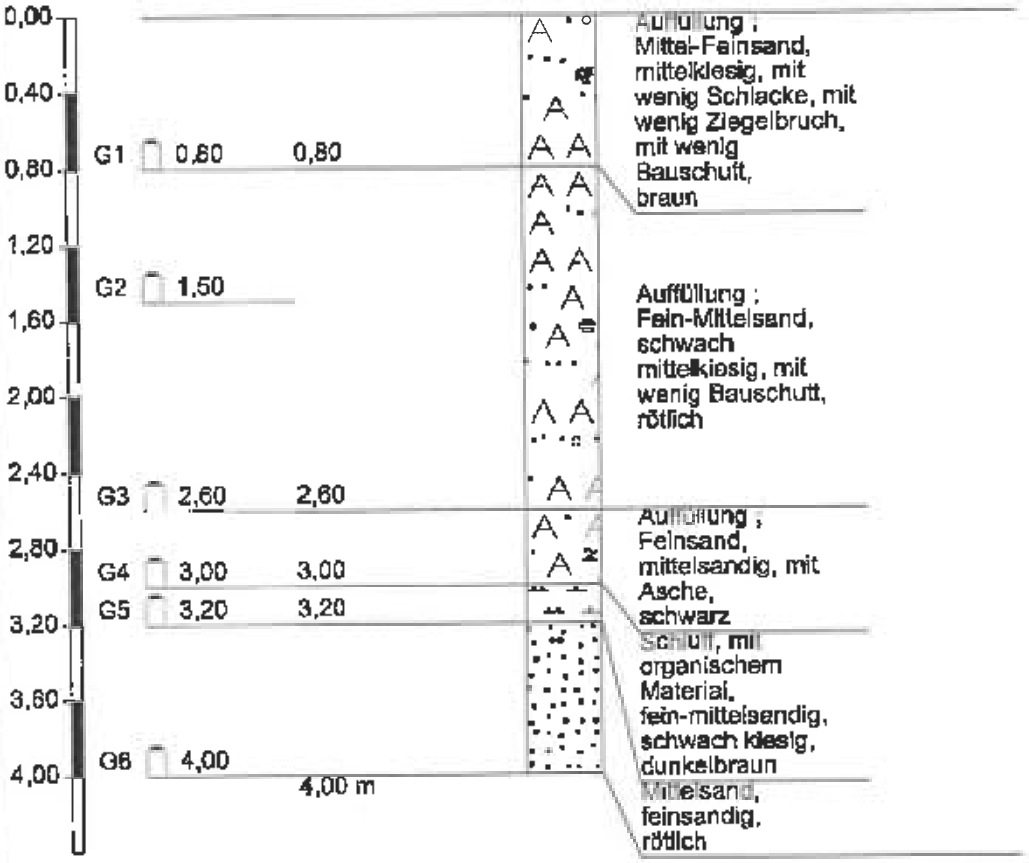
RKS 8



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

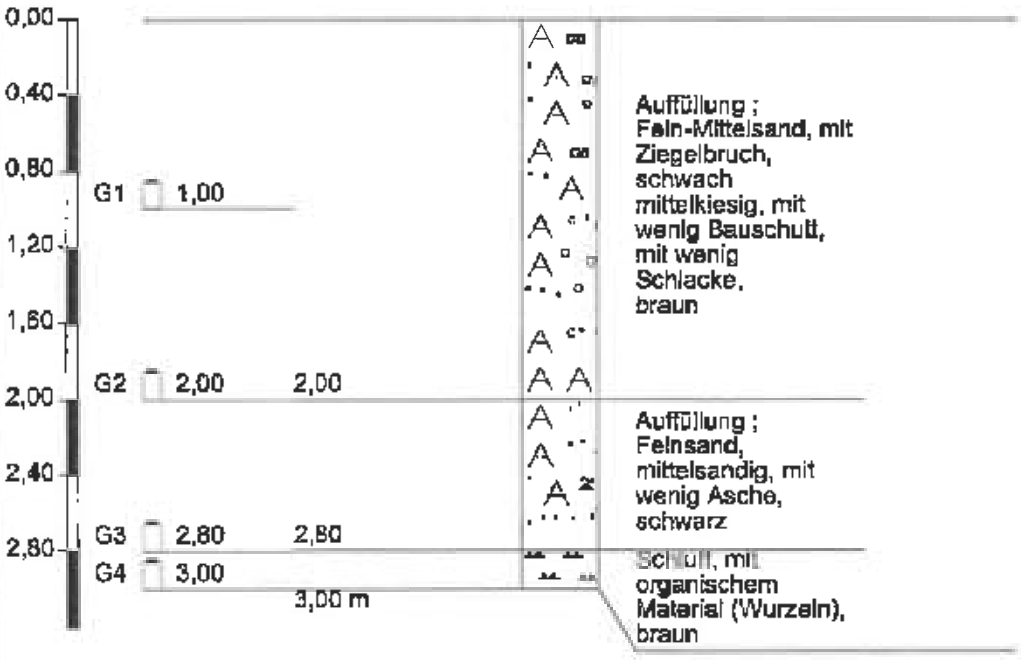
RKS 9



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

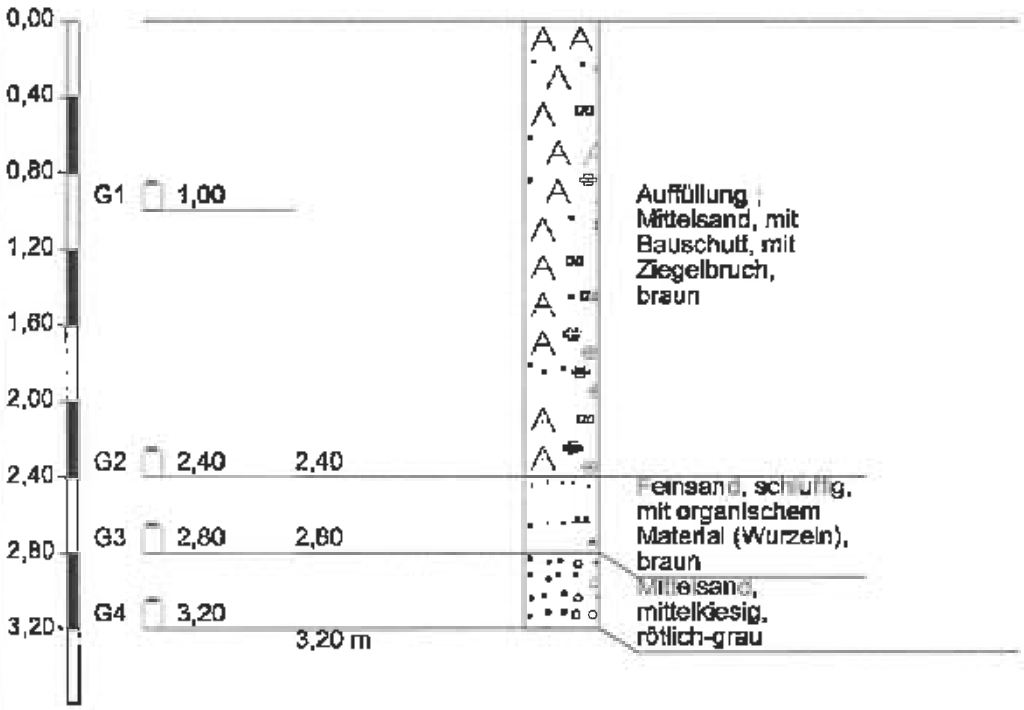
RKS 10



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

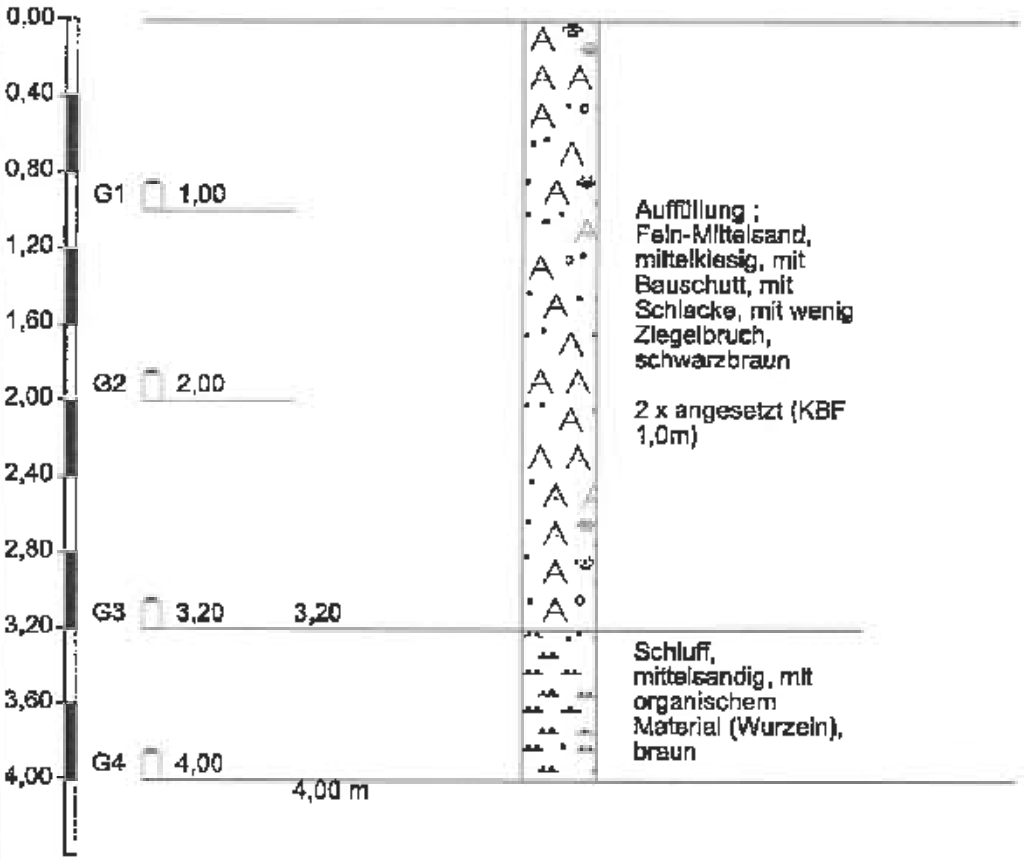
RKS 11



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

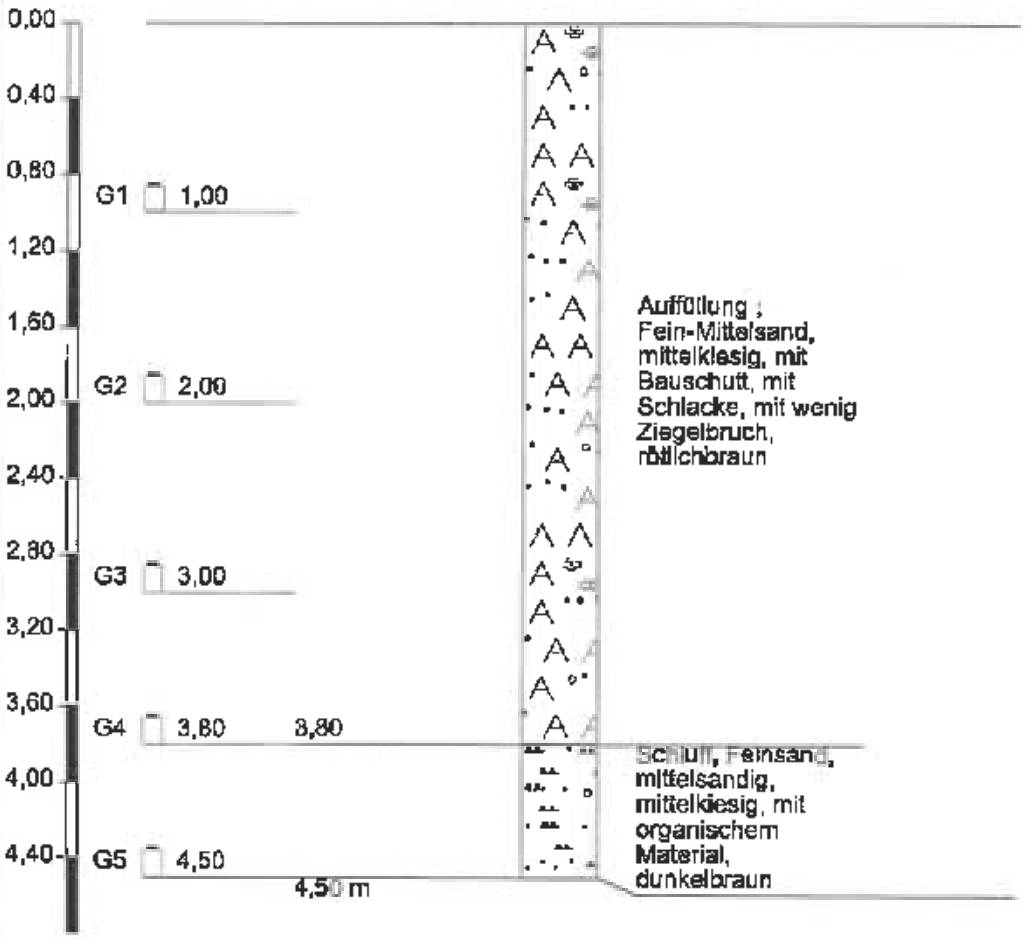
RKS 12



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

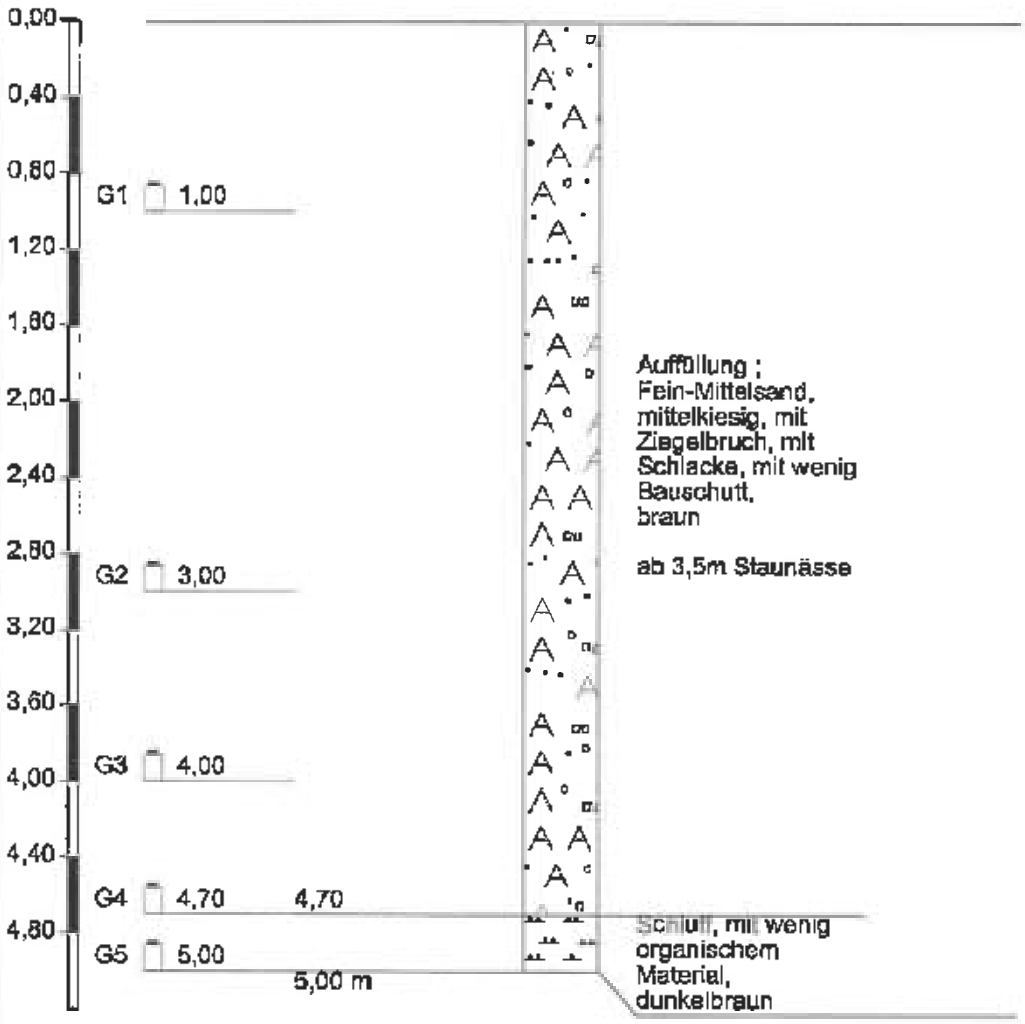
RKS 13



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

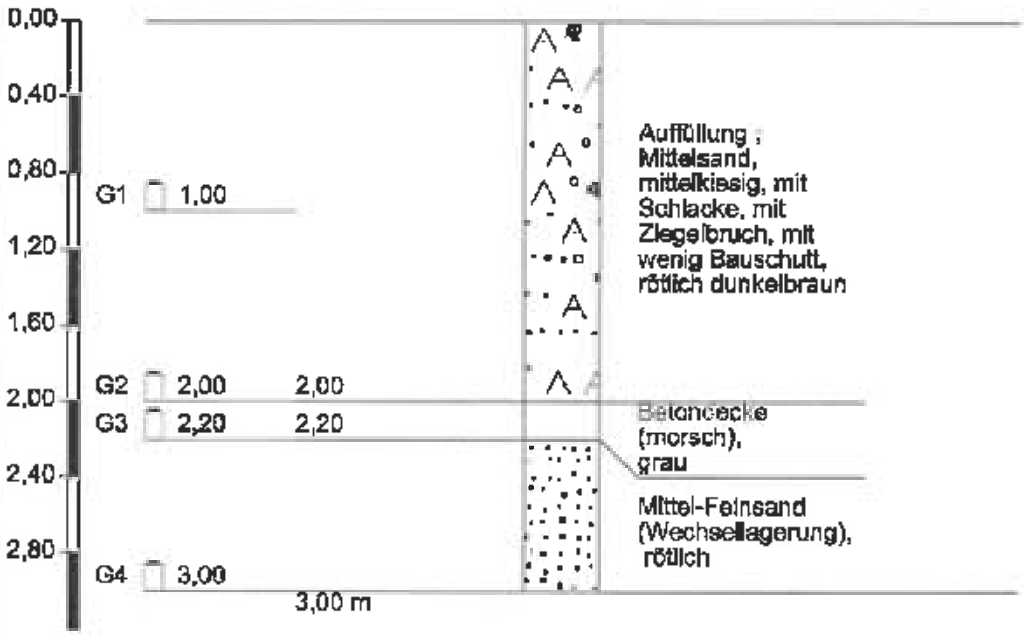
RKS 14



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

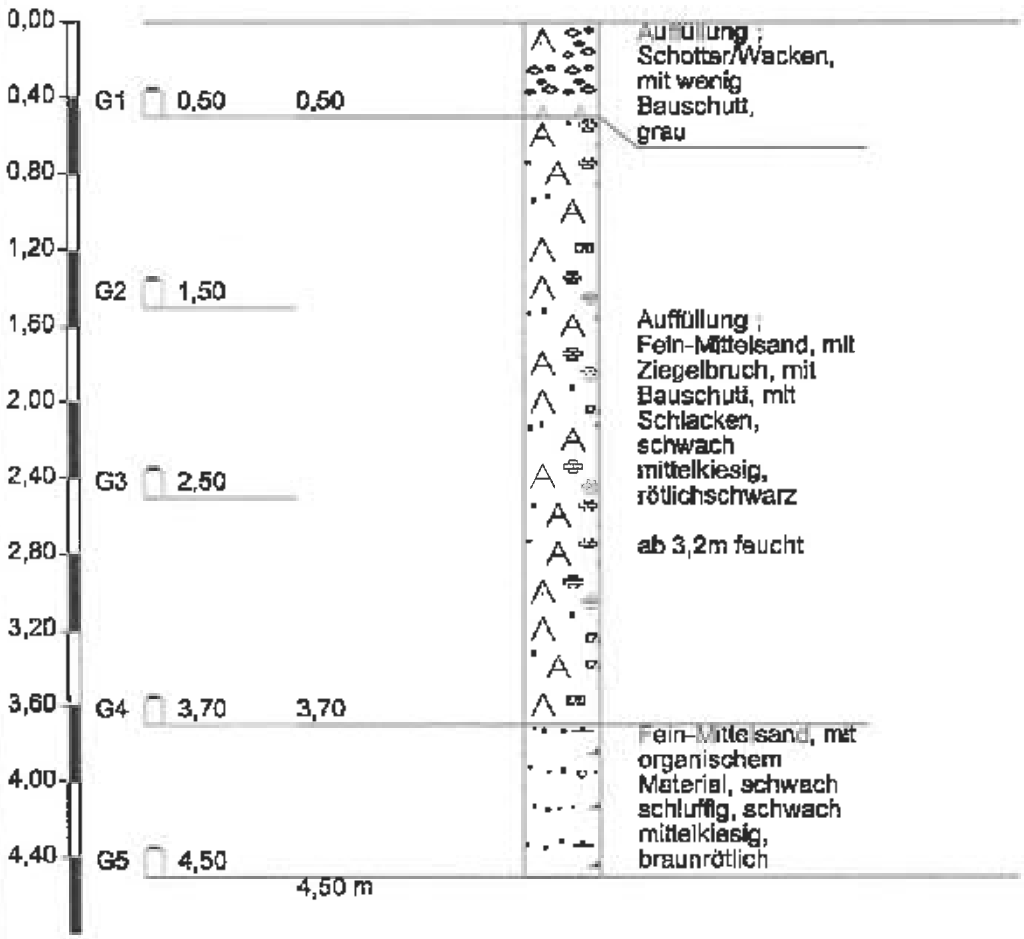
RKS 15



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

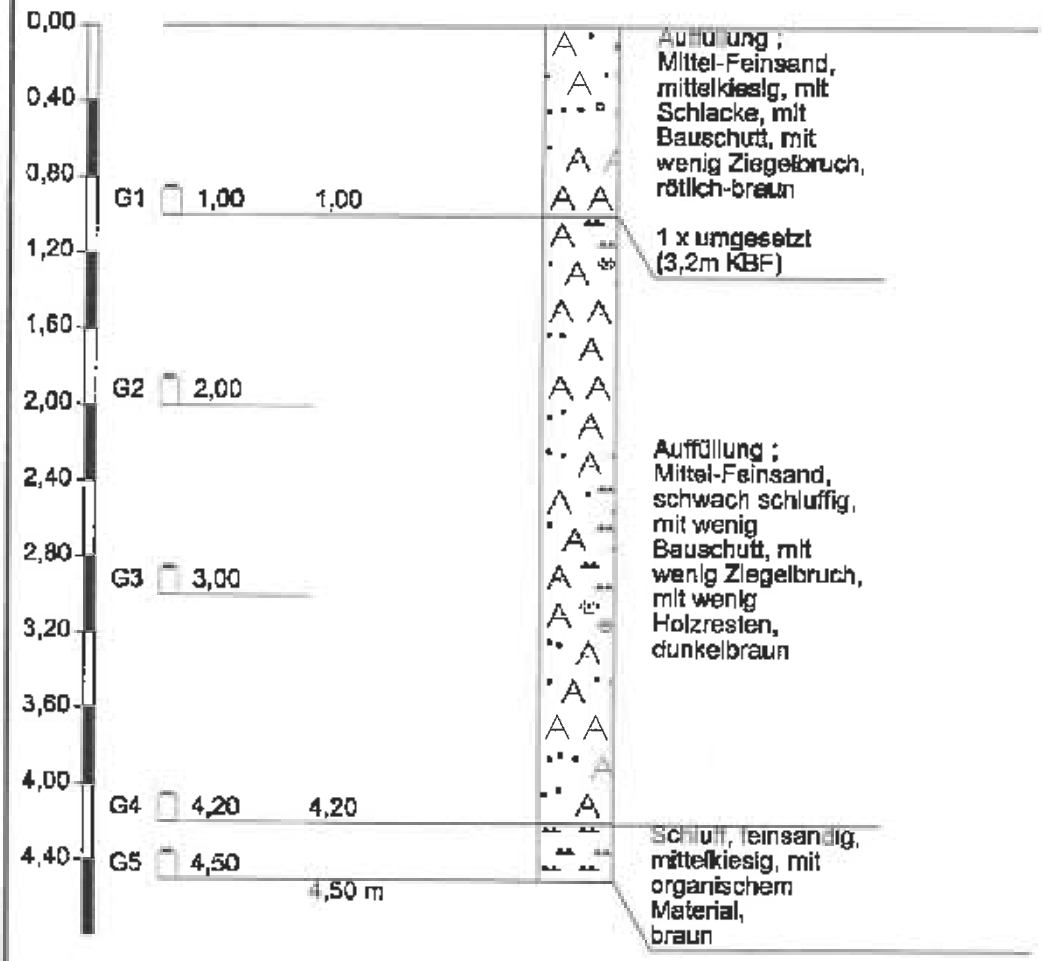
RKS 16



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

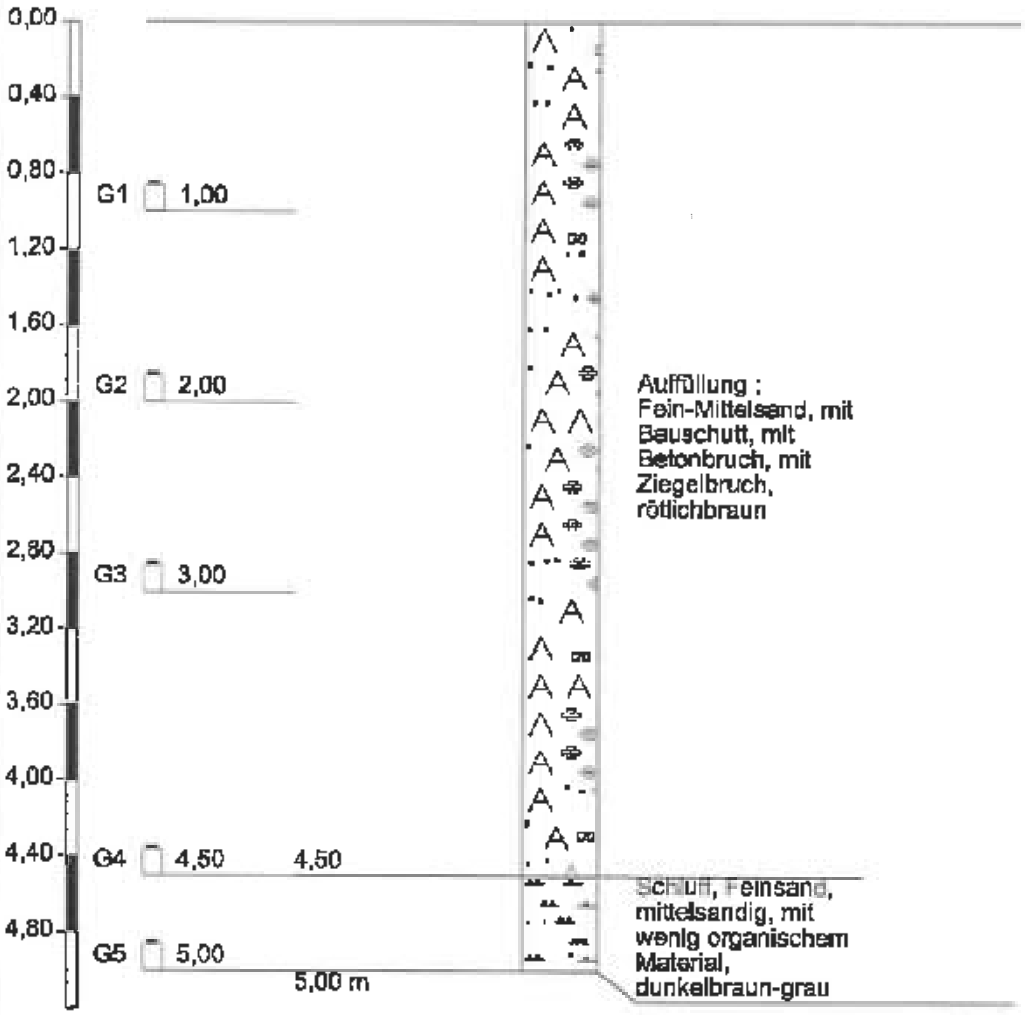
RKS 17



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

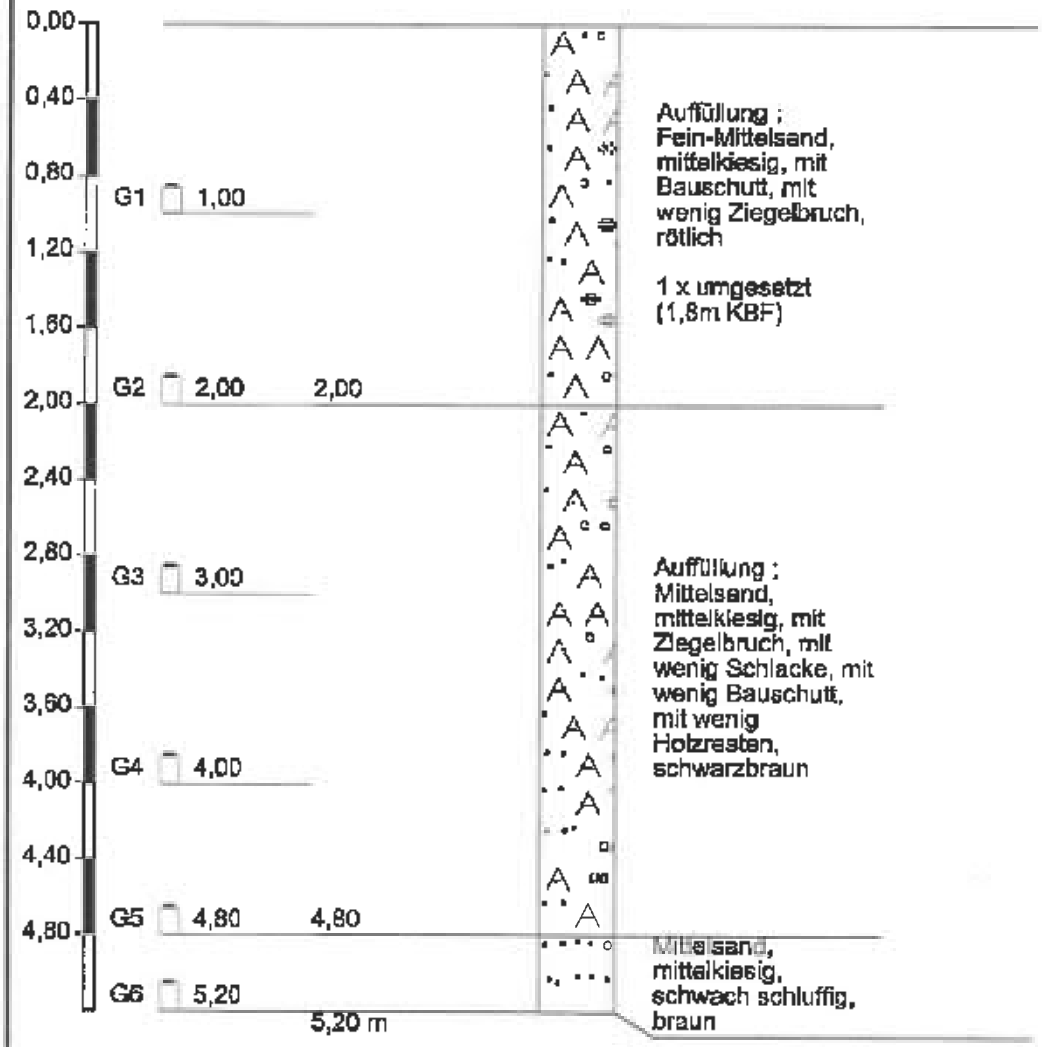
RKS 18



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

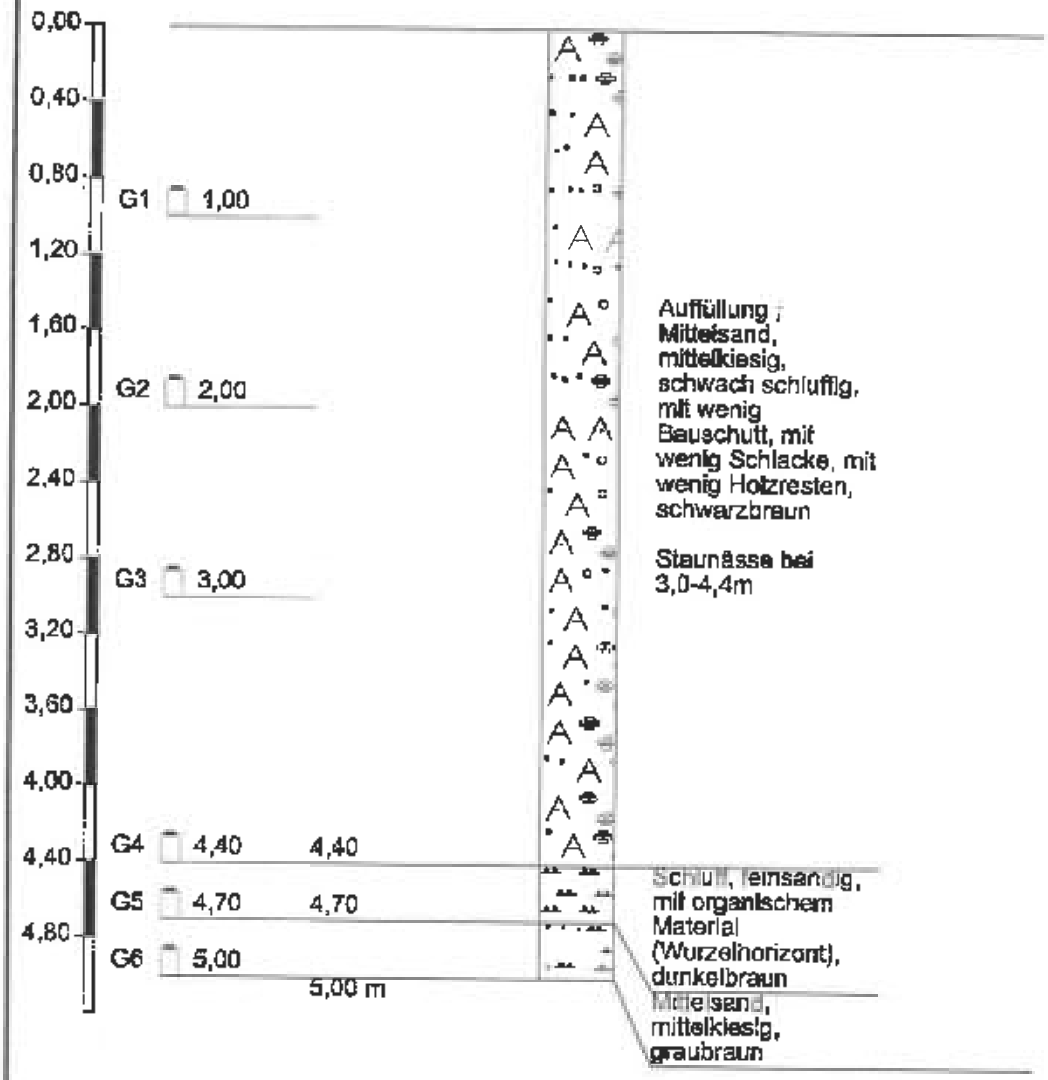
RKS 19



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

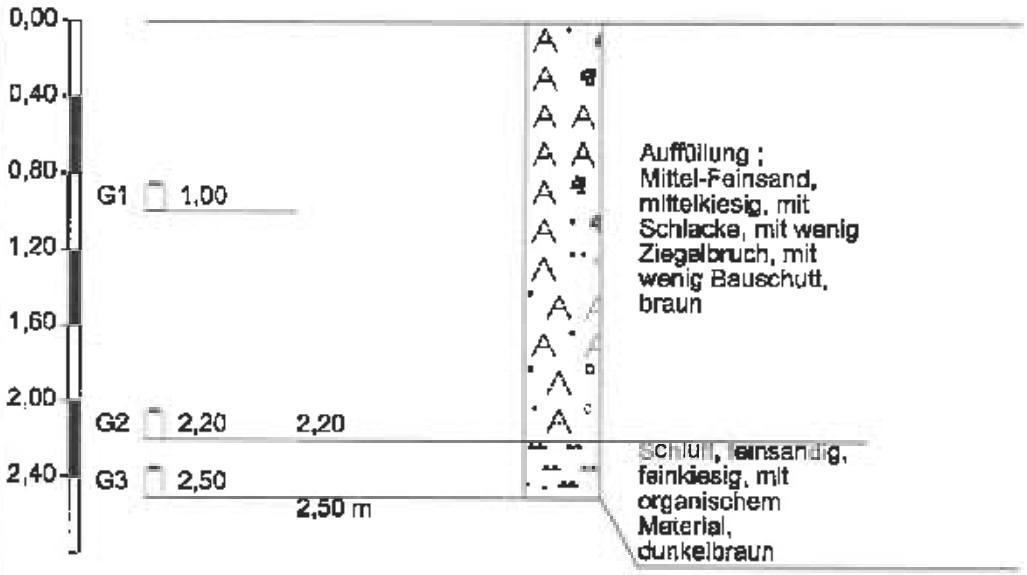
RKS 20



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

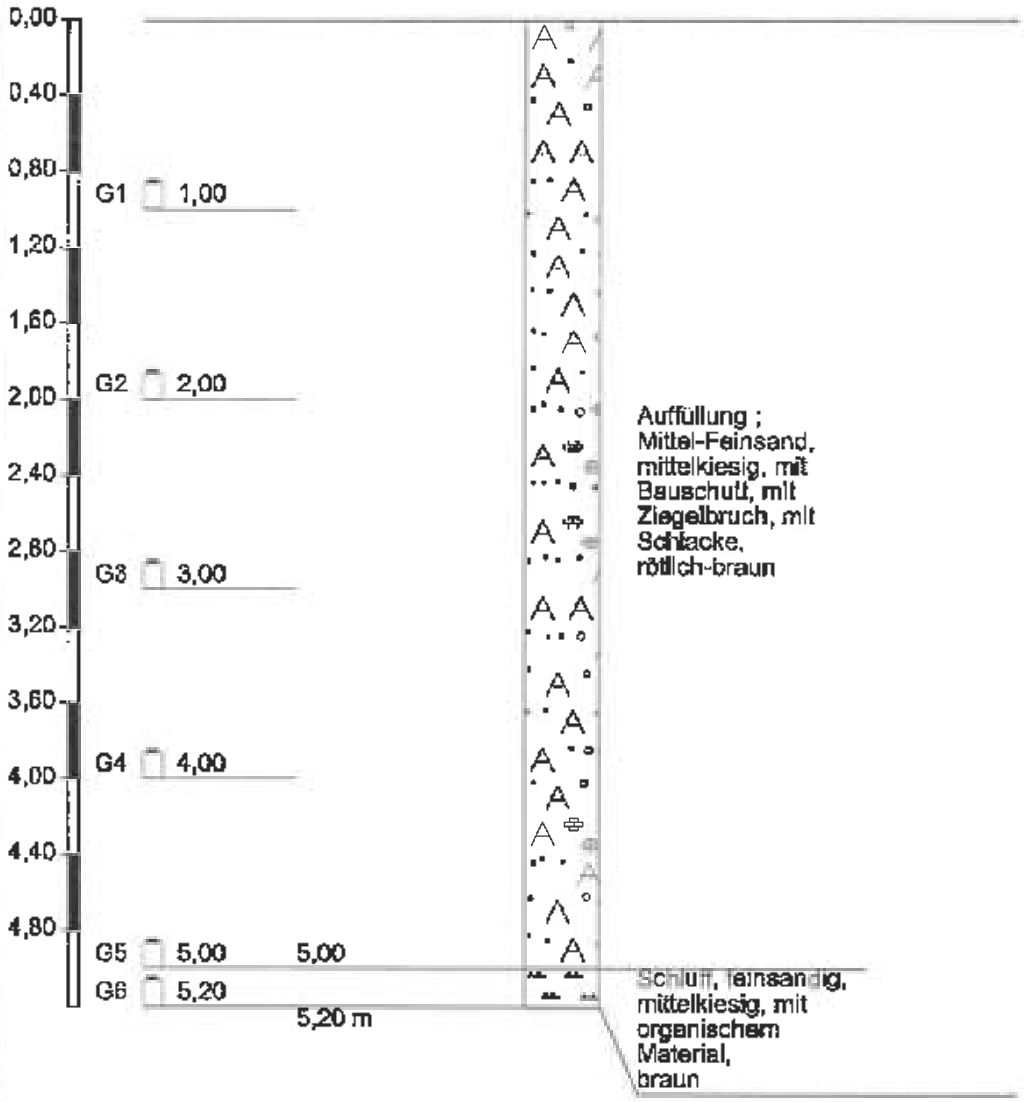
RKS 21



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

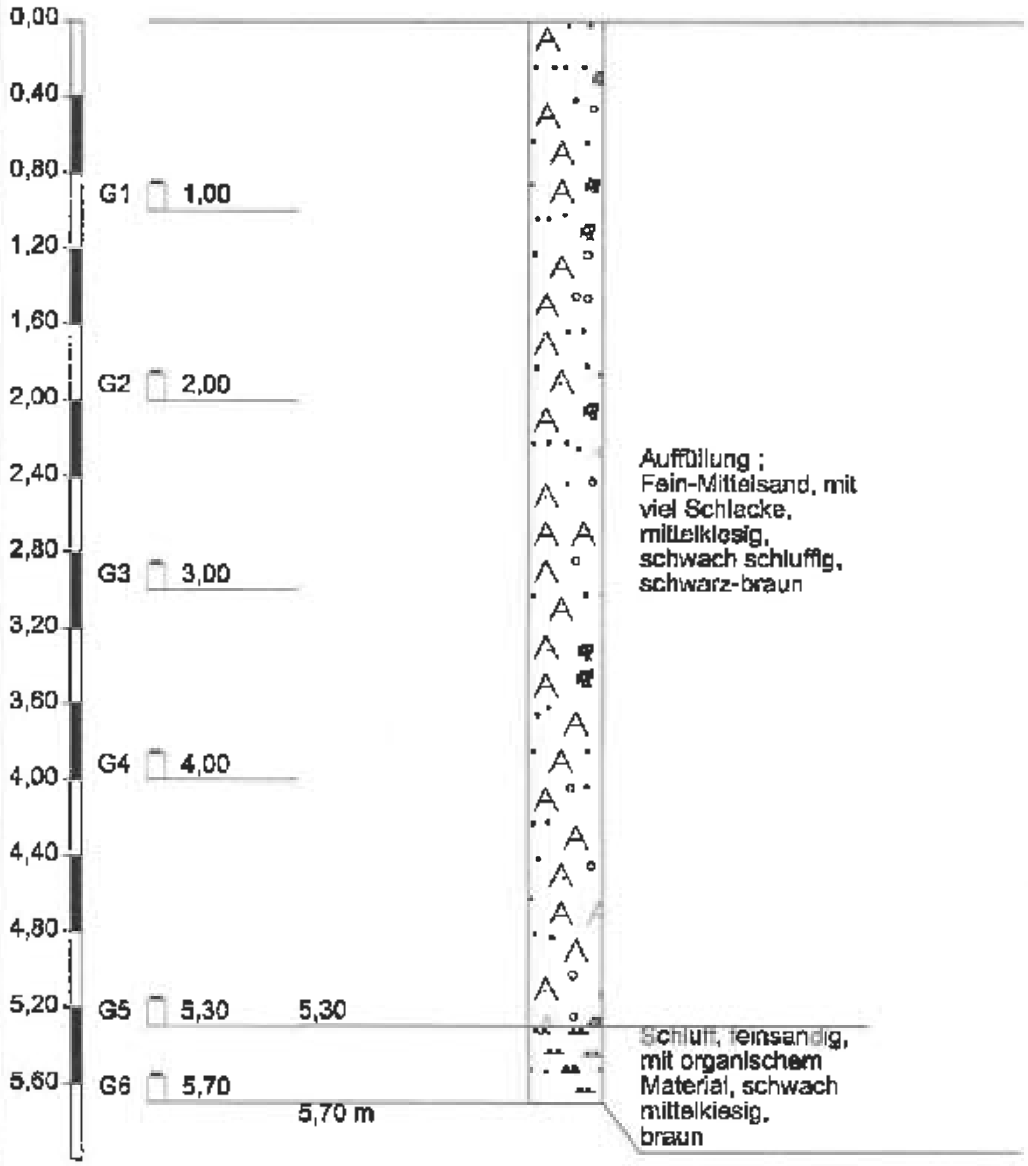
RKS 22



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

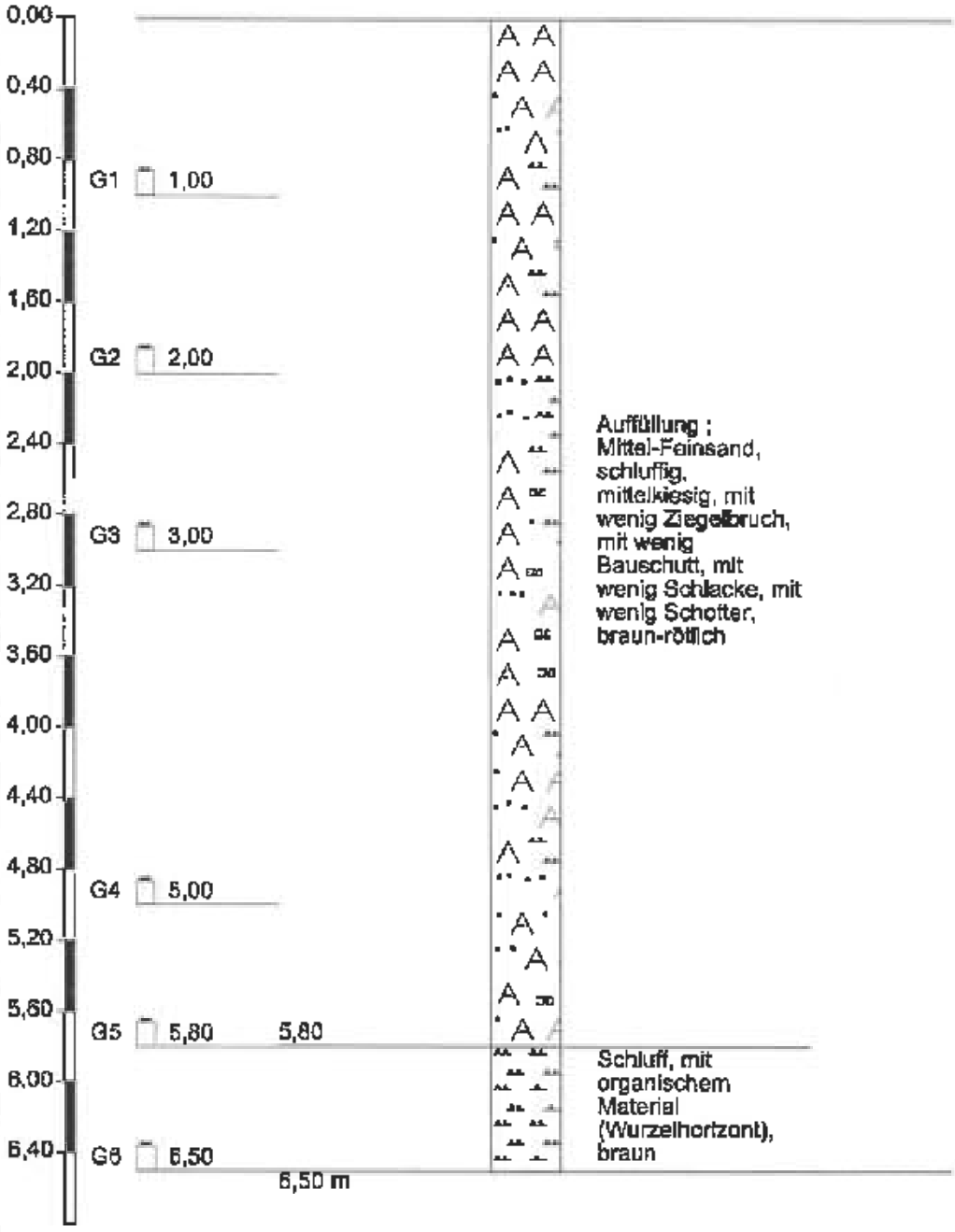
RKS 23



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

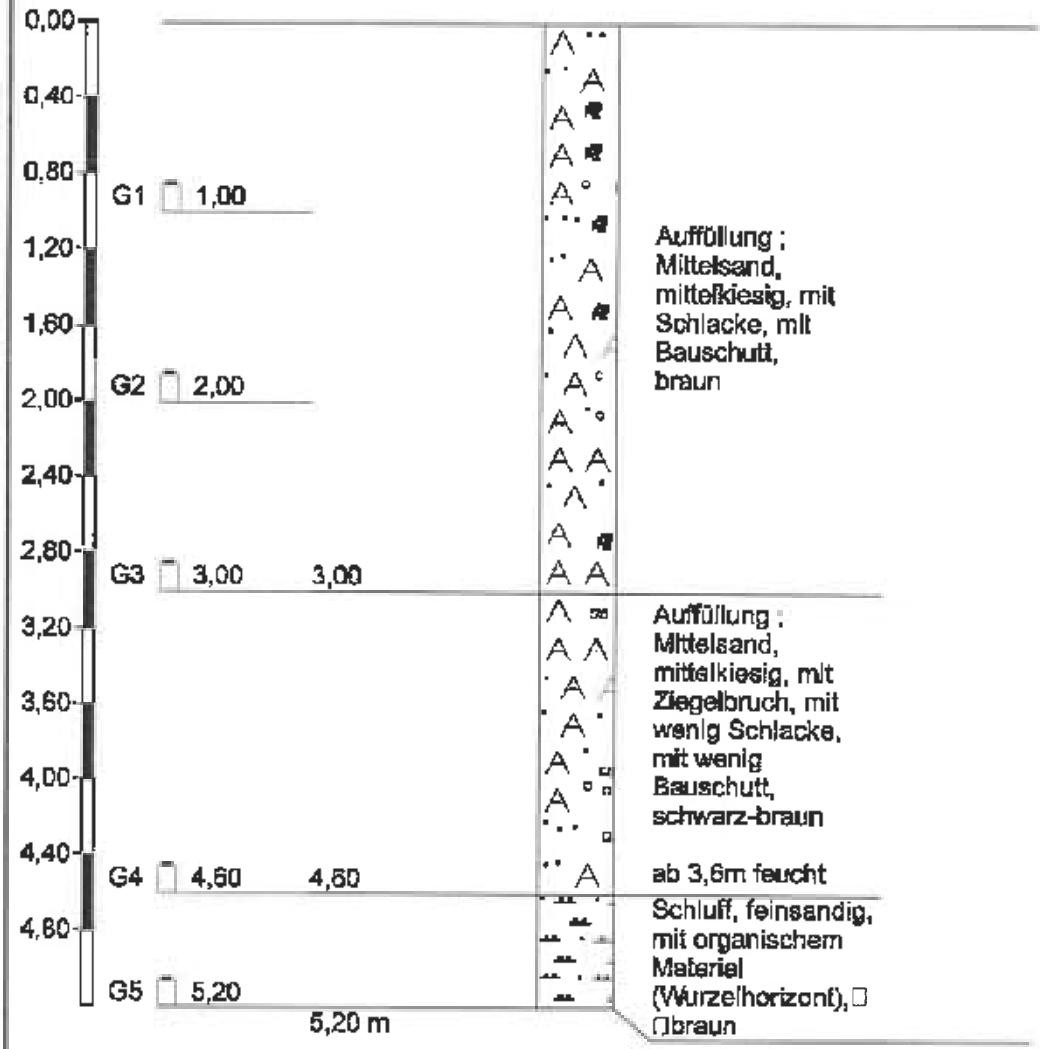
RKS 24



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

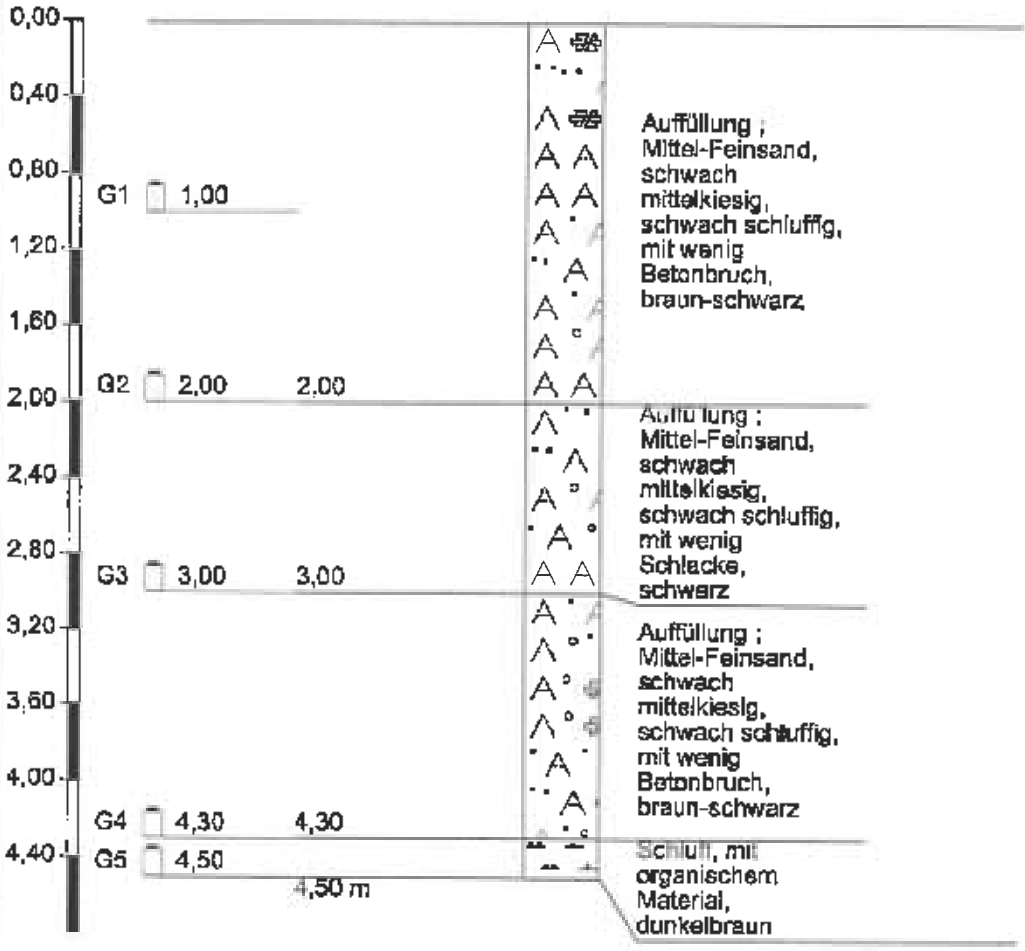
RKS 25



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

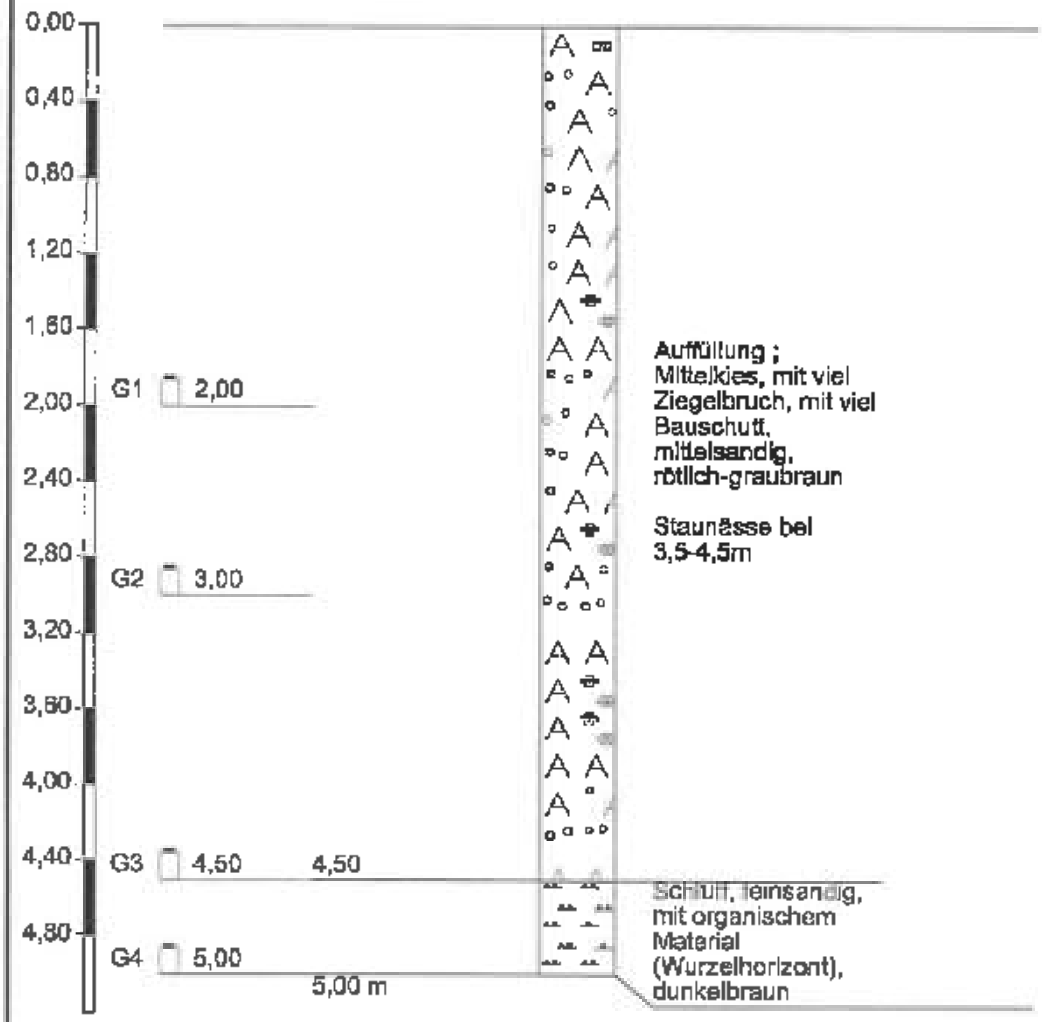
RKS 26



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

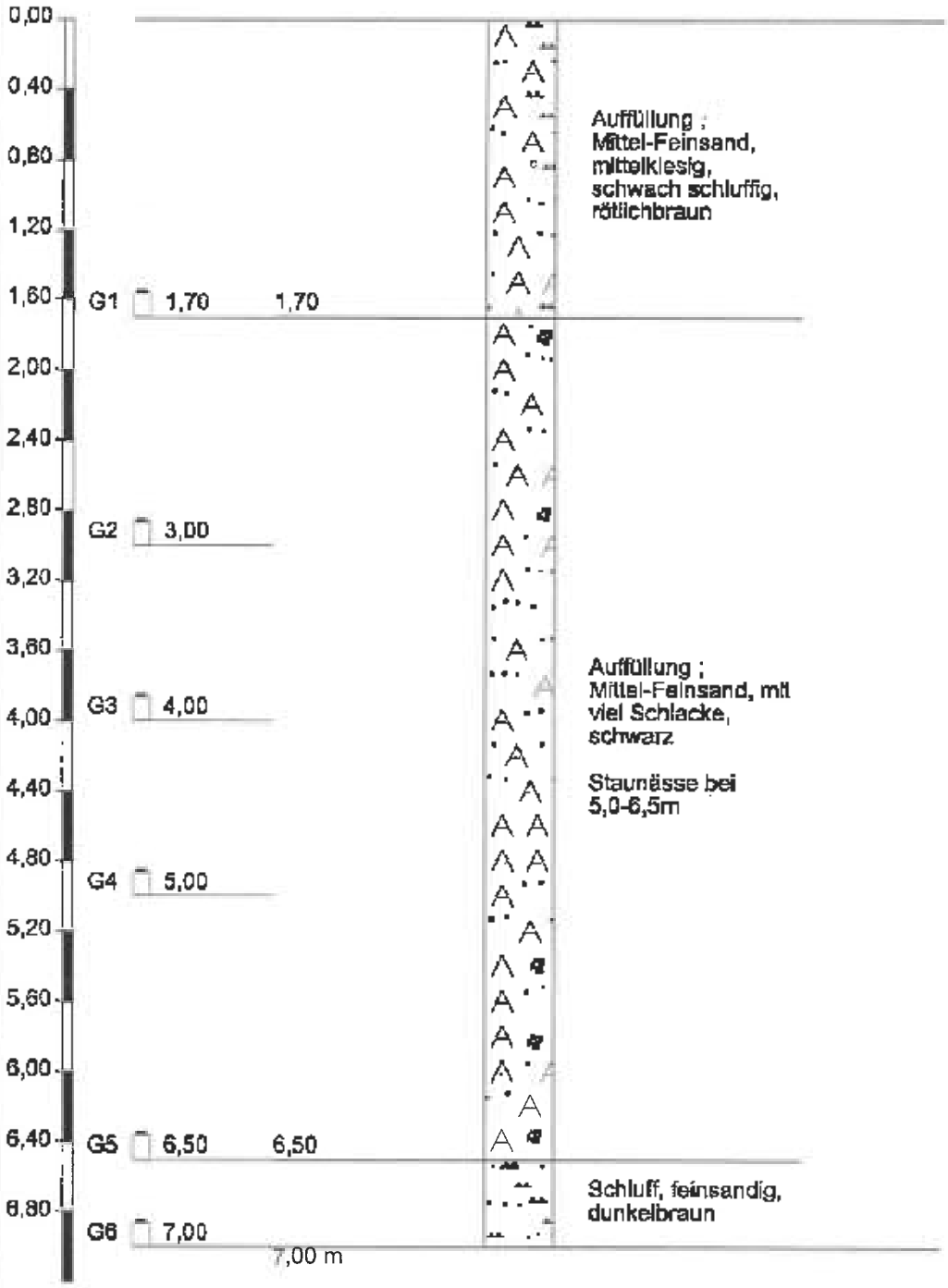
RKS 27



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

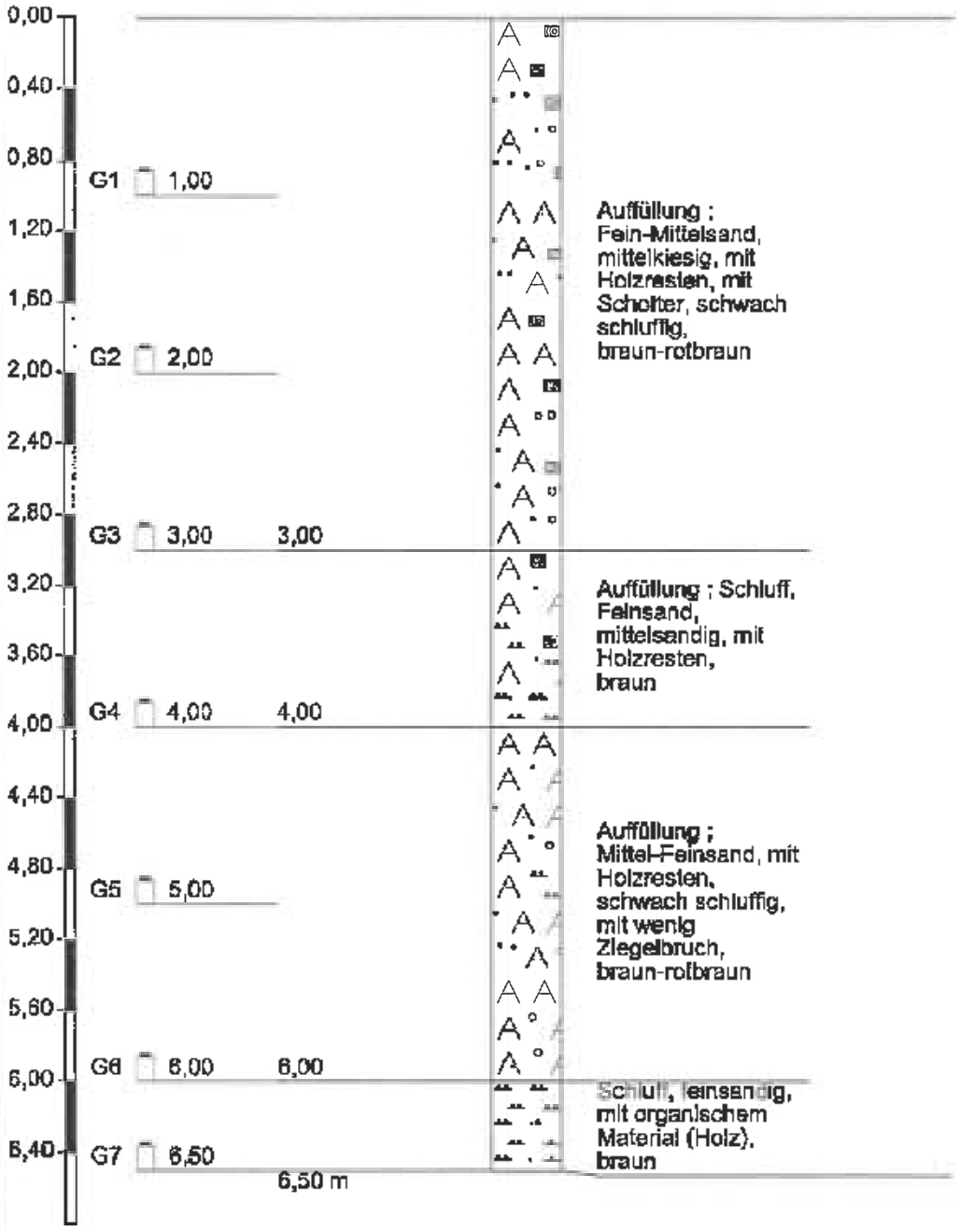
RKS 28



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

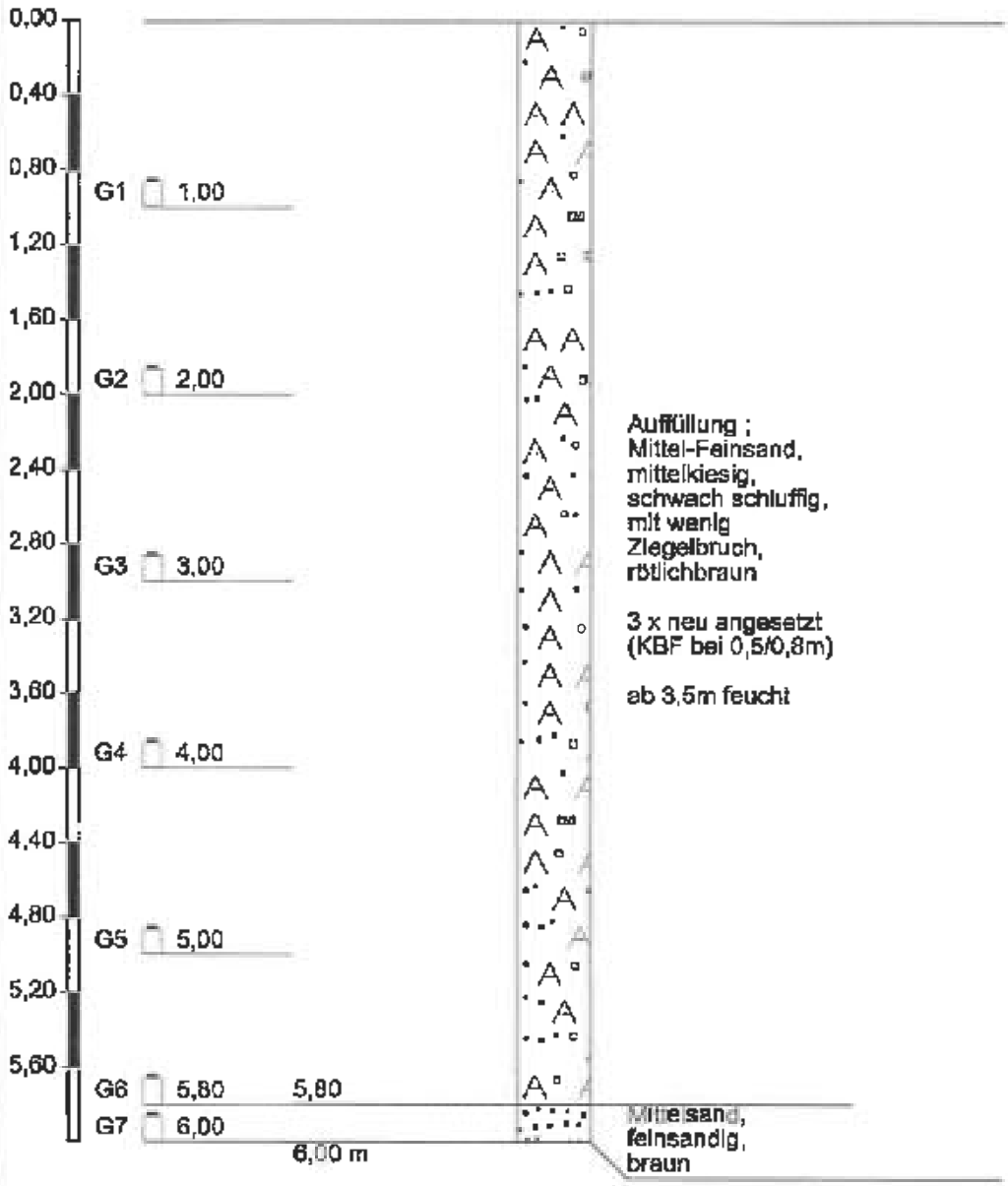
RKS 29



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

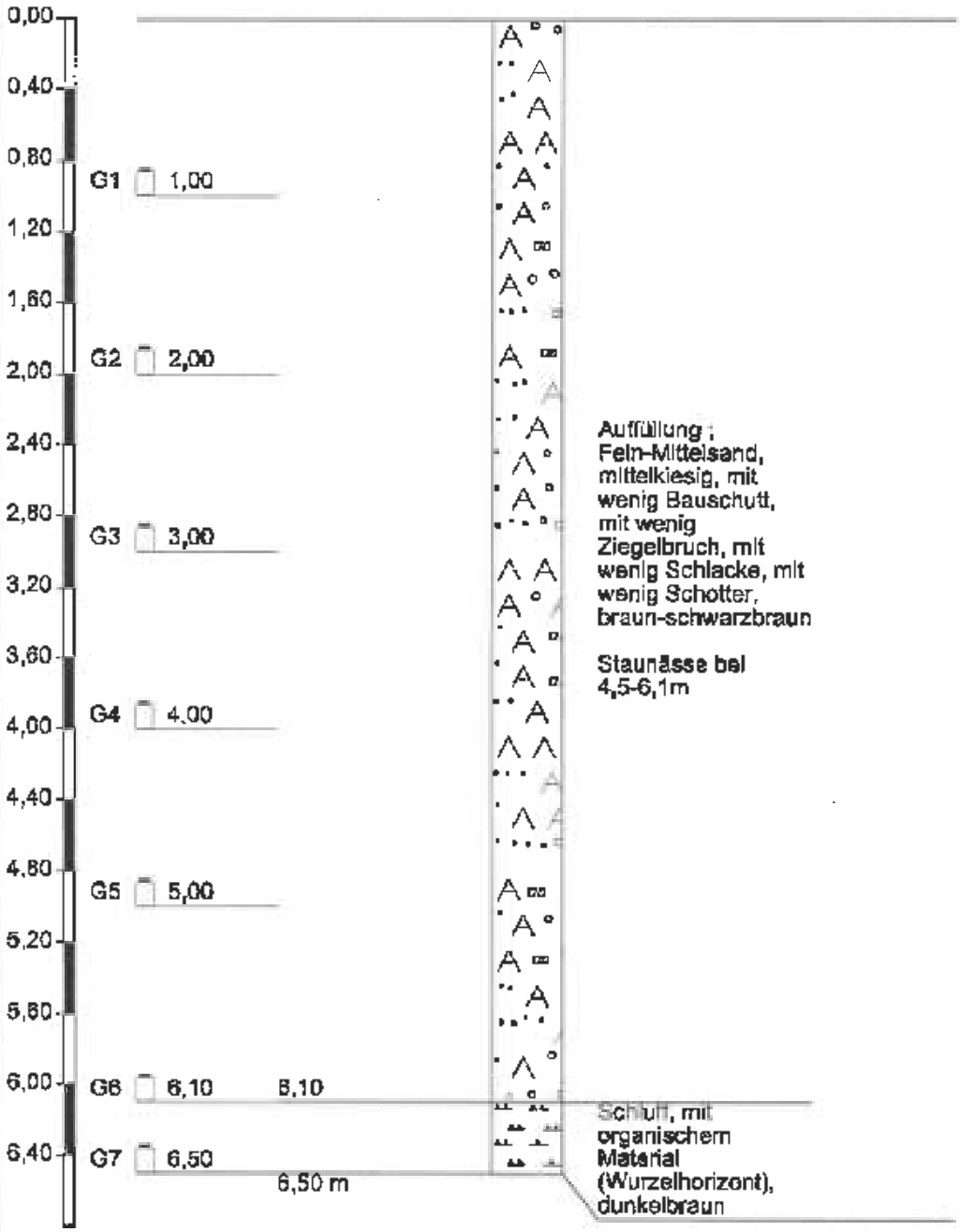
RKS 30



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

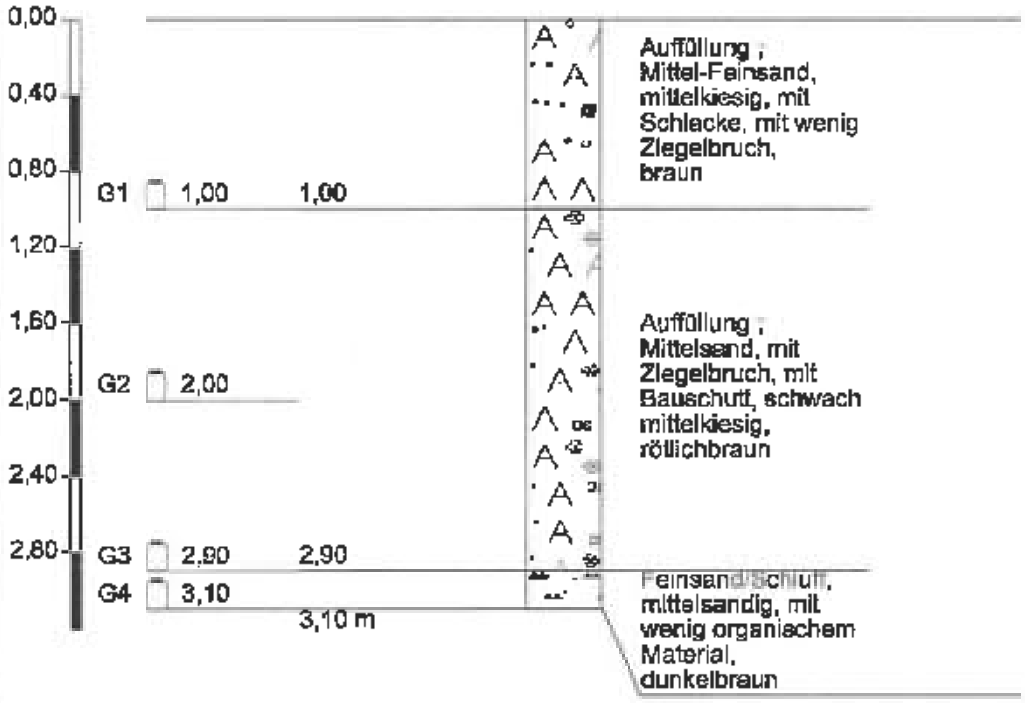
RKS 31



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

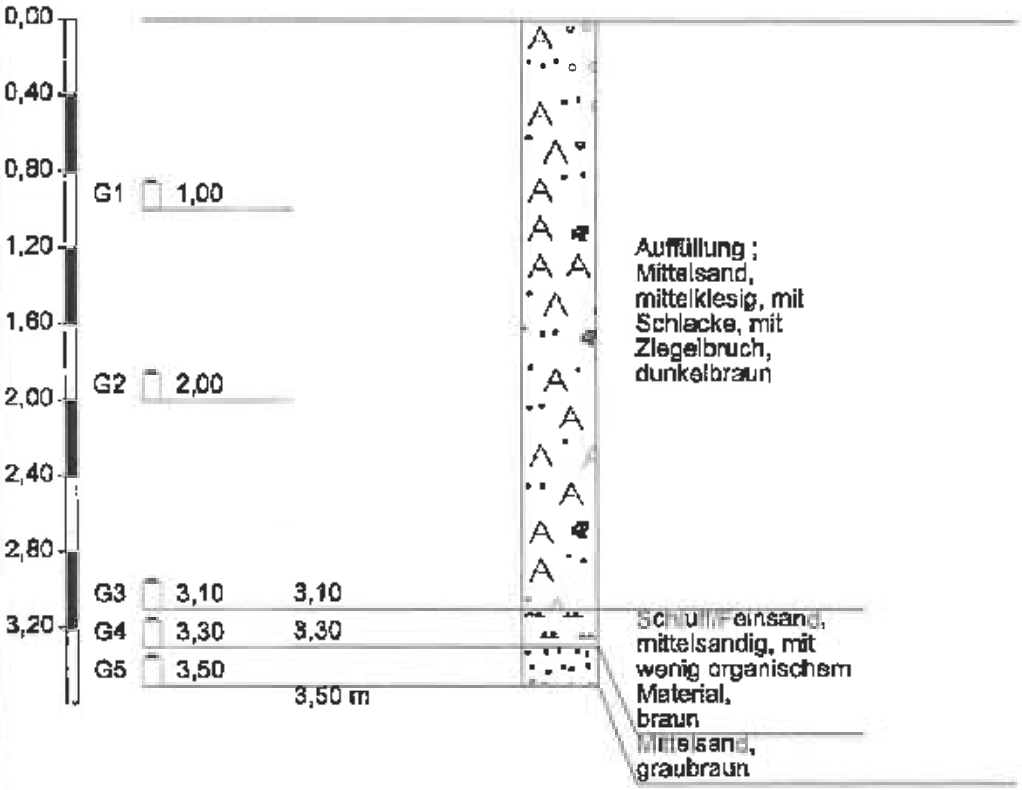
RKS 32



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hornburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

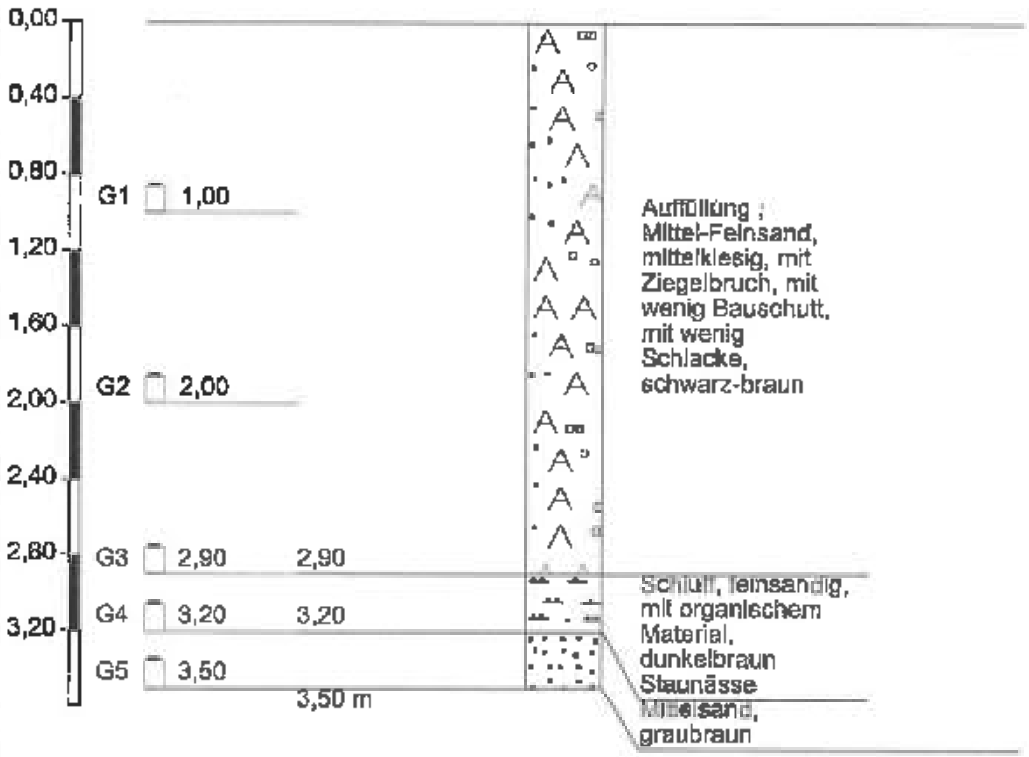
RKS 33



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

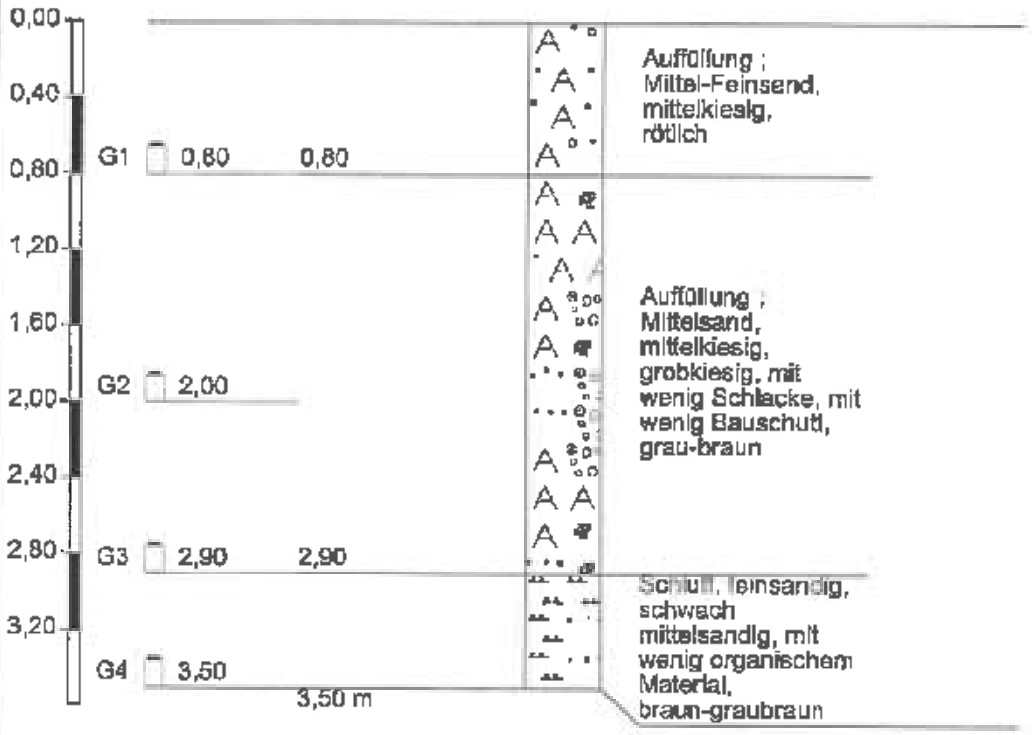
RKS 34



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

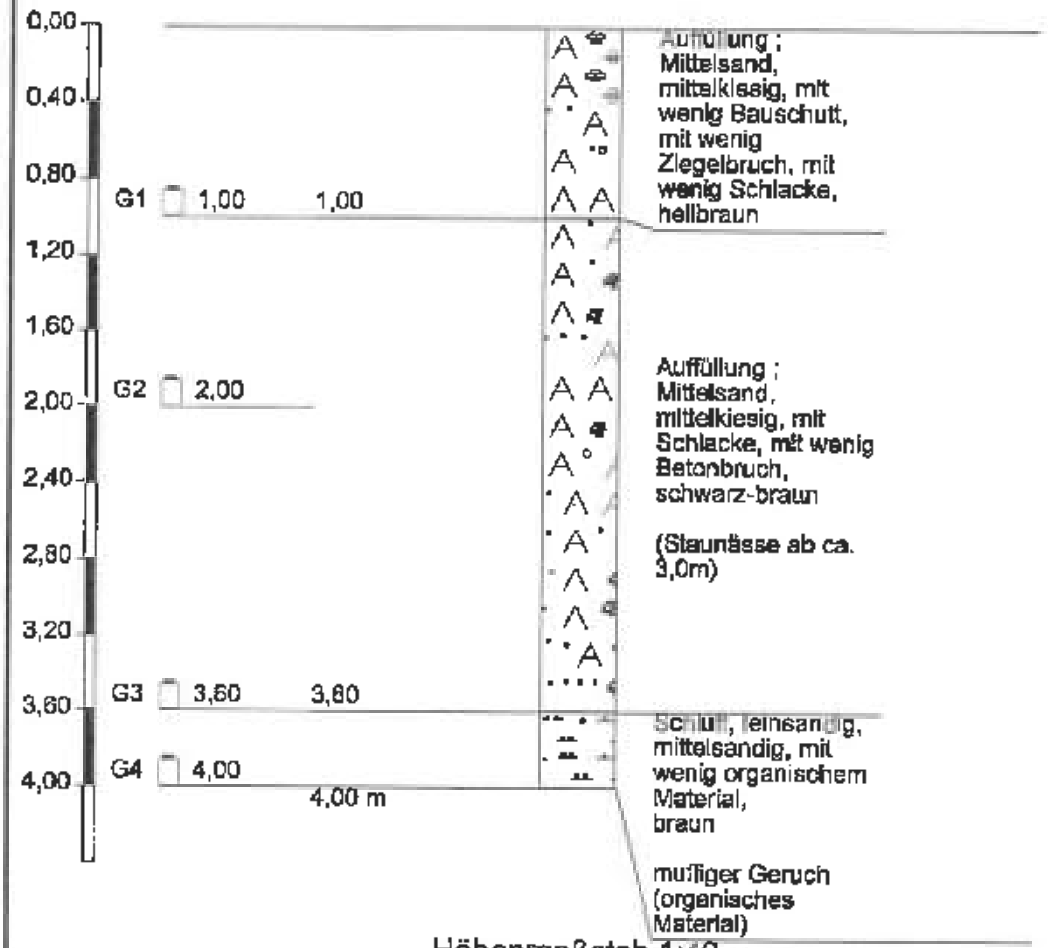
RKS 35



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

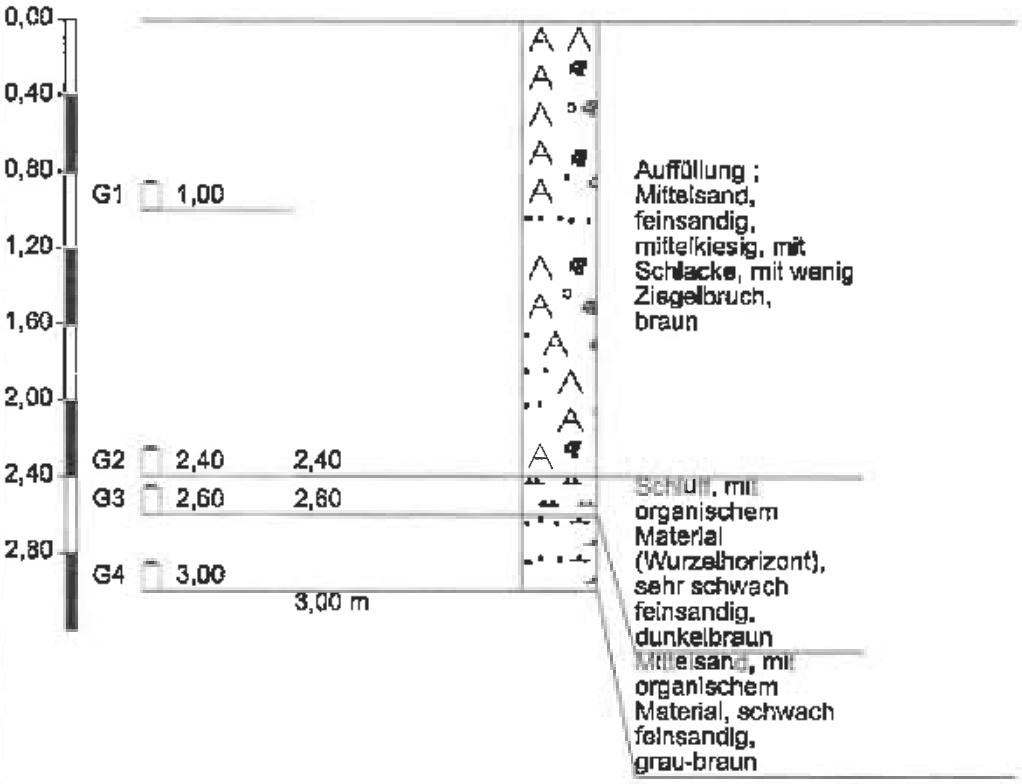
RKS 36



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

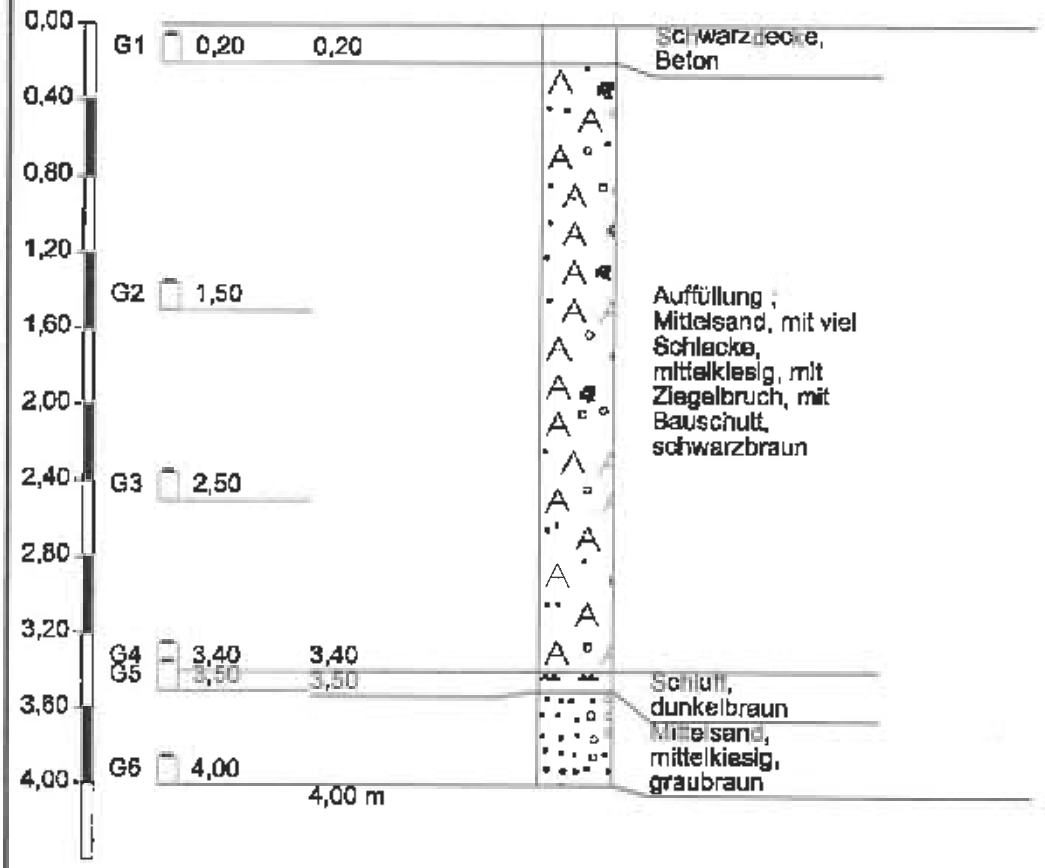
RKS 37



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

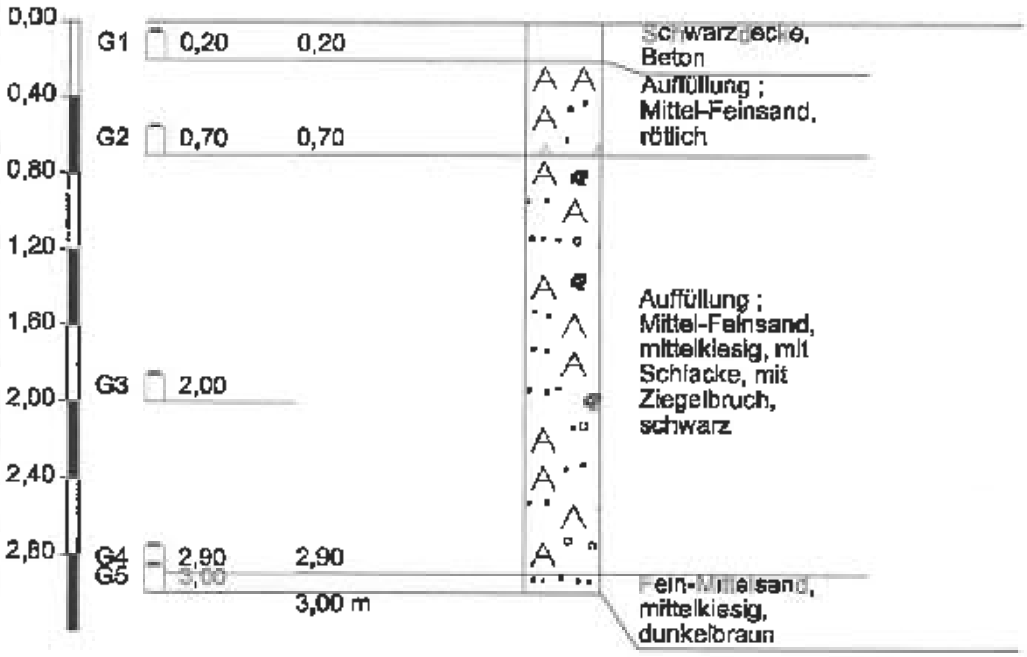
RKS 38



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

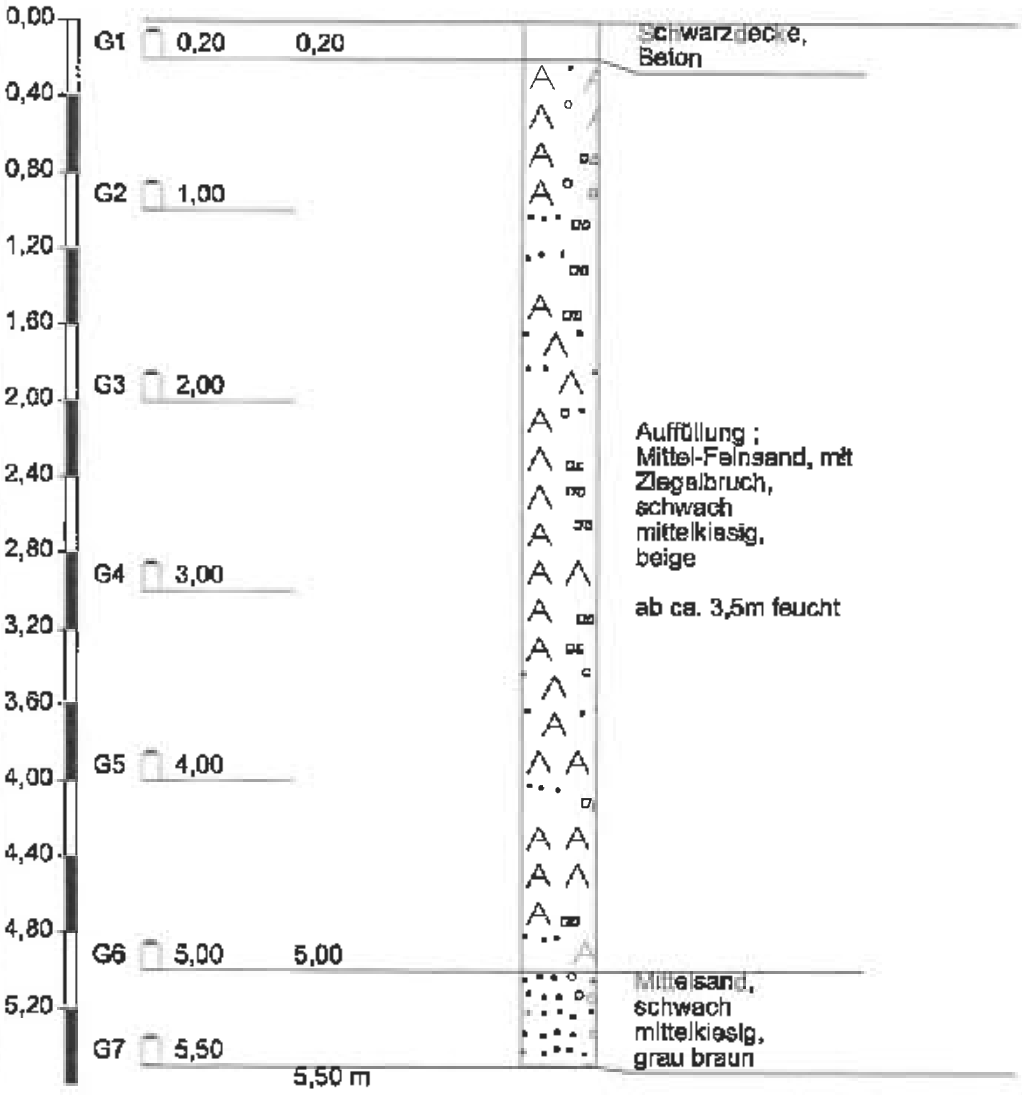
RKS 39



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

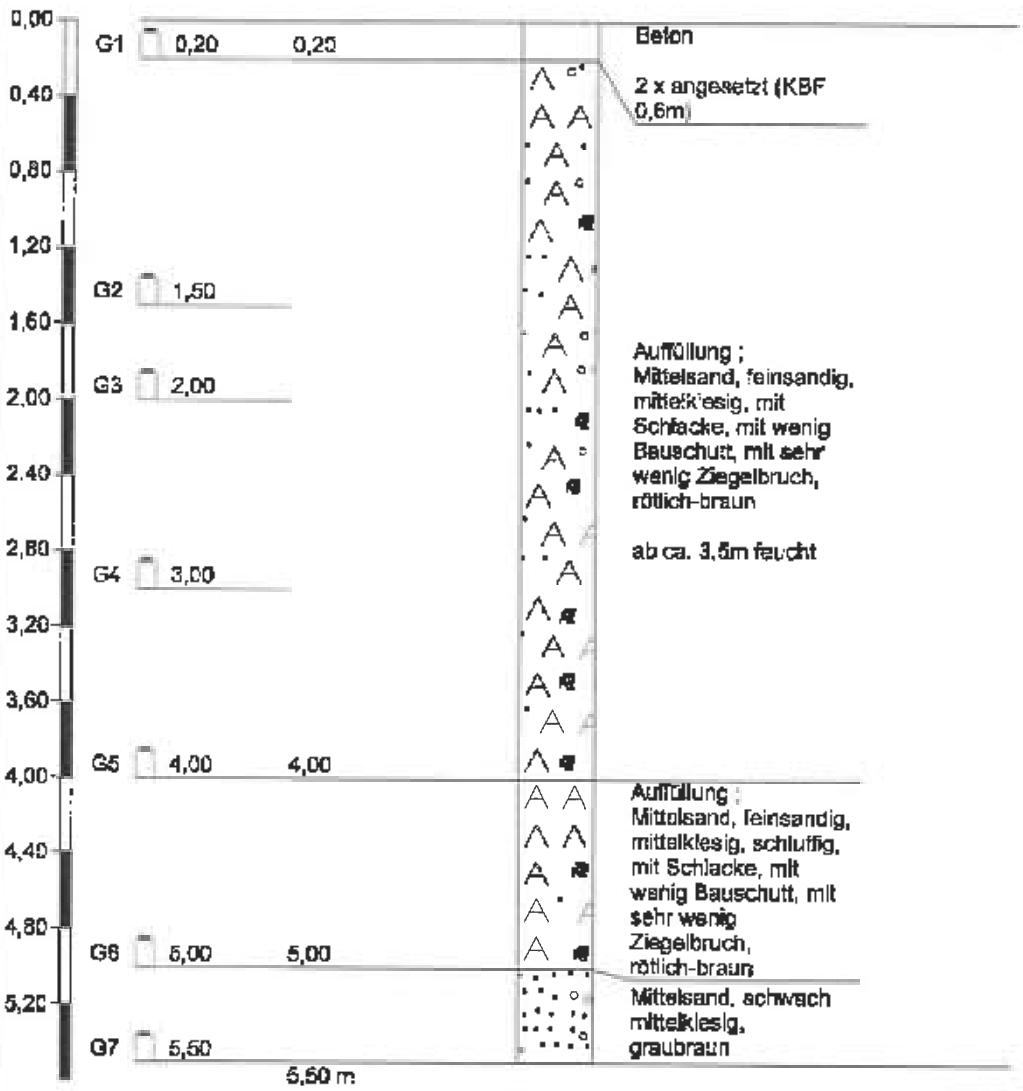
RKS 40



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

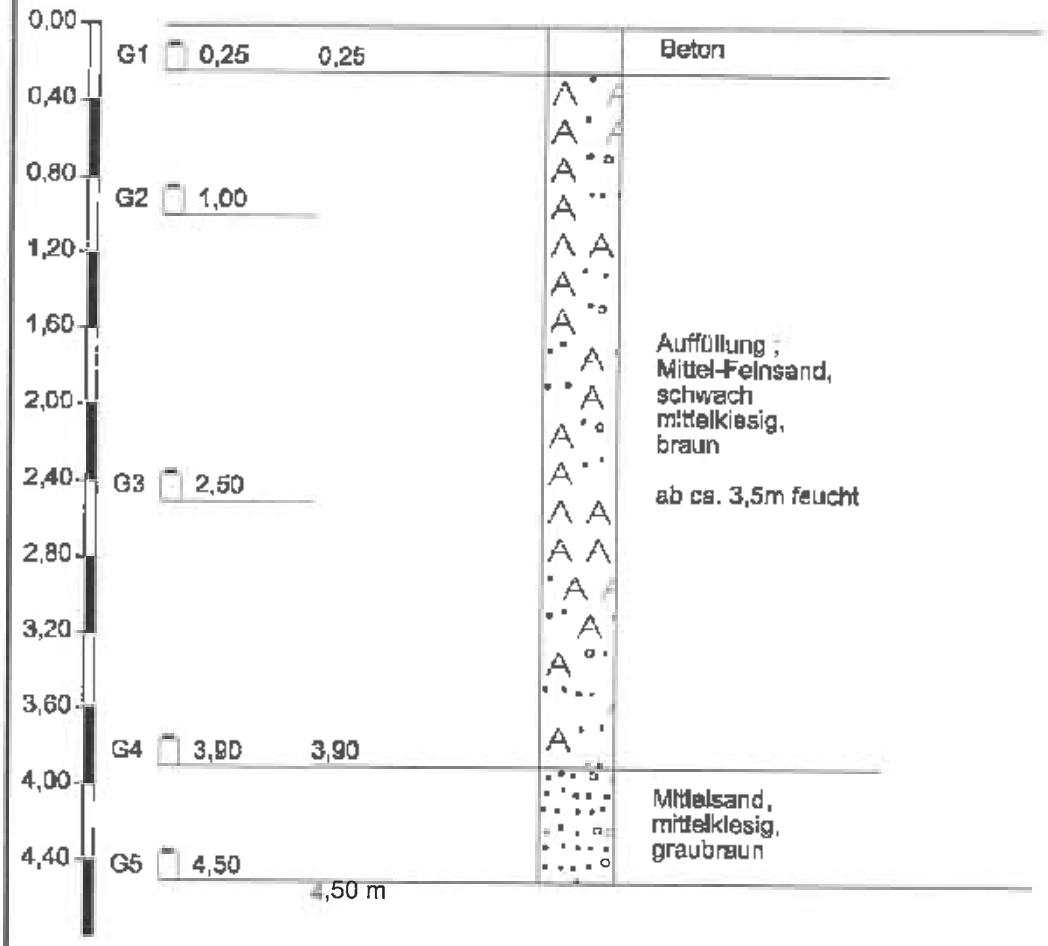
RKS 41



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

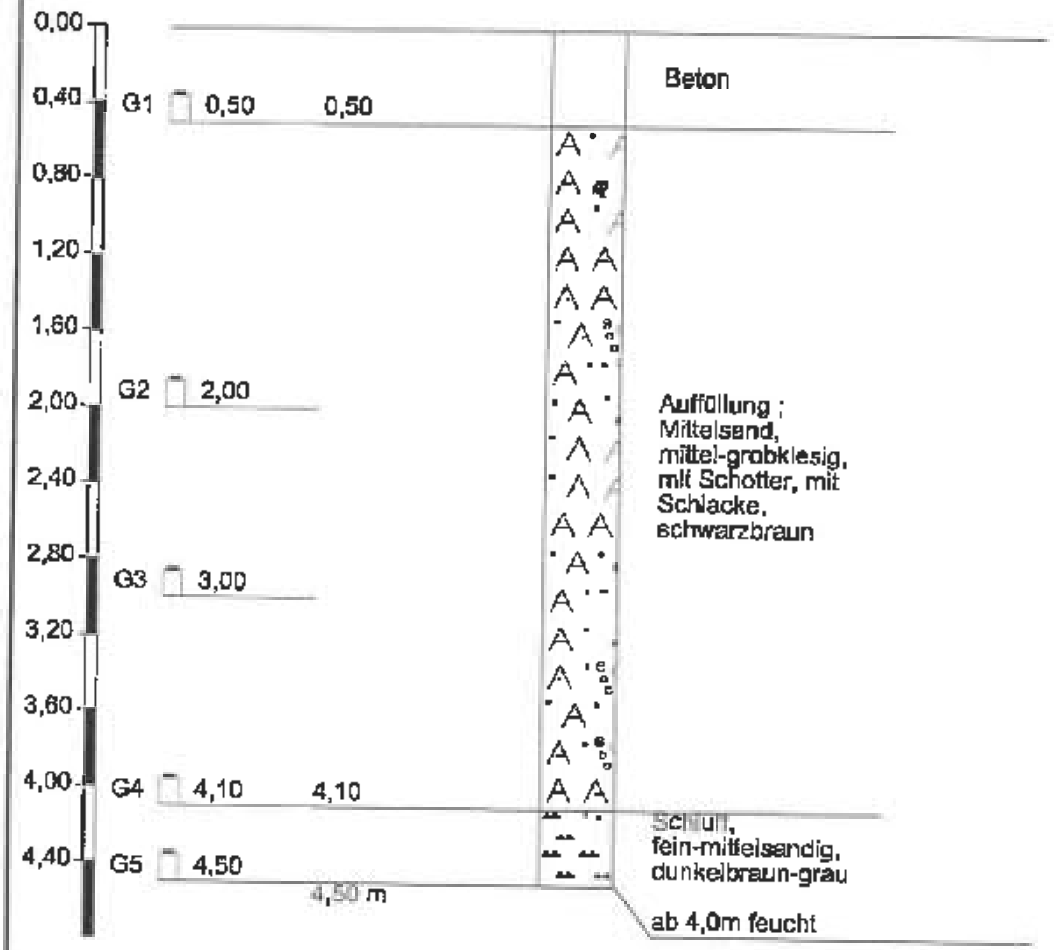
RKS 42



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

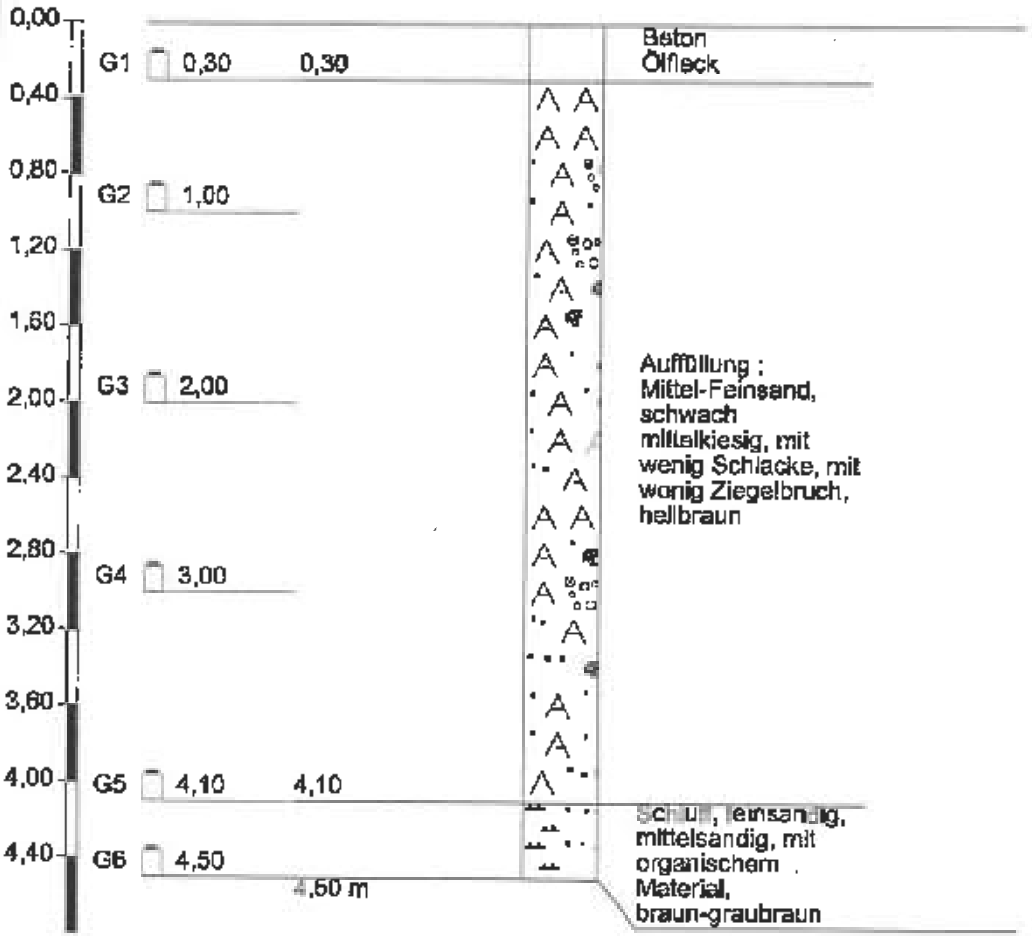
RKS 43



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

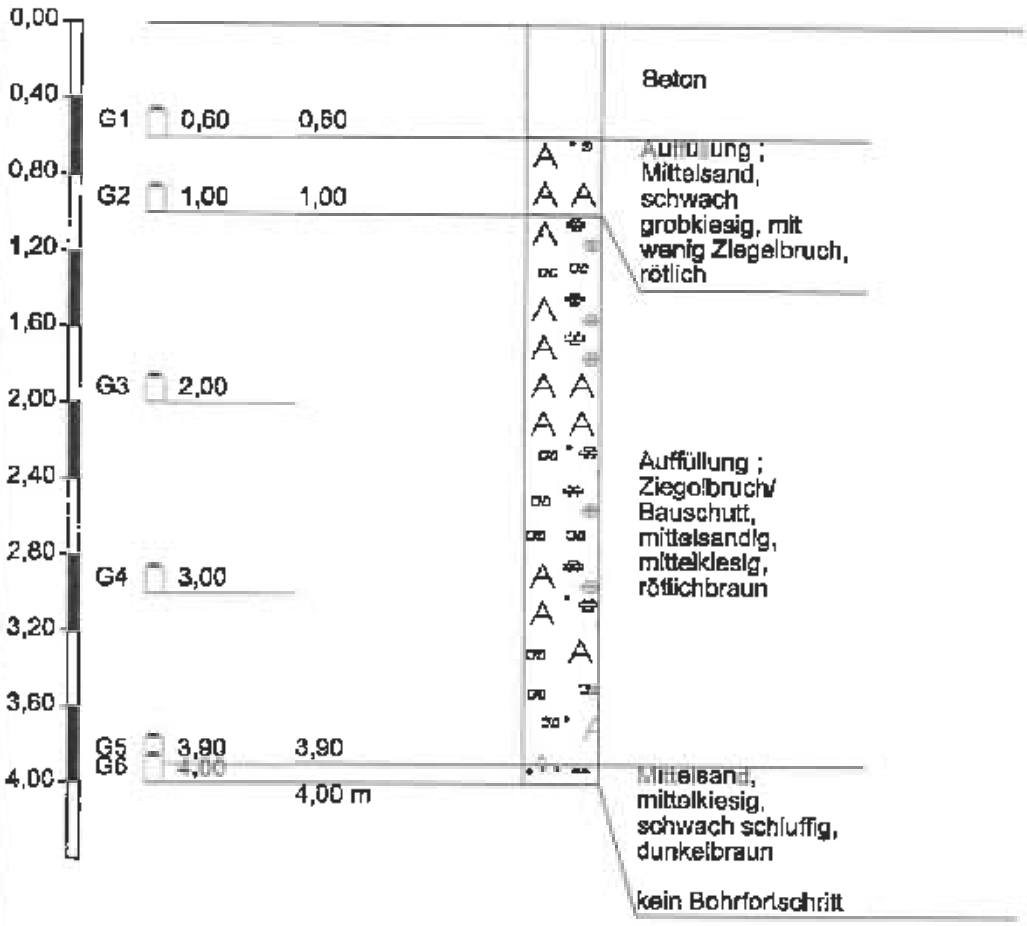
RKS 44



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

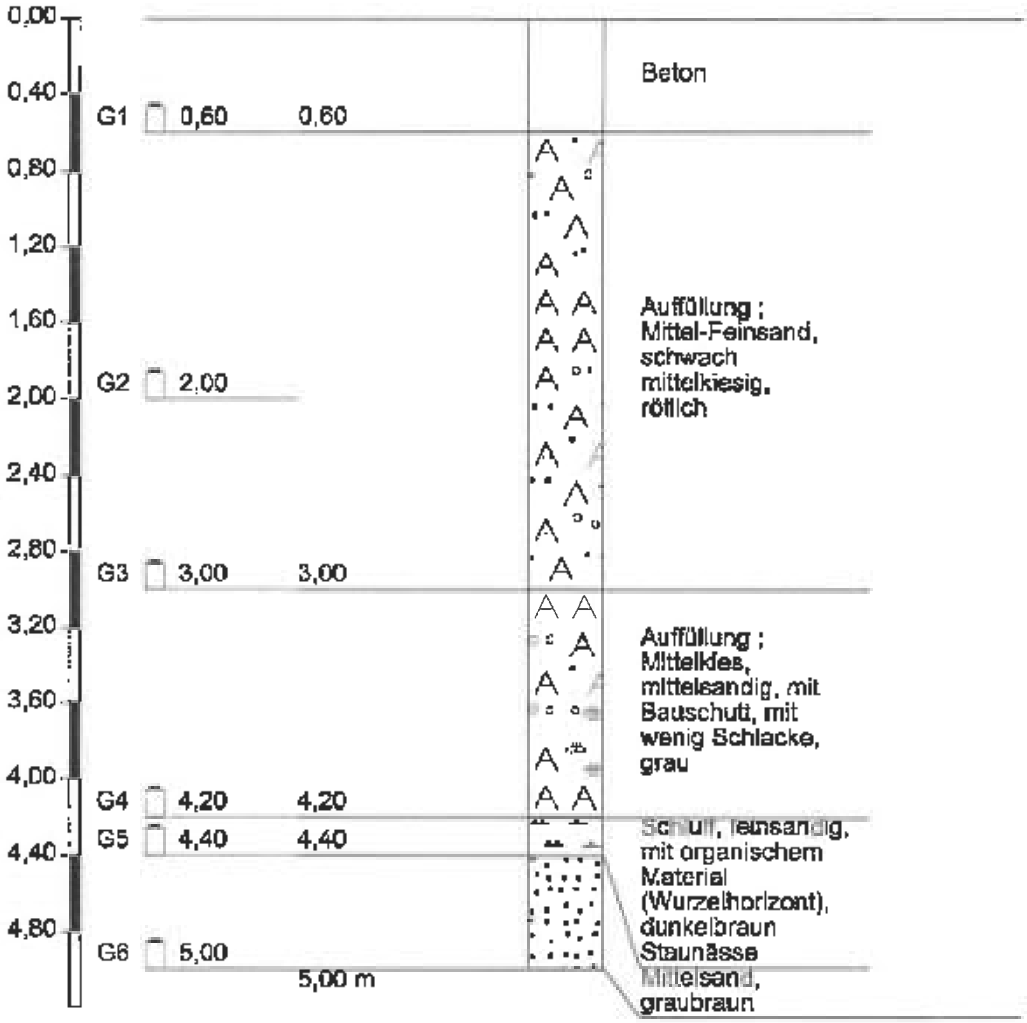
RKS 45



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

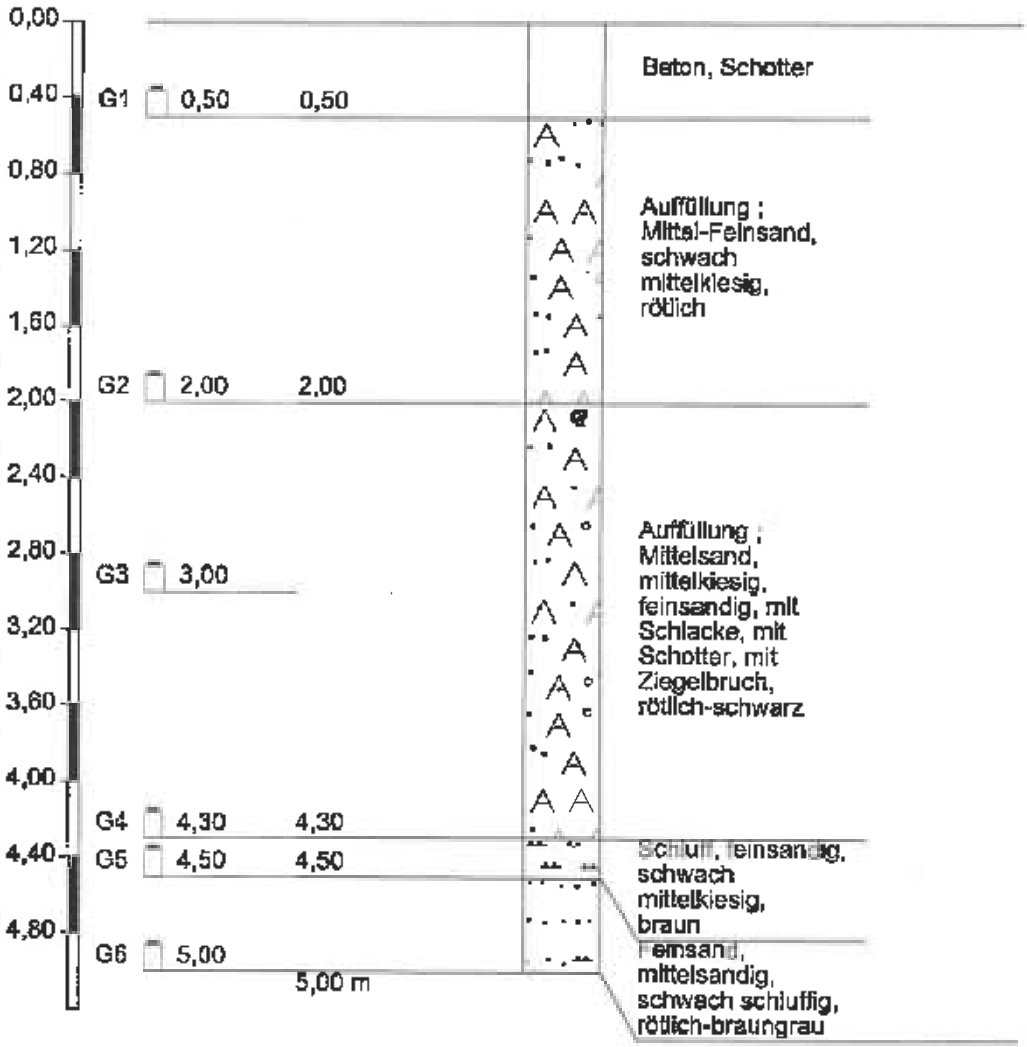
RKS 46



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

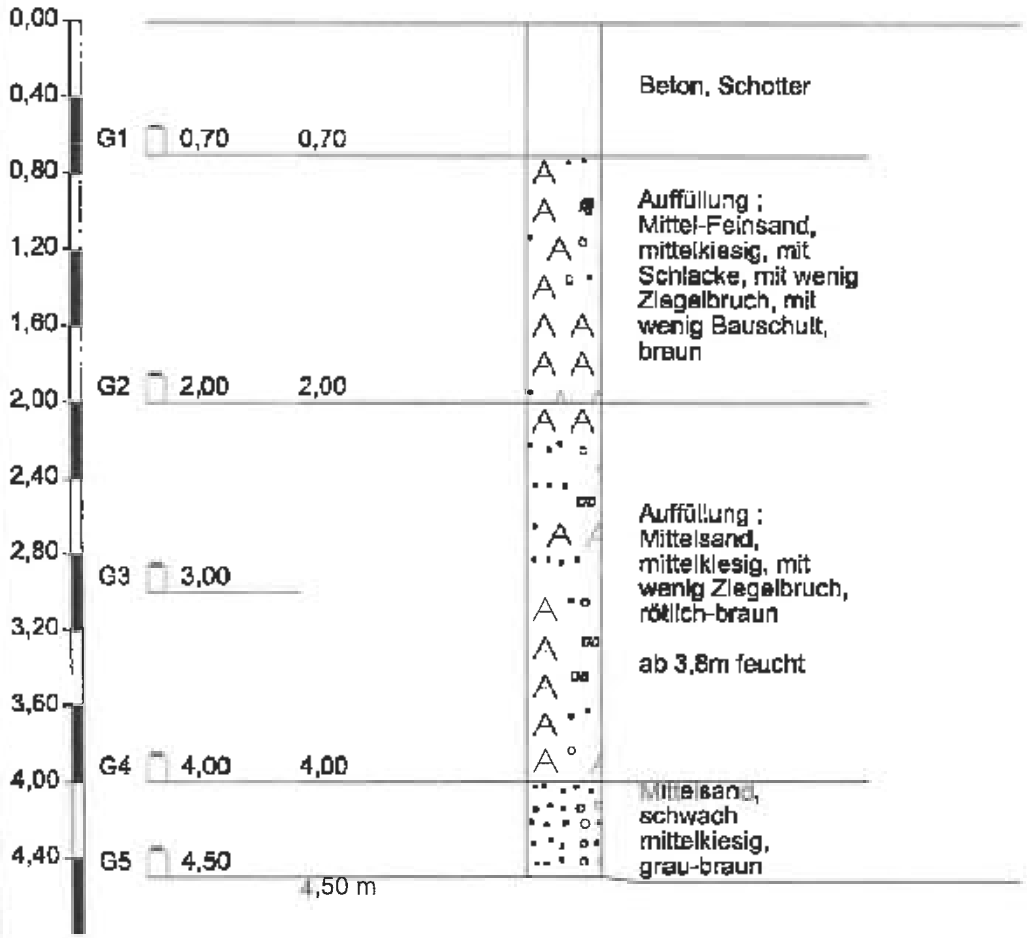
RKS 47



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

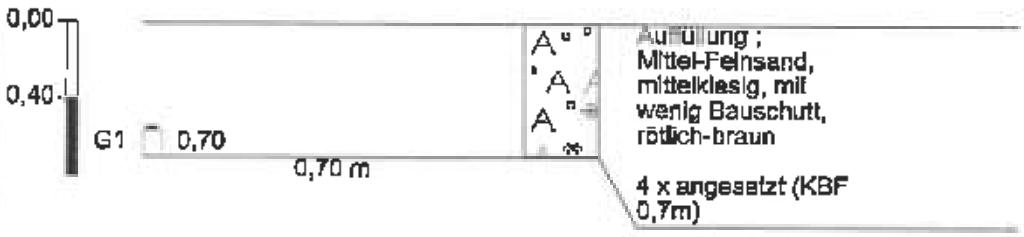
RKS 48



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

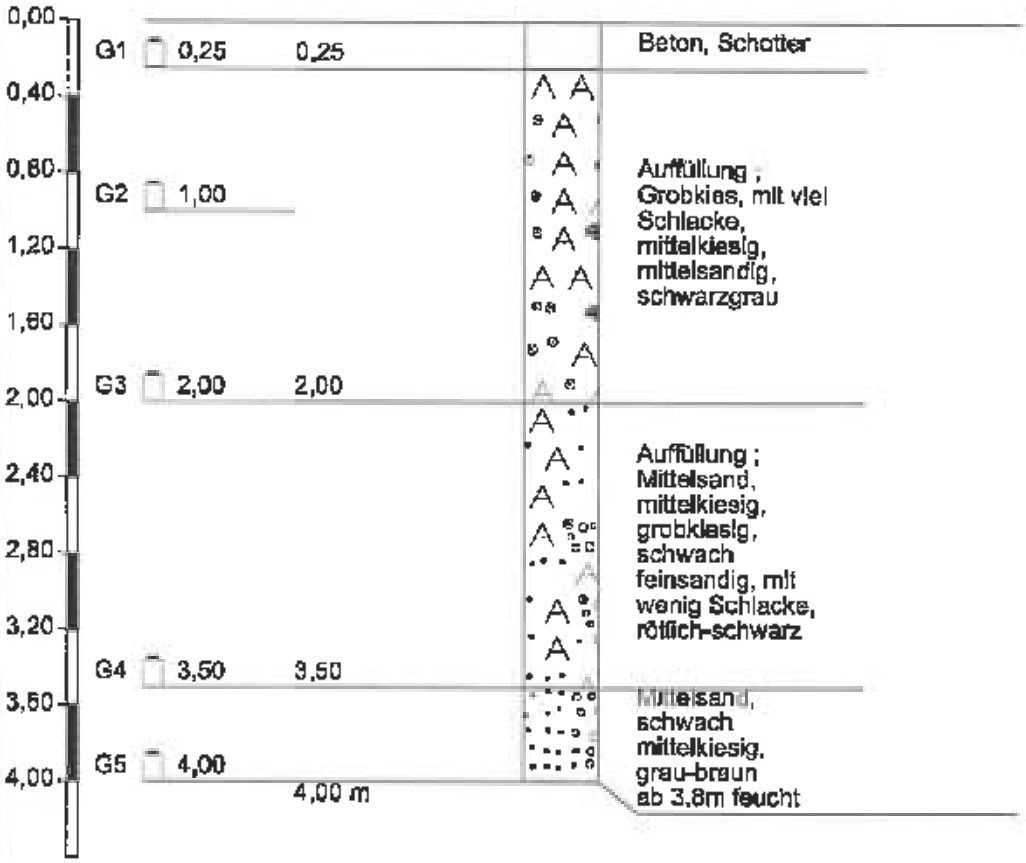
RKS 49



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

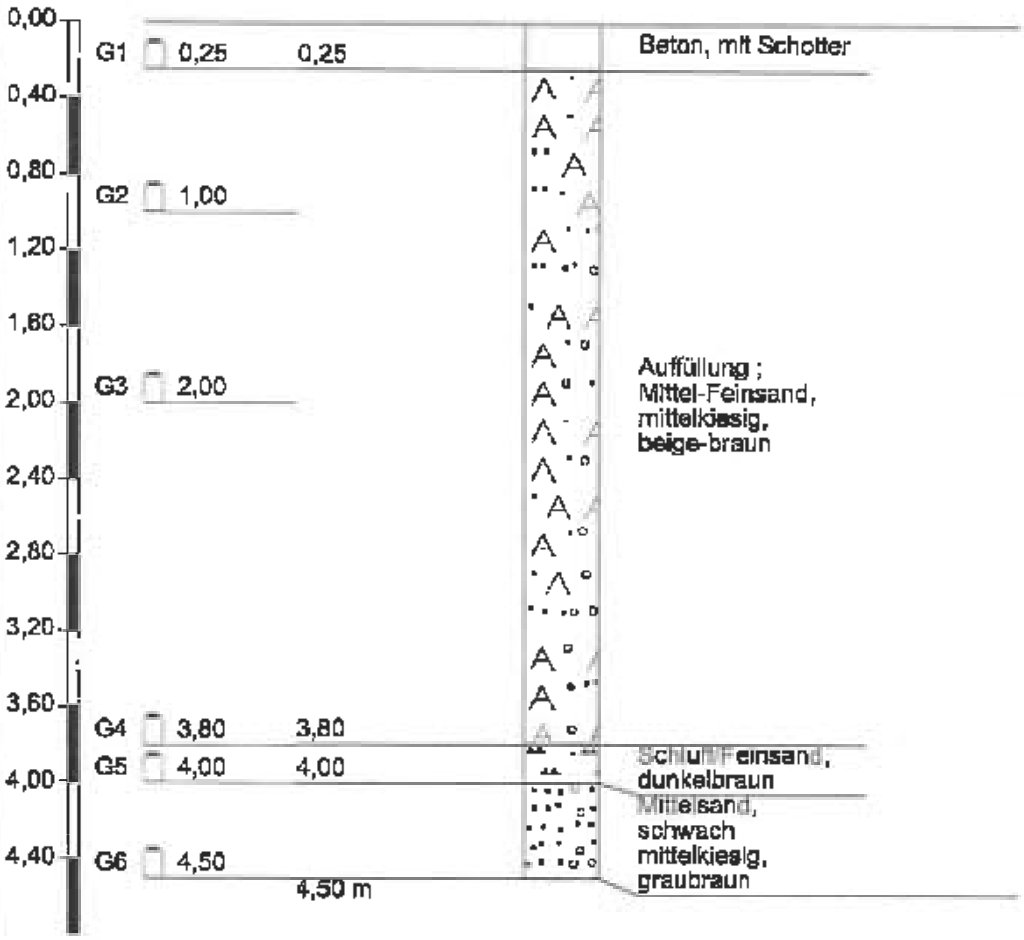
RKS 50



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

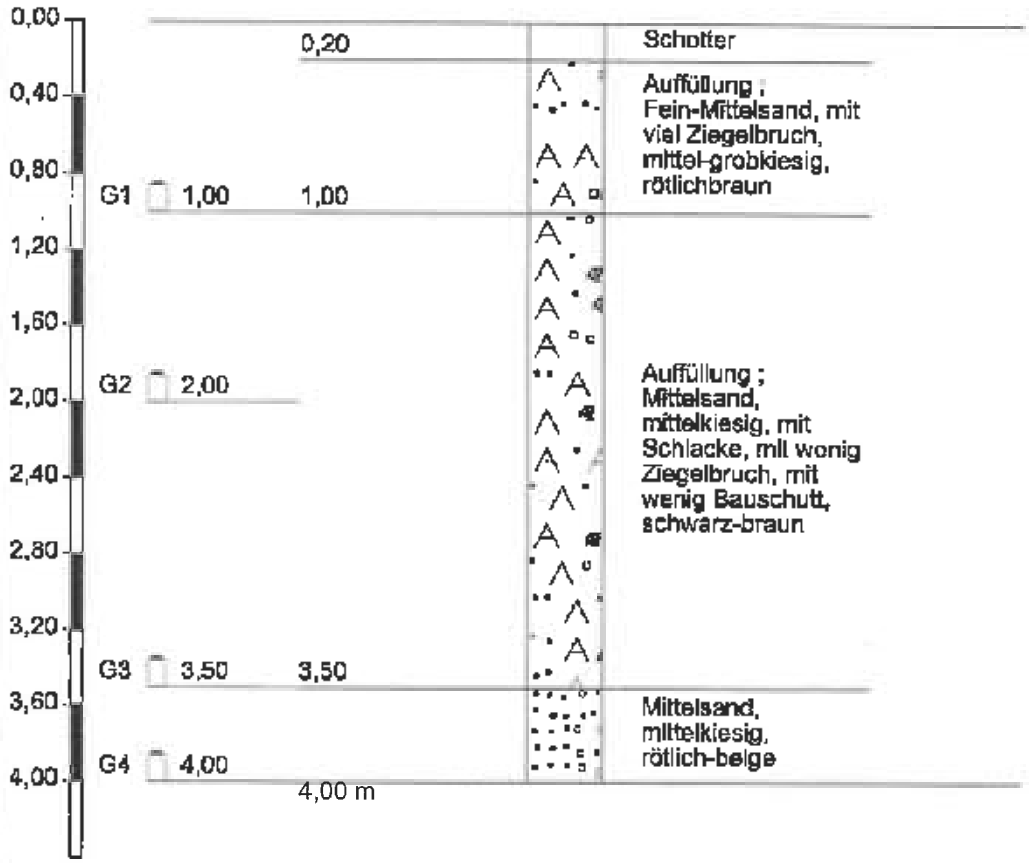
RKS 51



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

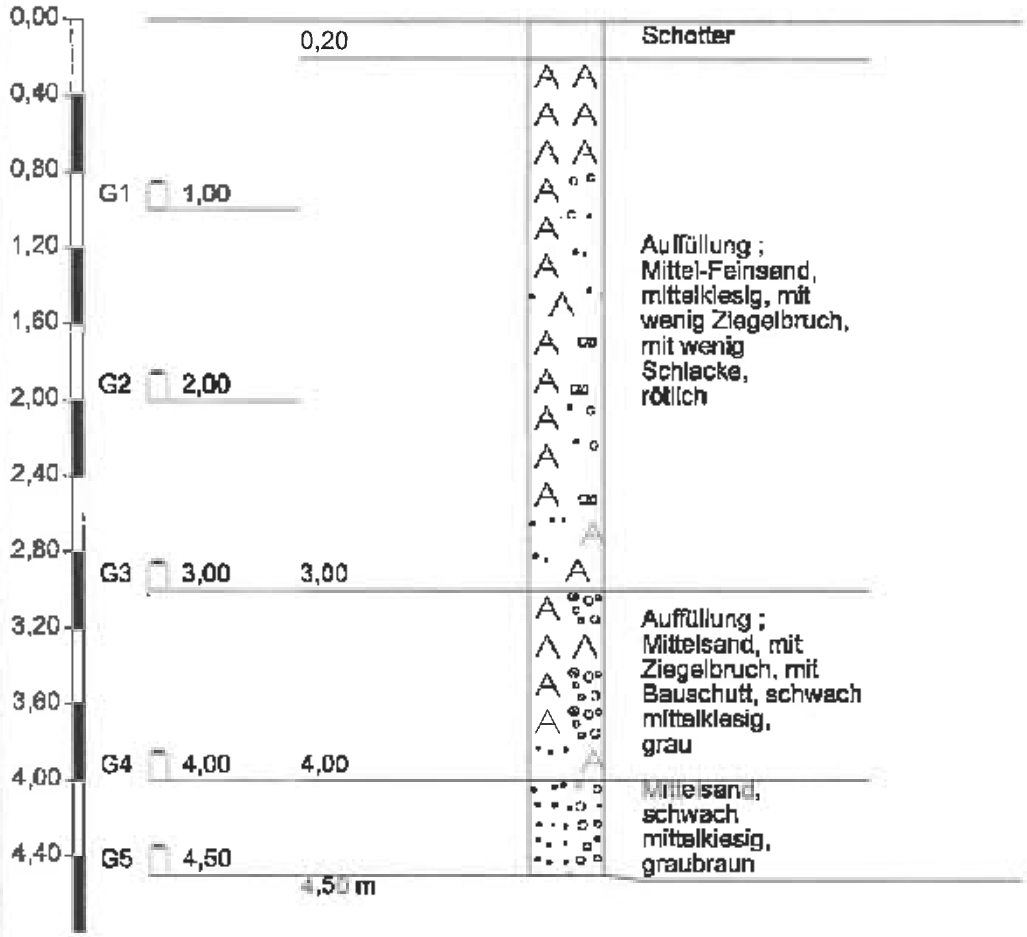
RKS 52



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

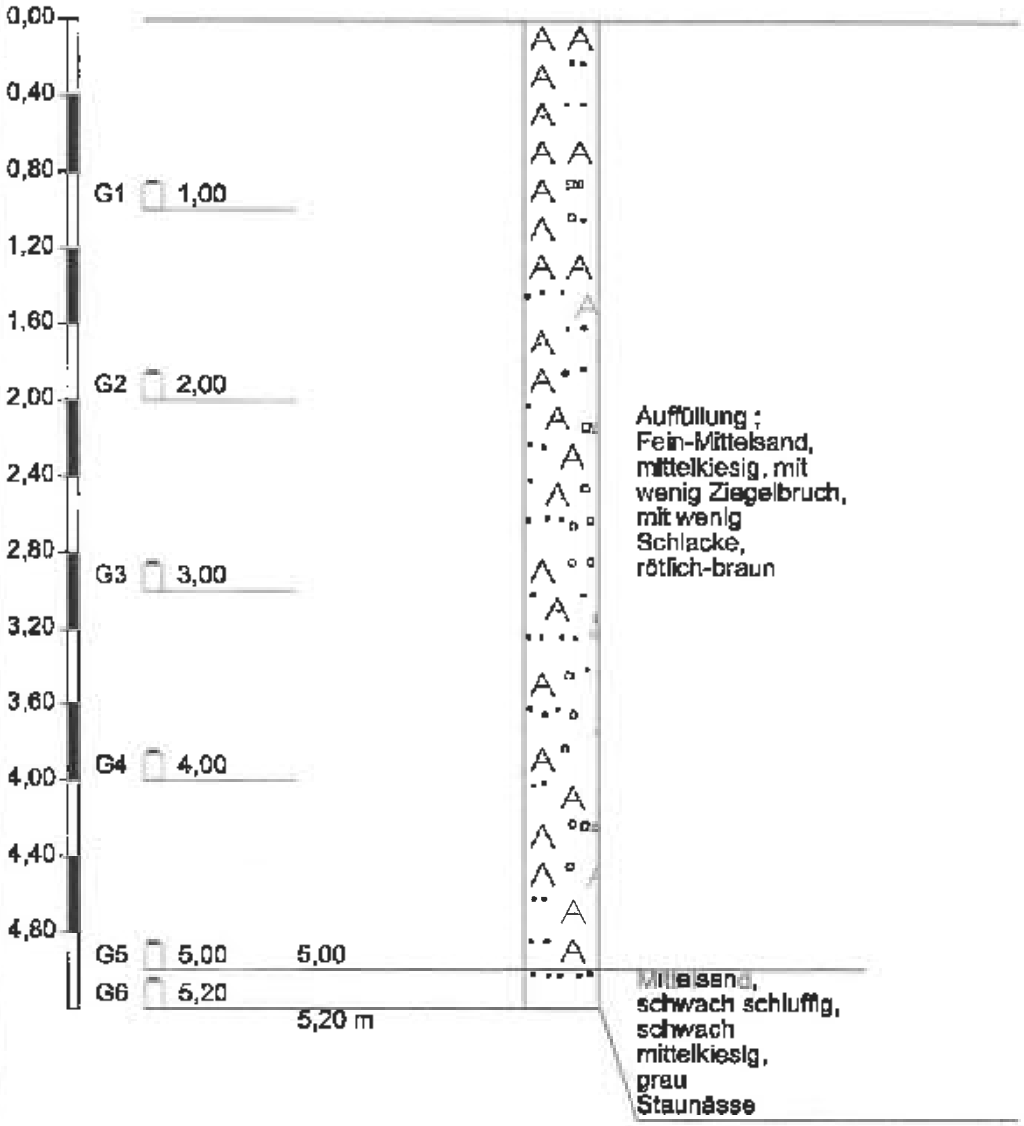
RKS 53



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

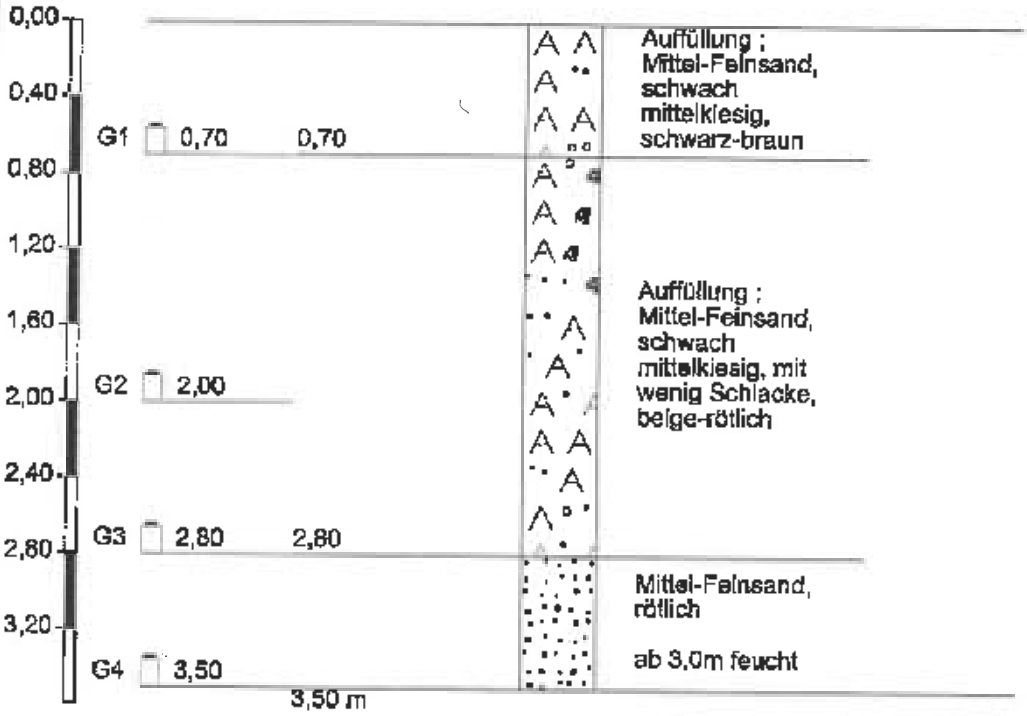
RKS 54



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

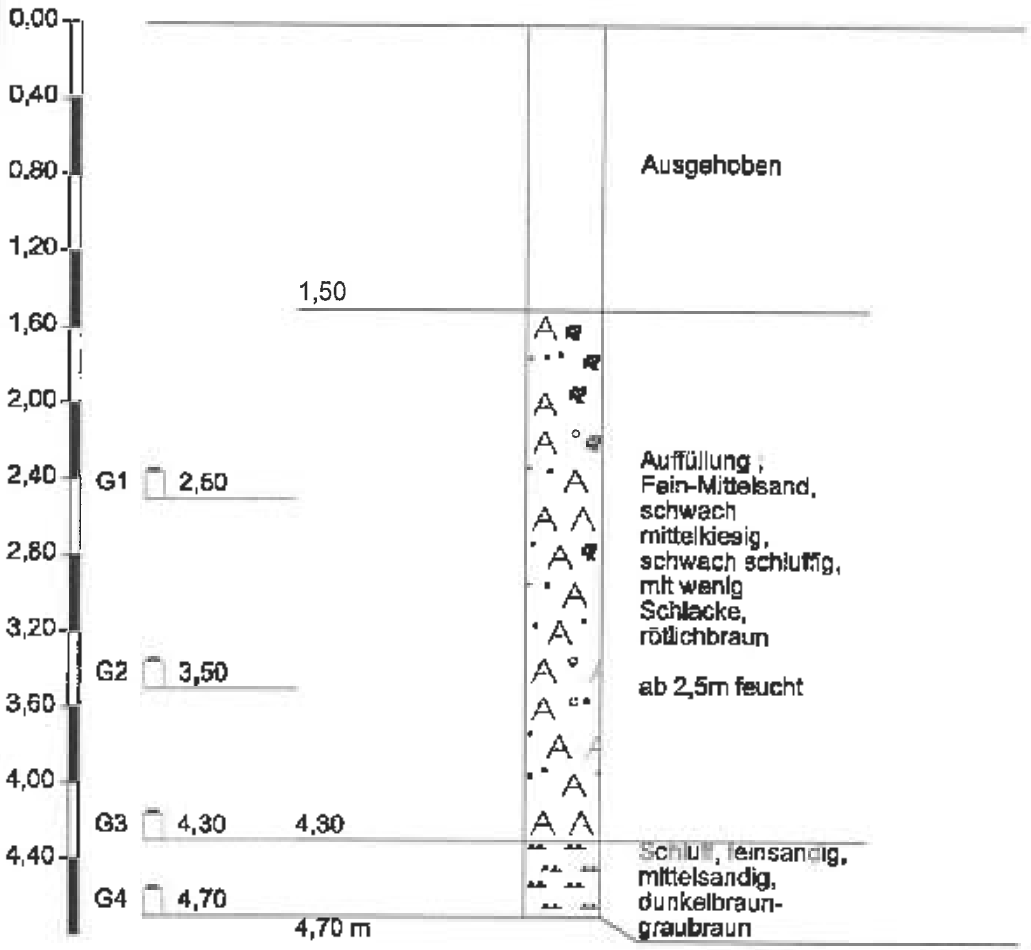
RKS 55



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

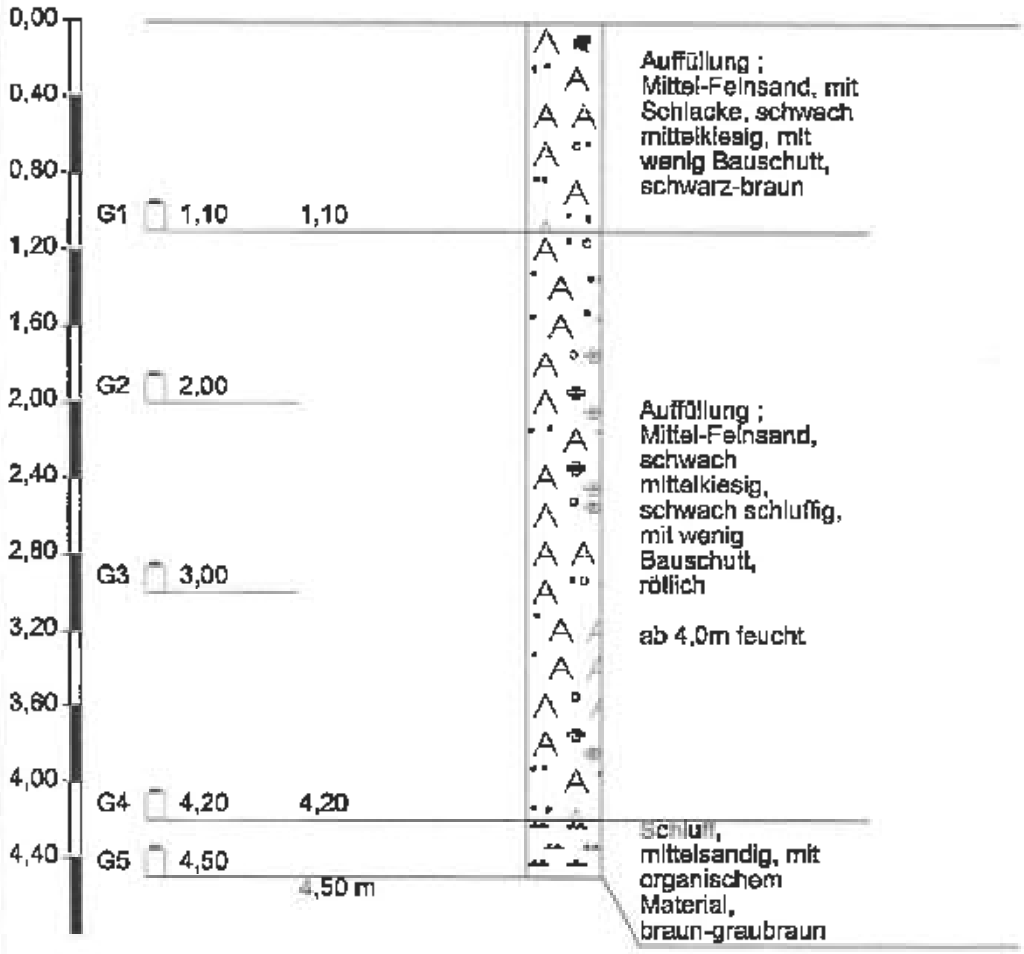
RKS 56



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.03.04

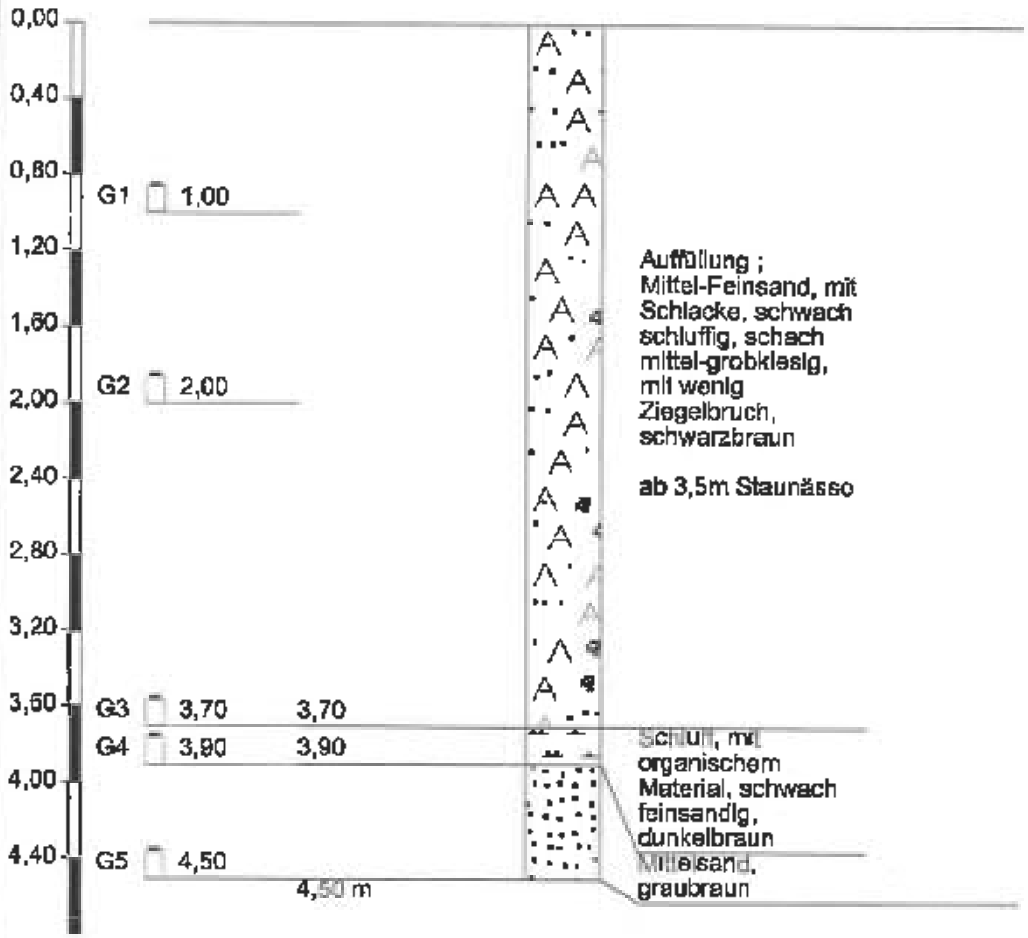
RKS 57



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.03.04

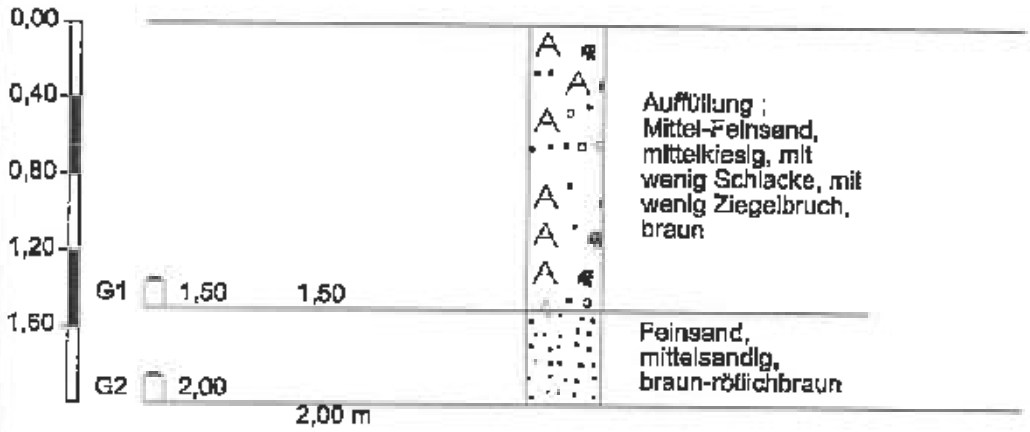
RKS 58



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

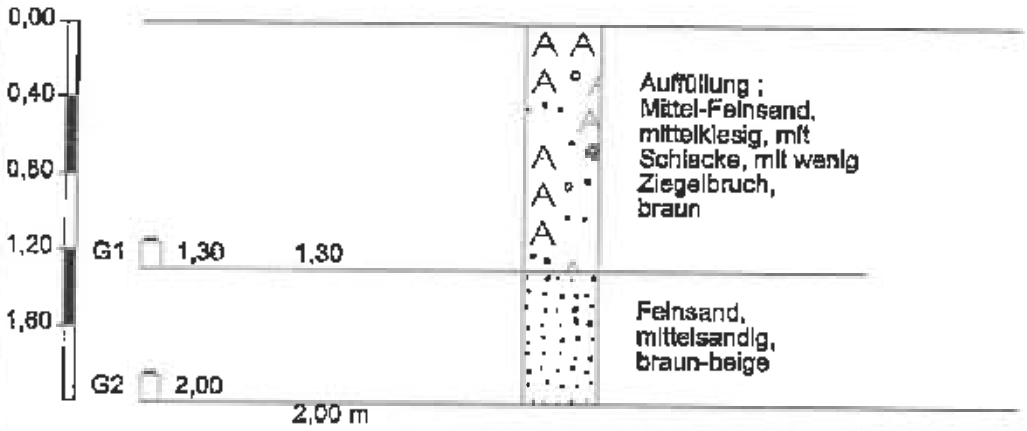
RKS 59



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

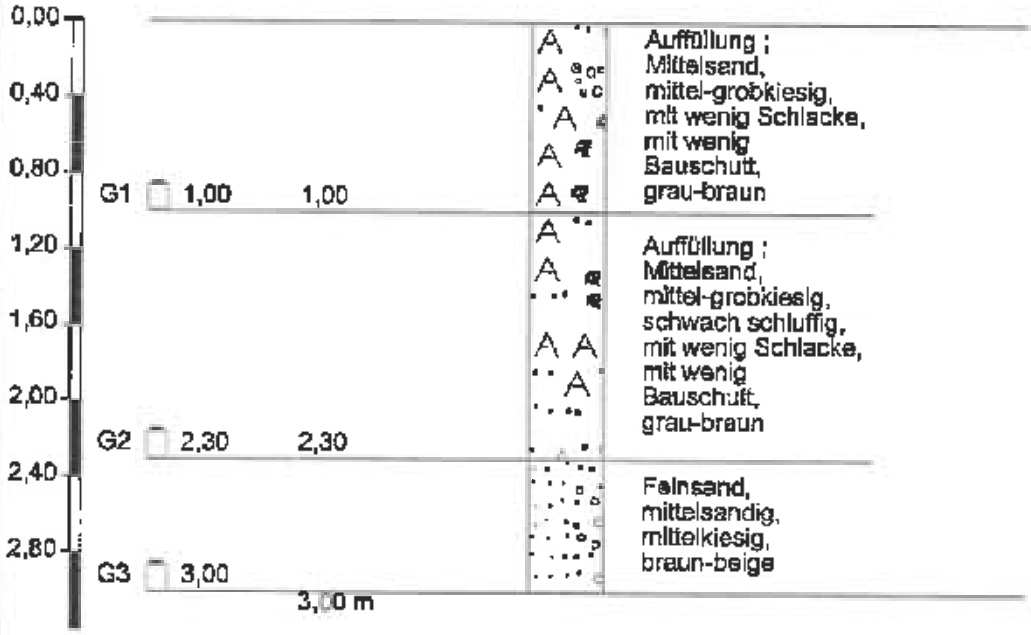
RKS 60



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

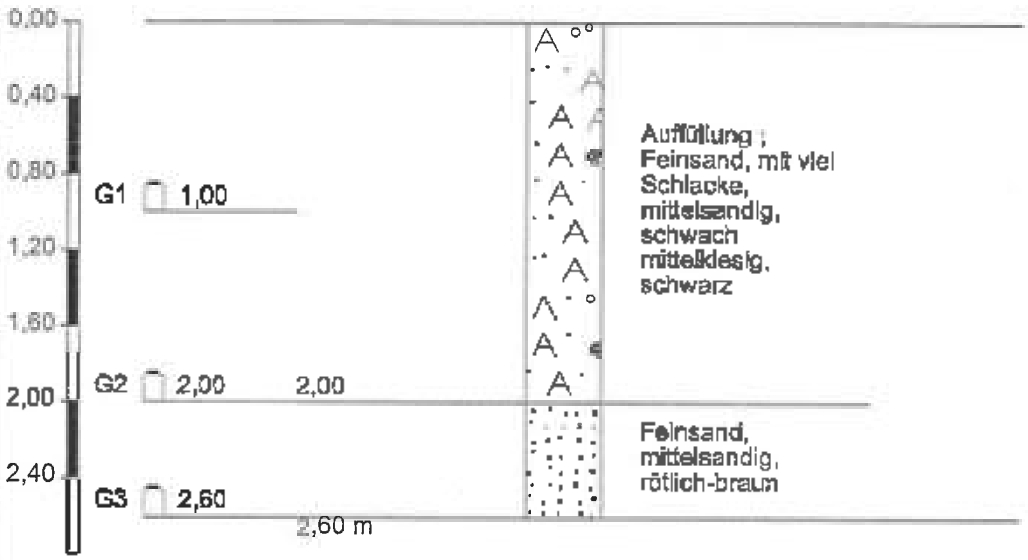
RKS 61



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

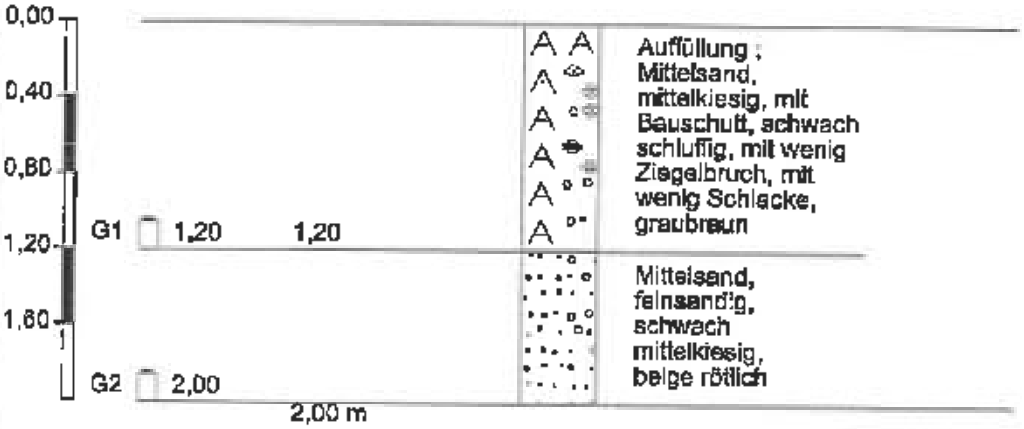
RKS 62



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

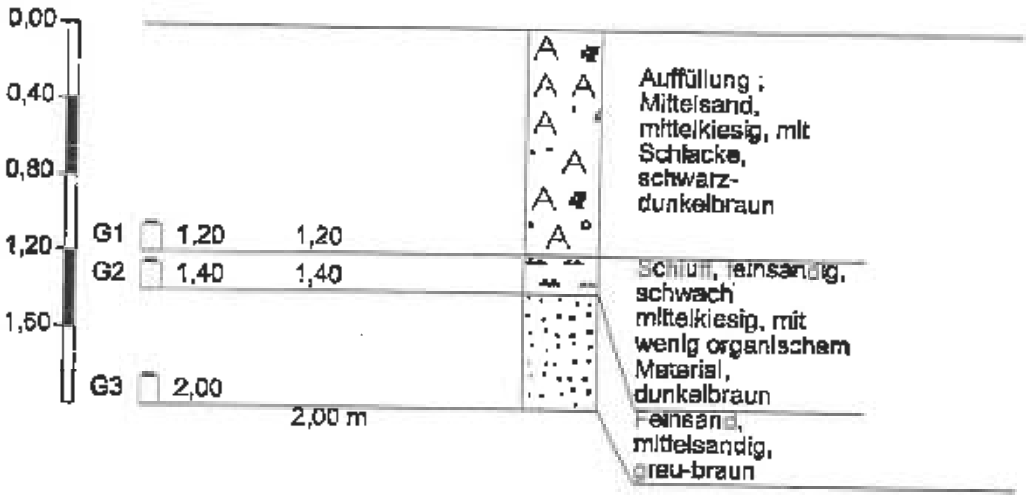
RKS 63



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

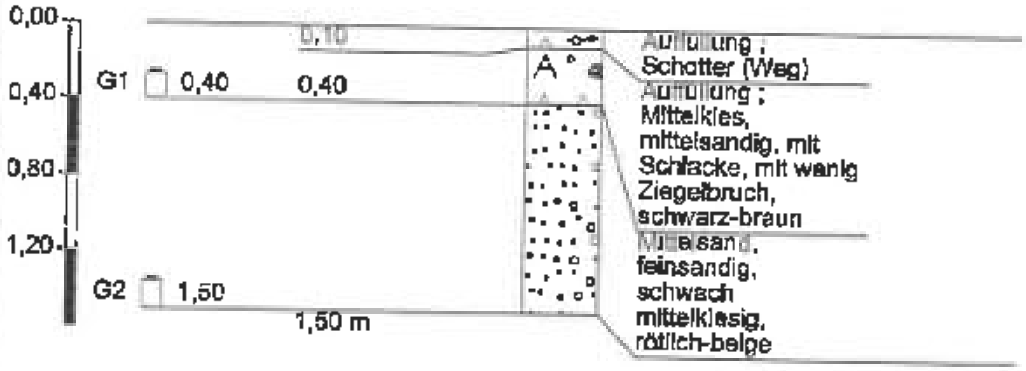
RKS 64



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
		Projekt: 2032214 Homburg
		Bearb.: Prange / Datum: 05.04.04

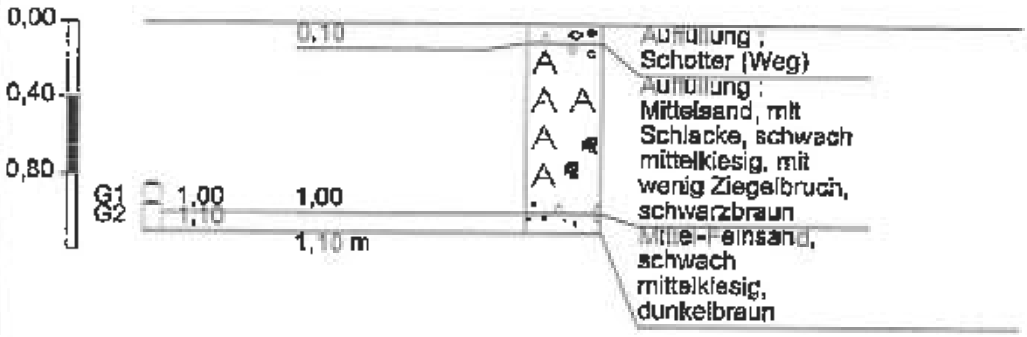
RKS 65



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

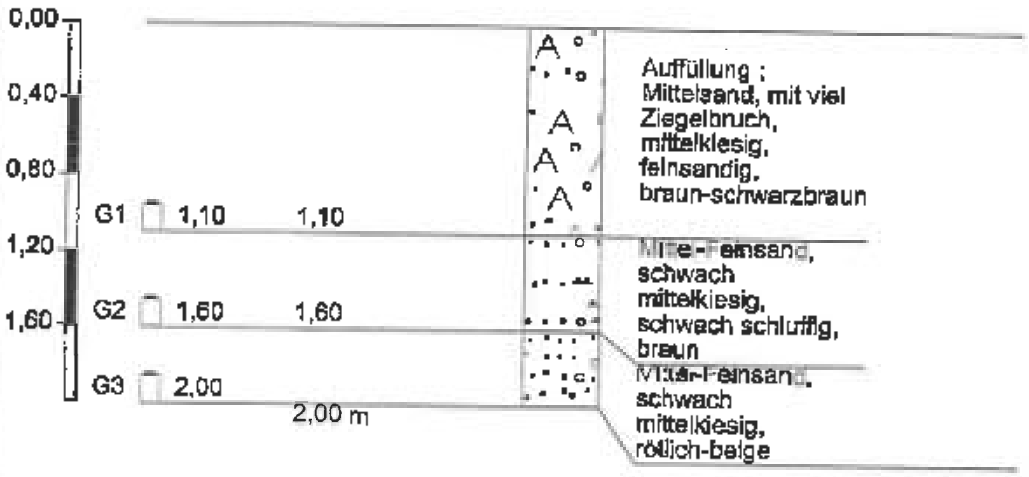
RKS 66



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

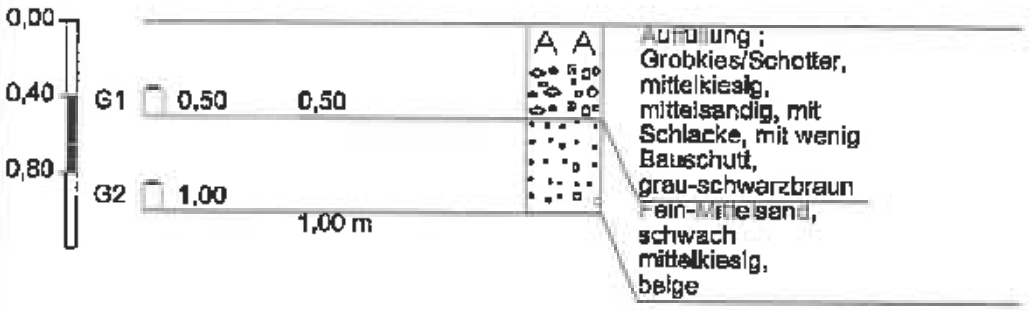
RKS 67



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

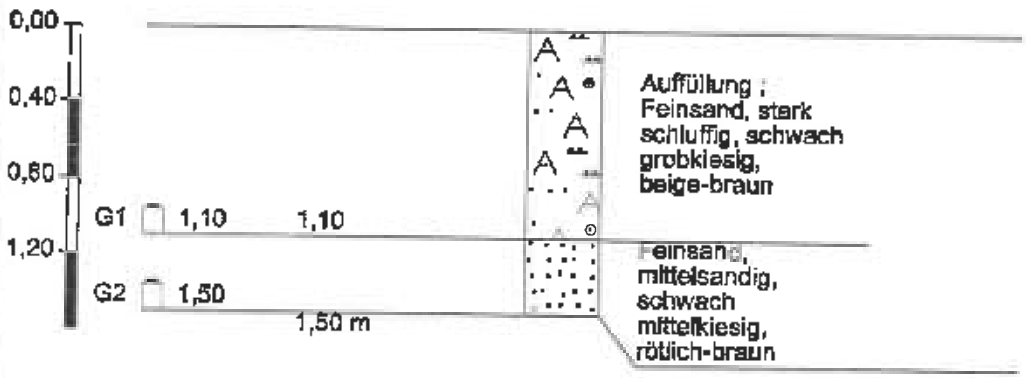
RKS 68



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

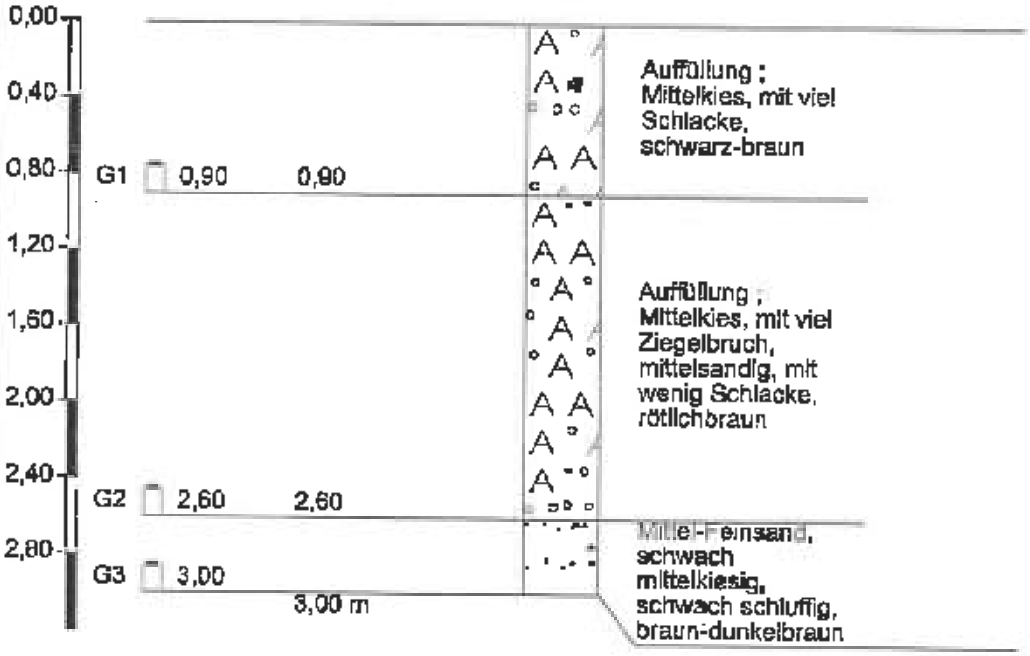
RKS 69



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

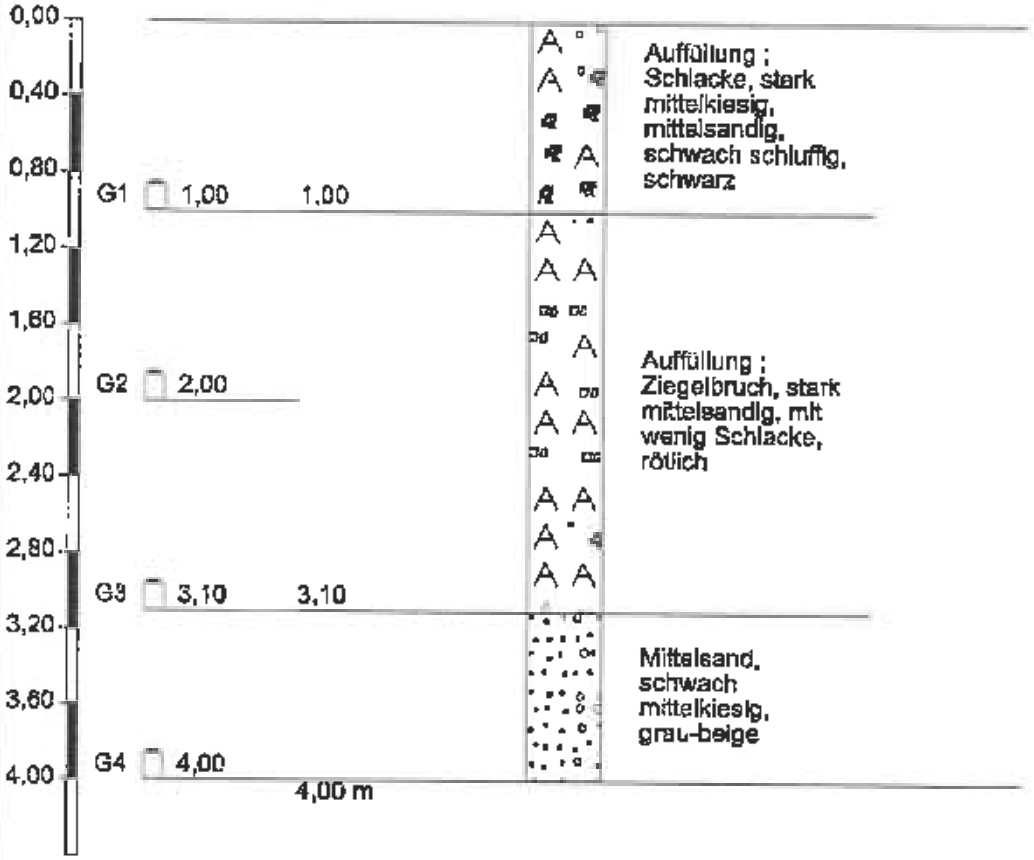
RKS 70



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

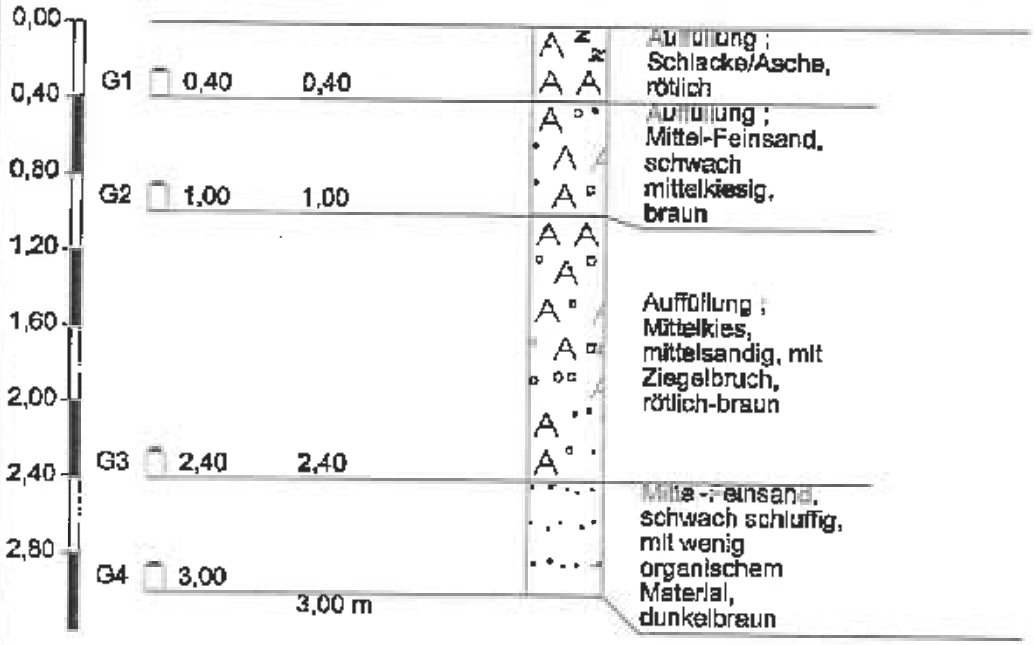
RKS 71



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

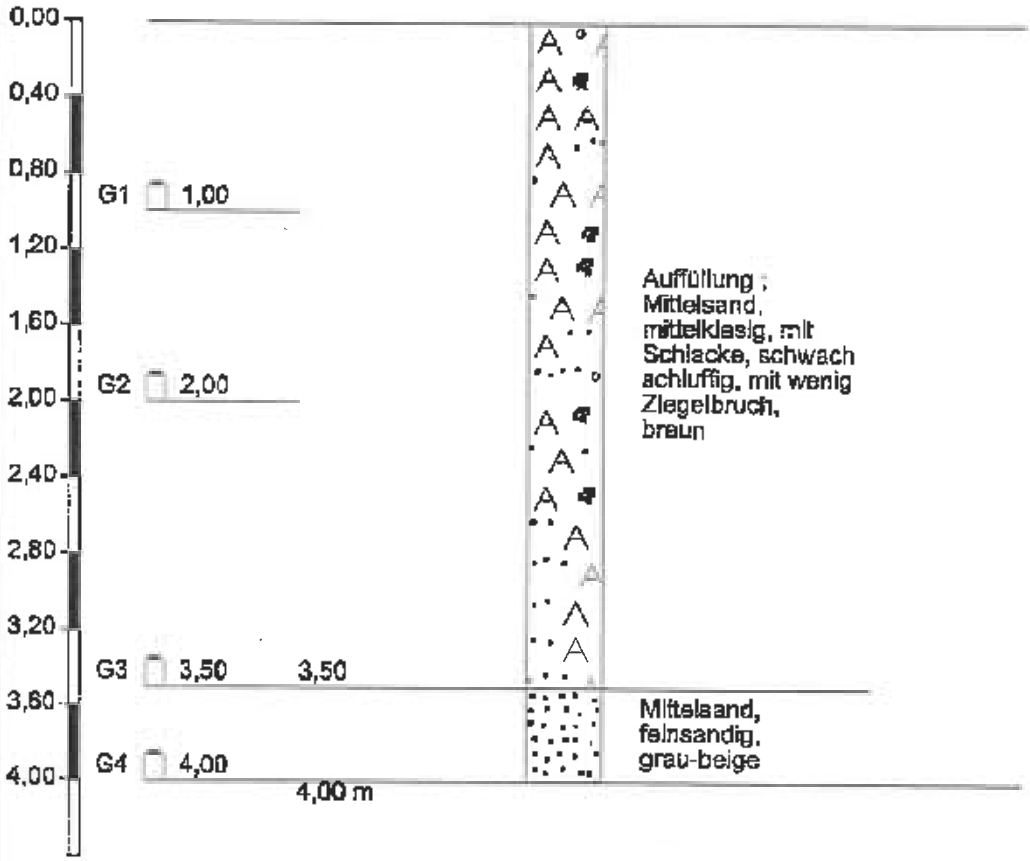
RKS 72



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

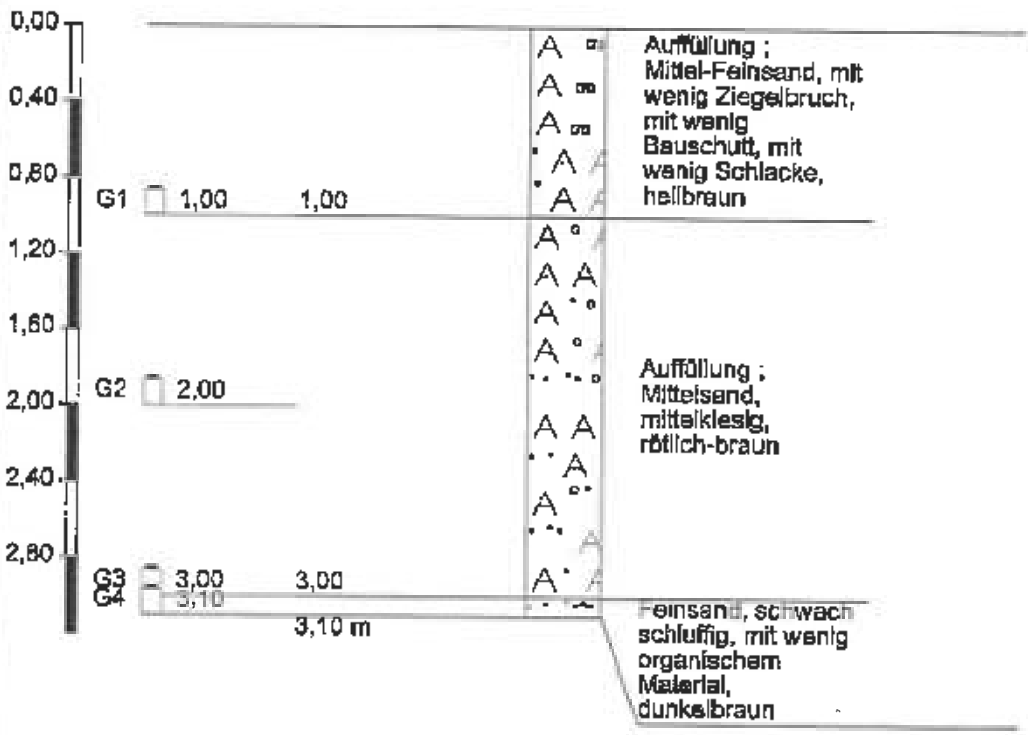
RKS 73



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

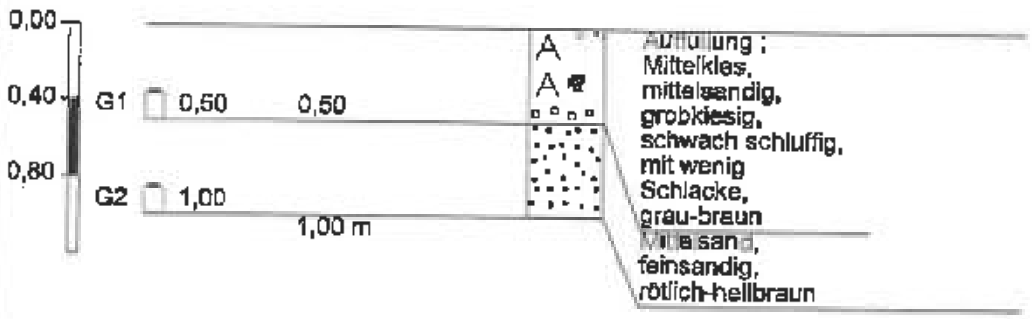
RKS 74



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

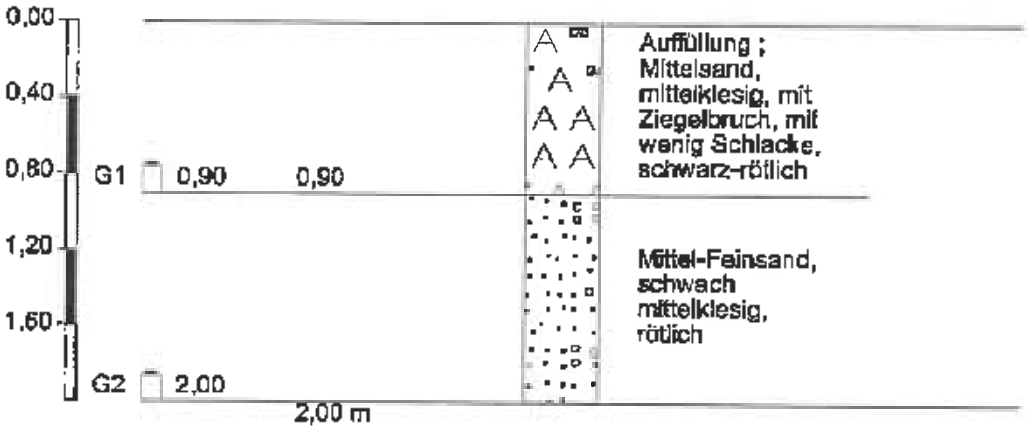
RKS 75



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

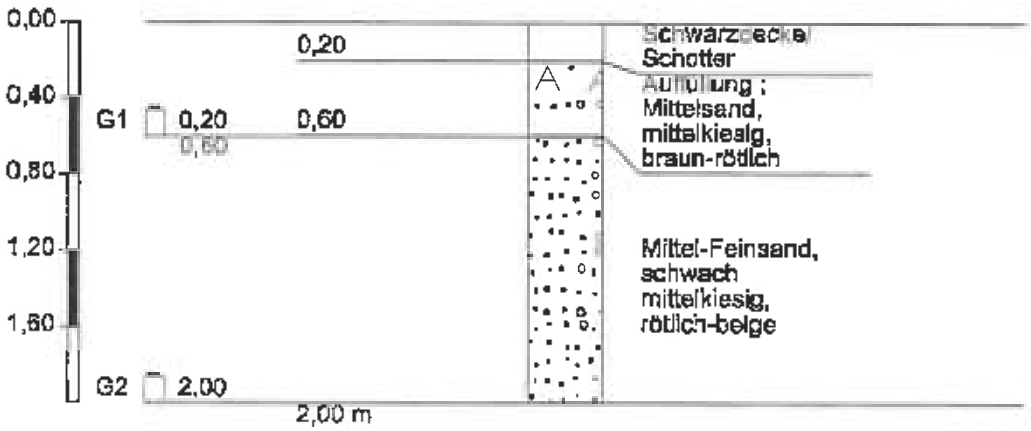
RKS 76



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

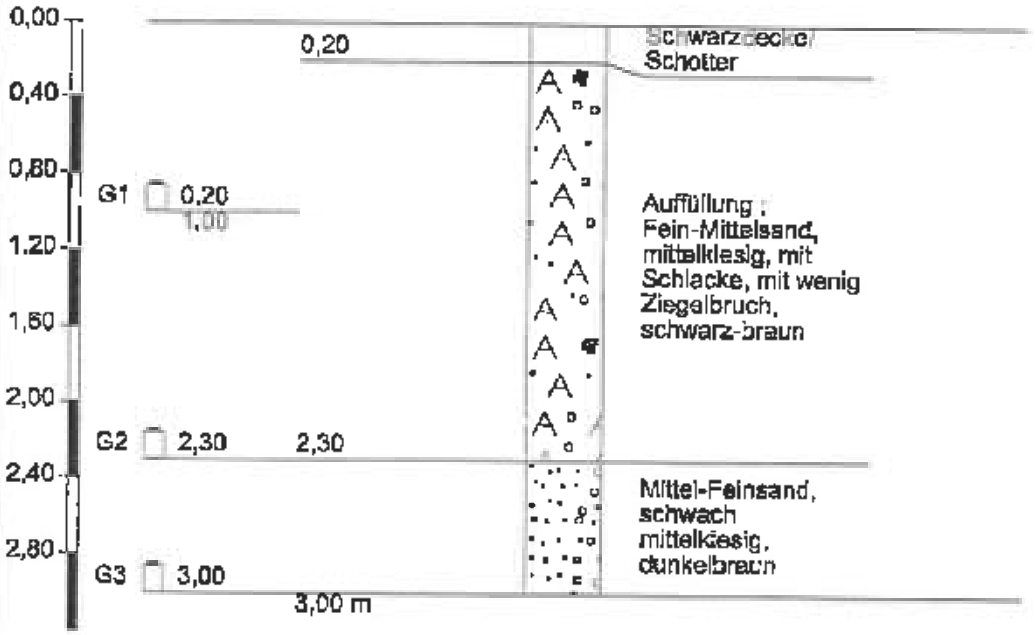
RKS 77



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Pranga	Datum: 06.04.04

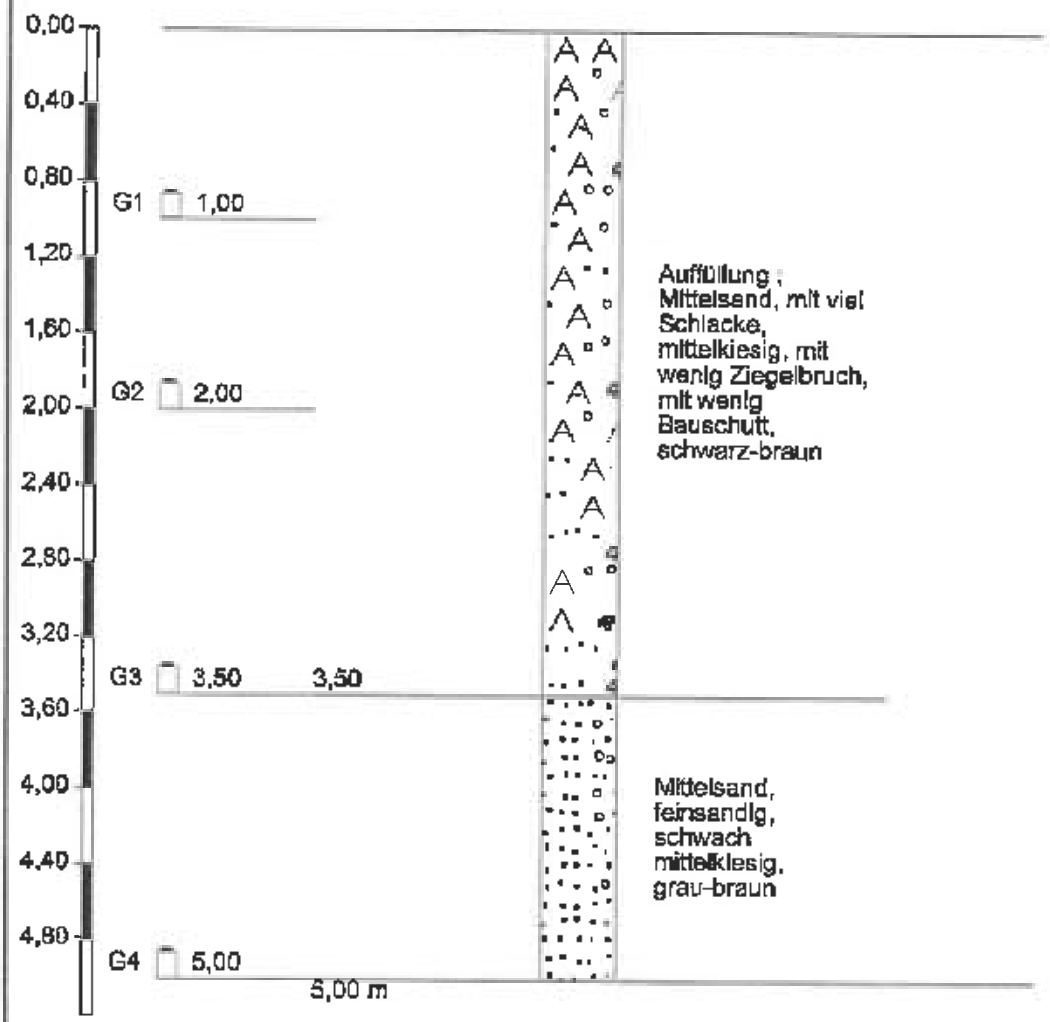
RKS 78



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

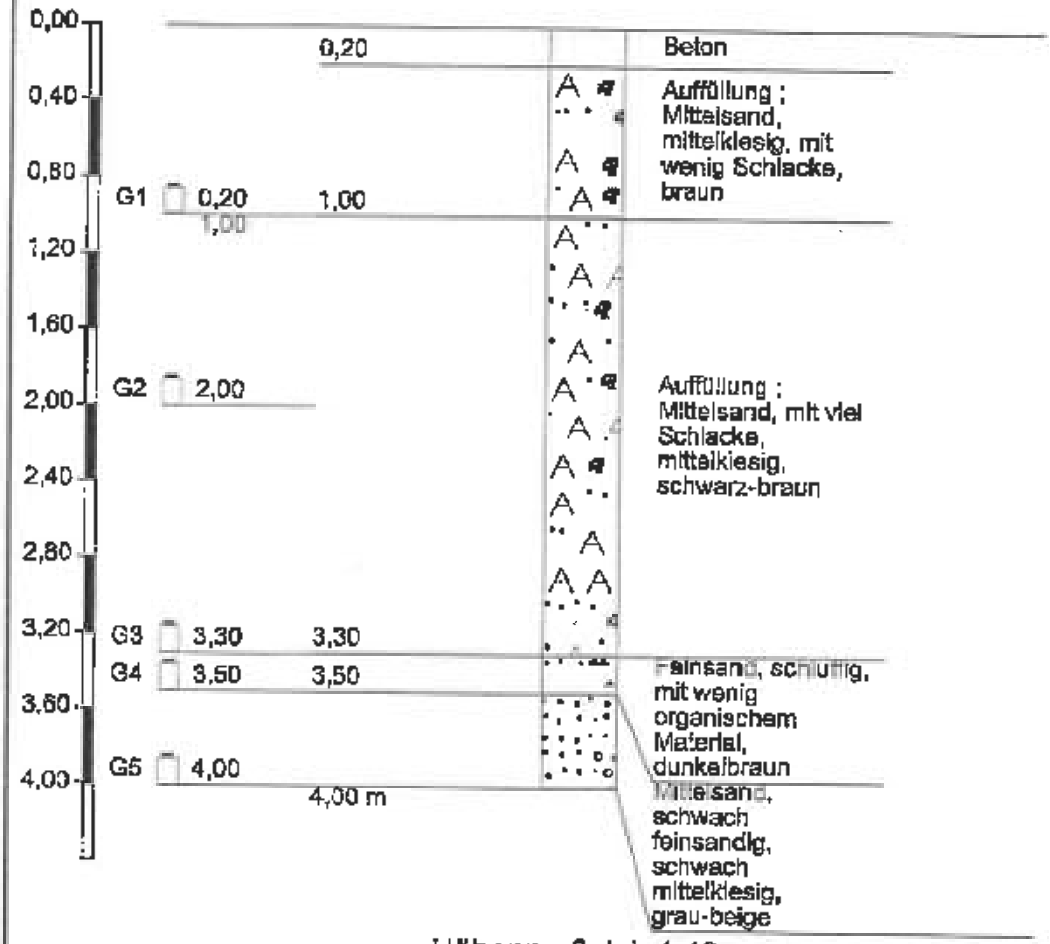
RKS 79



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

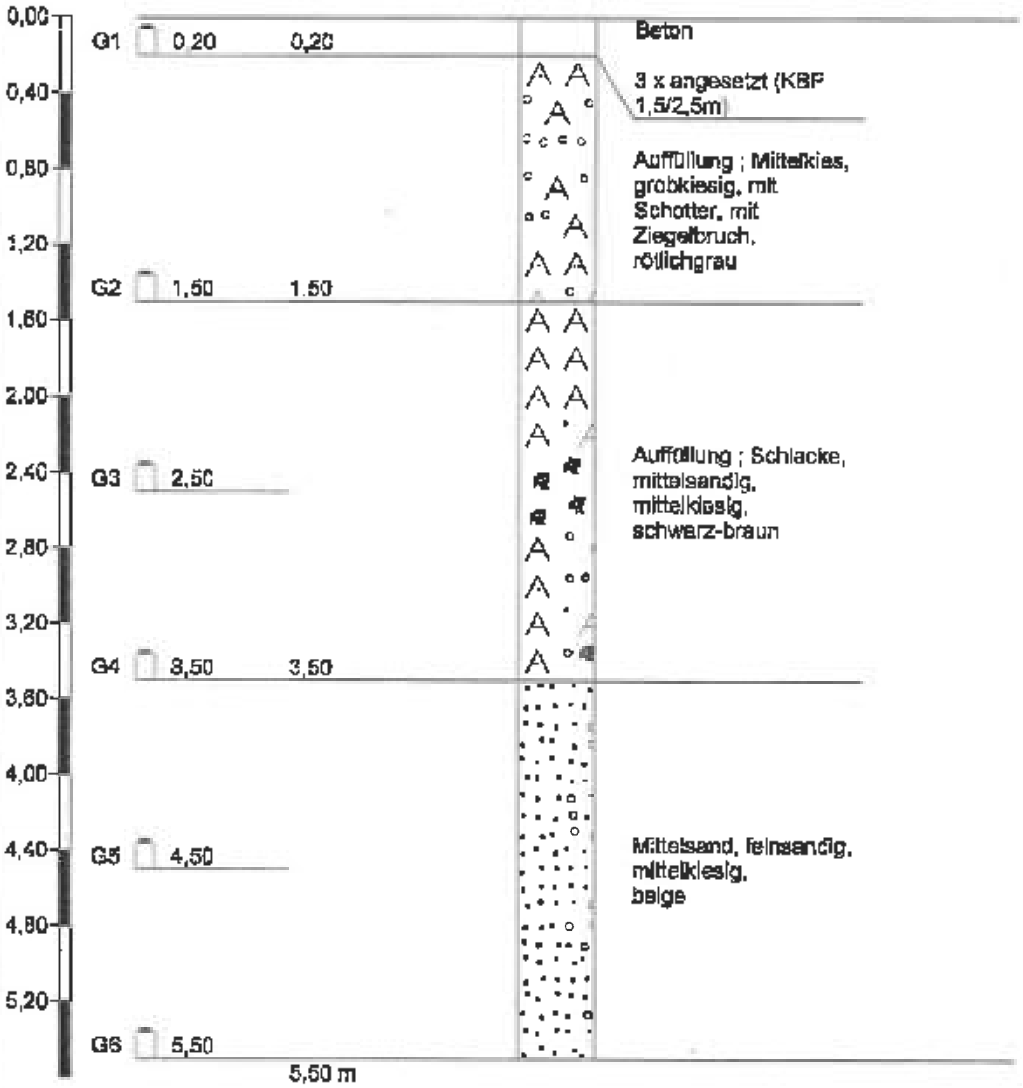
RKS 80



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

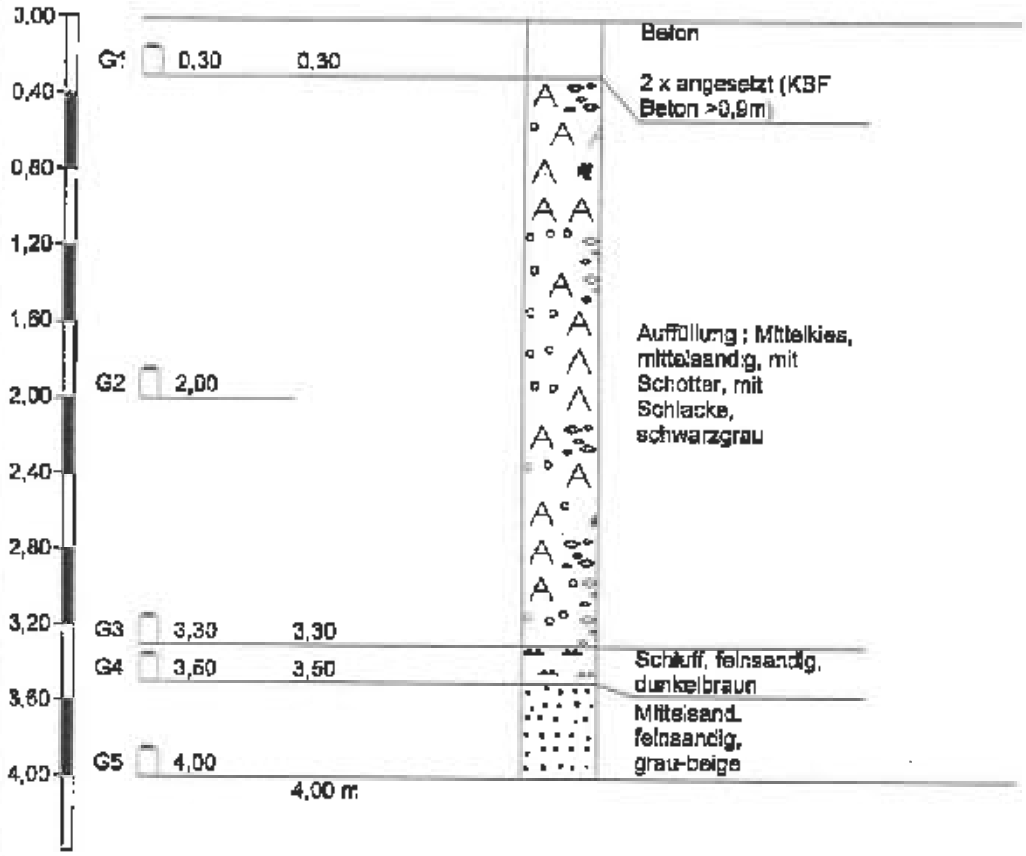
RKS 81



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

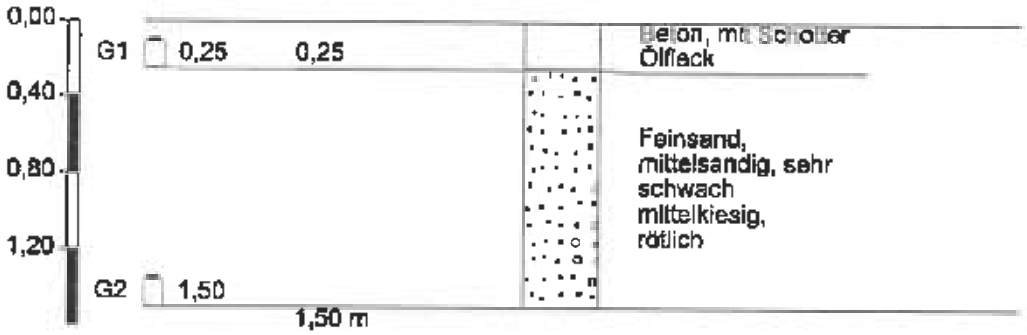
RKS 82



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

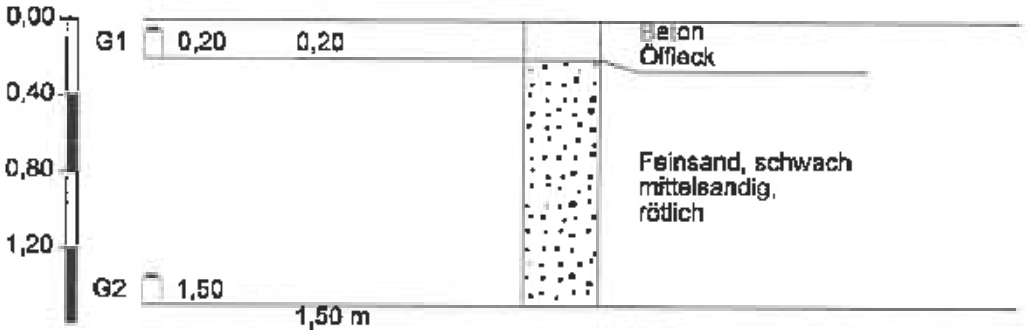
RKS 83



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

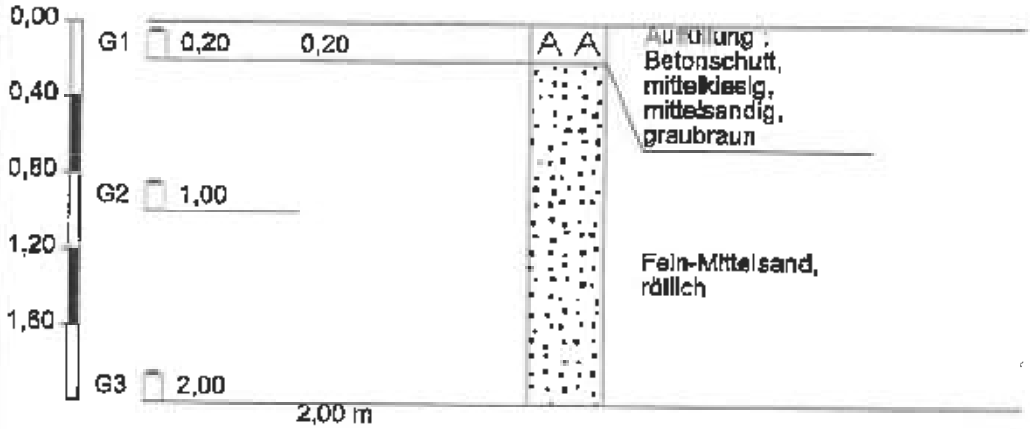
RKS 84



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

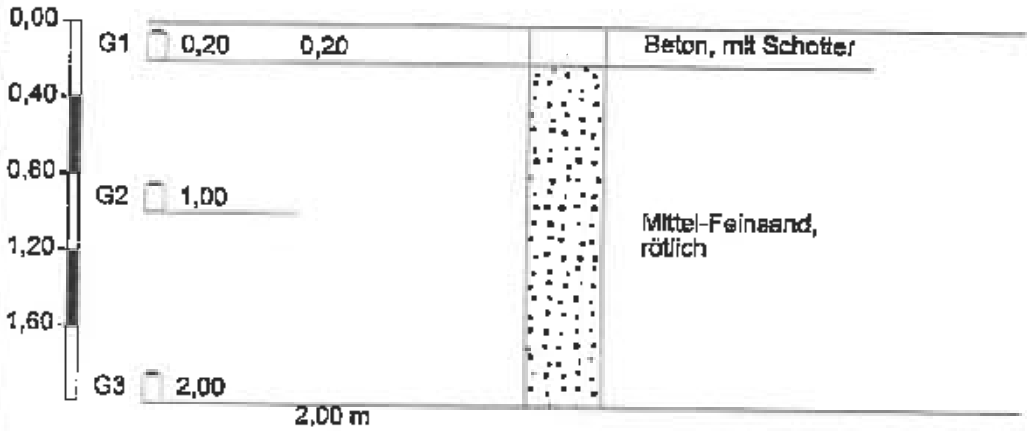
RKS 85



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

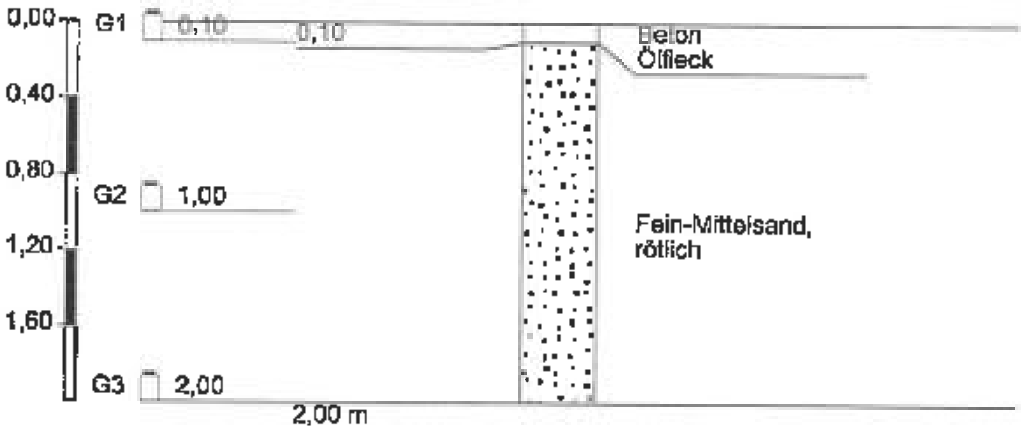
RKS 86



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

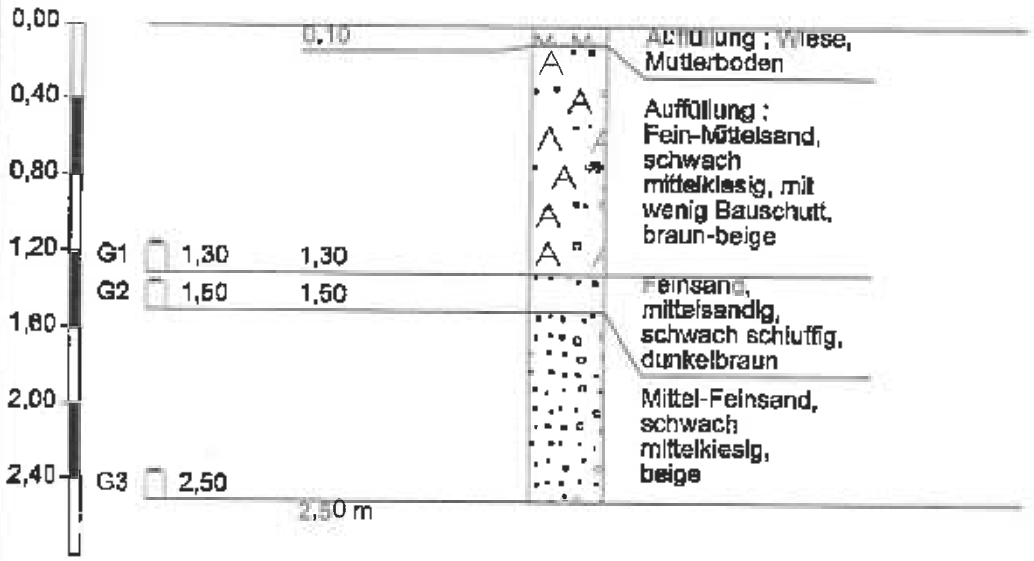
RKS 87



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

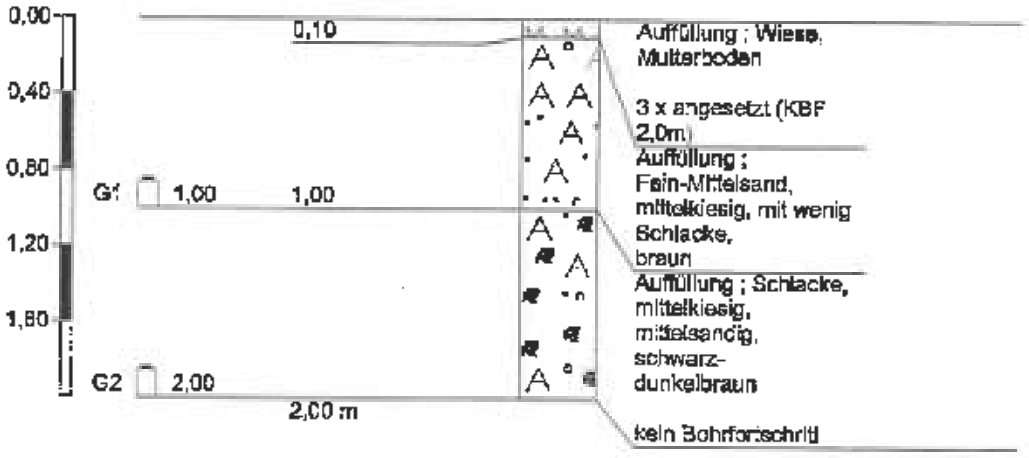
RKS 88



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

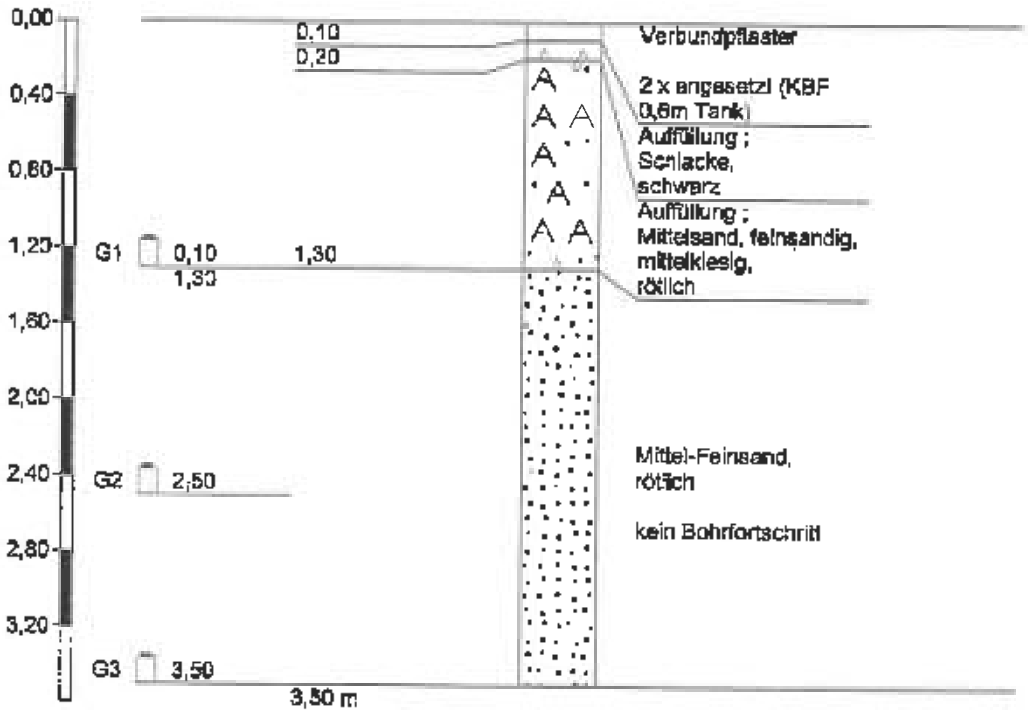
RKS 89



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

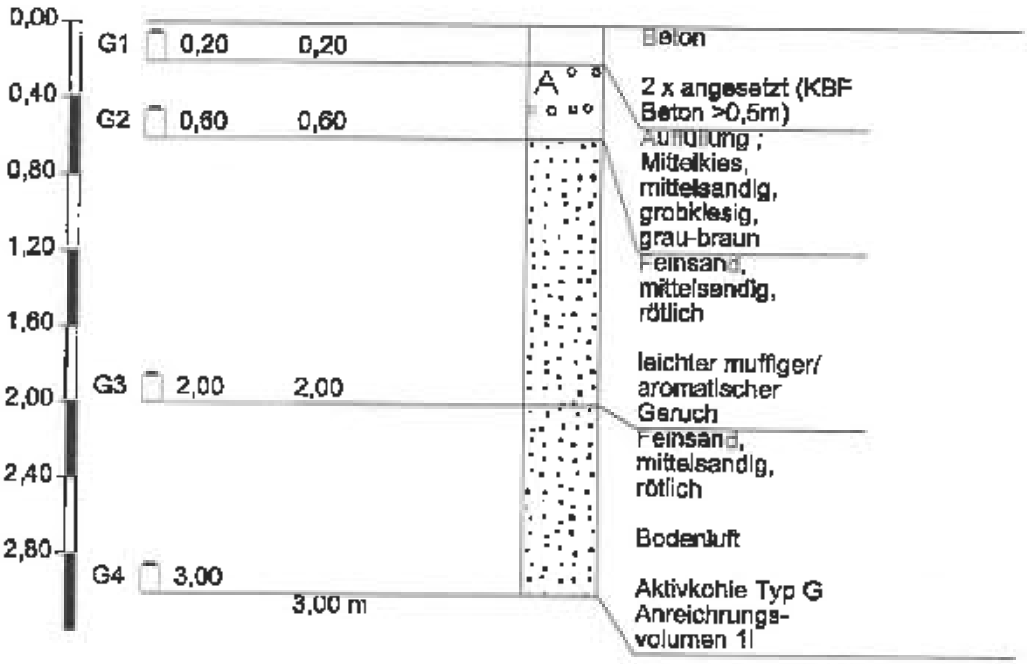
RKS 90



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

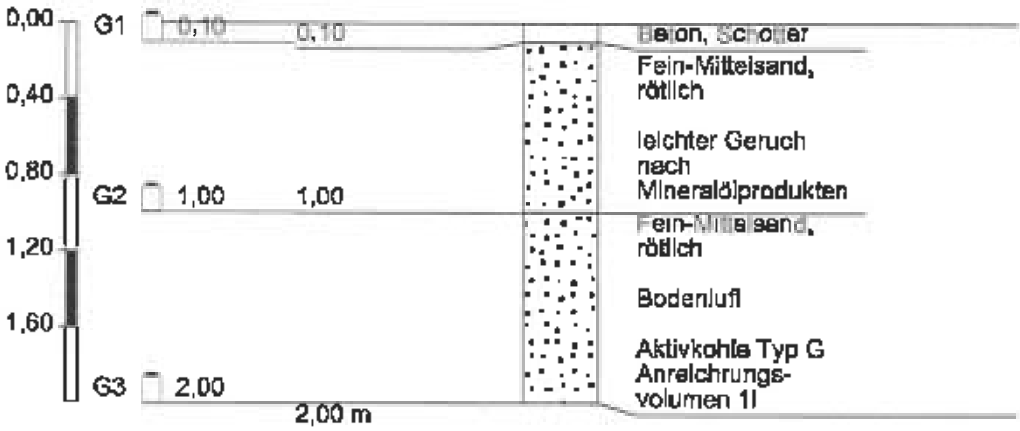
RKS 91



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

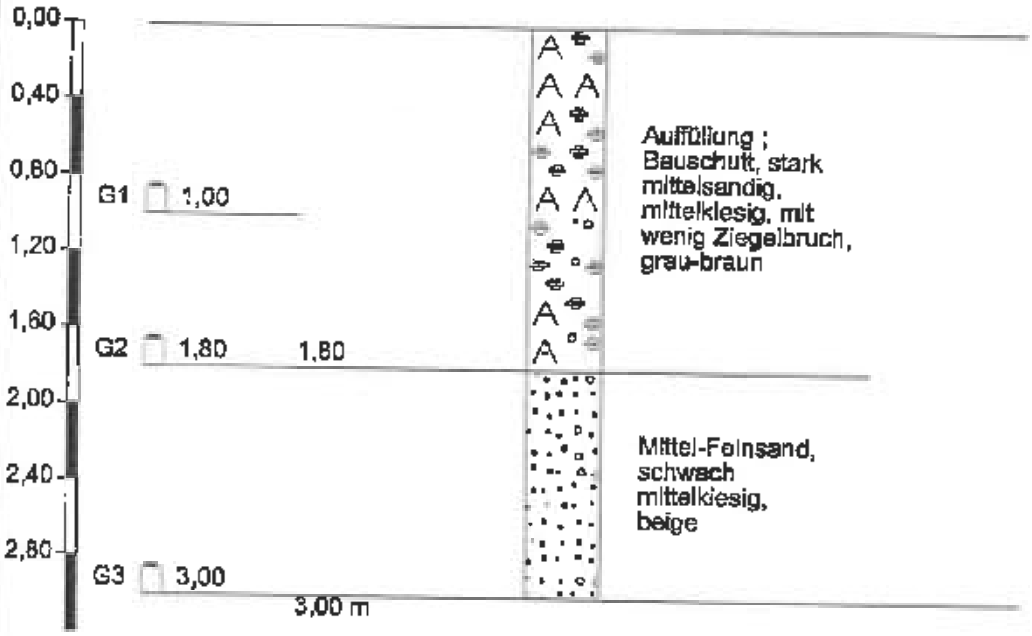
RKS 92



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

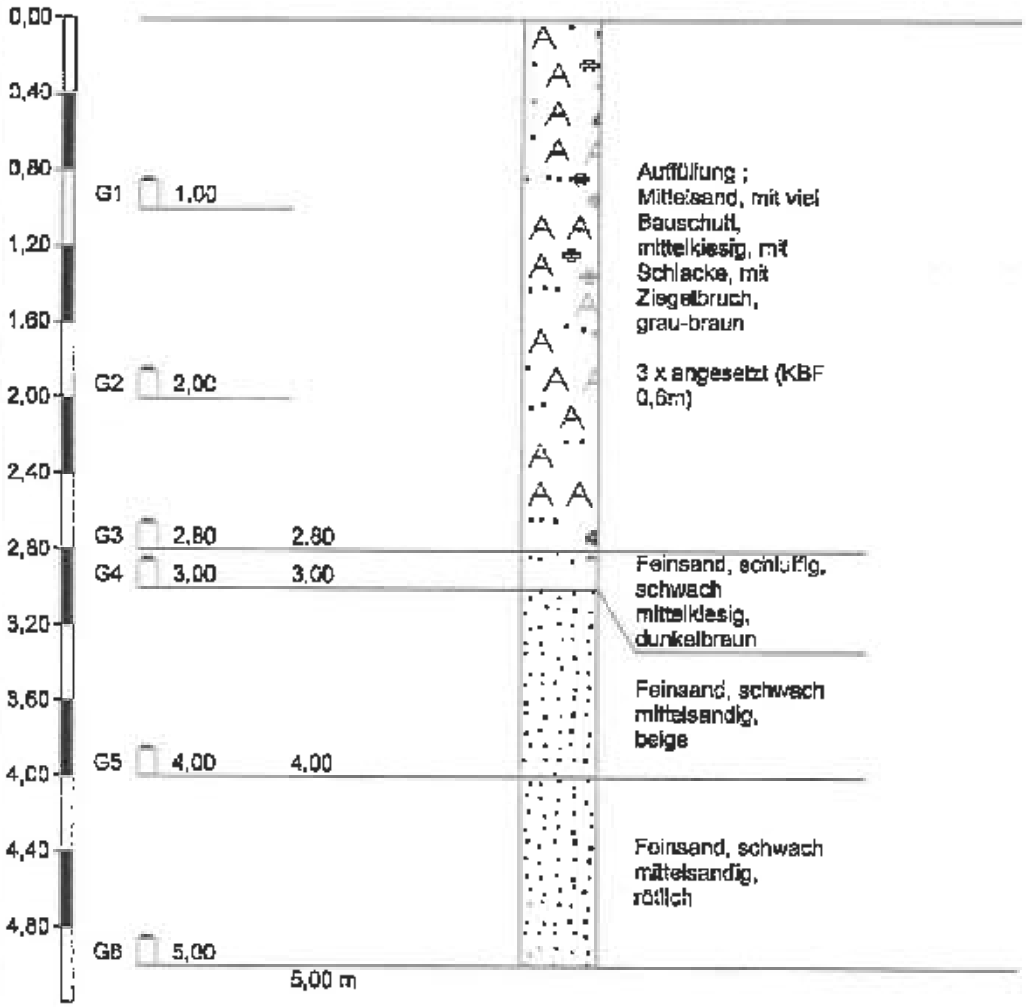
RKS 93



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

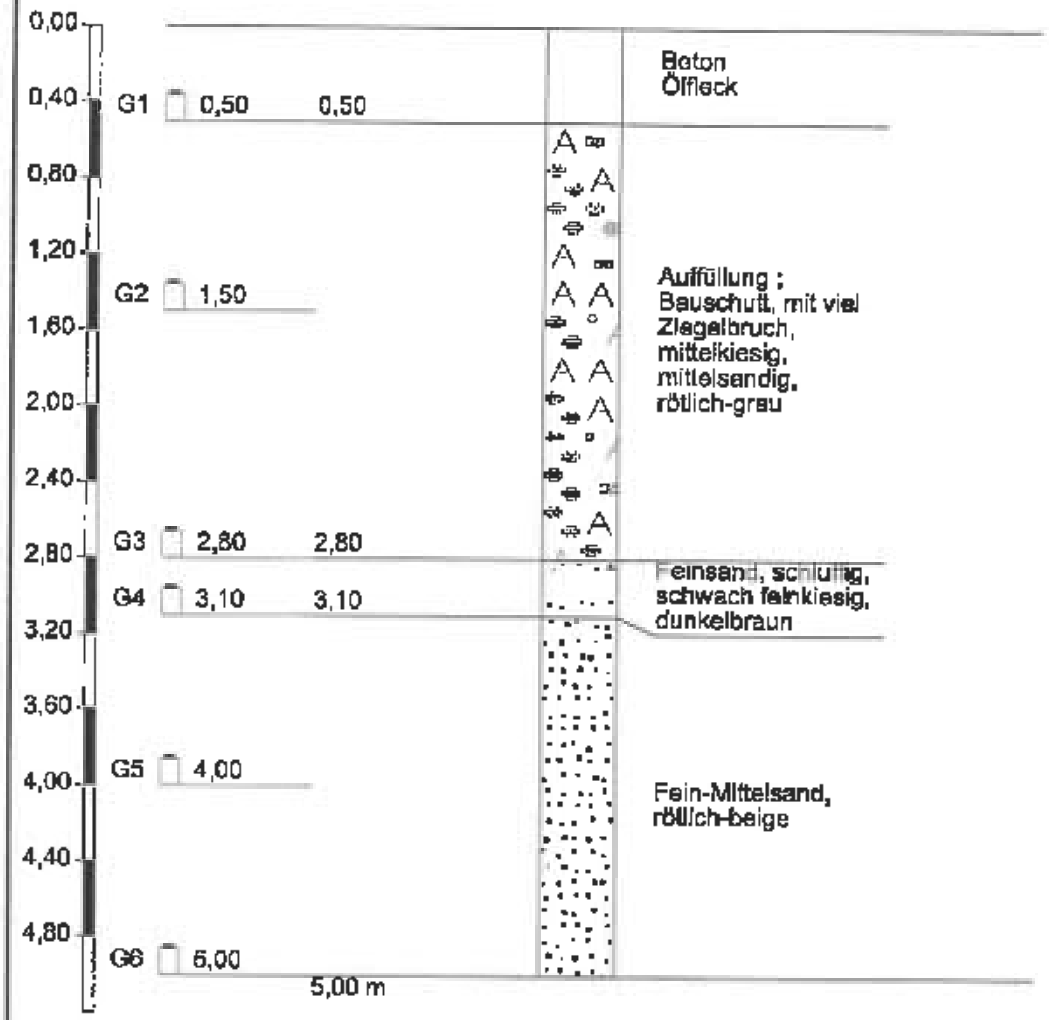
RKS 94



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

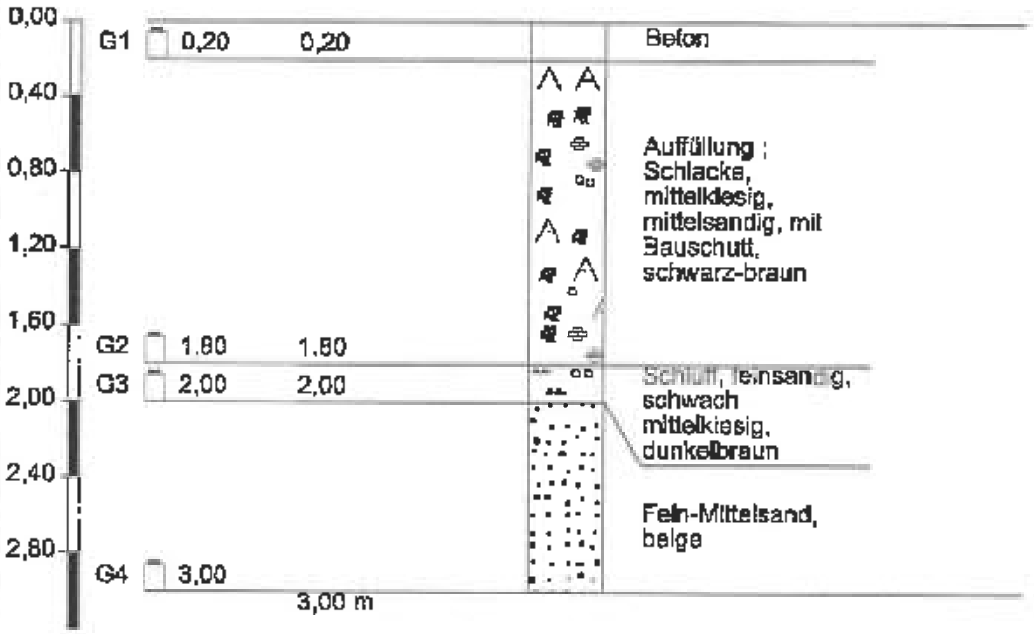
RKS 95



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

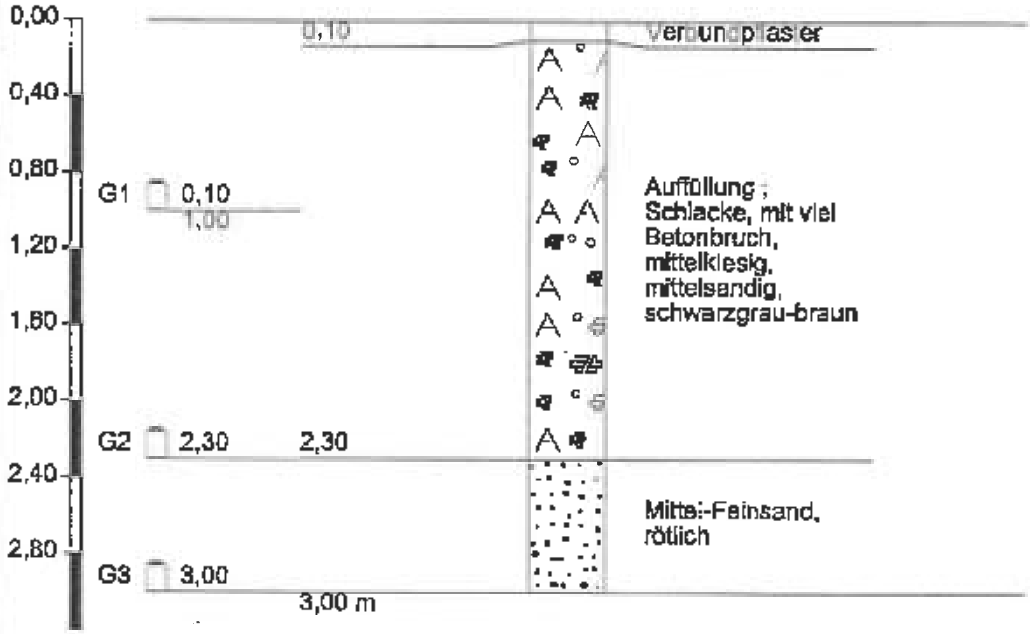
RKS 96



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

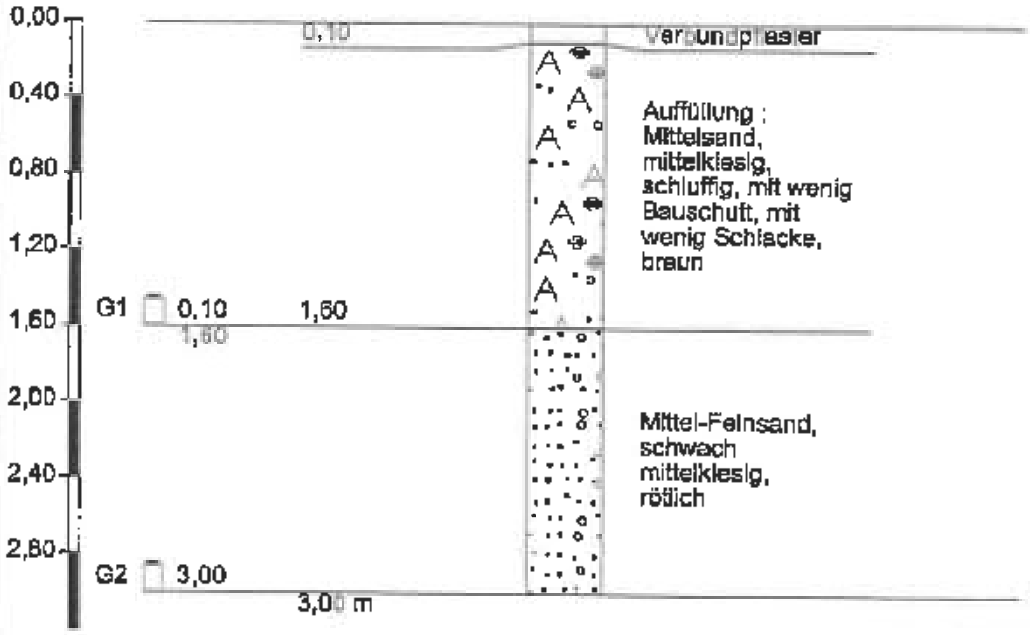
RKS 97



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

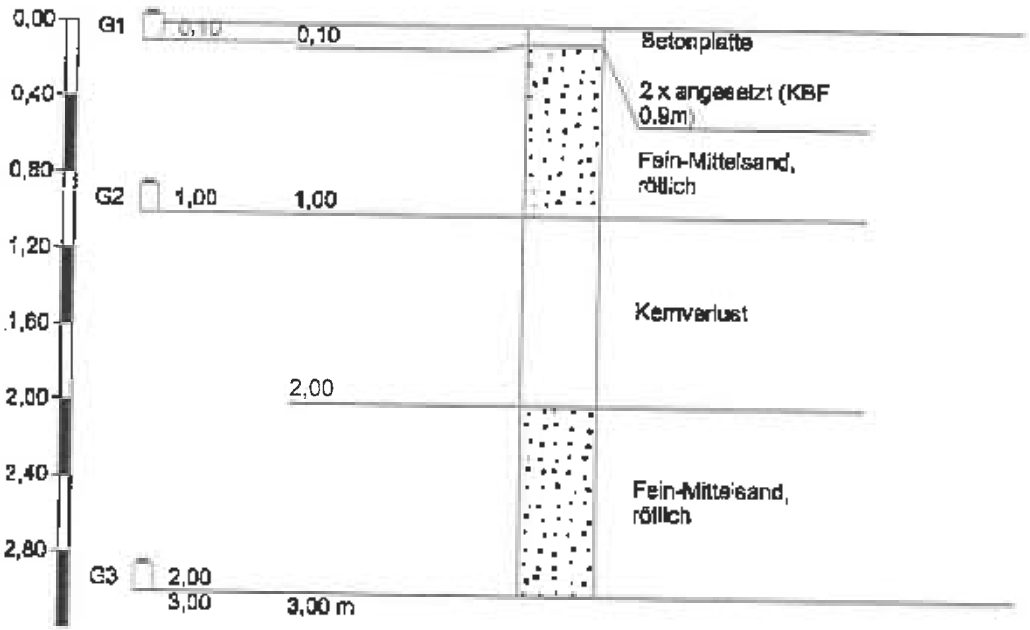
RKS 98



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

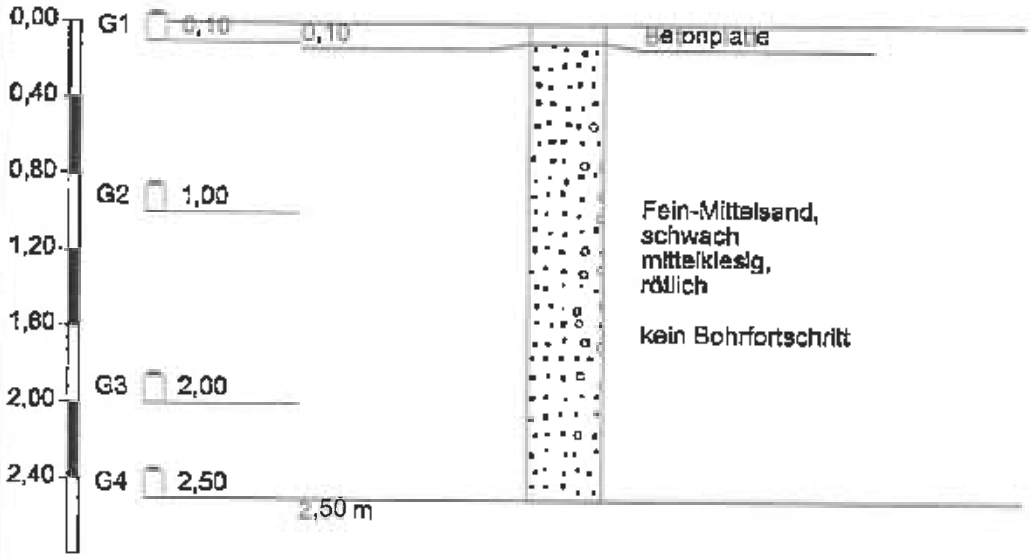
RKS 99



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

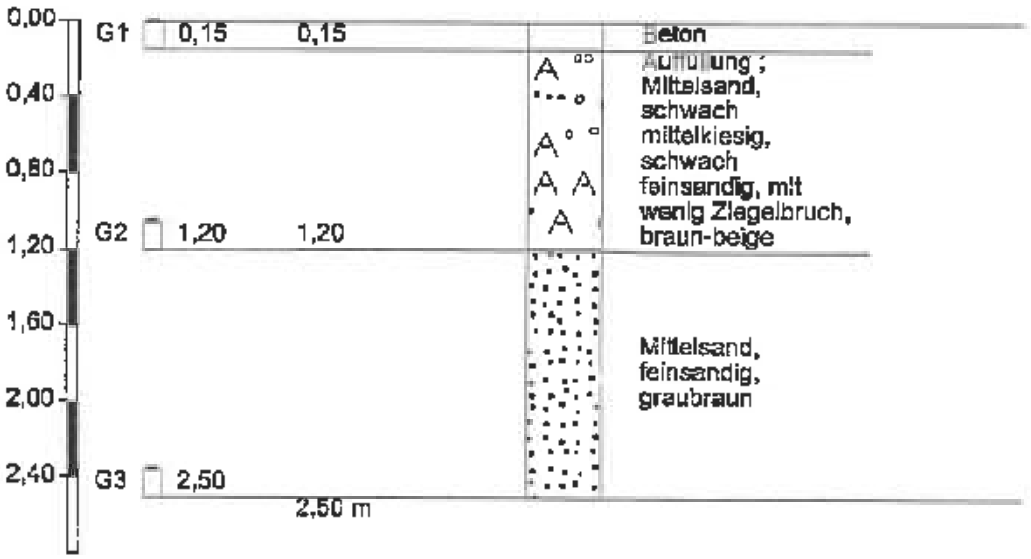
RKS 100



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

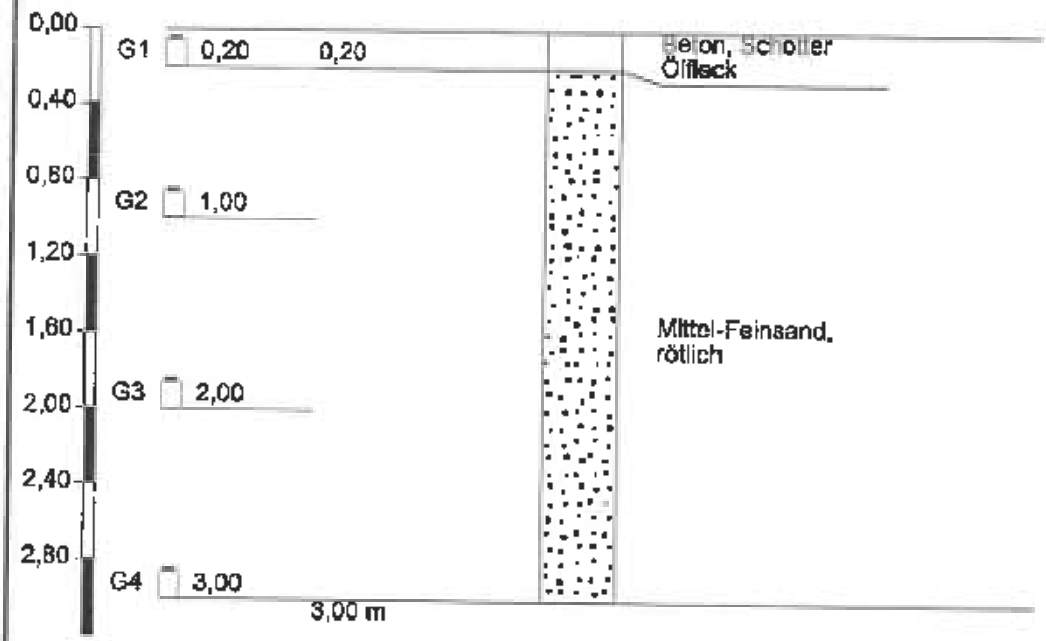
RKS 101



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

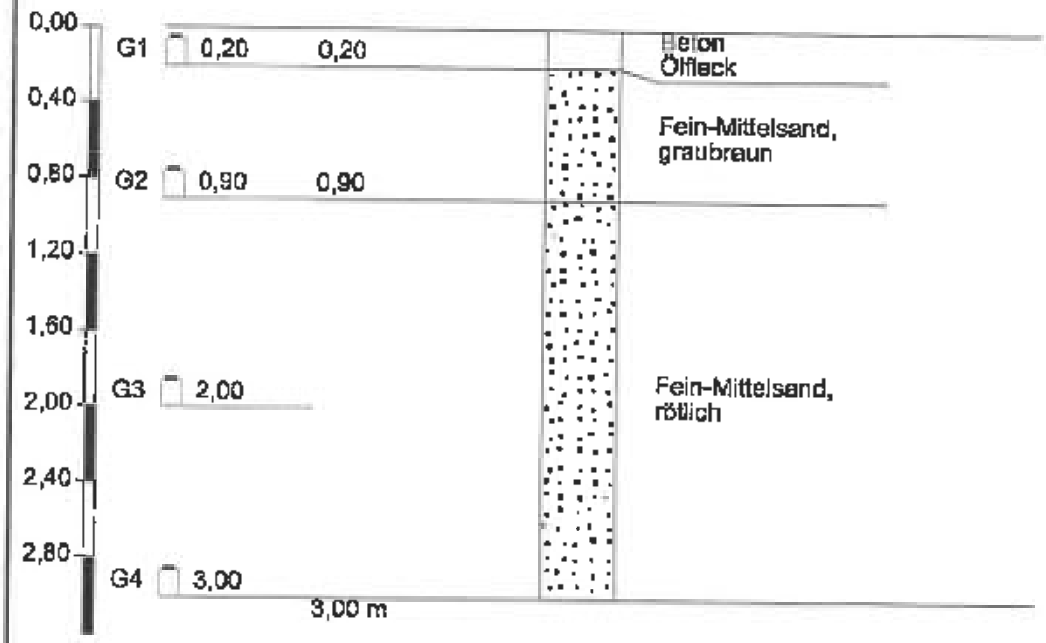
RKS 102



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

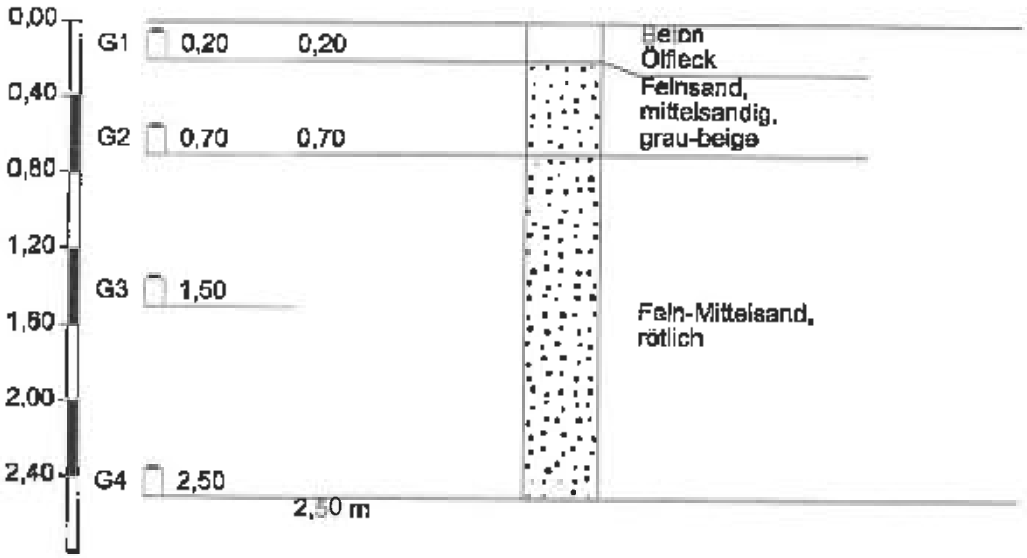
RKS 103



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

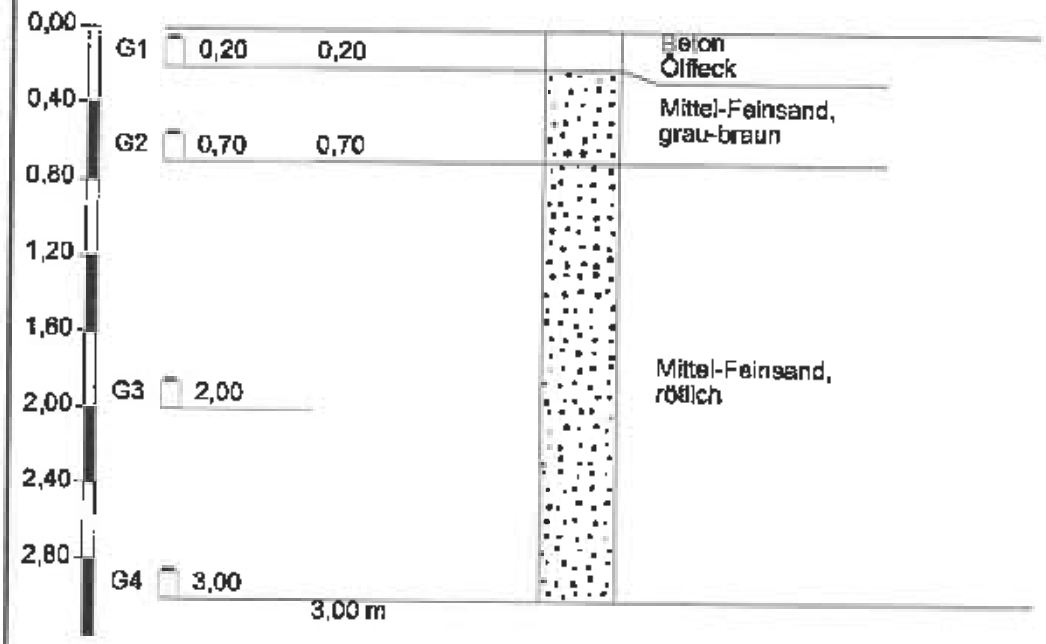
RKS 104



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

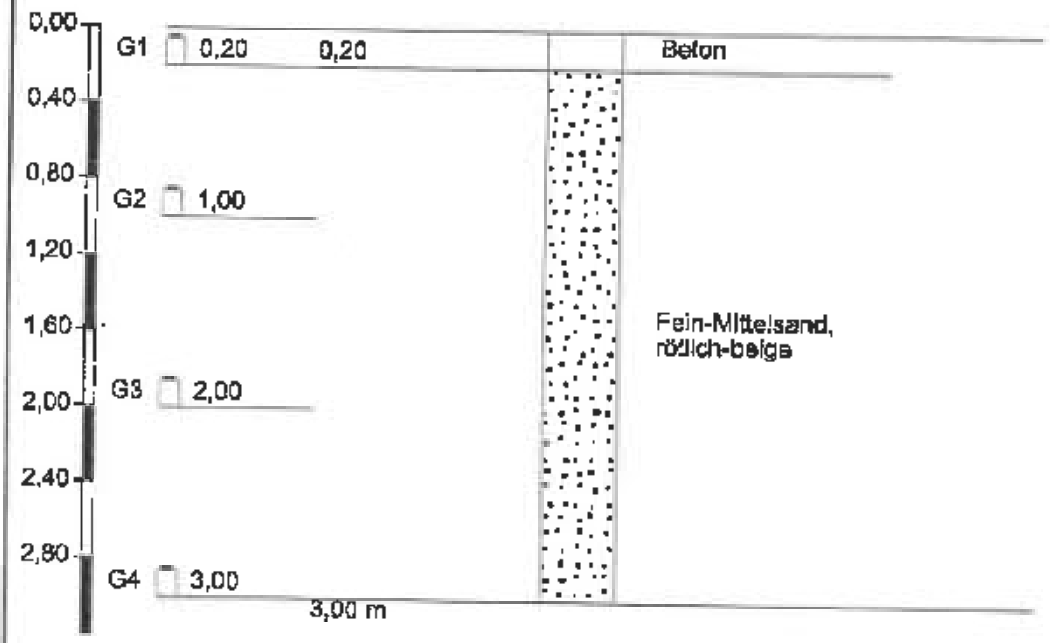
RKS 105



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

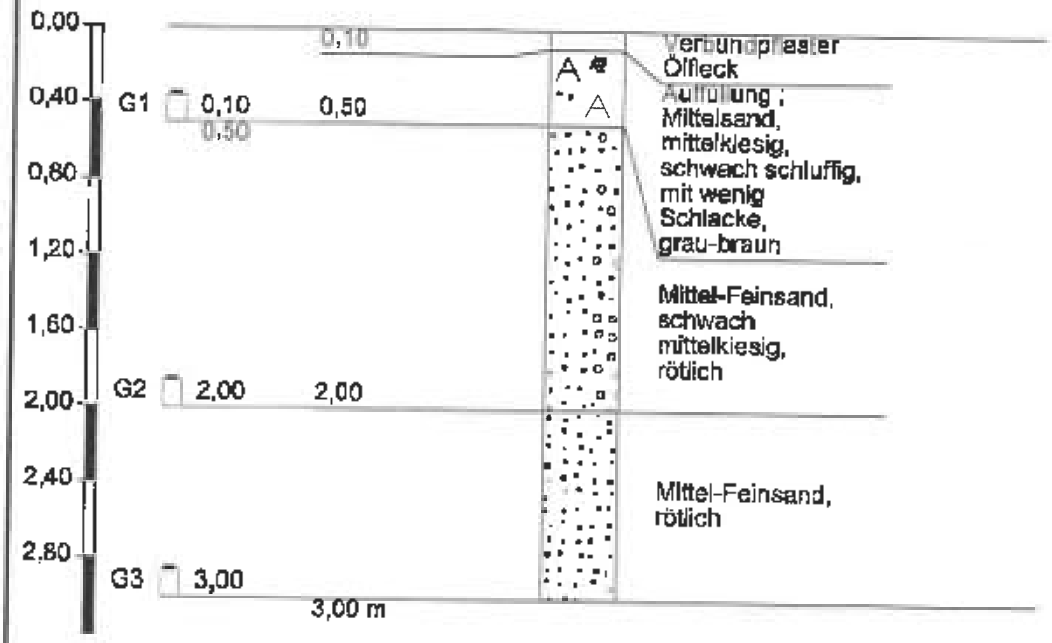
RKS 106



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

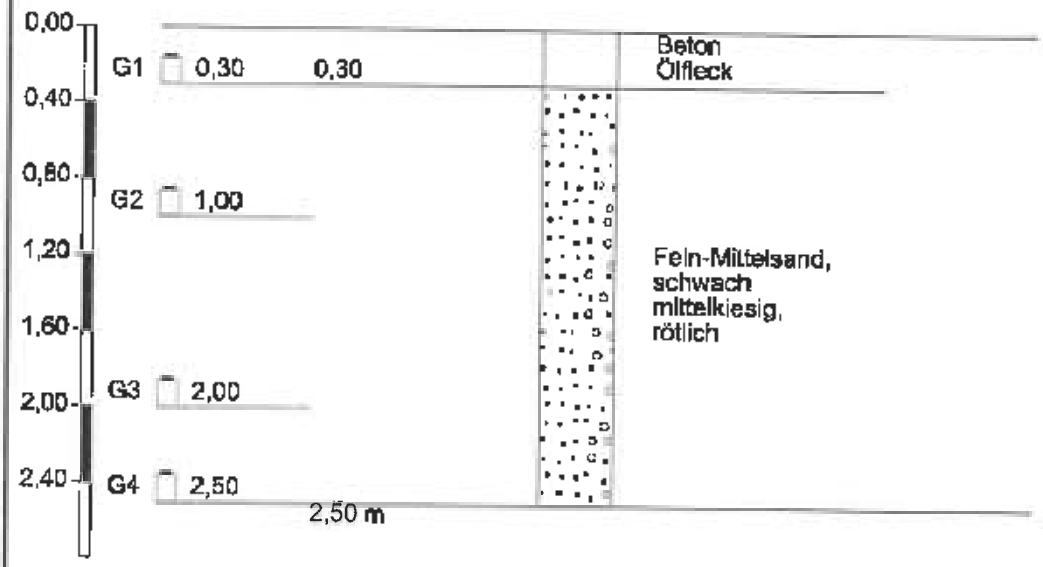
RKS 107



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

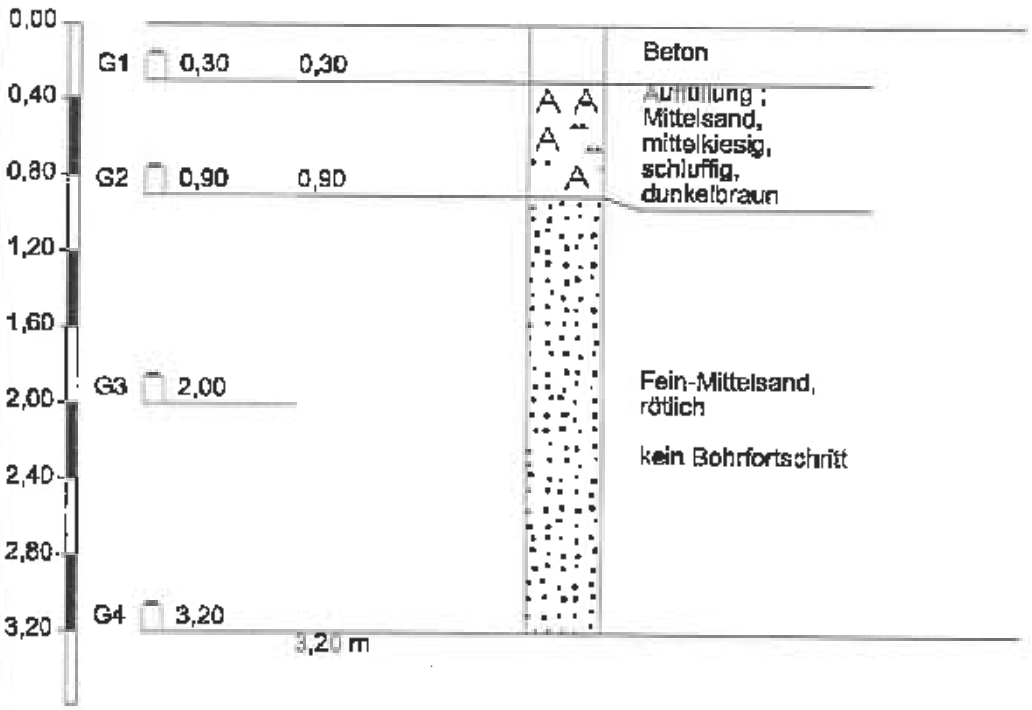
RKS 108



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

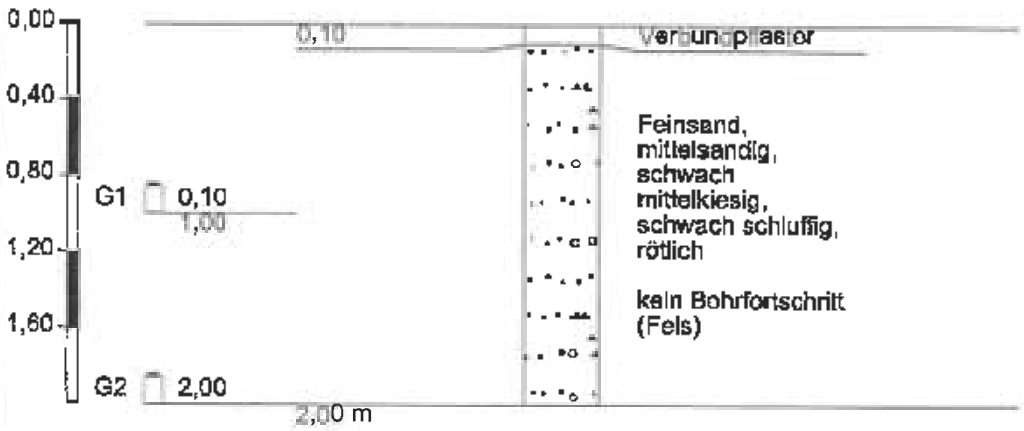
RKS 109



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

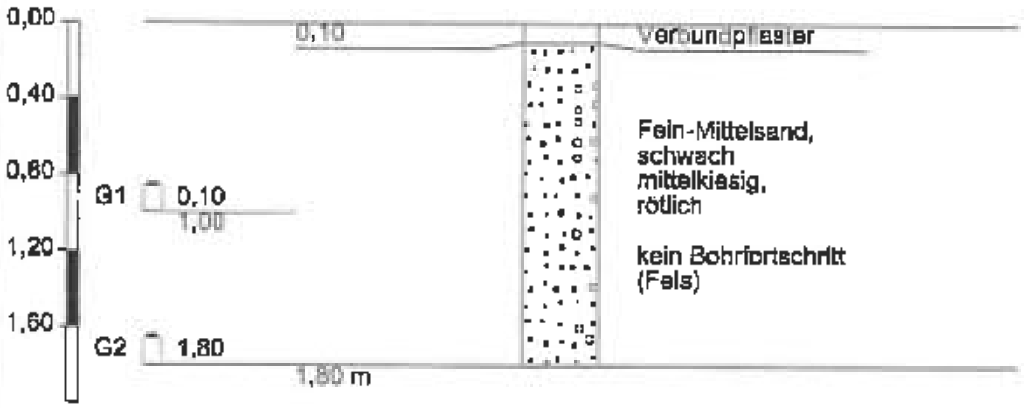
RKS 110



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

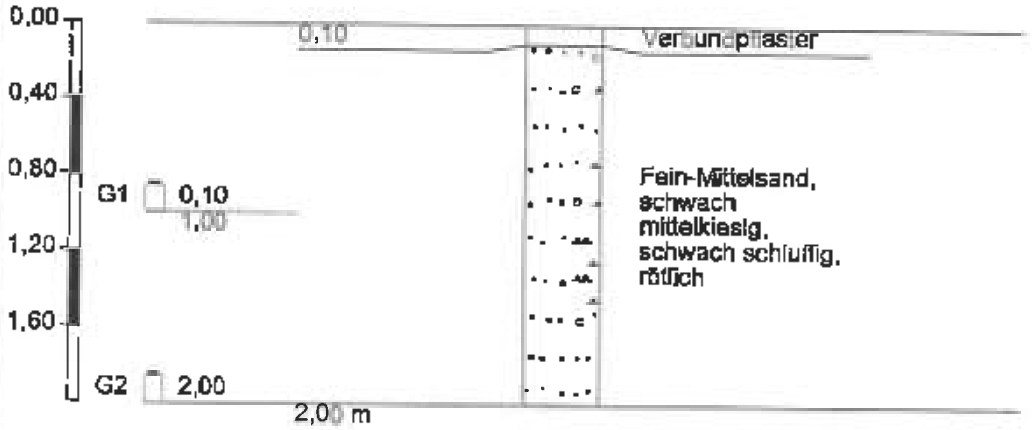
RKS 111



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

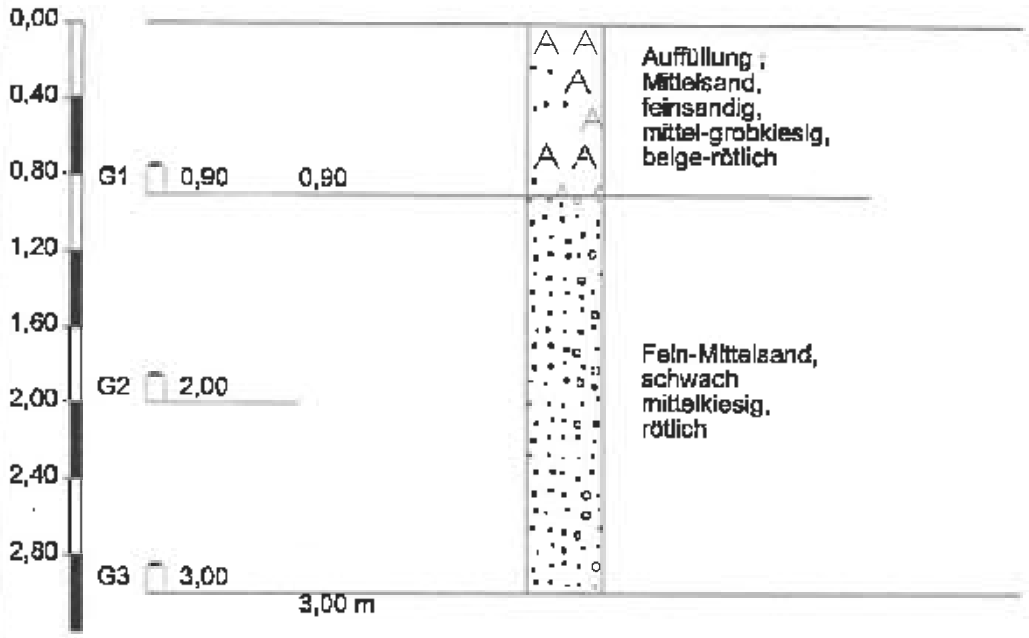
RKS 112



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

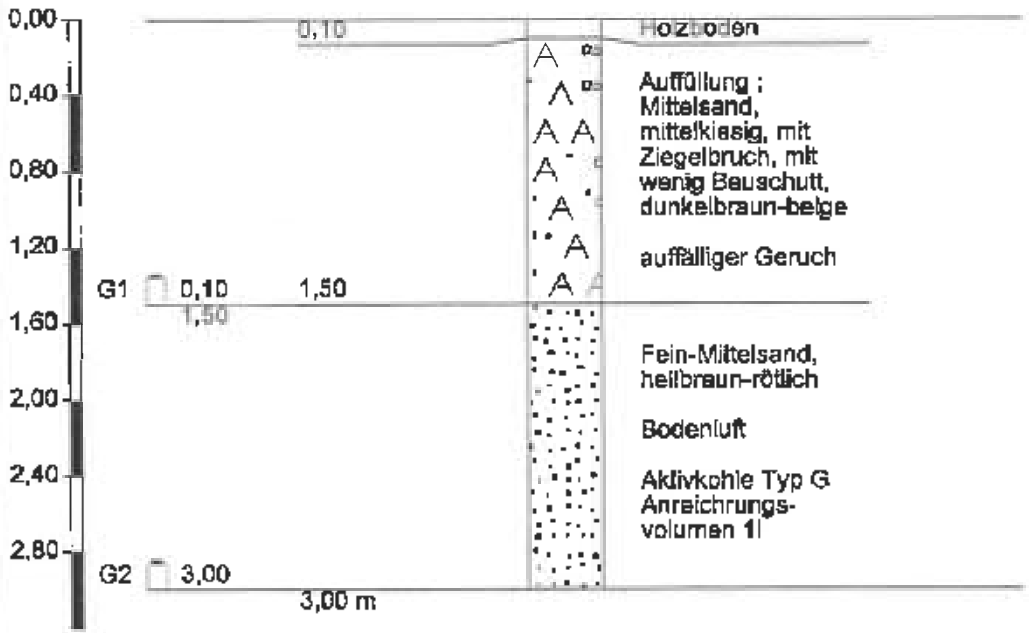
RKS 113



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

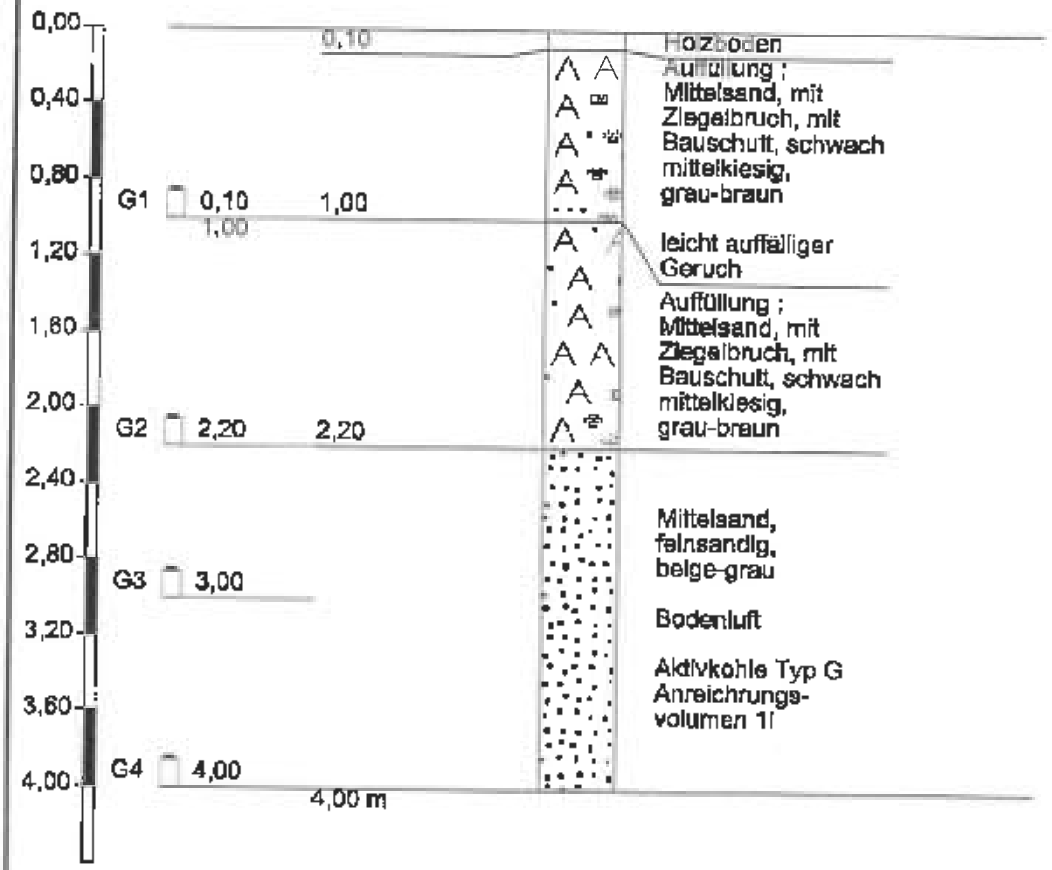
RKS 114



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

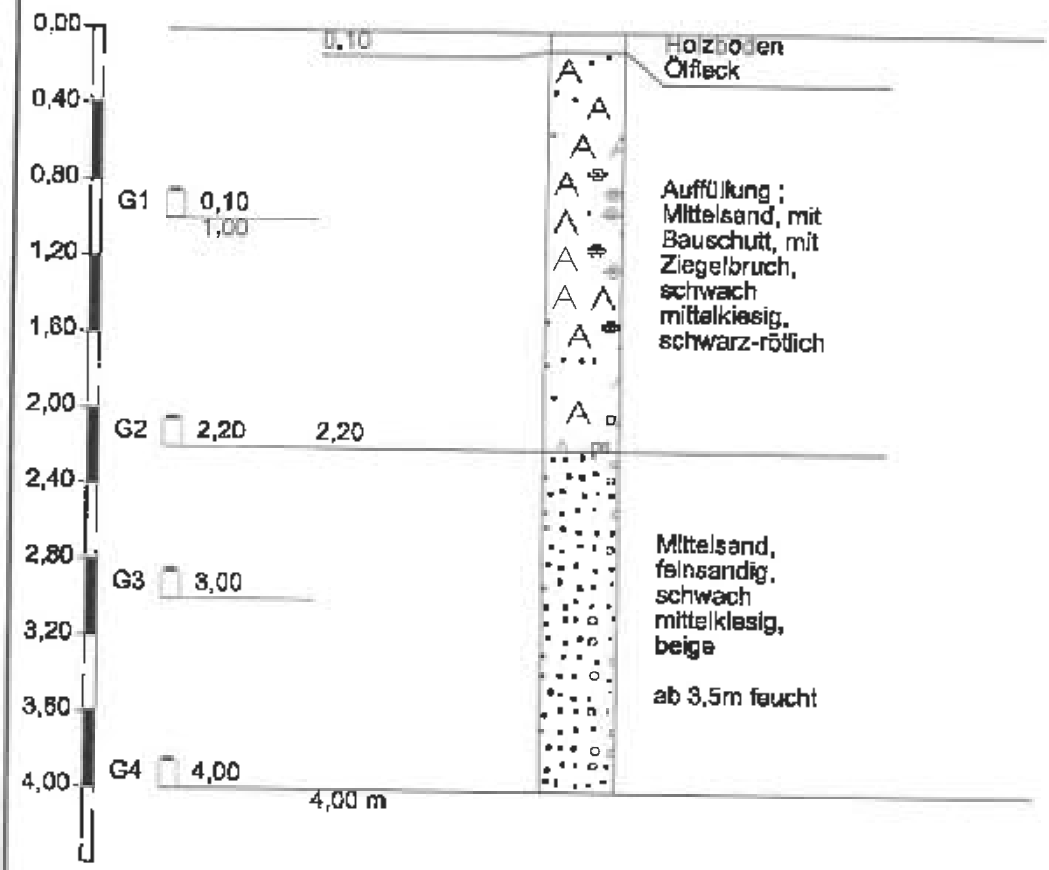
RKS 115



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

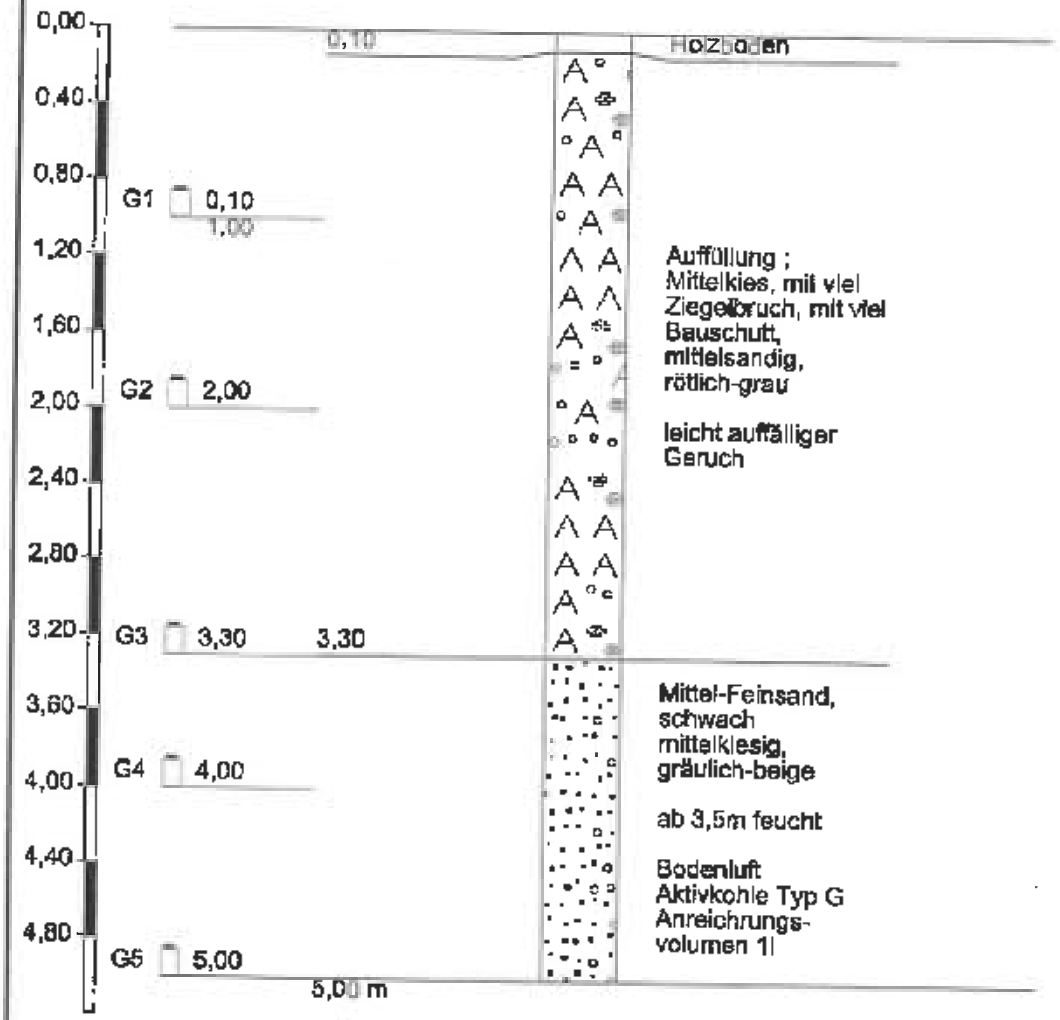
RKS 116



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

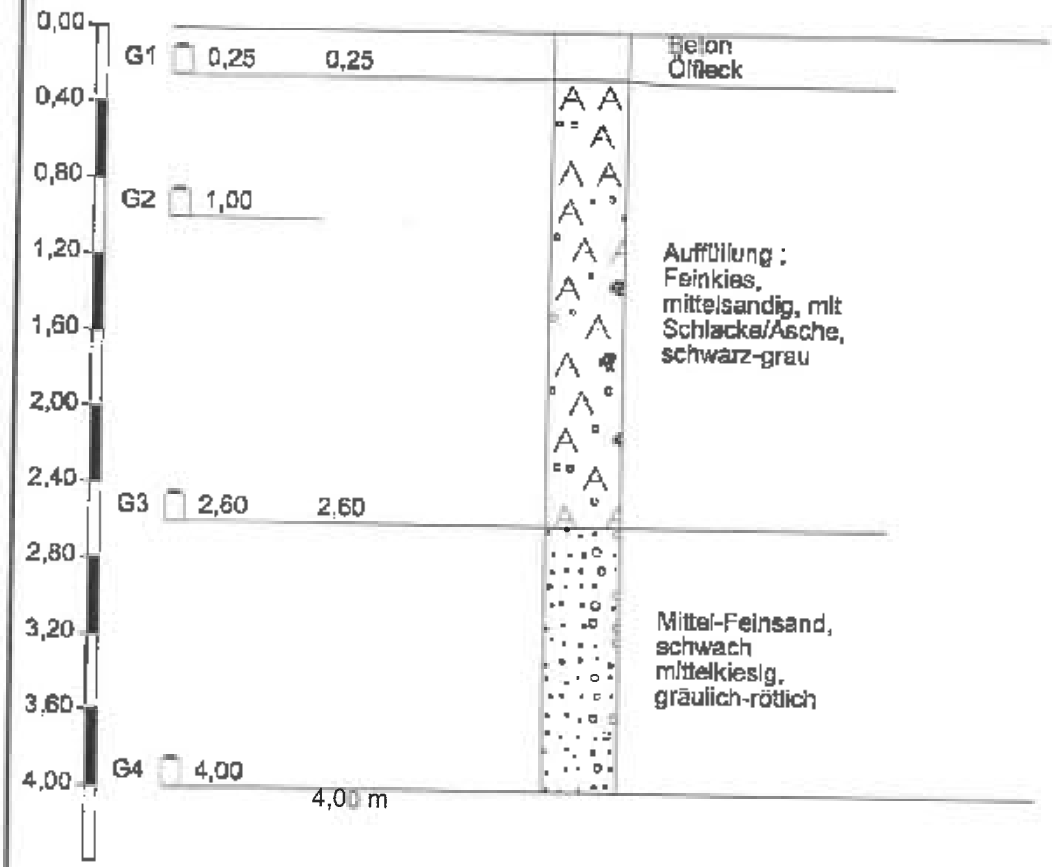
RKS 117



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

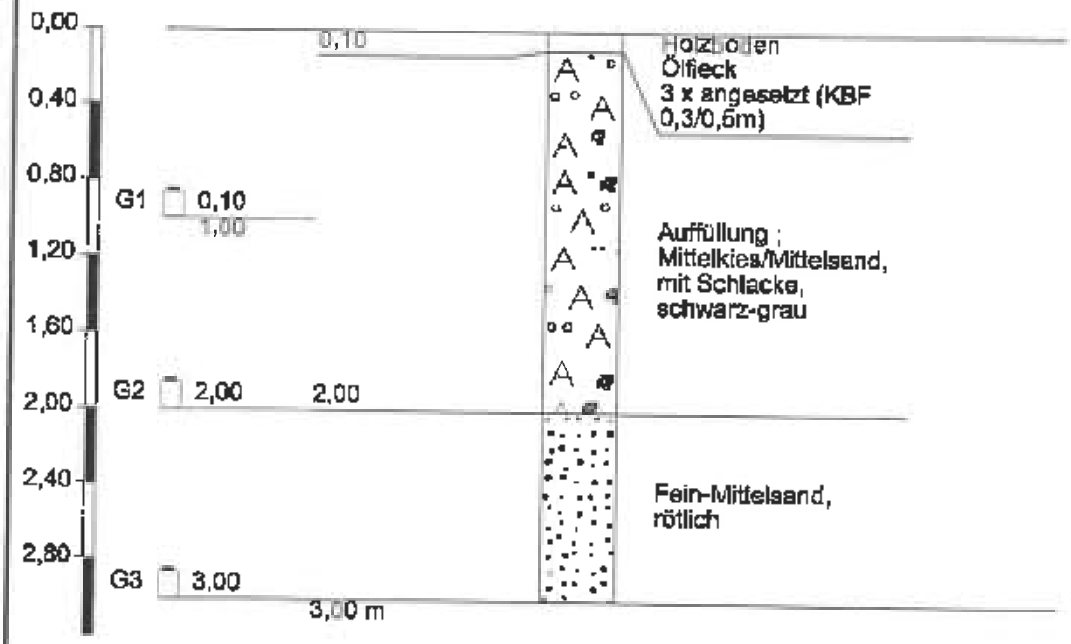
RKS 118



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

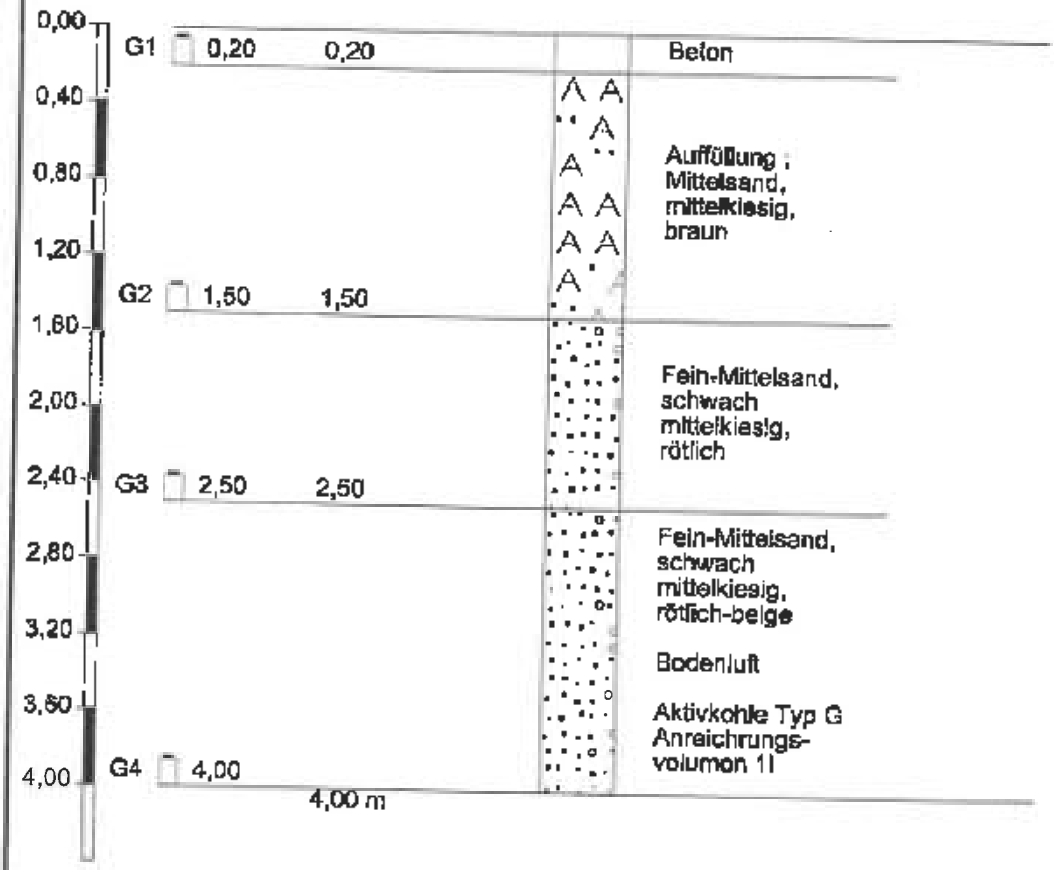
RKS 119



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

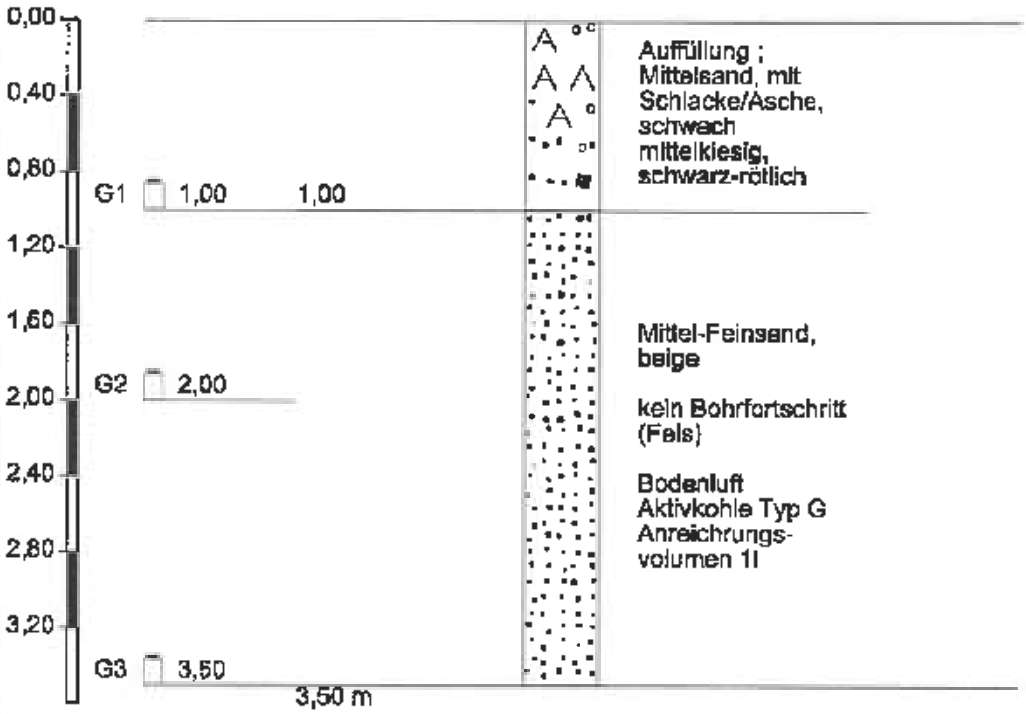
RKS 120



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

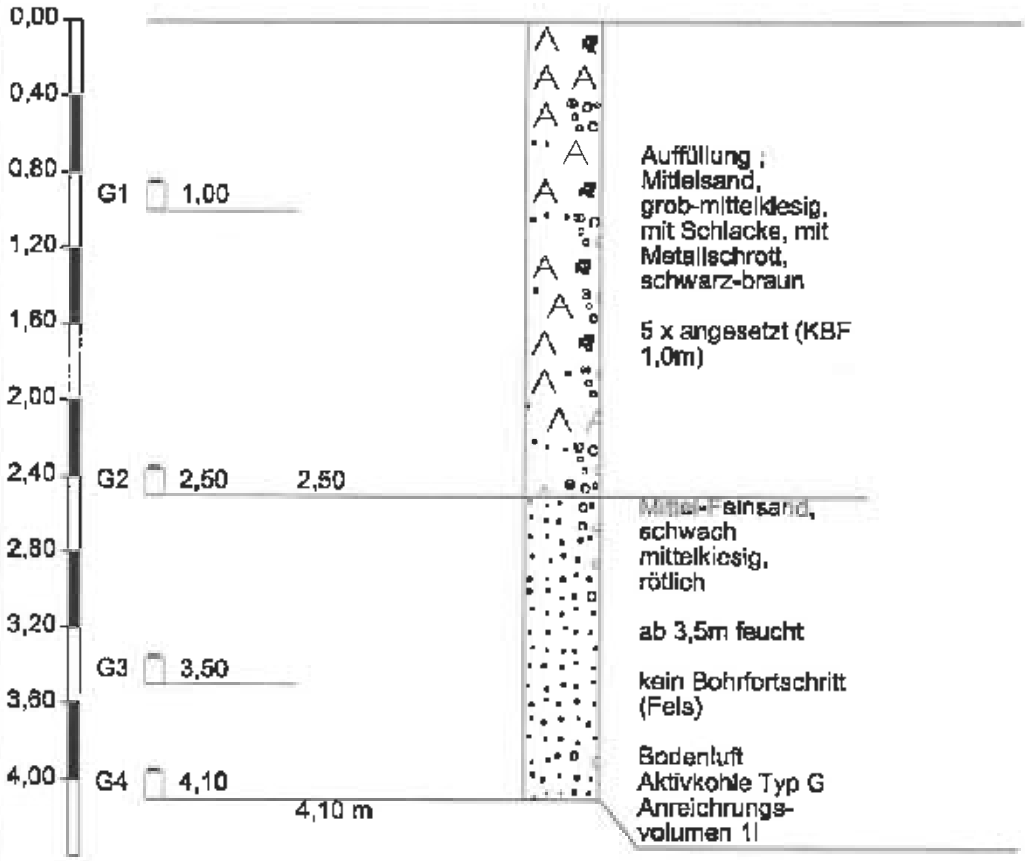
RKS 121



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

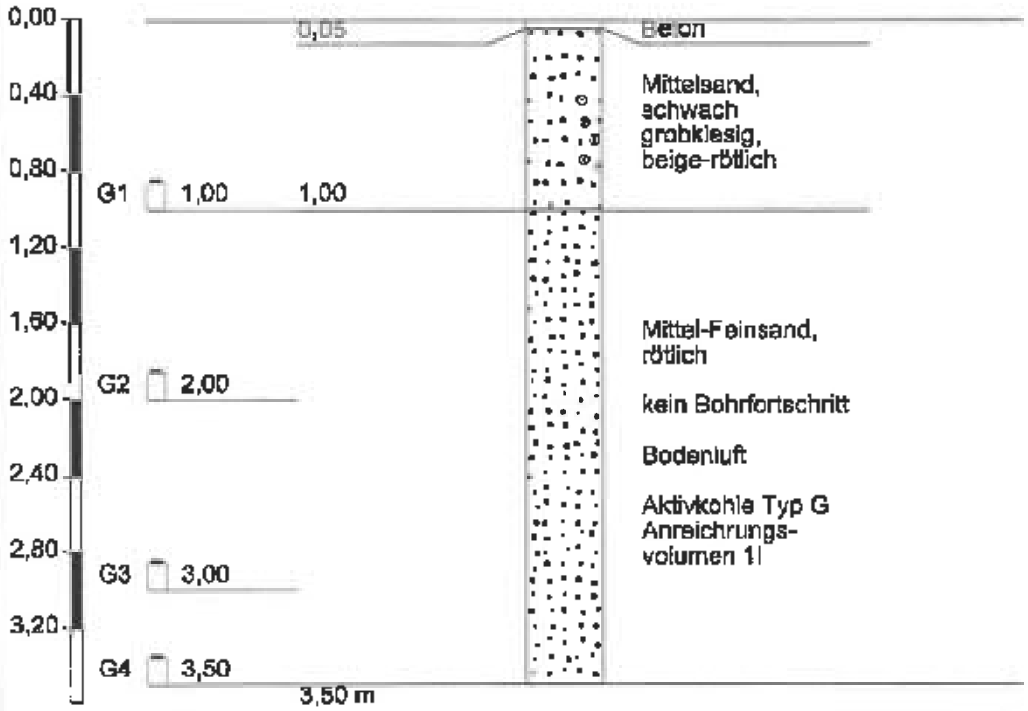
RKS 122



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

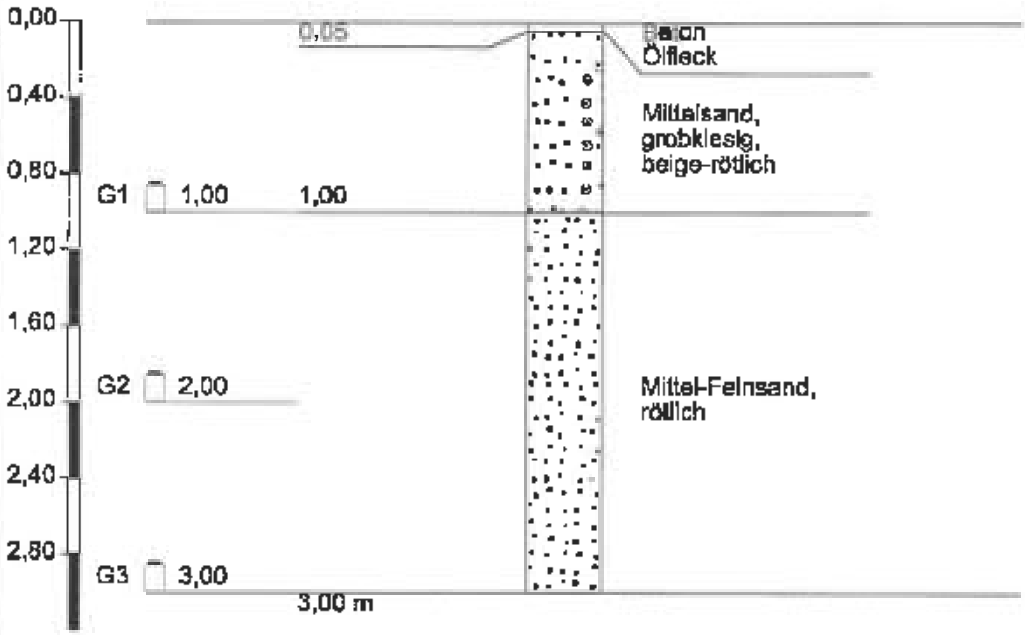
RKS 123



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

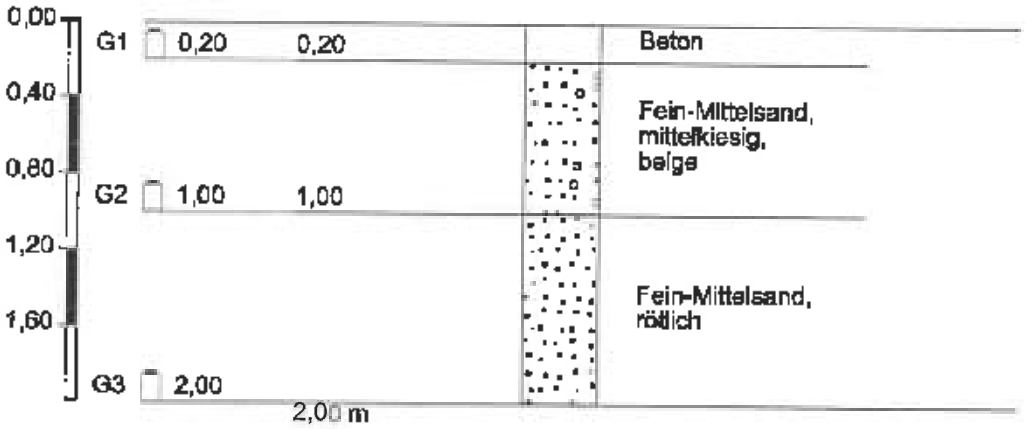
RKS 124



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

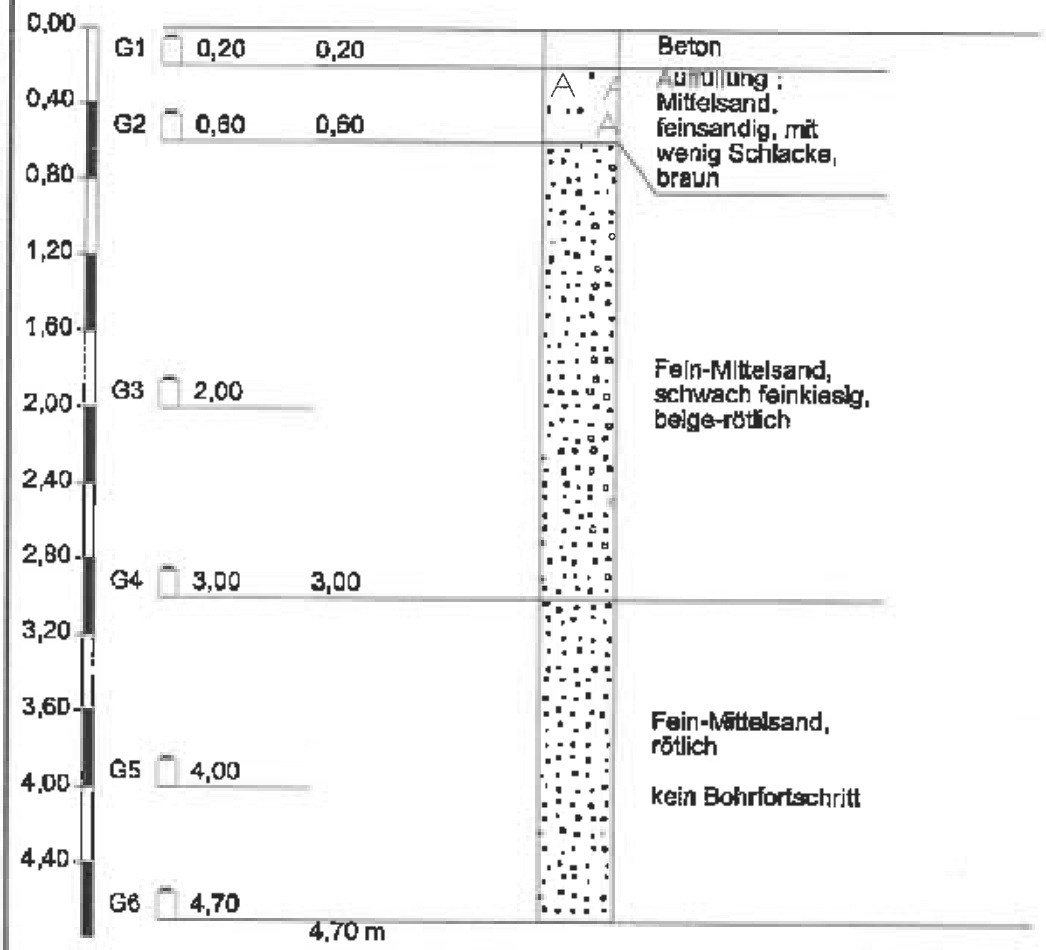
RKS 125



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

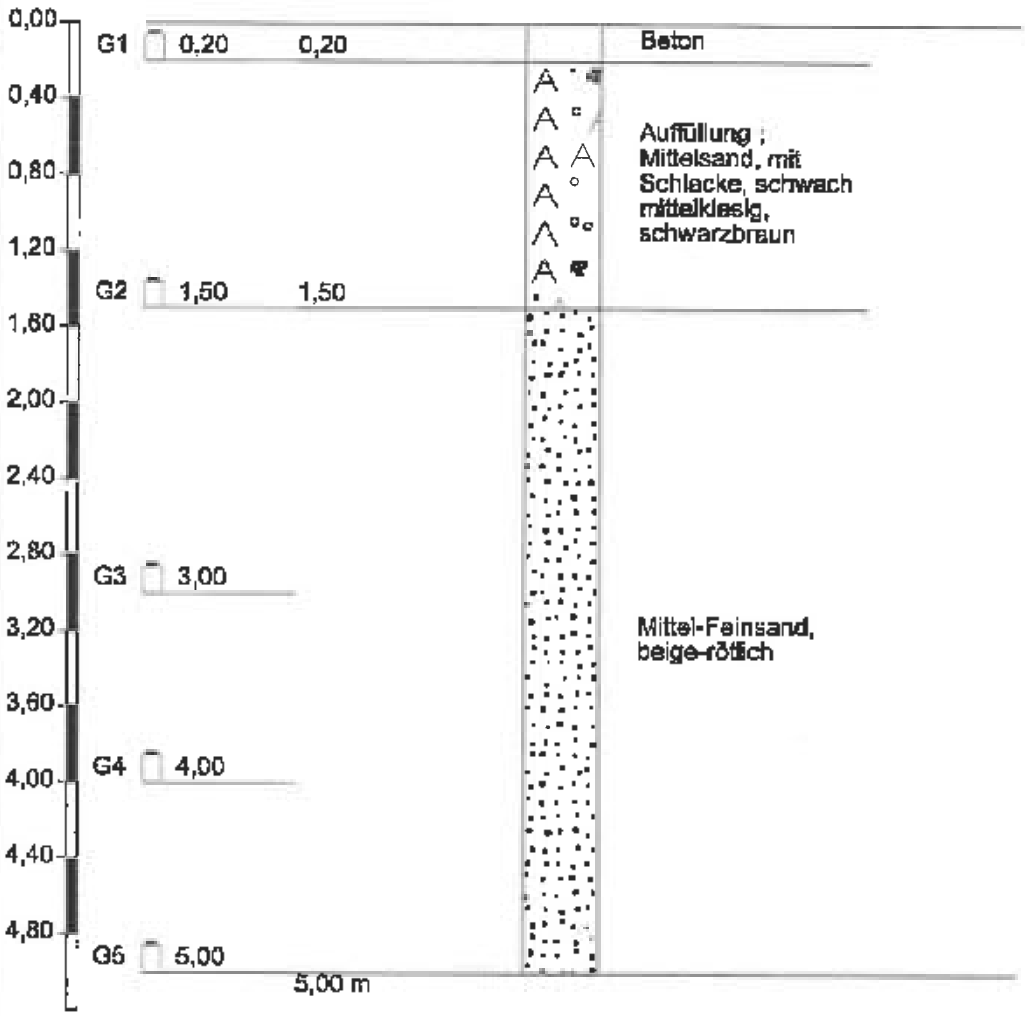
RKS 126



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

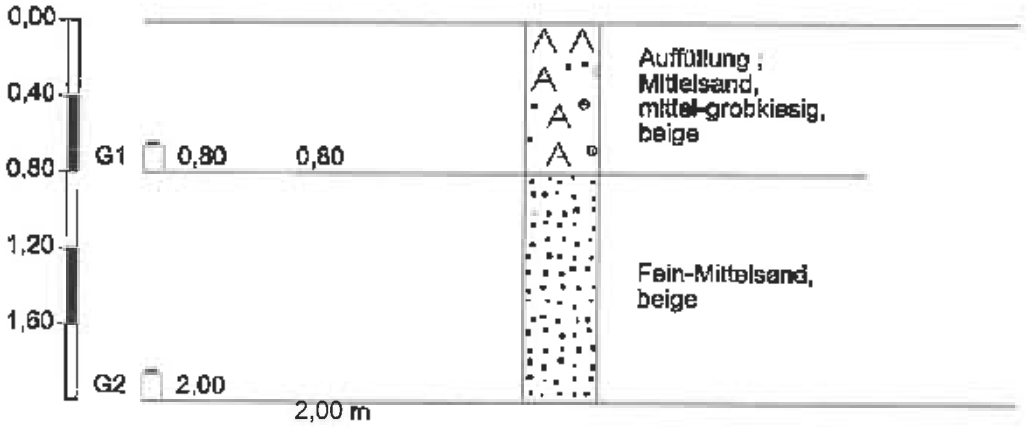
RKS 127



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

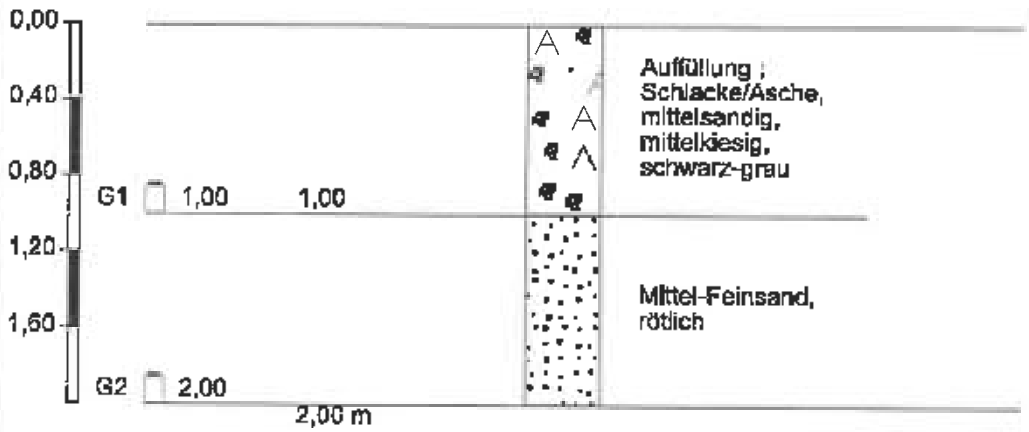
RKS 128



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

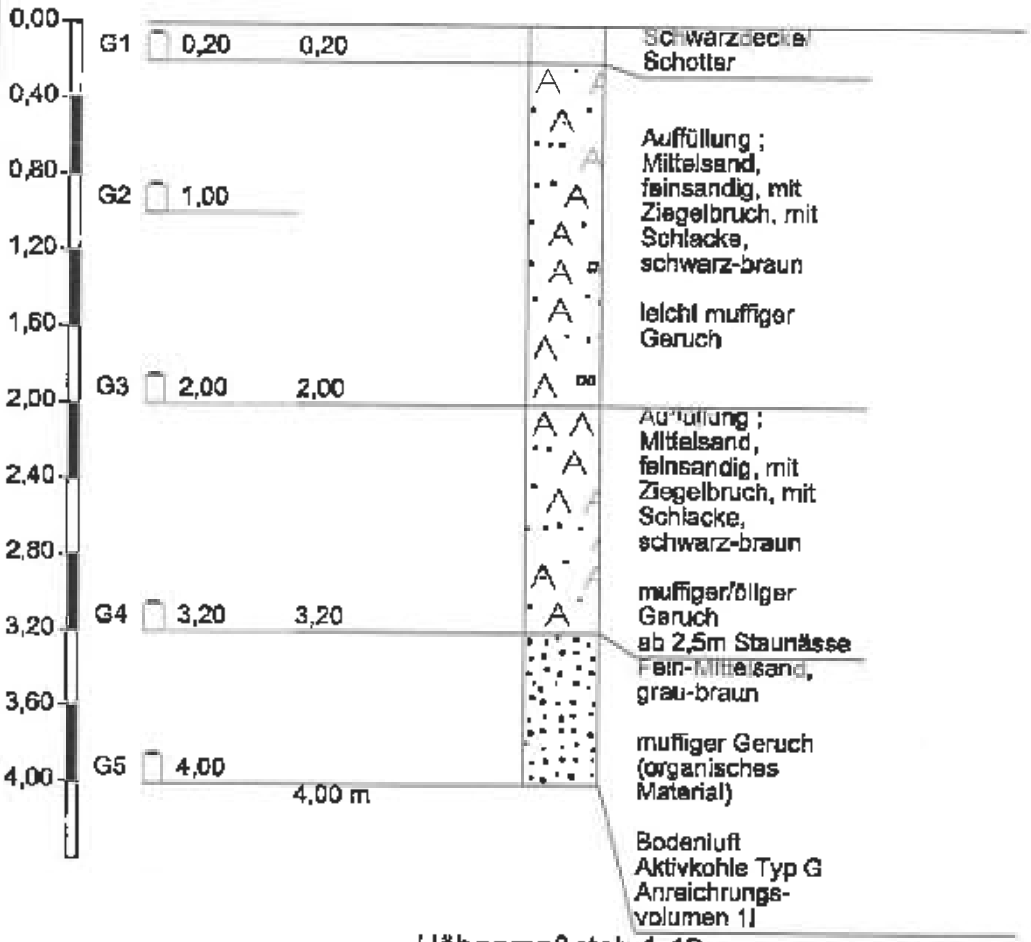
RKS 129



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

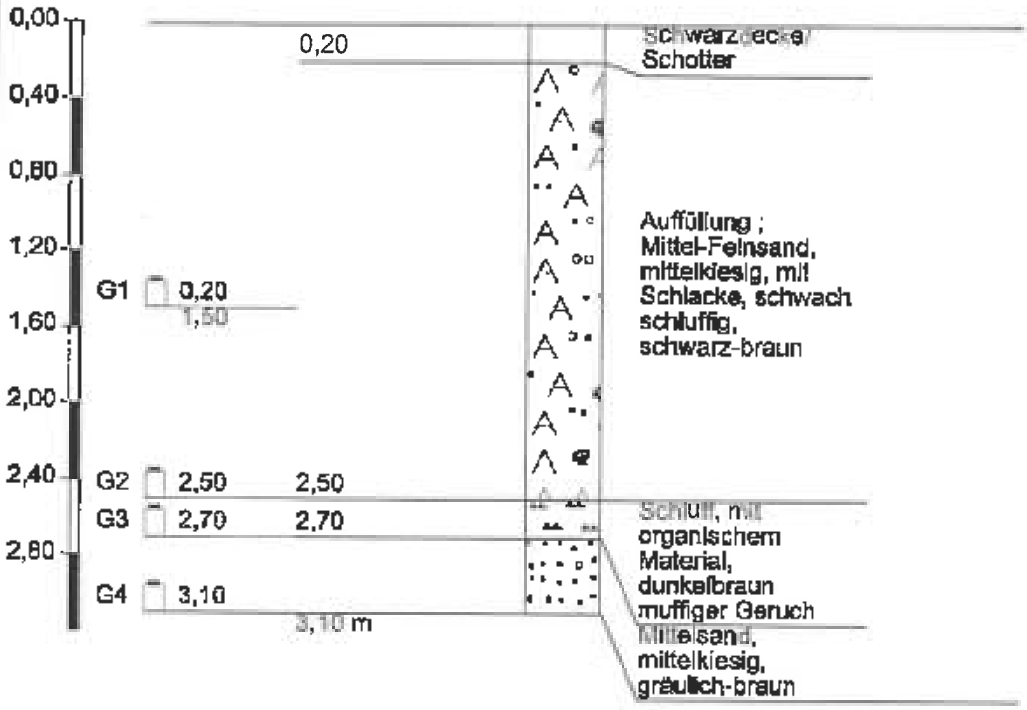
RKS 130



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

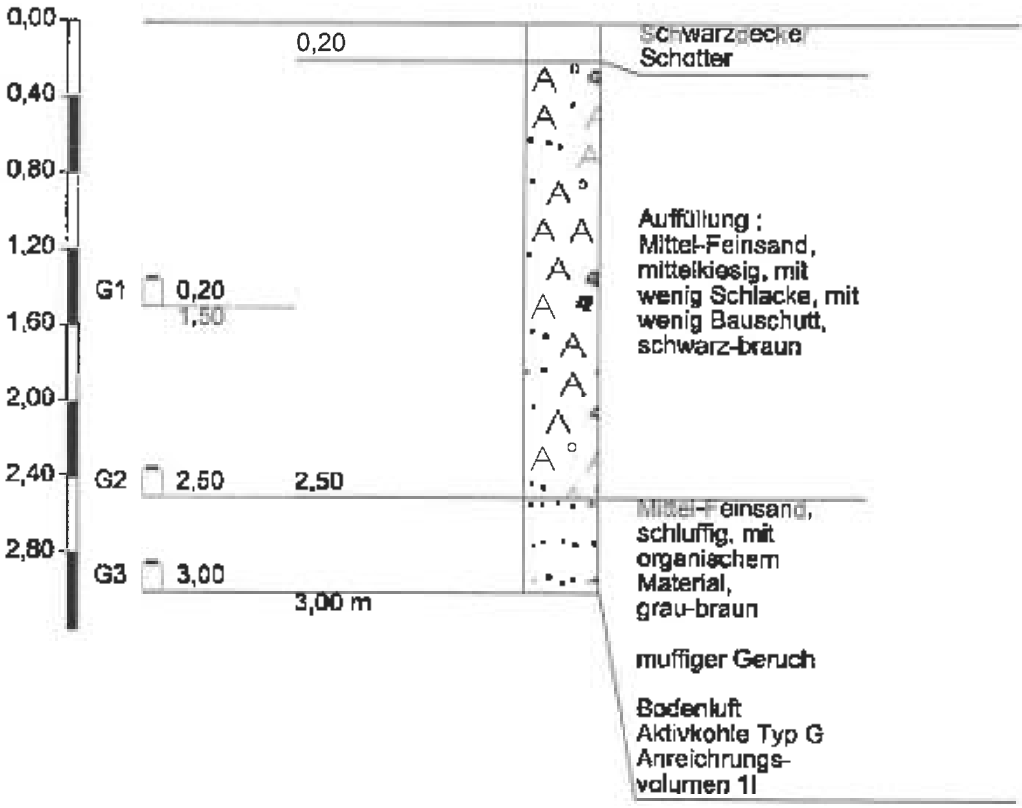
RKS 131



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

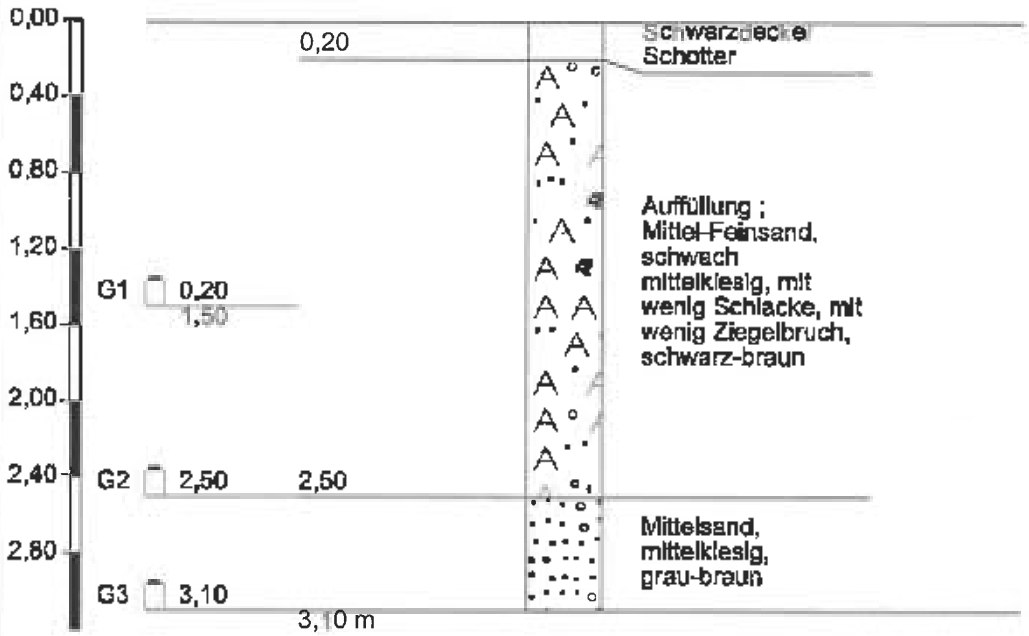
RKS 132



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

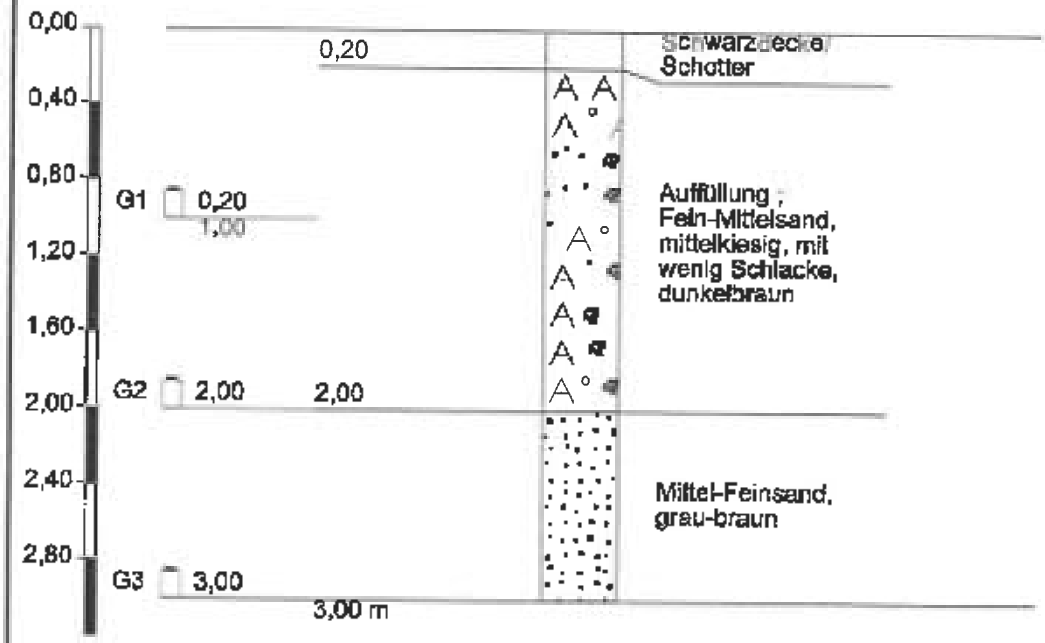
RKS 133



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

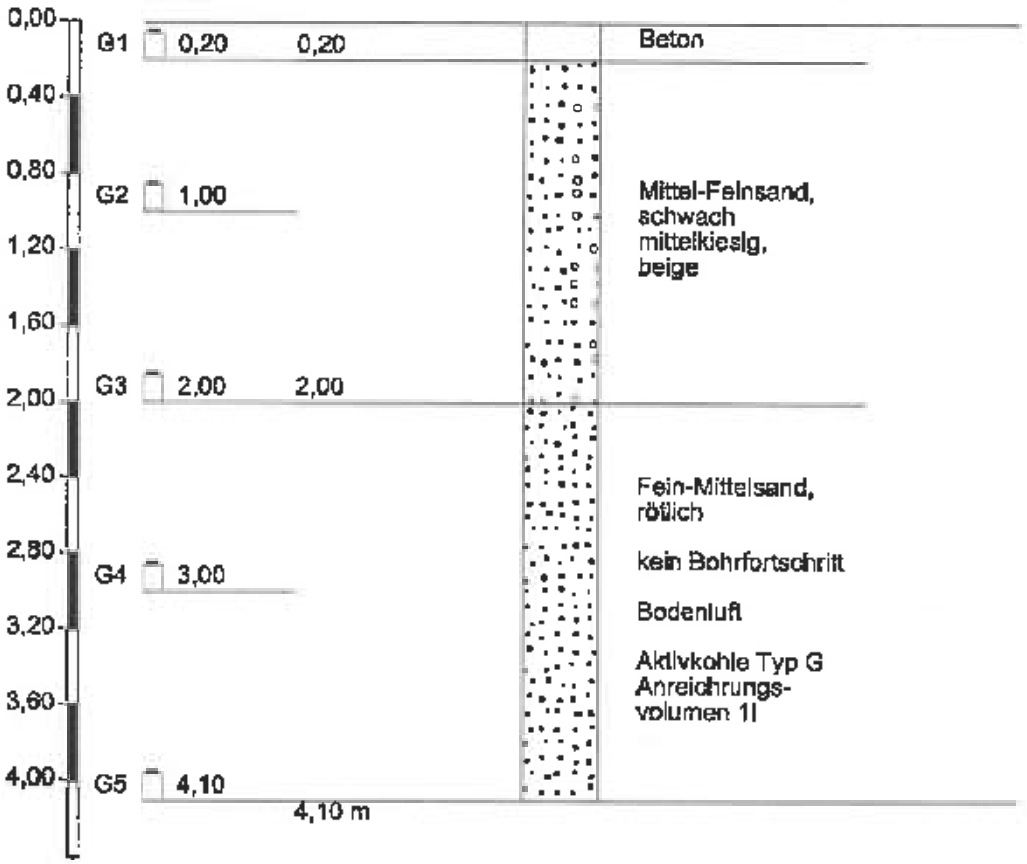
RKS 134



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

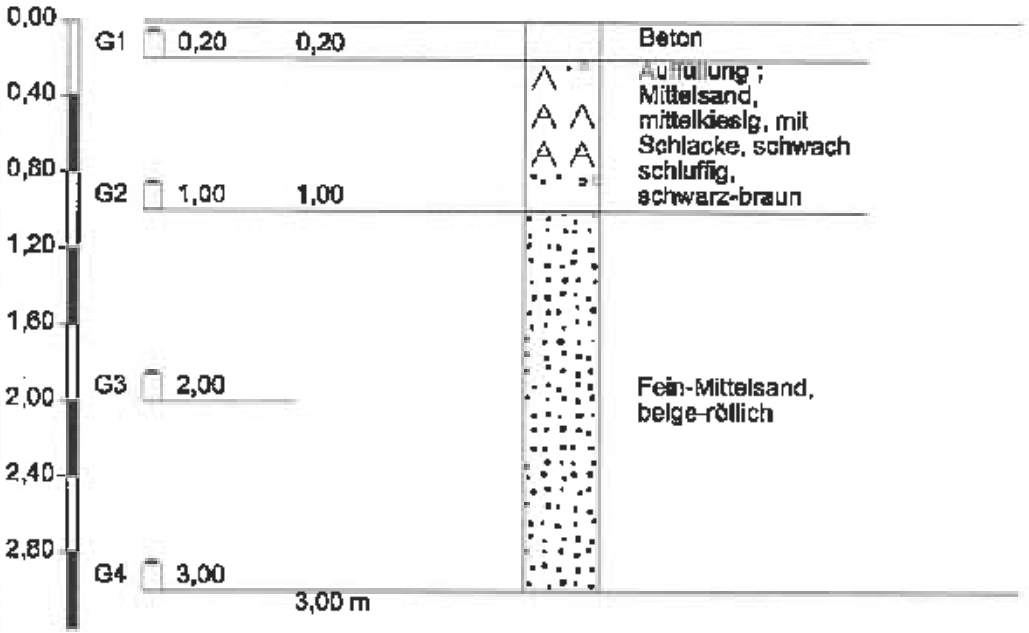
RKS 135



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

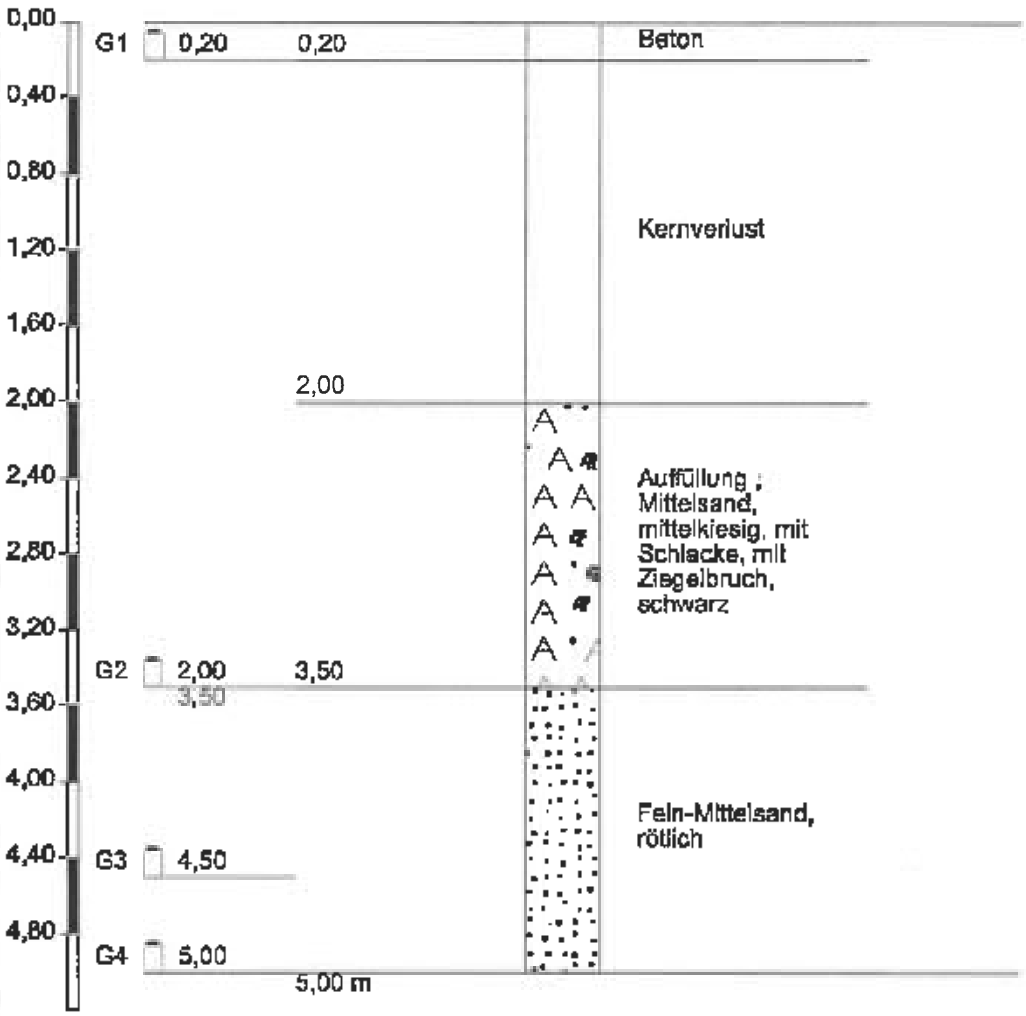
RKS 138



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2082214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

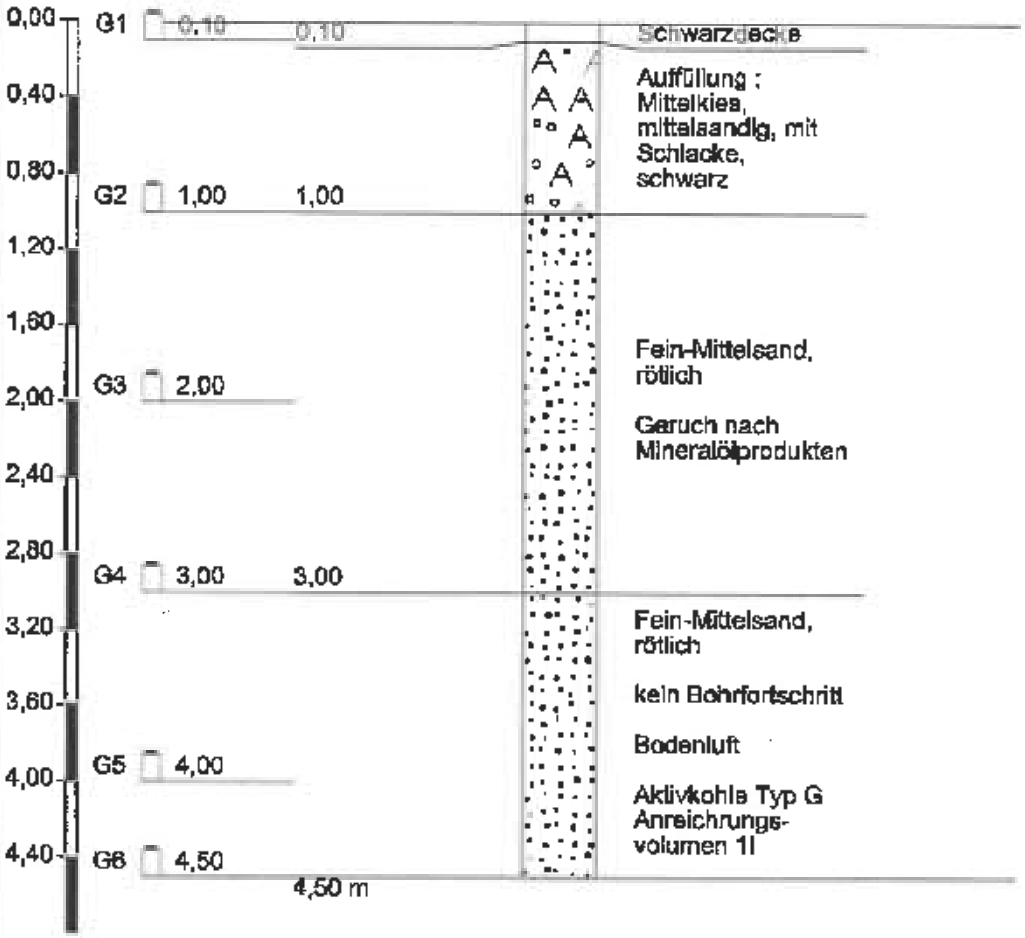
RKS 137



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

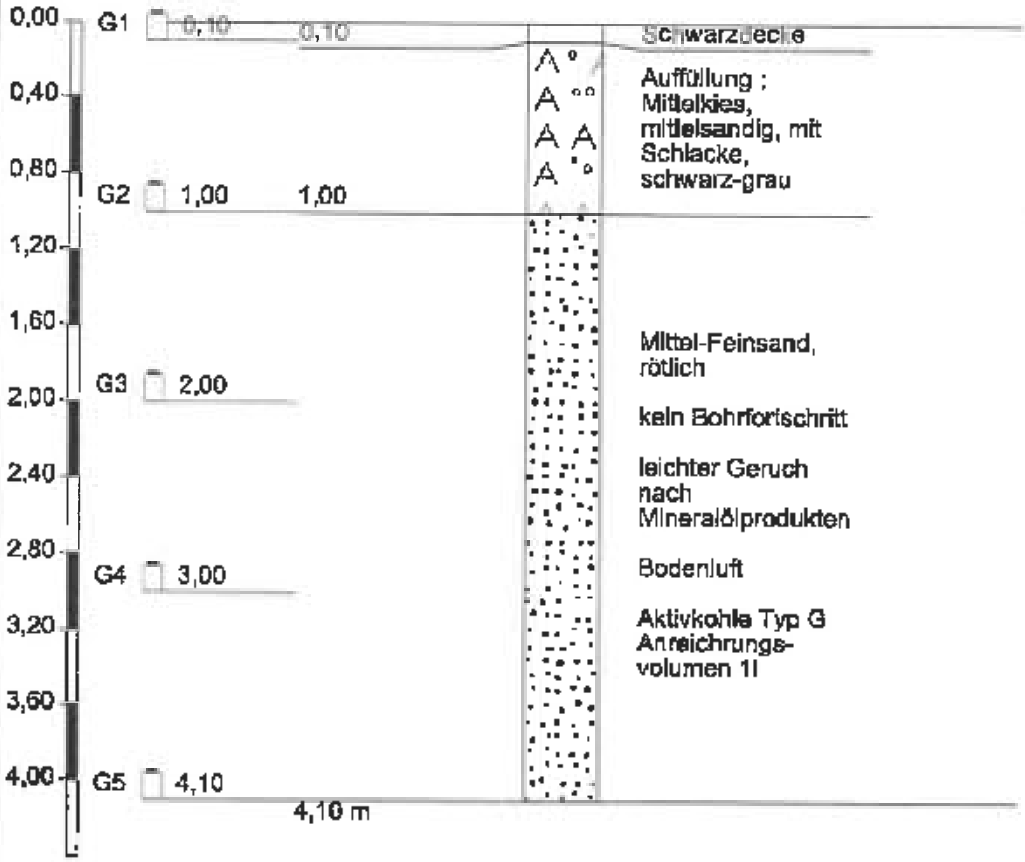
RKS 138



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

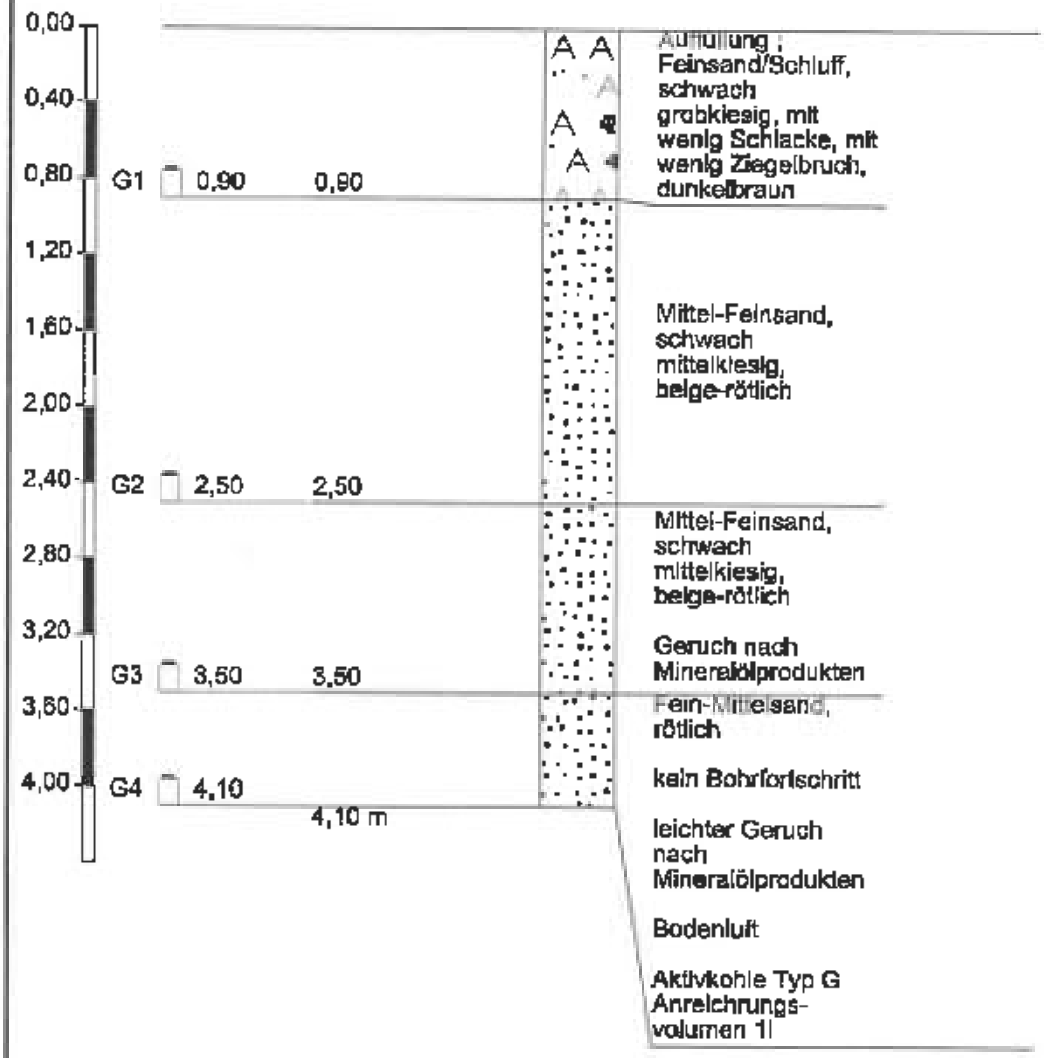
RKS 139



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

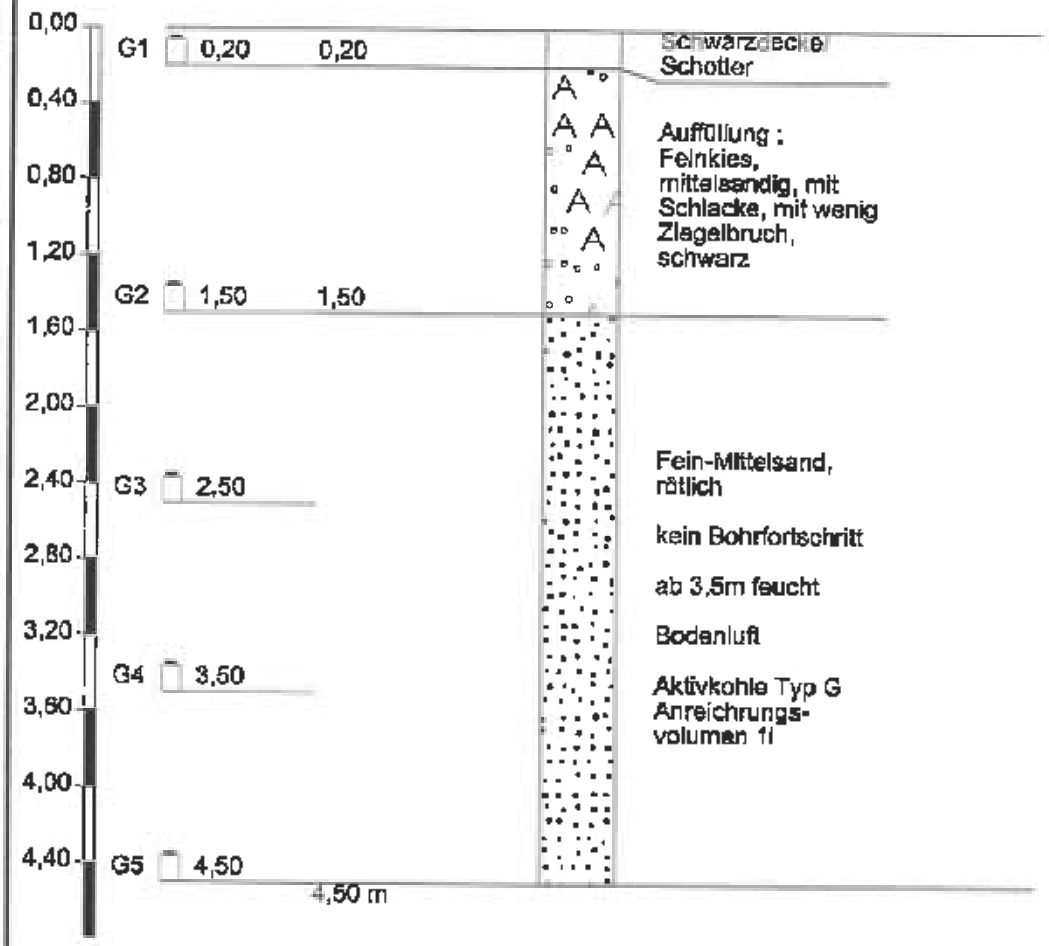
RKS 140



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

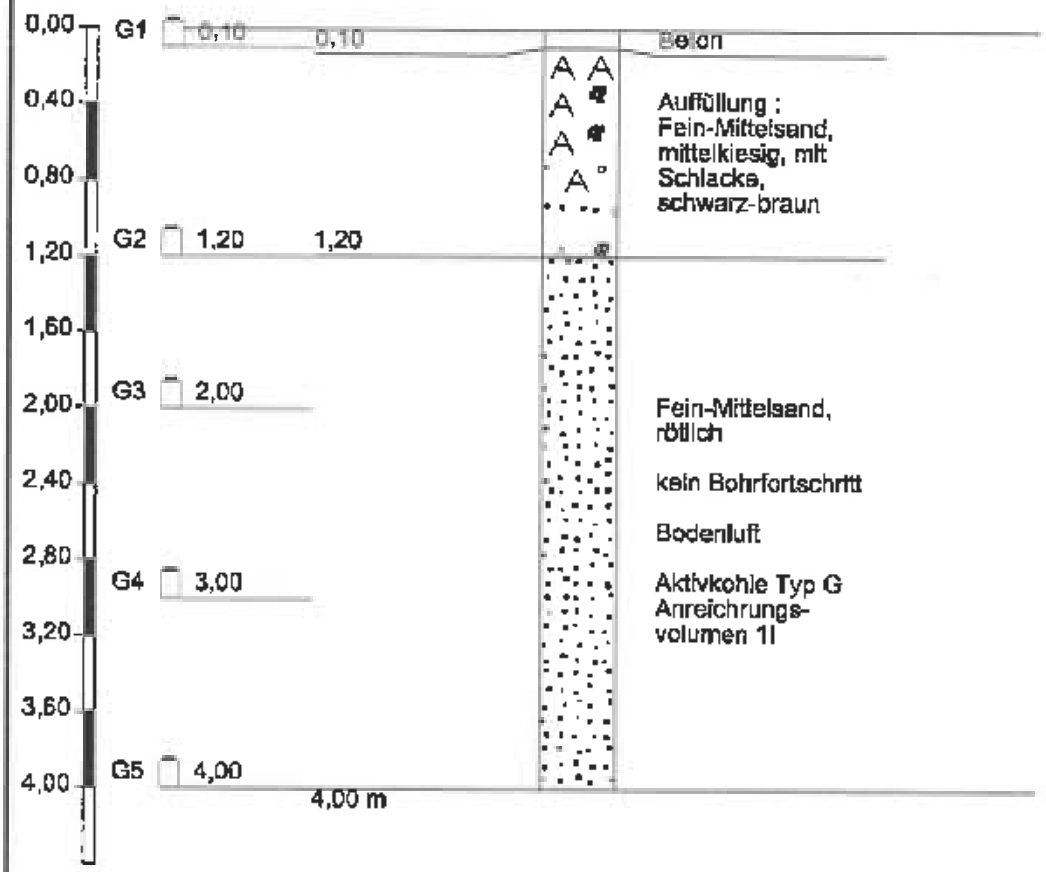
RKS 141



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

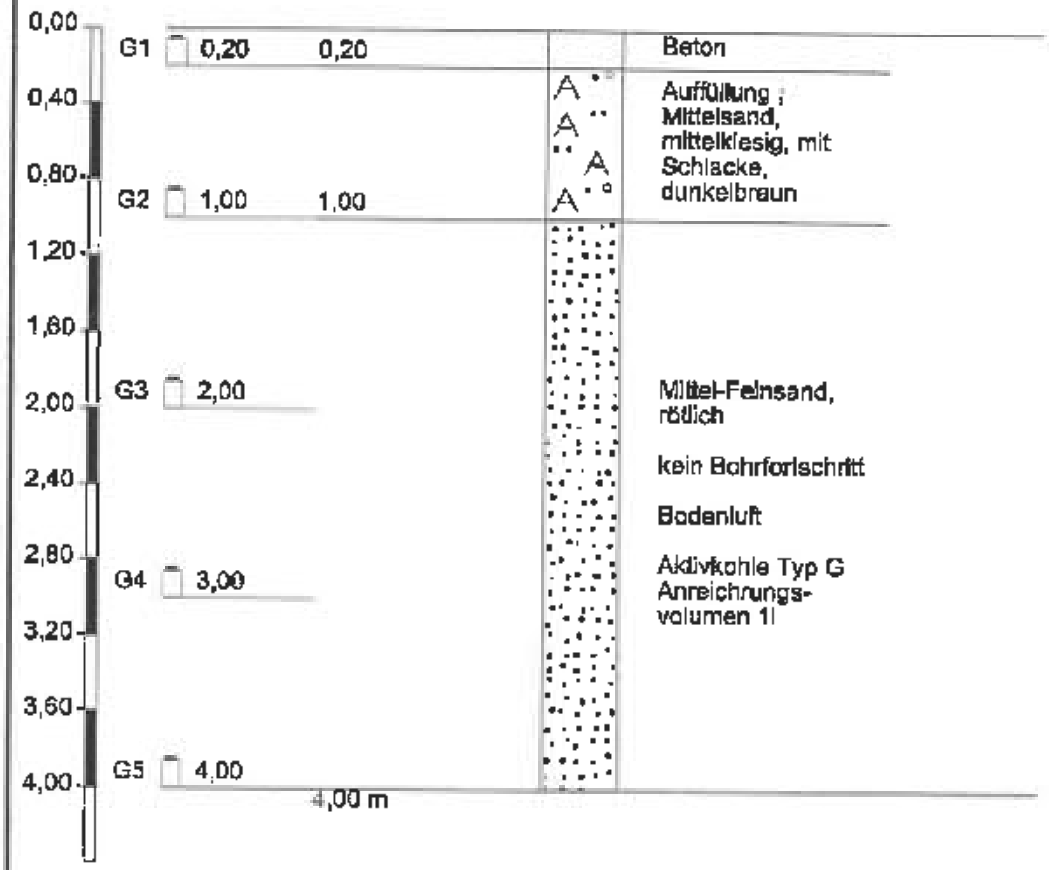
RKS 142



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

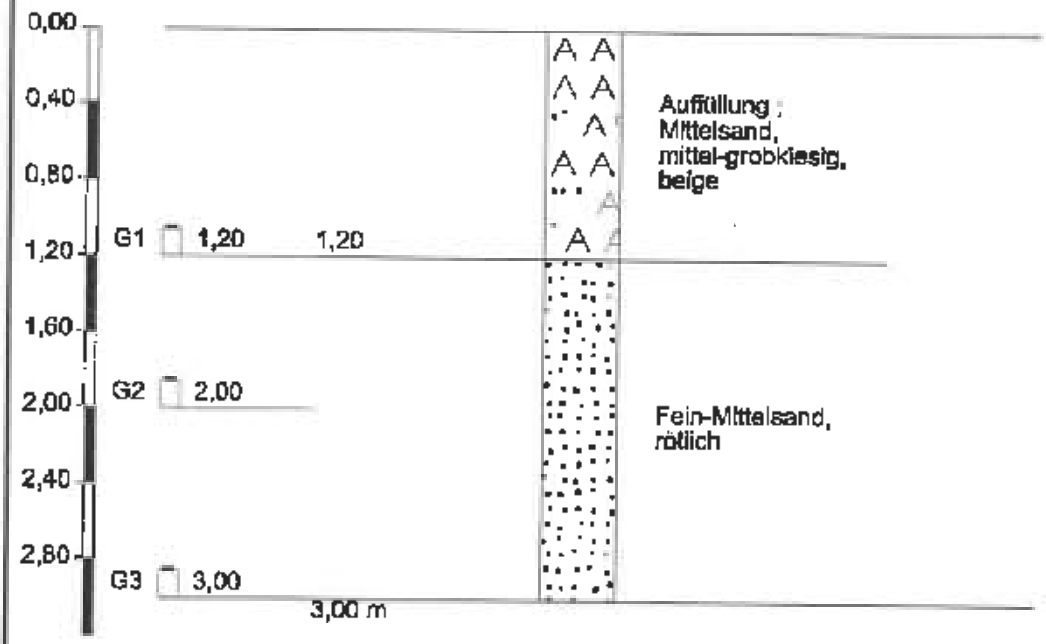
RKS 143



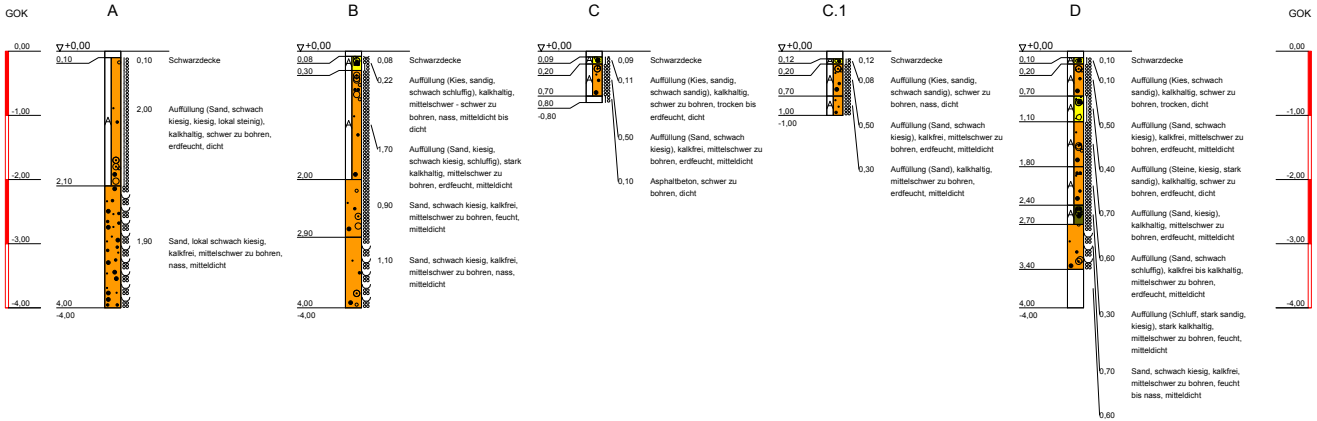
Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

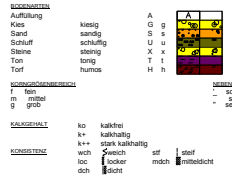
RKS 144



Höhenmaßstab 1:40



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

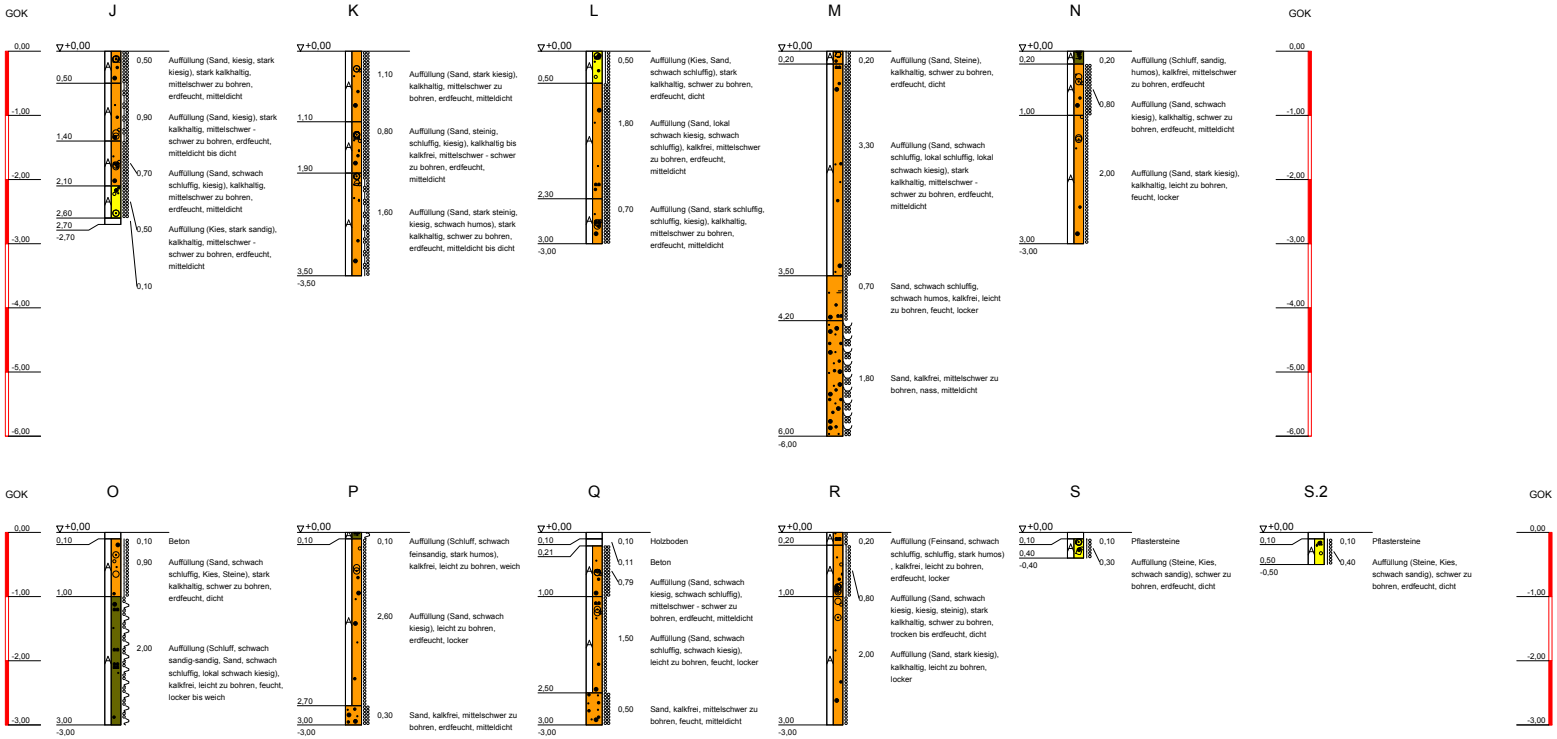


Projekt: Ergänzende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar			
Darstellung: Bodenprofile: RKS A - RKS I	Anhang:	2.1	
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —	
	Zeichnungs-Nr.:	21634945v1	
			Name:
	gezeichnet:	20.10.2017	wb
	geprüft:	20.10.2017	

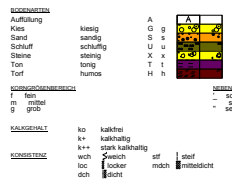
Bauherr:/Auftraggeber
DSD Asset Management GmbH
Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

HPC AG
Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © By IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\21634945\CAD\21634945V1.BOP



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)



Projekt:

Ergänzende Altlastenuntersuchungen
auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Bodenprofile:

RKS J - RKS S.2

Anhang:	2.2
Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —
Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1
	Name:
gezeichnet:	20.10.2017 wb
geprüft:	20.10.2017

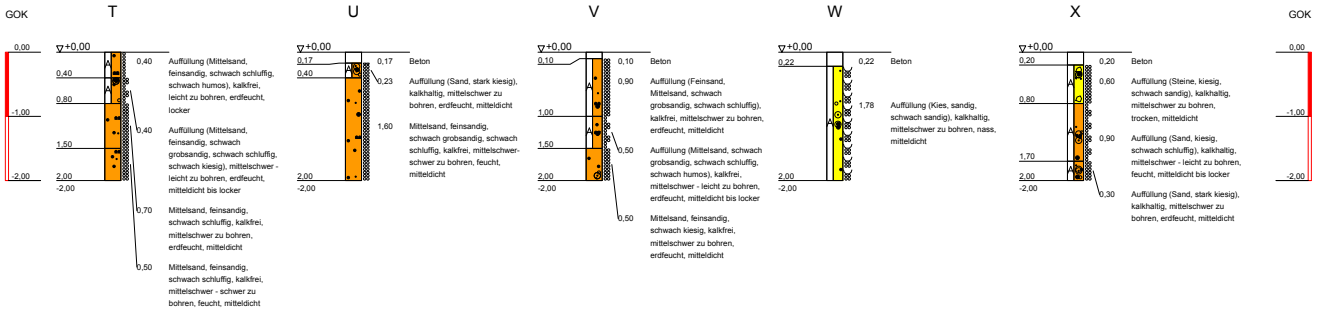
Bauherr:/Auftraggeber

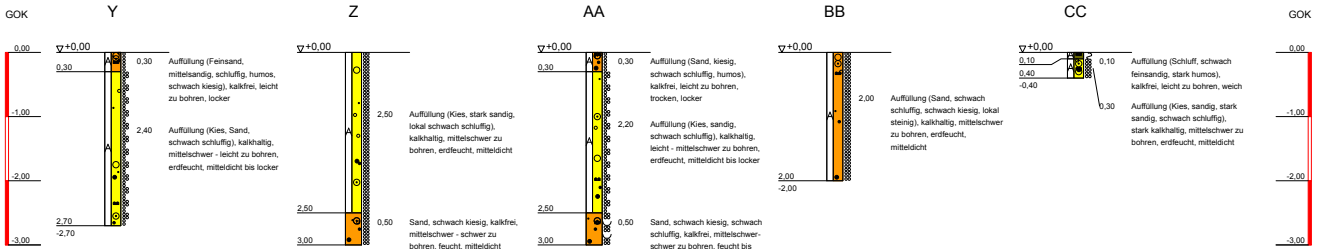
DSD Asset Management GmbH

Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

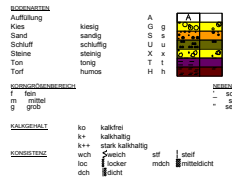
HPC AG
Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © by IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\2163494SV1.BOP





ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)



Projekt:

Ergänzende Altlastenuntersuchungen
auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Bodenprofile:

RKS T - RKS CC

Anhang:	2.3	
Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —	
Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1	
		Name:
gezeichnet:	20.10.2017	wb
geprüft:	20.10.2017	

Bauherr:/Auftraggeber

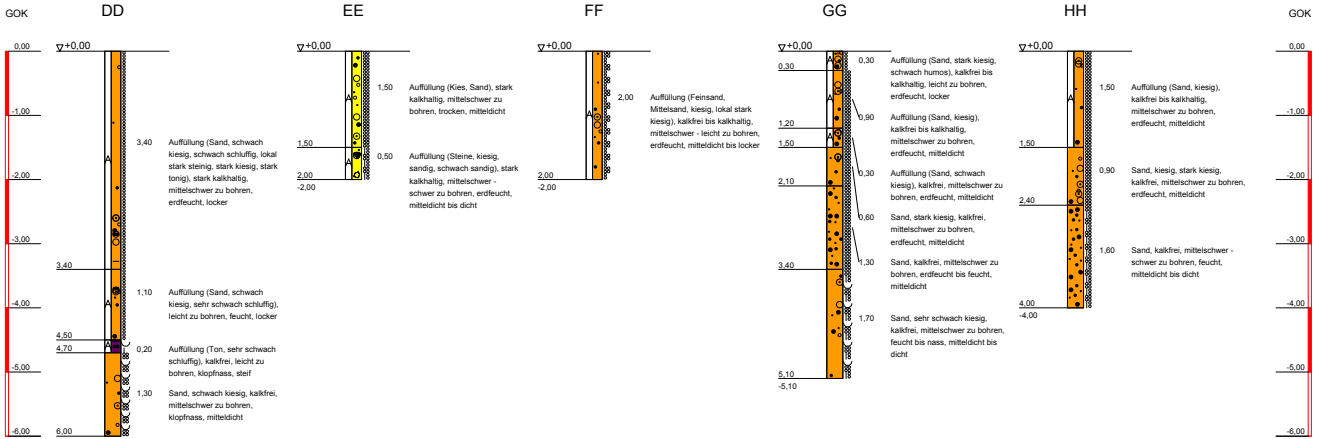
DSD Asset Management GmbH

Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

HPC AG

Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © by IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\2163494SV1.HOP



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

BODENARTEN

Auffüllung		A
Kies	kiesig	G g
Sand	sandig	S s
Schluff	schluffig	U u
Steine	steinig	X x
Ton	tonig	T t
Torf	humos	H h

KORNGRÖßENBEREICH: f fein; m mittel; g grob

NEBENANTEILE: ' ' schwach (< 15 %); ' ' stark (ca. 30-40 %); ' ' sehr schwach; ' ' sehr stark

KALKGEHALT: ko kalkfrei; k+ kalkhaltig; k++ stark kalkhaltig

KONSISTENZ: weich; stf steif; locker; mdch mitteldicht; dich dicht

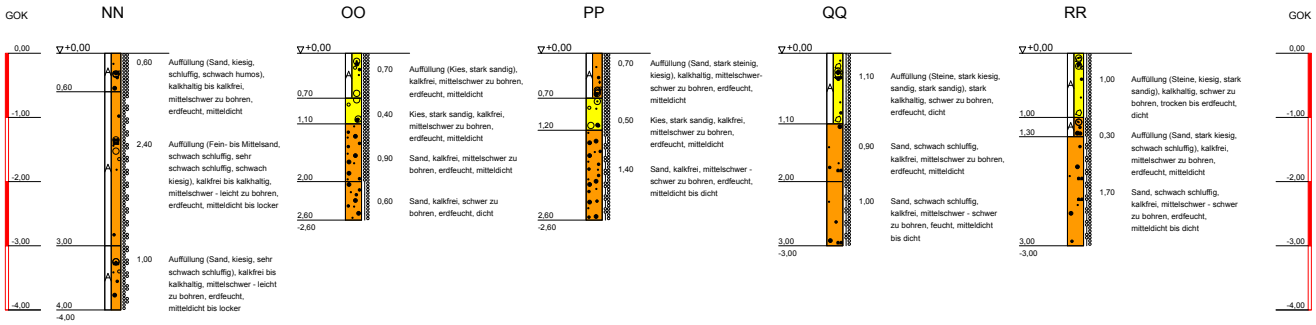
FEUCHTIGKEIT: f trocken; feucht; nass; erdfeucht; klopfnass

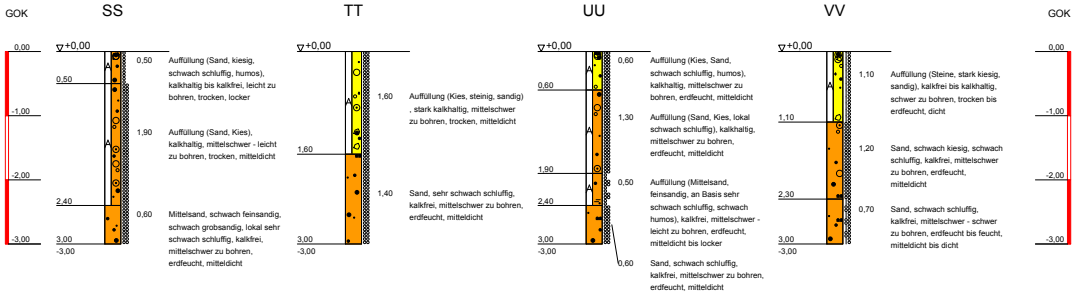
Projekt:	Ergänzende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar		
Darstellung:	Bodenprofile: RKS DD - RKS MM	Anhang:	2.4
		Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —
		Zeichnungs-Nr.:	21634994sv1
			Name:
		gezeichnet:	20.10.2017 wb
		geprüft:	20.10.2017

Bauherr:/Auftraggeber: DSD Asset Management GmbH, Hohenzollernstraße 24, 45128 Essen

HPC AG, Neumarkt 7-11 47119 Duisburg, Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © By IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\21634994\CAD\21634945V1.BOP





ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)



Projekt:

Ergänzende Altlastenuntersuchungen
auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:	Anhang:	2.5
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —
Bodenprofile:	Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1
RKS NN - RKS VV		Name:
	gezeichnet:	20.10.2017 wb
	geprüft:	20.10.2017

Bauherr:/Auftraggeber

DSD Asset Management GmbH

Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

HPC AG
Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © By IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\21634945V1.BOP

Anhang 6

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Herr Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 55456
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 23.03.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 10.03.2004

Prüfzeitraum von 10.03.2004 bis 22.03.2004
erste laufende Probenummer 4065451
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrter Herr Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Dr. Uwe Schwien (Vors.)
Matthias Oppermann
Werner Unger
Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Ludwig Fresenius
info@fresenius.com
www.fresenius.com
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065451	4065452	4065453		
Bezeichnung		RKS1 0,5-0,9	RKS2 2,0-3,0	RKS3 0,0-1,5		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,4	86,3	88,6	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	6	7	11	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	40	49	100	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	19	24	28	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	26	23	36	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	16	12	26	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	100	85	380	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,63	0,31	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,36	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	1,2	0,12	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	14	1,6	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	3,9	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,43	23	2,2	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,27	15	1,5	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,13	7,6	0,73	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,17	6,7	0,72	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,13	4,3	0,55	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	2,2	0,27	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,09	4,3	0,50	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,50	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	2,7	0,27	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	3,1	0,32	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,65	39,6	4,11		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,22	89,49	9,09		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065454	4065455	4065456		
Bezeichnung		RKS4 0,0-1,1	RKS5 2,0-3,0	RKS7 2,0-3,5		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	77,8	84,8	85,1	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	-	4,7	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	3	6	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	18	36	73	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	13	13	16	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	190	15	14	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	9	12	10	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,3	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	58	120	86	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	-	66	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	-	< 0,5	0,5	DIN 38414-17

Probennummer		4065454	4065455	4065456		
Bezeichnung		RKS4	RKS5	RKS7		
		0,0-1,1	2,0-3,0	2,0-3,5		
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,19	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,38	0,33	1,8	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,09	< 0,05	0,10	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,7	0,76	1,9	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,3	0,53	1,2	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,90	0,22	0,30	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	1,0	0,28	0,42	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,69	0,25	0,32	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,41	0,12	0,15	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,85	0,22	0,19	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,29	< 0,05	0,09	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,36	0,12	0,10	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,55	0,13	0,16	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	4,56	1,60	2,82		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	8,64	2,96	7,04		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065457	4065458	4065459		
Bezeichnung		RKS8 1,0-2,0	RKS9 2,6-3,0	RKS10 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,3	90,3	90,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	18	2	4	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	210	12	94	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	35	5	20	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	40	4,4	36	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	28	5	10	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	420	49	360	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,24	< 0,05	0,36	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,26	< 0,05	2,5	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,25	< 0,05	1,6	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,09	< 0,05	1,4	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,13	< 0,05	1,2	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,88	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,39	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,98	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,16	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,84	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,1	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,50	-	6,69		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,21	-	11,64		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065460	4065461	4065462		
Bezeichnung		RKS11 1,0-2,4	RKS12 0,1-1,0	RKS13 1,0-2,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	84,1	88,9	89,2	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,2	-	-	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	24	4	8	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	71	50	13	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,4	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	25	13	16	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	79	12	12	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	52	9	13	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	200	110	74	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	52	-	-	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	< 0,5	-	-	0,5	DIN 38414-17

Probennummer		4065460	4065461	4065462		
Bezeichnung		RKS11	RKS12	RKS13		
		1,0-2,4	0,1-1,0	1,0-2,0		
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,24	0,28	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,94	0,51	0,33	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,1	0,50	0,37	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,72	0,26	0,21	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,21	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,29	0,11	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,17	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	1,27	0,50	0,37		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	3,67	1,66	0,91		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065463	4065464	4065465		
Bezeichnung		RKS14 0,0-1,0	RKS15 1,0-2,0	RKS16 0,5-1,5		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,7	71,1	89,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	5	5	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	29	16	19	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	20	11	21	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	17	9,2	11	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	14	8	11	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	89	48	59	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,21	0,11	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,3	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,25	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,26	0,41	0,76	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,23	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,30	0,56	0,79	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,20	0,34	0,56	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,09	0,23	0,20	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,13	0,31	0,25	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,09	0,24	0,16	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,13	0,08	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,18	0,16	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,10	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,19	0,07	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,39	1,40	1,26		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,07	3,28	3,73		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065466	4065467	4065468		
Bezeichnung		RKS17 0,0-1,0	RKS18 2,0-3,0	RKS19 2,0-3,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,2	88,0	92,1	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	3	3	7	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	19	12	44	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	0,6	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	18	8	37	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	10	3,8	40	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	13	6	20	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,6	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	39	56	150	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,08	< 0,05	26	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,2	< 0,1	6,7	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,12	< 0,05	3,0	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,16	< 0,05	6,0	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,78	0,49	63	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,13	0,11	14	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,2	1,9	73	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,0	1,2	34	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,53	0,78	21	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,56	0,84	21	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,35	0,56	10	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,18	0,35	4,5	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,39	0,73	11	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,17	0,23	1,9	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,19	0,33	3,4	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,28	0,52	6,1	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	2,59	4,39	108,0		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	6,32	8,04	304,6		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065469	4065470	4065471		
Bezeichnung		RKS20 0,0-1,0	RKS21 1,0-2,2	RKS22 1,0-2,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,2	87,6	88,7	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	-	-	0,6	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	4	13	10	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	92	71	61	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	20	33	19	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	35	170	18	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	10	14	11	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	350	180	100	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	-	930	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	-	< 0,5	0,5	DIN 38414-17

Probennummer		4065469	4065470	4065471		
Bezeichnung		RKS20	RKS21	RKS22		
		0,0-1,0	1,0-2,2	1,0-2,0		
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,12	0,36	2,1	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,6	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,8	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,17	5,4	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,30	1,9	39	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,06	< 0,05	12	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,30	2,8	45	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,23	1,8	31	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,12	0,75	13	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,16	0,86	11	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,08	0,61	9,0	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,29	4,3	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,07	0,51	8,1	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,0	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,26	5,6	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,29	6,2	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,45	4,76	78,2		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,44	10,60	195,1		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065472	4065473	4065474		
Bezeichnung		RKS23 0,0-1,0	RKS24 2,0-3,0	RKS25 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,1	89,1	67,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	10	4	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	1200	24	15	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,4	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	60	21	12	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	58	13	8,2	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	44	7	7	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	670	89	51	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,41	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,08	0,51	0,63	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,07	0,33	0,43	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,19	0,28	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,18	0,41	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,14	0,32	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,07	0,17	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,15	0,21	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,08	0,14	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,07	0,17	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,08	1,02	1,64		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	0,43	1,72	3,17		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065475	4065476	4065477		
Bezeichnung		RKS27 0,0-2,0	RKS28 3,0-4,0	RKS29 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,1	90,1	80,4	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	-	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	-	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	5	4	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	31	24	64	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	29	15	17	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	22	15	19	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	15	8	14	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	210	51	150	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	99	< 10	-	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5	-	0,5	DIN 38414-17

Probennummer		4065475	4065476	4065477		
Bezeichnung		RKS27	RKS28	RKS29		
		0,0-2,0	3,0-4,0	0,0-1,0		
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,08	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,52	< 0,05	0,43	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,83	< 0,05	0,91	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,54	< 0,05	0,76	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,23	< 0,05	0,33	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,23	< 0,05	0,35	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,20	< 0,05	0,20	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,14	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,20	< 0,05	0,29	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,08	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,13	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,15	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	1,55	-	1,82		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	3,07	-	3,97		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065478	4065479
Bezeichnung		RKS30 1,0-2,0	RKS31 3,0-4,0
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	83,9	87,3	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :					
Arsen	mg/kg TR	5	20	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	19	48	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	15	34	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	9,5	86	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	9	33	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	67	250	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :					
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,18	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,25	0,50	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,08	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,32	0,87	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,30	0,56	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,10	0,34	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,19	0,39	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,13	0,28	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,14	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,15	0,27	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,17	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,60	1,85		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,44	4,01		DIN 38414-23

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 59773
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Frau Dipl.-Ing. Manuela Knieper
Telefon 02366-305-692
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 16.04.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 08.04.2004

Prüfzeitraum von 10.03.2004 bis 15.04.2004
erste laufende Probenummer 4065468
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu der uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenprobe.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Ing. Manuela Knieper

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Dr. Uwe Schwien (Vors.)
Matthias Oppermann
Werner Unger
Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Ludwig Fresenius
info@fresenius.com
www.fresenius.com
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4065468
Bezeichnung	RKS19 2,0-3,0
Eingangsdatum:	10.03.2004

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :				
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	3500	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 65476
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 12.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 08.04.2004

Prüfzeitraum von 10.05.2004 bis 12.05.2004
erste laufende Probenummer 4065466
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Feststoff

Probennummer		4065466	4065472
Bezeichnung		RKS17 0,0-1,0	RKS23 0,0-1,0
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	130	73	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 65477
Auftrags Nr. 173985
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 12.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 08.04.2004

Prüfzeitraum von 10.05.2004 bis 12.05.2004
erste laufende Probenummer 4098832
Probeneingang am 07.04.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

		Matrix: Boden			
Probennummer		4098832	4098834		
Bezeichnung		RKS 60 0,0-1,3m	RKS 63 0,0-1,2m		
Eingangsdatum:		07.04.2004	07.04.2004		
Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	59	37	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 66845
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 18.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 07.05.2004

Prüfzeitraum von 07.05.2004 bis 18.05.2004
erste laufende Probenummer 4133288
Probeneingang von 06.05.2004 bis 11.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4133288	4133289	4133290		
Bezeichnung		RKS 70 0,0-0,9	RKS 74 0,0-1,0	RKS 74 2,0-3,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	98,7	88,8	95,0	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	73	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	3200	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,9	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	76	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	160	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	66	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	1200	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	63	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133291	4133292	4133293		
Bezeichnung		RKS 77 0,2-0,6	RKS 78 0,2-1,0	RKS 79 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,4	82,9	84,9	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	-	39	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	-	2500	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	-	1,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	-	49	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	-	190	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	-	56	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	0,3	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	-	2000	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	300	390	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133294	4133295	4133296		
Bezeichnung		RKS 80 0,2-2,0	RKS 81 0,2-1,5	RKS 84 0,2-1,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,5	92,8	91,0	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg	-	< 0,1	-	0,1	ISO 11262
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	< 0,1	-	0,1	ISO 11262
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	28	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	650	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,8	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	73	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	100	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	44	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	370	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	45	25	< 10	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	< 0,5	-	0,5	DIN 38414-17

Matrix: Boden

Probennummer		4133297	4133298	4133299		
Bezeichnung		RKS 85 0,2-1,0	RKS 86 0,2-1,0	RKS 87 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	95,3	96,3	95,9	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	16	53	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133300	4133686	4133687		
Bezeichnung		RKS 88 0,1-1,3	RKS5 0,0-1,0m	RKS15 0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		06.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,9	85,1	88,8	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	22	120	69	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4133688	4133689	4133690		
Bezeichnung		RKS18 0,0-1,0m	RKS21 0,0-1,0m	RKS26 0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		07.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,4	87,8	89,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	36	440	34	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Feststoff

Probennummer		4133691	4133692	4133693		
Bezeichnung		RKS33 0,0-1,0m	RKS38 1,5-2,5m	RKS38 2,5-3,4m		
Eingangsdatum:		07.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,5	81,9	83,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	59	34	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	1800	2800	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	11	2,8	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	80	56	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	430	160	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	84	68	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	0,2	0,2	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	20000	7900	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	80	-	-	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Feststoff

Probennummer		4133694	4133695	4133696		
Bezeichnung		RKS58 0,0-1,0m	RKS61 0,0-1,0m	RKS65 0,0-0,4m		
Eingangsdatum:		07.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	80,4	92,0	90,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	2700	38	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Feststoff

Probennummer		4133697	4136871	4136872		
Bezeichnung		RKS69 0,0-0,5m	RKS 82 0,3-2,0	RKS 83 0,25-1,5		
Eingangsdatum:		07.05.2004	11.05.2004	11.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,4	92,0	93,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	25	150	< 10	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 66846
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 18.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4

Prüfzeitraum von 07.05.2004 bis 18.05.2004
erste laufende Probenummer 4133401
Probeneingang am 06.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4133401	4133402	4133403		
Bezeichnung		RKS 90 0,1-1,3	RKS 90 2,5-3,5	RKS 91 MP 0,2-2,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,9	87,5	95,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	1500	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133404	4133405	4133406		
Bezeichnung		RKS 92 0,1-1,0	RKS 93 0,0-1,0	RKS 94 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	86,7	91,8	93,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	1300	63	79	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133407	4133408	4133409		
Bezeichnung		RKS 95 0,5-1,5	RKS 96 0,2-1,8	RKS 97 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,6	79,8	92,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	100	390	27	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133410	4133411	4133412		
Bezeichnung		RKS 98 0,1-1,6	RKS 99 0,1-1,0	RKS 100 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,9	95,4	93,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	17	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133413	4133414	4133415		
Bezeichnung		RKS 101 0,15-1,2	RKS 102 0,2-1,0	RKS 103 0,2-0,9		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,5	89,4	91,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133416	4133417	4133418		
Bezeichnung		RKS 104 MP 0,2-1,5	RKS 105 MP 0,2-2,0	RKS 106 0,2-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,2	88,1	87,2	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133419	4133420	4133421		
Bezeichnung		RKS 107 MP 0,1-2,0	RKS 108 0,3-1,0	RKS 109 0,3-0,9		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,7	90,8	87,3	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	58	< 10	11	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133422	4133423	4133424		
Bezeichnung		RKS 110 0,1-1,0	RKS 111 0,1-1,0	RKS 112 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,4	88,4	89,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133425	4133426	4133427		
Bezeichnung		RKS 113 0,9-2,0	RKS 114 0,1-1,5	RKS 115 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,3	92,7	91,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	600	390	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133428	4133429	4133430		
Bezeichnung		RKS 116 0,1-1,0	RKS 117 0,1-1,0	RKS 117 2,0-3,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,4	89,5	82,6	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	91	1200	590	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133431	4133432	4133433		
Bezeichnung		RKS 118 0,25-1,0	RKS 119 0,1-1,0	RKS 120 0,2-1,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,0	91,2	90,3	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	250	26	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133434	4133435	4133436		
Bezeichnung		RKS 121 0,0-1,0	RKS 121 2,0-3,5	RKS 122 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,0	87,2	87,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	140	< 10	110	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133437	4133438	4133439		
Bezeichnung		RKS 122 3,5-4,1	RKS 123 0,05-1,0	RKS 124 0,05-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,4	90,4	91,8	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133440	4133441	4133442		
Bezeichnung		RKS 125 0,2-1,0	RKS 126 MP 3,0-4,7	RKS 127 MP 3,0-5,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	94,8	86,0	86,0	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg	-	< 0,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	< 0,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38414-17

Matrix: Boden

Probennummer		4133443	4133444	4133445		
Bezeichnung		RKS 128 0,0-0,8	RKS 129 0,0-1,0	RKS 130 0,2-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	95,2	95,2	89,0	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	350	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133446	4133447	4133448		
Bezeichnung		RKS 130 2,0-3,2	RKS 132 1,5-2,5	RKS 134 0,2-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	86,8	86,3	88,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	24	7	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	66	31	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	250	20	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	260	20	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	110	17	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,3	< 0,1	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	180	95	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	7900	190	1900	10	DIN EN 14039
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,23	0,29	-	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,3	-	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,18	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,20	0,26	-	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	1,1	2,1	-	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,20	0,66	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,9	4,0	-	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,3	3,7	-	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,39	1,0	-	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,81	1,5	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,41	0,75	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,20	0,35	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,22	0,98	-	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,25	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,13	0,31	-	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,33	0,53	-	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	3,19	6,92	-		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	7,42	17,16	-		DIN 38414-23

Matrix: Boden

Probennummer		4133449	4133450	4133451		
Bezeichnung		RKS 135 0,2-1,0	RKS 136 0,2-1,0	RKS 137 2,0-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	96,4	84,6	92,3	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	160	130	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133452	4133453	4133454		
Bezeichnung		RKS 138 0,1-1,0	RKS 138 2,0-3,0	RKS 138 3,0-4,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,5	88,9	87,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	220	12000	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133455	4133456	4133457		
Bezeichnung		RKS 138 4,0-4,4	RKS 139 0,1-1,0	RKS 139 2,0-3,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	96,0	93,4	88,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	260	92	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133458	4133459	4133460		
Bezeichnung		RKS 139 3,0-4,1	RKS 140 0,0-0,9	RKS 140 2,5-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,0	90,2	88,2	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	13000	< 10	17000	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133461	4133462	4133463		
Bezeichnung		RKS 140 3,5-4,1	RKS 141 0,2-1,5	RKS 141 2,5-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,1	90,6	86,9	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	1800	140	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133464	4133465	4133466		
Bezeichnung		RKS 142 0,1-1,2	RKS 143 0,2-1,0	RKS 144 0,0-1,2		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,7	92,4	91,0	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	29	110	74	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 68877
Auftrags Nr. 173985
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 27.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 27.05.2004
erste laufende Probenummer 4098831
Probeneingang am 07.04.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4098831	4098838		
Bezeichnung		RKS 59 0,0-1,5m	RKS 68 0,0-0,5m		
Eingangsdatum:		07.04.2004	07.04.2004		
Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	70	58	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 68878
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 27.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 27.05.2004
erste laufende Probenummer 4065459
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065459	4065461	4065463		
Bezeichnung		RKS10 0,0-1,0	RKS12 0,1-1,0	RKS14 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	73	63	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065464	4065469			
Bezeichnung		RKS15 1,0-2,0	RKS20 0,0-1,0			
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	89	53		10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 69200
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 28.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 28.05.2004
erste laufende Probenummer 4133288
Probeneingang von 06.05.2004 bis 07.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchungen der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4133288	4133292	4133409		
Bezeichnung		RKS 70 0,0-0,9	RKS 78 0,2-1,0	RKS 97 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	66	10	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	630	40	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	97	43	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	170	24	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	73	16	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	280	140	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	33	-	-	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133427	4133429	4133691		
Bezeichnung		RKS 115 0,1-1,0	RKS 117 0,1-1,0	RKS33 0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	-	20	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	-	680	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	-	0,7	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	-	76	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	-	62	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	-	41	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	-	450	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	7,0	32	-	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	3,5	0,8	-	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,58	4,6	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	1,3	5,4	-	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	14	54	-	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	2,1	8,7	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	14	49	-	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	11	41	-	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	6,4	19	-	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	7,8	22	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	3,9	11	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	2,2	7,3	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	4,0	15	-	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,35	1,3	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	1,6	3,9	-	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,8	6,7	-	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	27,5	92,9	-		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	81,53	281,7	-		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4133694	4133695
Bezeichnung	RKS58 0,0-1,0m	RKS61 0,0-1,0m
Eingangsdatum:	07.05.2004	07.05.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Metalle in Bodenproben :					
Arsen	mg/kg TR	8	8	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	93	36	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	50	33	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	25	26	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	33	19	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	500	130	1	DIN EN ISO 11885

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 70117
Auftrags Nr. 198901
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 02.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 01.06.2004
erste laufende Probenummer 4155064
Probeneingang am 10.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4155064	4155065	4155066		
Bezeichnung		RKS 9 0,0-0,8 m	RKS 15 2,2-3,0 m	RKS 19 4,0-4,8 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,1	88,2	84,6	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	310	< 10	83	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4155067	4155068	4155069		
Bezeichnung		RKS 24 0,0-1,0 m	RKS 32 0,0-1,0 m	RKS 36 0,0-1,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,6	87,0	90,3	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	62	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	34000	64	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	1,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	87	42	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	170	48	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	82	15	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	640	73	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	270	58	24	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155070	4155071	4155072		
Bezeichnung		RKS 39 0,7-2,0 m	RKS 48 0,7-2,0 m	RKS 55 0,0-0,7 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,0	87,5	90,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	33	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	1500	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	2,5	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	49	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	15000	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	80	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	550	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	110	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155073	4155074	4155075		
Bezeichnung		RKS 57 1,1-2,0 m	RKS 57 2,0-3,0 m	RKS 58 1,0-2,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,6	87,1	84,1	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	3	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	15	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	8	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	4,7	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	6	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	180	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	40	1700	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155076	4155077	4155078		
Bezeichnung		RKS 58 2,0-3,7 m	RKS 71 0,0-1,0 m	RKS 72 0,0-0,4 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	84,9	82,5	88,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	45	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	180	17	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	0,7	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	33	21	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	100	23	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	47	23	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	220	28	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	310	120	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155079	4155080	4155081		
Bezeichnung		RKS 78 1,0-2,3 m	RKS 79 1,0-2,0 m	RKS 79 2,0-3,5 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,8	78,4	84,4	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	11	150	49	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	140	1700	4800	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,9	1,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	20	140	59	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	44	450	110	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	18	100	89	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	180	940	830	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	-	2,5	-	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	0,3	-	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	-	0,37	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	-	0,68	-	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	-	6,3	-	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	-	0,98	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	-	12	-	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	-	6,2	-	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	3,9	-	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	-	5,1	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	3,0	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	1,4	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	1,6	-	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	0,29	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	1,4	-	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	1,3	-	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-	20,7	-		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	-	47,32	-		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155082	4155083	4155084		
Bezeichnung		RKS 81 1,5-2,5 m	RKS 81 2,5-3,5 m	RKS 89 1,0-2,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,2	93,5	84,7	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	140	77	12	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	1700	1400	170	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	98	100	22	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	230	260	52	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	140	100	48	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	< 0,1	4,6	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	380	2500	150	1	DIN EN ISO 11885

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155085	4155086	4155087		
Bezeichnung		RKS 91 2,0-3,0 m	RKS 92 1,0-2,0 m	RKS 114 1,5-3,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,7	88,3	92,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		4155088	4155089	4155090		
Bezeichnung		RKS 117 1,0-2,0 m	RKS 117 3,3-4,0 m	RKS 130 3,2-4,8 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	81,6	85,7	82,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	200	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		4155091	4155092	4155093		
Bezeichnung		RKS 131 0,2-1,5 m	RKS 131 MP 1,5-2,7 m	RKS 131 2,7-3,1 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,7	74,6	87,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	41	120	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		4155094	4155095	4155096		
Bezeichnung		RKS 132 2,5-3,0 m	RKS 133 0,2-1,5 m	RKS 133 1,5-2,5 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	60,9	88,9	83,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	120	41	35	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		4155097	4155098	4155099		
Bezeichnung		RKS 134 1,0-2,0 m	RKS 142 1,2-2,0 m	RKS 142 2,0-3,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,6	89,9	91,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	350	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4155100	4155101	4155102		
Bezeichnung		RKS 142 3,0-4,0 m	RKS 143 1,0-2,0 m	RKS 143 2,0-3,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,4	91,8	92,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4155103	4155104			
Bezeichnung		RKS 143 3,0-4,0 m	RKS 140 0,9-2,5 m			
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,8	90,5		0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10		10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74594
Auftrags Nr. 198901
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4155068
Probeneingang am 10.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchungen zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4155068	4155075	4155080		
Bezeichnung		RKS 32 0,0-1,0 m	RKS 58 1,0-2,0 m	RKS 79 1,0-2,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		8,6	-	9,2	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	195	-	615	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Arsen	mg/l	-	-	0,006	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	0,080	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	-	< 0,1	-	0,1	DIN EN ISO 9377-2
PAK im Eluat :						
Naphthalin	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	-	-	< 0,1	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		
Summe PAK nach TVO	µg/l	-	-	-		

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4155081	4155082	4155084		
Bezeichnung		RKS 79 2,0-3,5 m	RKS 81 1,5-2,5 m	RKS 89 1,0-2,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		8,5	9,2	9,2	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	252	293	32	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Arsen	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	0,020	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	-	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74708
Auftrags Nr. 207980
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 16.06.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4178141
Probeneingang am 17.06.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4178141	4178142	4178143		
Bezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3		
Eingangsdatum:		17.06.2004	17.06.2004	17.06.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
pH-Wert		8,4	7,1	7,3	0,1	ISO 10390
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,5	< 0,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	65	410	120	10	LAGA KW 85
EOX	mg/kg TR	< 0,5	1,0	0,8	0,5	DIN 38414-17
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	86,2	85,9	87,9	0,1	DIN ISO 11465
Arsen	mg/kg TR	12	6	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	2300	130	44	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	30	20	28	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	42	19	17	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	27	15	19	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN 38406-26
Zink	mg/kg TR	260	120	130	1	DIN EN ISO 11885
LHKW im Feststoff						
Dichlormethan	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
Trichlormethan	mg/kg TR	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 10301
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlormethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Trichlorethen	mg/kg TR	0,0006	0,0006	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlorethen	mg/kg TR	0,012	0,017	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Summe nachgewiesener LHKW (TR)	mg/kg TR	0,0126	0,0176	-		DIN EN ISO 10301
BTEX im Feststoff						
Benzol	mg/kg TR	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Toluol	mg/kg TR	< 0,01	0,09	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Ethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,2-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,3-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,4-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2

Probennummer		4178141	4178142	4178143		
Bezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3		
PAK nach EPA						
Naphthalin	mg/kg TR	0,26	0,30	0,07	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,2	0,2	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,10	0,08	0,11	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,89	1,0	0,46	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,27	0,38	0,14	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,6	3,0	0,48	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,4	2,1	0,37	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,59	0,74	0,17	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,63	0,98	0,21	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,38	0,59	0,16	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,23	0,32	0,08	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,43	0,67	0,21	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,21	0,25	0,07	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,16	0,18	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,16	0,19	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	7,51	10,98	2,53		DIN 38414-23
PCB im Feststoff :						
PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-	-	-		DIN 38414-20
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		10,0	9,0	8,0	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	138	148	233	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	0,6	1,2	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	18	22	36	1	DIN EN ISO 10304-1
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Phenol-Index, ges.	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Arsen	mg/l	0,016	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	0,008	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	0,009	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Thallium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN 38406-26
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4178144	4178145
Bezeichnung		MP 4	MP 5
Eingangsdatum:		17.06.2004	17.06.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :					
pH-Wert		7,2	6,5	0,1	ISO 10390
Cyanide, ges.	mg/kg TR	1,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	230	19	10	LAGA KW 85
EOX	mg/kg TR	0,8	< 0,5	0,5	DIN 38414-17
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,8	81,4	0,1	DIN ISO 11465
Arsen	mg/kg TR	17	4	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	36	38	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,4	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	50	12	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	360	11	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	34	9	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN 38406-26
Zink	mg/kg TR	250	190	1	DIN EN ISO 11885
LHKW im Feststoff					
Dichlormethan	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
Trichlormethan	mg/kg TR	< 0,002	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 10301
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlormethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Trichlorethen	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlorethen	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Summe nachgewiesener LHKW (TR)	mg/kg TR	-	-		DIN EN ISO 10301
BTEX im Feststoff					
Benzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Toluol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Ethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,2-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,3-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,4-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2

Probennummer		4178144	4178145		
Bezeichnung		MP 4	MP 5		
PAK nach EPA					
Naphthalin	mg/kg TR	0,19	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,4	0,2	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,21	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,51	0,21	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,84	0,40	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,56	0,23	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,29	0,13	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,38	0,45	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,22	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,13	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,24	0,14	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,16	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	4,37	1,76		DIN 38414-23
PCB im Feststoff :					
PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 52	mg/kg TR	0,012	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 101	mg/kg TR	0,036	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 153	mg/kg TR	0,058	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 138	mg/kg TR	0,047	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 180	mg/kg TR	0,030	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	0,183	-		DIN 38414-20
Eluatuntersuchungen :					
pH-Wert		9,0	8,6	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	227	173	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	1,0	1,4	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	48	19	1	DIN EN ISO 10304-1
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Phenol-Index, ges.	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Thallium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN 38406-26
Zink	mg/l	< 0,01	0,06	0,01	DIN EN ISO 11885

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74749
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Frau Dipl.-Ing. Manuela Knieper
Telefon 02366-305-692
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4065452
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu der uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenprobe.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Ing. Manuela Knieper

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4065452
Bezeichnung	RKS2 2,0-3,0
Eingangsdatum:	10.03.2004

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode
PAK im Eluat :				
Naphthalin	µg/l	0,18	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	0,3	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	1,2	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	0,15	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	0,39	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	0,08	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthen	µg/l	1,6	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	1,1	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	0,51	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	0,53	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,26	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,12	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	0,23	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	6,65		
Summe PAK nach TVO	µg/l	2,21		

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74803
Auftrags Nr. 173985
Kunden Nr. 3389300

Frau Dipl.-Ing. Manuela Knieper
Telefon 02366-305-692
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2185.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 17.06.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4098815
Probeneingang am 07.04.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Ing. Manuela Knieper

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4098815	4098825	4098829		
Bezeichnung		RKS 38 0,2-1,5m	RKS 50 0,25-1,0m	RKS 54 0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		07.04.2004	07.04.2004	07.04.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		9,1	9,2	-	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	346	131	-	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	0,033	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	0,04	-	-	0,01	DIN EN ISO 11885
PAK im Eluat :						
Naphthalin	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	-	-	< 0,1	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		
Summe PAK nach TVO	µg/l	-	-	-		

Matrix: Boden

Probennummer		4098830	4098831	4098836		
Bezeichnung		RKS 57 0,0-1,1m	RKS 59 0,0-1,5m	RKS 66 0,1-1,0m		
Eingangsdatum:		07.04.2004	07.04.2004	07.04.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		8,0	-	8,9	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	126	-	122	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	0,011	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	0,10	-	-	0,01	DIN EN ISO 11885
PAK im Eluat :						
Naphthalin	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	-	< 0,1	-	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		
Summe PAK nach TVO	µg/l	-	-	-		

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74942
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 25.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 25.06.2004
erste laufende Probenummer 4133293
Probeneingang von 06.05.2004 bis 07.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchungen der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4133293	4133404	4133446		
Bezeichnung		RKS 79 0,0-1,0	RKS 92 0,1-1,0	RKS 130 2,0-3,2		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		7,8	-	8,7	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	116	-	244	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	0,007	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	0,03	-	-	0,01	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	-	0,3	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2

Matrix: Boden

Probennummer		4133448	4133453	4133460		
Bezeichnung		RKS 134 0,2-1,0	RKS 138 2,0-3,0	RKS 140 2,5-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	< 0,1	1,6	4,3	0,1	DIN EN ISO 9377-2

Matrix: Boden

Probennummer		4133461	4133692	4133693		
Bezeichnung		RKS 140 3,5-4,1	RKS38 1,5-2,5m	RKS38 2,5-3,4m		
Eingangsdatum:		06.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		-	8,9	8,9	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	-	245	236	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	-	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	-	0,08	0,08	0,01	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN ISO 9377-2

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3474255
Auftrags Nr. 4249707
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 10.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 03.08.2017

Prüfzeitraum von 03.08.2017 bis 09.08.2017
erste laufende Probenummer 170837963
Probeneingang am 03.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Member of the SGS Group (Societé Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer	170837963	170837964	170837965
Bezeichnung	A/1	A/2	A/3
Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,3	84,7	88,7	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	230	330	36	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer	170837966	170837967	170837968
Bezeichnung	B/3	B/4	B/5
Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	86,8	87,5	87,2	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	240	690	< 10	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837969	170837970	170837971			
Bezeichnung		C/3	D/5	D/6			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,1	90,2	80,2	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,28	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,23	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	0,63		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837972	170837973	170837974			
Bezeichnung		D/7	E/5	E/6			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,2	82,0	75,4	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	12000	2600	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,18	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,19	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	0,37	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837975	170837976	170837977			
Bezeichnung		F/8	F/9	G/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	71,7	86,4	92,4	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß		-	-			DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	-	-	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	-	-	16	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	-	-	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	-	-	9	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	-	-	6	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	-	-	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	-	-	160	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	930	< 10	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837978	170837979	170837980			
Bezeichnung		G/3	H/2	H/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,9	90,8	89,5	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	7	4	4	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	26	24	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,5	0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	12	15	10	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	12	16	16	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	10	11	7	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	330	140	83	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837981	170837982	170837983			
Bezeichnung		J/4	K/3	K/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,7	91,8	91,4	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,83	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,13	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	2,0	0,14	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	1,5	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,37	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,34	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,34	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,13	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,23	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,09	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	6,23	0,32		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837984	170837985	170837986
Bezeichnung	L/2	L/3	M/4
Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	92,0	85,2	92,9	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	3	5	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	16	36	57	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	8	11	29	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	9	1600	36	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	6	9	12	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	58	110	88	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		170837987	170837988	170837989			
Bezeichnung		M/5	N/1	N/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	70,5	90,8	91,2	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	8	10	6	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	46	80	36	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,5	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	17	23	13	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	12	33	13	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	11	19	10	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	1,7	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	130	270	81	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837990	170837991	170837992			
Bezeichnung		O/1	O/2	P/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	89,1	86,0	82,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	27	4	36	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	150	28	190	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,8	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	54	10	41	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	380	12	200	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	33	9	59	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	170	67	460	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837993	170837994	170837995			
Bezeichnung		Q/1	Q/2	T/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,5	94,1	88,5	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	-	< 10	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837996	170837997	170837998
Bezeichnung	U/3	V/3	W/2
Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,8	92,7	91,1	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	< 10	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	-	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	-	-	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	-	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	0,17		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837999	170838000	170838151			
Bezeichnung		X/3	Y/3	Z/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	86,6	92,2	92,1	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	4,3	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,11	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	4,0	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	4,9	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	28	< 0,05	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	5,3	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	21	0,06	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	16	< 0,05	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	6,9	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	6,3	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	6,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	2,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	5,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,45	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	2,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,8	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	115,06	0,06	0,21		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838152	170838153	170838154			
Bezeichnung		Z/4	AA/3	AA/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,0	88,8	88,2	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838155	170838156	170838157			
Bezeichnung		BB/1	BB/2	DD/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	89,6	89,4	91,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	6	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	120	490	61	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	29	21	45	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	40	27	37	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	22	13	24	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	660	1400	280	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170838158	170838159	170838160			
Bezeichnung		DD/2	DD/3	DD/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,2	90,0	87,6	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß			-	-		DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	15	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	17	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	69	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	49	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	33	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	52	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	710	160	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838161	170838162	170838163			
Bezeichnung		EE/2	EE/3	FF/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	92,4	93,0	89,4	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	20	16	64	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	350	780	770	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	1,1	1,4	1,3	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	48	67	39	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	160	85	200	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	36	25	63	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	1100	4200	340	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838164	170838165	170838166			
Bezeichnung		FF/2	GG/6	GG/7			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,3	89,4	89,6	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	34	< 2	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	120	27	26	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	150	6	8	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	130	5	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	69	6	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	220	70	130	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	6900	2800	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170838167	170838168	170838169			
Bezeichnung		HH/1	HH/2	HH/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	94,0	92,8	89,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	7	2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	110	79	23	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	19	17	7	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	27	21	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	19	14	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	260	180	110	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	88	130	34000	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170838170	170838171	170838172			
Bezeichnung		HH/5	II/1	II/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,8	93,4	90,9	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	3	7	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	23	94	17	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	7	19	9	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	5	19	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	7	15	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	160	380	100	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	20000	-	140	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838173	170838174	170838175			
Bezeichnung		JJ/2	JJ/3	JJ/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,4	89,1	85,0	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	29	16	13	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	680	120	29	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	3,5	0,6	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	66	38	31	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	8300	650	200	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	82	53	57	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	1100	850	180	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	270	190	240	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838176	170838177	170838178			
Bezeichnung		JJ/5	KK/3	KK/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	76,8	89,7	93,6	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß			-	-		DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	4	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	52	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	10	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	15	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	13	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	83	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	190	-	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838179	170838180	170838181			
Bezeichnung		LL/3	LL/4	LL/5			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	87,4	91,4	88,6	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,09	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,29	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838182	170838183	170838184			
Bezeichnung		MM/3	MM/4	MM/5			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,5	90,2	88,7	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,15	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,86	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	1,7	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	5,5	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	1,3	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	0,08	7,2	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,07	5,2	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	1,4	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	1,6	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	1,0	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,56	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,90	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,25	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,26	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,15	27,95	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838185	170838186	170838187			
Bezeichnung		NN/2	NN/3	OO/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,8	90,4	97,8	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß		-	-			DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	-	-	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	-	-	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	-	-	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	-	-	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	-	-	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	-	-	1	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	-	-	19	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838188	170838189	170838190			
Bezeichnung		OO/3	PP/2	PP/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,0	95,5	92,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	2	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	15	13	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	6	5	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	4	4	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	2	3	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	37	37	74	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838191	170838192	170838193			
Bezeichnung		QQ/1	QQ/2	RR/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,8	94,3	90,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	19	2	11	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	220	16	97	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	35	5	36	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	57	5	57	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	60	4	36	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	300	52	430	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838194	170838195	170838196			
Bezeichnung		RR/2	SS/2	SS/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	95,8	93,4	91,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	56	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	15	43	35	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	8	550	110	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	6	200	62	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	4	210	40	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	47	180	150	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,06	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,64	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,70	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838197	170838198	170838199			
Bezeichnung		TT/2	TT/3	UU/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,5	92,9	89,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	4	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	77	44	1600	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,3	1,0	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	35	8	73	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	25	8	100	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	22	7	66	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	140	130	1600	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	0,68	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,46	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,47	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	3,6	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,88	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	4,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	4,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	1,2	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,91	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,65	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	1,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,47	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,32	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	20,42	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838200	170838201	170838202			
Bezeichnung		UU/3	VV/1	VV/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	99,7	91,1	94,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	19	2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	350	380	14	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,5	0,5	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	33	29	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	53	81	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	26	53	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	520	340	41	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,06	0,39	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	0,06	0,38	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,31	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,12	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,12	1,37	-		DIN ISO 18287	HE

http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3488892
Auftrags Nr. 4285163
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14135-02-00
D-PL-14135-03-00
D-PL-14135-06-00
D-PL-14135-07-00
D-PL-14135-08-00
D-PL-14135-10-00
D-PL-14135-13-00
D-PL-14135-14-00

Herten, den 22.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestelizeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 17.08.2017

Prüfzeitraum von 18.08.2017 bis 22.08.2017
erste laufende Probenummer 170899315
Probeneingang am 18.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH | Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-130 www.institut-fresenius.sgsgroup.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns zur Prüfung übergebenen Probegegenstände und das Prüfdatum. Eine auszugsweise Vervielfältigung bedarf der Genehmigung des Verfassers. Das Unternehmen verpflichtet sich, Informationen, die im Rahmen des Auftrages bekannt werden, vertraulich zu behandeln, es sei denn, es besteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Weitergabe.
Geschäftsführer: Stefan Steinmetz, Achim Hellermann, Dirk Heffenkamp. Sitz der Gesellschaft: Taunusstein | HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170899315	170899316
Bezeichnung	RKS R/1	RKS R/2
Eingangsdatum:	18.08.2017	18.08.2017

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	91,3	93,3	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,08	1,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,07	0,87	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,72	8,4	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,15	4,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	1,6	32	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	1,4	26	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,64	15	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,65	13	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,72	11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,27	4,1	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,57	8,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,07	1,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,26	3,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,25	2,9	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	7,55	132,67		DIN ISO 18287	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeiner Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs.group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu betrachten. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich zum Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verfälschung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3511739
Auftrags Nr. 4249707
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14115-01-00 D-PL-14115-02-00 D-PL-14115-05-00 D-PL-14115-07-00 D-PL-14115-08-00 D-PL-14115-10-00 D-PL-14115-13-00 D-PL-14115-14-00

Herten, den 08.09.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 03.08.2017

Prüfzeitraum von 03.08.2017 bis 08.09.2017
erste laufende Probenummer 170838155
Probeneingang am 03.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Proben. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Veröffentlichungen von Auszügen unserer Prüfberichte und Gutachten sowie deren auszugsweise Verwendung in Werbetexten bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Gerichtsstand: Sitz der SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Taunusstein. Allgemeine Geschäftsbedingungen: siehe www.sgs.de/agb.

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		170838155	170838157	170838160
Bezeichnung		BB/1	DD/1	DD/4
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	89,6	91,7	87,6	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	82	67	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	-	-	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	-	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	0,17		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix Boden	
Probennummer		170838173	170838179
Bezeichnung		JJ/2	LL/3
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	83,4	87,4	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	69	430	10	DIN EN 14039	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs.group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu betrachten. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihnen insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Der Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS

INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3515678
Auftrags Nr. 4284566
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14115-02-00 D-PL-14115-03-00 D-PL-14115-05-00 D-PL-14115-07-00 D-PL-14115-08-00 D-PL-14115-10-00 D-PL-14115-13-00 D-PL-14115-14-00

Herten, den 12.09.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 06.09.2017

Prüfzeitraum von 07.09.2017 bis 12.09.2017
erste laufende Probenummer 170963540
Probeneingang am 07.09.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die zur Untersuchung übergebenen Prüfgegenstände und den Umfang der Beauftragung. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung darf dieses Dokument nicht auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Es darf nicht zu irreführenden Zwecken verwendet werden. Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
Geschäftsführer: Stefan Eberhard, Aufsichtsratsvorsitzender: Dr. Christian Baumgartner, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, Amtsgericht: HRB 31180, Gerichtsstand: Wiesbaden

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170963540	170963541	170963542
Bezeichnung		MM (3,6-4,0) MM/6	T (0,4-0,8) T/2	U (0,17-0,4) U/1
Eingangsdatum:		07.09.2017	07.09.2017	07.09.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,3	92,9	94,3	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	12	250	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	3,3	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,39	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	24	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	28	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	67	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	32	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	61	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	48	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	18	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	15	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	16	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	6,4	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	15	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	1,5	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	5,4	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	5,2	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	348,19	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Boden

Probennummer 170963543
Bezeichnung V (0,1-1,0) V/1

Eingangsdatum: 07.09.2017

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz	Masse-%	93,3	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/69/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen siehe 1, die unter www.sgs.group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich zum Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergegeben. Die Gesellschaft ist gegenüber dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihrer insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verfremdung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann strafrechtlich geahndet werden.

Anhang 7

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 67207
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 18.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 07.05.2004

Prüfzeitraum von 07.05.2004 bis 12.05.2004
erste laufende Probenummer 4133468
Probeneingang am 06.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133468	4133469	4133470		
Bezeichnung		RKS 91	RKS 92	RKS 114		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	0,22	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133471	4133472	4133473		
Bezeichnung		RKS 115	RKS 117	RKS 120		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	0,07	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,5		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	0,6	18		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	0,1	2,9		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	0,1	1,4		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	0,1	0,2	2,3		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,9		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	0,1	0,3	4,6		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	0,1	1,0	26,0		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133474	4133475	4133476		
Bezeichnung		RKS 121	RKS 122	RKS 123		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	0,07	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	< 0,04	0,10	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,2		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,2		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,1		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,1		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	0,1		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	0,2	1,6		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133477	4133478	4133479		
Bezeichnung		RKS 130	RKS 132	RKS 135		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133480	4133481	4133482		
Bezeichnung		RKS 138	RKS 139	RKS 140		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,8		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,1		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	2,4		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	2,7		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,7		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	7,5		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	11,9		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	-	16,2		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Probennummer		4133483	4133484	4133485		
Bezeichnung		RKS 141	RKS 142	RKS 143		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	0,05	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,2		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,7		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,5		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,0(1)		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,0		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,4		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	2,4		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	-	3,8(1)		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

(1) überlagert

Anhang 8

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO569 /Blatt 1

Datum: 23.5.2018

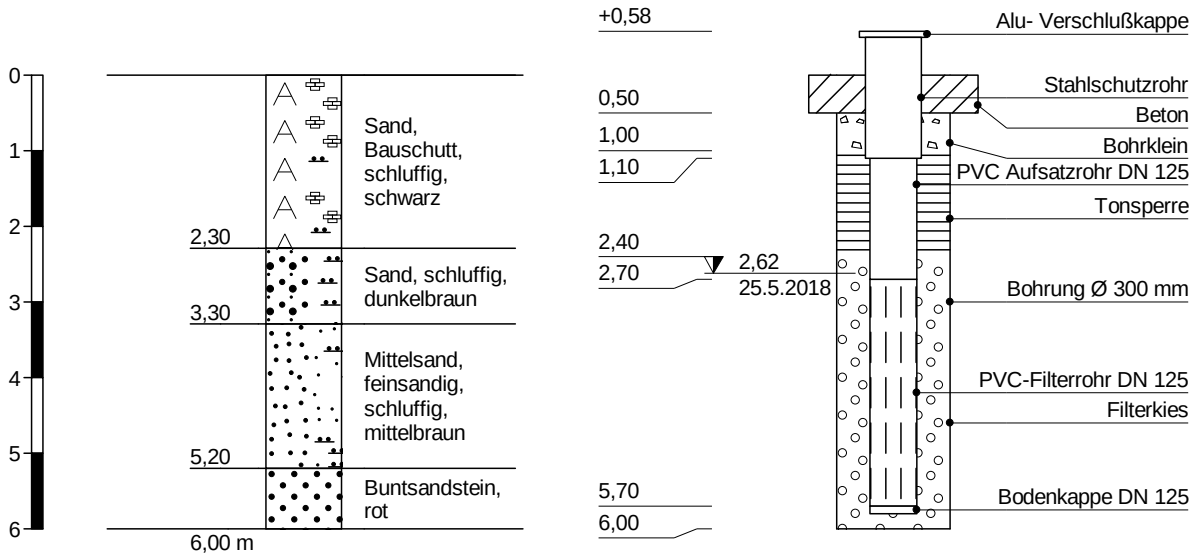
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,30	a) Sand, Bauschutt, schluffig b) c) locker	d) schwer zu bohren	e) schwarz		ef			
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
3,30	a) Sand, schluffig b) c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun		nass			
	f)	g)	h)	i)				
5,20	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig b) c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) mittelbraun		nass			
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Buntsandstein b) c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot		nass			
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO569	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 23.5.2018

Höhe offene Sebakappe 233,055 NN

SO569



Höhenmaßstab 1:100

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO570 /Blatt 1

Datum: 23.5.2018

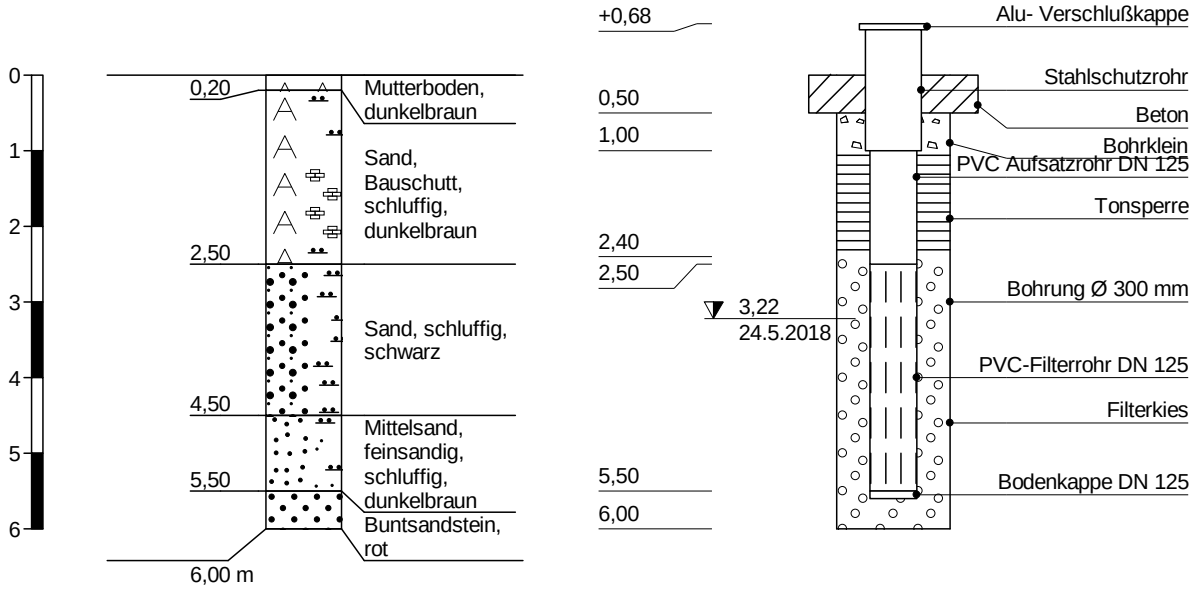
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]) c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1]) Benennung / h) [1]) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Mutterboden b) c) locker / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) A / h) / i)				ef			
2,50	a) Sand, Bauschutt, schluffig b) c) locker / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) A+B, u / h) / i)				ef			
4,50	a) Sand, schluffig b) c) weich / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)				nass			
5,50	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig b) c) weich / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)				nass			
6,00	a) Buntsandstein b) c) fest / d) schwer zu bohren / e) rot f) / g) / h) / i)				nass			

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO570	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 23.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,365 NN

SO570



Höhenmaßstab 1:100

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO571 /Blatt 1

Datum: 24.5.2018

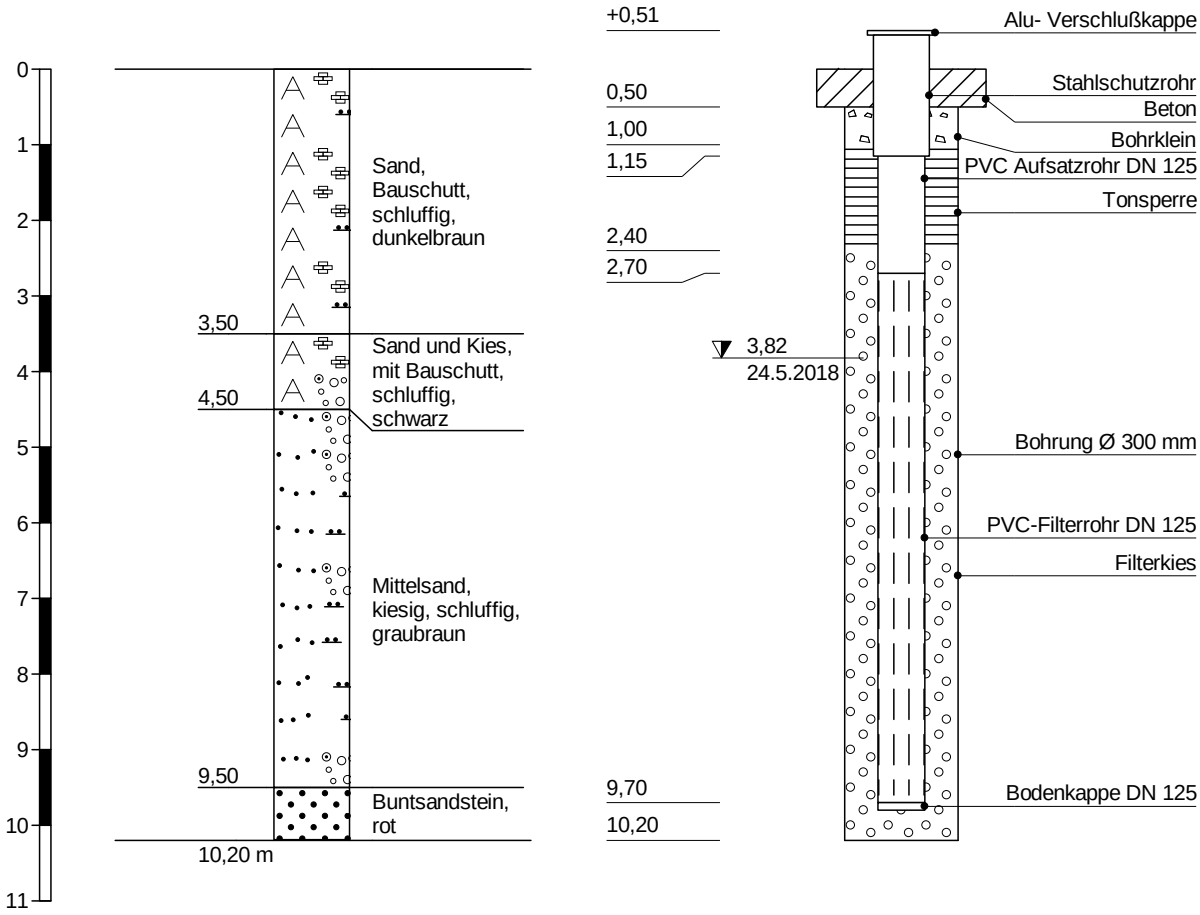
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]) c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,50	a) Sand, Bauschutt, schluffig b) c) locker	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun		ef			
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
4,50	a) Sand und Kies, mit Bauschutt, schluffig b) c) steif	d) schwer zu bohren	e) schwarz		ef			
	f)	g) A+G, b, u	h)	i)				
9,50	a) Mittelsand, kiesig, schluffig b) c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun		nass			
	f)	g)	h)	i)				
10,20	a) Buntsandstein b) c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot		nass			
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO571	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 24.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,585 NN

SO571



Höhenmaßstab 1:100

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO572 /Blatt 1

Datum: 24.5.2018

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Mutterboden b)				ef			
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A	h)	i)				
2,50	a) Sand, Bauschutt, schluffig b)				ef			
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
5,50	a) Sand und Kies, mit Bauschutt, schluffig b)				ef			
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) mittelbraun					
	f)	g) A+G, b, u	h)	i)				
8,20	a) Mittelsand, kiesig, schluffig b)				nass			
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun					
	f)	g)	h)	i)				
10,70	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig b)				nass			
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO572 /Blatt 2

Datum: 24.5.2018

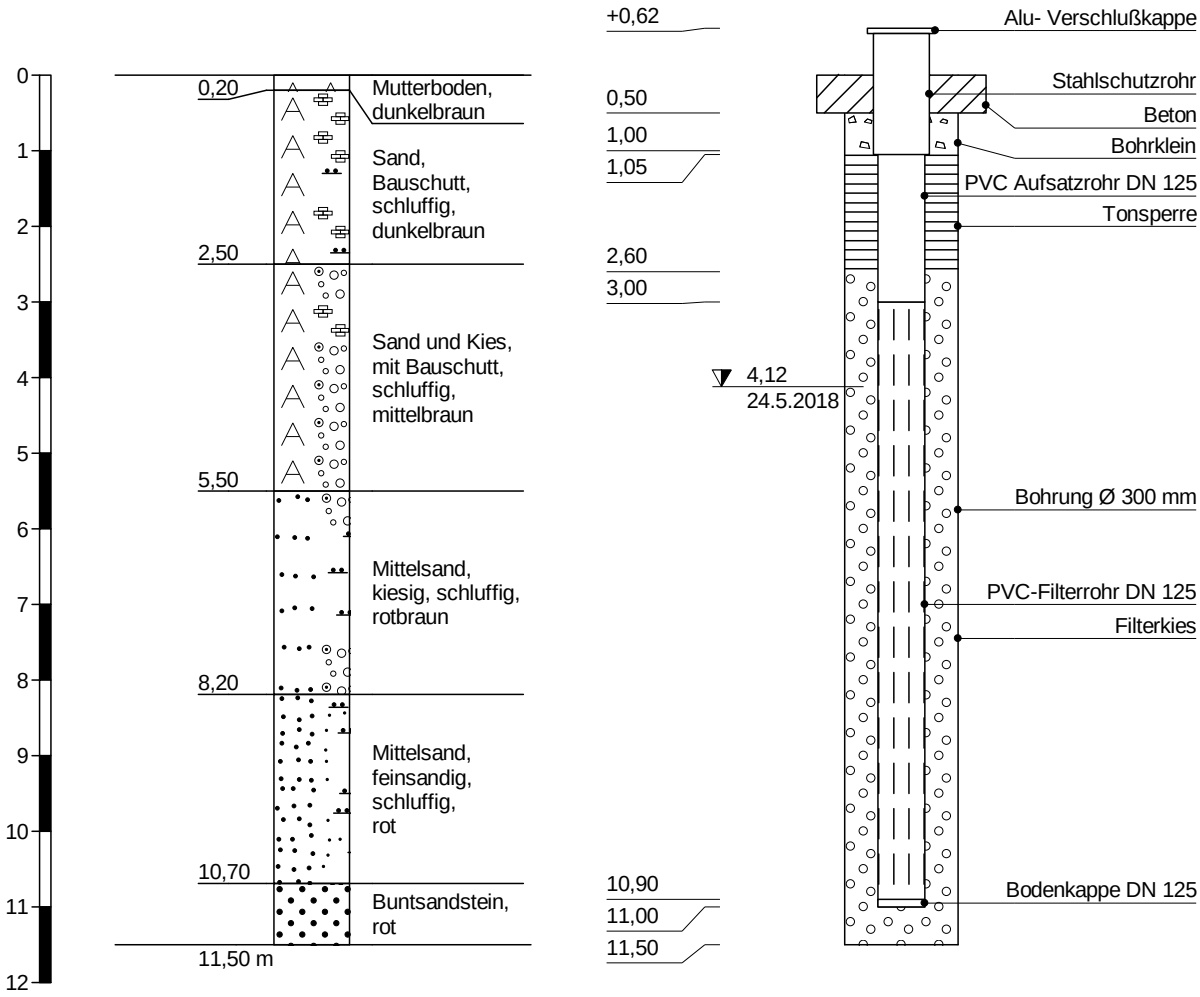
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
11,50	a) Buntsandstein b) c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot		nass			
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO572	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 24.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,70 NN

SO572



Höhenmaßstab 1:100

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO573 /Blatt 1

Datum: 23.5.2018

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Mutterboden b)				ef			
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A	h)	i)				
1,70	a) Sand, Bauschutt, schluffig b)				ef			
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
4,20	a) Sand und Kies, mit Bauschutt, schluffig b)				ef			
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) mittelbraun					
	f)	g) A+G, b, u	h)	i)				
5,70	a) Sand, kiesig, schluffig b)				nass			
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) rot					
	f)	g) A, g, u	h)	i)				
9,90	a) Sand und Kies, schluffig b)				nass			
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO573 /Blatt 2

Datum: 23.5.2018

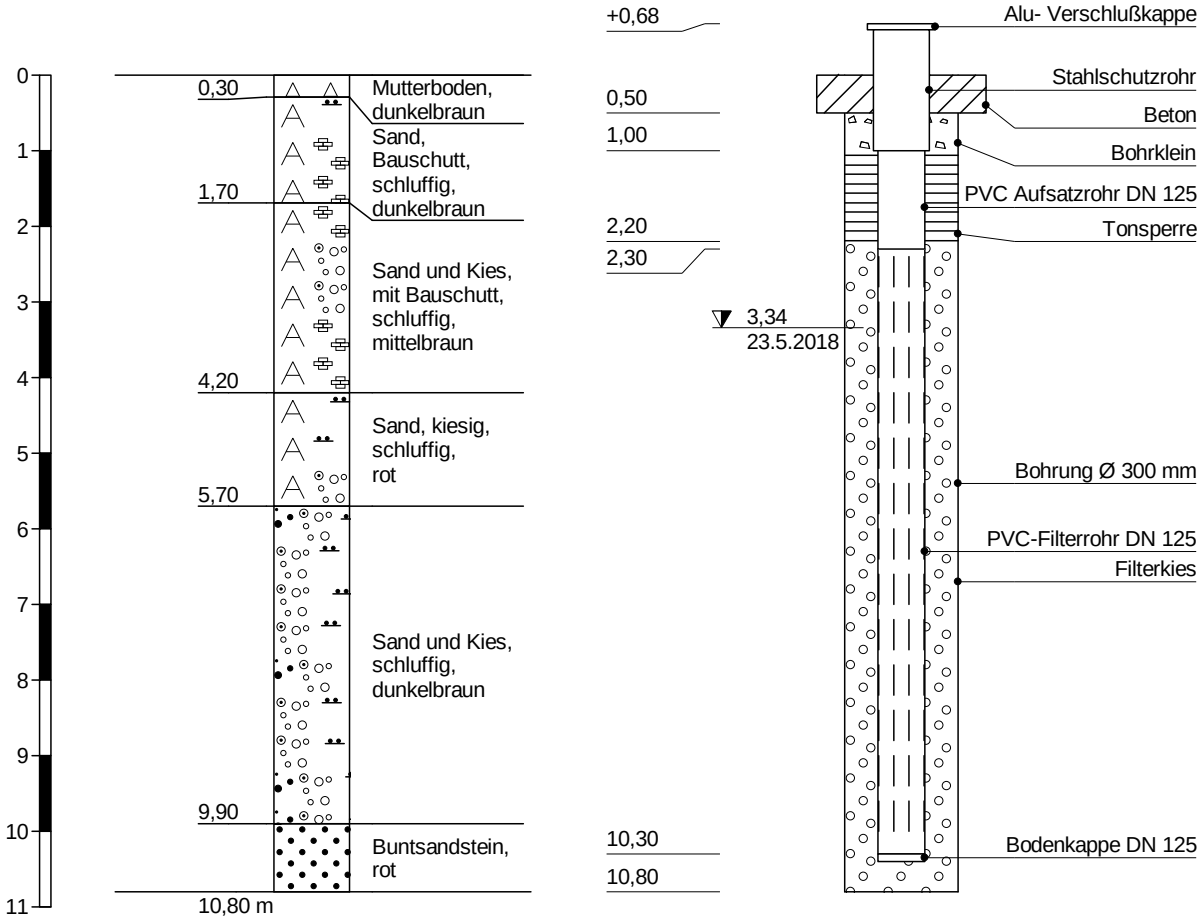
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
10,80	a) Buntsandstein b) c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot		nass			
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO573	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 23.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,895 NN

SO573



Höhenmaßstab 1:100

Anhang 9

SGS INSTITUT FRESENIUS · Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7 - 11

47119 Duisburg

Prüfbericht 3807981-04
Auftrag Nr.: 4538439

Kunden Nr.: 1443700

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-24-00

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305 693
Fax +49 2366 305 611
Email paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Herten, 12.07.2018

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände Homburg/Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 20.07.2017

Prüfzeitraum von 21.07.2017 bis 26.07.2017
Erste laufende Probenummer: 170798304
Probeneingang: 21.07.2017

Anlagen:
Prüfbericht 4238181, Seite(n) 1-3, Probe(n) 170798304-170798311

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.V. Carsten Schlierkamp
Customer Service

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS

Prüfbericht	4238181
Auftraggeber:	HPC AG Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Projekt:	DSD-Gelände Homburg/Saar
IF-Auftrags-Nr.:	4238181
Probenbeschreibung:	Grundwasser
Probeneingangsdatum:	21.07.2017
Prüfdatum:	21.07.2017-26.07.2017

IF-Proben-Nr.:					170798304	170798305
Probenbezeichnung:					GWM 5	GWM 6
Parameter	Einheit	BG	Methode	Lab	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert
Arsen	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,001	< 0,001
Chrom	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	0,009
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	HE	< 0,0001	< 0,0001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11885	HE	0,01	0,05
KW-Index C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	HE	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	HE	< 1	< 1
Dichlormethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	HE	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,2	< 0,2
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,1	< 0,1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,5	< 0,5
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l		DIN EN ISO 10301	HE	-	-
Benzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	1	18
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	< 1	5
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	< 1	54
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	< 1	49
m-,p-Xylol	µg/l	2	DIN 38407-9-1	HE	< 2	470
Summe Xylole	µg/l		DIN 38407-9-1	HE	-	519
Summe BTEX	µg/l		DIN 38407-9-1	HE	1	596
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,5	DIN 38407-9-1	HE	24	13
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,28	1,8
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,02	0,02
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,03	0,03
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,05	0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,08	0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Summe PAK nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	HE	0,47	1,87

SGS INSTITUT FRESENIUS

Prüfbericht	4238181
Auftraggeber:	HPC AG Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Projekt:	DSD-Gelände Homburg/Saar
IF-Auftrags-Nr.:	4238181
Probenbeschreibung:	Grundwasser
Probeneingangsdatum:	21.07.2017
Prüfdatum:	21.07.2017-26.07.2017

IF-Proben-Nr.:				170798306	170798307	170798308
Probenbezeichnung:				GWM 7	GWM 8	GWM 9
Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert
Arsen	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 11885	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11885	< 0,01	0,03	0,02
KW-Index C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Dichlormethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l		DIN EN ISO 10301	-	-	-
Benzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	3	< 1
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
m-,p-Xylol	µg/l	2	DIN 38407-9-1	< 2	65	< 2
Summe Xylole	µg/l		DIN 38407-9-1	-	65	-
Summe BTEX	µg/l		DIN 38407-9-1	-	68	-
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,5	DIN 38407-9-1	< 0,5	3,8	2,1
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	0,68	0,02
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,02	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,08	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,02	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	< 0,01
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PAK nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	0,01	0,83	0,02

SGS INSTITUT FRESENIUS

Prüfbericht	4238181
Auftraggeber:	HPC AG Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Projekt:	DSD-Gelände Homburg/Saar
IF-Auftrags-Nr.:	4238181
Probenbeschreibung:	Grundwasser
Probeneingangsdatum:	21.07.2017
Prüfdatum:	21.07.2017-26.07.2017

IF-Proben-Nr.:				170798309	170798310	170798311
Probenbezeichnung:				GWM 10	GWM 11	GWM 12
Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert
Arsen	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 11885	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11885	0,02	0,01	0,01
KW-Index C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Dichlormethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l		DIN EN ISO 10301	-	-	-
Benzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
m-,p-Xylol	µg/l	2	DIN 38407-9-1	< 2	< 2	< 2
Summe Xylole	µg/l		DIN 38407-9-1	-	-	-
Summe BTEX	µg/l		DIN 38407-9-1	-	-	-
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,5	DIN 38407-9-1	< 0,5	5,7	1
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,02	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PAK nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	0,02	0,02	-

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3487626
Auftrags Nr. 4263722
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Herten, den 22.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände Homburg/Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 17.08.2017

Prüfzeitraum von 15.08.2017 bis 22.08.2017
erste laufende Probenummer 170269188
Probeneingang am 15.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Heilenkamp, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben von uns entnommen | Matrix: Grundwasser

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170269188	170269189	170269190			
Bezeichnung		GWM 6	GWM 7	GWM 9			
Eingangsdatum:		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017			
Probenahmedaten							
Probenahme Chemie		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe		DIN ISO 5667-11	
Probenehmer		Breuer	Breuer	Breuer			
Entnahmedatum		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017			
Uhrzeit		11:10:00	11:50:00	12:00:00			
Pegeldurchmesser	mm	100	150	150			
Ausbautiefe	m	6,9	5,8	5,8			
Pumpeneintauchtiefe	m	5,00	5,00	5,00			
Pumpenleistung	l/min	5,0	5,0	5,0			
Abpumpzeit	min	25	25	25			
Wasserspiegel vor Pumpen (POK)	m	1,75	2,15	2,20		Lichtlot	
Färbung, sensorisch		bräunlich	farblos	farblos			
Trübung, sensorisch		leicht trüb	klar	klar			
Geruch, sensorisch		faulig	faulig	faulig			
Wassertemperatur	°C	17,8	14,9	15,4		DIN 38404-4	
pH-Wert		6,90	7,30	7,20		DIN 38404-5	
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	170	100	250		DIN EN 27888	
Redoxspannung	mV	190	315	370		DIN 38404-6	
Sauerstoff gelöst	mg/l	0,9	6,2	3,7	0,1	DIN EN 25814	
Probenahmeart		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe			
Metalle							
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,009	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	0,05	0,01	0,02	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE

Probennummer		170269188	170269189	170269190			
Bezeichnung		GWM 6	GWM 7	GWM 9			
LHKW Headspace :							
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-	-			HE
BTEX Headspace :							
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	10	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	10	-	-			HE
Summe BTEX	µg/l	10	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	11	< 0,5	1,3	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :							
Naphthalin	µg/l	0,19	0,01	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	0,03	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,25	0,01	0,02			HE

Proben von uns entnommen — Matrix: Grundwasser

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170269191	170796946	170796947			
Bezeichnung		GWM 10	GWM 8	GWM 5			
Eingangsdatum:		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017			
Probenahmedaten :							
Probenahme Chemie		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe		DIN ISO 5667-11	
Probenehmer		Breuer	Breuer	Breuer			
Entnahmedatum		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017			
Uhrzeit		12:40:00	10:00:00	10:35:00			
Pegeldurchmesser	mm	150	150	100			
Ausbautiefe	m	6,8	5,7	6,6			
Pumpeneintauchtiefe	m	5,20	4,50	5,00			
Pumpenleistung	l/min	5,0	5,0	5,0			
Abpumpzeit	min	25	25	25			
Wasserspiegel vor Pumpen (POK)	m	2,40	1,65	1,70		Lichtlot	
Färbung, sensorisch		farblos	farblos	farblos			
Trübung, sensorisch		klar	klar	klar			
Geruch, sensorisch		faulig	unauffällig	faulig			
Wassertemperatur	°C	16,7	16,7	18,0		DIN 38404-4	
pH-Wert		7,40	7,10	7,30		DIN 38404-5	
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	100	180	260		DIN EN 27888	
Redoxspannung	mV	425	175	120		DIN 38404-6	
Sauerstoff gelöst	mg/l	7,4	2,0	0,6	0,1	DIN EN 25814	
Probenahmeart		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe			
Metalle :							
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE

Probennummer		170269191	170796946	170796947			
Bezeichnung		GWM 10	GWM 8	GWM 5			
LHKW Headspace :							
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-	-			HE
BTEX Headspace :							
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	2	-			HE
Summe BTEX	µg/l	-	2	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	2,1	17	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :							
Naphthalin	µg/l	0,02	0,04	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,03	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,02	0,07	0,05			HE

Proben von uns entnommen — Matrix: Grundwasser

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170796948	170796949			
Bezeichnung		GWM 11	GWM 12			
Eingangsdatum:		15.08.2017	15.08.2017			
Probenahmedaten :						
Probenahme Chemie		Pumpprobe	Pumpprobe		DIN ISO 5667-11	
Probenehmer		Breuer	Breuer			
Entnahmedatum		15.08.2017	15.08.2017			
Uhrzeit		13:15:00	13:45:00			
Pegeldurchmesser	mm	100	100			
Ausbautiefe	m	6,60	6,6			
Pumpeneintauchtiefe	m	4,20	5,70			
Pumpenleistung	l/min	5,0	5,0			
Abpumpzeit	min	25	25			
Wasserspiegel vor Pumpen (POK)	m	1,85	1,85		Lichtlot	
Färbung, sensorisch		farblos	farblos			
Trübung, sensorisch		klar	klar			
Geruch, sensorisch		faulig	unauffällig			
Wassertemperatur	°C	15,8	15,1		DIN 38404-4	
pH-Wert		7,30	7,30		DIN 38404-5	
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	370	6		DIN EN 27888	
Redoxspannung	mV	265	365		DIN 38404-6	
Sauerstoff gelöst	mg/l	2,0	2,5	0,1	DIN EN 25814	
Probenahmeart		Pumpprobe	Pumpprobe			
Metalle :						
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	4,9	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	0,22	0,02	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE

Probennummer		170796948	170796949			
Bezeichnung		GWM 11	GWM 12			
LHKW Headspace :						
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-			HE
BTEX Headspace :						
Benzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-			HE
Summe BTEX	µg/l	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	4,4	1,4	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :						
Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-			HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3869224
Auftrags Nr. 4590610
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Herten, den 22.06.2018

Ihr Auftrag/Projekt: Wasseruntersuchung
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 14.06.2018

Prüfzeitraum von 15.06.2018 bis 19.06.2018
erste laufende Probenummer 180591085
Probeneingang am 15.06.2018

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Wasser

Probennummer	180591085	180591086	180591087
Bezeichnung	S0573	S0572	S0571
Eingangsdatum:	15.06.2018	15.06.2018	15.06.2018

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Metalle :							
Arsen	mg/l	0,009	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,043	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,007	0,007	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,05	0,38	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :							
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	2,0	2,2	0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	2,0	2,2	0,1			HE

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

Probennummer		180591085	180591086	180591087			
Bezeichnung		S0573	S0572	S0571			
BTEX Headspace :							
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	-	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :							
Naphthalin	µg/l	0,02	< 0,01	0,28	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,21	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,14	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,07	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,22	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,10	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,02	-	1,09			HE

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Wasser

Probennummer	180591088	180591089
Bezeichnung	S0570	S0569
Eingangsdatum:	15.06.2018	15.06.2018

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Metalle :						
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,005	0,012	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	0,0008	0,0002	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :						
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-			HE

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

Probennummer		180591088	180591089			
Bezeichnung		S0570	S0569			
BTEX Headspace :						
Benzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,6(1)	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE

(1) überlagert

PAK(EPA) :						
Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,02	-			HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 4033254
Auftrags Nr. 4720628
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Herten, den 26.10.2018

Ihr Auftrag/Projekt: Wasseruntersuchung
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 18.10.2018

Prüfzeitraum von 18.10.2018 bis 26.10.2018
erste laufende Probenummer 181032441
Probeneingang am 18.10.2018

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.V. Hendrik Winkler
Customer Service

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben von Ihnen gebracht — Matrix: Wasser

Probennummer	181032441	181032442	181032443
Bezeichnung	SO569	SO570	SO572
Eingangsdatum:	18.10.2018	18.10.2018	18.10.2018

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Metalle :							
Arsen	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	-	-	0,095	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	-	-	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	-	-	0,36	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	-	-	0,008	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	0,0002	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	-	-	0,08	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Metalle MW-Aufschl.:							
Arsen	mg/l	0,02	< 0,01	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	0,18	0,09	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,002	< 0,002	-	0,002	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,10	0,02	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,04	0,01	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,07	0,02	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Zink	mg/l	0,85	0,17	-	0,02	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :							
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	3,9	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	1,0	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-	4,9			HE

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Probennummer		181032441	181032442	181032443			
Bezeichnung		SO569	SO570	SO572			
BTEX Headspace :							
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	6	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	6	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :							
Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	0,01	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	0,01	0,03	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,08	0,09	0,10	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	0,14	0,17	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,15	0,18	0,05	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	0,07	0,08	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	0,07	0,06	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,09	0,10	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,03	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	0,09	0,08	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,04	0,04	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,03	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,81	0,93	0,26			HE

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Proben von Ihnen gebracht — Matrix: Wasser

Probennummer 181032444
Bezeichnung SO573

Eingangsdatum: 18.10.2018

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Metalle :					
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Metalle MW-Aufschl.:					
Arsen	mg/l	0,04	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	0,04	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,44	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Zink	mg/l	0,22	0,02	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :					
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-			HE

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Probennummer	181032444
Bezeichnung	SO573

BTEX Headspace :					
Benzol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :					
Naphthalin	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,11	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,05	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,26			HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:

DIN 38407-39	2011-09
DIN 38407-9-1	1991-05
DIN EN 1483	2007-07
DIN EN ISO 10301	1997-08
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 9377-2	2001-07

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Anhang 10

Polizei

HPC Duisburg
Eingegangen:
26. Jan. 2018
an: Ma an: Ma
gez: gez:

SAARLAND

LPP 125-KBD · Mainzer Straße 134-136. · 66121 Saarbrücken

HPC AG
z.Hd. Dipl.-Geologin M. Jackson
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Landespolizeipräsidium
LPP 125 - Kampfmittelbeseitigungsdienst

Dienst-gebäude:	Mainzer Straße 134-136 66121 Saarbrücken
Bearbeiter:	Dirk Otterbein
Tel.:	0681 962 -1790
Fax:	0681 962 -1795
E-Mail:	lpp125@polizei.slpol.de
Az:	LB 25/2018
Datum:	19.01.2018

Überprüfung von Grundstücken auf vorhandene Kampfmittel aus dem 2. Weltkrieg
66424 Homburg/Saar, Saarbrücker Straße 98
Gemarkung Homburg 2074, Flur 8, Flurstücke 1800/45 und 1888/8
„Errichtung von Grundwassermessstellen“

Ihre E-Mail vom 15.01.2018

Anlage/-n:
- Ausschnittkopie aus einem alliierten Luftbild
- Ausschnittkopie aus der Kriegsereigniskarte des Saarlandes mit Legende
- Merkblatt für Baugrunduntersuchungen

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Auswertung der uns vorliegenden Unterlagen sind im oben genannten Planungsbereich Munitionsgefahren nicht auszuschließen.

Im gesamten Planungsbereich wurden nach Auswertung der verfügbaren Luftbilder starke Bombardierungen durch die alliierten Streitkräfte festgestellt.
Deshalb sollte bei Bauarbeiten mit Kampfmitteln gerechnet werden.

Das Gefährdungsband beginnt ab GOK 1945 bis in eine Tiefe von 6 m, endet aber an gewachsenem Fels.

Wir empfehlen das Baugebiet vor geplanten Erdarbeiten durch eine Fachfirma für Kampfmittelbeseitigung detektieren zu lassen.

Bemerkung:
Baugrunduntersuchungen und Bohrarbeiten bis 80 mm Durchmesser gemäß dem beiliegenden „Merkblatt für Baugrunduntersuchungen" werden grundsätzlich ohne vorherige Untersuchungen auf Kampfmittel freigegeben.

Hinweis:

Seit 2013 werden Baugrunduntersuchungen und Grundstücksüberprüfungen (Flächendetektion/Bohrlochdetektion) aus personellen Gründen nicht mehr durch den staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst durchgeführt.

Deshalb sollten Anfragen zu Kampfmitteln so frühzeitig gestellt werden, dass die Beauftragung gewerblicher Firmen zur Detektion der Baufläche rechtzeitig vor Baubeginn durch den Bauherrn erfolgen kann.
Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Bauherrn/Auftraggebers.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst ist auch weiterhin für die Beseitigung, Entschärfung, Vernichtung aufgefundener Kampfmittel zuständig.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

(Otterbein)
Leiter des Kampfmittelbeseitigungsdienstes

Dokumentation der Kriegsereignisse im Saarland 1939 – 1945

Diese Dokumentation entstand in Auswertung alliierter Luftaufnahmen aus dem zweiten Weltkrieg, die das National Archiv in Washington DC sowie die University of Keele in England im Wesentlichen nach 1985 zur Verfügung stellten. Weitere Unterlagen kamen aus dem Bundesarchiv – Militärarchiv – in Freiburg (Karten der Westwall-Anlagen), aus dem Landesarchiv in Saarbrücken (Eroberungsdaten der Städte und Gemeinden), vom Bundesvermögensamt in Saarbrücken (Luftschutz- und Wehrmachtsstollen) und aus den Akten des Innenministeriums (Minenfelder, Westwallbunker). Diesen Stellen gilt unser Dank.

Die Auswertung musste sich fast ausnahmslos auf Luftaufnahmen im Maßstab von rd. 1: 40000, die nach Kriegsende aufgenommen wurden, beschränken, da nur diese die gesamte Fläche des Saarlandes – bis auf kleinere Bereiche entlang der französischen Grenze – abdecken. Diese Luftbilder können beim Landespolizeipräsidium des Saarlandes – Sachgebiet LPP 124-Kampfmittelbeseitigungsdienst - zusammen mit solchen, günstigeren Maßstabes aus den Monaten Dezember 1944 bis April 1945, die jedoch nur kleinere Teilbereiche des Landes wiedergeben, eingesehen werden.

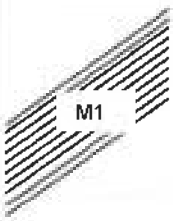
Im Kartenwerk der Dokumentation sind nur die Kriegseinwirkungen eingetragen, die in den erstgenannten Luftaufnahmen eindeutig zu erkennen waren. Damit entfallen die kaum erkennbaren kleinen Sprengtrichter von Infanteriewaffen und die zerstörten Einzelobjekte. Aber auch das Dargestellte genügt, um sich die Greul des letzten Krieges in unserem Lande und die Leiden unserer Bevölkerung vor Augen zu führen.

Berücksichtigt man zudem, dass der Kampfmittelbeseitigungsdienst seit dem Jahre 1947 bis zum 31.12.1990 insgesamt 6.670 t Kriegsmunition aller Art aufgespürt und beseitigt hat, ergibt sich eine Vorstellung vom Umfange des Krieges in unserem Lande und der Kriegsfolgen, die noch zu bewältigen sind.

Denn nach wie vor drohen Gefahren von unerkannt im Boden liegender Munition. Außerdem können die oftmals eingeebneten Reste der 4150 Westwallbunker in erheblichem Umfange die Bau- und Erschließungsarbeiten behindern.
Das Kartenwerk der Dokumentation soll daher den zuständigen Behörden und den Planern von Baumaßnahmen

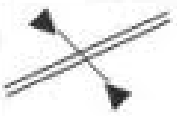
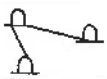
- die munitionsgefährdeten Flächen aufzeigen, die vor Erdarbeiten zur Gefahrenbeseitigung munitionsfrei gemacht werden müssen
- und die genaue Lage der Bunker und Höckerlinien angeben, deren eingeebnete Reste hinderlich sein können.

Beschreibung der Signaturen mit erhöhter Munitionsgefährdung

Signatur	Bedeutung	Erläuterungen	Beurteilung der Munitionsgefährdung
☼ ☼ ☼ ☼	Trichter mit Durchmesser größer als 5 m	In der Regel Trichter von schweren Bomben oder Granaten mit mehr als etwa 200 kg Gewicht	Je größer die Zahl der Trichter, umso größer sind die Munitionsgefahren. Besonders gefährdet ist die Fläche, die im Umkreis von 50 m um die → Trichter → Erdkampfstellungen → Flakstellungen und → Zerstörungen an Bauwerken liegt
• • • •	Trichter mit Durchmesser kleiner als 5 m	In der Regel Trichter von Bomben und Granaten mit weniger als 200 kg Gewicht. Trichter von Granaten und von Werfermunition mit weniger als 5 kg Gewicht sind in dem Kartenwerk, weil im Luftbild nicht eindeutig erkennbar, nicht erfasst.	In Gebieten mit höherem Grundwasserstand füllten sich die Trichter mit Wasser. Dort wurde bevorzugt Munition versenkt, die nach Kriegsende herumlag. Innerhalb dieser Flächen sind Bohr- und Rammarbeiten besonders gefährdet. Dann folgen Bagger- und Planierungsarbeiten und schließlich Erdarbeiten mit Hacke und Schaufel.
Δ Δ Δ Δ	Erdkampfstellungen	In der Regel Geschütz- oder Werferstellungen, von Erdwällen umgeben.	Da sie Angriffe auf sich zogen, empfiehlt sich, vor Beginn von geplanten Erdarbeiten den Umkreis von 50 m munitionsfrei machen zu lassen.
^^^^^^	Schützengräben		Gelände mit Schützengräben **und** Trichtern ist munitionsgefährdet und daher vor Erdarbeiten munitionsfrei zu machen
v v v v	Deckungslöcher	a) Neben Straßen und in Ortsnähe dienten sie zum Schutz gegen überraschende Luftangriffe b) In größerer Dichte angeordnet sind sie ein weiterer Indikator für Erdkämpfe.	Im Falle b) mit Trichtern empfiehlt sich, das betroffene Gelände vor Beginn von Erdarbeiten munitionsfrei machen zu lassen.
═══ ———	Panzergräben im Jahre 1953 nicht verfüllt Panzergräben im Jahre 1953 verfüllt	Panzergräben waren als Hindernisse für feindliche Panzer gedacht. Sie wurden im Jahre 1944/45 durch Jugendliche (Schanzeinsatz!) von Hand gegraben und hatten eine Tiefe von 2 – 3 m und steile Böschungen.	Panzergräben in Ortsnähe dienten in der Nachkriegszeit oftmals als Müll- und Trümmerkippen. Außerdem entledigte man sich dort der herumliegenden Munition insbesondere, wenn der Panzergraben voll Wasser stand. In diesen Teilbereichen sind Bohr- und Gründungsarbeiten munitionsgefährdet.
	Minenfelder	Die Minenfelder sind in jedem Kartenblatt, jeweils mit M 1 beginnend, entsprechend den Rapportnummern des Räumdienstes nummeriert. Sie wurden in den Jahren 1945 bis 1949 geräumt. Dabei kamen 47 Minenräumer ums Leben. Die Gesamtfläche der 355 Minenfelder im Saarland betrug rd. 30 km^2	Da der damalige Räumdienst mangels tiefreichender Ortungsgeräte nur oberflächennah liegende Minen und sonstige Munition entdecken und beseitigen konnte, sind innerhalb der eingezeichneten Minenfelder Teilflächen mit Trichtern vor Beginn von Erdarbeiten munitionsfrei zu lassen.
~~	Zerstörte Bauwerke	In der Regel großflächige Zerstörungen, da zerstörte Einzelgebäude nur in günstigen Sonderfällen in den Luftbildern zu erkennen sind. Die Trichter der Bomben, die diese Zerstörungen bewirkten, sind oftmals nicht erkennbar, da sie von den Gebäudetrümmern zugedeckt wurden.	Erdarbeiten im Umkreis von 50 m um zerstörte Bauwerke sind besonders munitionsgefährdet – auch wenn dort keine Trichter eingezeichnet sind! Die betroffenen Flächen müssen daher munitionsfrei gemacht werden, bevor die Erdarbeiten beginnen.
	Löschwasserteich	Während des Krieges angelegt, sollten sie dank größerer Wasservorräte die Brandbekämpfung auch nach Ausfall der Wasserversorgung ermöglichen.	Oftmals wurde nach Kriegsende die herumliegende Munition in den Löschwasserteichen versenkt. Soweit letztere noch erkenntlich erhalten sind, empfiehlt es sich, deren Bereich vor Beginn von Erdarbeiten munitionsfrei zu machen.
	Flakstellungen	In der Regel waren Flakstellungen eingegraben und von Erdwällen umgeben. Die Zahl der Umkreispunkte entspricht der Zahl der Flakgeschütze.	Da sie Angriffe auf sich zogen, sollten diese Teilflächen munitionsfrei gemacht werden, bevor die Erdarbeiten beginnen. Eine erhöhte Gefährdung liegt vor, wenn dort zusätzlich noch Trichter eingetragen sind.

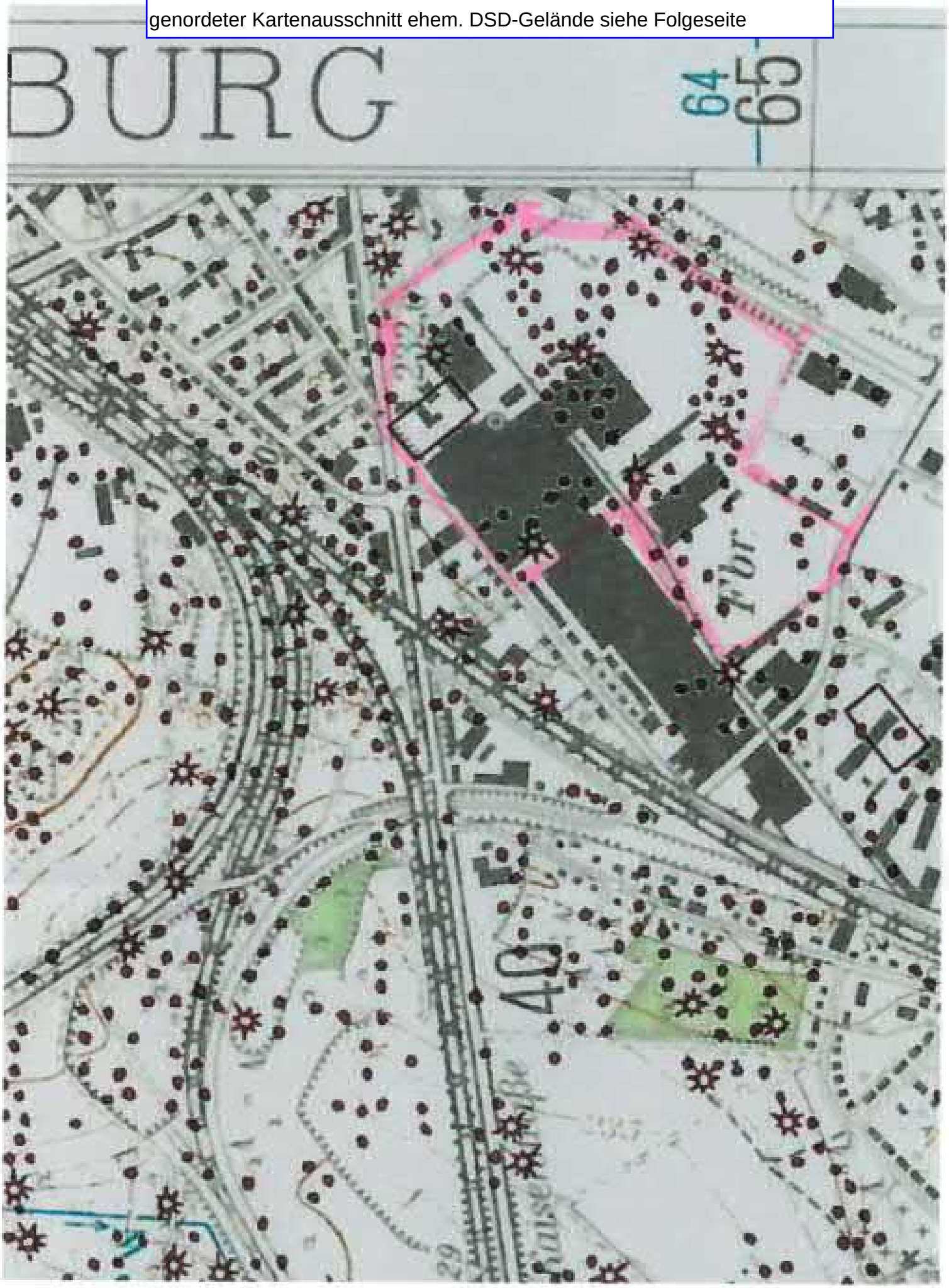
● ○ 06 108 d Im Beispiel: 06 = Grundtyp d. Bunkers 108d = Variante des Grundtyps 00 = Bunkertyp unbekannt	Westwallbunker 1953 gesprengt gemäß alliiertem Kontrollratsgesetz (3.644 von insgesamt 4.150 Stück Westwallbunker 1953 noch erhalten (506 Bunker) Kennziffer, welche den Typ des Westwallbunkers angibt.	Westwallbunker, in den Jahren 1937 bis etwa 1940 gebaut, waren im Saarland in drei Linien gestaffelt: 1. Staffel von Niederwürzbach nach Saarbrücken-Süd, dann am rechten Saarufer entlang bis zur Landesgrenze im Norden, mit West-Abzweigung von Orscholz bis Raum Borg, 2. Staffel von Webenheim über Sulzbach bis zur 1.Staffel im Raum Beckingen, 3. Staffel aus dem Raum Freisen – St. Wendel über Türkismühle bis nach Otzenhausen. Die Bunkertypen sind, nach den Kennziffern geordnet, im Abschnitt „Typen der Westwallbunker" beschrieben.	In Erdkampfgebieten waren die Bunker untereinander je nach Bedarf mit Schützengräben verbunden. Zusammen mit den Bunkerhöfen müssen die betroffenen Teilflächen vor Erarbeiten munitionsfrei gemacht werden, wenn die Karte dort zusätzliche Trichter ausweist.

Beschreibung der sonstigen Signaturen

Signatur	Bedeutung	Erläuterungen
xxxxx xxxxx x——x——x	Drahtverhaue Maschendrahthindernisse	Sie waren regelmäßig von den Bunkerlinien des Westwalles angebracht und wurden in den Jahren 1940/41 wieder abgebaut..
	Straßensperren	Teils in Stahlbeton mit beweglichem Sperrteil in schwerer Stahlkonstruktion (als Westwallanlage), teils behelfsmäßig als Holz- und Erdsperren (Volkssturm) gebaut.
E	Westwallstollen 1953 noch erhalten Westwallstollen 1953 bereits gesprengt	Westwallstollen, in Art der Signatur in den Bergflanken aufgefahren, waren etwa 3,5 m breit, hatten rd. 3 m Scheitelhöhe und ein etwa 20 cm starkes, betoniertes Gewölbe. Sie dienten Versorgungszwecken der ersten Bunkerstaffel.
  	Höckerlinie 1953 noch erhalten Höckerlinie 1953 bereits gesprengt	Hindernisse für Panzer, um deren Angriff zu bremsen, damit sie als „ruhiges Ziel" aus den dahinterliegenden Bunkern und Stellungen bekämpft werden konnten. Die Höckerlinien waren entweder rd. 7 m oder rd. 14 m breit. Auf den tief gegründeten, stark armierten Fundamentbalken, mit gleichstarken Querriegeln verbunden, saßen monolitisch in Stahlbeton gegossen- die Höcker (Drachenzähne),. deren Höhe auf der Vorderseite von rd. 0,8 m bis zur Rückseite auf 1,7 m anstieg.
	Kleinere Luftschutz- oder Wehrmachtsstollen mit mehr als 100 m^2 belegbarer Fläche. (Das Symbol steht im Schwerpunkt der Stollenanlage).	In den Ortslagen dienten sie dem Schutz der Zivilbevölkerung, die sie „nach Feierabend" auch aufgefahren und in Türstockzimmerung ausgebaut oder im Mauerwerk ausgewölbt hatte. Wehrmachtsstollen lagen meist außerhalb der Ortslagen und wurden von Soldaten aufgefahren und i.d.R. in Pionierzimmerung ausgebaut.
	Größere Stollenanlage mit mehr als 300 m^2 belegbarer Fläche. (Die Linien geben schematisch den unterirdischen Verlauf an).	Sie dienten regelmäßig dem öffentlichen Schutz der Bevölkerung, die sie meist auch selbst aufgefahren oder erweitert und ausgebaut hat.
 	Tiefbunker Hochbunker	Sie dienten ebenfalls dem öffentlichen Schutz und fassten bis zu 1.500 Personen. Sie wurden im öffentlichen Auftrag von Fachfirmen gebaut. Wand- und Deckenstärke: Etwa 2 m; Decken armiert; Wände nicht.
	Einzugsdatum der Amerikaner mit Angabe der Einzugsrichtung (Pfeile), bezogen auf Ortsmitte.	Diese Angabe ermöglicht die Feststellung des jeweiligen Frontverlaufes und damit auch der Gebiete mit längerdauernden Abwehrkämpfen.

Originalplan vom LPP 125 - Kampfmittelbeseitigungsdienst

genordeter Kartenausschnitt ehem. DSD-Gelände siehe Folgeseite

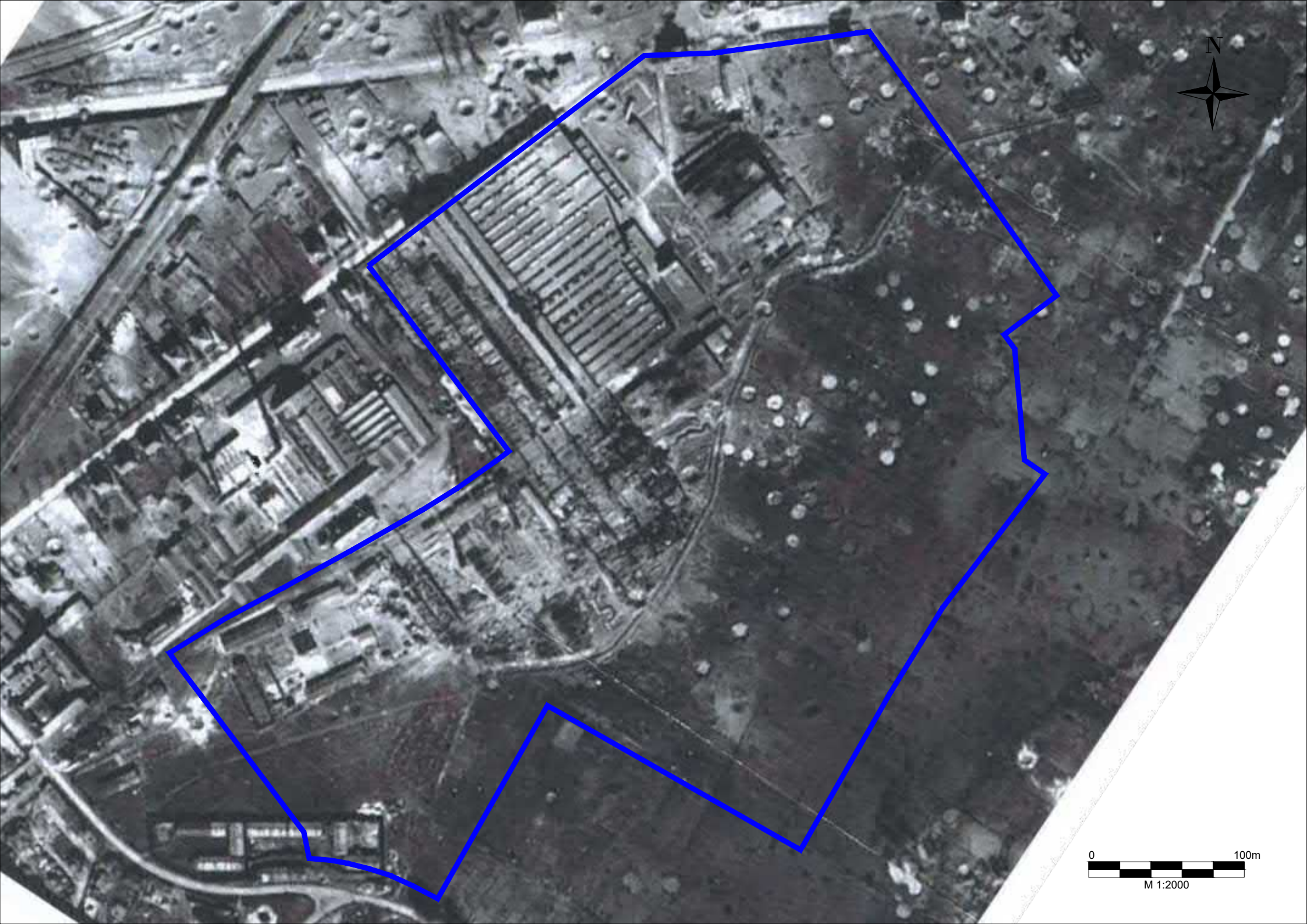



N
Fbr
64
65
0
100m
M 1:2000

Originalplan vom LPP 125 - Kampfmittelbeseitigungsdienst

genordeter Kartenausschnitt ehem. DSD-Gelände siehe Folgeseite




N
0
100m
M 1:2000

Anhang 11

Basiskartei zur Erfassung der Altablagerungen im Saarland — Erhebungsbogen — LFU

1. Allgemeine Angaben

1.1. Name der Ablagerung DSD - Gelände

1.2. Kennziffer D-4-12

entspricht Schlüsselnummer bei

Stadtverband SB /

KABV D-4-13

LfU 6/004.02/6609-2/k

1.3. Informationsstand Januar 1987

2. Lage der Ablagerung

2.1. Gauß-Krüger-Koordinaten R 2596500 H 5465200

2.2. Lagebezeichnung

Kreis Saar-Pfalz-Kreis — Gewann

Gemeinde Homburg — Flur

Gemarkung Homburg - Mitte — Parzellen-Nr.

Straße/Haus-Nr.



Top. Karte M. 1:25000: Neunkirchen (Name) ; Blatt-Nr. 6609

3. Quellennachweis

Akte: ..... bei ..... vom .....
(Name/Nummer/Az) (Dienststelle)

Akte: ..... bei ..... vom .....

Akte: ..... bei ..... vom .....

Plan: ..... bei ..... vom .....
(Name/Nummer/Az) (Dienststelle)

Plan: ..... bei ..... vom .....

Plan: ..... bei ..... vom .....

Luftbild: ..... vom .....
(Name/Nummer/Az)

Luftbild: ..... vom .....

Bürgerinformationen von/am: .....
.....

Ortsbegehung vom: ..... mit: .....
Ortsbegehung vom: ..... mit: .....

Diskussion mit: Hr. Friesen, Hr. Siegrist, PSD.... am: 03.05.1984.
Diskussion mit: ..... am: .....
Diskussion mit: ..... am: .....

sonstige Informationen: .....
.....
.....
.....
.....

4. Art und Inhaltsstoffe der Deponie

4.1 Art der Ablagerung

- ☐ Hausmülldeponie/Gemeindedeponie
- ☐ Bauschutt- und Erdmassendeponie
- ☐ Gewerbe-/Industriemülldeponie
- ☐ Sonderabfalldeponie
- ☐ Bergehalde/Flotationsweiher
- ☐ Autoverwertungsanlage/Schrottplatz
- ☐ Funderwartungsgebiet/ehemalige Kampfzone
- ☐ illegale Ablagerungen
- ☒ Auffüllung auf Betriebsgelände

4.2 Ihhaltsstoffe

Abfallstoff:	Abfall-schlüssel Nr.:	Ablagerung von - bis
Erdmassen	3141	
Bauschutt	3409	
Rückstände aus Entstaubungsanlage (Eisenoxid)	3510	- ca. 1970
Formsand (der Fa. Krempel) (aus der Grauguß-produktion)	2446	- ca. 1969

5. Eigentumsverhältnisse/Betreiber

5.1 Gesamtablagerungszeitraum vom: ..... bis: .....

5.2 Eigentümer: Dillinger Stahlbau GmbH DSD ..... (von) bis)

Betreiber : DSD ..... (von) bis)

Eigentümer: ..... (von) bis)

Betreiber : ..... (von) bis)

Eigentümer: ..... (von) bis)

Betreiber : ..... (von) bis)

5.3 ☐ Illegale Ablagerung durch: .....
(Name/nähere Bezeichnung)
von: ..... bis: .....

☐ Illegale Ablagerung durch: .....
von: ..... bis: .....

6. Umfang der Ablagerung

Fläche: ..... (Länge) X ..... (Breite) = ... (ha)

Höhe i.M.: ..... (m) Volumen .....(m^3)

7. Geländeveränderung durch die Ablagerung

☒ Auffüllung, ☐ Aufhaldung, ☐ Berganlehnung

8. Oberflächennutzung vor ☒ und nach ⊙ der Ablagerung

8.1 geplante Nutzung gemäß Flächennutzungsplan/Bebauungsplan:

☐☐Wohngebiet, ☐⊙ Gewerbe-/Industriegebiet, ☐☐Fläche für Landwirtschaft, ☐☐Fläche für Forstwirtschaft, ☐☐Grünfläche, ☐☐Wasserfläche, ☐☐Erholungsfläche, ☐☐.....
....., ☐☐.....

8.2 heutige Nutzung:

☐☐Bebauung, ☐⊙ Gewerbe/Branche Stallbau,
☐☐Ackerbau, ☐☐Grünland, ☐☐Obstbau, ☐☐Forst, ☐☐Ödland, ☐☐öffentliche Grünfläche, ☐☐Kleingarten, ☐☐Sportanlage, ☐☐Wasserfläche, ☐☐Verkehrswege, ☐☐.....
....., ☐☐.....
☐☐....., ☐☐.....
..... ☐☐.....

9. Deponiezustand

9.1 Deponiezustand bei Betrieb

☒ geordnete Deponie, ☐ ungeordnete Deponie, gesichert durch: ☐ Schranke, ☐ Zaun, ☐ Pförtner, ☐ .....

☐ geregelte Müllanlieferung, ☐ ungeregelte Müllanlieferu

9.2 Deponiezustand nach Betrieb

9.2.1 ☐ Abdeckung

- ☐ keine, ☐ teilweise ...%, ☐ ganz
- ☐ als optische Abdeckung
- ☐ als Untergrund von Begrünungsmaßnahmen
- ☐ Mächtigkeit der Abdeckung ..... (m)

9.2.2 Begrünungsform

- ☐ Spontanvegetation
- ☐ Zwischenbegrünung
- ☐ Kräuter und Rasenansaaten
- ☐ Büsche und Sträucher
- ☐ Gehölzsaaten
- ☐ Waldansaat 2. Ordnung H ≤15 m
- ☐ Waldansaat 1. Ordnung H >15 m
- ☒ Betriebsfläche (Lager.....

9.2.4 Hanggestaltung

☐ Neigung 1 : ...../.....

9.2.4.1 Bepflanzungsform/-art

- ☐ Spontanvegetation
- ☐ Zwischenbegrünung
- ☐ Kräuter und Rasenansaaten
- ☐ Büsche und Sträucher
- ☐ Gehölzsaaten
- ☐ Waldansaat 2. Ordnung H ≤15 m
- ☐ Waldansaat 1. Ordnung H >15 m

☐ Ingenieurbiologische Hangsicherung
☐ ohne Bepflanzung
☐ .....

9.2.4.2 ☐ Gefahr der Hang

☐ Rutschung
☐ Scherung
☐ Zerklüftung
☐ Erosion
☐ Verwehung
☐ .....

9.2.5 Pflanzenart der Deponie [D] und Hangbegrünung [H]
(siehe Beiblatt bzw. Pflanzenliste)

10. Besondere Standortgegebenheit durch Lage zu:

	Art:	Entfernung (m)	Richtung
☐	WSZ I	.....	.....
☐	WSZ II	.....	.....
☐	WSZ III	.....	.....
☒	gepl. WSZ III	....500 m..	...Westen...
☒	Bebauung	..angrenzend.	.....
☐	Oberflächengewässer	.....	.....
☒	Wassergewinnungsanlage	....100 m...	..Nordwest...
☐	Überschwemmungsgebiet	.....	.....
☐	LSG	.....	.....
☐	NSG	.....	.....
☐	Wanderwegen	.....	.....
☐	Erholungsgebieten	.....	.....
☒	Grundwasserneubildungsgebiet...	..innerhalb..	.....
☐	.....	.....	.....
☐	.....	.....	.....
☐	.....	.....	.....
☐	.....	.....	.....

11. Besondere Vorkommnisse

☐ Sickerwasseraustritt, ☐ Gasaustritt, ☐ Verwehung, ☐ Erosion, ☐ Brand, ☐ Geländeabsenkung, ☐ Rutschung, ☐ Zerklüftung, ☐ Pflanzensterben, ☐ Wasserverunreinigung, ☐ Fischsterben, ☐ Sach- und Personenschäden, ☐ Explosion, ☐ Schädigung der Tierwelt, ☐ ...., ☐ .....

12. Boden- und Grundwasserverhältnisse

12.1 Abdichtung ☐ ja, ☒ nein, ☐ teilweise

☐ Sohle, ☐ Oberfläche, ☐ Deponieränder

12.2 Boden- und Gesteinsarten

☐ sandiger, ☐ lehmiger, ☐ toniger,
☒ Sand, ☐ Ton, ☐ Lehm, ☐ Schluff, ☐ Fels

Dichte: .....

12.3 Geologische Verhältnisse

Untergrundschichten: Quartäre Talfüllung (qt) .....
.....

Seitengesteinsschichten: .....
.....

12.4 Hydrologische Verhältnisse

☒ GW-Leiter Quartäre Talfüllung GW-Leiter für oberflächennahe GW
☐ gespanntes GW .....
☐ GW-Richtung .....
☐ GW-Tiefe ..... (m)
☐ GW-Geschwindigkeit ..... (m/s)
☐ Abstand GW ↔ UK Deponie ..... (m)

13. Sanierungsvorschläge

☐ abdecken, ☐ rekultivieren, ☐ aufforsten, ☐ Bodenproben entnehmen, ☐ Wasserproben entnehmen, ☐ Gasproben entnehmen, ☐ Sickerwässer ableiten/sammeln, ☐ Sickerwässer reinigen, ☐ Gasaustritt regulieren, ☐ Dichtung auf-/einbringen, ☐ Deponie teilweise/ganz ausräumen, ☐ einzäunen, ☐ Bodenverbesserungen durchführen, ☐ Pflegearbeiten durchführen, ☐ .....,
☐ ....., ☐ .....;

14. Untersuchungen/Probenahme

14.1 Bodenproben

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

14.2 [G] GW-proben [S] Sickerwasserproben
[O] Oberflächenwasserproben

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

14.3 Gasuntersuchung

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: .....Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

15. Beurteilung und Beobachtungsintervalle der Deponie

15.1 Beurteilung

Die Deponie ist in
☐ gutem, ☐ mittelmäßigen, ☐ schlechtem Zustand
..... Punktewertung (neue Annahme)
..... Punktewertung KABV

15.2 Beobachtungsintervalle

- ☐ ständige Kontrolle
- ☐ einmal jährlich/monatlich
- ☐ gelegentlich zu beobachten
- ☐ in Routineuntersuchung mit einbeziehen
- ☐ z. Zt. noch ständig zu überwachen
- ☐ nach Abschluß der Sanierungsarbeiten nicht mehr zu überwachen
- ☐ keine Überwachung nötig
- ☐ .....
- ☐ .....

16. Bemerkungen/Sonstiges

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Basiskartei zur Erfassung der Altablagerungen im Saarland

Erfassung vor Ort

LFU

I ALLGEMEINE ANGABEN

Name:	DSD - Gelände
Koordinaten: R	2596500 H 5465200
Erfassungsdatum:	28-04-87
Kennziffer:	D-4-12
Top. Karte:	TK 25 Neunkirchen Nr.: 6609

II LAGE

Kreis:	Saar-Pfalz-Kreis
Stadt/Gemeinde:	Homburg
Gemeindebezirk:	Homburg — Mitte
Gemarkung/Gewanne:	

III ART DER ABLAGERUNG

☐	Hausmülldeponie	☐	Bauschuttdeponie
☐	Gewerbemülldeponie	☒	Sonderabfalldeponie
☐	Kompostverwertungsanl.	☐	illegale Ablagerung
☐	Inhaltsstoffe: Auffüllung		

IV UMFANG DER ABLAGERUNG

☒	Auffüllung	☐	Aufhaldung	☐	Berganlehnung
☐	Steinbruch	☐	Baggersee	☐	Grube ☐ Tal
Fläche:	x		*		(ha)
Höhe:	(m)	Volumen:			(1000 m³)
Hangneigung i:	/				%

V DEPONIEZUSTAND

Abdeckung:	☐ keine,	☐ teilweise	%,	☐ ganz
alle:	☐ Abdichtung	☐ Unterböden	☐ Sichtverbesserg.	
Abdichtung:	☒ keine,	☐ teilweise	%,	☐ ganz
☐ Basis-	☐ Flanken-	☐ Oberflächenabdichtung		
Abdeckung:	(m)	Abdichtung:	(m)	

VI REKULTIVIERUNG

Rekultivierung:	☐ keine,	☐ teilweise	%,	☐ ganz
☐ Spontanvegetation		☐ Zwischenbegrünung		
☐ Kräuter/Rasen		☐ Büsche u. Sträucher		
☐ Gehölzsaaten		☐ Waldansaat 1.0/2.0*		
☒ Betriebsfläche		☐		

VII BESONDERE VORKOMMNISSE

☐ Geländeabsenkung	☐ Erosion	☐ Verwehung	☐ Pflanzensterben
☐ Rutschungen	☐ Gasaustritte	☐ Fischsterben	☐ Sach- u. Pers.schäden
☐ Zerklüftungen	☐ Brand	☐ Tiersterben	☐
☐ Sickerwasseraustritt	☐ Explosion	☐ Wasserverunreinigung	☐
☐ Sickerwassermenge: (l/s)		☐ Menge des verunreinigten Wassers: (l/s)	

VIII FLÄCHENNUTZUNG DES [D]EPONIEGELÄNDES UND DES [U]MFELDES

☐	☐ Wohnbebauung/Bebauung*	☐	☐ Grünfläche	☐	☐ Kleingärten
☒	☐ Gewerbegebiet	☐	☐ kartiertes Biotop	☐	☐ Verkehrsfläche
☐	☐ Fläche f. Landwirtschaft	☐	☐ öffentliche Grünanlage	☐	☐
☐	☐ Fläche f. Forstwirtschaft	☐	☐ Sportanlage/Spielplatz*	☐	☐

IX OBERFLÄCHENWASSERFASSUNG UND -ABLEITUNG

Oberflächenwasserableitung:	☐ ja	☒ nein	Oberflächenwasserfassung:	☐ ja	☒ nein
☐ offenen Graben	☐ Dränagen	☐ Rohrleitungen	☐ Vorflut	☐ Auffangbecken	☐ offenes Gelände
☐	☐		☐ Kanal	☐ stehenden Gewässer	☐

X KONTAMINATIONSVERDACHT

☒ kontrollierte, definierte Ablagerung*	☐ schadstoffverdächtige Ablagerung
☐ unkontrollierte, undefinierte Ablagerung*	

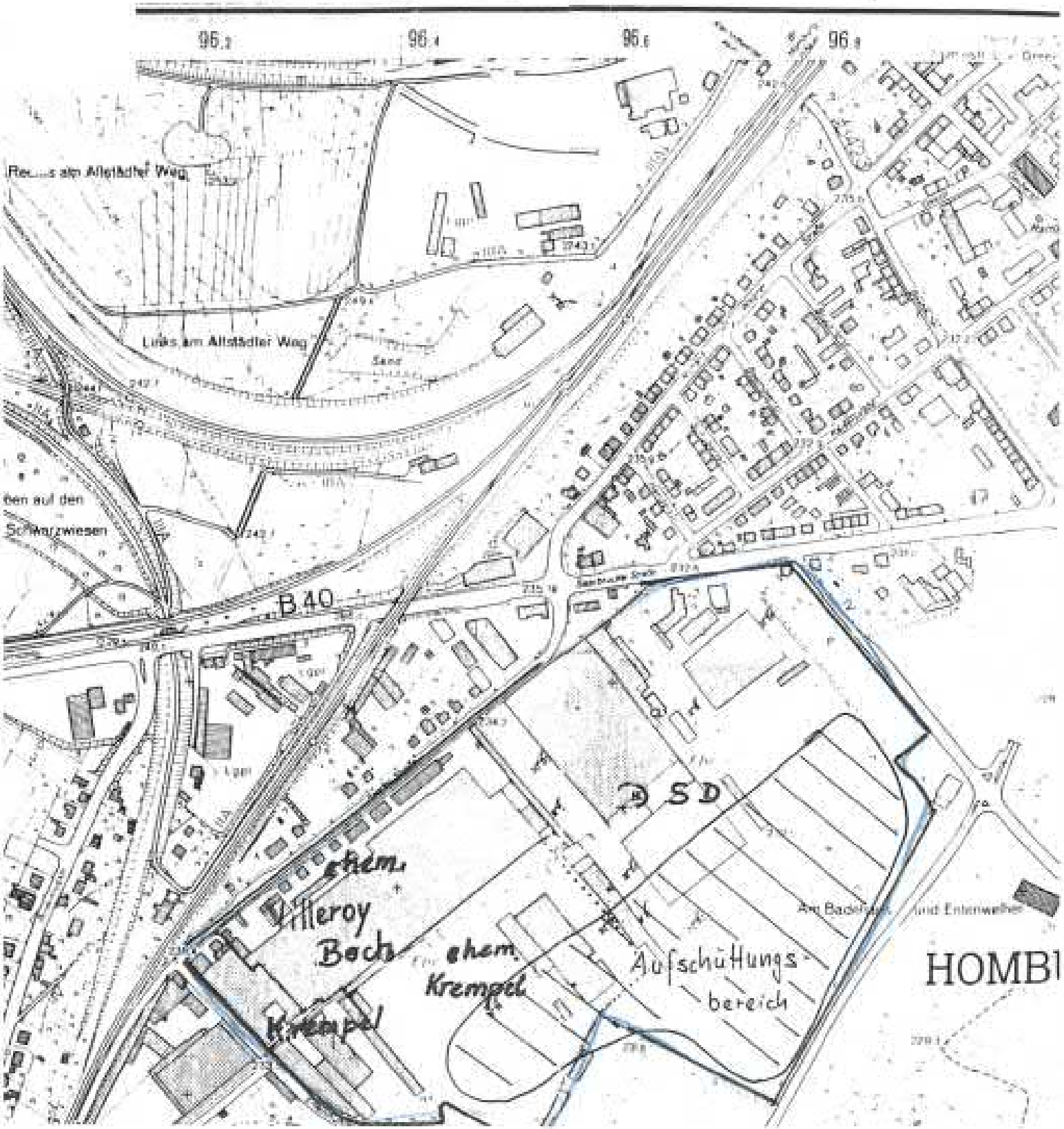
XI SONSTIGES/ BEMERKUNGEN

* Zutreffendes unterstreichen

Parameter	HOMBURG (Nr. 4.210) Homburg-City 2 (2.225 P.)
1. Lage innerhalb Nutzungsart	1. Rathaus, Industriegel.
2. Entfernung zu Wasserflächen	
2.1 fließende Gewässer	2.1 angrenzend
2.2 stehende Gewässer	
2.3 Quellen	
3. Entf. zu Trinkwasserförderbrunnen	3. nein
4. Lage in Wasserschutzgebiet	4. nein
5. Entfernung zu Schutzgebieten	5. nein
6. Eigentumsverhältnisse	6. privat
7. Zustand der Altdeponie	
8. Einbindung in die Landschaft	
9. Nutzung der Altdeponie	9. DSD-Werksgelände
10. Umzäunung, Abgrenzung	10. ja
11. Derzeitige Probleme	11. nein
12. Sickerwasseraustritt	12. nein
13. Boden	
14. Untergrund vor Nutzung	14. fest, trocken
15. Geomorphologie vor Nutzung	15. eben
16. Art der Deponie	16. Betr.dep. auf Werksgel.
17. Art der deponierten Abfälle	
18. Schließungszeitpunkt	
19. Ablagerungen nach Schließung	
20. Nutzungszeitraum	
21. Lagerung umweltgefährdender Stoffe	
22. evtl. Lagerung umweltgef. Stoffe	22. Quarz- u. Gießereisand, Gießereihilfsstoffe, Rückstände aus der Entstaubungsanl. d. Strahlgebläse, Formsand d. Fa. Krempel, wahrsch. mit Schwermetallrückständen
23. seinerzeitige Bewachung	
24. Abdeckung der Müllschichten	
25. Art der Lagerung	
26. Dicke der Schichten	
27. Schutthöhe	
28. Rekultivierung	28. nein
29. Entfernung zu Siedlungen	
30. Größe	
31. Bemerkungen	

nähere Angaben zu Parameter Seite 5

Grundkarte, 1:5000



Anhang 12

HPC AG
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Tel. 0203/80995-0, Fax 0203/80995-95

Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz
Fachbereich 2.2
c/o Frau Vera Guichard
Don-Bosco-Straße 1
66119 Saarbrücken

Ihr Ansprechpartner	Tel.-Durchwahl	Unsere Zeichen	Datum
Herr Groth	-36	2210305/ SG	01.12.2021

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar
Gutachterliche Stellungnahme zum Verwertung-/ Entsorgungsmanagement
Hier: Wiedereinbau von geeignetem Material

Sehr geehrte Frau Guichard,

die Fa. Muniter M Property Management GmbH möchte im Auftrag der DSD Asset Management GmbH das Grundstück einer neuen, sensiblen Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung zuführen. Dazu wurde das unterzeichnende Büro am 26.01.2021 beauftragt einen Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG zu erarbeiten. Dieser wurde erstellt und dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz Saarland (LUA) am 30.06.2021 im Entwurf zur weiteren Abstimmung übersandt. Sie gaben telefonisch Rückmeldung, dass Sie um eine Konkretisierung der im Kapitel 5.6 und 5.7 des Sanierungsplans beschrieben Wiedereinbaukriterien bitten.

Dazu möchten wir die Kapitel 5.6 und 5.7 des Ihnen vorliegenden Sanierungsplanentwurfs vom 17.06.2021 durch folgende Ausführungen ersetzten:

5.6 Wiederverfüllung mit angeliefertem Bodenmaterial

Sollte beim Massenmanagement ein Defizit auftreten und für die Herrichtung der benötigen Höhe der geplanten Geländeoberkante weiteres Bodenmaterial benötigt und externes Bodenmaterial außerhalb der versiegelten Bereiche auf der Fläche eingebaut wird, sind die Vorsorgewerte der BBodSchV einzuhalten. In jedem Fall wird die

Eignung des Materials (Analytik, Herkunft) dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) vor Einbau zur Freigabe vorgelegt.

Unterhalb versiegelter Bereiche gelten die Regelungen und Vorgaben der LAGA. Eine detaillierte Beschreibung der Einbauklassen folgt in Kapitel 5.7.

Da dem unterzeichnenden Büro zurzeit keine detaillierten Planungsunterlagen zu den zukünftigen geplanten Geländehöhen vorliegt, kann im zu diesem Zeitpunkt kein Massenmanagement prognostiziert werden. Jedoch ist bekannt, dass die Geländehöhe bei der zukünftigen Umnutzung insgesamt nicht maßgeblich geändert wird, die kontaminierten Aushubbereiche kleinräumig und ein auf der Fläche ausgeglichenes Massenmanagement angestrebt wird.

5.7 Verwertung/ Entsorgungsmanagement

Im Zuge der Beräumung anfallende Materiallen werden zunächst auf der Baustelle gelagert und untersucht. Gleiches gilt für das Auffüllungsmaterial und den Bauschutt. Beide Fraktionen werden getrennt auf Miete gesetzt, beprobt und dem entsprechenden Verwertungsweg zugeführt werden. Sofern die Materialien die Einbaukriterien der LAGA erfüllen, sollen diese wiedereingebaut werden. Überschüssiges bzw. nicht wiedereinbaufähiges Material ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen.

Für den Wiedereinbau gelten die Regeln und Vorgaben der LAGA M20 (vgl. Abbildung 3): Hierbei wird in verschiedene Einbauklassen (0-2) je nach chemischer Güte unterschieden.

- Einbauklasse 0 – uneingeschränkter Einbau: Material, dass dieser Einbauklasse zugeordnet wird kann im Allgemeinen uneingeschränkt wiedereingebaut werden. Das heißt für das DSD Gelände ist dieses Material der Einbauklasse 0 am gesamten Standort ungeachtet der zukünftigen Nutzung wiedereinbaufähig. Insbesondere die Flächen des Nutzungsbereichs 4 (Wohnbebauung) sowie die Mischbebauung der weiteren Nutzungsbereiche 1 und 3 sind hierzu zu favorisieren.

- Einbauklasse 1 - eingeschränkter offener Einbau: Material, dass der Einbauklasse 1 zugeordnet werden kann in wasserdurchlässige Flächen eingebaut werden die im Hinblick auf ihre Nutzung als unempfindlich anzunehmen sind und die Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für das die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind die gesamten Flächen des Straßen- und Wegebaus, die Versorgungsflächen und Gewerbeflächen der Nutzungsbereiche 1 bis 3, sowie die Grünflächen der gesamten Nutzungsbereiche (ausgenommen Kinderspielplätze, Bolzplätze, Grünflächen für die gärtnerische Nutzung etc.) dafür nutzbar.

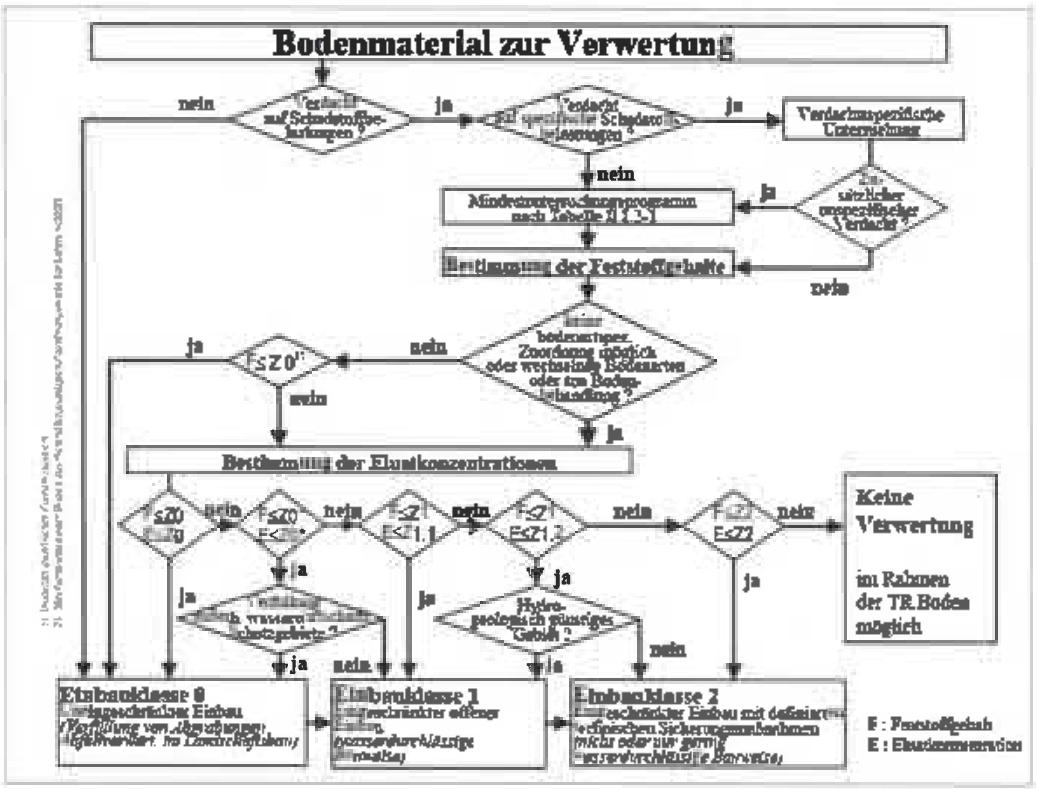
- Einbauklasse 1.1/1.2 – Einbau bei günstigen oder ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen: Aufgrund der ungünstigen hydrogeologischen

Standortbestimmungen (Der obere Grundwasserleiter hat nach oben keine flächig verbreitete, ausreichend mächtige Deckschichten mit hohem Rückhaltevermögen) können nur Materialien der Einbauklasse 1.1 (eingeschränkten offenen Einbau) der Einbauklasse 1 zugeordnet werden. Materialen der Einbauklasse 1.2 sind der Einbauklasse 2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) zuzuordnen.

- Einbauklasse 2 – Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen: Material, dass der Einbauklasse 2 zugeordnet wird, kann in nicht oder nur gering wasserdurchlässige Flächen eingebaut werden, die durch definierte technische Sicherungsmaßnahmen gesichert sind und die Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für das die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind insbesondere der Straßen und Wegebau aller Nutzungsbereiche (1 - 4) als auch die Parkplatz- und Lagerflächen der Gewerbegebiete für den Wiedereinbau zu favorisieren.

Material, dass keiner oben beschriebenen Einbauklasse zugeordnet werden kann (>Z2) wird einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Abbildung 1: Regeln und Vorgaben für den Wiedereinbau gemäß LAGA M20



Flussbild: Verwertung von Bodenmaterial

Quelle: LAGA M20, 2004

Ein Wiedereinbau unterhalb der zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb des Nutzungsbereiches 4 (Wohnbebauung) ist zulässig, sofern im oberen halben Meter (0 – 0,5 m) unter zukünftiger GOK die Prüfwerte der BBodSchV nachweislich eingehalten werden.
Überschüssiges und nicht wiedereinbaufähiges Material ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen. Überschüssiges und potenziell wiedereinbaufähiges Material wird auf der Fläche aufgemietet und vor Witterungseinflüssen geschützt gelagert. Im Rahmen der weiteren Flächenentwicklung kann das Material für Ausgleichs- und/oder Baugrundverbesserungsmaßnahmen gemäß den LAGA Kriterien Verwendung finden.

Da im Zuge des Rückbaus und der Sanierung der Schadensbereiche mehr Material anfallen wird als später tatsächlich auf der Fläche Verwendung finden wird, sollte das zunächst aufgemietete Material möglichst für die wirtschaftlichste Weiterverwendung genutzt werden. Dies bedeutet, dass dort wo es von den Rahmenbedingungen (HGW, versiegelte Bereiche, zukünftige Nutzungsart) und chemischer Eignung nach LAGA / BBodSchV möglich ist, sollte vorzugsweise das Material zum Wiedereinbau verwendet werden, dass andernfalls hohe Entsorgungskosten generiert.
Insbesondere wird bei dem Wiedereinbau in den zukünftig großflächig versiegelten Bereichen vorzugsweise das Material der Einbauklasse 2 verwendet.

Sollten Sie weitere Fragen oder Anmerkungen hierzu haben, bitten wir Sie uns umgehend zu kontaktieren, damit wir den Sanierungsplan zeitnah abschließen können.

Mit freundlichen Grüßen

HPC AG

ppa. Frank Lübbers
(Dipl.-Geophys.)

i.A. Sven Groth
(M.Sc. Geow.)

Anhang 13

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

HPC Duisburg
Eingegangen
23. März 2022
art.
gez:

SAARLAND

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

HPC AG
Herrn Sven Groth
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Zeichen: FB 2.2/A/46/026/003/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de
Datum: 21. März 2022
Kundendienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG im Entwurf zum ehemaligen DSD-Gelände in Homburg vom 17.6.2021, vorgelegt per Email vom 30.6.2021, ergänzt um Ihre gutachterliche Stellungnahme zum Wiedereinbau von geeignetem Material vom 1.12.2021

Sehr geehrter Herr Groth,

vielen Dank für die Vorlage des o.g. Sanierungsplankonzeptes für den Bereich der im Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen (ALKA) des Saarlandes geführten Standorte HOM_2666 „Altablagerung, Abfalldeponie Fa. Krempel" und HOM_22003 „DSD-Gelände, Dillinger Stahlbau". Die geplante Flächenrevitalisierung des DSD-Geländes wird hier begrüßt.

Federführend bei der Beurteilung des Entwurfes ist der Fachbereich FB 2.2 „Bodenschutz und Geologie", nachsorgender Bodenschutz, für den ich Ihre Ansprechpartnerin bin. Beteiligt wurden von mir die relevanten Fachbereiche FB 2.1 (Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz), FB 3.5 (Kreislaufwirtschaft) und FB 4.1 (Betrieblicher, sozialer und medizinischer Arbeitsschutz), deren Stellungnahmen in dieses Schreiben integriert wurden.

Das Sanierungsgebiet liegt außerhalb eines festgesetzten bzw. geplanten Wasserschutzgebietes. Der Untergrund wird aus dem mittleren Buntsandstein gebildet. Gemäß den Voruntersuchungen nimmt der Sachverständige ab einer Tiefe von ca. 6m den Übergangshorizont des Buntsandsteins an. Auf dem gesamten Gelände sind Auffüllungsböden mit stark schwankenden Mächtigkeiten von bis zu 6,5m vorhanden, wobei die Stärke in südöstliche Richtung innerhalb der Grundstücke sukzessive zunimmt. Die Auffüllung wird mit quartären Terrassensedimenten unterlagert.

Das Grundstück befindet sich außerhalb eines geplanten bzw. festgesetzten Wasserschutzgebietes. Der Grundwasserflurabstand kann laut Grundwassermodell des

EMAS

Tankstelle in der Zweibrückerstr. 102, HOM_21066 „BP/ ARAL-Tankstelle, Status teilsaniert, Grundwassermonitoring" zugerechnet.

Lt. Sanierungsplanentwurf wurden 18 Verunreinigungsbereiche ermittelt, die vier Nutzungsbereichen zugeordnet werden können:

1. Nördliche Gewerbe- und Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 1A, 1B, 1C, 1D, 1E)
2. Westliche Gewerbefläche (Verunreinigungsbereiche 2A, 2B, 2C)
3. Östliche Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 3A, 3B, 3C, 3D)
4. Zentrale Wohnbebauungs- und Grünflächen (4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F)

Die Planung sieht vor, den Gebäudebestand zunächst vollständig incl. der Bodenplatten und Fundamentierungen zurückzubauen. Die temporäre Zwischenlagerung soll auf befestigten Flächen stattfinden. Es ist beabsichtigt, das Material aus der Tiefenenttrümmerung nach chemischer Eignung innerhalb der LAGA –M 20- Grenzwerte zu verwerten und wieder einzubauen. Nicht wiedereinbaufähige Materialien sollen separiert und nach ihrer Deklarationsanalytik entsorgt werden. Die Verunreinigungsbereiche sollen nur teilweise ausgehoben werden. Der Wiedereinbau von Massen bzw. deren Umlagerung bei Erfüllung der Einbaukriterien ist vorgesehen. Beim Auftreten von Defiziten beim Massenmanagement soll extern benötigtes Material außerhalb der versiegelten Bereiche die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten.

Innerhalb der versiegelten Bereiche, aber auch unterhalb der zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb der Bereiche der künftigen Wohn- und Mischbebauung ist vorgesehen, Material der Einbauklasse ≤ Z 1.2 unter den jeweils zugelassenen Bedingungen einzubauen.

Ein Wiedereinbau von ≤Z 1.2 – Massen ist im unversiegelten Bereich an die Prämisse gebunden, dass im oberen Meter (0-1m) unter künftiger GOK die nutzungsabhängigen Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad (WP) Boden – Mensch eingehalten werden.

Für belastete Oberbodenbereiche der künftigen unversiegelten Bereiche der Wohn- und Mischbebauung ist daher vorsorglich ein Bodenaustausch von mindestens 1 m unter künftiger GOK vorgesehen (S. 40/41 und 45). Durch den Bodenab- und auftrag wird sichergestellt, dass auch von Schadstoffen, für die in der BBodSchV keine Prüfwerte vorgesehen sind, keine Gefährdung über den Direktpfad ausgehen kann.

Hiermit wird auch gewährleistet, dass in potenziell gärtnerisch nutzbaren Bereichen der Wohnbebauung (oberen 60 cm des Bodens) die Prüf- und Maßnahmenwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze eingehalten werden.

Die Sanierungsbereiche sind entsprechend freizumessen.

Zur Gefährdungsabschätzung des Wirkungspfades Boden – Bodenluft – Mensch wurden die v. g. Ergebnisse von Bodenluftuntersuchungen der HPC aus 2004 herangezogen. Ich halte diese Bewertung vor dem Hintergrund der geplanten sensiblen Nutzung für nicht hinreichend belastbar. Auch wenn der Sachverständige nicht mit relevanten Belastungen flüchtiger

Jedoch ist an den Abstrommessstellen ein halbjährliches Grundwassermonitoring durchzuführen. Das Parameterspektrum hat sich an den bereits festgestellten Schadstoffen (Schwermetalle, LHKW, PAK) zu orientieren. Die Ergebnisse sind dem LUA in Form von jährlichen Kurzberichten, inklusive Vorschlägen zum weiteren Vorgehen, zu melden, so dass über das weitere Vorgehen abgestimmt werden kann.

Dem Wiedereinbau von Massen bis einschließlich Z 1.2 wird hier auf Grund der Lage außerhalb eines Wasserschutzgebietes sowie der geplanten großflächigen Überbauung/Versiegelung zugestimmt.

Betriebsbrunnen DSD Stahlbau GmbH

Auf dem Gelände befinden sich zwei alte Betriebsbrunnen (Brunnen 1 & Brunnen 2) der DSD Stahlbau GmbH. Brunnen 1 ist seit 1962 außer Betrieb und besitzt daher kein gültiges Wasserrecht. Brunnen 2 wird laut Aktenlage des Fachbereichs 2.1 seit 2009 nicht mehr genutzt, besitzt jedoch ein noch gültiges Wasserrecht. Auf Grund der eingestellten Nutzung ist aus Sicht des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz beabsichtigt, der Obersten Wasserbehörde die Löschung des bestehenden Wasserrechts zu empfehlen. Der aktuelle Grundstückseigentümer wird bezüglich dieses Sachverhaltes zeitnah durch das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz angehört werden.

Gemäß § 21 Abs. 1b SWG ist der Grundstückseigentümer verpflichtet, Brunnen ohne gültige wasserrechtliche Erlaubnis ordnungsgemäß zurückzubauen und den früheren Zustand wiederherzustellen.

Grundwassermessstellen Sanierung ARAL-Tankstelle

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke (oberstromig) befindet sich ein Tankstellengelände (BP), das Ende der 1990er Jahre auf Grund der schwierigen Leitungslage und Infrastruktur nur teilsaniert werden konnte. Aus den hier noch bestehenden Restbelastungen resultiert ein Grundwasserschaden dessen Schadstofffahne sich auf das abstromig gelegene DSD-Gelände erstreckt.

Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen des o. g. Schadens wurden auf dem nördlichen Teilbereich des ehemaligen DSD-Geländes insgesamt acht Grundwassermessstellen niedergebracht. Nach Auswertung des aktuellen Monitoringberichts ist davon auszugehen, dass das o.g. Monitoring eingestellt wird und die vorhandenen Grundwassermessstellen zurückgebaut werden.

Der Rückbau hat durch den Tankstellenbetreiber zu erfolgen. Eine Sanierung bzw. Bebauung im Bereich der Grundwassermessstellen ist aus Sicht des Fachbereichs 2.1 erst zu erfolgen, wenn die Grundwassermessstellen ordnungsgemäß zurückgebaut wurden.

Anlagen und Aggregate, Abtrennung schadstoffhaltiger und -verdächtiger Baumaterialien oder sonstiger Verunreinigungen) sicherzustellen, dass bei der Entsorgung der anfallenden Abfälle die Anforderungen und Verpflichtungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) eingehalten werden.

2. Vor Beginn der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme ist dazu die Erstellung eines Rückbau- und Entsorgungskonzeptes durch einen Sachverständigen erforderlich. Das Schadstoffvorkommen kann anhand einer Checkliste (Ja/Nein) erfasst werden, dabei sind Fehlanzeigen zu dokumentieren. Nähere Einzelheiten enthalten die im Internet veröffentlichen Informationsblätter.

3. Das Konzept ist mit folgenden Angaben dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz unaufgefordert vorzulegen:

- Beschreibung der baulichen Anlagen, die abgerissen oder saniert werden
- Ablauf der kontrollierten Rückbaumaßnahme
- Anfallende Abfälle mit Einstufung nach AVV
- Massenschätzung

4. Das erstellte Schadstoffkataster ist eine wichtige Voraussetzung für die ordnungsgemäße Durchführung des kontrollierten Rückbaus durch das ausführende Abbruchunternehmen. Bei den Demontage- und Abbrucharbeiten sind alle gefährlichen Abfälle, insbesondere Asbest, KMF, AIV- Althölzer, Rückstände aus technischen Anlagen, Rohrleitungen und Behältern, alle ölkontaminierten Beton-und Abbruchmassen getrennt auszubauen und gesichert auf der Baustelle bereitzustellen. Alle Abfallfraktionen sind nach Art und Belastung zu deklarieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

5. Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in Baugruben bzw. technisches Bauwerk eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der jeweiligen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung Nr. 20 "Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen". Eingebaut werden dürfen nur Materialien, die die bis einschließlich der Einbauklasse Z 1.2 zugeordnet werden können.

6. Material oberhalb ≥Z 2 ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

7. Der Einbau von Massen >Z 1.1 ist zu dokumentieren.

8. Die Abfallentsorgung unterliegt der Überwachung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz. Entsorgungspflichtige (Bauherr und/oder Abbruchunternehmen) haben der Überwachungsbehörde auf Verlangen Auskunft zu erteilen. Die Entsorgungsdaten sind zu dokumentieren und spätestens 6 Wochen nach Abschluss der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme mit folgenden Angaben unaufgefordert einzureichen

- alle Abfallarten nach AVV (auch Metallschrott, Beton, Bauschutt)
- jeweilige Menge
- Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens

wobei die Gestaltung des Arbeitsverfahrens als oberste technische Schutzmaßnahme anzusehen ist. (TRGS 524 Nr. 5.1 Abs. 1 und 2)

7. In Bezug auf die durchzuführende Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten mittels Betriebsanweisung wird auf die Bestimmungen des § 14 GefStoffV und der TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten" verwiesen. Da Arbeiten in kontaminierten Bereichen i.d.R. keine stationären, immer wieder gleichartig wiederkehrenden Arbeiten sind, ist die Frist für die Wiederholungsanweisungen entsprechend der Gefährdungsbeurteilung anzupassen.

   Die Betriebsanweisung ist eine verbindliche Arbeits- und Verhaltensanweisung des Vorgesetzten an den die Arbeiten ausführenden Beschäftigten. Sie hat die zu treffenden Maßnahmen konkret zu beschreiben bzw. festzulegen.
   Die Betriebsanweisung ist arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen zu verfassen. Dies bedeutet, dass entweder

   - für jede ermittelte Tätigkeit eine gesonderte Betriebsanweisung zu erstellen ist, oder
   - in einer für alle Tätigkeiten geltenden Betriebsanweisung neben den für alle Tätigkeiten gleichermaßen geltenden Umständen und Festlegungen auch die für bestimmte Tätigkeiten zu beachtenden speziellen Gefahren und Festlegungen aufgeführt sind. (TRGS 524 Nr. 7 Abs. 1 - 3)

8. Der Arbeitgeber hat auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge gem. § 3 Abs. 1 ArbMedVV zu sorgen.

9. Die Baustelle muss gemäß § 2 Abs: 1 der Baustellenverordnung zwei Wochen vor Beginn beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorangekündigt werden, wenn die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet.

10. Für die Baumaßnahme muss ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt werden. Dieser hat durch regelmäßige Begehungen der Baustelle auf die Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu achten.

11. Während der Planung des Bauvorhabens hat der SiGeKo nach § 3 BauStellV ein Dokument zu erstellen, in dem die erforderlichen Angaben und Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten zusammengestellt werden, die bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigen sind. So sind z. B. technische Schutzmaßnahmen für später anstehende Dach-arbeiten oder andere hoch gelegene Arbeitsplätze festzulegen und vorzusehen, die das Abstürzen bei Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten verhindern. (§ 3a ArbStättV i.V.m. RAB 32)

Anhang 14

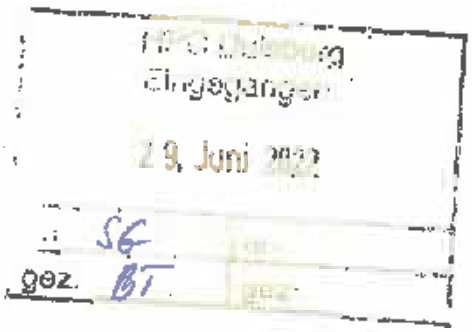
Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

SAARLAND

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

HPC AG
z. Hd. Herrn Groth
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg



Zeichen: FB 2.2/A/46/026/004/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de

Datum: 24. Juni 2022

Kundendienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierungsplan-Entwurf DSD-Gelände vom 22.4.22/6.5.22, überarbeitete Fassung nach erster Stellungnahme des LUA vom 21.3.22, zur Prüfung vorgelegt per Email vom 6.5.2022

Sehr geehrter Herr Groth,

vielen Dank für die Vorlage des um die Anforderungen und Anmerkungen des LUA mit Stellungnahme vom 21.3.22 (Az. FB 2.2/A/46/026/003) ergänzten Sanierungsplan-Entwurfes vom 22.4.22 (Markierung der Änderungen) /6.5.22 (final).

Die Prüfung des überarbeiteten Entwurfes vom 6.5.22 innerhalb der betroffenen Fachabteilungen kam zu folgendem Ergebnis:

FB 2.1 "Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz"

Aus Sicht des Fachbereichs 2.1 wurden alle formulierten Anforderungen übernommen. Weitere Ergänzungen sind nicht notwendig.

Was die Belange der AwSV betrifft, wurden die bereits formulierten Anforderungen nach überschlägiger Sichtung übernommen.

Sofern wasserrechtliche Benutzungstatbestände im Bereich Grundwasser betroffen sind (z.B. Rückbau von Brunnen im Zuge der Sanierung) ist die oberste Wasserbehörde/OWB im Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar- und Verbraucherschutz, Saarbrücken die zuständige Einvernehmensbehörde.

FB 2.2 „Bodenschutz und Geologie"

Drei relevante Sachverhalte fehlen nach Durchsicht des überarbeiteten Entwurfes:

- Beim Antreffen organoleptisch besonders auffälliger Massen ergeben sich weitere eingrenzende Untersuchungen und/oder deren Aushub sowie die ordnungsgemäße Entsorgung. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen.

- Alle Abbruch-/Umlagerungs- und Sanierungsmaßnahmen sind durch einen Sachverständigen gem. § 18 Bundesbodenschutzgesetz / BBodSchG, der mindestens für ein Sachgebiet von 2 bis 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung (s. www.resymesa.de) zugelassen ist, begleiten und dokumentieren zu lassen.

- Abweichungen von der vorgesehenen Planung sind zuvor mit dem FB 2.2 abzustimmen.

FB 3.5 „Kreislaufwirtschaft"

Die vorgenommenen Änderungen/Ergänzungen im SP-Entwurf finden Zustimmung.

FB 4.1 „Betrieblicher, sozialer und medizinischer Arbeitsschutz"

Bei der Durchsicht der Unterlagen ist aufgefallen, dass sich der Gutachter noch auf die alte Gefahrstoffverordnung bezieht.

Auf Seite 63 bezieht er sich auf eine Anzeigepflicht nach § 37 GefStoffV. Diesen Paragraphen gibt es seit 2004 nicht mehr.

Eine Anzeigepflicht für Arbeiten im kontaminierten Bereich besteht nur noch bei der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft der ausführenden Firma.

Sonst bestehen aus Sicht des FB 4.1 keine Bedenken gegen die geplanten Arbeiten, wenn die beschriebenen Arbeitsschutz-Maßnahmen umgesetzt werden.

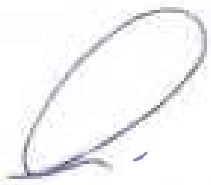
Abschließend betrachtet ist die vorgesehene Sanierungsplanung nach Auffassung der unteren Bodenschutzbehörde im FB 2.2 angemessen und geeignet, die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser hinsichtlich einer Gefährdung nachhaltig und sicher zu unterbinden. Der geplante hohe Versiegelungsgrad wird aus fachlicher Sicht begrüßt. Die Sanierungsplanung ist daher grundsätzlich geeignet, für verbindlich erklärt zu werden, sofern dies von Ihrem Auftraggeber gewünscht ist. Ich weise an dieser Stelle bereits darauf hin, dass ein für verbindlich erklärter Sanierungsplan an den antragstellenden Sanierungspflichtigen gebunden ist, nicht an die Grundstücke.

Da tauglicher Gegenstand einer Verbindlicherklärung nur ein ausführungsreifer Sanierungsplan, nicht aber ein Entwurf sein kann, sind die noch nicht umgesetzten Vorgaben des Anhang 3 der BBodSchV auszuarbeiten, insbesondere:

- Die Darstellung des Zeitplans sowie der Kosten gem. Anhang 3 Nr. 2, Pkt. 5 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Die vorgesehene Beendigung der Sanierung
- Betroffeneninformation nach § 13 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Formloser Antrag beim FB 2.2 im LUA.

Ich bitte ggfs. um weitere Veranlassung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag



Vera Guichard

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.

Anlagen

INOGEN ALLIANCE

Anlage 1



0 1.000 m

M 1 : 25.000

Zeichenerklärung

Lage des Untersuchungsgebietes

Projekt:

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Übersichtskarte

Anlage:	1
Maßstab:	1 : 25.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494ba
Layout:	Layout1
Stand:	16.01.2023 13:37:01
gespeichert:	16.01.2023 13:37:01
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.

HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 2



Zeichenerklärung:

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- IV — Gebäudebezeichnung
- 131 — Rammkernsondierungen, HPC AG, 2004
- 132 — temporäre Bodenluftmessstellen, HPC AG, 2004
- A — Rammkernsondierungen, HPC AG, Juli 2017
- oberirdischer Tank
- Erdtank
- Erdtank m. Sand gefüllt

0 — 100m

M 1:2000

Projekt:

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Lageplan

Lage der Rammkernsondierungen und der temporären Bodenluftmessstellen

Anlage:	2
Maßstab:	1 : 2.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494k
Layout:	RKS
Stand:	16.01.2023 10:56:44
gespeichert:	16.01.2023 10:56:44
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:

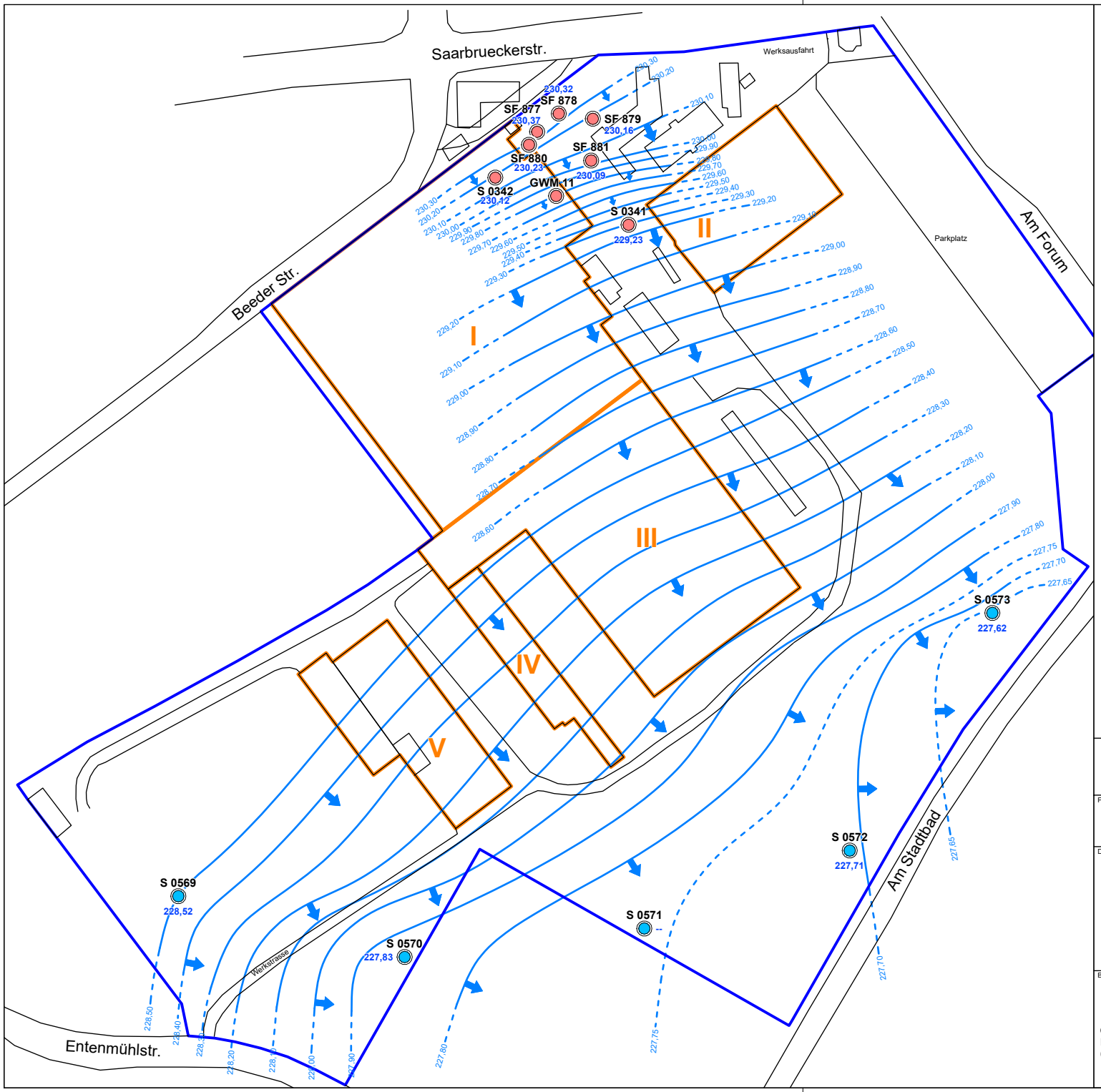
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\2163494k.dwg Druckdatum: 10.06.2021 15:15:29

Anlage 3



Zeichenerklärung:

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Gebäudebezeichnung
- S 0573 — Grundwassermessstellen (HPC AG, Mai 2018)
- S 0342 — Grundwassermessstellen (Arcadis, 2016)
- 227,62 — Höhe des Grundwasserstandes in m. NN
- 227,80 — Grundwasserhöhengleiche mit Angabe des Grundwasserstandes in m. NN
- Grundwasserfließrichtung

0 100m

M 1:2000

Projekt:
Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:
Grundwassergleichenplan
Stichtagsmessung vom 16.10.2018

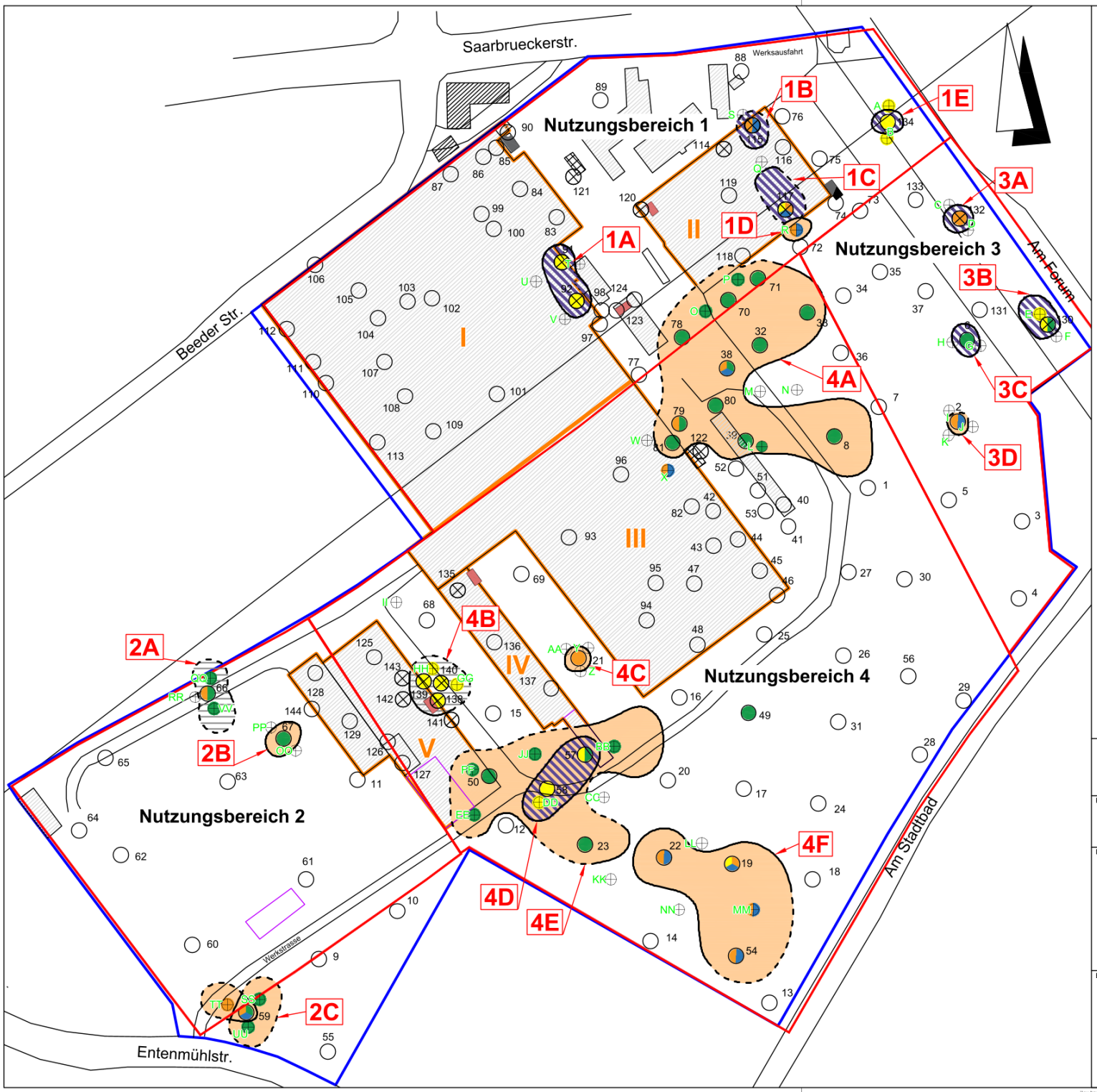
Anlage:	3
Maßstab:	1 : 2.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494p
Layout:	1018
Stand:	16.01.2023 13:32:50
gespeichert:	16.01.2023 13:33:01
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:
HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\2163494p.dwg Druckdatum: 14.05.2021 13:33:50

Anlage 4



Zeichenerklärung:

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Grenze des Nutzungsgebietes
- 4F — Nummer des Verunreinigungsgebietes
- Rammkernsondierungen, HPC AG, 2004
- temporäre Bodenluftmessstellen, HPC AG, 2004
- Rammkernsondierungen, HPC AG, Juli 2017
- oberirdischer Tank
- Erdtank
- Erdtank m. Sand gefüllt
- MKW (> Prüfwertspanne gem. LAWA)
- PAK (> Prüfwertspanne gem. LAWA)
- B(a)P (> Prüfwert für Wohngebiet, Industrie/Gewerbe gem. BBodSchV)
- Schwermetalle (> Prüfwert für Wohngebiet, Industrie/Gewerbe gem. BBodSchV)
- horizontale Eingrenzung, sicher
- horizontale Eingrenzung, unsicher
- vertikale Abgrenzung (Handhabungsverluste, Leckage)
- vertikale Abgrenzung (Auffüllungsgebunden)
- keine vertikale Abgrenzung

0 — 100m

M 1:2000

Projekt:

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Lageplan

Verunreinigungsbereiche

Anlage:	4
Maßstab:	1 : 2.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494k
Layout:	VB
Stand:	16.01.2023 08:32:31
gespeichert:	16.01.2023 08:32:31
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

\\eu.hpc.local\Projects\2021\210306 - ehem. DSD-Gelände Homburg a. d. Saar - Sanierungsplan\04 Zeichnungen\Pläne in Arbeit\2163494k.dwg Druckdatum: 10.06.2021 08:32:38

Anlage 5



Zeichenerklärung:

○ 1 Rammkernsondierungen (RKS)

Auffüllungsmächtigkeiten in Meter

- bis 1,0 m
- bis 2,0 m
- bis 3,0 m
- bis 4,0 m
- bis 5,0 m
- bis 6,0 m
- tiefer 6,0 m

Linie gleicher Mächtigkeit

0 100m

M 1:2000

Projekt:

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Lageplan

Auffüllungsmächtigkeiten

Anlage:	5
Maßstab:	1 : 2.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494b
Layout:	Auffüllungsmächtigkeiten
Stand:	16.01.2023 10:16:44
gespeichert:	16.01.2023 10:16:44
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

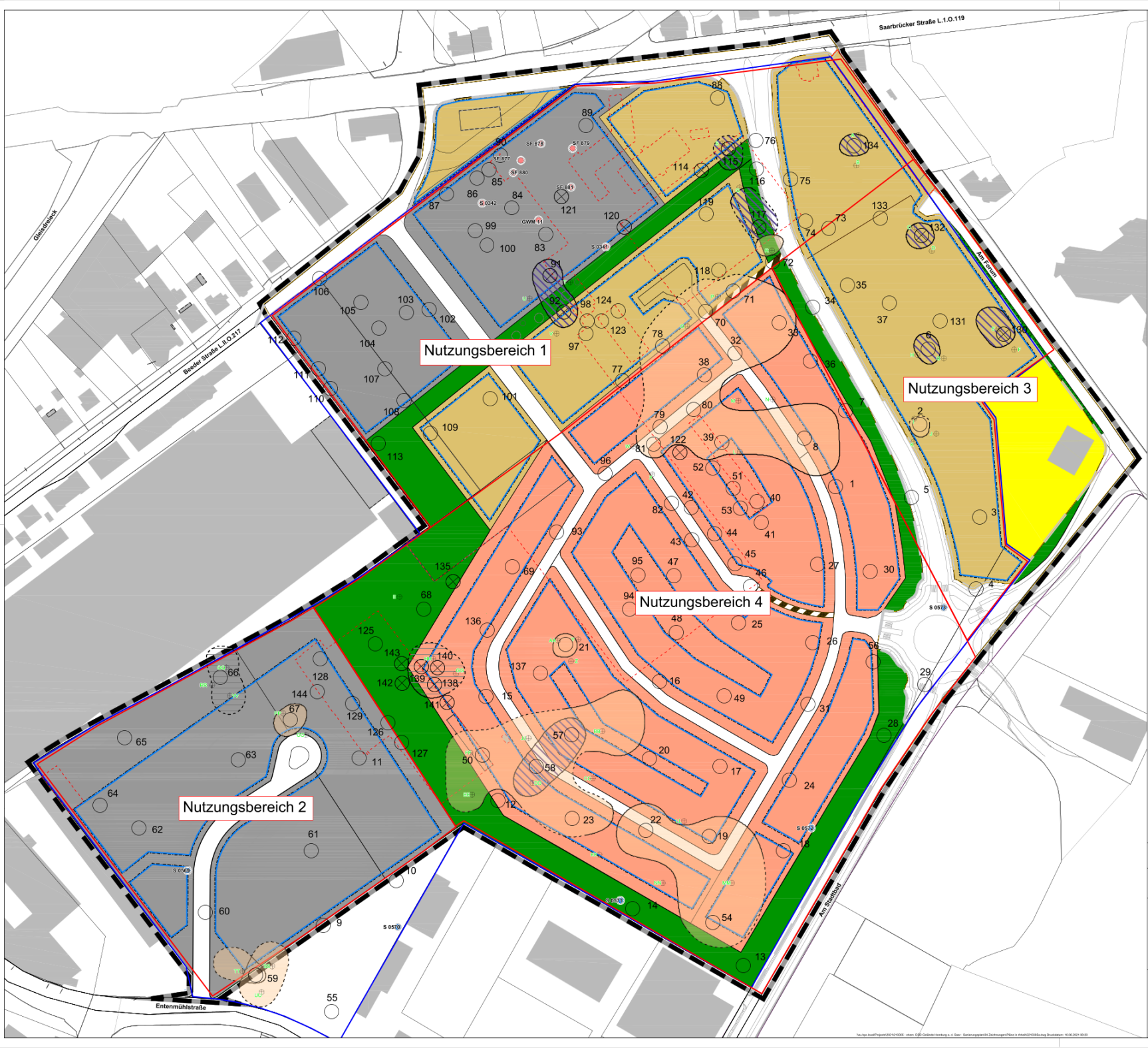
Bauherr:/Auftraggeber:

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 6



Projekt:
Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:
Lageplan

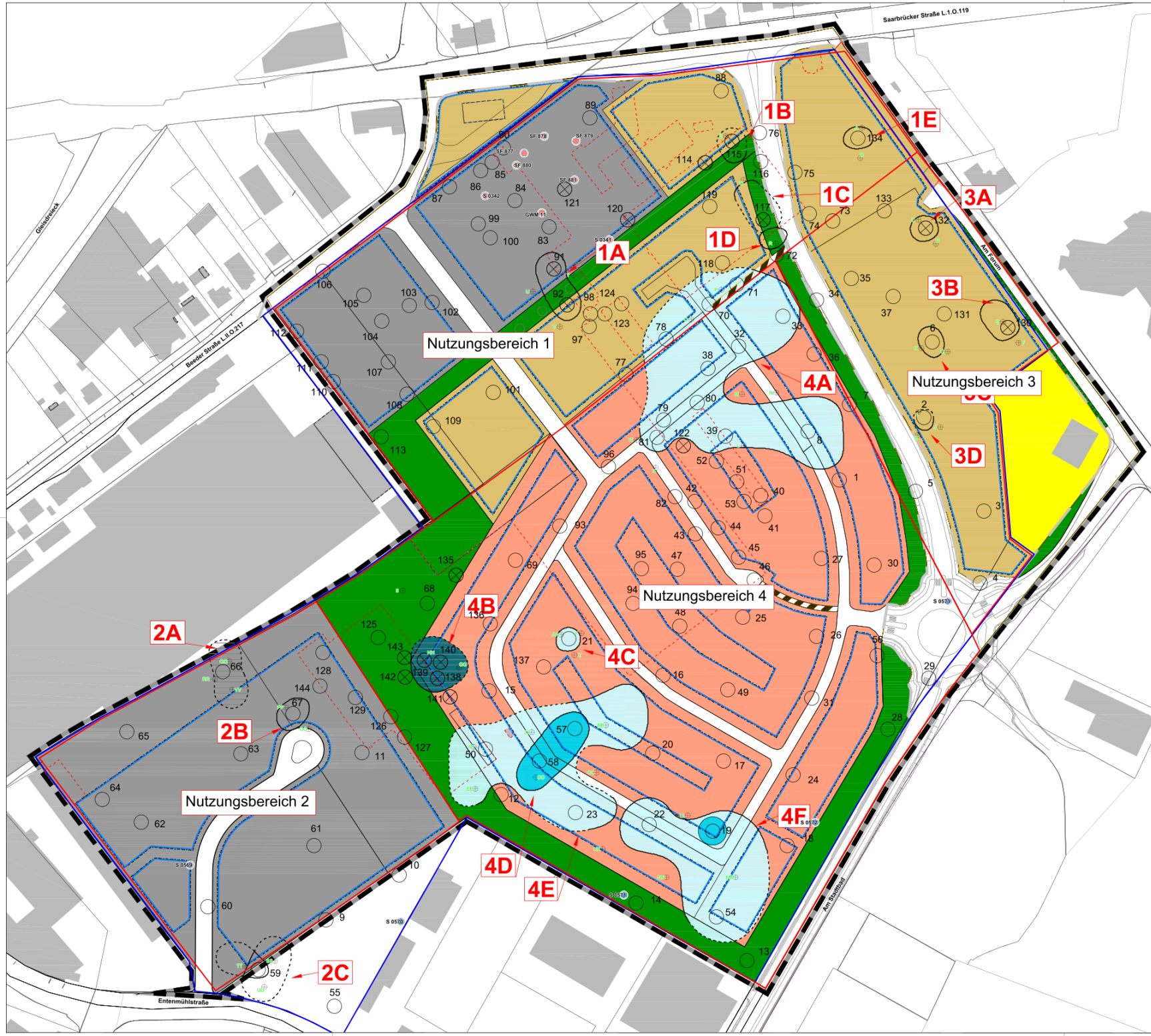
Darstellung der Verunreinigungs und Nutzungsbereiche und der zukünftigen Nutzung

Anlage:	6
Maßstab:	1 : 1.000
Zeichnung:	2210305a.dwg
Layout:	LP
Stand:	16.01.2023 08:20
gespeichert:	16.01.2023 08:20
gezeichnet:	wb
geprüft:	sg

Bauherr/Auftraggeber:
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:
HPC
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 7



Projekt:
Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG des ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:
Lageplan

Bodenaustauschbereiche
mit Angabe der max. Aushubtiefe

Anlage:	7
Maßstab:	1 : 1.000
Zeichnung:	22103059.dwg
Layout:	LP
Stand:	16.01.2023 13:48
gespeichert:	16.01.2023 13:48
gezeichnet:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:
HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

J:\2021\210305 - ehem. DSD-Gelände Homburg a. d. Saar - Sanierungsplan\04 Zeichnungen\Pläne in Arbeit\22103059.dwg Druckdatum: 17.06.2021 13:48

Landesamt für Umwelt-
und Arbeitsschutz

SAARLAND

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

GEG-004 GmbH
z. Hd. des verantw. GF Herrn Giuseppe Ferraro
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Per Postzustellungsurkunde

EINGEGANGEN
17. MRZ. 2023

Zeichen: FB 2.2/A/46/026/005/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de
Datum: 16. März 2023

Kunden-dienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierung der Altablagerung/des Altstandortes DSD HOM_2666 und HOM_22003 DSD Dillinger Stahlbau
Antrag der GEG-004 GmbH auf Verbindlichkeitserklärung gem. § 13 Abs. 6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 26.1.23 unter Vorlage des „Sanierungsplans gem. § 13 BBodSchG der HPC GmbH, Duisburg für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v.1.4)" in 66424 Homburg, Am Stadtbad vom 23.1.23 (finale Fassung)

Auf Grund der §§ 4 und 13 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), § 13 Abs. 6 BBodSchG i. V. m. § 6 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) in der jeweils geltenden Fassung sowie i. V. m. Art. 10 des Gesetzes Nr. 1632 zur Reform der saarländischen Verwaltungsstrukturen (Verwaltungsstrukturreformgesetz - VSRG) i. d. F. vom 21. November 2007 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 2393ff.) ergeht folgende

ENTSCHEIDUNG

I. FESTSTELLUNG DER VERBINDLICHKEIT

Auf Antrag der GEG-004 GmbH, Neunkirchen vom 26.1.23, vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Giuseppe Ferraro – nachfolgend „Sanierungsverantwortlicher" genannt - erklärt die untere Bodenschutzbehörde des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz, Saarbrücken den vorgelegten Sanierungsplan für die Flächenrevitalisierung auf dem ehemaligen DSD-Gelände HOM_22003 sowie der dazugehörigen Ablagerung HOM_2666, erstellt durch die HPC GmbH, Duisburg vom 23.1.23, Version 1.4, für verbindlich.

II. AUFLAGEN

1. Die Einhaltung der Planungsvorgaben ist durch einen Sachverständigen gem. § 18 Bundesbodenschutzgesetz / BBodSchG, Sachgebiete 2 oder 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung (s. www.resymesa.de) sicherzustellen und zu belegen. Der Sachverständige ist dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz zu benennen.

2. Der FB 2.2, der Bodensachverständige sowie die untere Bauaufsichtsbehörde / UBA der Kreisstadt Homburg sind über stattfindende Baustellenbesprechungen zu informieren und bei ggfs. auftretenden Problemen frühzeitig hinzuzuziehen.

3. Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung nicht mehr in Nutzung stehen, sind ordnungsgemäß stillzulegen. Die wassergefährdenden Stoffe sind zu entfernen und zu entsorgen oder zu verwerten. Anlagen, die der wiederkehrenden Sachverständigenprüfung nach § 46 AwSV unterliegen, sind bei der Stilllegung durch einen Fachbetrieb nach § 62 AwSV stilllegen zu lassen und einer Stilllegungsprüfung durch einen nach § 53 AwSV zugelassenen Sachverständigen zuzuführen.

4. Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung weiterhin in Betrieb sind oder betriebsbereit gehalten werden, unterliegen weiterhin den Betreiberpflichten und den Sachverständigenprüfintervallen.

5. Dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, FB 2.1 ist eine Liste (Anlagendokumentation § 43 AwSV) der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die mindestens folgende Informationen enthält, vorzulegen.

   - Anlagenbezeichnung
   - Standort (Hochwert/Rechtswert)
   - Anlagenvolumen in m^3
   - WGK des zuletzt enthaltenen Stoffes
   - Datum letzte SVP
   - Stillgelegt
   - Demontiert
   - Betriebsbereit

6. An den Abstrommessstellen GWM 1 - GWM 5 bzw. S0569 - S0573 ist als Eigenkontrollmaßnahme ein halbjährliches Grundwassermonitoring zunächst über einen Zeitraum von drei Jahren durchzuführen. Das Parameterspektrum hat sich an den bereits festgestellten Schadstoffen (Schwermetalle, LHKW, PAK) zu orientieren.

7. Die Ergebnisse des Monitorings sind dem LUA im Form von jährlichen Kurzberichten, inklusive Vorschlägen zum weiteren Vorgehen, vorzulegen, so dass über das weitere Vorgehen entschieden werden kann.

8. Im Rahmen des Rückbaus sind die beiden Betriebsbrunnen (Brunnen I – Maschinenhauskeller; Brunnen II – Hofgelände, unterflur) ordnungsgemäß nach den Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes W 135 zurückzubauen.

9. Die Planung und Überwachung des Rückbaus hat durch ein geeignetes Fachbüro zu erfolgen.

10. Der Rückbau ist mindestens 4 Wochen vor Beginn unter Vorlage eines Rückbaukonzeptes beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, FB 2.1 anzuzeigen.

11. Der Sanierungspflichtige hat die Durchführung der Rückbaumaßnahmen der von der BP niedergebrachten und jetzt nicht mehr benötigten Grundwassermessstellen (GWM) durch die BP Europe zu dulden.

12. Eine Sanierung bzw. Bebauung im Bereich dieser GWM hat erst zu erfolgen, wenn die Messstellen ordnungsgemäß zurückgebaut wurden.

13. Alle Abbruch-/Umlagerungs- und Sanierungsmaßnahmen sind durch den unter Nr. 1 genannten Sachverständigen begleiten und dokumentieren zu lassen.

14. Extern zugeführtes Material, das außerhalb der versiegelten Bereiche zum Einbau kommt, hat die Vorsorgewerte der BBodSchV einzuhalten.

15. Der Wiedereinbau von ≤Z 1.2 – Massen ist im unversiegelten Bereich an die Prämisse gebunden, dass im oberen Meter (0-1m) unter künftiger GOK die nutzungsabhängigen Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad (WP) Boden – Mensch eingehalten werden.

16. Für belastete Oberbodenbereiche der künftigen unversiegelten Bereiche der Wohn- und Mischbebauung ist vorsorglich ein Bodenaustausch von mindestens 1 m unter künftiger GOK durchzuführen.
    Hinweis: Hierdurch wird sichergestellt, dass auch von Schadstoffen, für die lt. BBodSchV keine Prüfwerte vorgesehen sind, keine Gefährdung über den Direktpfad ausgehen kann. Beschrieben sind die einzelnen Aushubtiefen auf S. 50, dokumentiert sind diese in der Anlage 7 des Sanierungsplans.

17. Alle Massenbewegungen, die Umlagerungen/der Wiedereinbau von Massen >Z 1.1, sowie die externe Entsorgung von Massen für alle Bereiche sind in Text und Plan zu dokumentieren.

18. Die Sanierungsbereiche sind entsprechend freizumessen und die Ergebnisse zu dokumentieren.

19. Für die Bereiche der geplanten Wohn- und Mischbebauung ist eine aktuelle Bodenluftmessung spätestens im Rahmen der Baureifmachung des Geländes zur Gefährdungsabschätzung durchzuführen und durch eine entsprechende Analytik zu belegen.

20. Beim Antreffen organoleptisch besonders auffälliger Massen ergeben sich weitere eingrenzende Untersuchungen und/oder deren Aushub sowie die ordnungsgemäße Entsorgung. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen.

21. Abweichungen von der vorgesehenen Planung sind zuvor mit dem FB 2.2 abzustimmen.

22. Spätestens sechs Wochen nach Abschluss der Tiefbaumaßnahmen ist durch den Sachverständigen eine Abschlußdokumentation zu erstellen und dem FB 2.2, LUA unaufgefordert vorzulegen.

23. Im Zuge der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme der baulichen Anlagen ist durch kontrollierten Rückbau (vollständige Entfernung von Elektroinstallationen und Einrichtungen der Gebäudetechnik, fachgerechte Entleerung und Demontage technischer Anlagen und Aggregate, Abtrennung schadstoffhaltiger und -verdächtiger Baumaterialien oder sonstiger Verunreinigungen) sicherzustellen, dass bei der Entsorgung der anfallenden Abfälle die Anforderungen und Verpflichtungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) eingehalten werden.

24. Vor Beginn der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme ist dazu die Erstellung eines Rückbau- und Entsorgungskonzeptes durch einen Sachverständigen erforderlich. Das Schadstoffvorkommen kann anhand einer Checkliste (Ja/Nein) erfasst werden, dabei sind Fehlanzeigen zu dokumentieren. Nähere Einzelheiten enthalten die im Internet veröffentlichen Informationsblätter.

25. Das Konzept ist mit folgenden Angaben dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz unaufgefordert vorzulegen:

    - Beschreibung der baulichen Anlagen, die abgerissen oder saniert werden
    - Ablauf der kontrollierten Rückbaumaßnahme
    - Anfallende Abfälle mit Einstufung nach AVV
    - Massenschätzung

26. Das erstellte Schadstoffkataster ist eine wichtige Voraussetzung für die ordnungsgemäße Durchführung des kontrollierten Rückbaus durch das ausführende Abbruchunternehmen. Bei den Demontage- und Abbrucharbeiten sind alle gefährlichen Abfälle, insbesondere Asbest, KMF, AIV- Althölzer, Rückstände aus technischen Anlagen, Rohrleitungen und Behältern, alle ölkontaminierten Beton-und Abbruchmassen getrennt auszubauen und gesichert auf der Baustelle bereitzustellen. Alle Abfallfraktionen sind nach Art und Belastung zu deklarieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

27. Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in Baugruben bzw. technisches Bauwerk eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der jeweiligen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung Nr. 20 "Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen". Eingebaut werden dürfen nur Materialien, die die bis einschließlich der Einbauklasse Z 1.2 zugeordnet werden können.

28. Material oberhalb ≥Z 2 ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

29. Der Einbau von Massen >Z 1.1 ist zu dokumentieren.

30. Die Abfallentsorgung unterliegt der Überwachung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz. Entsorgungspflichtige (Bauherr und/oder Abbruchunternehmen) haben der Überwachungsbehörde auf Verlangen Auskunft zu erteilen. Die Entsorgungsdaten sind zu dokumentieren und spätestens 6 Wochen nach Abschluss der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme mit folgenden Angaben unaufgefordert einzureichen.

    - alle Abfallarten nach AVV (auch Metallschrott, Beton, Bauschutt)
    - jeweilige Menge
    - Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens
    - Name und Anschrift der Transporteure und Entsorgungsanlagen/Entsorgungsverfahren (Art der Verwertung/Beseitigung)
    - Einbauklasse (Analyse), Einbaumenge und -ort der Verfüllmassen
    - Nummer der Entsorgungsnachweise (EN/SN) bei gefährlichen Abfällen
    - Begleit-/Übernahmescheine bei gefährliche Abfällen

31. Bei den Rückbauarbeiten der schadstoffhaltigen Materialien sind die Arbeitsschutzvorschriften der DGUV-Regel 101-004 (früher BGR 128) und der Technischen Regel für Gefahrstoffe - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen - (TRGS 524) zu beachten.
    Hinweis: die Arbeitsschutzmaßnahmen sind im Sanierungsplan unter Punkt 8 beschrieben.

32. Für die Arbeiten in kontaminierten Bereichen ist gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz, § 3 Betriebssicherheitsverordnung und § 6 Gefahrstoffverordnung eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.
    Hinweis:
    Gemäß § 6 der Gefahrstoffverordnung darf der Arbeitgeber eine Tätigkeit mit Gefahrstoffen erst aufnehmen lassen, nachdem eine Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde und die erforderlichen Schutzmaßnahmen getroffen wurden.

33. Zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind besondere Kenntnisse erforderlich. Deshalb werden insbesondere solche Personen als fachkundig angesehen, die besondere Kenntnisse zu Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen nachweisen können. (TRGS 524 Nr. 3.1 Abs. 6 i.V.m. DGUV Regel 101-004 Nr. 5.2)

34. Auf Basis der Gefährdungsbeurteilung ist in der Planungsphase ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept, nachfolgend Arbeits- und Sicherheitsplan genannt, zu erarbeiten. (TRGS 524 Nr. 3.2.1 Abs. 4 i.V.m. Nr. 6)

35. Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern - gegebenenfalls auch deren Nachunternehmen - durchgeführt, haben alle Arbeitgeber, Auftraggeber und Auftragnehmer bei der Koordinierung der verschiedenen Tätigkeiten zusammenzuwirken. Im Hinblick auf die besonderen Gefahren bei Arbeiten in

kontaminierten Bereichen hat der Auftraggeber zur Koordinierung der Arbeiten und lückenlosen Überwachung der Einhaltung der im Arbeits- und Sicherheitsplan festgelegten Maßnahmen sowie zur fachkundigen Festlegung von Maßnahmen in Situationen, die nicht im Arbeits- und Sicherheitsplan erfasst sind, eine geeignete Person als Koordinator schriftlich zu bestellen. (TRGS 524 Nr. 3.2.2 Abs. 2 i.V.m. DGUV Regel 101-004 Nr. 5.1)

36. Zur Festlegung der Schutzmaßnahmen bei den geplanten Arbeiten sind grundsätzlich die Bestimmungen der TRGS 500 heranzuziehen. Siehe dazu auch Anlage 7 der TRGS 524. Technische Schutzmaßnahmen haben immer Vorrang vor allen anderen Maßnahmen, wobei die Gestaltung des Arbeitsverfahrens als oberste technische Schutzmaßnahme anzusehen ist. (TRGS 524 Nr. 5.1 Abs. 1 und 2)

37. In Bezug auf die durchzuführende Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten mittels Betriebsanweisung wird auf die Bestimmungen des § 14 GefStoffV und der TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten" verwiesen. Da Arbeiten in kontaminierten Bereichen i.d.R. keine stationären, immer wieder gleichartig wiederkehrenden Arbeiten sind, ist die Frist für die Wiederholungsanweisungen entsprechend der Gefährdungsbeurteilung anzupassen.

    Die Betriebsanweisung ist eine verbindliche Arbeits- und Verhaltensanweisung des Vorgesetzten an den die Arbeiten ausführenden Beschäftigten. Sie hat die zu treffenden Maßnahmen konkret zu beschreiben bzw. festzulegen.
    Die Betriebsanweisung ist arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen zu verfassen. Dies bedeutet, dass entweder

    - für jede ermittelte Tätigkeit eine gesonderte Betriebsanweisung zu erstellen ist, oder
    - in einer für alle Tätigkeiten geltenden Betriebsanweisung neben den für alle Tätigkeiten gleichermaßen geltenden Umständen und Festlegungen auch die für bestimmte Tätigkeiten zu beachtenden speziellen Gefahren und Festlegungen aufgeführt sind (TRGS 524 Nr. 7 Abs. 1 - 3).

38. Der Arbeitgeber hat auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge gem. § 3 Abs. 1 ArbMedVV zu sorgen.

39. Die Baustelle muss gemäß § 2 Abs. 1 der Baustellenverordnung zwei Wochen vor Beginn beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorangekündigt werden, wenn die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet.

40. Für die Baumaßnahme muss ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt werden. Dieser hat durch regelmäßige Begehungen der Baustelle auf die Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu achten.

41. Während der Planung des Bauvorhabens hat der SiGeKo nach § 3 BauStellV ein Dokument zu erstellen, in dem die erforderlichen Angaben und Maßnahmen zu Sicherheit und

Gesundheitsschutz der Beschäftigten zusammengestellt werden, die bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigen sind. So sind z. B. technische Schutzmaßnahmen für später anstehende Dacharbeiten oder andere hoch gelegene Arbeitsplätze festzulegen und vorzusehen, die das Abstürzen bei Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten verhindern (§ 3a ArbStättV i.V.m. RAB 32).

III. Befristung

Die Sanierung des Geltungsbereiches des Sanierungsplanes hat bis zum 30.10.24 zu erfolgen. Sollten sich aus von dem Sanierungspflichtigen zu vertretenden Gründen Verzögerungen der Sanierungsmaßnahme ergeben, sind in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde einvernehmliche Änderungen des Zeitablaufplanes möglich. Diese bedürfen der Schriftform.

IV. Sachverhalt

Der Sanierungsplan umfasst die Bereiche der im Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen (ALKA) des Saarlandes geführten Standorte HOM_2666 „Altablagerung, Abfalldeponie Fa. Krempel" und HOM_22003 „DSD-Gelände, Dillinger Stahlbau".

Federführend bei der Beurteilung des Sanierungsplanes ist der Fachbereich FB 2.2 „Bodenschutz und Geologie", nachsorgender Bodenschutz im Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Saarbrücken. Zur Herstellung des Einvernehmens wurden die bodenschutzrechtlich relevanten Fachbereiche FB 2.1 (Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz), FB 3.5 (Kreislaufwirtschaft) und FB 4.1 (Betrieblicher, sozialer und medizinischer Arbeitsschutz) beteiligt, deren Stellungnahmen und die sich daraus ergebenden Auflagen in diese Entscheidung integriert wurden. Nicht Bestandteil dieser Entscheidung sind Genehmigungen nach Naturschutzrecht.

Geologisch betrachtet liegt das Sanierungsgebiet im Bereich des mittleren Buntsandsteins. Der Übergangshorizont des Buntsandsteins wird ab einer Tiefe von ca. 6m angenommen. Auf dem gesamten Gelände sind Auffüllungsböden mit stark schwankenden Mächtigkeiten von bis zu 6,5m vorhanden. Die Auffüllung wird mit quartären Terrassensedimenten unterlagert.

Das Grundstück befindet sich außerhalb eines geplanten bzw. festgesetzten Wasserschutzgebietes. Der Grundwasserflurabstand kann laut Grundwassermodell des Saarlandes auf weniger als fünf Meter abgeschätzt werden. Das Grundwasser fließt dabei in südliche bis südwestliche Richtung.

Die industrielle Nutzung des Geländes durch die Stahlbranche ist seit 1906 belegt. Ansässig waren die Stahlbaufirma Seibert (1906 - 1967) und die Dillinger Stahlbau GmbH (ab 1967), später die Ferrostahl AG, bis diese die Produktion 1999 endgültig eingestellt hat. Nach Übernahme des Betriebsgeländes durch die DSD wurden im südlichen Teilbereich des Grundstückes umfangreiche Auffüllungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ablagerung besteht, soweit bekannt ist, aus Erdmassen und Bauschutt, sowie aus Ablagerungen von Formsanden aus der Graugussproduktion, Rückstände aus Entstaubungsanlagen, Eisenoxid durch die ehemalige Fa. Krempel (um 1975). Eine

Abdichtung der Ablagerung sowie eine Oberflächenwasserfassung und -ableitung existieren nicht.

Seit 1999 liegt das Gelände brach. Es umfasst eine Fläche von ca. 18 ha und weist noch den Gebäudebestand der ehemaligen DSD Stahlbau GmbH auf.

Die Fläche soll nun durch die GEG-004 GmbH als Entwicklungsgesellschaft unter der Revita Holding GmbH der Ferraro Group im Zuge einer Sanierung und Wiedernutzbarmachung einer Wohn-, Gewerbe- und Mischbebauung zugeführt werden. Der Antrag auf Verbindlichkeitserklärung wurde am 23.1.23 gestellt.

Eine Nutzungsrecherche, Orientierende Untersuchungen sowie Detailuntersuchungen durch die HPC AG liegen für den Standort bereits vor und wurden für die Erstellung dieses Sanierungsplanes ausgewertet. Aktuelle Untersuchungen wurden nicht vorgenommen. Infolge der Nutzung des Geländes durch die Stahlbaubranche ergaben sich kleinräumige und lokal begrenzte Verunreinigungsbereiche, die teilweise eingegrenzt werden konnten. Hinzu kommt das diffus verteilte Schadstoffpotenzial der Ablagerung.

Im Zuge der Sanierungsuntersuchungen wurden auf dem ehemaligen Betriebsgelände mehrere Hotspots mit Bodenkontaminationen durch die Hauptschadensparameter MKW, PAK und Schwermetalle identifiziert.

Zur Untersuchung des Grundwassers wurden insgesamt 5 Grundwassermessstellen (GWM 1 - GWM 5 bzw. S0569 - S0573) im Grundwasserabstrom des DSD-Geländes niedergebracht und beprobt. Die Analyse des Grundwassers ergab zum Teil deutlich erhöhte Konzentrationen an Schwermetallen und PAK.

Davon ausgehend, dass eine teilweise Bodensanierung auf dem Gelände sowie eine deutliche Erhöhung des Versiegelungsgrades im Rahmen der geplanten Bebauung grundsätzlich eine Verbesserung der Schadstoffsituation im Grundwasser zur Folge haben wird, kann vorerst auf eine Grundwassersanierung verzichtet werden (Auflagen 6 und 7).

Auf dem Gelände befinden sich zwei alte Betriebsbrunnen (Brunnen 1 und Brunnen 2) der DSD Stahlbau GmbH. Brunnen 1 ist seit 1962 außer Betrieb und besitzt daher kein gültiges Wasserrecht. Brunnen 2 wird laut Aktenlage des Fachbereichs 2.1 seit 2009 nicht mehr genutzt, besitzt jedoch ein noch gültiges Wasserrecht. Auf Grund der eingestellten Nutzung wird die Löschung des Wasserrechtes angestrebt (Auflagen 8 - 10).

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke (oberstromig) befindet sich ein Tankstellengelände (BP), das Ende der 1990er Jahre auf Grund der schwierigen Leitungslage und Infrastruktur nur teilsaniert werden konnte. Aus den hier noch bestehenden Restbelastungen resultierte ein Grundwasserschaden, dessen Schadstofffahne sich auf das abstromig gelegene DSD-Gelände erstreckte.
Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen wurden auf dem nördlichen Teilbereich des ehemaligen DSD-Geländes insgesamt acht Grundwassermessstellen niedergebracht. Nach Auswertung des aktuellen Monitoringberichts konnte das Monitoring eingestellt werden. Die BP Europe, Bochum als Eigentümerin der Messstellen wurde mit Schreiben vom 12.12.22

aufgefordert, alle Messstellen ordnungsgemäß nach den Vorgaben des DVGW-Merkblattes W 135 in Verbindung mit dem Merkblatt „Rückbau von Grundwassermessstellen" des LfULG Sachsen zurückzubauen (Auflagen 11 und 12).

2004 durchgeführte Bodenluftuntersuchungen ergaben Auffälligkeiten im Bereich zweier Tankanlagen in Halle V. Neben einer reinen Grenzwertbetrachtung sind auch Befindlichkeit und Akzeptanz in der Bevölkerung zu beachten. Aus diesem Ansatz heraus ergab sich Auflage 19.

Auf dem Gelände befinden sich noch mehrere, zum Teil verfüllte, ober- und unterirdische Tankanlagen, die im Rahmen der Sanierung beseitigt werden (Auflagen 3 - 5).

Die Planung sieht vor, den Gebäudebestand vollständig incl. der Bodenplatten und Fundamentierungen zurückzubauen (Auflagen 13 - 22).

Lt. vorgelegtem Sanierungsplan wurden 18 Verunreinigungsbereiche ermittelt, die vier Nutzungsbereichen zugeordnet werden können (Anlage 4 des Sanierungsplans):

1. Nördliche Gewerbe- und Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 1A, 1B, 1C, 1D, 1E)
2. Westliche Gewerbefläche (Verunreinigungsbereiche 2A, 2B, 2C)
3. Östliche Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 3A, 3B, 3C, 3D)
4. Zentrale Wohnbebauungs- und Grünflächen (4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F), umrandet mit einem Grünstreifen

Das Gelände soll durch Umlagerung von Material, durch Auskofferung von schädlichem Material sowie Sicherung durch Übererdung bzw. Versiegelung, jeweils nach den oben formulierten Vorgaben und Auflagen, wieder nutzbar gemacht werden.

Sanierungsziel ist die Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für die künftige Nutzung, eine Verringerung des Gefährdungspotenzials durch Beseitigung und Sicherung schädlicher Bodenveränderungen sowie die Verhinderung einer weiterern Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser.

V. Unterlagen

Folgende Unterlagen sind Bestandteil dieses Bescheides:

1. SP der HPC GmbH, Duisburg vom 23.1.23 (v.1.4)
2. meine Stellungnahme vom 21.3.22 zum Sanierungsplanvorentwurf 1.2, Az. A/46/026/003/Gui (Anlage 13)
3. meine Stellungnahme vom 24.6.22 zum Sanierungsplanvorentwurf 1.3, Az. A/46/026/004/Gui (Anlage 14)

VI. Entscheidungsgründe

Dem vorgelegten Sanierungsplan wird seitens der unteren Bodenschutzbehörde zugestimmt. Das Einvernehmen mit den bodenschutzrechtlich relevanten Fachbereichen im Hause, wie unter Ziff. IV „Sachverhalt" ausgeführt, ist bei Einhaltung der formulierten Auflagen hergestellt.

Die vorgesehene Sanierungsplanung ist nach Auffassung der unteren Bodenschutzbehörde angemessen und geeignet, die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser hinsichtlich einer Gefährdung nachhaltig und sicher zu unterbinden. Der geplante hohe Versiegelungsgrad wird aus fachlicher Sicht begrüßt. Die Sanierungsplanung war daher geeignet, für verbindlich erklärt zu werden. Der für verbindlich erklärte Sanierungsplan ist an den antragstellenden Sanierungspflichtigen gebunden.

Zuständige untere Bodenschutzbehörde im Verfahren ist der FB 2.2 im Landesamt für Umwelt-, Arbeits- und Naturschutz, Saarbrücken.

VII. Gebührenfestsetzung:

Die Festsetzung der Verwaltungsgebühr erfolgt auf Grund des § 5 Abs. 1 des Gesetztes über die Erhebung von Verwaltungs- und Benutzungsgebühren im Saarland (SaarlGebG) vom 24.6.1964 (Amtsblatt S. 629), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8.12.2021 (Amtsblatt S. 2629) in Verbindung mit Nr. 205 des Allgemeinen Gebührenverzeichnisses in der zurzeit geltenden Fassung und wird

auf	(von 50 bis 50.000€)	576,10 €

festgesetzt.

Hinzu kommen gem. § 2 Abs. 2 Buchstabe a) SaarlGebG die besonderen Auslagen in Form von

Postgebühren für die Zustellung in Höhe von	4,14 €
Zu zahlender Gesamtbeitrag	580,24€

Die Verwaltungsgebühr in Höhe von 580,10 € wird mit Eingang dieses Schreibens fällig.

Den Gesamtbetrag von 580,24 € (i. W. fünfhundertachtzig-24/100) bitte ich unter Angabe des Verwendungszwecks: 52320148
innerhalb von 10 Tagen nach Bekanntgabe bei der

Landesbank Saar, Ursulinenstraße 2, 66111 Saarbrücken einzuzahlen:
IBAN: DE58 5905 0000 0020 0207 49
SWIFT-BIC: SALA DE 55

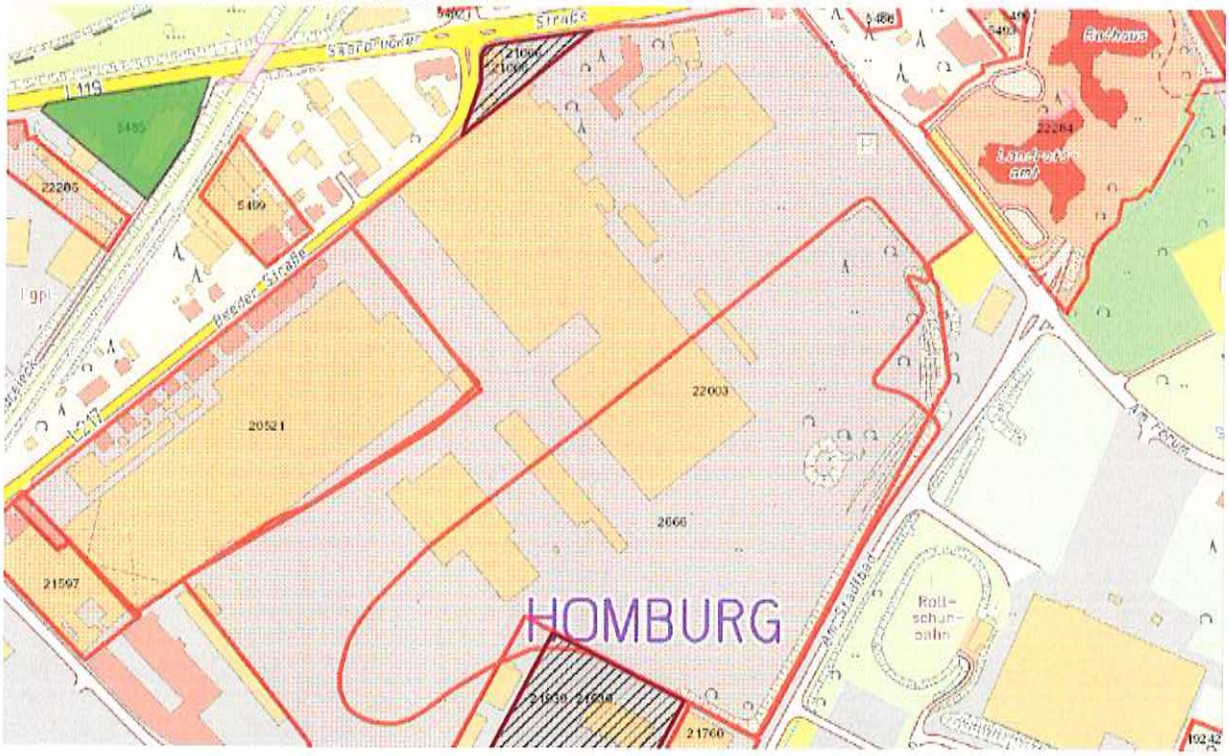
Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid einschließlich der Kostenentscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken, eingelegt werden. Die Frist wird auch durch Einlegung des Widerspruchs beim Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar- und Verbraucherschutz, Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken, gewahrt.

Im Auftrag

Vera Guichard

Anlage: Kartenausschnitt aus dem Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen (ALKA) des Saarlandes



HOM_22003 und HOM_2666

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

SAARLAND

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

GEG-004 GmbH
z. Hd. des verantw. GF Herrn Giuseppe Ferraro
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Per Postzustellungsurkunde

Zeichen: FB 2.2/A/46/026/009/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de

Datum: 06. Dez. 2023

Kundendienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierung der Altablagerung/des Altstandortes DSD HOM_2666 und HOM_22003 DSD Dillinger Stahlbau Verbindlichkeitserklärung gem. § 13 Abs. 6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 16.3.23

Auf Grund der §§ 4 und 13 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), § 13 Abs. 6 BBodSchG i. V. m. § 6 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) in der jeweils geltenden Fassung i. V. m. Art. 10 des Gesetzes Nr. 1632 zur Reform der saarländischen Verwaltungsstrukturen (Verwaltungsstrukturreformgesetz - VSRG) i. d. F. vom 21. November 2007 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 2393ff.) sowie des Inkrafttretens der Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke – Ersatzbaustoffverordnung (EBV) (Bundesgesetzblatt Jg. 2021 Teil Nr. 43; 16. Juli 2021) ergeht folgender

I. Änderungsbescheid zur Feststellung der Verbindlichkeit

Im Bescheid vom 16.3.23, Az.: A/46/027/005/Gui, werden unter Ziffer II, die Auflagen 14, 15, 17, 27, 28 und 29 wie folgt geändert bzw. ersetzt:

Ia) Änderungen auf Grund des Inkrafttretens der EBV

14. Extern zugeführtes Material, das in unversiegelten Bereichen zum Einsatz kommt, hat die Vorsorgewerte der BBodSchV (außerhalb technischer Bauwerke) bzw. die Vorgaben der EBV (in technischen Bauwerken) einzuhalten. Der Einsatz von Ersatzbaustoffen ist auf das technisch notwendige Maß zu beschränken. Grundsätzlich unterliegen Geländemodellierungen dem Bodenschutzrecht. Für darauf errichtete technische Bauwerke können Ersatzbaustoffe zum Einsatz kommen.

15. Die Umlagerung, also der Wiedereinbau von Massen, in unversiegelten Bereichen sensibler Nutzung (Wohnbebauung) ist an die Prämisse gebunden, dass im oberen Meter (0-1m) unter künftiger GOK die nutzungsabhängigen Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad (WP) Boden-Mensch eingehalten werden. Auch auf dem darunterliegenden Niveau gelten die Prüfwerte der BBodSchV. Sind für Einzelparameter keine Prüfwerte in der BBodSchV festgesetzt, ist eine Einzelfallentscheidung der unteren Bodenschutzbehörde notwendig und zu erwirken.

17. Der Einbau anzeigepflichtiger Ersatzbaustoffe (in technischen Bauwerken) ist in Text und Plan zu kennzeichnen. Darüber hinaus gelten die Dokumentationspflichten nach EBV.

27. Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in technischen Bauwerken eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der EBV. D. h. Abbruchmassen dürfen nur nach vorheriger Aufbereitung und Deklaration (als RC-Material) den in der EBV genannten Einbauweisen folgend wiederverwertet werden. Eine Verfüllung von Baugruben, Kellern o. ä. mit unaufbereitetem Bauschutt ist nicht zulässig.

28. Material das nicht wieder nach BBodSchV (außerhalb technischer Bauwerke) bzw. nach EBV (innerhalb technischer Bauwerke) für eine Wiederverwertung in Betracht kommt, ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

29. entfällt, s. Auflage 15

42. Bei ungünstigen Einbauverhältnissen, d. h. wenn die grundwasserfreie Sickerstrecke von einem Meter, zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5m nicht eingehalten werden kann, gelten für den Einbau von Massen die Vorsorgewerte nach BBodSchV.

Ib Änderungen hinsichtlich der Tiefenenttrümmerung

43. Die 24 Einzelfundamente im Bereich der ehemaligen Kranbahn sind, entgegen der Planung der vollständigen Tiefenenttrümmerung im Sanierungsplan der HPC, bis mindestens 3 m unter das ursprüngliche Geländeniveau zurückzubauen.

44. Oberhalb von 1,5 m des HGW (höchster zu erwartender Grundwasserstand) ist der Einbau von Bodenmaterial oder Baggergut der Materialklassen 0* (BM-0* oder BG-0*) zulässig, wenn auf die eingebauten Materialien eine mindestens 2 Meter mächtige durchwurzelbare Bodenschicht (gem. §§ 6 und 7 BBodSchV) aufgebracht wird, soweit auf der betreffenden Fläche nicht ein technisches Bauwerk errichtet werden soll.

45. Weitere etwaig geplante Abweichungen vom Sanierungsplan sind erneut zuvor mit dem FB 2.2. abzustimmen.

Hinweis:
Es wird empfohlen, die Inhalte des Änderungsbescheides zusammen mit dem Sanierungsplan der HPC an potenzielle Käufer weiterzugeben.

II. Unterlagen

Folgende Unterlagen sind Bestandteil dieses Bescheides:

Zu Ia) „Gutachterliche Stellungnahme Nr. 03, Entwurf, Ergänzungen zum Sanierungsplan der Geologik Wilbers & Oeder GmbH, Münster vom 19.6.23" (betreffend EBV/LAGA M 20)

Zu Ib) „Gutachterliche Stellungnahme: Weitere Ergänzungen zum Sanierungsplan-Tiefenenttrümmerung" der Geologik Wilbers & Oeder GmbH, Münster vom 8.11.23"

III. Gründe

Zu Ia)

Mit in Kraft treten der EBV verlieren die technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall LAGA M 20, die auch lediglich empfehlenden Charakter hatten, ihre Gültigkeit.

Aus Gründen der Rechtssicherheit war die Verbindlichkeitserklärung vom 16.3.23 entsprechend zu ändern und anzupassen. Als Grundlage dient der unter Ziff. II unterbreitete Vorschlag des Sachverständigen. Der Vorschlag wurde im FB 2.2 fachlich geprüft und vollumfänglich angenommen.

Gem. § 1 Abs. 2 Nr. 3c gilt die EBV nicht für die „Zwischen- oder Umlagerung mineralischer Ersatzbaustoffe im Rahmen der Sanierung einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast oder eines für verbindlich erklärten Sanierungsplans. Somit gilt die BBodSchV für die „Umlagerung".

Der Sachverständige schlägt eine Verwertung von Bodenmaterial der Klasse BM-0* im Bereich der Wohnbebauung vor. Damit sind die Prüfwerte der BBodSchV gleichzeitig eingehalten.

Das ist zwar korrekt, die §§ 6 und 7 BBodSchV geben aber vor, dass die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B. Grünflächen, Nutzgärten) mit Materialien zu erfolgen hat, welche die Vorsorgewerte einhalten (BM-0/BG-0, nicht von BM-0*/BG-0*). Für zugeführtes Material muss die Vorgabe also BM-0/BG-0 sein (wie es in Auflage 14 auch steht). Unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht kann auch BM-0*/BG-0* verwendet werden, wenn darauf BM-0/BG-0 aufgebracht wird. Die Mächtigkeit kann in Abstimmung mit der Behörde auch geringer als 2 m ausfallen.

Bodenmaterial der Klasse BM-F3 soll nur Verwendung im Bereich Gewerbe/Industrie finden, da die Prüfwerte nach BBodSchV weitestgehend eingehalten und eine Versiegelung vorgesehen sind. Massen schlechter als BM-F3 (u.a.) werden schadlos entsorgt. Auch dort müssen Grünflächen mit BM-0/BG-0 hergestellt werden.

Zu Ib)

Lt. den Ausführungen auf S. 7 des Sanierungsplans gem. § 13 BBodSchG für das ehemalige DSD-Gelände der Harress Pickel Consult AG/HPC, Duisburg vom 23.1.23 „muss für die die zukünftige Nutzung zunächst der vollständige Rückbau des gesamten Gebäudebestandes, eine Tiefenenttrümmerung und eine Sanierung/Sicherung von belasteten Bodenbereichen erfolgen."

Gem. Auflage 21 des für verbindlich erklärten Sanierungsplans sind Abweichungen von der vorgesehenen Planung zuvor mit dem FB 2.2 abzusprechen.

Im Zuge der Revitalisierung des Geländes wurden im südlichen Randbereich der Projektfläche 24 in drei Reihen angeordnete Einzelfundamente (s. Abb. 2 Gutachterliche Stellungnahme Geologik vom 8.11.23) einer ehemaligen Kranbahn aufgefunden, die tief in die wassergesättigte Bodenzone einbinden. Die genaue Lage wurde vom Vermessungsbüro Werny + Partner, Spiesen-Elversberg bereits eingemessen. In diesem Teilbereich ist ein Grundwasserflurabstand von ca. 4,20 m vorauszusetzen. Der Sachverständige nimmt eine minimale Gründungstiefe der Fundamente von 6,5 m mit „Auskragungen" nach unten an, so dass diese deutlich in das Grundwasser einbinden. Ein vollständiger Rückbau wäre unverhältnismäßig und nicht zielführend. Zur Beseitigung wären eine Wasserhaltung und ggfs. Wasseraufbereitung erforderlich, eine weitere Verschlechterung der Baugrundverhältnisse wäre abzusehen. Da sich bereichsweise relevante Schadstoffgehalte bis in die gesättigte Bodenzone erstrecken, wäre bei vollständigem Rückbau mit einer weiteren Beeinträchtigung des Grundwassers durch Mobilisierung von Schadstoffen zu rechnen. Aus den v. g. Gründen werden diese Fundamente nur zum Teil bis in mindestens 3 m Tiefe abgetragen. Zur Stabilisierung wird im Anschluss an den Teilrückbau geeigneter geogener Grobschlag eingebracht, wobei oberhalb von 1,5 m HGW (höchster zu erwartender Grundwasserstand) der Einbau von Bodenmaterial und Baggergut der Materialklassen BM 0*/BG-0* zulässig ist. Darunter ist Bodenmaterial und Baggergut der Materialklassen BM-0/BG-0 zu verwenden. Oberhalb ist grundsätzlich eine durchwurzelbare Bodenschicht nach den Vorgaben der §§ 6 und 7 BBodSchV mit einer Mächtigkeit von 2 m aufzubringen. In Abstimmung mit der Behörde kann eine geringere Mächtigkeit gestattet werden.

IV. Gebührenfestsetzung:

Die Festsetzung der Verwaltungsgebühr erfolgt auf Grund des § 5 Abs. 1 des Gesetztes über die Erhebung von Verwaltungs- und Benutzungsgebühren im Saarland (SaarlGebG) vom 24.6.1964 (Amtsblatt S. 629), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8.12.2021 (Amtsblatt S. 2629) in Verbindung mit Nr. 205 des Allgemeinen Gebührenverzeichnisses in der zurzeit geltenden Fassung und wird

auf	(von 50 bis 50.000€)	200 €

festgesetzt.

Hinzu kommen gem. § 2 Abs. 2 Buchstabe a) SaarlGebG die besonderen Auslagen in Form von Postgebühren für die Zustellung in Höhe von 4,14 €

Zu zahlender Gesamtbeitrag 204,14€

Die Verwaltungsgebühr in Höhe von 204,14 € wird mit Eingang dieses Schreibens fällig.

Den Gesamtbetrag von 204,14 € (i. W. fünfhundertachtzig-24/100) bitte ich unter Angabe des Verwendungszwecks: 2023206649
innerhalb von 10 Tagen nach Bekanntgabe bei der

Landesbank Saar, Ursulinenstraße 2, 66111 Saarbrücken einzuzahlen:
IBAN: DE58 5905 0000 0020 0207 49
SWIFT-BIC: SALA DE 55

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid einschließlich der Kostenentscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken, eingelegt werden. Die Frist wird auch durch Einlegung des Widerspruchs beim Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar- und Verbraucherschutz, Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken, gewahrt.

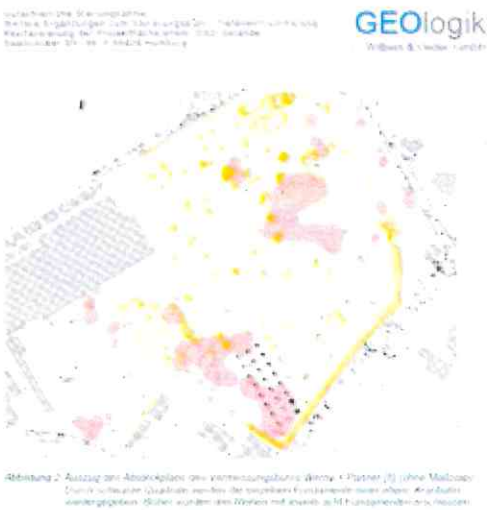
Im Auftrag

Vera Guichard
Anlagen:

1. Gutachterliche Stellungnahme Nr. 03, Entwurf, Ergänzungen zum Sanierungsplan der Geologik Wilbers & Oeder GmbH, Münster vom 19.6.23

2. „Gutachterliche Stellungnahme: Weitere Ergänzungen zum Sanierungsplan-Tiefenenttrümmerung" der Geologik Wilbers & Oeder GmbH, Münster vom 8.11.23"

3. Lage der 24 Einzelfundamente lt. Absteckplan Vermessungsbüro Werny & Partner



GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur- und Hydrogeologie
Planung ☐ Beratung ☐ Gutachten

Gutachterliche Stellungnahme

Weitere Ergänzungen zum Sanierungsplan - Tiefenenttrümmerung

Projekt:	**Revitalisierung der Projektfläche Ehem. DSD-Gelände Saarbrücker Str. 98 66424 Homburg**
Auftraggeber:	**GEG-004 GmbH Biedersbergweg 99 66538 Neunkirchen**
Bearbeitung:	**Dipl.-Geol. Dr. U. Heede**
Projektnummer:	**22-4655-A**
Datum:	**08. November 2023**

GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98, 48161 Münster
Tel.: +49/2533/93 433-0 (Fax –90)
E-Mail: team@geologik.de
www.geologik.de

Geschäftsführer: Dipl.-Geogr. Artur Wilbers / Dipl.-Geol. Harald Oeder
Sitz der Gesellschaft ist Münster (HRB 5096), Registergericht Münster
Bankverbindung: Volksbank Münster eG
IBAN: DE52 4016 0050 0100 1734 00
BIC: GENODEM1MSC

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2

Plan- und Archivunterlagen 3

1 Vorgang und Aufgabenstellung 4

2 Beschreibung der Fundamente 7

3 Ausbau der Fundamente 11

3.1 Baugrundtechnische Aspekte 11

3.2 Ökonomische Aspekte 12

3.3 Umwelttechnische Aspekte 12

4 Empfehlungen zu weiteren Vorgehensweisen 12

5 Fazit und Schlusswort 14

Plan- und Archivunterlagen

- [1]
  Bericht über Orientierende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Hürth, Juli 2004.
- [2]
  Neubewertung der Ergebnisse der orientierenden Altlastenbewertungen im Hinblick auf Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung - ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Oktober 2016.
- [3]
  Ergänzende Altlastenerkundung auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Februar 2018.
- [4]
  Orientierende Grundwasseruntersuchungen auf HPC auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Dezember 2018.
- [5]
  Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v. 1.4).
  Harress Pickel Consult AG; Duisburg, 23.01.2023.
- [6]
  Sanierung der Altablagerung / des Altstandortes DSD HOM_2666 und HOM_22003 DSD Dillinger Stahlbau
  Antrag der GEG-004 GmbH auf Verbindlichkeitserklärung gem. § 13 Abs. 6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 26.01.2023 unter Vorlage des „Sanierungsplans gem. § 13 BBodSchG der HPC GmbH, Duisburg für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v. 1.4)“ in 66424 Homburg, Am Stadtbad vom 23.01.2023 (finale Fassung).
  Schreiben des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz; Saarbrücken, 16.03.2023.
- [7]
  Kreisstadt Homburg - Bebauungsplan „Westlich des Forums - Teilbereich 1“
  agsta Umwelt im Auftrag der Kreisstadt Homburg; Völklingen, Juni 2021.
- [8]
  Absteckplan - Projekt: DSD Gelände Homburg
  Vermessungsbüro Werny + Partner; Spiesen-Elversberg, 01.08.2023.

Hinweis: Die vorliegende Stellungnahme ist inkl. aller Anlagen gesamtheitlich zu betrachten. Sämtliche beigefügte Anlagen (Lagepläne, Schnitte, Labordaten, usw.) gelten nur in Zusammenhang mit dem hier vorgelegten Textteil. Eine separate Betrachtung der Anlagen sowie nur einzelner Kapitel oder Absätze innerhalb des Textes ist nicht zulässig.

1 Vorgang und Aufgabenstellung

Die **GEG-004 GmbH**, **Biedersbergweg 99** in **66538 Neunkirchen** führt bei Abfassung dieses Gutachtens die Umstrukturierung des Standorts **Saarbrücker Straße 98** in **66264 Homburg an der Saar** in Form einer Flächenrevitalisierung durch.

Das Grundstück, das eine Flächengröße von ca. 18 ha aufweist, unterlag seit 1906 industriell-gewerblichen Nutzungsformen (vorrangig: Stahlbau). Im Jahr 1999 stellte die **DSD Stahlbau GmbH** den Betrieb ein.

Altlasten- und umwelttechnische Untersuchungen des Geländes wurden 2004 aufgenommen und bis zum Jahr 2018 fortgeführt (s. Gutachten [1] bis [4]). Im Zuge dieser Untersuchungen ergaben sich im Rahmen der Prüfungen von Bodenproben in Teilbereichen Nachweise von sanierungsrelevant erhöhten Schadstoffbelastungen.

Die Planungen [7] sehen vor, an der Peripherie des Grundstücks gewerbliche Folgenutzungen zu realisieren (s. Abbildung 1). Umsäumt von Grünflächen sind im zentralen Bereich Urbane Gebiete sowie Mischgebiete vorgesehen. Die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten bleibt auf die Kernfläche des Grundstücks beschränkt.

Zur Vorbereitung der Flächenrevitalisierung erfolgte die Ausarbeitung eines Sanierungsplans gemäß § 13 des BBodSchG [5]. Im Sanierungsplan werden Restriktionen für die jeweils geplante Nutzungsformen ausgewiesen sowie entsprechende Sanierungserfordernisse und -zielsetzungen festgestellt.

Das Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz des Saarlands (LUA) erklärte per Bescheid vom 16.03.2023 [6] den Sanierungsplan für verbindlich.

Die Kenntnis des Sanierungsplans [5] sowie der Verbindlichkeitserklärung [6] werden nachfolgend vorausgesetzt.

Die **GEG-004 GmbH** beauftragte die **GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH**, Feldstiege 98 in **48161 Münster** mit der fachgutachterlichen Begleitung der im Zuge der Umstrukturierung der Projektfläche erforderlichen Maßnahmen des Erdbaus und der Sanierung sowie der

Überwachung der Umsetzung der in Form der Verbindlichkeitserklärung [6] festgelegten Vorgaben.



Abbildung 1: Auszug aus dem „Bebauungsplan" [7] ohne Maßstab.
Kennzeichnungen der Teilflächen:
SO Sonstige Sondergebiete
- (gelb) Abwasser / Hebeanlage (außerhalb des hier relevanten Grundstücks)
GE Gewerbegebiete
GEe eingeschränkte Gewerbegebiete
MU Urbanes Mischgebiet
Mi Mischgebiet (außerhalb des hier relevanten Grundstücks)
WA Allgemeines Wohngebiet

Im Zuge der fachgutachterlichen Begleitung der Sanierung der Teilfläche 4F (geplantes Wohngebiet im südlichen Randbereich der Projektfläche; Aushub der belasteten Böden bis ≥ 1,0 m u. GOK) wurden im Juli 2023 Fundamentreihen erschlossen (s. Abbildung 2).



Abbildung 2: Auszug des Absteckplans des Vermessungsbüros Werny + Partner [8] (ohne Maßstab). Durch schwarze Quadrate werden die einzelnen Fundamente einer ehem. Kranbahn wiedergegeben. Bisher wurden drei Reihen mit jeweils acht Fundamenten erschlossen.

Prüfungen von Einzelfundamenten erfolgten bisher im südlichen Randbereich der Projektfläche bzw. des Fundamentfelds, wobei sich die Nachweise ergaben, dass die Gründungskörper tief in die grundwassergesättigte Bodenzone einbinden. In diesem Teilbereich des ehem. DSD-Geländes ist ein Flurabstand des Grundwassers von ca. 4,2 m vorauszusetzen.

Dem für verbindlich erklärten Sanierungsplan ([5]; S. 7) ist die nachfolgend wörtlich zitierte Passage zu entnehmen:

„Für die zukünftige Nutzung muss zunächst der vollständige Rückbau des gesamten Gebäudebestands, eine Tiefenenttrümmerung und eine Sanierung/Sicherung von belasteten Bodenbereichen erfolgen, mit dem Ziel Gefährdungspfade für die Schutzgüter Mensch und Grundwasser zu unterbrechen."

Die bereits angeführten Prüfungen der tief einbindenden Fundamente ergaben, dass ein im Sanierungsplan geforderter vollständiger Rückbau von entsprechenden Gründungskörpern aus bautechnischer, ökonomischer und insbesondere aus Sicht des Grundwasserschutzes nicht zielführend sein kann.

In der vorliegenden Stellungnahme werden entsprechende Erläuterungen und Bewertungen des gegebenen Sachstands vorgenommen. Der aus den vorgenannten Gründen zu empfehlende Verzicht auf einen vollständigen Rückbau von einzelnen, entsprechend ausgeformten baulichen Anlagen ist mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (Fachbereich 2.2 - Bodenschutz und Geologie) abzustimmen und erfordert einen Änderungsbescheid. Die übrigen im Sanierungsplan festgelegten und für verbindlich erklärten Vorgaben und Zielsetzungen werden unverändert umgesetzt.

2 Beschreibung der Fundamente

Im Zuge der Maßnahmen des Rück- sowie des Erdbaus ist eine vollständige Tiefenenttrümmerung (Fundamente, Kanäle etc.) vorgesehen. Wie bereits angeführt wurden im Rahmen der Bearbeitung der Sanierungsfläche 4F im südlichen Randbereich der Projektfläche massive Fundamente vorgefunden und eingemessen (s. Abbildung 2).

Die Fundamente sind in drei Reihen angeordnet bzw. sind bisher 24 Einzelfundamente bekannt. Nach den vorliegenden Informationen handelt es sich um Gründungselemente einer Kranbahn. Über diese Anlage liegen keine Unterlagen (Baupläne, Pläne zur Fundamentierung etc.) vor.

Zwei dieser Fundamente wurden teilweise freigelegt:

- Fundament 1 (s. Abbildung 2: östliche Reihe, südliches Fundament):

  Freilegung bis in eine Tiefe von ca. 3,5 m unter der ursprünglichen Geländeoberkante (u. GOK)
  Abmessungen in dieser Tiefe ca. 4,0 m * 3,0 m (s. Abbildungen 3 und 4)

- Fundament 2 (s. Abbildung 2: mittlere Reihe, südliches Fundament):

  Freilegung bis zum Grundwasser, d. h. ca. 4,2 m unter der ursprünglichen Geländeoberkante (u. GOK)
  Abgeschätzte Abmessung in dieser Tiefe ca. 5,5 m * 4,0 m (s. Abbildungen 5 und 6).



*Abbildung 3: Bis in eine Tiefe von ca. 3,5 m unter der Geländeoberkante freigelegtes Fundament 1 (Abmessungen in dieser Tiefe ca. 4 ,0 m * 3,0 m). Blickrichtung: Nordost; Aufnahmedatum: 28.07.2023.*



Abbildung 4: Detailaufnahme des Fundaments 1. Blickrichtung: Südwest; Aufnahmedatum: 28.07.2023.



Abbildung 5: Blick auf das Fundament 2. Der Flurabstand des Grundwassers betrug - bezogen auf die ursprüngliche Geländeoberkante - am 28.07.2023 ca. 4,2 m. Im Bildhintergrund weitere Einzelfundamente der Reihe.
Blickrichtung: Nordnordwest.



Abbildung 6: Fundament 2: Die heterogen zusammengesetzten Auffüllungen erstrecken sich bis in die gesättigte Bodenzone bzw. ist hier nach [5] eine Auffüllungsmächtigkeit von ca. ≥ 6,0 m vorauszusetzen.
Blickrichtung: Nordost; Aufnahmedatum: 28.07.2023.

Die Fundamente verbreitern sich zur Tiefe hin. In prinzipieller Form gibt ein Fundament, das im nordwestlichen Bereich der Projektfläche ausgebaut wurde, diesen pyramidenartigen Aufbau wieder (s. Abbildung 7).



Abbildung 7: Blick auf ein im nordwestlichen Bereich der Projektfläche ausgebautes Fundament. Der pyramidenartige Aufbau wurde - mit sehr deutlich größeren Volumina - auch bei den Fundamenten der ehem. Kranbahn umgesetzt.
Blickrichtung: Nordwest; Aufnahmedatum: 28.07.2023.

Es ist zu vermuten, dass die Fundamente der Kranbahn – im Schutze von Wasserhaltungen – in den geogenen Sanden gegründet wurden, die nach [5] ab Tiefen von ca. ≥ 6,0 m und unterhalb der Auffüllungen anstehen. Festgesteine des Buntsandsteins wurden bei den Bohrungen von Grundwassermessstellen [4] ab einer Tiefe von ca. 11,5 m erschlossen.

Wird dementsprechend eine **minimale** Gründungstiefe von lediglich ca. 6,5 m angenommen, binden die bisher überprüften Fundamente mindestens ca. 2,3 m in das Grundwasser ein (Tiefe u. GOK: ~ 6,5 m). Bei – zur Tiefe hin - weiteren „Auskragungen" der Fundamente wird eine in der gesättigten Bodenzone entwickelte minimale Kubatur von jeweils ca. 6,5 m * 5,0 m * 2,3 m = ca. 75 m³ abgeschätzt (minimale abgeschätzte Tonnage: 2,4 t/m³ * 75 m³ = ca. 180 t). Erfahrungsgemäß ist davon auszugehen, dass eine deutlich tiefere Gründungsebene umgesetzt werden musste.

Dem Sanierungsplan [5] ist zu entnehmen, dass im Bereich der ehem. Kranbahn die Auffüllungsmächtigkeit von Südosten (s. o.: ca. 6,0 m) nach Nordwesten (ca. 4,0 m bis 5,0 m) abnimmt. Analog werden die entwickelten Flurabstände beschrieben (ca. 4,2 m bzw. 3,9 m). In nordwestlicher Richtung können sich somit Abweichungen von den oben angeführten Daten ergeben. Grundsätzlich ist allerdings davon auszugehen, dass auch im nordwestlichen Randbereich der ehem. Kranbahn die Fundamente deutlich in das Grundwasser einbinden.

3 Ausbau der Fundamente

3.1 Baugrundtechnische Aspekte

Ein vollständiger Rückbau der Fundamente der ehem. Kranbahn erfordert Maßnahmen zur Wasserhaltung und ggf. auch der Wasseraufbereitung. Bei Abständen der Fundamente von jeweils ca. 15 m sind - selbst bei übersteilten Böschungswinkeln von ca. 60° und bezogen auf die sanierungsbedingt bereits vertiefte Geländeoberkante - zur Anlage einzelner Baugruben oberflächennah Flächenbereiche von ca. 13,0 m * 11,5 m auszuheben.

Dementsprechend ist bei einer vollständigen Tiefenenttrümmerung davon auszugehen, dass annähernd in der Gesamtfläche des Fundamentfelds Eingriffe in den Untergrund erfolgen müssen.

Zur behelfsmäßigen Stabilisierung ist im Anschluss an den Rückbau in der gesättigten Bodenzone bodenmechanisch und chemisch geeigneter geogener Grobschlag einzubringen. Bis 1,5 m über dem HGW sind BM 0* Böden einzubauen.

Aufgrund der Tatsache, dass zum Bau / der Gründung der Krananlage bereits ein erheblicher Aufwand erforderlich war (siehe Ausgestaltung der Fundamente) ist davon auszugehen, dass bereits zum damaligen Zeitpunkt - und bei max. Anschüttungsmächtigkeiten von ca. $\geq$ 6,0 m - ungünstige Baugrundverhältnisse gegeben waren.

Wird ein vollständiger Rückbau der Fundamente betrieben, sind zwangsläufig weitere relevante Verschlechterungen der Baugrundverhältnisse abzusehen, da Maßnahmen zur Ver-

dichtung des einzubringenden Materials nicht oder lediglich nur sehr bedingt durchführbar sind.

3.2 Ökonomische Aspekte

In Hinsicht auf die Umsetzung des Sanierungsplans stellen ökonomische Aspekte zunächst kein Bewertungskriterium dar. Eine Relevanz ergibt sich lediglich bei auf ökologischen Bewertungen beruhenden Kosten-Nutzen-Abwägungen.

Gegenüber den Planungen der Erd- und Sanierungsarbeiten sind im Kontext von vollständigen Tiefenenttrümmerungen Mehraufwendungen vorrangig bei ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Wasserhaltung / -aufbereitung anzuführen. Ein weiterer Mehraufwand ergibt sich durch deutlich höhere Einsatzzeiten des Personals sowie der Geräte.

3.3 Umwelttechnische Aspekte

Aus dem Nachweis, dass sich die bereichs- / horizontweise relevant Schadstoffgehalte aufweisenden Auffüllungen (gemäß des Sanierungsplans Leitparameter PAK n. EPA sowie KW) bis in die gesättigte Bodenzone erstrecken (vgl. Abbildungen 5 und 6) ergibt sich die Besorgnis, dass entsprechende Eingriffe in den Untergrund (inkl. Maßnahmen zur Wasserhaltung) und daraus resultierenden Störungen von Korngefügen zumindest temporär relevante Mobilisierungen von Schadstoffen auslösen. Bei einem vollständigem Rückbau der entsprechend tief in die Böden einbindenden Fundamente ist somit eine Beeinträchtigung der Beschaffenheit des Grundwassers nicht auszuschließen.

4 Empfehlungen zu weiteren Vorgehensweisen

Alternativ zu einem vollständigen Rückbau beabsichtigt die GEG-004 GmbH einen Teilrückbau von tief einbindenden Fundamenten durchzuführen. **Dieser Teilrückbau – bis mindestens 3,0 m Tiefe unter das ursprüngliche Geländeniveau – hat zur Folge, dass Eingriffe in das Grundwasser unterbleiben.** Die im Untergrund verbleibenden Fundamentrelikte stellen für die Beschaffenheit des Grundwassers keine Störkörper dar.

In Hinsicht auf die Baugrundverhältnisse ist anzuführen, dass durch einen Verbleib der tieferen Anteile der Fundamente eine Stabilisierung des Baugrunds erwartet werden kann, wenn im Zuge der Umsetzung von entsprechenden Bauvorhaben das Umgebungsmaterial entsprechend verbessert wird (Tragschichten, in-situ-Mischungen etc.) um Setzungsdifferenzen, Winkelverdrehungen etc. zu verhindern.

Nach den vorliegenden Informationen ist davon auszugehen, dass im Bereich des Fundamentfelds Wohnbebauungen realisiert werden, wobei nach Angaben des Auftraggebers lediglich halb eingebundene Untergeschosse realisiert werden. Dementsprechend kann vorausgesetzt werden, dass durch einen Verbleib der tieferen Anteile keine grundsätzlichen Restriktionen für die Umsetzung der Bauvorhaben ausgelöst werden.

Die Lage von entsprechenden Fundamenten wurde vom Vermessungsbüro Werny + Partner [8] bereits eingemessen (s. Abbildung 2) bzw. werden weitere ggf. entsprechend ausgestaltete und bisher nicht lokalisierte Fundamente entsprechend vermerkt. Nach dem Abschluss des Teilrückbaus wird die Höhe der Rückbaufläche der einzelnen Fundamentkörper dokumentiert.

Entsprechende Unterlagen werden dem LUA in Form eines Abschlussberichts zur Verfügung gestellt.

Im Zuge der bis zum Zeitpunkt der Abfassung dieser Stellungnahme ausgeführten Maßnahmen ergaben sich dahingehend keine Ansatzpunkte, dass in weiteren Teilflächen des ehem. DSD-Geländes vergleichbar massive und tief einbindende Gründungskörper vorhanden sind. Sollten vergleichbare Fundamente erschlossen werden, sind weitere Abstimmungen erforderlich.

Es zeichnet sich ab, dass im südwestlichen Randbereich der Projektfläche (s. Abbildung 1: Gewerbefläche GE 1) tief in den Untergrund einbindende **Kanäle** vorhanden sein können. Entsprechende Recherchen bei der Stadt Homburg sind bei Abfassung dieser Stellungnahme noch nicht abgeschlossen und Bestandsaufnahmen vor Ort stehen noch aus. Sollte das Niveau der Kanalsohlen einen vollständigen Rückbau nur bedingt oder nicht zulassen, sind mit dem LUA gesonderte Abstimmungen zu weiteren Vorgehensweisen zu treffen.

5 Fazit und Schlusswort

Der Sanierungsplan des Grundstücks des ehem. DSD-Geländes [5], der mit Datum vom 23.01.2023 vorgelegt wurde und mit Datum vom 16.03.2023 vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz [6] für verbindlich erklärt wurde, enthält u. a. die Festlegung, dass im Zuge der Rückbau-, Erd- und Sanierungsarbeiten eine vollständige Tiefenenttrümmerung zu erfolgen hat.

Im Zuge der fachgutachterlich begleiteten Maßnahmen wurde im Juli 2023 im südlichen Randbereich der Projektfläche das Fundamentfeld einer ehem. Kranbahn erschlossen. Diese Anlage blieb im Sanierungsplan unberücksichtigt.

Die Prüfungen von einzelnen Fundamenten der Anlage ergaben, dass aufgrund der hier vorhandenen Auffüllungsmächtigkeiten bzw. von unzureichenden Tragfähigkeiten äußerst massive Gründungskörper bis in große Tiefen (abgeschätzt mindestens ca. 6,5 m) zum Ausbau kamen. Die Fundamente binden mit einer Mindestmächtigkeit von ca. 2,3 m in die grundwassergesättigte Bodenzone ein.

Ein vollständiger Rückbau dieser Fundamente birgt die Gefahr von Beeinträchtigungen der Beschaffenheit des Grundwassers in sich. Die bereichs- / horizontweise mit Schadstoffen belasteten Auffüllungen weisen Mächtigkeiten von ca. $\geq$ 6,0 m auf und im Zuge von Eingriffen in dieses in der gesättigten Bodenzone erschlossene Material sind relevante Mobilisierungen von Schadstoffen nicht auszuschließen. Aus Sicht des Grundwasserschutzes ist hier eine vollständige Tiefenenttrümmerung abzulehnen.

Als eine weitere Folge einer in diesem Teilbereich erfolgenden, vollständigen Tiefenenttrümmerung sind vor allem weitere Beeinträchtigungen der bodenmechanischen Eigenschaften des Baugrunds anzuführen.

Aus den angeführten Gründen sehen die Planungen der GEG-004 GmbH vor, im Bereich des Fundamentfelds einen Teilrückbau durchzuführen. Die Fundamente werden bis in eine Tiefe von mindestens 3,0 m gekappt, um Eingriffe in die grundwassergesättigte Bodenzone verhindern zu können. Sollten in weiteren Teilbereichen der Projektfläche vergleichbare

Verhältnisse erschlossen werden, wird das LUA entsprechend informiert und analog vorgegangen. Die Arbeiten werden generell entsprechend dokumentiert.

Für die geplante Nutzung (Wohnbebauung) ergeben sich nach den vorliegenden Informationen durch den Teilrückbau keine Restriktionen.

Die geplante Vorgehensweise bzw. den auf tief einbindende Gründungskörper beschränkten Teilrückbau bewirkt eine Abweichung von den im für verbindlich erklärten Sanierungsplan festgelegten Zielsetzungen. Das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz - Geschäftsbereich 2 „Wasser" - Fachbereich 2.2 „Bodenschutz und Geologie" - Frau Guichard wird um eine Prüfung der vorliegenden Stellungnahme gebeten. Falls den aus baugrundtechnischen, ökonomischen und insbesondere ökologischen Gründen erforderlichen Vorgehensweisen zugestimmt werden kann, wird im Namen des Auftraggebers ein Änderungsbescheid erbeten.

Die weiteren im für verbindlich erklärten Sanierungsplan festgelegten Vorgaben und Zielsetzungen werden dagegen vollständig umgesetzt.

Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, sofern sich Fragen ergeben, die in der vorliegenden Stellungnahme nicht oder abweichend erörtert wurden.

48161 Münster, den 08. November 2023

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung · Beratung · Gutachten
Feldstiege 98 · 48161 Münster
Telefon: 0 25 33 / 93 433 - 0
Telefax: 0 25 33 / 93 433 - 90

Dipl.-Geol. Dr. U. Heede

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur- und Hydrogeologie
Planung ☐ Beratung ☐ Gutachten

Gutachterliche Stellungnahme

Nr. 03

ENTWURF

Ergänzungen zum Sanierungsplan

Projekt:	**Revitalisierung der Projektfläche Ehem. DSD-Gelände Saarbrücker Str. 98 66424 Homburg**
Auftraggeber:	**GEG-004 GmbH Biedersbergweg 99 66538 Neunkirchen**
Bearbeitung:	**Dipl.-Geol. Dr. U. Heede**
Projektnummer:	**22-4655-A**
Datum:	**19. Juni 2023**

GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98, 48161 Münster
Tel.: +49/2533/93 433-0 (Fax –90)
E-Mail: team@geologik.de
www.geologik.de

Geschäftsführer: Dipl.-Geogr. Artur Wilbers / Dipl.-Geol. Harald Oeder
Sitz der Gesellschaft ist Münster (HRB 5096), Registergericht Münster
Bankverbindung: Volksbank Münster eG
IBAN: DE52 4016 0050 0100 1734 00
BIC: GENODEM1MSC

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2

Plan- und Archivunterlagen 3

1 Vorgang und Aufgabenstellung 4

2 Abgleich von Bewertungskriterien 6

3 Fazit und Schlusswort 15

Plan- und Archivunterlagen

- [1]
  Bericht über Orientierende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Hürth, Juli 2004.
- [2]
  Neubewertung der Ergebnisse der orientierenden Altlastenbewertungen im Hinblick auf Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung - ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Oktober 2016.
- [3]
  Ergänzende Altlastenerkundung auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Februar 2018.
- [4]
  Orientierende Grundwasseruntersuchungen auf HPC auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Dezember 2018.
- [5]
  Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v. 1.4).
  Harress Pickel Consult AG; Duisburg, 23.01.2023.
- [6]
  Sanierung der Altablagerung / des Altstandortes DSD HOM_2666 und HOM_22003 DSD Dillinger Stahlbau
  Antrag der GEG-004 GmbH auf Verbindlichkeitserklärung gem. § 13 Abs. 6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 26.01.2023 unter Vorlage des „Sanierungsplans gem. § 13 BBodSchG der HPC GmbH, Duisburg für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v. 1.4)“ in 66424 Homburg, Am Stadtbad vom 23.01.2023 (finale Fassung).
  Schreiben des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz; Saarbrücken, 16.03.2023.
- [7]
  Kreisstadt Homburg - Bebauungsplan „Westlich des Forums - Teilbereich 1“
  agsta Umwelt im Auftrag der Kreisstadt Homburg; Völklingen, Juni 2021.

Hinweis: Die vorliegende Stellungnahme ist inkl. aller Anlagen gesamtheitlich zu betrachten. Sämtliche beigefügte Anlagen (Lagepläne, Schnitte, Labordaten, usw.) gelten nur in Zusammenhang mit dem hier vorgelegten Textteil. Eine separate Betrachtung der Anlagen sowie nur einzelner Kapitel oder Absätze innerhalb des Textes ist nicht zulässig.

1 Vorgang und Aufgabenstellung

Die **GEG-004 GmbH**, **Biedersbergweg 99** in **66538 Neunkirchen** führt bei Abfassung dieses Gutachtens die Umstrukturierung des Standorts **Saarbrücker Straße 98** in **66264 Homburg an der Saar** in Form einer Flächenrevitalisierung durch.

Das Grundstück, das eine Flächengröße von ca. 18 ha aufweist, unterlag seit 1906 industriell-gewerblichen Nutzungsformen (vorrangig: Stahlbau). Im Jahr 1999 stellte die **DSD Stahlbau GmbH** den Betrieb ein.

Altlasten- und umwelttechnische Untersuchungen des Geländes wurden 2004 aufgenommen und bis zum Jahr 2018 fortgeführt (s. Gutachten [1] bis [4]). Im Zuge dieser Untersuchungen ergaben sich im Rahmen der Prüfungen von Bodenproben in Teilbereichen Nachweise von sanierungsrelevant erhöhten Schadstoffbelastungen.

Die Planungen [7] sehen vor, an der Peripherie des Grundstücks gewerbliche Folgenutzungen zu realisieren (s. Abbildung 1). Umsäumt von Grünflächen sind im zentralen Bereich Urbane Gebiete sowie Mischgebiete vorgesehen. Die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten bleibt auf die Kernfläche des Grundstücks beschränkt.

Zur Vorbereitung der Flächenrevitalisierung erfolgte die Ausarbeitung eines Sanierungsplans gemäß § 13 des BBodSchG [5]. Im Sanierungsplan werden Restriktionen für die jeweils geplante Nutzungsformen ausgewiesen sowie entsprechende Sanierungserfordernisse und -zielsetzungen festgestellt.

Das Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz des Saarlands (LUA) erklärte per Bescheid vom 16.03.2023 [6] den Sanierungsplan für verbindlich.

Die Kenntnis des Sanierungsplans [5] sowie der Verbindlichkeitserklärung [6] werden nachfolgend vorausgesetzt.

Die **GEG-004 GmbH** beauftragte die **GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH**, Feldstiege 98 in **48161 Münster** mit der fachgutachterlichen Begleitung der im Zuge der Umstrukturierung der Projektfläche erforderlichen Maßnahmen des Erdbaus und der Sanierung sowie der

Überwachung der Umsetzung der in Form der Verbindlichkeitserklärung [6] festgelegten Vorgaben.

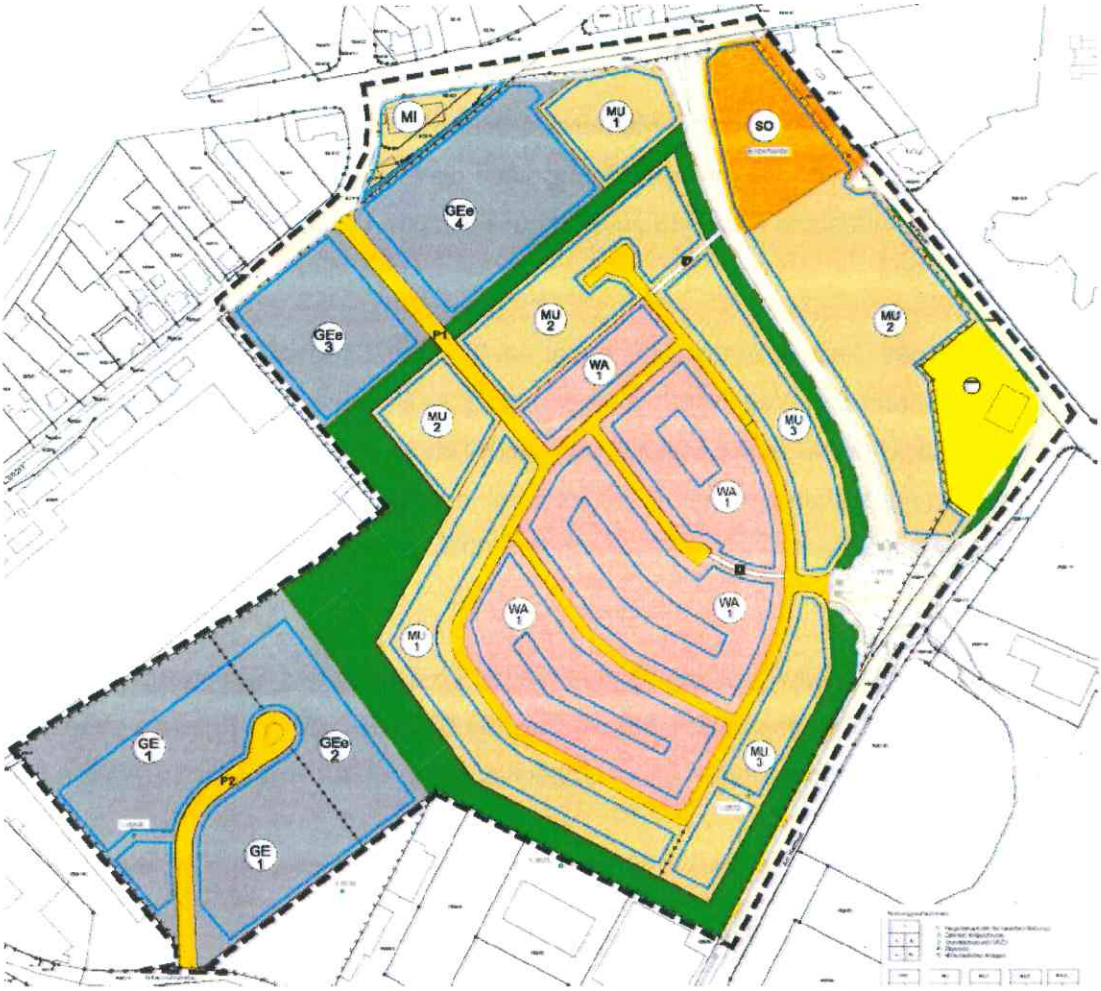


Abbildung 1: Auszug aus dem „Bebauungsplan" [7] ohne Maßstab.
Kennzeichnungen der Teilflächen:
SO Sonstige Sondergebiete (hier: Einzelhandel)
- (gelb) Abwasser / Hebeanlage (außerhalb des hier relevanten Grundstücks)
GE Gewerbegebiete
GEe eingeschränkte Gewerbegebiete
MU Urbanes Mischgebiet
Mi Mischgebiet (außerhalb des hier relevanten Grundstücks)
WA Allgemeines Wohngebiet

Im Sanierungsplan vom 23.01.2023 wurden als Bewertungskriterien die in der zum damaligen Zeitpunkt zu berücksichtigenden Fassung der BBodSchV[1] festgelegten Prüf- und Vorsorgewerte berücksichtigt. Ferner wurde Bezug auf Kriterien genommen, die in der TR Boden (2004)[2] Berücksichtigung fanden.

Mit Datum vom 01.08.2023 trat die Mantelverordnung[3] in Kraft. Neben einer Novellierung der BBodSchV enthält die Mantelverordnung auch die Ersatzbaustoffverordnung (EBV)[4], welche die im Bundesland Saarland zuvor berücksichtigten Kriterien der TR Boden (2004) außer Kraft setzte.

Im Rahmen eines Besprechungstermins, der am 03.08.2023 durchgeführt wurde und an dem Herr Haßdenteufel (Leiter des Fachbereichs 2.2 - Bodenschutz und Geologie des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz), Herr Tuttolomondo (GEG-004 GmbH) sowie der Unterzeichner teilnahmen, wurde abgestimmt, den für die Sanierung des ehem. DSD-Geländes mit Datum vom 01.08.2023 veränderten Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen.

In der vorliegenden Stellungnahme werden die bei Abfassung des Sanierungsplans berücksichtigten Bewertungskriterien den seit dem 01.08.2023 gültigen Kriterien gegenübergestellt und daraus Ergänzungen zum verabschiedeten und für verbindlich erklärten Sanierungsplan empfohlen.

2 Abgleich von Bewertungskriterien

Basierend auf den Ergebnissen der Untersuchungen [1] bis [4] bzw. den nachgewiesenen Schadstoffspektren sowie -gehalten erwies sich bei der Projektfläche primär der **Wirkungspfad Boden - Mensch** als relevant. Bei den entsprechenden Bewertungen im Sinne von Gefährdungsabschätzungen formen die entsprechenden **Prüfwerte** der BBodSchV die

[1] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV); 12.07.1999.
[2] Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Technische Regeln Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial" (für Boden mit < 10 % mineralischen Bestandteilen (TR Boden); 2004.
[3] Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung (Mantelverordnung); 09.07.2021.
[4] Ersatzbaustoffverordnung: Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke vom 9. Juli 2021 (EBV); 09.07.2021.

Grundlage aus, wobei die zukünftigen Nutzungsszenarien (Wohngebiete sowie Industrie- und Gewerbegrundstücke) zu berücksichtigen sind.

In der nachstehenden Tabelle werden lediglich die Parameter bzw. die entsprechenden Parameterkonzentrationen aufgeführt, bei denen sich in der novellierten Fassung der BBodSchV gegenüber der bis zum 01.08.2023 gültigen Fassung bei den für die Projektfläche relevanten Parametern Veränderungen von Prüfwerten ergaben.

	Prüfwerte Wirkungspfad Boden - Mensch			
	BBodSchV gültig bis zum 01.08.2023		**BBodSchV gültig ab dem 01.08.2023**	
Parameter	**Wohngebiete [mg/kg TM]**	**Industrie- und Gewerbegrund-stücke [mg/kg TM]**	**Wohngebiete [mg/kg TM]**	**Industrie- und Gewerbegrund-stücke [mg/kg TM]**
Cr_{ges}	400	1.000	400	200
Hg	20	80	20	100
PAK_{16} vertreten durch Ben-zo(a)pyren	4	12	1	5

Tabelle 1: Abgleich der Prüfwerte der BBodSchV - Wirkungspfad Boden - Mensch.

Bei Parametern, die aufgrund ihrer ökotoxikologischen Eigenschaften in der BBodSchV keine Berücksichtigung fanden, wurde in Hinsicht auf Bewertungskriterien für Gefährdungsabschätzungen im Sanierungsplan ein „Rückgriff" auf die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte der **LAWA-Liste**[5] aus dem Jahr 1994 vorgenommen. Da diese Kriterien keine Änderungen erfuhren, können sie in dieser Stellungnahme unberücksichtigt bleiben.

Dem Sanierungsplan ist folgende Festlegung zu entnehmen (Anmerkung: wörtlich zitierte Passagen werden durch *kursiven* Druck gekennzeichnet):

„Sollte externes Bodenmaterial außerhalb der … (zukünftig) *…versiegelten Bereich eingebaut werden, sind die* ***Vorsorgewerte*** *der BBodSchV einzuhalten."* Des Weiteren stellen die **Vorsorgewerte** das Kriterium dar, das bei der Bewertung der Ergebnisse von Oberflächenmischproben zu berücksichtigen ist.

[5] Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Beurteilung von Grundwasserschäden. Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA); Januar 1994.

Analog zur Vorgehensweise, die bei der vorstehenden Tabelle Berücksichtigung fand, wird nachstehend ein Abgleich von Vorsorgewerten vorgenommen:

	Vorsorgewerte für anorganische Stoffe					
	BBodSchV gültig bis zum 01.08.2023			**BBodSchV gültig ab dem 01.08.2023**		
	Bodenart			Bodenart		
	Sand	Lehm/Schluff	Ton	Sand	Lehm/Schluff	Ton
Parameter	[mg/kg TM]			[mg/kg TM]		
As	-	-	-	10	20	20
Hg	0,1	0,5	1	0,2	0,3	0,3
Tl	-	-	-	0,5	1	1

	Vorsorgewerte für organische Stoffe			
	BBodSchV gültig bis zum 01.08.2023		**BBodSchV gültig ab dem 01.08.2023**	
	Humusgehalt ≤ 8 %	Humusgehalt > 8 %	TOC-Gehalt < 4 %	TOC-Gehalt > 4 % bis 9 %
Parameter	[mg/kg TM]		[mg/kg TM]	
PCB_6	0,05	1	-	-
PCB_6 plus PCB_{118}	-	-	0,05	0,1
Benzo(a)pyren	0,3	0,5	0,3	1
PAK_{16}	3	5	3	10

Tabelle 2: Abgleich der Vorsorgewerte der BBodSchV.

Ergänzend ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass bei den Wiedergaben von Bewertungskriterien auf Darstellungen von Ausnahme- und Sonderregelungen etc. verzichtet wird. Sollte sich ein Erfordernis ergeben entsprechende Ausnahme- und Sonderregelungen etc. in Anwendung zu bringen, werden gesonderte Abstimmungen mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz eingeleitet.

Insbesondere in Hinsicht auf einen **Wiedereinbau von Böden** wurden im Sanierungsplan die in der **TR Boden (2004)** wiedergegebenen Kriterien berücksichtigt.

Anmerkung:
Die Technischen Regeln Boden wurden am 04./05.12.2004 von der Umweltministerkonferenz zur Kenntnis genommen und von der Mehrheit der Bundesländer erklärt, die TR-Boden in den Vollzug zu

übernehmen. Das saarländische Umweltministerium hatte sich im Interesse eines landeseinheitlichen Vollzugs entschlossen, die novellierten Technischen Regeln der LAGA, bestehend aus dem Allgemeinen Teil in der von der 32. Amtschefkonferenz verabschiedeten Fassung sowie den Teilen Probenahme und Analytik sowie Boden - letzterer allerdings in einer geringfügig modifizierten Fassung der von der 63. Umweltministerkonferenz zur Kenntnis genommenen Version - im Rahmen des jeweils vorgegebenen Geltungsbereichs übergangsweise bis zum Vorliegen einer Bundesverordnung einzuführen.

Die entsprechende Verordnung liegt nun in Form der **Ersatzbaustoffverordnung (EBV)** vor.

Infolge von unterschiedlichen Probenvor- und -aufbereitungsstandards (u. a. Eluatansätze) sowie von unterschiedlichen Parameterumfängen sind die Ergebnisse, die im Zuge von Prüfungen gemäß den Vorgaben der **TR Boden (2004)** erzielt wurden, **nicht unmittelbar** mit den Ergebnissen **gleichzusetzen**, die Prüfungen gemäß den Vorgaben der **EBV** ergeben.

Das Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz des Saarlands legte mit Datum vom 15.05.2023 Übergangsregelungen und -fristen gem. § 27 ErsatzbaustoffV[6] vor. In diesem Erlass werden keine Korrelationen der abfalltechnischen Kriterien vorgenommen. Dementsprechend wird empfohlen an dieser Stelle zunächst behelfsweise und in orientierender Form einen entsprechenden Erlass des Bundeslands Nordrhein-Westfalen[7] zu berücksichtigen. Für bestehende Anlagen und laufende Maßnahmen werden in diesem Erlass für eine bis zum 01.12.2023 befristeten Übergangsphase Einstufungen gemäß TR Boden den seit dem 01.08.2023 geltenden Materialwerten der EBV (s. Tabelle 3) gegenübergestellt.

[6] Kreislaufwirtschaft - Inkrafttreten der Ersatzbaustoffverordnug (ErsatzbaustoffV); Übergangsregelungen und -fristen gemäß § 27 ErsatzbaustoffV.
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz; 15.05.2023.

[7] Kreislaufwirtschaft: Inkrafttreten der Ersatzbaustoffverordnug (ErsatzbaustoffV); Übergangsregelungen und -fristen gemäß § 27 ErsatzbaustoffV.
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr; 26.10.2022.

Bezeichnung Ersatzbaustoff	**Klassifikation gemäß TR Boden**	**Bezeichnung Ersatzbaustoff nach ErsatzbaustoffV**	**Abkürzung Materialklasse Ersatzbaustoff V**
		Verwendung alternativ zu bisheriger NRW-Klassifizierung für laufenden Baumaßnahmen zulässig	
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 0, TR Boden, 2004	Z 0	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 0	BM-0/ BG-0
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 0*, TR Boden, 2004	Z 0*	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 0*	BM-0*/ BG-0*
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 1, TR Boden, 2004	Z 1.1	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse F0*	BM-F0*/ BG-F0*
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 1, TR Boden, 2004	Z 1.2	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 1	BM-F1/ BG-F1
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 2, TR Boden, 2004	Z 2	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 2 und Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 3	BM-F2/ BG-F2 BM-F3/ BG-F3

Tabelle 3: Anlage 3 – Gleichwertigkeit von Materialklassen, aus Übergangserlass NRW, gekürzt.

In Hinsicht auf Maßnahmen zur externen Entsorgung werden im Rahmen der Revitalisierung des ehem. DSD-Geländes die Kriterien und Vorgaben der EBV sowie ggf. der DepV[8] entsprechend umgesetzt. Ausgehobene Böden werden in Hinsicht auf den Umfang der chemisch-physikalischen Untersuchungen generell gemäß der EBV (Parameterumfang BM-0*) sowie der DepV (ergänzende Parameter) überprüft.

Wie bereits angeführt wurden die **abfalltechnischen Kriterien** der **TR Boden** im Sanierungsplan auch für baustelleninterne **Umlagerungen** bzw. einen **Wiedereinbau** herangezogen.

Die im Sanierungsplan vorgenommene schematische Berücksichtigung dieser abfalltechnischen Kriterien und das sich daraus abzuleitende Erfordernis eines Abgleichs mit der EBV sind nach Auffassung des Unterzeichners aus unterschiedlichen Gründen nur sehr bedingt als adäquat für die Projektfläche in Homburg zu bewerten bzw. bleiben die spezifischen Charakteristika des Standorts unberücksichtigt.

[8] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) geändert worden ist.

So wird in der EBV unter dem § 1 Abs. (2) explizit darauf hingewiesen, dass die

- *Vorschriften der Verordnung gelten nicht für …*
  die Zwischen- oder Umlagerung mineralischer Ersatzbaustoffe im Sinne des § 2 Nummer 1…
  - *a. im Rahmen der Errichtung, der Änderung oder der Unterhaltung von baulichen und betrieblichen Anlagen, einschließlich der Seitenentnahme von Bodenmaterial und Baggergut…*
  - *c. im Rahmen der Sanierung einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast oder innerhalb des Gebietes eines für verbindlich erklärten Sanierungsplans*

Ferner ist auf die Vorgaben hinzuweisen, die im
§ 6 - Allgemeine Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden
in der BBodSchV enthalten sind:

- *(1) Die §§ 6 bis 8 gelten nicht für das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden im Rahmen der Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten, soweit die Materialien im Bereich derselben schädlichen Bodenveränderung oder Altlast oder innerhalb des Gebietes eines für verbindlich erklärten Sanierungsplans umgelagert werden.*
  (Anmerkung:
  § 7 - Zusätzliche Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht
  § 8 - Zusätzliche Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht)

Der § 6 enthält des Weiteren auch folgende für die Projektfläche relevanten Vorgaben:

- *(4) Eine schädliche Bodenveränderung im Sinne des Absatzes 2 ist auch dann nicht zu besorgen, wenn in Gebieten oder räumlich abgegrenzten Industriestandorten mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden Bodenmaterial mit erhöhten Schadstoffgehalten innerhalb des Gebietes oder Standortes umgelagert wird und die in § 2 Absatz 2 Nummer 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nicht zusätzlich beeinträchtigt werden sowie die stoffliche Situation am Ort des Auf- oder Einbringens nicht nachteilig verändert*

wird. Gebiete und Standorte im Sinne des Satzes 1 können von der zuständigen Behörde im Einzelfall der Bewertung zugrunde gelegt oder allgemein festgelegt werden. Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von § 7 Absatz 3 zulassen. Die Sätze 1 bis 3 gelten für Gebiete, die Sätze 1 und 2 gelten für räumlich abgegrenzte Industriestandorte mit jeweils mehr als 10 Volumenprozent mineralischer Fremdbestandteile in Böden entsprechend.

Vollständige Auswertungen der Ergebnisse der laboranalytischen Bearbeitungen von repräsentativen **Mischproben** liegen bei Abfassung dieser Stellungnahme von 29 Proben vor. Unter vorläufiger und lediglich orientierender Heranziehung der Materialklassen der EBV sind folgende Einstufungen anzuführen:

- Bei neun Proben liegen **Überschreitungen** der **BM-F3**-Kriterien vor
  relevant ausschließlich Schwermetallparameter im Feststoff;
  im Eluat werden bei den bisher überprüften Böden allerdings die Kriterien BM-0* eingehalten.
- Zwölf Proben erfüllen die die **BM-F3**-Kriterien
  relevant überwiegend Schwermetallparameter, bei einzelnen Proben des Weiteren auch PAK n. EPA, KW sowie TOC; jeweils im Feststoff;
  im Eluat werden bei den bisher überprüften Böden allerdings die Kriterien BM-0* eingehalten.
- Acht Proben erfüllen die Kriterien der Materialklassen **BM-0*** sowie **BM-F0***
  relevant überwiegend Schwermetallparameter, bei einzelnen Proben des Weiteren auch PAK n. EPA sowie TOC jeweils im Feststoff
  generell allerdings: auch bei diesem Material: im Eluat (Parameter: Schwermetalle [sowie PAK n. EPA und PCB]) keine Nachweise von Gehalten oder lediglich die Nachweise von Spurenkonzentrationen;
  weiteres orientierendes Bewertungskriterium dieser Ergebnisse:
  die in der BBodSchV für den Transferpfad Boden - Sickerwasser - Grundwasser festgelegten Prüfwerte werden generell und mehr als deutlich unterschritten.

Basierend auf den im Sanierungsplan wiedergegebenen Daten ist davon auszugehen, dass im Bereich der Projektfläche Flurabstände des **Grundwasser**s zwischen ca. 2 m (im Norden) sowie ca. 4 m (im Süden) entwickelt sind. In Abhängigkeit der **hydrogeologischen**

Standortbedingungen sowie unter **Berücksichtigung der Belastungssituation** werden für Umlagerungen bzw. für den **Wiedereinbau** folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Im Zuge der Tiefenenttrümmerung ist nicht auszuschließen, dass die gesättigte Bodenzone erschlossen werden kann. Zur Wiederverfüllung **in** der **grundwassergesättigten Bodenzone** ist ausschließlich nachweislich schadstoffunbelastetes Material (natürlicher **Grobschlag**; **Böden** welche die Kriterien **BM-0** erfüllen) einzusetzen.
  Da sich die mit Schadstoffen belasteten Auffüllungen bereichsweise deutlich bis in die gesättigte Bodenzone erstrecken, ist durch diese Vorgehensweise eine deutliche Zustandsverbesserung gewährleistet.

- Unter Berücksichtigung der Belastungssituation sind bis zu einem **Mindestabstand** von **1 m zum HGW** bzw. einer minimalen Mächtigkeit von 1 m Böden einzubauen, welche die Kriterien **BM-0, BM-0* sowie BM-F0*** erfüllen. Dies gilt für sämtliche Nutzungsbereiche der Projektfläche.
  Da sich die mit Schadstoffen belasteten Auffüllungen bereichsweise deutlich bis in die gesättigte Bodenzone bzw. den Schwankungsbereich des Grundwassers erstrecken, ist durch diese Vorgehensweise eine deutliche Zustandsverbesserung gewährleistet.

Die oben angeführten Vorgehensweisen sind bei allen Nutzungsbereichen umzusetzen.

- Böden der Umlagerung, welche die Kriterien **BM-0, BM-0* sowie BM-F0*** erfüllen, sind vorzugsweise auch in den Flächen des Nutzungsbereichs 4 (Wohnbebauungen) sowie ggf. auch in den Bereichen der Mischbebauungen der Nutzungsbereiche 1 und 3 einzubauen. Für einen Einbau in den weiteren Nutzungsbereichen sind keine Restriktionen gegeben. Die entsprechend beschaffenen Böden erfüllen sowohl die **Prüfwerte** für **Wohngebiete**, als auch für **Industrie- und Gewerbegrundstücke.** Die aktuellen Planungen enthalten keine Kinderspielplätze, Bolzplätze, Grünflächen für gärtnerische Nutzungen etc.

- Aushub, der nominell im Sinne der Materialklassen **BM-F1** sowie **BM-F2** zu bewerten wäre, wurde bisher nicht erschlossen. Da die im Feststoff festgelegten Gehalte

den Gehalten der Materialklassen **BM-0* sowie BM-F0*** entsprechen, werden auch bei diesem Material sowohl die **Prüfwerte** für **Wohngebiete**, als auch die Prüfwerte für **Industrie- und Gewerbegrundstücke** erfüllt. Differenzierungen werden bei den angeführten Materialklassen lediglich auf Grundlage der Eluatgehalte vorgenommen. Da sich die bisher überprüften Eluatgehalte - unabhängig oder weitgehend unabhängig von den Feststoffgehalten - allerdings als unauffällig erwiesen, ist abzusehen, dass im Zuge der Arbeiten kein entsprechendes Material oder allenfalls geringe Kubaturen anfallen dürften.

- Bei Böden, die im Sinne der Materialklasse **BM-F3** zu bewerten sind, werden - mit Ausnahme der Parameter **As** sowie **$Cr_{ges.}$** - die Prüfwerte für **Industrie- und Gewerbegrundstücke** eingehalten.
  In der EBV wird für den Feststoffgehalt von As eine Konzentration von 150 mg/kg berücksichtigt, während der entspr. Prüfwert 140 mg/kg beträgt. Bei $Cr_{ges.}$ sieht die EBV eine Konzentration von 600 mg/kg vor, während der novellierten BBodSchV eine Prüfwertkonzentration von 200 mg/kg zu entnehmen ist. Die bisher vorliegenden Ergebnisse der Laboranalytik weisen allerdings aus, dass den Parametern As sowie $Cr_{ges.}$ - im Gegensatz zu den Parametern Pb und Zn (teilweise auch Cu) - bei der Projektfläche keine größere Relevanz zukommt.

  Im Sanierungsplan werden für die Nutzungsbereiche, in denen Gewerbebauten vorgesehen sind, generell Versiegelungen vorausgesetzt. In diesen Bereichen werden entsprechend definierte technische Sicherungsmaßnahmen vorliegen, die einen Einbau der Chargen BM-F3 ermöglichen, sofern die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden (s. o.).
  Analoge Möglichkeiten des Einbaus werden sich im Straßen- und Wegebau der Nutzungsbereiche 1 bis 4 sowie in den Bereichen von Parkplatz- und Lagerflächen ergeben. Der Einbau von entsprechenden und chemisch geeigneten Chargen wird dokumentiert.
  Es ist allerdings abzusehen, dass außerhalb des Nutzungsbereichs 4 (vgl. Abbildung 1: Allgemeines Wohngebiet, Urbanes Mischgebiet sowie Grünflächen [im Sinne von Park-und Freizeitanlagen]) lediglich in den Teilbereichen, in denen Maß-

nahmen zur Tiefenenttrümmerung vorgesehen sind, das Erfordernis zum Einbau von entsprechenden Böden ergeben kann.

- Bei den Böden, bei denen die Nachweise von **Überschreitungen** der **BM-F3-Kriterien** vorliegen, werden **generell** Maßnahmen zur ordnungsgemäßen und schadlosen **externen Entsorgung** eingeleitet. Neben Chargen der AVV-Nr. 170504 („Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503* fallen") sind einzelne Chargen als gefährliche Abfälle (AVV-Nr. 170503*: „Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten") zu kennzeichnen. Die Maßnahmen der externen Entsorgung werden entsprechend dokumentiert.

3 Fazit und Schlusswort

Im Sanierungsplan des Grundstücks des ehem. DSD-Geländes, der mit Datum vom 23.01.2023 vorgelegt wurde und mit Datum vom 16.03.2023 vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz für verbindlich erklärt wurde, fanden für die erforderlichen Maßnahmen des Erdbaus sowie der Sanierung der Projektfläche des ehem. DSD-Geländes zum einen Bewertungskriterien auf Grundlage der BBodSchV (Gefährdungen von Schutzgütern, Einbau und Anlieferung von Material) und zum anderen auf Grundlage der TR Boden (Einbau von Material) Berücksichtigung.

Mit Datum vom 01.08.2023 trat die Mantelverordnung in Kraft, die sowohl eine Novellierung der BBodSchV, als auch die ErsatzbaustoffV enthält.

Im Rahmen eines Besprechungstermins, der am 03.08.2023 durchgeführt wurde und an dem Herr Haßdenteufel (Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz), Herr Tuttolomondo (GEG-004 GmbH) sowie der Unterzeichner teilnahmen, wurde abgestimmt, den für die Sanierung des ehem. DSD-Geländes mit Datum vom 01.08.2023 veränderten Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen und die für die Projektfläche zu berücksichtigenden Bewertungskriterien entsprechend zu überarbeiten.

In der vorliegenden Stellungnahme wurde zunächst ein Abgleich zwischen den bis zum 01.08.2023 mit den aktuell gültigen Kriterien der BBodSchV (Vorsorgewerte sowie Prüfwerte [Wohngebiete sowie Industrie- und Gewerbegrundstücke]) durchgeführt.

Das Erfordernis zur Überarbeitung von Kriterien für einen Wiedereinbau wurde im Zuge der Ausarbeitung dieser Stellungnahme zum Anlass genommen Anpassungen an die spezifischen Rahmenbedingungen der Projektfläche vorzunehmen. Diese Vorgehensweise deckt sich sowohl mit Vorgaben der EBV, als auch mit Vorgaben der BBodSchV.

Die in der EBV enthaltenen Materialklassen, die nur sehr bedingt mit den Einbauklassen der TR Boden abgeglichen werden können, wurden in ihren Größenordnungen zur Kategorisierung herangezogen, bei den Empfehlungen zu Vorgehensweisen aber auch die entwickelten Schadstoffgehalte und -spektren, potenzielle Mobilisierbarkeiten und insbesondere die hydrogeologischen Standortverhältnisse berücksichtigt.

Die vorliegende Stellungnahme ist - mit der Bitte um Prüfung und Stellungnahme - dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz - Geschäftsbereich 2 „Wasser“ - Fachbereich 2.2 „Bodenschutz und Geologie“ - Frau Guichard - zur Verfügung zu stellen.

Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, sofern sich Fragen ergeben, die in der vorliegenden Stellungnahme Nr. 3 nicht oder abweichend erörtert wurden.

48161 Münster, den 09. Oktober 2023

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung · Beratung · Gutachten
Feldstiege 98 · 48161 Münster
Telefon: 0 25 33 / 93 433 - 0
Telefax: 0 25 33 / 93 433 - 90

Dipl.-Geol. Dr. U. Heede

2025/0948/610-01
öffentlich
Beschlussvorlage
610 - Stadtplanung / Bauordnung
Bericht erstattet: Büro Agsta

Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplanes "Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA", Gemarkung Homburg, hier: Prüfung und Abwägung der Stellungnahmen sowie Beschluss der Teiländerung

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Ortsrat Homburg (Anhörung)	26.01.2026	Ö
Bau-, Umwelt- und Vergabeausschuss (Vorberatung)	27.01.2026	N
Stadtrat (Entscheidung)	10.02.2026	Ö

Beschlussvorschlag

a) Es wird die Abwägung der eingegangenen Stellungnahme gemäß der beiliegenden Beschlussvorlage sowie die Übernahme des Abwägungsergebnisses in die Planung beschlossen.
b) Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplanes „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“ wird beschlossen. Die Begründung und der Umweltbericht werden gebilligt

Sachverhalt

Der Stadtrat hat am 12.02.2020 die Aufstellung der Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplanes „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ beschlossen sowie den Entwurf gebilligt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde im Vorgriff, gemeinsam mit dem Bebauungsplan, bereits im Dezember 2017 durchgeführt.

Zunächst erfolgte die Überplanung dieses 1. Teilbereiches, der die Bestandsgebiete an der Beedener Straße und Entenmühlstraße ausspart. Teilbereich 1 umfasst eine Fläche von rund 19 ha.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB sowie die Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB wurden mit Schreiben vom 10.03.2020 an der Planung beteiligt.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung zur Teiländerung gem. § 3 Abs. 1 BauGB fand in der Zeit vom 18.08.2021 bis einschließlich 31.08.2021 statt.

Aufgrund der Größe und Historie des Plangebietes ergeben sich für Teilbereiche des Geltungsbereiches unterschiedlich restriktive Anforderungen an die Planung. Aus diesem Grund wurde im Laufe des Planungsprozesses entschieden, den Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in zwei getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen, um die Stadtentwicklung in den weniger restriktiven Teilbereichen bereits voranzutreiben. Der Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. Bauabschnitt“ umfasst den Kern des Gesamtgebietes.

Am 19.12.2024 wurde der Entwurf der Teiländerung des Flächennutzungsplanes vom Stadtrat beschlossen.

Die Veröffentlichung im Internet bzw. öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB und parallele elektronische Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB sowie die Abstimmung mit den Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes fand in der Zeit vom 14.04.2025 bis einschließlich 19.05.2025 statt. Die während dieser Zeit vorgebrachten Stellungnahmen liegen dem Stadtrat mit dem in der beiliegenden Beschlussvorlage dargestellten Ergebnis zur Abwägung vor.

Mit der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes werden die Darstellungen einer gewerblichen Baufläche, die künftig mit anderen als einer solchen Nutzung belegt werden sollen, geändert.
Zukünftig ist die Darstellung im überwiegenden Teil des Geltungsbereiches als gemischte Baufläche vorgesehen, um für den Bebauungsplan die Grundlage zur Festsetzung eines Urbanen Gebietes zu geben. Ursprünglich war hier die Darstellung als Wohnbaufläche vorgesehen. Für das Quartier soll damit die Möglichkeit geschaffen werden, sich entsprechend der stadtkernnahen Lage zu einer Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistung, etc. zu entwickeln. Im nordwestlichen Teil des Gebietes ist die Darstellung eines Sondergebietes vorgesehen, um hier die Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandels zu ermöglichen. Im nördlichen Teil soll die Darstellung als gewerbliche Baufläche wie im jetzige Flächennutzungsplan entsprechend bleiben.

Für den Bereich der geplanten Ortsumgehung (B 423) werden ebenfalls Bauflächen dargestellt, um eine bauliche Entwicklung vorzubereiten für den Fall das eine Realisierung der Ortsumgehung nicht eintreten könnte. Eine Darstellung als Verkehrsfläche ist nicht zwingend notwendig, da Verkehrsflächen auch innerhalb von Baugebieten realisiert werden können.

Der Geltungsbereich der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 12,9 ha. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches der Teiländerung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Der Stadtrat beschließt die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen gemäß der beiliegenden Beschlussvorlage sowie die Übernahme des Abwägungsergebnisses in die Planung.

Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes bedarf der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde. Die Erteilung der Genehmigung ist gem. § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt zu machen. Mit der Bekanntmachung wird der Flächennutzungsplan wirksam.

Hinweis zur Ergänzungsvorlage: Aufgrund der Einstellung des Planfeststellungsverfahrens (Neubau der Bundesstraße 423 – Ortsumgehung Schwarzenbach und Schwarzenacker) wurden die Unterlagen entsprechend angepasst. Ebenso wurden noch die Synopsen aus den vorherigen Beteiligungsrunden aus den Jahren 2020 und 2021 sowie das schalltechnische Gutachten ergänzt .

Finanzielle Auswirkungen

Keine

Anlage/n

1 Planzeichnung (öffentlich)
2 Begründung (öffentlich)
3 Umweltbericht (öffentlich)
4 Synopse Stellungnahmen aus 2020 (öffentlich)
5 Synopse Stellungnahmen aus 2021 (öffentlich)
6 Synopse Stellungnahmen aus 2025 (öffentlich)
7 Auswirkungsanalyse Einzelhandel (öffentlich)
8 Schalltechnisches Gutachten (öffentlich)
9 Sanierungsplan (öffentlich)
10 Antrag auf Verbindlichkeit (öffentlich)
11 Änderungsbescheid Verbindlichkeitserklärung (öffentlich)

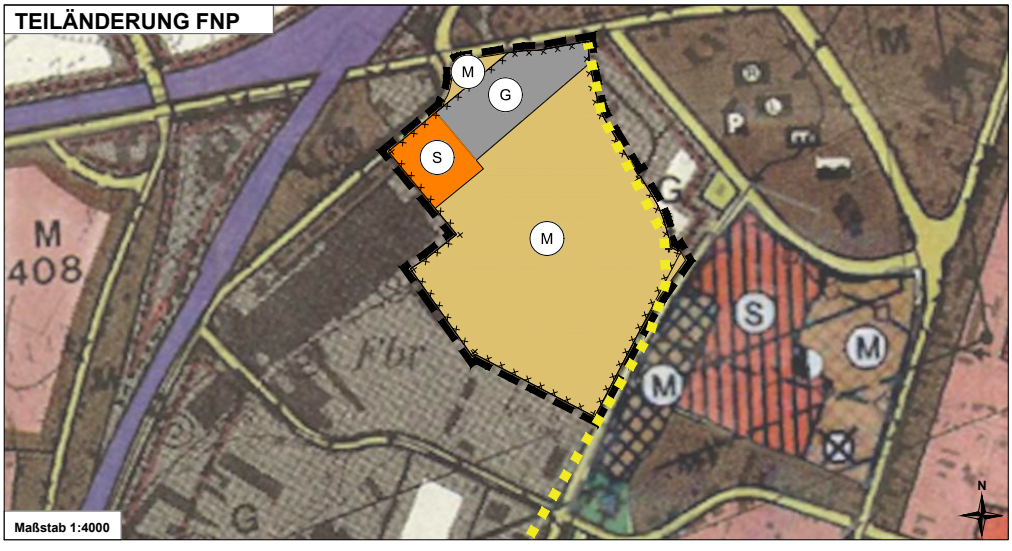
Kreisstadt Homburg - FNP-Teiländerung im Bereich des Bebauungsplans "Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA"

WIRKSAMER FNP



Maßstab 1:4000

TEILÄNDERUNG FNP



Maßstab 1:4000

LEGENDE

- **Gemischte Bauflächen gem. 5 Abs. 1 BauGB**
- **Gewerbliche Bauflächen gem. 5 Abs. 1 BauGB**
- **Sonderbaufläche "Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel" gem. 5 Abs. 1 BauGB**
- **Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlastenkennzeichnung)**
- **Trassenverlauf OU Schwarzenbach - und OU Schwarzenacker gem. Bundesverkehrswegeplan (nachrichtliche Übernahme)**
- **Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplans**

RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist.

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

Landesbauordnung (LBO) , in der Fassung vom 18. Februar 2004 (Amtsblatt S. 822), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 27. August 2025 (Amtsbl. I S. 854).

Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG) in der Fassung vom 05. April 2006 (Amtsblatt S. 726), zuletzt geändert durch Artikel 51 des Gesetzes vom 27. August 2025 (Amtsbl. I S. 854, 864).

Saarländisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (SUVPG) in der Fassung vom 30. Oktober 2002 (Amtsblatt. S. 2494), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 19. Februar 2025 (Amtsbl. I S. 369_2, 369_13)

Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) in der Fassung vom 18. November 2010 (Amtsblatt S. 2599), zuletzt geändert durch Artikel 92 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).

Kommunalselbstverwaltungsgesetz (KSVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juni 1997 (Amtsbl. S. 682), mehrfach geändert Gesetz vom 12. November 2025 (Amtsbl. I S. 1086).

Saarländisches Denkmalschutzgesetz (SDschG) vom 13. Juni 2018 (Amtsblatt des Saarlandes Teil I vom 5.Juli 2018 S. 358f.), geändert durch Artikel 260 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629)

Saarländisches Wassergesetz (SWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsblatt S. 1994), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. August 2025 (Amtsbl. I S. 854, 855).

VERFAHRENSVERMERKE

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat am 12.02.2020 die Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplans "Westlich des Forums" beschlossen (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Der Beschluss zur Teiländerung wurde am 10.08.2021 ortsüblich bekannt gemacht (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Teiländerung wurde im Zeitraum vom 18.08.2021 bis einschließlich 31.08.2021 in Form einer Offenlage durchgeführt. (§ 3 Abs.1 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 10.03.2020 an der Änderung des Flächennutzungsplans beteiligt (§ 4 Abs. 1 BauGB). Die Frist zur Abgabe einer Stellungnahme endete am 17.04.2020.

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 30.03.2023 entschieden, die Bauleitplanung in zwei getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 19.12.2024 den Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplans gebilligt. Der Entwurf der Teiländerung des Flächennutzungsplans, bestehend aus Planzeichnung, der Begründung einschließlich des Umweltberichts und der planbegleitenden Gutachten hat in der Zeit vom 14.04.2025 bis einschließlich 19.05.2025 öffentlich ausgelegen (§ 3 Abs. 2 BauGB).

Ort und Dauer der Auslegung wurden mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am 12.04.2025 ortsüblich bekannt gemacht.

Die nach § 4 Abs. 2 BauGB zu beteiligenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 14.04.2025 an der Planung beteiligt und von der Auslegung benachrichtigt. Die Frist zur Abgabe einer Stellungnahme endete am 19.05.2025.

Während der Auslegung gingen Anregungen ein, die vom Stadtrat am __.__.____ geprüft wurden. Das Ergebnis wurde denjenigen die Anregungen vorgebracht haben mitgeteilt (§ 3 Abs. 2 Satz 4 BauGB).

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat am ___.___.____ für die Teiländerung des Flächennutzungsplanes den Feststellungsbeschluss gefasst.

DieTeiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Beauungsplans "Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA" wird hiermit ausgefertigt.

Homburg, den __.__.____ Der Oberbürgermeister

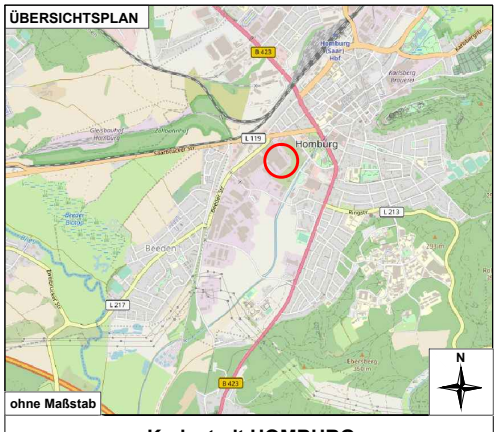
Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplans "Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA" wurde der Höheren Verwaltungsbehörde gem. § 6 Abs. 1 BauGB zur Genehmigung vorgelegt. Die Genehmigung wurde erteilt.

Saarbrücken, den __.__.____

Die Genehmigung der Teiländerung und der Ort an dem der Plan während der Dienststunden eingesehen werden kann, wurde am __.__.____ ortsüblich bekannt gemacht. Mit der Bekanntmachung wird die Flächennutzungsplanteiländerung gem. § 6 Abs. 5 S. 2 BauGB wirksam.

Homburg, den __.__.____ Der Oberbürgermeister

ÜBERSICHTSPLAN



ohne Maßstab

Kreisstadt HOMBURG

FNP Teiländerung
im Bereich des Bebauungsplans
"Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA"

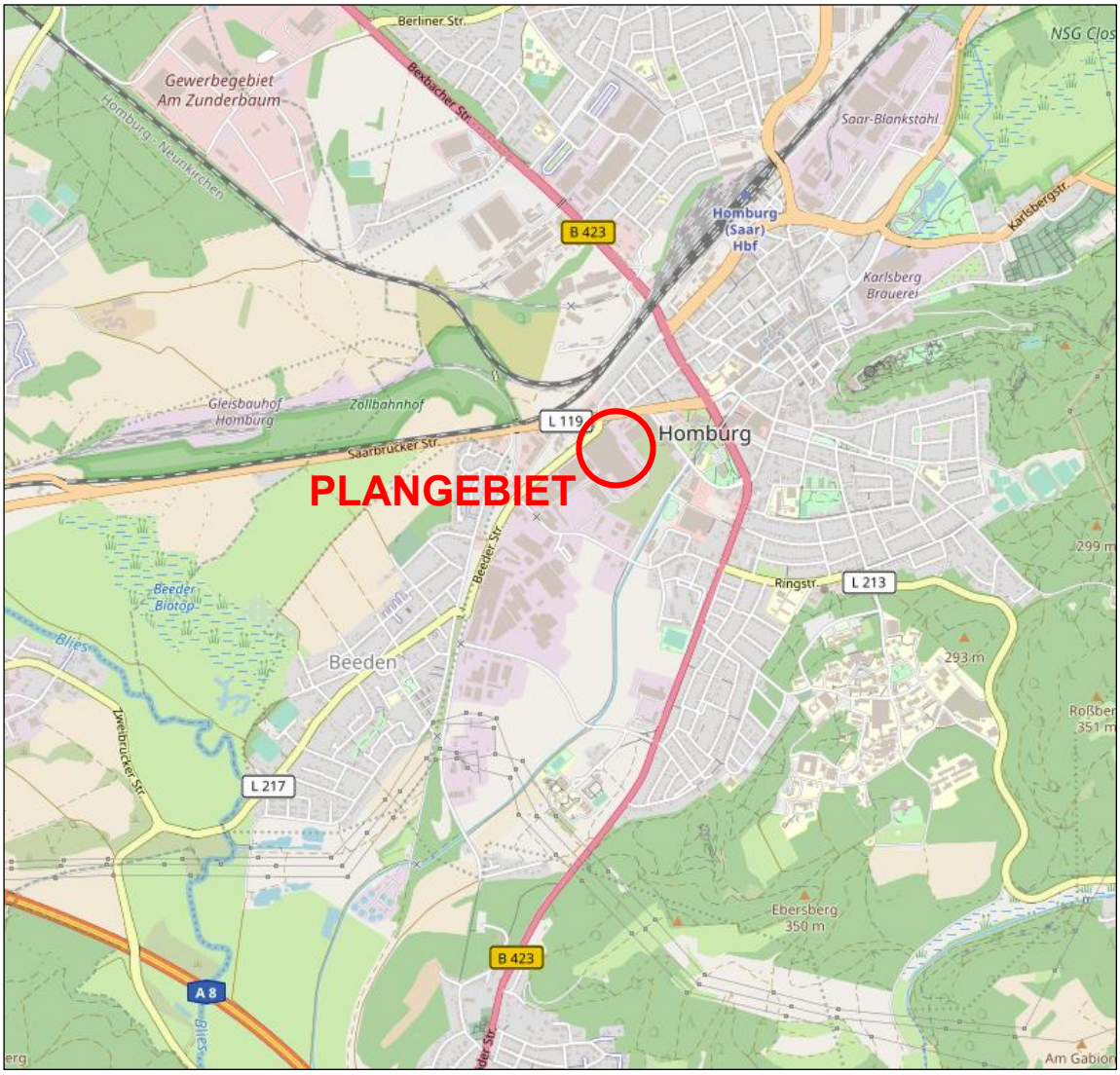
Planungsstand:
Genehmigung gem. § 6 BauGB

M 1:4000

Bearbeitet
für die Kreisstadt Homburg
Völklingen, im Januar 2026

agsta UMWELT

KREISSTADT HOMBURG
Flächennutzungsplansteiländerung im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“



Quelle: www.openstreetmap.de, ohne Maßstab, genordet

Stand:
Genehmigung gemäß § 6 BauGB

Bearbeitung
für die Kreisstadt Homburg

Datum: Januar 2026

Arbeitsgruppe Stadt- und Umweltplanung
agstaUMWELT GmbH
Haldenweg 24
66333 Völklingen

INHALT

1. VORBEMERKUNGEN / ZIELE DER ÄNDERUNG 3

2. PLANGEBIET/ BESTANDSSITUATION 5

3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN 7

4. PLANUNGSKONZEPTION 10

5. DARSTELLUNGEN DES WIRKSAMEN FNP UND GEPLANTE TEILÄNDERUNG 10

6. PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN 12

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG 13

1. VORBEMERKUNGEN / ZIELE DER ÄNDERUNG

Vorbemerkung/ Aufstellung

Der Rat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 29.04.2010 die Aufstellung des Bebauungsplans Westlich des Forums“ beschlossen. Die Einleitung des Verfahrens zur vorliegenden parallelen Teiländerung des Flächennutzungsplans wurde in der Sitzung am 12.02.2020 gefasst.

Zunächst erfolgt die Überplanung des 1. Teilbereiches, der die Bestandsgebiete an der Beedener Straße und Entenmühlstraße ausspart. Teilbereich 1 umfasst eine Fläche von rund 19 ha.

Auf der seit Ende der 90er Jahre brach liegenden, etwa 19 ha umfassenden Fläche des ehemaligen Werksgelände der Dillinger Stahlbau GmbH, mit ehemals gewerblich-industrieller Nutzung soll in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum ein neues Stadtquartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung entstehen.

Aufgrund der Größe und Historie des Plangebietes ergeben sich für Teilbereiche des Geltungsbereiches unterschiedlich restriktive Anforderungen an die Planung. Aus diesem Grund wurde im Laufe des Planungsprozesses entschieden, den Bebauungsplan in zwei getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen, um die Stadtentwicklung in den weniger restriktiven Teilbereichen bereits voranzutreiben. Der vorliegende 2. Bauabschnitt umfasst den Kern des Gesamtgebietes mit einer Größe von insg. 12,9 ha.

Für die vorliegende Flächennutzungsplanteiländerung ist eine Änderung der Flächendarstellungen vorgesehen, um die geplanten gewerblichen und wohnbaulichen Entwicklungen auf dem ehemaligen Industriegelände vorzubereiten.

Mit der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurde die agstaUMWELT GmbH, Haldenweg 24, 66333 Völklingen beauftragt.

Ziele der Planung - Planungserfordernis

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sollen städtebaulich neu geordnet werden und eine dem Standort angemessene, geordnete und umfeldverträgliche städtebauliche Entwicklung erfahren.

Das ehemals gewerblich-industriell genutzte Gelände der DSD liegt bereits seit Jahren brach. Eine Reaktivierung der Industriefläche oder eine Umnutzung konnten bislang nicht erreicht werden. Mit dem Funktionsverlust gehen insbesondere auch stadtgestalterische Defizite einher, die das Stadtbild gerade auch aufgrund der innerstädtischen Lage belasten.

Gemäß § 1 Abs. 3 S. 1 BauGB hat die Gemeinde die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Erforderlichkeit ergibt sich, wenn vor dem Hintergrund der kommunalen Entwicklungsvorstellungen ein planerisches Vorgehen geboten scheint, da andernfalls eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gefährdet ist. Im vorliegenden Fall ergibt sich die Erforderlichkeit durch die Absicht der Rekultivierung einer seit Jahren brach liegenden Fläche. Diese Fläche besitzt ein großes Entwicklungspotential, das aufgrund der Größe und der Lage der Brachfläche in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum von großer Bedeutung für die Stadtentwicklung ist.

Die Wiedernutzbarmachung der Fläche entspricht dem Grundsatz des § 1 Abs.

5 Satz 3 BauGB, wonach die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung zu gewährleisten haben. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen und mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden.

Verfahren

Das Verfahren zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ und zur parallelen Teiländerung des Flächennutzungsplans war ursprünglich als einheitliches Verfahren für einen zusammenhängenden Geltungsbereich konzipiert (Erinnerung: Die Aufstellungsbeschlüsse wurden jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten gefasst). Im weiteren Verlauf kam es dann erst zur Aufteilung in einen ersten und zweiten Bauabschnitt (BA) sowie später zu einer Entkopplung der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans aus dem Parallelverfahren.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 10.03.2020 an der Änderung des Flächennutzungsplans beteiligt (§ 4 Abs. 1 BauGB). Während diese Beteiligung im Rahmen des Verfahrens zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ bereits der regulären Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB galt, wurde für die ab dem Zeitpunkt parallel gestartete Teiländerung des Flächennutzungsplans die frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Teiländerung wurde im Zeitraum vom 18.08.2021. bis einschließlich 31.08.2021 in Form einer Offenlage durchgeführt. (§ 3 Abs.1 BauGB)

Der Entwurf der Teiländerung des Flächennutzungsplans, bestehend aus Planzeichnung, der Begründung einschließlich des Umweltberichts und der planbegleitenden Gutachten hat in der Zeit vom 14.04.2025 bis einschließlich 19.05.2025 öffentlich ausgelegen (§ 3 Abs. 2 BauGB). Die nach § 4 Abs. 2 BauGB zu beteiligenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 14.04.2025 an der Planung beteiligt und von der Auslegung benachrichtigt. Die Frist zur Abgabe einer Stellungnahme endete am 19.05.2025.

Die im Zuge der Beteiligungen eingegangenen Stellungnahmen wurden vom Rat der Kreisstadt Homburg geprüft und das Ergebnis der Prüfung in die Planung eingestellt.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgte partiell im Parallelverfahren zum Bebauungsplan. Es wurde zunächst ein gemeinsamer Umweltbericht gemäß § 2a BauGB erstellt, der mit beiden Bauleitplänen die Verfahrensschritte der Beteiligungen nach § 3 und § 4 BauGB durchlief. Die Teiländerung des Flächennutzungsplans wurde im Anschluss an die Beteiligungen nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB vom Verfahren des gegenständlichen Bebauungsplans getrennt. Aus diesem Anlass wurde der Umweltbericht angepasst und auf die FNP-Teiländerung reduziert.

2. PLANGEBIET/ BESTANDSSITUATION

Lage im Raum

Das Plangebiet liegt im Südwesten der Kreisstadt Homburg im Stadtteil Homburg in unmittelbarer Nähe zur Innenstadt und an der Grenze zum Stadtteil Beeden. In direkter Nachbarschaft nordöstlich der ehemals gewerblich-industriell genutzten Fläche befinden sich das Rathaus und die Kreisverwaltung des Saar-Pfalz-kreises.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich überwiegend versiegelte Freiflächen des ehemaligen DSD-Betriebes.

Das Plangebiet wird nördlich von der Saarbrücker Straße, nordwestlich von der Beeder Straße und östlich von der Straße Am Stadtbad begrenzt. Im direkten Umfeld schließen weitere Brachflächen / Gebäudebrachen und Gewerbehallen an. Der Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplans umfasst rund 12,9 ha.

Das Eisenbahnbundesamt weist darauf hin, dass das Plangebiet in der Nähe der Eisenbahnstrecke Strecke 3283, Strecke Homburg (Saar) Hbf–Einöd liegt, welche im Zusammenhang mit dem Planfeststellungsverfahren „Reaktivierung der Strecke Homburg-Zweibrücken, Bf Homburg(Saar) Hbf bis Landesgrenze, Strecke 3283, km 0,545 - km 7,682; Strecke 3450, km 100,770 - km 98,773 (PFA Saarland)“ steht. Ferner liegt das Plangebiet in der Nähe der Eisenbahnstrecke 3250, Saarbrücken - Homburg. Diese befindet sich an der nächstgelegenen Stelle ca. 110 m. nordwestlich des Plangebietes.

Ferner weisen das Eisenbahnbundesamt sowie die Deutsche Bahn auf die an Bahnlinien durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall usw.) hin.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich zum Zeitpunkt der Planaufstellung ein Hauptsammler des EVS, eine stillgelegte Gashochdruckleitung der Creos GmbH sowie eine Richtfunkstrecke der Pfalzwerke

ABSP

Weiter südlich, außerhalb des Geltungsbereiches und nicht unmittelbar angrenzend ist im Arten- und Biotopschutzprogramm des Saarlandes (ABSP) die Fläche einer Feuchtbrache erfasst, die biotopkartiert ist. Zwischen dieser Fläche und dem Plangebiet liegen gewerblich genutzte Flächen. Von einer Betroffenheit ist nicht auszugehen.

Schutzobjekte/-gebiete

Höherwertige Biotopstrukturen oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 22 SNG sind auf dem Gelände oder unmittelbar daran angrenzend nicht vorhanden. Eine Beschreibung und Bewertung der Fauna erfolgt im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung, welche in den Umweltbericht integriert ist. Schutzgebiete gem. §§ 16 bis 19 SNG sind im näheren Umfeld des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Für das Plangebiet selbst oder unmittelbar daran angrenzende Flächen enthält das ABSP keine Zielaussagen. FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind im Bereich des Plangebietes oder unmittelbar daran angrenzend nicht vorhanden. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich weiter westlich der Beeder Straße. Der Umweltbericht gemäß § 2a BauGB ist Bestandteil der Teiländerung des Flächennutzungsplans.

LAPRO

Das Landschaftsprogramm trifft keine Aussagen zum Plangebiet.

Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet ist überwiegend in Privatbesitz.

Altlasten

Im Plangebiet sind Altlasten vorhanden. Für die für den Geltungsbereich relevante Teilfläche der Altlastenfläche „HOM_22003 Abfalldeponie Fa. Krempel; HOM_2666DSD Dillinger Stahlbau“ findet eine Kennzeichnung in der Planzeichnung zur FNP-Änderung statt.

Dem Verfahren vorangegangen sowie planbegleitend fanden mehrere Untersuchungen statt. Ergänzend wird auf die diesbezüglichen Abstimmungsrunden mit dem zuständigen Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz hingewiesen. Ergebnisse dieser Abstimmung waren insbesondere die Einschätzung der Behörde, dass die Altlastensituation auch in Hinblick auf eine Wohnnutzung grundsätzlich als händelbar angesehen wird.

Ein Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG wurde erstellt und vom LUA in seiner Funktion als Untere Bodenschutzbehörde für verbindlich erklärt.

Für die Erstellung ist das Büro HPC AG beauftragt worden. Der Sanierungsplan greift die vorangegangenen Untersuchungen im Plangebiet auf und „*beschreibt die Gesamtsituation der Sanierungsfläche und die grundsätzliche Vorgehensweise beim Umgang mit Bodenmassen im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme. Hierbei ist eine differenzierte Betrachtung der ermittelten Verunreinigungsbereiche in Abhängigkeit von der zukünftigen Neunutzung vorgenommen worden. Grundsätzlich ist mit den Vorgaben des vorliegenden Sanierungsplans vorgesehen Verunreinigungsbereiche, die zukünftig in weniger sensiblen und versiegelten Bereichen liegen, im Untergrund zu belassen. Unterhalb versiegelter Bereiche können unter definierten Voraussetzungen auch in zukünftig sensiblen Bereichen (Wohnbebauung) Verunreinigungen verbleiben. Die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen werden im vorliegenden Sanierungsplan beschrieben und erläutert. Ziel ist es ein Gesamtkonzept aufzustellen, welches die dauerhafte Abwehr der o.g. chemischen und physikalischen Gefahren sinnvoll mit den Erfordernissen der Baureifmachung verbindet. Es ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei einer zukünftigen Nutzung sicherzustellen.*“[1]

Anmerkung: Der Sanierungsplan bezieht sich sowohl auf den 1. BA als auch den 2. BA. Verbindlichkeiten aus dem Sanierungsplan ergeben sich für die Ebene des Bebauungsplans sowie dessen Planvollzug und werden dort umfassend berücksichtigt.

Schallschutz

Im derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“, der den Geltungsbereich der FNP-Teiländerung betrifft, wurde die Verträglichkeit der geplanten Nutzungen durch aktuelle schalltechnische Untersuchungen und Berechnungen des SGS TÜV Saar nachgewiesen.[2] Auch die verkehrsbedingten Immissionen wurden im Rahmen der Schallschutzbewertung berücksichtigt.

In Bezug auf Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe kommt das Schallschutzgutachten zu dem Ergebnis, dass es im Nachtzeitraum an 11 von 52 betrachteten Immissionsorten zu einer geringfügigen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN18805 von 1-2 dB kommen könnte. Die Orientierungswerte der DIN18805 werden für den Tageszeitraum überall eingehalten.

[1] HPC AG – Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar, Duisburg 2021. S. 7/8.

[2] SGS-TÜV Saar GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in der Kreisstadt Homburg, 03/25

Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine verbindlichen Grenzwerte dar, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Im Rahmen dieser Abwägung wurde berücksichtigt, dass die vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in jedem Bereich möglich ist. Den vereinzelten geringfügigen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere durch das planerische Ziel, einen langjährigen städtebaulichen Missstand zu beseitigen, indem die exponiert gelegene Industriebrache im Innenbereich mit einem urbanen Mix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen revitalisiert und nachverdichtet wird. Schallschutzmaßnahmen zum „Schutz der Gebäude im Plangebiet vor Außenlärm“ werden anschließend auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen.

3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

LEP Umwelt

Der Landesentwicklungsplan - Teilabschnitt Umwelt vom 13. Juli 2004 legt für die Flächen des Geltungsbereiches kein Ziel der Raumordnung fest.

Die Oberste Landesbaubehörde OBB 11 führt in einer im Beteiligungsverfahren am 20.05.2025 abgegebenen Stellungnahme aus:

„Der Geltungsbereich grenzt im Südwesten an ein gemäß LEP „Umwelt" landesplanerisch festgelegtes Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), in dem sich bereits ein Bestand von Industrie- und auch Gewerbebetrieben befindet. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen dienen der Sicherung und Schaffung von Dienstleistungs- und Produktionsstätten sowie den damit verbundenen Arbeitsplätzen. Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanteiländerung ist größtenteils gemischte Baufläche dargestellt. Mit der beabsichtigten Zulässigkeit von Wohnnutzungen grenzt eine störempfindliche Nutzung zukünftig direkt an das Vorranggebiet an. Die gemeindliche Bauleitplanung darf jedoch nicht dazu führen, dass die Zielsetzungen des Vorranggebietes konterkariert werden. Im Gegenzug sind gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen.“

Die Thematik wurde im Rahmen eines Schallschutzgutachtens auf Ebene des parallel aufgestellten Bebauungsplans behandelt. Im Ergebnis werden lediglich die Orientierungswerte der DIN18005 geringfügig überschritten, wodurch noch keine Beeinträchtigung für die angrenzenden Gewerbe- und Industrienutzungen entsteht. Konkrete Schallschutzmaßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplans festgesetzt. Insgesamt kommt es damit zu keiner Beeinträchtigung des Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) durch die vorliegende Bauleitplanung.

LEP Siedlung

<u>Wohnraumbedarf:</u>

In Bezug auf den Landesentwicklungsplan - Teilabschnitt Siedlung vom 04. Juli 2006, der 2016 ausgelaufen ist, dessen Ziele und Grundsätze laut §3 der Verordnung über den Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt „Siedlung“ vom 04. Juli 2006 aber nach wie vor weiter gelten, ist insbesondere auf die Festlegung Homburgs als Mittelzentrum und den Wohnungsbaubedarf von 3,5 Wohnungen/1.000 Einwohner/Jahr hinzuweisen.

Der Rat der Stadt Homburg hat am 11.12.2025 ein städtisches Wohnbauflächenkonzept beschlossen, dass unter anderem bereits die geplante wohnbauliche Entwicklung im Bereich des ehemaligen DSD-Areals berücksichtigt und in die Berechnung des Wohnraumbedarfs (nach den Vorgaben des Landesentwick-

lungsplans) miteinbezieht. Zudem wurde seitens der Stadt Homburg eine Grundlagenvereinbarung getroffen, in der die Absicht festgelegt wurde, im Plangebiet bis zu 500 Wohneinheiten schaffen zu wollen.

Hierzu wird im Wohnbauflächenkonzept ausgeführt: “*Die gegenwärtige Konzeption umfasst zumindest anteilsweise auch Wohnnutzung, weshalb zur Quantifizierung eine Herleitung der potenziellen Wohnangebote anhand der derzeitigen Rahmenbedingungen erfolgen soll. Mit Blick auf die aktuellen Planunterlagen verbleiben (neben Gewerbe, Sonderbau-, Grün-, Verkehrs-, Versorgungsflächen) nach überschlägiger Prüfung maximal 13,0 ha zur Schaffung von Wohnraum, was bei einer Siedlungsdichte von 30 WE / ha rund 390 Wohneinheiten entspricht.*

Bei der Entwicklung des ehemaligen DSD-Areals sind, neben der Schaffung von Wohnraum, auch weitere Nutzungen angedacht, weshalb die genaue Zahl der letztendlich geschaffenen Wohneinheiten gegenwärtig nicht eindeutig beziffert werden kann. Mit Blick auf die aktuell vorliegenden Planunterlagen (laufendes Verfahren) und vorab getroffenen Vereinbarungen zwischen Stadt und Vorhabenträger, sind 390 bis 500 Wohneinheiten (in der finalen Ausbaustufe) erwartbar. Dies würde wiederum dazu beitragen, dem rechnerischen Wohnbedarf im Bereich der Kernstadt vor Ort Rechnung zu tragen. Das laufenden Verfahren wird dementsprechend in die abschließende Bilanzierung eingestellt.“[3]

Nach der landesplanerischen Bedarfsrechnung werden im Wohnbauflächenkonzept für die Kernstadt Homburg 21,0 ha Wohnraumbedarf für den Zeitraum 2025-2039 ermittelt. Hiervon können innerhalb der gegenständlichen Potentialfläche des ehemaligen DSD-Geländes ca. 13,0 ha Wohnbaufläche realisiert werden, sodass noch ein Wohnraumbedarf von ca. 8 ha im Bezugszeitraum verbleibt (hiermit ist keine Wohnbaufläche im Sinne der BauNVO gemeint, sondern Teilflächen innerhalb der gemischten Bauflächen auf denen Wohnraum entwickelt werden kann).

Unter Einbezug weiterer Potentialflächen, die sich noch nicht im laufenden Verfahren befinden wie z.B. der Fläche „Enklerplatz“, der Fläche „Westlich Steinhübel“ und der Fläche „Nördlich der Virchowstraße“, wird in der Bilanzierung der Wohnbauflächenbedarfswerte insgesamt ein verbleibender Bedarfswert von 0,1 ha (3,1 Wohneinheiten) für die Kernstadt Homburgs ermittelt.

Die Entwicklung innerhalb des Plangebietes trägt daher maßgeblich dazu bei, dass der Wohnraumbedarf in der Kernstadt Homburgs innerhalb der nächsten 15 Jahre erfüllt werden kann. Widersprüche mit den Zielen der Raumordnung bestehen daher nicht.

<u>Einzelhandelsverträglichkeit:</u>

Auswirkungen auf die Ziele der Landesplanung (Z42 -Z46) zur Auswirkung des geplanten großflächigen Lebensmitteleinzelhandels wurden gutachterlich untersucht. Die planbegleitend erstellte Auswirkungsanalyse berücksichtigt bereits die landesplanerischen Zielvorgaben Z 42 – Z 46 und erörtert diese in Bezug auf den vorliegenden Standort. Betreffend das Beeinträchtigungsverbot wird in der Auswirkungsanalyse ausgeführt: „*Die Ansiedlung des geplanten Supermarktes mit einer Verkaufsfläche von 2.400 qm qm führt im worst case zu einem jährlichen Umsatz von rund 9,5 Mio. €, wovon der größte Teil als nahversorgungsrelevante Umsätze einzuordnen ist. Die dadurch verursachten Umsatzumlenkungen erreichen in keinem Fall eine Umlenkungsquote, die höher als 7,5% des jeweiligen*

[3] Kernplan GmbH, Wohnbauflächenkonzept Kreisstadt Homburg, 11/25, S. 28/29.

Bestandsumsatzes liegt. Der Abwägungsschwellenwert von 8% für die Innenstadt und die beiden Stadtteilzentren sowie von 10% für die übrigen ZVB wird nirgendwo im Untersuchungsgebiet überschritten. Darüber hinaus sind zuwachsenden Potenziale in der Größenordnung von 6,5 Mio. € zu berücksichtigen, die mit 3 Mio. € direkt die Umsatzlenkungen reduzieren. Damit sind in jedem untersuchten zentralen Versorgungsbereich städtebauliche Wirkungen vollkommen auszuschließen. Wettbewerbswirkungen werden entstehen.“[4]

Ebenfalls fand eine Ergänzung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg mit Beschluss vom 11.12.2025 statt.

Um für die geplanten Entwicklungen einen Rahmen zu setzen, wurde als zentraler Versorgungsbereich ein sogenanntes „Nebenzentrum Rathaus“ abgegrenzt: „*Es bezieht den Bereich zwischen B423 zwischen Verwaltungszentrum (Rathaus, Kreisverwaltung) und der Bahnlinie (Abzweig Richtung Süden) südlich der Saarbrücker Straße ein. Die südliche Ausdehnung ist bestimmt die Lage des geplanten Nahversorgungsangebots für das neue Wohngebiet Coeur, dem bestehenden Netto-Markt sowie den übrigen ansässigen Einzelhandelbetrieben in diesem Gebiet.“*[5]

Weiterhin wird hierzu im Einzelhandelskonzept ausgeführt: „*Die städtebauliche Integration des neuen Nebenzentrums ergibt aus der Lage in der Kernstadt, der räumlichen Nähe zur Innenstadt sowie insbesondere zu den geplanten Wohngebieten auf dem ehemaligen DSD-Gelände. Damit ist hier eine verbrauchernahe Versorgung des Gebietes gewährleistet. Durch die Einbindung in die neuen Wohngebiete und die bestehenden Wohngebiete nördlich der Saarbrückener Straße ist die Siedlungsintegration gewährleistet. Die Nähe zur Innenstadt ermöglicht den funktionalen Austausch der beiden zentralen Versorgungsgebiete. Das Verwaltungszentrum mit Rathaus und Landratsamt trägt zu einer Vielfalt der Versorgungsfunktion bei.*

Aus landesplanerischer Sicht wird durch die Ausweisung des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus im Siedlungszusammenhang und dem entsprechenden Beschluss des Rates der Stadt Homburg das Integrationsgebot erfüllt. Das Nebenzentrum verfügt heute schon über eine hohe Mantelbevölkerung, die durch das geplante Wohnungsbauprojekt Coeur erheblich ausgeweitet wird. Auch ist eine zentrale Funktion des Nebenzentrums durch die Anziehungskraft der vorhandenen und geplanten Märkte und vor allem durch das Verwaltungszentrum Rathaus und Landratsamt gesichert.“[6]

Widersprüche mit den Zielen der Raumordnung bestehen daher nicht.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Kreisstadt (Stand 2002) wird von einer baulichen Nutzung des Geländes ausgegangen.

Ortsumgehung Schwarzenbach und Schwarzenacker

Die im Bundesverkehrswegeplan und im Entwurf zum neuen saarländischen Landesentwicklungsplan dargestellte OU Schwarzenbach - und OU Schwarzenacker (B423) tangiert das Plangebiet und wird nachrichtlich übernommen.

[4] Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände), 08/24, S. 31.
[5] Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Kreis- und Universitätsstadt Homburg, 11/25, S: 162.
[6] Ebenda, S. 164

4. PLANUNGSKONZEPTION

Die Planungskonzeption basiert auf dem Ziel, ein mischgenutztes Stadtquartier entstehen zu lassen, dass der Nähe zum Stadtzentrum gerecht wird und die umliegenden Bestandsnutzungen als auch die vorherrschenden Restriktionen berücksichtigt. Die Schaffung von zentrumsnahem Wohnraum ist dabei eines der Planungsziele. Des Weiteren sollen auch Flächen vorbereitet werden, die einer reinen Gewerbeentwicklung zur Verfügung stehen können. Zu Versorgung des projektierten neuen innerstädtischen Quartiers steht zudem in der Planung eine Fläche zur Ansiedlung eines großflächigen Lebensmitteleinzelhandelsmarktes zu schaffen. Hierzu wurde auch planbegleitend eine Auswirkungsanalyse erstellt, die als Anlage den Planunterlagen beigefügt ist.

5. DARSTELLUNGEN DES WIRKSAMEN FNP UND GEPLANTE TEILÄNDERUNG

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Homburg von 1985 stellt den vorliegenden Geltungsbereich als gewerbliche Baufläche dar.

Mit der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes werden die Darstellungen einer gewerblichen Baufläche, die künftig mit anderen als einer solchen Nutzung belegt werden sollen, geändert. Entsprechend dem oben beschriebenen Nutzungskonzept wird der überwiegende Teil des Geltungsbereiches als Mischbaufläche dargestellt werden, um die für die Fläche in der verbindlichen Bauleitplanung die Grundlage zur Festsetzung eines Urbanen Gebietes zu geben. Für das Quartier soll damit die Möglichkeit geschaffen werden, sich entsprechend der stadtkernnahen Lage zu einer Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistung, etc. zu entwickeln. Im Norden des Geltungsbereiches sollen zwei Bereiche einer reinen gewerblichen Entwicklung zur Verfügung stehen. Zum einen wird hierzu eine Gewerbefläche dargestellt und zum anderen eine Sonderbaufläche für großflächigen Lebensmitteleinzelhandel.



Darstellungen des rechtswirksamen FNP im Bereich des Quartiers



Darstellungen der geplanten Teiländerung des FNP

6. PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN

Standortvarianten

Bei der überplanten Fläche handelt es sich um eine innerörtliche Brachfläche, die einer neuen Folgenutzung zugeführt werden soll. Die Planung verfolgt also auf großen Teilflächen das Ziel der Flächenrevitalisierung und damit der Innenentwicklung. Für das Stadtgefüge ist dies von großer Bedeutung, da eine Brachfläche in einer derartigen innenstadtnahen Lage einen erheblichen Funktionsverlust, eine Beeinträchtigung der Stadtbildqualität und damit einen städtebaulichen Missstand darstellt, den es zu beheben gilt. Damit ist das Planungserfordernis für die Fläche begründet, so dass sich alternative Flächenbetrachtungen (Standortvarianten) grundsätzlich erübrigen.

Konzeptvarianten

Im Rahmen der Alternativenprüfung (Konzeptvarianten) wurden die folgenden Szenarien betrachtet: Eine rein gewerblich-industrielle Nutzung kommt aufgrund der Lage im Stadtgefüge und des sich daraus ergebenden Konfliktpotenzials nicht in Frage. Diese Alternative wurde daher nicht weiterverfolgt. Eine rein gewerbliche Nutzung ist insbesondere dort sinnvoll, wo störempfindliche Nutzungen nicht unmittelbar angrenzen, eine verträgliche Erschließung gewährleistet werden kann oder sich im Bestand bereits gewerbliche Nutzungen vorfinden lassen.

Die Lage des Plangebietes benachbart zum zentralen Stadtkern spricht jedoch nicht für eine Überplanung der brachgefallenen Fläche als reines Gewerbegebiet. Auch das städtebauliche Entwicklungskonzept[7] spricht davon, dass Teile des ehemaligen DSD-Geländes für Wohnzwecke umgenutzt werden sollten. Es soll daher eine Nutzungsstruktur ermöglicht werden, die der innenstadtnahen Lage gerecht wird.

0-Variante

Ein Verzicht auf die Planung würde grundsätzlich bedeuten, dass die Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nach wie vor den Rahmen für die künftige Entwicklung vorgeben würden. Dass eine vollständige gewerbliche Nutzung der Fläche aber nicht Entwicklungsziel sein soll, wurde im Vorangegangenen erläutert und begründet. Ob eine gewerbliche Neunutzung ohne Bauleitplanverfahren in diesem Fall sinnvoll und möglich wäre, ist jedoch fraglich. Wahrscheinlicher ist daher, dass die 0-Variante mit einem Verzicht auf eine städtebauliche Entwicklung der Fläche und damit mit einem weiteren Bestand des städtebaulichen Missstandes gleichzusetzen ist.

[7] ISOPLAN/FIRU, Stadtumbau West, Städtebauliches Entwicklungskonzept für die Kreisstadt Homburg, Saarbrücken 2007

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Mit der Realisierung der Planung gehen Auswirkungen auf einzelne der in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Belange einher. Diese Auswirkungen werden im Folgenden erläutert und in die Abwägung mit eingestellt. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Bei der Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen der Planung gilt es zu bedenken, dass sich der Geltungsbereich auf baulich bereits stark überformte Flächen im Innenbereich erstreckt.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Die im Flächennutzungsplan getroffenen Darstellungen ermöglichen die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum und Arbeitsplätzen, bei welchen den Belangen der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der näheren Umgebung Rechnung getragen wird.

Weitergehende Regelungen zur Gewährleistung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurden auf Ebene des Bebauungsplans getroffen. So z.B. zum Thema Schallschutz. Die vorliegende Flächennutzungsplan-Teiländerung berücksichtigt das Thema Schallschutz dadurch, dass lediglich Bauflächen dargestellt werden, die grundsätzlich in dem städtebaulichen Umfeld verträglich miteinander koexistieren können. Mischbauflächen inmitten von Gewerbeflächen sind grundsätzlich auf eine gewisse Lärmtoleranz ausgelegt.

Hinsichtlich der Geräuschimmissionen aus bestehendem Gewerbe auf Mischbauflächen, ergeben sich im Nachtzeitraum an 11 von 52 untersuchten Immissionsorten geringfügige Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 um 1–2 dB, während die Orientierungswerte im Tageszeitraum vollständig eingehalten werden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine verbindlichen Grenzwerte, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Vor diesem Hintergrund wurde berücksichtigt, dass eine vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in allen Teilbereichen möglich ist. Den geringfügigen nächtlichen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere das Ziel der Innenentwicklung und Nachverdichtung einer ehemaligen Industriebrache zu einem urbanen Nutzungsmix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen. Erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Gebäude vor Außenlärm werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt.

Bedingt durch die gewerblich-industrielle Vornutzung sind auf der Fläche Bodenverunreinigungen vorhanden. Zu diesem Zweck ist im Vorfeld bereits eine Begutachtung erfolgt, auf die verschiedene Ergänzungen u.a. ein dedizierter Sanierungsplan folgten. Außerdem fanden umfangreiche Abstimmungen mit dem zuständigen Amt für Umwelt und Arbeitsschutz statt. Eine Verbindlichkeitserklärung zur Sanierung wurde vom LUA ausgestellt. Im Ergebnis ist die Möglichkeit zur Entwicklung der Fläche zu Wohnzwecken sowohl gutachterlich als auch fachbehördlich bestätigt worden.

Ferner wurde festgehalten, dass die Fläche aufgrund der in tieferen Bodenschichten weiterhin vorhandenen Kontaminationen dann weiterhin im Kataster des LUA als gesicherte und als nicht sanierte Altlast geführt werden muss. Daher

erfolgt eine entsprechende Kennzeichnung in der Teiländerung des Flächennutzungsplanes.

Im Hinblick auf die vom Eisenbahnbundesamt und der Deutschen Bahn benannten Emissionen der bestehenden sowie der geplanten Bahnstrecke (im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens) werden durch die vorliegende Teiländerung keine Nutzungen vorgesehen, die den Bahnanlagen widersprechen. Zum einen verläuft die Bahntrasse mit einem Abstand von mindestens 110 Metern nicht unmittelbar angrenzend an das Plangebiet – zudem befinden sich dazwischen bereits genehmigte und zulässige Nutzungen. Zum anderen stellt die geplante Darstellung von Gewerbe- und Mischbauflächen eine abgestufte Nutzung (Immissionstreppe) dar, durch die potenzielle Konflikte reduziert werden. Da sowohl Gewerbeflächen als auch Mischbauflächen höhere Emissionen zulassen, ist nicht mit Einschränkungen des Bahnbetriebs zu rechnen.

Wohnbedürfnisse der Bevölkerung

Der Flächennutzungsplan schafft unter anderem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Festsetzung eines Urbanen Gebietes und damit zur Entwicklung eines neuen Stadtquartiers, in dem auch neuer Wohnraum entstehen soll. Den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung wird damit entsprochen.

Freizeit und Erholung

Soziale und kulturelle Bedürfnisse werden durch die Darstellungen des Flächennutzungsplans nicht beeinträchtigt. Insbesondere durch die Darstellung von gemischten Bauflächen können Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke als zulässig erklärt werden. Gleiches gilt für auf Sport, Freizeit und Erholung bezogene Einrichtungen. Mit seiner aktuellen Darstellung als gewerbliche Baufläche und der tatsächlicher Vornutzung ist das Plangebiet nicht für Naherholungssuchende zugänglich oder gar zu nutzen.

Erhaltung zentraler Versorgungsbereiche

Negative Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche sind nicht zu erwarten. S. hierzu auch die Ergebnisse der planbegleitenden Auswirkungsanalyse und des aktualisierten Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg. Vielmehr befindet sich das Plangebiet innerhalb eines zentralen Versorgungsbereiches „Nebenzentrum Rathaus“.

Orts-/Landschaftsbild

Das Gelände besitzt in großen Teilen die typische Anmutung einer Industriebrache. Dieser Zustand ist städtebaulich vor allem aufgrund der innenstadtnahen Lage problematisch. Mit der Änderung des Flächennutzungsplans werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass hier eine Neuordnung erfolgen kann, die dem Ziel einer stadtgestalterisch attraktiven Innenstadt gerecht wird. Der städtebauliche Missstand wird beseitigt und die Fläche einer sinnvollen Folgenutzung zugeführt. Demzufolge sind positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten.

Die Belange des Denkmalschutzes werden durch die vorliegende Planung nicht tangiert. Nach derzeitigem Kenntnisstand steht keines der abzubrechenden Gebäude unter Denkmalschutz. Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Weitergehende Regelungen zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes werden auf der Ebene des Bebauungsplans getroffen.

Kirchliche Belange

Kirchliche Belange werden durch die Änderung des Flächennutzungsplans nicht beeinträchtigt, da durch die Ausweisung von gemischten Bauflächen die Rahmenbedingungen zur Ansiedlung von Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke geschaffen werden.

Belange des Umweltschutzes (§ 1 Nr. 7 a – j BauGB)

Der Geltungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt, so dass davon auszugehen ist, dass die Abwägungsentscheidung für die Entwicklung einer Baufläche hier bereits getroffen ist.

Auswirkungen sind grundsätzlich, wie bei allen baulichen bzw. städtebaulichen Maßnahmen, auf die Belange der Umwelt zu erwarten. In diesem Fall sind jedoch die Auswirkungen der Planung mit dem bestehenden Baurecht zu vergleichen. Die Fläche war bislang gänzlich als gewerbliche Baufläche dargestellt und könnte auch ohne die vorliegende Bauleitplanung gem. § 34 BauGB weiter baulich in Anspruch genommen werden. Ein Ausgleich ist dementsprechend gem. § 1a BauGB nicht erforderlich, da die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind bzw. zulässig waren.

Die als Folge der Planung zu erwartenden Auswirkungen werden im Bebauungsplan und im Umweltbericht dem Detaillierungsgrad des verbindlichen Bauleitplanes entsprechend behandelt.

Belange (§ 1 Abs.1 Nr. 8 a – f BauGB)

Wirtschaftliche Belange stehen der vorliegenden Planung nicht entgegen. Durch die Darstellung von gemischten Bauflächen werden die Voraussetzungen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze geschaffen und die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung weiter ausgebaut. Darüber hinaus handelt es sich bei der Entwicklung um eine Maßnahme der Innenentwicklung, bei der bereits vorgenutzte Flächen in Anspruch genommen werden. Landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Flächen werden nicht tangiert.

Die Belange des Post-/ Telekommunikationswesen werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. Die Versorgungssicherheit des Gebietes ist durch die umliegenden Versorgungsleitungen gewährleistet. Rohstoffvorkommen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Verkehr und Mobilität

Die Schaffung gemischt genutzter Bauflächen geht zwangsläufig mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen einher. Bei der Bewertung ist einzustellen, dass die Fläche vormals bereits intensiv genutzt war und gewerblichen Ziel- und Quellverkehr verursacht hatte. Die Erschließung erfolgte damals im Wesentlichen über die „Beeder Straße“ und die „Saarbrücker Straße“. Durch die geplanten Nutzungen wird Verkehr induziert. Die innenstadtnahe Lage ermöglicht es jedoch, auf kurzem Wege zwischen Zentrum und Wohnort bzw. zwischen Arbeitsplatz und Zentrum bzw. Wohnort zu pendeln. Die Lage des Gebietes trägt somit zur Verkehrsvermeidung bei. Die geplante Umgehungsstraße, durch die mittelfristig eine sehr gute Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz erfolgen kann, ist in diesem Zusammenhang ebenfalls relevant.

Die Trasse der OU Schwarzenbach - und OU Schwarzenacker (B423) wird nachrichtlich in die Teiländerung des Flächennutzungsplans übernommen. Es ergibt sich aus der vorliegenden Änderung keine Beeinträchtigung der Straßenplanung des Bundesverkehrswegeplans und des im Entwurf befindenden LEP des Saarlandes.

Verteidigung und Zivilschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB)

Die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB werden von der Planung nicht berührt.

Belange eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes

Bestehende städtebauliche Entwicklungskonzepte werden nicht durch die Planung beeinträchtigt. Die Änderung des Flächennutzungsplans schafft den Rahmen für die Zielvorstellungen des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes sowie des Märktekonzeptes, wonach zur Reduzierung von Erschließungskosten der Revitalisierung von Brachen Vorrang einzuräumen ist. Auch in Bezug auf den Lebensmitteleinzelhandel kann eine Verträglichkeit mit dem Märktekonzept hergestellt werden (s. hierzu die planbegleitende Auswirkungsanalyse).

Küsten- und Hochwasserschutz

Die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB werden von der Planung nicht berührt. Ein Hochwasserschutzgebiet befindet sich nicht in unmittelbarer Nähe.

Belange von Flüchtlingen

Wohnungen für Flüchtlinge sind auf Basis der getroffenen Darstellungen innerhalb des Plangebietes zulässig.

KREISSTADT HOMBURG

Umweltbericht

für die

Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“

Bearbeitung
für die Kreisstadt Homburg

Datum: Januar 2026

Arbeitsgruppe Stadt- und Umweltplanung
agstaUMWELT GmbH
Haldenweg 24
66333 Völklingen

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG 3

1.1. Projektbeschreibung/ Ziele der Bauleitpläne ... 3

1.2. Bedarf an Grund und Boden ... 4

1.3. Relevante Fachgesetze und Fachpläne ... 5

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (UMWELTPRÜFUNG) 6

2.1. Bestandsaufnahme (Basisszenario) ... 6

2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 10

2.3. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 12

2.4. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ... 13

2.5. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gem. Anlage 1 BauGB Nr. 2b aa-hh ... 15

2.6. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j BauGB ... 17

3. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG / PRÜFUNG (SAP) 17

4. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN 20

5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN 21

5.1. Verwendetes Verfahren und Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ... 21

5.2. Monitoring (Maßnahmen zur Überwachung) ... 21

5.3. Nichttechnische Zusammenfassung ... 21

6. QUELLENVERZEICHNIS 22

1. EINLEITUNG

Der Rat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 29.04.2010 die Aufstellung des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ beschlossen. Innerhalb dieses rund 29 ha großen Geltungsbereiches, der teilweise bereits gewerblich bzw. als Mischgebiet genutzt wird, in großen Teilen aber brach liegt, soll nun ein neues Stadtquartier entwickelt werden.

Zunächst erfolgt die Überplanung des 1. Teilbereiches, der die Bestandsgebiete an der Beedener Straße und Entenmühlstraße ausspart. Teilbereich 1 umfasst eine Fläche von rund 19 ha.

Die Einleitung des Verfahrens zur vorliegenden parallelen Teiländerung des Flächennutzungsplans für diesen 1. Teilbereich wurde in der Sitzung am 12.02.2020 gefasst.

Auf der seit Ende der 90er Jahre brach liegenden, etwa 19 ha umfassenden Fläche des ehemaligen Werksgelände der Dillinger Stahlbau GmbH, mit ehemals gewerblich-industrieller Nutzung soll in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum ein neues Stadtquartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung entstehen.

Aufgrund der Größe und Historie des Plangebietes ergeben sich für Teilbereiche des Geltungsbereiches unterschiedlich restriktive Anforderungen an die Planung. Aus diesem Grund wurde im Laufe des Planungsprozesses entschieden, die Bauleitplanung in zwei getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen, um die Stadtentwicklung in den weniger restriktiven Teilbereichen bereits voranzutreiben. Der vorliegende 2. Bauabschnitt umfasst eine Fläche mit einer Größe von insg. 12,9 ha.

Für die vorliegende Flächennutzungsplanteiländerung ist eine Änderung der Flächendarstellungen vorgesehen, um die geplanten gewerblichen und wohnbaulichen Entwicklungen auf dem ehemaligen Industriegelände vorzubereiten.

Im Folgenden wird gem. Anlage 1 des BauGB ein Umweltbericht (Ergebnisse der Umweltprüfung) gem. § 2a BauGB verfasst, der die voraussichtlichen unmittelbaren und mittelbaren Umweltänderungen und Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die Planung beschreibt und bewertet.

Die spezielle Artenschutzprüfung (saP) ist in den Umweltbericht integriert.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgte partiell im Parallelverfahren zum Bebauungsplan. Es wurde zunächst ein gemeinsamer Umweltbericht gemäß § 2a BauGB erstellt, der mit beiden Bauleitplänen die Verfahrensschritte der Beteiligungen nach § 3 und § 4 BauGB durchlief. Die Teiländerung des Flächennutzungsplans wurde im Anschluss an die Beteiligungen nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB vom Verfahren des gegenständlichen Bebauungsplans getrennt. Aus diesem Anlass wurde der Umweltbericht angepasst und auf die FNP-Teiländerung reduziert.

1.1. PROJEKTBESCHREIBUNG/ ZIELE DER BAULEITPLÄNE

Mit der Teiländerung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Dienstleistung, Gewerbe und Versorgung in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum geschaffen werden.

Das Plangebiet wird nördlich von der Saarbrücker Straße, nordwestlich von der Beeder Straße und östlich von der Straße Am Stadtbad begrenzt. Im direkten Umfeld schließen weitere Brachflächen / Gebäudebrachen und Gewerbehallen an. Der Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplans umfasst rund 12,9 ha.

Mit der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes wird das Ziel vefolgt, ein gemischt genutztes Stadtquartier zu entwickeln, das der zentralen Lage nahe der Innenstadt gerecht wird und dabei sowohl die bestehenden Nutzungen im Umfeld als auch die vorherrschenden Einschränkungen berücksichtigt. Ein zentrales Planungsziel ist die Schaffung innenstadtnahen Urbanen Gebietes (Mischbaufläche). Darüber hinaus sollen Flächen für eine ausschließliche gewerbliche Nutzung vorbereitet werden. Zur Versorgung des geplanten innerstädtischen Quartiers ist zudem die Einrichtung einer Fläche für die Ansiedlung eines großflächigen Lebensmitteleinzelhandelsmarktes vorgesehen. Hierzu wurde eine Auswirkungsanalyse erstellt, die den Planunterlagen als Anlage beigefügt ist.

1.2. BEDARF AN GRUND UND BODEN

Der Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplans umfasst rund 12,9 ha.

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden in Teilbereich 1

Nutzung	**Fläche in ha**
Mischbaufläche	10,43
Sonderbaufläche „Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel“	0,89
Gewerbefläche	1,61
Summe	12,93

Bei der Bewertung des Bedarfs an Grund und Boden ist zu berücksichtigen, dass die bisherige Darstellung bereits keine Beschränkungen der Versiegelung (Grünflächen, o.ä.) vorsah, so dass die Änderung der Darstellung keine neue Inanspruchnahme von Böden bedingt. Wie bei allen baulichen und städtebaulichen Maßnahmen sind auch hier grundsätzlich Auswirkungen auf Umweltbelange zu erwarten. In diesem Fall sind die Auswirkungen jedoch im Vergleich zum bestehenden Baurecht zu bewerten. Die betroffene Fläche war bislang vollständig als gewerbliche Baufläche ausgewiesen und könnte auch ohne die vorliegende Bauleitplanung gemäß § 34 BauGB weiterhin baulich genutzt werden. Ein Ausgleich gemäß § 1a BauGB ist daher grundsätzlich nicht erforderlich, da die entsprechenden Eingriffe bereits vor der planungsrechtlichen Entscheidung erfolgt sind bzw. zulässig waren. Weitere Details zum Eingriff und Ausgleich auf Ebene des Bebauungsplans ist den Unterlagen der nachfolgenden Planungsebene zu entnehmen.

1.3. RELEVANTE FACHGESETZE UND FACHPLÄNE

Das Baugesetzbuch enthält eine Reihe von naturschutzbezogenen Regelungen, Zielen und Vorgaben, die bei der Planung zugrunde zu legen sind. Darüber hinaus sind insbesondere die folgenden Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Tabelle 2: Relevante Gesetze und Fachpläne

Relevante Fachgesetzte und Pläne	Belange	Berücksichtigung/ Betroffenheit
Naturschutz (BNatSchG, SNG, FFH-Richtlinie, FSRL, Landschaftsprogramm)	Natura2000, NSG, LSG, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Geschützte Biotope, Artenschutz	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Schutzgebiete Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG) ist Bestandteil der Umweltprüfung
	Zielvorgaben aus dem BNatSchG wurden im Landschaftsprogramm konkretisiert: - Boden / Relief - Klima - Grundwasser - Gewässer und Auen - Arten- und Biotopschutz - Kulturlandschaft - Erholungsvorsorge / Freiraumentwicklung - Waldwirtschaft - Landwirtschaft	-> Keine Zielformulierungen für den Geltungsbereich (Siedlungsflächen)
Bundesbodenschutzgesetz	Altlasten	Altlastenuntersuchungen und Sanierungsplan wurden erstellt (s.u.). Kennzeichnung in der Planzeichnung
	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	Ein Teil der Flächen ist bereits durch die Vornutzung versiegelt. Innenentwicklung durch Wiedernutzbarmachung einer innerstädtischen Brachfläche.
Immissionsschutzgesetz (BImSchG, Verordnungen und Richtlinien)	Auswirkungen von Lärm auf störempfindliche Nutzungen	Keine Betroffenheit für den Flächennutzungsplan Schallschutzgutachten auf Ebene des Bebauungsplans
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	Umweltprüfung	Umweltbericht ist Bestandteil der Planunterlagen zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes
Wassergesetze (WHG / Saarl. Wassergesetz)	Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete	Keine Betroffenheit
Denkmalschutzgesetz	Belange des Denkmalschutzes	Keine erhaltenswerten Gebäude oder sonstige Denkmäler vorhanden.
Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt Umwelt	Vorranggebiete	Vorranggebiet Gewerbe ca. 350m südlich des Geltungsbereiches -> Keine Betroffenheit

Relevante Fachgesetzte und Pläne	Belange	Berücksichtigung/ Betroffenheit
Landschaftsplan der Stadt Homburg	Der Landschaftsplan konzentriert sich auf den Freiraum und enthält nur bedingt Aussagen für den Siedlungsbereich; Relevante Ziele: - Reduzierung des Landschaftsverbrauch durch innerörtliche Ausdehnung der Bausubstanz, verdichtete Bauweisen, Schließung von Baulücken usw.	LP enthält keine Ziele, die der Planung entgegenstehen. Durch die Nachnutzung einer innerörtlichen Brachfläche (Flächenrecycling) wird dem Prinzip Rechnung getragen.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (UMWELTPRÜFUNG)

2.1. BESTANDSAUFNAHME (BASISSZENARIO)

In diesem Kapitel erfolgt zunächst eine Beschreibung des Ist-Zustandes bezogen auf die einzelnen Schutzgüter

- Mensch
- Flora, Fauna
- Landschaft- und Ortsbild
- Schutzobjekte
- Boden
- Wasser
- Klima, Luft
- Kulturgüter / Sachgüter

Schutzgut Mensch

Die überwiegenden Flächen liegen brach und sind eingezäunt. Für Erholungszwecke stehen die Flächen des Plangebietes grundsätzlich nicht zur Verfügung. Von den zum Teil verarbeitenden Betrieben in den angrenzenden Flächen gehen Lärmemissionen aus, die innerhalb der verbindlichen Bauleitplanung und der Baugenehmigung berücksichtigt werden müssen.

Die Oberste Landesbaubehörde OBB 11 führt in einer im Beteiligungsverfahren am 20.05.2025 abgegebenen Stellungnahme aus:

„Der Geltungsbereich grenzt im Südwesten an ein gemäß LEP „Umwelt" landesplanerisch festgelegtes Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), in dem sich bereits ein Bestand von Industrie- und auch Gewerbebetrieben befindet. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen dienen der Sicherung und Schaffung von Dienstleistungs- und Produktionsstätten sowie den damit verbundenen Arbeitsplätzen. Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanteiländerung ist größtenteils gemischte Baufläche dargestellt. Mit der beabsichtigten Zulässigkeit von Wohnnutzungen grenzt eine störempfindliche Nutzung zukünftig direkt an das Vorranggebiet an. Die gemeindliche Bauleitplanung darf jedoch nicht dazu führen, dass die Zielsetzungen des Vorrranggebietes konterkariert werden. Im Gegenzug sind gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen.“

Auf Grund der industriellen Vornutzung ist die Fläche mit Altlasten behaftet. Eine Altlastensanierung findet planbegleitend bereits statt.

Dem Verfahren vorangegangen sowie planbegleitend fanden mehrere Untersuchun-

gen statt. Ergänzend wird auf die diesbezüglichen Abstimmungsrunden mit dem zuständigen Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz hingewiesen. Ergebnisse dieser Abstimmung waren insbesondere die Einschätzung der Behörde, dass die Altlastensituation auch in Hinblick auf eine Wohnnutzung grundsätzlich als händelbar angesehen wird.

Ein Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG wurde erstellt und vom LUA in seiner Funktion als Untere Bodenschutzbehörde für verbindlich erklärt.

Für die Erstellung ist das Büro HPC AG beauftragt worden. Der Sanierungsplan greift die vorangegangenen Untersuchungen im Plangebiet auf und „*beschreibt die Gesamtsituation der Sanierungsfläche und die grundsätzliche Vorgehensweise beim Umgang mit Bodenmassen im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme. Hierbei ist eine differenzierte Betrachtung der ermittelten Verunreinigungsbereiche in Abhängigkeit von der zukünftigen Neunutzung vorgenommen worden. Grundsätzlich ist mit den Vorgaben des vorliegenden Sanierungsplans vorgesehen Verunreinigungsbereiche, die zukünftig in weniger sensiblen und versiegelten Bereichen liegen, im Untergrund zu belassen. Unterhalb versiegelter Bereiche können unter definierten Voraussetzungen auch in zukünftig sensiblen Bereichen (Wohnbebauung) Verunreinigungen verbleiben. Die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen werden im vorliegenden Sanierungsplan beschrieben und erläutert. Ziel ist es ein Gesamtkonzept aufzustellen, welches die dauerhafte Abwehr der o.g. chemischen und physikalischen Gefahren sinnvoll mit den Erfordernissen der Baureifmachung verbindet. Es ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei einer zukünftigen Nutzung sicherzustellen.*“[1]

Anmerkung: Der Sanierungsplan bezieht sich sowohl auf den 1. BA als auch den 2. BA. Verbindlichkeiten aus dem Sanierungsplan ergeben sich für die Ebene des Bebauungsplans sowie dessen Planvollzug.

Schutzgut Flora/ Fauna

Im Jahr 2016 wurde eine erste Strukturkartierung des Plangebiets durchgeführt, gefolgt von weiteren Untersuchungen im April und August 2018 auf Flächen, die damals noch nicht bebaut waren. Die frühere gewerbliche Nutzung prägte das Gebiet, und nach der Stilllegung bildeten sich auf den unversiegelten Freiflächen Mosaike aus ruderalen Brachflächen sowie jungem Gehölz (insbesondere Birken, Robinien und Weiden). Nach einem Gehölzrückschnitt Anfang 2017 entwickelten sich erneut dichte Jungwuchsbestände, die größtenteils von Robinien dominiert wurden und das Gelände schwer zugänglich machten.

Inzwischen wurde die Fläche jedoch geräumt, wodurch sich der frühere Bestand an Gehölzen und Brachen deutlich verändert hat. Die zuvor vorhandenen dichten Jungwuchsbestände sowie die verbuschten Bereiche sind mittlerweile nicht mehr vorhanden, sodass sich die Vegetation erneut grundlegend wandelt.

Im Untersuchungsgebiet wurden die Brutvögel in drei Kartierdurchgängen im April, Mai und Anfang Juli 2018 erfasst. Insgesamt konnten 25 Vogelarten identifiziert werden, von denen 10 Arten nur als Durchzügler oder Nahrungsgäste vorkamen. Unter den festgestellten Brutvögeln befindet sich keine Art, die unter Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) fällt. Lediglich der Haussperling steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste des Saarlandes. Da die im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten weit verbreitet

[1] HPC AG – Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar, Duisburg 2021. S. 7/8.

und anpassungsfähig sind, wird das Gebiet aus ornithologischer Sicht als nur gering bis durchschnittlich wertvoll eingestuft.

Die Reptilienerfassung fand in drei Durchgängen im Mai, Juli und August 2018 statt. Auf den ruderalen Flächen wurden große Bestände der Mauereidechse (Podarcis muralis) festgestellt, die gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt ist. Weitere geschützte Reptilienarten wurden nicht nachgewiesen. Die Erfassungsdaten wurden 2021 in zwei weiteren Begehungen aktualisiert. Für die Eidechsen im Plangebiet (sowohl BA1 als auch BA2) wurde in Absprache mit dem LUA und der ökologischen Baubegleitung eine Verbringung auf kommunalen Flächen auf dem Schlossberg (Schlossbergruine Flurstücke 5571, 5572, 5573, 5574 und 5576) und in der Klosterruine in Wörschweiler (Flurstücke 41 und 44/2) vereinbart. Zwischen Juni und Ende September 2023 wurden an über 70 Ortsterminen insgesamt 443 Tiere abgefangen und umgesiedelt.

Zur Untersuchung der Amphibien wurden im April und Mai 2018 zwei Erhebungen durchgeführt. Aufgrund des Fehlens geeigneter Kleingewässer, Tümpel oder Pfützen, die als Laichplätze dienen könnten, konnten keine Amphibienarten nachgewiesen werden.

Im Juli 2018 erfolgte zudem eine äußere Kontrolle der leerstehenden Gebäude, um mögliche Einflugöffnungen für Fledermäuse zu identifizieren. Diese Untersuchung ergab jedoch keine Hinweise auf Fledermausquartiere. Auch fehlten im Gebiet größere Bäume mit Höhlen, die als Fledermausquartiere dienen könnten. Anfang 2022 wurde ergänzend eine Potenzialabschätzung der vorhandenen Hallen und Gebäude in Bezug auf Fledermäuse durchgeführt, ohne dass Hinweise auf Quartiere festgestellt wurden.

Weitere faunistische Artengruppen wurden nicht untersucht, da aufgrund der Gegebenheiten keine relevanten Vorkommen erwartet wurden.

Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Auf Ebene des Flächennutzungsplans findet vorliegend die Änderung der Darstellung verschiedener baulich genutzter Flächen statt. Gewerbliche Bauflächen werden z.T. zu gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen geändert. Die Änderung betrifft keine naturschutzfachlich relevanten Darstellungen, sodass eine Bewertung von Biotopstrukturen im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zur verbindlichen Bauleitplanung stattfinden wird.

Schutzobjekte

FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind im Bereich des Plangebietes oder unmittelbar daran angrenzend nicht vorhanden. Ebenso wenig sind höherwertige Biotopstrukturen oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (i.V.m. § 22 SNG) auf dem Gelände oder unmittelbar daran angrenzend vorhanden.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Orts- und Landschaftsbild ist überwiegend von den großvolumigen und leerstehenden Hallenbauten, einschließlich der vorgelagerten Freiflächen des ehemaligen Stahlwerkes geprägt. Die Gebäude sind teilweise dem Verfall überlassen. Insgesamt lässt sich die Brachfläche als städtebaulichen Missstand mit Auswirkungen auf die Stadtbildqualität bezeichnen.

Schutzgut Boden

Das Saargebiet gehört geologisch gesehen zu einem permokarbonischen Becken. Im mittleren Landesteil sind die Karbonablagerungen zu einem Sattel aufgewölbt. Südlich

dieses Sattels erstreckt sich von Homburg über Saarbrücken und von dort entlang der Saarschiene bis nach Saarlouis, ein Buntsandsteingebiet. Im Bereich Homburg wird der Untergrund aus mittleren Buntsandsteinen gebildet, aus dem sich normalerweise Braunerden entwickeln. Im vorliegenden Fall sind aufgrund der industriellen Vornutzung allerdings keine natürlichen bzw. naturnahen Böden mehr vorhanden.

Auf dem gesamten Grundstück sind gemäß den vorliegenden Gutachten Auffüllungsböden vorhanden. In den vorhergehenden Untersuchungen wurden stark schwankende Auffüllungsmächtigkeiten von bis zu 6,5m festgestellt. Die Mächtigkeit der Auffüllung nimmt in südöstlicher Richtung innerhalb des Grundstücks sukzessive zu.[2]

Die industrielle Nutzung des Geländes durch die Stahlbranche ist seit 1906 belegt. Ansässig waren die Stahlbaufirma Seibert (1906 - 1967) und die Dillinger Stahlbau GmbH (ab 1967), später die Ferrostahl AG, bis diese die Produktion 1999 endgültig eingestellt hat. Nach Übernahme des Betriebsgeländes durch die DSD wurden im südlichen Teilbereich des Grundstückes umfangreiche Auffüllungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ablagerung besteht, soweit bekannt ist, aus Erdmassen und Bauschutt, sowie aus Ablagerungen von Formsanden aus der Graugussproduktion, Rückstände aus Entstaubungsanlagen, Eisenoxid durch die ehemalige Fa. Krempel (um 1975). Eine Abdichtung der Ablagerung sowie eine Oberflächenwasserfassung und -ableitung existieren nicht. Seit 1999 liegt das Gelände brach. Eine Nutzungsrecherche, Orientierende Untersuchungen sowie Detailuntersuchungen durch die HPC AG liegen für den Standort bereits vor und wurden für die Erstellung eines Sanierungsplanes ausgewertet. Aktuelle Untersuchungen wurden nicht vorgenommen. Infolge der Nutzung des Geländes durch die Stahlbaubranche ergaben sich kleinräumige und lokal begrenzte Verunreinigungsbereiche, die teilweise eingegrenzt werden konnten. Hinzu kommt das diffus verteilte Schadstoffpotenzial der Ablagerung.[3] Ein Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG wurde erstellt und vom LUA in seiner Funktion als Untere Bodenschutzbehörde für verbindlich erklärt. Eine Altlastensanierung findet planbegleitend bereits statt.

Schutzgut Wasser

Im Bereich des DSD-Geländes ist in den quartären Sedimenten ein oberflächennaher Grundwasserhorizont (1. Grundwasserhorizont) ausgebildet. Der Flurabstand dieses oberen Grundwasserhorizontes beträgt ca. 2 bis 4 m. Die Grundwassergleichen belegen eine südöstliche Fließrichtung.[4]

Der mittlere Buntsandstein bildet im Bereich der Stadt Homburg einen ergiebigen Grundwasserleiter. Nach derzeitigem Informationsstand liegt die Grundwasseroberfläche im Bereich des DSD-Areals vermutlich bei etwa 10 bis 15 m u. GOK Die Abströmung erfolgt von Nord bzw. von Nordosten mit 1 % Gefälle zum Vorfluter, dem Erbach.[5]

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke (oberstromig) befindet sich ein Tankstellengelände (BP), das Ende der 1990er Jahre auf Grund der schwierigen Leitungslage und Infrastruktur nur teilsaniert werden konnte. Aus den hier noch bestehenden Restbelastungen resultierte ein Grundwasserschaden, dessen Schadstofffahne sich auf das abstromig gelegene DSD-Gelände erstreckte. Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen wurden auf dem nördlichen Teilbereich des ehemaligen DSD-Geländes insgesamt acht Grundwassermessstellen niedergebracht. Nach Auswertung des aktuellen Monitoringberichts konnte das Monitoring eingestellt werden.[6]

[2] HPC AG, Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v.1.4) 2023
[3] Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Antrag auf Verbindlichkeitserklärung gem- § 13 Abs. 6 BBodSchG, 2023
[4] Ebenda, S. 17
[5] HPC AG – Bericht über die Orientierende Altlastenuntersuchung auf dem ehemaligen DSD-Gelände in Homburg/ Saar, 2004
[6] Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Antrag auf Verbindlichkeitserklärung gem- § 13 Abs. 6 BBodSchG, 2023

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Innerhalb des Plangebietes verläuft kein Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Oberflächenwasser (Erbach) verläuft (zum Teil verrohrt) östlich des Geltungsbereichs.

Die Fläche, die Regenwasser aufnehmen und an den Grundwasserleiter weiterführen kann, ist aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung eingeschränkt.

Schutzgut Klima/ Luft

Der Geltungsbereich ist durch versiegelte und teilversiegelte Flächen in Form von Verkehrsflächen, Parkflächen, Gleisbetten und Schotterwegen geprägt. Ergänzt werden diese Flächen von größeren zusammenhängenden Offenlandflächen (Wiesenartige Brach-/ Ruderalflächen). Vor diesem Hintergrund ist das Plangebiet in Teilen als ein Siedlungsklimatop einzustufen. Als bedeutender Kaltluftproduzent mit Siedlungsbezug ist das Areal daher nicht einzustufen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter. Die bestehenden Gebäude stehen nicht unter Denkmalschutz.

Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den o.g. Umweltpotenzialen haben sich auf die bestehende Situation eingestellt.

2.2. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch wird nach den Indikatoren Umwelteinwirkungen, Qualität des Wohnumfeldes und Möglichkeiten der Erholung und Freizeitnutzung bewertet. Schädliche Auswirkungen resultieren in der Regel aus Lärmbelästigungen, Belastungen der Luft und des Bodens.

Die vorliegende Flächennutzungsplan-Teiländerung berücksichtigt das Thema Schallschutz dadurch, dass lediglich Bauflächen dargestellt werden, die grund-sätzlich in dem städtebaulichen Umfeld verträglich miteinander koexisiteren können. Mischbauflächen inmitten von Gewerbeflächen sind grundsätzlich auf eine gewisse Lärmtoleranz ausgelegt.

Ein Schallschutzgutachten wurde auf Ebene des parallel aufgestellten Bebauungsplans erstellt. Hinsichtlich der Geräuschimmissionen aus bestehendem Gewerbe auf Mischbauflächen, ergeben sich im Nachtzeitraum an 11 von 52 untersuchten Immissionsorten geringfügige Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 um 1–2 dB, während die Orientierungswerte im Tageszeitraum vollständig eingehalten werden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine verbindlichen Grenzwerte, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Vor diesem Hintergrund wurde berücksichtigt, dass eine vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in allen Teilbereichen möglich ist. Den geringfügigen nächtlichen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere das Ziel der Innenentwicklung und Nachverdichtung einer ehemaligen Industriebrache zu einem urbanen Nutzungsmix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen. Erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Gebäude vor Außenlärm werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt.

Die Änderung gewerblicher Flächen zu Mischbauflächen ermöglichen die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum, bei welchen den Belangen der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der näheren Umgebung Rechnung getragen wird. Planbegleitend zum Bebauungsplan des 2. Bauabschnittes wird ein Schallschutzgutachten erstellt, dass untersucht ob Auswirkungen schalltechnischer Natur auf die menschliche Gesundheit zu erwarten sind. Maßnahmen sind dann auf Ebene des Bebauungsplans verbindlich festzusetzen.

Positive Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ergeben sich mit der Umsetzung der Planung hinsichtlich der Beseitigung der bestehenden Altlasten. Details zur Sanierung der Altlasten sind dem planbegleitenden Sanierungsplan der HPC AG (2023) zu entnehmen. Darüber hinaus wird das Areal auf Grund des geplanten Nutzungsmixes auch wieder für Erholung und Freizeitnutzungen zur Verfügung stehen. Die innenstadtnahe Lage des Plangebietes sowie die Nähe zu Arbeitsplätzen schafft die Möglichkeit der Verkehrsvermeidung.

Schutzgut Flora/ Fauna

Die durchgeführten örtlichen Erhebungen zu Flora und Fauna haben eine potenzielle Betroffenheit einer Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgezeigt. Bei der potenziell betroffenen Art handelt es sich um die Mauereidechse. Für die Art sind innerhalb der verbindlichen Bauleitplanung Maßnahmen vorzusehen, die den Verlust von Lebensraumstrukturen der Art kompensieren.

Für die Eidechsen im Plangebiet (sowohl BA1 als auch BA2) wurde in Absprache mit dem LUA und der ökologischen Baubegleitung eine Verbringung auf nahegelegen Flächen innerhalb des ehemaligen DSD-Areals, sowie auf kommunalen Flächen auf dem Schlossberg (Schlossbergruine Flurstücke 5571, 5572, 5573, 5574 und 5576) und in der Klosterruine in Wörschweiler (Flurstücke 41 und 44/2) vereinbart. Diese Verbringung ist bereits ausgeführt.

Trotz vorhandener geeigneter Habitatstrukturen für die Avifauna, waren im Rahmen der örtlichen Begehungen auf Grund der Siedlungsnähe vorwiegend störungstolerante Arten vorzufinden, welche nicht gefährdet sind. Deren Erhaltungszustand wird sich durch den Verlust einzelner Lebensräume nicht erheblich verschlechtern, zumal davon auszugehen ist, dass innerhalb von Mischbauflächen auch Grünstrukturen mit Siedlungscharakter geschaffen werden.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Die Änderung des Flächennutzungsplans kann positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild haben, da die freiwerdenden Flächen des DSD-Areals einer neuen Folgenutzung zugeführt werden kann. Gerade auch gestalterisch stellt die Brache, auch bedingt durch ihre Lage nahe dem Stadtzentrum, einen städtebaulichen Missstand dar. Durch Umsetzung der Planung kann dem entgegengewirkt werden. Auch die bestehenden ungeordneten Freiflächen werden nach der vorliegenden Konzeption überplant werden, sodass sich das Orts-/ Landschaftsbild nachhaltig zum positiven verändern kann.

Schutzobjekte

Durch die Planung kommt es zu keinen Auswirkungen auf Schutzgebiete.

Schutzgut Boden/Wasser

Durch die Änderung der Darstellungen im Flächennutzungsplan kommt es zu keiner Änderung der zulässigen Bodenverdichtungen. Positiv ist zu bewerten ist, dass im Rahmen der Planung bereits vorhandene Altlasten saniert wurden. Details zur Sanierung der Altlasten sind dem planbegleitenden Sanierungsplan der HPC AG (2023) zu entnehmen.

Schutzgut

Klima/ Luft Die Änderung der Darstellungen im Flächennutzungsplan bedingen keine Verschlechterung der klimatischen Bedingungen im Plangebiet. Es kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb von Mischbauflächen auch größere Grünbereiche (Gärten, o.ä.) geschaffen werden, sodass es zu positiven Auswirkungen auf das Kleinklima kommen könnte.

Kultur- und Sachgüter Im Plangebiet selbst befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand keine schutzwürdigen Kultur- oder Sachgüter. Somit sind bei der Durchführung der Planung keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Sollten bei Baumaßnahmen Bodenfunde zu Tage kommen, so besteht gem. SDschG eine Meldepflicht.

Wechselwirkungen

Es ist nicht davon auszugehen, dass es bei der vorliegenden FNP-Teiländerung zu erheblichen Wechselwirkungen kommen wird.

2.3. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung (0-Variante) würde bedeuten, dass für das Plangebiet weiterhin eine rein gewerbliche Entwicklung möglich wäre. Reine Gewerbeflächen können mehr Eingriffen in Natur und Umwelt auslösen. Dabei kann es insbesondere zu einem Verlust an Grünflächen, einer Verschlechterung der Boden- und Wasserqualität sowie negativen Effekten auf das Mikroklima und die Artenvielfalt im Vergleich zur vorliegenden Planung kommen. Darüber hinaus kann es zu einer Erhöhung der Lärmbelastung und des Verkehrsaufkommens kommen, was sich auch auf die Lebensqualität in benachbarten Wohn- und Mischgebieten auswirken kann.

2.4. AUSWIRKUNGEN WÄHREND DER BAU- UND BETRIEBSPHASE AUF DIE BELANGE DES § 1 ABS. 6 NR. 7 BAUGB

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Während der Bauphase wird es zu Bodenbewegungen, Reliefveränderungen und lokalen Bodenverdichtungen bzw. Umschichtungen des Bodens kommen. Durch die Herstellung von Erschließungsstraßen und der Aufbereitung der Gewerbe- und Mischbaugrundstücke gehen Standorte für Pflanzen und Habitate für Tiere, u.a. für die Anh. IV-FFH-RL-Art Mauereidechse, verloren. Allerdings ist hierbei zu bedenken, dass eine Überformung des Geländes bereits aufgrund der Bodensanierungsmaßnahmen erforderlich ist. Für die Mauereidechse fanden bereits Umsiedelungen statt.

Die Schutzgüter Wasser und Boden sind durch die Planung insofern betroffen, dass in dem besagten Bereich eine Sanierung stattfand. Die Ziele des Sanierungsplans sowie die Vorgaben der zur Genehmigung des Sanierungsplans ausgestellten Verbindlichkeitserklärung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz sind zu beachten.

Mit der Realisierung baulicher Vorhaben ist stets ein Eingriff in die CO2-Bilanz verbunden. Mit der Durchführung des Eingriffs kommt es während der Bauphase zu einer Mehrbelastung der Luft durch Abgase und Staubbildung. Trotz des längeren Entwicklungszeitraums sind diese Beeinträchtigungen nur temporär.

Das Landschaftsbild wird während der Bauphase durch Baumaschinen und Materiallager geprägt werden. Auch diese Beeinträchtigungen sind nur vorübergehend.

In der Betriebsphase nach Fertigstellung des Quartiers wird sich das Erscheinungsbild zum positiven wenden und der städtebauliche Missstand beseitigt sein.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Im Zuge der Bauphase sind insbesondere Lärm- und Staubemissionen nicht zu vermeiden. Diese sind jedoch nur temporär.

Es ist davon auszugehen, dass die einschlägigen Arbeitsschutzrichtlinien und die gesetzlich vorgegebenen Ruhezeiten eingehalten werden, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu verzeichnen sind.

In der Betriebsphase ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Vorgaben bzw. Auflagen hinsichtlich der Immissionen aus den Genehmigungsverfahren zu den einzelnen Vorhaben eingehalten werden, so dass erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Die Ziele des Sanierungsplans sowie die Vorgaben der zur Genehmigung des Sanierungsplans ausgestellten Verbindlichkeitserklärung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz sind zu beachten.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf Kultur- und Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind von der Planung keine Kultur- oder Sachgüter betroffen.

Mit der Umnutzung ist eine neue Wertschöpfung verbunden.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Während der Bauphase kommt es zu Abfällen, die vom jeweiligen Unternehmen fachgerecht zu entsorgen sind. Mit der Entwicklung des Stadtquartiers geht eine Neukonzeption der Ver- und Entsorgung einher. Im Rahmen der Betriebsphase ist davon auszugehen, dass die Ver- und Entsorgung als gesichert angesehen werden kann, da an vorhandene Ver- und Entsorgungsanlagen in den umliegenden Bestandsstraßen angeschlossen werden kann.
Die Abfallentsorgung erfolgt wie im restlichen Stadtgebiet auch über entsprechende Unternehmen. Betriebsspezifische Abfälle sind durch den jeweiligen Betrieb sowie die Abfälle im Rahmen der turnusgemäßen Müllabfuhr zu entsorgen.

Es ist davon auszugehen, dass sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase die in Genehmigungsbescheiden vorgeschriebenen Emissionswerte eingehalten werden.

Die Altlastensanierung erfolgt gem. der Vorgaben der zur Genehmigung des Sanierungsplans ausgestellten Verbindlichkeitserklärung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Hierzu sind keine Auswirkungen im Zuge der FNP-Teiländerung zu erwarten.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Entsprechende Planungen sind nicht betroffen. Der Landschaftsplan der Stadt Homburg stellt bereits gewerbliche Bauflächen dar. In der Begründung zum Landschaftsplan[7] wird die geplante Nutzung der „Mischbaufläche und Wohnbaufläche“ als „Sinnvolle Planänderung“ durch das „Recycling freiwerdender Gewerbeflächen in Innenstadtnähe“ und die gewerbliche und gemischte Nutzung als “sinnvolle Umnutzung einer zentrumsnahen Fläche (Flächenrecycling)“ bewertet.

Weitere Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Es sind keine genannten Gebiete von der Planung betroffen.

[7] Dipl . - Ing. Peter Glaser - Landschaftsarchitekt BDLA (2002), Landschaftsplan der Stadt Homburg, Begründung, S. 112, 114 und 186

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die möglichen Veränderungen der Wechselwirkungen zwischen den betroffenen Schutz- bzw. Sachgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand unter Darstellung aller Belange nicht erheblich. Erhebliche negative Auswirkungen können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, sodass sich auch folglich keine signifikanten Wechselwirkungen ergeben werden.

2.5. AUSWIRKUNGEN WÄHREND DER BAU- UND BETRIEBSPHASE GEM. ANLAGE 1 BAUGB NR. 2B AA-HH

aa.) Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Es sind Rodungs- und Abbrucharbeiten erforderlich, um Teile des Plangebietes für eine neue Bebauung vorzubereiten. In Zuge dessen wird es zu temporären Staub- und Geräuschemissionen kommen. Weiterhin ist mit Verkehrsbehinderung und Straßensperrungen auf Grund anrückender Baumaschinen und Arbeiten an Bestandsleitungen/ Bestandsstraßen zu rechnen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, sind entsprechende Kontrollen auf besetzte Fortpflanzungs- und Lebensstätten (Nester / Quartiere) rechtzeitig vor Ausführung durchzuführen.

bb.) Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Die Inanspruchnahme betrifft zum Teil noch nicht versiegelte - aber durch die Vornutzung bereits modifizierte Flächen. Diese Flächen werden zu einem Großteil versiegelt und stehen der Bodenentwicklung und somit als Pflanzenstandort / Habitat für Tiere nicht mehr zu Verfügung. Dabei gilt es berücksichtigten, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt große Teilbereiche bereits versiegelt sind und die Fläche kein natürlicher Standort ist, sondern eine Industriebrache mit einer ehemaligen Schwerindustrie (Stahlwerk). Hinzu kommt, dass im Zuge der Altlastensanierung eine flächenhafte Überformung des Gebietes erforderlich ist, so dass vorhandene Strukturen allein schon deshalb entfallen müssen.

cc.) Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Emissionsbedingte Auswirkungen durch Strahlung und Wärme sind nicht zu erwarten. Hinsichtlich der Lärmthematik sind temporäre Auswirkungen während der Abbruch- und Bauphase und dauerhafte Auswirkungen durch den Ziel-Quell-Verkehr während der Betriebsphase zu erwarten.

Es wird davon ausgegangen, dass bei einem regulären Betrieb keine Emissionen entstehen, die über den gesetzlich festgeschriebenen Grenzwerten liegen, so dass Auswirkungen nicht erheblich sind.

Jede bauliche Nutzung ist i.d.R. mit Lichtemissionen (Straßen-/ Hofbeleuchtung, nächtlicher Fahrverkehr) verbunden. Durch den Einsatz energiearmer bzw. UV-armer Beleuchtungsmittel können negative Auswirkungen auf die nachtaktive Fauna minimiert werden.

dd.) Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Erzeugte Abfälle werden örtlich gesammelt, ordnungsgemäß entsorgt und nach § 7 KrWG verwertet.

Bodenverunreinigungen s.o.

ee.) Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Es sind keine Auswirkungen infolge von Risiken für die oben genannten Aspekte zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass bei gewerblichen Nutzungen die in den entsprechenden Genehmigungsverfahren vorgegebenen Richt- und Grenzwerte eingehalten werden.

Das kulturelle Erbe ist von vorliegender Planung nicht betroffen.

Die Ansiedlung von Störfallbetrieben ist ausgeschlossen. Dies begründet sich nicht nur mit den geplanten Nutzungen, sondern auch aufgrund der Lage des Gebietes im Siedlungszusammenhang. Die Folgen einer Havarie würden weit über das Plangebiet hinausgehen. Eine Ansiedlung würde an fehlenden Sicherheitsabständen scheitern.

ff.) Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen

Kumulierte Auswirkungen auf Gebiete welche auf die Nutzung natürlicher Ressourcen ausgerichtet sind bzw. in Hinblick Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz, sind nicht zu erwarten.

gg.) Auswirkungen infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima sind als geringfügig zu betrachten. Durch die Änderung des Flächennutzungsplans kommt es zu keinem erhöhten Versiegelungsgrad. Es kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb von Mischbauflächen ein geringerer Versiegelungsgrad stattfinden wird als innerhalb von gewerblichen Bauflächen.

Versiegelte Böden können kein Wasser verdunsten und tragen somit nicht zur Luftkühlung bei.

Die Schaffung zentrums- und arbeitsplatznahen Wohnraumes kann zur Verkehrsvermeidung beitragen und positive Auswirkungen auf das Klima haben.

hh.) Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe zu erwarten. Im Rahmen der Bauarbeiten sind temporäre Beeinträchtigungen zu erwarten.

Beim Betrieb ist davon auszugehen, dass die Auflagen und Vorgaben der jeweiligen Genehmigungsbescheide eingehalten werden, so dass erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

2.6. BESCHREIBUNG DER ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN NACH § 1 ABSATZ 6 NUMMER 7 BUCHSTABE J BAUGB

Die Ansiedlung eines Störfallbetriebes innerhalb des Geltungsbereiches ist ausgeschlossen.

3. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG / PRÜFUNG (SAP)

rechtliche Grundlagen

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG ist die artenschutzrechtliche Prüfung im Zuge der Bauleitplanung (§ 18 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) auf streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie auf europäische Vogelarten zu beschränken. Gem. § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG liegt bei der Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten gem. BArtSchV bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens zur Umsetzung eines Bebauungsplanes kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

Datengrundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die öffentlich zugänglichen Internet-Quellen des GeoPortal Saarland, Daten des Landesamtes für Umwelt und Arbeitsschutz, weitere aktuelle Daten zum Vorkommen relevanter Arten im Saarland (u.a. Verbreitungsatlanten, ABSP), allgemein anerkannte wissenschaftliche Erkenntnisse zur Autökologie, zu den Habitatansprüchen und zur Lebensweise der Arten sowie örtliche Erhebungen zu Reptilien, Brutvögeln und Fledermäusen.

Prüfung

Der Prüfung müssen solche Arten nicht unterzogen werden, für die eine Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Bei der Prüfung werden die einzelnen relevanten Artengruppen der FFH-RL bzw. der VS-RL berücksichtigt und eine Betroffenheit anhand der derzeit bekannten Verbreitung, der innerhalb des Plangebiets vorhandenen Habitatstrukturen und deren Lebensraumeignung für die jeweilige relevante Art einer Tiergruppe, einem konkreten Nachweis im Plangebiet sowie ggf. durchzuführender Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichmaßnahmen) bewertet.

Dazu reicht i.d.R. eine bloße Potenzialabschätzung aus (BayVerfGH, Entscheidung v. 03.12.2013 - Vf.8-VII-13, BayVBl. 2014, 237 (238)).

Tabelle 2: kurze tabellarische artenschutzrechtliche Prüfung

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
Gefäßpflanzen	Keine Betroffenheit	Keine Vegetationsstrukturen für planungsrelevante Gefäßpflanzen im Geltungsbereich
Weichtiere, Rundmäuler, Fische	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen (Fließgewässer) im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld
Käfer	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld; keine Mulm-/ Brutbäume vorhanden.
Libellen	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen (saubere Gewässer) im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
Schmetterlinge	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld
Amphibien	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen (Laichgewässer) im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld. Keine Fundnachweise in 2018.
Reptilien	Betroffenheit der Mauereidechse	Im Plangebiet konnten innerhalb geeigneter Habitatstrukturen (Gleisbetten, versiegelte und teilversiegelte Flächen, Rohbodenbereiche) zahlreiche Einzelnachweise der Mauereidechse in 2018 und 2021 erbracht werden. Vorkommen weiterer planungsrelevanter Reptilienarten sind nicht bekannt.
Säugetiere (Fledermäuse)	Keine Betroffenheit	Gebäudekontrollen (äußerlich) erbrachten in 2018 keine Hinweise auf Fledermausvorkommen; ergänzende Untersuchungen 2022 erbrachten keine signifikanten Nachweise Nachweise sind für das Umfeld nicht bekannt. Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat wurde im Rahmen örtlicher Untersuchungen nicht bestätigt
weitere Säugetierarten Anh. IV FFH-RL	keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen für Biber, Wildkatze oder Haselmaus im Plangebiet.
Geschützte Vogelarten Anh. 1 VS-RL	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf potenzielle Vorkommen	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld. Aktuelle Untersuchungen ergaben in 2018 keine Nachweise von Arten des Anh. 1 der VS-RL innerhalb des Plangebietes.
Sonst. europäische Vogelarten	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf europäische Vogelarten	Im Plangebiet und den daran angrenzend vorhandenen Lebensraumstrukturen wurden im Zuge der Bestandserhebung 2018 nur allgemein häufige und weit verbreitete europäische Vogelarten vorgefunden, die i.d.R. lokale Habitatverluste gut ausgleichen können. Im Rahmen aktueller Untersuchungen konnten mit Haussperling (RLS V, RLD V: Brutnachweis), Mehlschwalbe (RLS V, RLD 3: Durchzügler / Nahrungsgast) und Star (RLS ./., RLD 3: Brutnachweis) drei Arten der Roten Liste nachgewiesen werden.

Ergebnis

Nach Auswertung der Datenlage sind planungsrelevante Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. des Anhang I der VS-Richtlinie im übergeordneten Planungsraum und innerhalb des Plangebietes (Mauereidechse) bekannt.

<u>Reptilien</u>

Im Rahmen der örtlichen Kartierungen 2018 konnten etwa 500 Einzelnachweise (≠ Individuenzahl) **der Mauereidechse** erbracht werden; in überprüfenden Begehungen 2021 wurden noch 200 Einzelnachweise erbracht. Mehrfachzählungen können aufgrund der hohen Populationsdichte im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Wie auf der Darstellung der Artnachweise zu erkennen ist, beschränken sich die Fundnachweise auf die offenen Zwischenbereiche (Schotterflächen, spärlich bewachsene Ruderalbereiche) zwischen den Gebäuden und den Gehölzstrukturen.

Bei der Mauereidechse handelt es sich um eine Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die somit nach europäischem Recht geschützt ist. Gleichzeitig ist die Art in den letzten 10-15 Jahren dabei, ihr Lebensraum-Areal zu expandieren, wobei sie die ebenfalls nach Anhang IV FFH-RL geschützte Zauneidechse aus ihren angestammten Lebensräumen verdrängt. Im Saarland sind vielerorts wachsende oder zumindest stabile Populationen der Mauereidechse vorhanden, wodurch sie in der Regel in ihrem Bestand nicht gefährdet ist (keine Rote-Liste Art des Saarlandes).

Es wird angenommen, dass über die noch bestehenden Gleisanlagen ein gewisser genetischer Austausch mit benachbarten Populationen stattfindet, was die Lokalpopulation insgesamt robuster gegenüber temporären Beeinträchtigungen bzw. Teilverlusten von Lebensraumstrukturen macht.

In den Randbereichen der Baugebiete werden entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen (arterhaltenden CEF-Maßnahmen) festgesetzt, die dazu dienen können, Teilpopulationen der Mauereidechse zu erhalten. Die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen sowie Randbereiche der nicht überbaubaren Flächen der Baugebiete sind durch Steinriegel und Totholzhaufen sowie grabbaren Strukturen auf südexponierten Flächen auszustatten, die der Mauereidechse als Ersatzhabitat dienen können.

Es ist davon auszugehen, dass die Mauereidechse als expansive Art ausgehend von diesen arterhaltenden Strukturen sich die neuen Gewerbeflächen sowie Gärten in Bereichen wohnbaulich genutzter Flächen des Urbanen Gebietes wieder als Lebensraum erschließen werden.

Ein Vorkommen **der Schlingnatter** ist im Plangebiet nicht bekannt, auch wurden im Rahmend er örtlichen Kartierungen keine Vorkommen der Art nachgewiesen. Hier muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass die Schlingnatter zu den am schwierigsten zu erfassenden Reptilienarten überhaupt zählt. Bei üblicherweise 5 Begehung zur Erfassung von Eidechsen, ist es nicht auszuschließen, dass ein Vorkommen der Schlingnatter übersehen wurde. Eine Lebensraumeignung des Plangebietes ist zumindest in Teilbereichen als gegeben anzunehmen. Zudem sind Eidechsen eine bevorzugte Beute adulter Schlingnattern, weswegen ein Vorkommen innerhalb des Plangebietes nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Vor Räumung der Flächen und Beginn der Erdarbeiten sind die zukünftigen Bauflächen auf Vorkommen der Mauereidechse zu kontrollieren. Ggf. sind die Individuen abzusammeln und in die Ersatzhabitate zu verbringen. Durch einen Reptilienzaun soll gewährleistet werden, dass die Tiere nicht während der Bauphase in das Baufeld einwandern. Während der Betriebsphase können die gewerblichen Bauflächen durchaus wieder als Teillebensraum genutzt werden. Diese Maßnahmen kommen auch potenziellen Vorkommen der Schlingnatter zu Gute, insbesondere wenn Teilbereiche von Schwerpunktvorkommen der Mauereidechse als Maßnahmeflächen erhalten werden können.

<u>Fledermäuse</u>
Innerhalb des Plangebietes wurden 2018 bereits (äußerliche) Gebäudekontrollen auf potenzielle Fledermausvorkommen durchgeführt. Die Habitateignung der großen Hallen des Plangebietes wurde dabei bereits als gering eingestuft. Im Jahr 2022 fanden ergänzende Untersuchungen statt, in deren Rahmen die Einschätzung von 2018 weitgehend bestätigt werden könnte. Lediglich im Bereich der ehemaligen Wohn- bzw. Verwaltungsgebäude war eine geringe Aktivität von Fledermäusen festzustellen. Hier konnten insgesamt 5 Exemplare der Zwergfledermaus ein- und ausfliegend, sowie schwärmend beobachtet werden.

Aus der Potenzialabschätzung ergibt sich nur eine sporadische Nutzung des Plangebiets. Eine Nutzung als Jagdhabitat, Wochenstube oder Winterquartier kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Avifauna
Innerhalb des Plangebiets sind grundsätzlich geeignete Habitatstrukturen für die Avifauna vorhanden. Im Rahmen der Bestandserhebung wurden aufgrund der Siedlungsnähe hier vorwiegend störungstolerante Arten vorgefunden, die in der Regel allgemein häufig und nicht gefährdet sind. Deren Erhaltungszustand wird sich durch den Verlust einzelner Lebensräume nicht erheblich verschlechtern.

Eine erhebliche Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Allgemeine Hinweise
Folgende Maßnahmen sollten getroffen werden, um artenschutzrechtliche Konflikte und verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden:

- Rodungs-/ Freistellungsarbeiten bzw. umfassender Rückschnitt an angrenzenden Bäumen dürfen nur im gem. BNatSchG vorgegebenen Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28. Februar vorgenommen werden.
- Gebäude sind unmittelbar vor dem Abriss auf mögliche Fledermausvorkommen / Brutvogelvorkommen (Gebäudebrüter) zu kontrollieren.
- Kontrolle der geplanten Bauflächen vor Freistellung auf Vorkommen der Mauereidechse, ggf. Vergrämung oder Absammeln; Errichtung von Reptilienzäunen zur Vermeidung der erneuten Einwanderung während der Bauphasen
- Um Betroffenheit von Gebäudebrütern bzw. Fledermäusen auszugleichen sind an geeigneter Stelle 10 Fledermauskästen und 5 Nistkästen für z.B. Mauersegler anzubringen

Durch das geplante Vorhaben werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig, wenn die o.a. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden. Ferner sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population relevanter Arten zu erwarten, wenn die gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten und die bauvorbereitenden und -nachsorgenden Maßnahmen eingehalten werden.

Ausnahmegenehmigungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich, sofern die Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechse beachtet werden.

4. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Bei der überplanten Fläche handelt es sich zum Teil um bereits baulich genutzte Flächen, die rekultiviert werden soll und für die daher keine Standortalternativen in Frage kommen bzw. um eine innerörtliche Brachfläche, die einer neuen Folgenutzung zugeführt werden. Die Planung verfolgt also auf großen Teilflächen das Ziel der Flächenrevitalisierung und damit der Innenentwicklung. Für das Stadtgefüge ist dies von großer Bedeutung, da eine Brachfläche in einer derartigen innenstadtnahen Lage einen erheblichen Funktionsverlust, eine Beeinträchtigung der Stadtbildqualität und damit einen städtebaulichen Missstand darstellt, den es zu beheben gilt. Damit ist das Planungserfordernis für die Fläche begründet, so dass sich alternative Flächenbetrachtungen (Standortvarianten) grundsätzlich erübrigen.

5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1. VERWENDETES VERFAHREN UND DARSTELLUNG DER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN

Nennenswerte Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sind nicht vorhanden. Zur Bewertung der Schutzgüter wurden alle relevanten und zugänglichen Daten ausgewertet.

Die vorhandenen Unterlagen wurden auf Grundlage bestehender Fachgesetze und mit Hilfe aktueller Literatur und Datenbanken erstellt. Zusätzlich erfolgten Aufnahmen vor Ort.

Die in der vorliegenden Umweltprüfung erarbeiteten Aussagen sind für die Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und § 50 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung ausreichend.

5.2. MONITORING (MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG)

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die Verpflichtung, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen. Auf diese Weise sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Der Planungsträger nutzt dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Im vorliegenden Fall führt die Änderung des Flächennutzungsplans noch zu keinen unmittelbaren Auswirkungen, die eine Überwachung durch ein Monitoring seitens der Stadt Homburg erforderlich machen würden. Dies gilt insbesondere deshalb, weil durch die Anpassung der FNP-Darstellungen keine naturnahen Flächen überplant oder beeinträchtigt werden. Konkretere Eingriffe und Maßnahmen, die eine genauere Bewertung und gegebenenfalls ein Monitoring erfordern könnten, werden erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt und geregelt.

5.3. NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Planungsziel Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Stadtquartieres mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Dienstleistung, Gewerbe und Versorgung in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum zu schaffen. Dabei sollen ebenfalls bestehende Nutzungen gesichert und reglementiert werden, um eine geordnete und umfeldverträgliche städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten.

Maßnahmen Eine Sanierung der Altlasten hat bereits stattgefunden. Ebenso die Verbringung der örtlich vorkommenden Mauereidechsen. Zustimmungen durch das LUA liegen vor. Weitere Maßnahmen sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sowie der Baugenehmigung zu treffen. Maßnahmen für den Artenschutz sind der saP zu entnehmen. Diese sind auf Ebene der Bauleitplanung zu konkretisieren und feszusetzen.

Kompensation Eine Kompensation ist infolge der Änderung der Darstellungen nicht erforderlich.

Schutzgüter Die Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter ergab, dass durch das Vorhaben keine Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Nationalparke oder Biosphärenreservate beeinträchtig werden.

Die Naturgüter Relief, Boden, Grundwasser, Mensch, Klima und Erholungsfunktion sowie Landschaftsbild des überplanten Gebietes werden durch die Erschließung beeinträchtigt. Trotz Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen ergeben sich erhebliche Auswirkungen, die insbesondere durch die große Erschließungsfläche induziert werden. Dies wird im Rahmen der Abwägung berücksichtigt und dort eingestellt.

Artenschutz

Bzgl. der artenschutzrechtlichen Belange konnte eine erhebliche Betroffenheit der streng geschützten Art Mauereidechse festgestellt werden, die unter Umständen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nach sich zieht. Um dem vorzubeugen fand eine Absammeln der Tiere innerhalb des Plangebietes und eine anschließende Verbringung auf mit dem LUA abgestimmten Flächen innerhalb des Stadtgebietes statt.

6. QUELLENVERZEICHNIS

Pläne / Programme:

- *Landesentwicklungsplan Saarland (Siedlung und Umwelt)*
- *Landschaftsprogramm Saarland*
- *Biotopkartierung Saarland*
- *Arten- und Biotopschutzprogramm Saarland*
- *Landschaftsplan der Stadt Homburg*

Sonstiges:

- *Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes (DWD)*
- *GeoPortal des Saarlandes*

Quellenverzeichnis für Artenschutz

- *BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres-Singvögel*
- *BOS, J.; BUCHHEIT, M.; AUSTGEN, M.; MARKUS AUSTGEN; ELLE, O. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithologischer Beobachterring Saar (Hrsg.), Atlantenreihe Bd. 3*
- *BÜCHNER, S. & JUSKAITIS, R. (2010): Die Haselmaus*
- *DELATTINIA - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE HEIMATFORSCHUNG IM SAARLAND E.V.: http://www.delattinia.de/...*
- *Faltblatt Heldbock: www.umwelt.sachsen.de/lfug*
- *FloraWeb: http://www.floraweb.de/MAP/...*
- *GeoPortal: Saarland http://geoportal.saarland.de/portal/de/...*
- *HERRMANN, M. (1990): Säugetiere im Saarland; Verbreitung, Gefährdung, Schutz*
- *Hirschkaefer-Steckbrief der AGNU Haan e.V.: http://www.agnu-haan.de/hirschkaefer/*
- *insekten box: http://www.insektenbox.de/kaefer/heldbo.htm*
- *MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES UND DELATTINIA: „Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, Atlantenreihe Band 4, Saarbrücken 2008*
- *Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (Hrsg.), Daten zum Arten- und Biotopschutz im Saarland (ABSP – Arten-und Biotopschutzprogramm Saarland unter besonderer Berücksichtigung der Biotopverbundplanung, Fachgutachten) + Gewässertypenatlas des Saarlandes, Saarbrücken 1999*
- *Moose Deutschland: http://www.moose-deutschland.de/ (...)*
- *NABU Landesverband Saarland, Biber AG; Die Verbreitung des Bibers (Castor fiber albicus) im Saarland: http://www.nabu-saar.de/...*

- *SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes (mit Verbreitungskarten), Schriftenreihe „Aus Natur und Landschaft im Saarland“, Sonderband 5, MfU Saarland / DELATTINIA e.V. (Hrsg.)*
- *Steckbrief zur FFH-Art 1079, Copyright LUWG - Stand: 23.11.2010*
- *TROCKUR, B. et al. 2010, Atlas der Libellen, Fauna und Flora der Großregion, Bd. 1, Hrsg.: Zentrum f. Biodokumentation, Landsweiler-Reden*
- *WERNO, A. (2019): Lepidoptera-Atlas 2018. Verbreitungskarten Schmetterlinge (Lepidoptera) im Saarland und Randgebieten.*

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

ANMERKUNGEN ZUM VERFAHREN

Die Beteiligung der Behörden fand bis zum 17.04.2020 statt. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbarkommunen erhielten mit Schreiben vom 10.03.2020 die Möglichkeit, Stellung zu nehmen und evtl. in Bezug auf Ihren Aufgabenbereich bestehende Anregungen vorzubringen.

Beteiligt wurden Träger öffentlicher Belange bzw. ähnliche Dienststellen einschließlich der Nachbargemeinden. Von den Stellen, die sich innerhalb der vorgesehenen Fristen nicht geäußert haben, ist anzunehmen, dass keine von ihnen wahrzunehmenden Belange durch die vorgelegte Planung berührt werden.

Die Nummerierung der Stellungnahmen entspricht der dem Verfahren zugrunde gelegten Liste der Träger öffentlicher Belange. Stellungnahmen, in denen verschiedene Belange angesprochen werden, werden ggf. zwecks leichterer Zuordnung der Abwägungsvorschläge, nochmals untergliedert.

Anregungen der Träger öffentlicher Belange

1	**Amprion GmbH** Rheinlanddamm 24, 44139 Dortmund Mail vom 11.03.2020 Az.: Vorgangs-Nr. 140740 Im Planbereich der o.a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor. Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
2	**Arbeitskammer des Saarlandes**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
3	**Bergamt Saarbrücken**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
4	**Biosphärenreservat Bliesgau** Paradeplatz 4, 66440 Blieskastel Schreiben vom 15.05.2020 Az.: -/- Wir bedanken uns für die frühzeitige Beteiligung bei der Aufstellung des Bebauungsplans „Westlich des Forums“ und möchten Ihnen im Folgenden unsere Hinweise mitteilen. Der geplante Bebauungsplan „Westlich des Forums“ liegt außerhalb der Grenze des Biosphärenreservates Bliesgau. Insofern sind die Belange des Biosphärenreservates nicht berührt. Es wird trotzdem begrüßt, dass mit dem		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Die nebenstehend genannten Empfehlungen zur Anbringung von Nisthilfen für Mauersegler, zu Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung sowie der naturnahen Gestaltung von Grünflächen wird in den Bebauungsplan aufgenommen. Die restlichen genannten Hinweise sind bereits in der Planzeichnung enthalten. Die vorgeschlagene Begrünung der Randbereiche zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze wird in die Planung mitaufgenommen. Die Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB (Anpflanzfestsetzungen) werden dahingehend ergänzt, dass die

	Bebauungsplan die nachhaltige Innenentwicklung durch Umwandlung von Industriebrachen zu Gewerbe- und Wohnbereichen erreicht werden soll. Aus Sicht des Biosphärenzweckverbandes ist es lobenswert, dass Solarmodule oder Dachbegrünung zulässig und gewünscht sind. Wir empfehlen zur Förderung der Biodiversität in der Stadt den Einbau von Nisthilfen für Mauersegler, die direkt in die Fassade integriert werden können. Diese Niststeine sind unauffällig (man sieht nach Einbau und Fertigstellung nur noch das Einflugloch) und in keiner Weise störend. Mauersegler sind typische Siedlungsbewohner und geraten durch die energetische Sanierung von Gebäuden immer mehr unter Druck, weil dadurch Nistplätze wegfallen. Auch weitere gebäudebewohnende Arten könnten durch entsprechende Nisthilfen unterstützt werden. Gerade im Hinblick auf das aktuell in den Medien sehr präsente Thema „Insektensterben“ sollte besonderer Wert auf die naturnahe Gestaltung der Grünflächen und die sparsame und zielgerichtete Anwendung von insektenfreundlicher Beleuchtung gelegt werden. Die Empfehlung die privaten Grundstücke für die Anlage von Rasenflächen eine blütenreiche Saatgutmischung (z.B. RSM 2.4) zu verwenden, können wir nur unterstützen. Auch die Idee, im Nachgang des Bebauungsplanes durch Schließung eines städtebaulichen Vertrages, Niedrigenergiestandarde (≤ 50 kWh/m2.a) als Mindeststandard für die WA und MU festzuhalten, ist aus unserer Sicht nur zu begrüßen. Der Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der straßenzugewandten Baugrenze sollte vollflächig mit bodenbedeckender Vegetation (Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) begrünt, mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt und unterhalten werden. Befestigte oder bekieste Flächen sollten lediglich zulässig sein, soweit sie als notwendige Geh- und Fahrflächen dienen und sich in ihrer Ausdehnung auf das für eine übliche Benutzung angemessene Maß beschränken. Dies soll dem Ziel folgen, die Versiegelung möglichst gering zu halten und		nicht überbauten Grundstücksflächen zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten sind. Zudem wird die Festsetzung mit einem Ausschluss sog. Schottergärten ergänzt. Bezüglich der zwingenden Festsetzung von Anpflanzungen bei der Anlage von Einfriedungen wird zugunsten der Wahrung gestalterischer Freiheiten verzichtet. Durch die Aufnahme o.g. Festsetzung sowie der bereits im Bebauungsplan enthaltenen Vorgaben zur Verwendung standortgerechter, heimischer Gehölze, dem Pflanzgebot von Bäumen, sowie der Festsetzung zur Dachbegrünung sind bereits ausreichend Vorgaben zur Grünordnung enthalten, die über die üblichen bauleitplanerischen Vorgaben hinausgehen. **Beschlussvorschlag:** Die Festsetzungen der Bauleitpläne werden wie o.a. ergänzt.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	die klimafreundliche Durchgrünung der Wohnbebauung zu steigern. Wir unterstützen die Empfehlung, Einfriedungen in Form von Hecken aus heimischen und standortgerechten Gehölzen vorzunehmen. Wir würden allerdings hier noch weiter gehen und dies als Festsetzung für den Bebauungsplan empfehlen. Dabei könnten die Einfriedungen als Auswahl entweder nur in Form von Hecken, offenen Holzzäunen oder begrünten Drahtzäunen bis zu einer Höhe von maximal 1,00 m zugelassen werden. Die Festsetzung würde somit eine freie Wahl der Materialien erlauben. Die Einfriedungen sind aus ökologischen Gründen in Bodennähe für Kleintiere durchlässig zu halten. Die Festsetzung insgesamt dient der Verbesserung der Aufenthaltsqualität und der Zielplanung für einen ökologische Siedlungsstruktur unter Berücksichtigung von stadtklimatischen Aspekten sowie den Erhalt von Lebensräumen.		
5	**Bischöfliches Ordinariat**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
6	**Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Saarland e. V.**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
7	**Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr – Infra I 3**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
8	**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Sparte Verwaltungsaufgaben**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
9	**Bundeseisenbahnvermögen Außenstelle Saarbrücken**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
10	**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
11	**Creos Deutschland GmbH** Am Zunderbaum 9, 66424 Homburg Schreiben vom 10.03.2020 Az.: CR-2020-01319 Ihre Maßnahme tangiert die oben genannte stillgelegte Gashochdruckleitung unseres Unternehmens. Den Verlauf der Leitung haben wir Ihnen in dem beigefügten Plan markiert. Bezüglich notwendiger Sicherungs- bzw. Änderungsmaßnahmen an unseren Anlagen, bitten wir Sie die folgenden Hinweise zu beachten: Durch ihr Baufeld führt eine stillgelegte Gashochdruckleitung. Diese Leitung darf		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Ein Hinweis auf die stillgelegte Gashochdruckleitung sowie die dafür geltenden Schutzbestimmungen sind bereits in der Planzeichnung enthalten. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	überbaut werden. Sollte die Leitung bei Bauarbeiten hinderlich sein, sind wir bereit den entsprechenden Abschnitt abzutrennen. Die dazu notwendigen Tiefbauarbeiten sind zu Lasten des Veranlassers durchzuführen. Bitte unterrichten Sie uns mindestens 3 Werktage vor Baubeginn, damit wir Ihnen im Vorfeld vor Ort den Leitungsverlauf erläutern und Sie bzw. Ihre beauftragten Unternehmen einweisen können. Für etwaige Rückfragen zu den aufgeführten Anforderungen steht Ihnen der genannte Ansprechpartner ebenfalls zur Verfügung. Ansprechpartner für Rückfragen: Creos Deutschland GmbH, Technisches Büro, Telefon: 06841 / 9886-160, planauskunft-gasnetz@creos-net.de. *Anlagen:* *Anweisung zum Schutz von Gashochdruckleitungen* *1 Bestandsplan*		
12	**Creos Deutschland Stromnetz GmbH** St.Johanner Str. 101-105, 66115 Saarbrücken Mail vom 11.03.2020 Az.: AZ200310-02 In dem von Ihnen angefragten Planbereich sind keine Versorgungsleitungen von uns vorhanden. – Zentrale Planauskunft für die Creos Deutschland GmbH Technik Strom. Aufgrund der Verschmelzung der Creos Deutschland Stromnetz GmbH mit der Creos Deutschland GmbH erfolgt aktuell eine Zusammenführung der Planauskunft. Bitte haben Sie Verständnis, dass Sie bis auf Weiteres Auskunft über Anlagen der Sparte Gas unter planauskunft-gasnetz@creos-net.de oder Tel. +49 (0) 6841 9886-160 erfragen.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
13	**CSG GmbH**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
14	**Deutsche Bahn AG - DB Immobilien** **Region Südwest** Gutschstr. 6, 76137 Karlsruhe Schreiben vom 18.03.2020 Az.: TÖB-KAR-20-74613 Homburg Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von der DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Die nebenstehenden Hinweise sind bereits in der Planzeichnung enthalten.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	folgende Gesamtstellungnahme zum o.g. Bebauungsplan. Gegen das o.g. Bauvorhaben bestehen aus Sicht der DB Netz AG keine grundsätzlichen Einwendungen. Wir weisen darauf hin, dass für die Strecke 3283 eine Reaktivierung des Schienen-personennahverkehrs in Planung ist. Daher weisen wir vorsorglich darauf hin, dass durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen Emissionen entstehen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. In unmittelbarer Nähe unserer elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Es obliegt dem Bauherrn, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen. Wir bitten um Beteiligung im weiteren Verlauf des Verfahrens.		**Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
15 a	**Deutsche Telekom Technik GmbH** **NL Südwest PTI 11** Pirmasenser Str. 65, 67655 Kaiserslautern Schreiben vom 10.03.2020 zum BP Az.: 092-20/SB/AS Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) – als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigten i.Sv. § 68 Abs. 1 TKG – hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegen-zunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o.g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Um zu gewährleisten, dass die Vorschriften bei den weiteren Planungen berücksichtigt werden, wird ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan ergänzt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom, wie aus beigefügtem Plan ersichtlich ist. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z.B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit frei gehalten werden, dass sie gefahrlos und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Bei Konkretisierung Ihrer Planungen durch einen Bebauungsplan ist eine Planauskunft und Einweisung von unserer zentralen Stelle einzufordern: Deutsche Telekom Technik GmbH, Zentrale Planauskunft Südwest, Chemnitzer Str. 2, 67433 Neustadt a.d.Weinstr., E-Mail: planauskunft.suedwest@telekom.de. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten. Sollte an dem betreffenden Standort ein Anschluss an das Telekommunikationsnetz der Telekom benötigt werden, bitten wir zur Koordinierung mit der Verlegung anderer Leitungen rechtzeitig, sich mit uns in Verbindung zu setzen.		
15 b	**Deutsche Telekom Technik GmbH** **NL Südwest PTI 11** Pirmasenser Str. 65, 67655 Kaiserslautern Schreiben vom 10.03.2020 zum FNP Az.: 092-20/SB/AS Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) – als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigteni.Sv. § 68 Abs. 1 TKG – hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o.g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Wir werden zu gegebener Zeit zu den noch aus dem Flächennutzungsplan zu entwickelnden		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Bebauungsplänen detallierte Stellungnahmen abgeben. Bei Planungsänderungen bitten wir uns erneut zu beteiligen.		
16	**Deutsche Telekom Technik GmbH** **Technische Planung und Rollout** Ziegelleite 2-4, 95448 Bayreuth Mail vom 11.03.2020 Az.: -/- Vielen Dank für Ihr Schreiben. Durch das Gebiet des Bebauungsplan 16-25 verlaufen 3 von unseren Richtfunkstrecken ausgehend vom Funkmast FY1171 an der Virchowstr. Um das Funkfeld nicht zu beeinträchtigen dürfen Gebäude nicht höher als 40m gebaut werden. In der Anlage „Gelsenkirchen Bbpl 16_25_Trassenschutz Report“ finden Sie in der Datei „Trassendaten.csv“ die Daten der beschriebenen Richtfunkstrecke. Die beigefügten Shapes sind im Koordinatensystem WGS84 und können in ein Geo-Daten Programm geladen werden. Die Telekom hat auch bei der Fa. Ericsson Services GmbH weitere Verbindungen angemietet. Die Daten dieser Strecken stehen uns leider nicht zur Verfügung. Wir weisen darauf hin, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkstrecken des Telekom-Netzes gilt. Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Firma Ericsson Services GmbH, in Ihre Anfrage ein. Bitte richten Sie diese Anfrage an: Ericsson Services GmbH, Prinzenallee 21, 40549 Düsseldorf oder per Mail an bauleitplanung@ericsson.com. *Hier: Übersichtsplan mit Geltungsbereich und Richtfunktrasen*		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Um zu gewährleisten, dass die Vorschriften bei den weiteren Planungen berücksichtigt werden, wird ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan ergänzt. Die Grundzüge der Planung werden hiervon nicht berührt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.
17	**Deutscher Wetterdienst** Frankfurter Straße 135, 63067 Offenbach am Main Schreiben vom 01.04.2020 Az.: PB24A/18.01.02/144-2020		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	Im Namen des Deutschen Wetterdienstes bedanke ich mich für die Beteiligung an dem Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Homburg, Kreisstadt Homburg. Ihre Planung wurde anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen durch unsere Fachbereiche geprüft. Der DWD hat keine einwände gegen die von Ihnen vorgelegte Planung, da keine Standorte des DWD beeinträchtigt werden bzw. betroffen sind. Sofern Sie für Vorhaben in Ihrem Einzugsgebiet amtliche klimatologische Gutachten für die Landes-, Raum- und Städteplanung, für die Umweltverträglichkeit (UVP) o.ä. benötigen, können Sie diese bei uns in Auftrag geben bzw. Auftraggeber in diesem Sinne informieren. Für Rückfragen stehen Ihnen die Ansprechpartner des DWD gerne zur Verfügung.		**Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
18	**Eisenbahn-Bundesamt** **Standort Frankfurt** Untermainkai 23-25, 60329 Frankfurt/Main Schreiben vom 15.04.2020 Az.: 55141-551pt/611-8241#027 Ihr Schreiben (E-Mail) ist am 10.03.2020 beim Eisenbahn-Bundesamt eingegangen und wird hier unter dem o.a. Geschäftszeichen bearbeitet. Ich danke Ihnen für meine Beteiligung als Träger öffentlicher Belange. - Seitens des Eisenbahn-Bundesamtes werden keine Bedenken vorgebracht.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
19	**energis-Netzgesellschaft mbH** Heinrich-Böcking-Str. 10-14, 66121 Saarbrücken Mail vom 17.03.2020 Az.: T SP pri-bm Wir beziehen uns auf Ihre E-Mail vom 10.März 2020. Die energis-Netzgesellschaft mbH nimmt auch die Belange der energis GmbH wahr und beantwortet Ihr Schreiben wie folgt: Gegen die Aufstellung des vorgenannten Bebauungsplanes sowie der Teiländerung des Flächennutzungsplans bestehen keine		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	Einwände. Im gekennzeichneten Bereich sind Versorgungseinrichtungen der energis-Netzgesellschaft mbH und der energis GmbH weder vorhanden noch geplant. Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Jan Priebe gerne zur Verfügung.		
20	**Ericsson Services GmbH** **Contract Handling Group** Prinzenallee 21, 40549 Düsseldorf Mail vom 31.03.2020 Az.: -/- Bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben. Bitte berücksichtigen Sie, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Ericsson-Netzes gilt. Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Deutsche Telekom, in Ihre Anfrage ein. Richten Sie diese Anfrage bitte an: Deutsche Telekom Technik GmbH, Ziegelleite 2-4, 95448 Bayreuth, richtfunk-trassenauskunft-dttgmbh@telekom.de. Von weiteren Anfragen bitten wir abzusehen.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
21	**EVS Entsorgungsverband Saar** **Abwasserwirtschaft** Mainzer Str. 261-265, 66121 Saarbrücken Mail vom 12.03.2020 Az.: -/- In dem o.g. Bereich befinden sich Abwasseranlagen des EVS. Beigefügt erhalten Sie einen Auszug aus unserer Kanaldatenbank mit der Bitte um Beachtung. *Anlage: Luftbild mit Kanaltrassen*		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Ein Hinweis auf die Anlagen des EVS sind bereits in der Planzeichnung enthalten. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
22	**EVS Gesellschaft für** **Abfallwirtschaft mbH** Untertürkheimer Str. 21, 66117 Saarbrücken Mail vom 02.04.2020 Az.: -/- Zu der o. g. Maßnahme werden seitens des EVS-Abfallwirtschaft – Anregungen und Bedenken nicht geltend gemacht.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Ein Hinweis auf die nebenstehenden Vorschriften ist bereits in der Planzeichnung enthalten.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	Wir bitten jedoch, bei der Planung die entsprechenden Vorschriften der Abfallwirtschaftssatzung des EVS- hier die §§ 7, 8, 13, 15 und 16 (Amtsblatt des Saarlandes Nr. 29 vom 01.01.2012, bzw. 13.07.2012 S. 736 ff) – sowie die einschlägigen berufsgenossenschaftlichen Vorschriften hier insbesondere die DGVU Information 214-033 der BG Verkehr zu beachten.		**Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
23	**Finanzamt St. Wendel**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
24	**Gemeinde Kirkel**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
25	**Handelsverband Saarland e.V.**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
26	**Handwerkskammer des Saarlandes**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
27	**Industrie- und Handelskammer des Saarlandes** Franz-Josef-Röder-Str. 9, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 06.05.2020 Az.: -/- Mit der Aufstellung des oben genannten Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein neues Stadtquartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung geschaffen werden. Dadurch wird eine seit fast 30 Jahren bestehende Industriebrache einer neuen Nutzung zugeführt. Der Bebauungsplan setzt neben Wohn-, Misch und Urbanen Gebieten auch Gewerbegebiete fest. Damit leistet der Bebauungsplan einen Beitrag zur Reduzierung der Gewerbeflächenknappheit im Saarland. Das begrüßen wir ausdrücklich. Er wird mit den Festsetzungen von Gewerbegebieten auch dem Landesentwicklungsplan Umwelt gerecht, welcher für diese Gebiete bereits ein Gewerbliches Vorranggebiet definiert. Zudem werden Flächen, auf denen bereits bestehende gewerbliche Nutzung bzw. eine gemischte Nutzung vorhanden ist, in ihrem Bestand gesichert. Allerdings erlaubt der Bebauungsplan auch die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben. Diesbezüglich geben wir zu bedenken, dass die Genehmigung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben nur dann möglich ist, wenn mit einer Auswirkungsanalyse eindeutig belegt wird, dass durch die		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Von der Festsetzung eines Sondergebietes für großflächigen Lebensmitteleinzelhandel wurde im Laufe des Planungsprozesses wieder Abstand genommen. Anstelle dessen ist an gleicher Stelle ein Urbanes Gebiet festgesetzt, dass an dieser Stelle die Möglichkeit eine kleingliedrigen dem innerstädtischen Charakter entsprechenden Nutzungsmischung bereitstellt. **Beschlussvorschlag:** Die Festsetzungen werden wie o.a. angepasst.

	neuen Einzelhandelsbetriebe keine schädlichen Auswirkungen entstehen. Eine Auswirkungsanalyse ist deshalb zwingend erforderlich und eine abschließende Beurteilung der Zulässigkeit von großflächigem Einzelhandel ist erst möglich, wenn diese Analyse die Unschädlichkeit der neuen Einzelhandlesbetriebe attestiert. Wir bitten sie deshalb, nach Vorlage einer Auswirkungsanalyse die IHK Saarland erneut zu beteiligen. Denn erst dann ist eine fundierte Stellungnahme unsererseits zur Ansiedlung von großflächigen Einzelhandlesbetrieben möglich. Anregungen und Bedenken zu den übrigen Festsetzungen des Bebauungsplanes sind von uns nicht vorzutragen.		
28	**Kreisstadt Homburg** **Baubetriebshof / Kfm.** **Gebäudemanagement**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
29	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Brand- und Zivilschutz**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
30	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Bauordnung / Bauverwaltung**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
31	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Denkmalpflege und Museen** Am Forum 5, 66424 Homburg Mail vom 10.03.2020 Az.: -/- Bislang sind auf dem Gelände des Bebauungsplans "Westlich des Forums, Teilbereich 1“ keine archäologischen Bodenfunden gemacht worden. Sollten aber bei Erdarbeiten entsprechende Funde gemacht werden, ist hiervon umgehend die Fachbehörde, das Landesdenkmalamt in 66578 Schiffweiler, Am Bergwerk Reden 11, in Kenntnis zu setzen. Wir bitten Sie, in diesem Fall auch die städtische Denkmalpflege zu informieren.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Um zu gewährleisten, dass die Vorschriften bei den weiteren Planungen berücksichtigt werden, wird ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan ergänzt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.
32	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Tiefbau**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
33	**Kreisstadt Homburg** **Amt für Hochbau**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
34	**Kreisstadt Homburg** **Amt für Jugend, Senioren und Soziales**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
35	**Kreisstadt Homburg** **Amt für Schule und Sport**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
36	**Kreisstadt Homburg** **Liegenschaften und Gebäudeunterhaltung**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

37	**Kreisstadt Homburg** **Rechts- und Ordnungsamt**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
38	**Kreisstadt Homburg** **Stadtkämmerei**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
39	**Kreisstadt Homburg** **Umwelt und Grünflächen**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
40	**Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz** Don-Bosco-Str. 1, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 18.05.2020 Az.: 01/1318/1192/Wß Zu der Aufstelung des o.g. Bebauungsplans mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes „Westlich des Forums, Teilbereich 1“, Kreisstadt Homburg, Stadtteil Homburg nehmen wir wie folgt Stellung und bitten, die aufgeführten Hinweise und Anregungen zu berücksichtigen:		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung** Eine Erläuterung zu den Punkten in der Stellungnahme erfolgt in direkter Zuordnung zu den Themenkomplexen.
40 1	**<u>Naturschutz</u>** Der ca. 29 ha umfassende Geltungsbereich des B-Plans besteht bisher überwiegend aus einer großflächigen innerstädtischen Industriebrache mit Gebäudekomplexen, voll- und teilversiegelten Flächen sowie Ruderalfluren, Gehölzflächen etc. Große Teile der Gebäude sollen abgerissen, Altlasten saniert und ein neues Stadtquartier entwickelt werden. Bestandsaufnahme Bezüglich des Untersuchungsumfanges der Bestandsaufnahme der Flora und Fauna ist anzumerken; dass der in den Unterlagen enthaltene Vermerk Nr. 2 vom 26.02.2018 den Inhalt der tel. Besprechung nicht korrekt widerspiegelt. Das Gelände ist komplett eingezäunt und von außen schlecht einsehbar. In der ersten T.ö.B.-Beteiligung hatte die Untere Naturschutzbehörde deshalb u. a. empfohlen,- die Gebäude innen und außen auf Quartiere von Brutvögeln und Fledermäusen abzusuchen und Bat-Detektoren zur Erfassung der Fledermausvorkommen einzusetzen. In einem Telefonat zwischen dem Planer und dem LUA als Untere Naturschutzbehörde wurde von Seiten des Planungsbüros der Einsatz der Batcorder nicht für notwendig erachtet. Von Seiten des LUA wurde in einer E-Mail vom 27.02.2018 deshalb explizit darauf hingewiesen, dass der Scoping-Termin nur einen Rahmen für die erforderlichen artenschutzrelevanten Untersuchungen darstellt und der Fachgutachter, der einzig auch Zugang zum Inneren		**Erläuterung:** Zwischenzeitlich fand im Rahmen mehrerer Ausflugkontrollen eine Potentialabschätzung durch einen Fachgutachter mit folgendem Ergebnis statt: • Eine Quartiernutzung durch freihängende Arten wie das Große Mausohr ist unwahrscheinlich • Für spaltenbewohnenende Arten kommen insbesondere die Wohngebäude im Norden der Untersuchungsfläche als potenzielle Quartiere in Frage • Ausflugkontrollen erbrachten 2 Nachweise der Zwergfledermaus • Der Verlust potenzieller Quartiere soll durch die Installation von 10 Fledermauskästen und 5 Nistkästen für Mauersegler ausgeglichen werden. **Beschlussvorschlag:** Die Ergebnisse der Potentialabschätzung werden in den Planunterlagen ergänzt.

	des Geländes und der Gebäude hat, vor Ort selbstständig einschätzen muss, welche Untersuchungen er Letztendlich durchführt. Warum die Gebäude im Innern, Laut dem Umweltbericht (Tabelle S. 24) überhaupt nicht untersucht wurden ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht nachvollziehbar.		
40 2	**Artenschutzrechtliche Betrachtung / Prüfung saP:** An planungsrelevanten Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und des Anhangs 1 der VS-Richtlinie konnte durch den Gutachter eine große Population mit etwa 500 Einzelnachweisen der Mauereidechse erfasst werden. Die Gesamtzahl der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Reptilienart – Mauereidechse (Podarcis muralis) - dürfte noch um einiges höher liegen. Die Nachweise Waren erwartungsgemäß insbesondere auf den Schotterflächen und spärlich bewachsenen Ruderalflächen zwischen den. Gebäuden und den Gehölzstrukturen erfolgt. Aufgrund der Nahrungsfolge muss auch die Schlingnatter (Coronella austriaca) im Bereich des Untersuchungsgebietes und der weiteren Gleisverläufe angenommen werden (worst case). Durch die in den Letzten Jahren auf dem Gelände durchgeführten, großflächigen Rodungen, wurden die Bedingungen für wärmeliebende Tierarten, wie die Mauereidechse, stark gefördert. Im Rahmen der späteren Umsetzung der Maßnahmen sind die gesetzlichen Regelungen des Artenschutzes unbedingt zu beachten, welche in dem „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nach §44 BNatSchG" (siehe Kapitel 3 des Umweltberichts) bereits dargelegt wurden. Dass es sich bei dem Vorkommen im Untersuchungsgebiet um eine geschlossene Population handelt, die, wie im Umweltbericht dargelegt, keinen genetischen Austausch mit der der Umgebung haben soll, ist kaum anzunehmen. Unmittelbar nordwestlich des Bebauungsplangebietes liegt das sog. „Gleisdreieck". Dieses bildet wohl eine durchgängige Verbindung in Richtung Zollbahnhof, wo ein großes Vorkommen der Art liegt und ein Austausch (bis zu 2 km Entfernung möglich) und Kontakt der Populationen somit angenommen werden kann. Dies gilt insbesondere für migrierende Jungtiere, die neue Lebensräume erschließen müssen. Selbst im Umfeld des viel besuchten Forums sind Mauereidechsen nicht selten anzutreffen.		**Erläuterung:** Zwischenzeitlich wurden die durchgeführten Untersuchungen zum Vorkommen der Mauereidechse aktualisiert. Aufgrund fortgeschrittener Sukzession hat die Habitateignung für die Mauereidechse in vielen Bereichen ehemaliger Schwerpunktvorkommen inzwischen teilweise deutlich abgenommen. Entsprechend wurden im Rahmen der überprüfenden Begehung deutlich weniger Exemplare der Mauereidechse festgestellt. Aktuell wird aufgrund von nur noch 200 erbrachten Einzelnachweisen eine Populationsgröße von rund 800-1000 Tieren angenommen. Im Rahmen der örtlichen Erhebungen konnte die Schlingnatter nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der speziellen Anforderungen an die Kartierungen zur Erfassung der Schlingnatter, kann ein Vorkommen jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Für die Mauereidechsen werden im Bebauungsplan umfangreiche Maßnahmenflächen festgesetzt, wobei insbesondere der Gleisbereich auch eine geeignete Ersatzfläche für potenzielle Vorkommen der Schlingnatter darstellt. Die unter Kapitel 3 im Umweltbericht angegebenen Maßnahmen sind als Festsetzung im Bebauungsplan enthalten. Sofern die Annahme des LUA zutreffend ist und tatsächlich ein Austausch zwischen der Population des Zollbahnhofes stattfindet, wäre die Lokalpopulation des DSD-Geländes Teil einer größeren Metapopulation. Dadurch wäre die Population innerhalb des DSD-Geländes robuster gegenüber potenziellen Beeinträchtigungen. Um weiterhin einen Austausch der beiden Lokalpopulationen sicherzustellen, ist im Gleisbereich des DSD-Geländes eine Maßnahmenfläche vorgesehen, die zumindest für Teile der Population des DSD-Geländes weiterhin eine Wanderbewegung in Richtung Zollbahnhof ermöglichen wird.

	Durch den weitest gehenden Umbau des Bebauungsplangebietes (Abriss der Gebäude, Entsorgung von Altlastenflächen) geht der überwiegende Teil der Lebensräume der Reptilien verloren. Die Art ist zudem hoch empfindlich gegenüber baubedingten Beeinträchtigungen. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind - vorgezogen zur eigentlichen Umsetzung der Baumaßnahmen - u. a. artenschutzrechtlich wirksame Ausgleichsflächen (CEF *i* FCS) und Vergrämungsmaßnahmen und ein Absammeln mit einer sog. „Reptilienangel" vorzusehen. In den zuvor definierten Kompensationsflächen für die Mauereidechsen sind. essentielle Lebensraumstrukturen anzulegen: Herstellung besonnter, versteckreicher Flächen und Böschungen mit artgerechten Strukturen wie Steinwälle- und Riegel, Gabionenwände, Schüttungen aus Grobschotter, Totholzhaufen als Jagd-, Rückzugs-, Paarungs- und Eiablage sowie Überwinterungsbereiche.		Zum Schutz der Mauereidechse werden im Bebauungsplan Maßnahmenflächen festgesetzt. Weitere Erläuterungen sind den Begründungen bzw. den Umweltberichten zu den Bebauungsplänen (BA 1 und BA 2) zu entnehmen. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.
403	Bei der späteren Umsetzung der Baumaßnahmen ist folgendes zwingend zu beachten: • Die Bauarbeiten dürfen nur in den Zeiten mit den geringsten Auswirkungen für die Mauereidechse erfolgen und zwar ab Mitte März bis Ende April und ab Anfang August bis zur Überwinterung Mitte Oktober. • Die im Bebauungsplan festzusetzenden Maßnahmenflächen sind als Bautabuzonen zu erklären und in der Örtlichkeit deutlich sichtbar abzugrenzen. • Baufeldräumung/Vergrämung der Mauereidechsen vor Baubeginn • Verhinderung des Einwanderns von Mauereidechsen durch dichte Reptilienschutzzäune zu den Ausgleichsflächen		**Erläuterung:** Die nebenstehenden Empfehlungen werden in den Planunterlagen berücksichtigt und als Hinweise bzw. Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Umsetzung der nebst genannten Auflagen sollte in einem Artenschutzkonzept mit detailliertem zeitlichen Ablauf der Maßnahmen erarbeitet und während der Bauphase durch eine ökologische Baubegleitung überwacht werden. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.
404	Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens kann. keine Legalausnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG erzielt werden, da • die aus artenschutzrechtlicher Sicht zwingend notwendige Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase aus baurechtlicher Sicht (§ 9 Abs. 1 BauGB) nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden können,		**Erläuterung:** Dies könnte durch eine umfangreiche und qualifizierte ökologische Baubegleitung/Umweltbaubegleitung erreicht werden.

	• die Maßnahmenbeschreibung für die Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht ausführungsreif sind,		
	• die bislang vorgesehenen Flächen für die (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen (,,Saumstrukturen mit Habitatelementen in den Randbereichen des Gewebegebietes entlang der Grünfläche") bei weitem nicht ausreichen, um den Verlust der Hauptlebensräume (..offene Zwischenbereiche - Schotterflächen, spärlich bewachsene Ruderalbereiche - zwischen den Gebäuden und den Gehölzstrukturen", vgl. S. 25 Umweltbericht) auszugleichen. Der Ausgleich für den Lebensraumverlust muss mindestens 1 : 1 betragen.		Innerhalb des aktuellen Bebauungsplans stehen konkrete Flächen für den Artenschutz zur Verfügung. Zudem stehen dem Investor externe Ausgleichsflächen zur Verfügung, auf die Individuen der Mauereidechse umgesiedelt werden können.
	Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ist eine Planung in die Ausnahmelage hinein möglich: Eine solche Ausnahmelage ist gegeben, wenn nach Lage der Dinge bereits im Aufstellungsverfahren damit gerechnet werden kann, dass in den späteren Baugenehmigungsverfahren eine Ausnahme von den einschlägigen Verboten erteilt werden wird. Die Ausgleichsflächen müssen vor Satzungsbeschluss im B-Plan nach § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB festgesetzt werden. Zur Lösung dieses Konflikts bietet es sich daher an, rechtzeitig vor Baubeginn eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz zu beantragen. Auch ist bzgl. des späteren Bauablaufs zu beachten, dass die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF / FCS) vor Beginn der Baumaßnahmen umgesetzt sein und ihre Funktion erfüllen müssen. Der Antrag für die Ausnahmegenehmigung muss mindestens folgende Inhalte haben: 1. Bestandserfassung durch einen Fachgutachter (konkreter Bestand und lokale Population inkl. Abgrenzung der Habitate), ergänzend zur saP auch Betrachtung des Umfelds mit möglichen Austauschkorridoren, insbes. in Richtung Zollbahnhof. Um spätere Zeitverluste zu vermeiden sollte dies unmittelbar erfolgen, da dies wesentlich für die Wahl und spätere Ausgestaltung der Ausgleichsflächen ist. Verbindliche Festsetzung der Ausgleichsflächen im B-Plan. 2. Ausführungsreife Planung mit den erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphasen.		Der nebenstehend angesprochene Ausnahmenantrag wird nur erforderlich, falls die innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzten Maßnahmenflächen nicht ausreichen und notwendige externe Flächen nicht im Zusammenhang mit der lokalen Population stehen. Für den 1. BA wurden bereits ausreichend Flächen festgesetzt. Eine Erläuterung ist dem Umweltbericht zu entnehmen. Für den 2. BA wird im Zuge der weiteren Entwurfsplanung überprüft, ob innerhalb des Geltungsbereiches bzw. im direkten räumlichen Zusammenhang ausreichend Flächen zur Verfügung stehen. Falls dies nicht zutrifft, wird wie nebenstehend von der Fachbehörde angeregt, ein Ausnahmeantrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG eingereicht.

	3. Ausführungsreife Planung der wegen des Verlustes an Fortpflanzungs- und Ruhestätten notwendigen vorgezogenen Ausgleichsflächen. Es wird mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls notwendig, außerhalb des Bebauungsplangebietes, im Funktionsraum der lokalen Population der Mauereidechse, Flächen und Maßnahmen festzusetzen. 4. Planung eines mindestens dreijährigen Monitorings zur Überprüfung des Erfolgs der Maßnahmen und zum Risikomanagement. Die möglichen Maßnahmen im Rahmen des Risikomanagements sind zu benennen. 5. Nachweis der rechtlichen und tatsächlichen Verfügbarkeit der Ausgleichsflächen durch Eigentumsnachweis oder dingliche Sicherung der Flächen. 6. Begründung des Vorliegens zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art und 7. Prüfung zumutbarer Alternativen. Der Antrag sollte am besten sogar noch vor dem Satzungsbeschluss gestellt werden um zu klären, ob eine Ausnahme in Aussicht gestellt werden kann. Die Ausnahme kann dann in Aussicht gestellt werden, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Mauereidechse nicht verschlechtert und der Erhaltungszustand der Art (Anhang IV der FFH Richtlinie) weiterhin günstig bleibt, keine zumutbaren Alternativen vorhanden sind und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses gegeben sind. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange nicht der Abwägung der Gemeinde unterliegt und bei Nichtbeachtung ein Umweltschaden im Sinne des § 19 BNatSchG (Schädigung der FFH-Art und ihres Lebensraums) verursacht werden könnte und die verantwortliche(n) Person/en für die Schädigungen sowie die Sanierung des Schadens haften. Wegen der uneingeschränkten Durchsetzungsfähigkeit der Verbotstatbestände nach Artenschutzrecht muss bereits auf der Ebene der Bauleitplanung geprüft werden, ob der Plan im Hinblick auf die Verbote noch vollzugsfähig ist. Nicht vollzugsfähige Bebauungspläne sind im Sinne des § 1 Abs. 3 Bau GB nicht erforderlich und daher unwirksam.		

	Die Umsetzung und Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen sowie die Anlage der Ersatzlebensräume sind durch eine von einem Fachgutachter (Herpetologen) durchgeführte ökologische Baubegleitung (ÖBB) sicherzustellen und fortlaufend zu dokumentieren.		
405	Hinweise: Für die Gehölzanpflanzungen sollten, auf der Grundlage des §40 BNatSchG, ab dem 1. März 2020, nur gebietsheimische Gehölze mit der regionalen Herkunft „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben "(Region 4), nach dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" (BMU, Januar 2012), verwendet werden. Für die Ansaaten sollten, auf der Grundlage des § 40 BNatSchG, nur zertifizierte gebietsheimische Saatgutmischungen, mit der regionalen Herkunft „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland" (Region 6), verwendet werden.		**Erläuterung:** Um zu gewährleisten, dass die Vorschriften bei den weiteren Planungen berücksichtigt werden, wird ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan ergänzt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.
406	Ergänzend sollte die Anlage von auf Vlies verlegten, vegetationslosen „Schottergärten", anstatt begrünter Vorgärten, untersagt werden. Naturnahe „Steingärten" im Sinne der Richtlinien des Naturgarten e. V. sind dagegen ausdrücklich erwünscht.		**Erläuterung:** Ein Ausschluss von sog. Schottergärten wird als Festsetzung im Bebauungsplan unter Verwendung von § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB ergänzt. Neben den Gründen des Naturschutzes werden die Verunstaltungspotenziale von Schottergärten auf das Ortsbild verhindert. Zur Abgrenzung von naturnahen Steingärten erfolgt eine entsprechende Erläuterung in der Begründung. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.
407	**<u>Lärmschutz</u>** Um eine bessere Beurteilung vornehmen zu können ist ein schalltechnisches Gutachten mit Angabe der zu erwartenden Immissionen innerhalb des Bebauungsplangebietes, der Immissionen außerhalb des Bauungsplangebietes verursacht durch die Gewerbegebiete sowie die Notwendigkeit und Ausführung Schalltechnischer Maßnahmen (aktive und passive Schallschutzmaßnahmen) beim Bauherrn nachzufordern und dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorzulegen:		**Erläuterung:** Zwischenzeitlich wurde ein Schallschutzgutachten erstellt und die darin formulierten Maßnahmen unter Verwendung von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in die Festsetzungen übernommen. Eine Vorlage des Gutachtens erfolgt im Zuge der öffentlichen Auslegung. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.
408	**<u>Hydrogeologie und Grundwassernutzung</u>** Der Geltungsbereich des geplanten Vorhabens befindet sich außerhalb eines geplanten oder		**Erläuterung:** Im Zuge der Planung fand zwischenzeitlich eine Un-

	festgesetzten Trink- bzw. Quellwasserschutzgebietes. Auf Grund der bekannten Altlastenflächen innerhalb des Plangebiets, sind im Zuge einer Bebauung Brunnenbohrungen, Erdwärmesonden sowie die Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich. Die Grundwassermessstellen mit den LUA-Kenn-Nummern S0569 bis S0573 sind zu sichern. Sie werden bereits im Bebauungsplan dargestellt.		tersuchung der Altlastensituation statt. Bezüglich Brunnenbohrungen und Erdwärmesonden, die auch den Wirkungspfad Boden-Mensch betreffen, wird ein Hinweis im Bebauungsplan ergänzt, dass bei der Beantragung ebensolcher Nutzungen orientierende Bodenuntersuchungen empfohlen werden. Des Weiteren werden die Begründung und der Umweltbericht um die Informationen aus dem Altlastengutachten ergänzt. Über die Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB wird zudem sichergestellt, dass Folgenutzungen im Plangebiet erst nach Durchführung von Bodensanierungsmaßnahmen zulässig sind. Die im Geltungsbereich liegenden Grundwassermessstellen werden weiterhin dargestellt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.
40 9	**<u>Altlasten</u>** Der Geltungsbereich des o. g. Bebauungsplanes liegt im Bereich der Altlastflächen HOM_22003 Abfalldeponie Fa. Krempel HOM_2666 DSD Dillinger Stahlbau, orientierend untersucht: Darüber hinaus befinden sich im Bereich des ehemaligen DSD - Geländes acht Grundwassermessstellen GWM 5 - 12 der oberhalb liegenden ARAL/BP - Tankstelle zwecks Untersuchung der von der Tankstelle ausgehenden kontaminierten Grundwasserfahne. Hinsichtlich der Altlastenrelevanz ist - wie in einer gemeinsamen Besprechung hier im Hause mit den Investoren am 09.01.2017 vereinbart- derzeit eine Detailuntersuchung nach Bodenschutzrecht in Arbeit. Daran anschließend ist die Erstellung eines Sanierungsplans vorgesehen, der durch die untere Bodenschutzbehörde für verbindlich erklärt werden soll. Für die o. g. acht GWM ist zu klären, ob diese so verbleiben können. Ggfs. muss die Tankstelle BP die Messstellen nach Rücksprache mit dem LUA ordnungsgemäß zurückbauen und an geeigneter Stelle ersetzen. Grundsätzlich bestehen seitens des LUA in seiner Funktion als Untere Bodenschutzbehörde keine Bedenken gegen die Aufstellung des o. g. Bebauungsplanes wenn folgende Bedin-		**Erläuterung:** Die Detailuntersuchung sowie der daran gekoppelte Sanierungsplan sind zwischenzeitlich erstellt Es erfolgt eine Berücksichtigung im Zuge der Bauleitplanung. Es wurden keine Problemlagen identifiziert, die den in der vorliegenden Bauleitplanung vorgesehenen Nutzungen entgegensteht und nicht durch eine im Sanierungsplan vorgegebene ordnungsgemäße Sanierung bewältigt werden können. Genaueres ist dem „Sanierungsplan gem. § 13BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar“, erstellt von der „HPC AG“ zu entnehmen. Zu den nebenstehend genannten Punkten ist Folgendes auszuführen: 1. Die Vorgaben sind als Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen worden. 2. Die Grundwassermessstellen, die innerhalb des Geltungsbereiches liegen, werden in der Planzeichnung dargestellt. Eine Berücksichtigung der GWM erfolgt auch im Sanierungsplan. 3. Die Unterlagen werden dem LUA zur Verfügung gestellt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.

	gungen eingehalten werden: 1 . Im Bereich der Altlastflächen sind die Vorhaben und Nutzungen gern. § 9 Abs. 2 BauGB erst nach Abschluss einer Bodensanierungsmaßnahme zulässig, wenn eine Gefährdung empfindlicher Nutzungen auszuschließen ist oder der Verdacht gutachterlich durch einen nach § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz zugelassenen Sachverständigen ausgeräumt ist. Hierzu sind Tiefbaumaßnahmen durch einen Sachverständigen gern. § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz, Sachgebiete 2 - 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im· Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung (s. www.resymesa.de) zu begleiten. Gemäß § 4 Abs. 4 Bundes-Bodenschutzgesetz ist die planungsrechtlich zulässige Nutzung durch den v. g. Sachverständigen nachzuweisen. Ein entsprechendes Gutachten ist dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) vorzulegen. Das LUA erteilt die Freigabe. 2. Der Verbleib bzw. der Ersatz der acht GWM der Tankstelle BP ist vorab zu klären. 3. Die Detailuntersuchung und der Sanierungsplan sind dem LUA in seiner Funktion als Untere Bodenschutzbehörde im Laufe des Verfahrens vorzulegen. *Hier: Plan-Auszug aus dem ALKA*		
40 **10**	**<u>Gewässerschutz</u>** Da das Plangebiet vor dem 01.01.1999 bereits größtenteils bebaut war, findet der § 49a SWG grundsätzlich keine Anwendung. Gemäß den Textfestsetzungen zum Bebauungsplan soll das Niederschlagswasser in einem qualifizierten Trennsystem der Stadt übergeben werden. Die genauere Ausgestaltung der Entwässerungsplanung soll erst im Baugenehmigungsverfahren erfolgen. Ebenfalls verläuft in der Straße „Am Stadtbad" der Hauptsammler des EVS mit vielen Entlastungsbauwerken, die zu beachten sind. Die anfallenden Schmutzwässer/Mischwässer werden an den im Bereich des Plangebietes verlaufenden örtlichen Mischwasserkanal ggf. Hauptsammler angeschlossen. Die mechanisch-biologische Reinigung des SW erfolgt in der Kläranlage Homburg unter Einhal-		**Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	tung der im Anhang 1 der Abwasserverordnung vom 15.0ktober 2002 maßgebenden Anforderungen. Die Schmutzwasserentsorgung ist als ordnungsgemäß gesichert zu erachten.		
40 **11**	**<u>Gewässerentwicklung und Hochwasserschutz</u>** Im Osten Liegt der Geltungsbereich des B-Plans in direkter Nähe zum teilweise verrohrten Erbach, einem Gewässer dritter Ordnung. Der Erbach ist gem. § 73 (1) WHG als Gewässer mit besonderem Hochwasserrisiko bewertet, für das gem. § 76 (2) WHG ein Überschwemmungsgebiet für ein 100-jährliches Hochwasserereignis auszuweisen ist. Gemäß den uns vorliegenden Hochwassergefahrenkarten ufert der Erbach im betroffenen Bereich aufgrund der vorhandenen Verrohrungen nicht aus, so dass der Geltungsbereich des B-Plans außerhalb eines Überschwemmungsgebietes liegt. Zwischen Erbach und dem betroffenen Bereich verläuft die Straße "Am Stadtbad", so dass die Regelungen zum Gewässerrandstreifen ebenfalls nicht betroffen sind. Für die Änderung des FNP gilt die v. g. Beurteilung entsprechend.		**Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
41	**Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz** **Untere Naturschutzbehörde** **Untere Wasserbehörde** **Untere Bodenschutzbehörde**		siehe Stellungnahme Nr. 40
42	**Landesamt für Verbraucherschutz**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
43	**Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung** Von der Heydt 22, 66115 Saarbrücken Schreiben vom 11.03.2020 Az.: V 6510 B 33/2020 A189/20 Im Bereich der o.g. Planungsmaßnahme befinden sich der Höhenfestpunkt (HFP) 6609/603, welcher durch die Planungsmaßnahme gefährdet werden könnte. Wir bitten daher vor Aufnahme von baulichen Maßnahmen, welche den Punkt gefährden oder zerstören könnten, um Rücksprache mit Herrn Dipl. Ing. VOI Michael Müller (Tel: 0681/9712.613, Mail: m.mueller@lvgl.saarland.de) im Sachgebiet 2.1, Geodätische Grundlagen, AFIS um gegebenenfalls Verlegungs- oder Sicherungsmaßnahmen vornehmen zu können. *Anlagen: Kartenauszug der HFP-Übersicht und*		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Um zu gewährleisten, dass der Höhenfestpunkt bei den weiteren Planungen berücksichtigt wird, wird ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan (2. BA) ergänzt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	Punktbeschreibung		
44	**Landesamt für zentrale Dienste** **Sachgebiet Z 2** **- Grundstücks- und Gebäudemanagement -**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
45	**Landesbetrieb für Straßenbau – Saarland** Peter-Neuber-Allee 1, 66538 Neunkirchen Schreiben vom 20.04.2020 Az.:STR-600#20-100 gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes bestehen keine Bedenken, sofern folgende Vorgaben beachtet werden: Es muss in einem Verkehrsgutachten nachgewiesen werden, dass alle verkehrlichen Anbindungen des Plangebietes an das überörtliche Straßennetz auch vor der Fertigstellung der OU B 423 leistungsfähig und verkehrssicher betrieben werden können. Es handelt sich hierbei um die Einmündung an der Beedener Straße (L.11.0. 217), die Einmündung der L 217 in die Saarbrücker Straße (L.1.0. 119) und die Einmündung Am Forum in die L 119. Ich weise außerdem daraufhin, dass mit der Stellungnahme des LfS im Bauplanungsverfahren der Maßnahme lediglich vom Grundsatz her zugestimmt wird. Hiermit wird der Vorhabenträger jedoch nicht davon entbunden, alle noch anstehenden Arbeiten für den Bereich der öffentlichen Straßen gemäß § 2 Abs. 2 StrG oder § 1 Abs. 4 FStrG vor Ausführung planerisch darzustellen und zur Zustimmung / Genehmigung vorzulegen.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Zwischenzeitlich wurde von der PTV Transport Consult GmbH ein Verkehrsgutachten erstellt. Darin wurde sowohl die Realisierungen mit dem Bau der geplanten Ortsumfahrung als auch ohne deren Bau betrachtet. Als Fazit kommt der Verkehrsgutachter zu folgendem Schluss: „Gemäß HBS ist im Planfall 1 und Planfall 2 kein Knotenpunkt überlastet.“ Um die Leistungsfähigkeiten zu gewährleisten, ist für beide Varianten eine Anpassung des Signalzeitenplans für die Knotenpunkte K1 (L119 / Beeder Straße) und K3 (L119 / Bexbacher Straße / Talstraße) notwendig. Bauliche Anpassungen an den Knotenpunkten sind gem. Gutachten nicht erforderlich. Die wesentlichen Informationen des Gutachtens werden in der Begründung ergänzt. Das Verkehrsgutachten wird in der kommenden Beteiligung der Öffentlichkeit mit ausgelegt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.
46	**Landesdenkmalamt** Am Bergwerk Reden 11, 66578 Schiffweiler Schreiben vom 06.04.2020 Az.: LDA/TÖB/Sf-cw Zu der vorliegenden Planung nimmt das Landesdenkmalamt wie folgt Stellung. Rechtsgrundlage ist das Gesetz Nr. 1946 zur Neuordnung des saarländischen Denkmalschutzes und der saarländischen Denkmalpflege (Saarländisches Denkmalschutzgesetz – SDschG) vom 13.Juni 2018 (Amtsblatt des Saarlandes Teil I vom 5.Juli 2018, S 358 ff.). Baudenkmäler und Bodendenkmäler sind nach		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Um zu gewährleisten, dass die Vorschriften bei den weiteren Planungen berücksichtigt werden, wird ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan ergänzt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.

	heutigem Kenntnisstand von der Planung nicht betroffen. Auf die Anzeigepflicht von Bodenfunden (§ 16 Abs. 1 SDschG) und das Veränderungsverbot (3 16 Abs. 2 SDschG) sollte in den textlichen Festsetzungen des Planwerks hingewiesen werden. Auf § 28 SDschG (Ordnungswidrigkeiten) sei an dieser Stelle hingewiesen.		
47	**Landespolizeipräsidium** **Direktion LPP 1** **LPP 125 – Kampfmittelbeseitigungsdienst** Mainzer Straße 134-136, 66121 Saarbrücken Schreiben vom 16.04.2020 Az.: LB187/2020 Nach Auswertung der uns vorliegenden Unterlagen sind im oben genannten Planungsbereich Munitionsgefahren nicht auszuschließen. Im gesamten Planungsbereich wurden nach Auswertung der verfügbaren Luftbilder starke Bombardierungen durch die alliierten Streitkräfte festgestellt. Deshalb muss bei Bauarbeiten mit Kampfmitteln gerechnet werden. Das Gefährdungsband beginnt ab GOK1945 bis in die Tiefe von 6 m, endet aber an gewachsenem Fels. Wir empfehlen das Baugebiet vor geplanten Erdarbeiten durch eine Fachfirma für Kampfmittelbeseitigung detektieren zu lassen. Hinweis: Seit 2013 werden Baugrunduntersuchungen und Grundstücksüberprüfungen (Flächendetektion/Bohrlochdetektion) aus personellen Gründen nicht mehr durch den staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst durchgeführt. Deshalb sollten Anfragen zu Kampfmitteln so frühzeitig gestellt werden, dass die Beauftragung gewerblicher Firmen zur Detektion der Baufläche rechtzeitig vor Baubeginn durch den Bauherrn erfolgen kann. Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Bauherrn/Auftraggebers. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst ist auch weiterhin für die Beseitigung, Entschärfung, Vernichtung aufgefundener Kampfmittel zuständig.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Um zu gewährleisten, dass die Vorschriften bei den weiteren Planungen berücksichtigt werden, wird ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan ergänzt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.
48	**Landwirtschaftskammer für das Saarland**		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:

	In der Kolling 310, 66450 Bexbach Schreiben vom 07.04.2020 Az.: E5.2-904-132/20 Ho Es bestehen zwar keine grundsätzlichen Bedenken gegen die vorliegende Bauleitplanung, eine abschließenden Stellungnahme kann jedoch aufgrund noch abzuklärender Sachverhalte nicht abgegeben werden. Die Begründung des Bebauungsplans sowie der Umweltbericht weisen darauf hin, dass noch ein externer naturschutzrechtlicher Ausgleich festgelegt werden muss. Erfahrungsgemäß sind in vielen Fällen landwirtschaftliche Belange von solchen Maßnahmen betroffen. Die noch unvollständigen Angaben lassen die Anfertigung einer abschließenden Stellungnahme zur landwirtschaftlichen Betroffenheit deshalb nicht zu. Zur Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8 Buchstabe b BauGB bitten wir Sie, uns die Unterlagen nach Ihrer Vervollständigung erneut zur Stellungnahme vorzulegen.		**Erläuterung:** Der naturschutzfachliche Ausgleich erfolgt mittels Zuweisung von Ökopunkten, also durch bereits zu diesem Zweck durchgeführte und genehmigte Maßnahmen. Sollten für die Abhandlung des Artenschutzes externe Maßnahmenflächen benötigt werden, so wird dies im Zuge der Beteiligung der Öffentlichkeit bekannt gemacht. Eine weitere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist nicht vorgesehen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
49	**Ministerium der Justiz**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
50	**Ministerium für Bildung und Kultur**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
51	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport – Oberste Landesbaubehörde OBB1 – Referat OBB 14 Stadtentwicklung, Städtebauförderung, EU-Fonds**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
52	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport** **Oberste Landesbaubehörde OBB 11:** **Landes- und Stadtentwicklung,** **Bauaufsicht und Wohnungswesen** Halbergstraße 50, 66121 Saarbrücken Schreiben vom 11.05.2020 Az.: OBB11-73-3/20 Be; OBB11-74-3/20 Be Mit vorliegender Planung beabsichtigt die Kreisstadt Homburg, die planugsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines neuen Stadtquartiers im Bereichdes ehemaligen Werksgeländes der Dillinger Stahlbau GmbH zu schaffen. Hierzu teil ich Ihnen Folgendes mit:		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung** Eine Erläuterung zu den Punkten in der Stellungnahme erfolgt in direkter Zuordnung zu den Themenkomplexen.
52.1	Das geplante grenzt im südöstlichen sowie südwestlichen Bereich direkt an ein gemäß LEP „Umwelt“ landesplanerisch festgelegtes Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) an. Diese Bereiche als Teil der Kulisse überörtlich / landesweit		**Erläuterung:** Zwischenzeitlich wurde ein Schallschutzgutachten erstellt und die darin formulierten Maßnahmen unter Verwendung von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in die Festsetzungen übernommen. Dieses gewährleistet, dass die durch die vorliegende Planung induzierten

	bedeutsamer Industrie- und Gewerbeflächen dienen der Sicherung und Schaffung von Dienstleistungs- und Produktionsstätten und den damit verbundenen Arbeitsplätzen. Mit vorliegender Planung rückt eine störempfindliche Nutzung an eine solche Fläche heran. Auch wenn der Geltungsbereich nicht direkt von einem entgegenstehenden Ziel der Raumordnung betroffen ist, darf die gemeindliche Bauleitplanung nicht dazu führen, dass angrenzende Vorranggebiete in ihrer (künftigen) Zielsetzung konterkariert werden. Inwieweit dievorliegende Planung mit diesen Vorgaben im Einklang steht, ist in der Begründung darzulegen. Inwieweit hier im Übrigen der festgesetzte geplante Pflanzstreifen ausreicht, die Bestimmungen des § 50 BImSchG einzuhalten, ist nachzuweisen. Dies gilt nicht nur für dasneu festgesetzte (eingeschränkte) Gewerbegebiet, sondern insbesondere auch für das v.g.VG.		Nutzungen nicht zu einer Beeinträchtigung der sich im Umfeld befindenden Gewerbe-/Industriebetriebe führt Eine Vorlage des Gutachtens erfolgt im Zuge der öffentlichen Auslegung. Daran anknüpfend ist nun vorgesehen mittels Ausweisung einer Immissionstreppe (GE -> GEe -> MU -> WA) sowohl dem Schallschutz Rechnung zu tragen als auch eine dem städtebaulichen Umfeld und innerstädtischen Charakter entsprechende Nutzungsmischung anzustreben. Eine Beeinträchtigung des nebenstehend genannten Vorranggebietes ist daher auszuschließen. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.
52.2	Im Hinblick auf das geplante Sondergebiet „Einzelhandel“ wird um Erläuterung gebeten, wann der auf S.5 erwähnte Nachweis der Übereinstimmung der Planung mit den Zielen der Raumordnung gemäß Punkt 2.5.2 des LEP „Siedlung“ erfolgen soll. Die Planung, die hier max. 4.000qm Verkaufsfläche mit nichtzentrenrelevantem Sortiment bzw. einem Anteil von zentrenrelevanten Sortimenten von max. 10% an der Gesamtverkaufsfläche festsetzt, befindet sich bereits im Stadium der Offenlage bzw. Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB. Es stellt sich hier die Frage, wann die Kreisstadt Homburg mittels eines zwingend erforderlichen Einzelhandelsgutachtens diesen Nachweis bei der Landesplanungsbehörde führen will, um zu belegen, dass die Planung im Einklang mit den Bestimmungen des § 1 Abs. 4 BauGB steht und damit umsetzbar ist. Es wird darüber hinaus um Erläuterung gebeten, was der Autor mit der auf S.5/6 der Begründung erwähnten Verlagerung von großflächigem Einzelhandel an den Vorhabenstandort meint.		**Erläuterung:** Von der Festsetzung eines Sondergebietes für großflächigen Lebensmitteleinzelhandel wurde im Laufe des Planungsprozesses wieder Abstand genommen. Anstelle dessen ist an gleicher Stelle ein Urbanes Gebiet festgesetzt, dass an dieser Stelle die Möglichkeit eine kleingliedrigen dem innerstädtischen Charakter entsprechenden Nutzungsmischung bereitstellt. **Beschlussvorschlag:** Die Festsetzungen werden wie o.a. angepasst.
52.3	Mit vorliegender Planung sollen ca. 165 Wohnungen im geplanten Wohngebiet und ca. 15 im urbanen Gebiet geschaffen werden. Im Hinblick auf die innerstädtische Lage im zentralen Ort stehen dieser Absicht landesplanerische Ziele im Sinne des LEP		**Erläuterung:** Im Zuge der vorliegenden Planung findet auch eine Änderung des Flächennutzungsplans statt. Der sich noch in Aufstellung befindende Teilflächennutzungsplan Wohnen befindet sich noch in Aufstel-

	„Siedlung“ nicht entgegen. Allerdigs wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei Vorlage des ersten Entwurfs des Wohnbauflächenkonzepts in 2018 zwischen der Kreisstadt Homburg und der Landesplanungsbehörde explizit vereinbart wurde, dass das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans bzgl. Der Wohnbauflächen zeitnah durchgeführt wird, um den vorbereiteden Bauleitplan an die veränderten Rahmenbedingungen (demographischer Wandel) anzupassen. Bislang ist dies nach hiesigem Kenntnisstand noch nicht erfolgt. Es wird nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in der Vergangenheit gewährten „Kompromisse“ seitens der Lndesplanung allesamt auf dem Vertrauen einer zügigen Umsetzung des v.g. Konzeptes beruhen.		lung. Der Verfahrensstand lässt momentan noch keinen Übertrag in die vorliegende Bauleitplanung zu. Die Begründung wird hinsichtlich der Baulückenbilanz entsprechend angepasst. Hinsichtlich des demographischen Wandels ist zu berücksichtigen, dass ein steigender pro Kopf Wohnbedarf und die Individualisierung von Lebensstilen als entgegenwirkende Trends zu verzeichnen sind, die trotz sinkender Bevölkerungsentwicklung eine Nachfrage nach Wohnraum nach sich ziehen. In vorliegenden Fall wird dieser Wohnraum zudem kernstadtnah, unter der Maßgabe Innenentwicklung vor Außenentwicklung, hergestellt. Damit profitieren die späteren Einwohner nicht nur von der Nähe zu der Konzentration innerstädtischer Einrichtungen, Dienstleistungen, etc. sondern können aktiv durch Nachfrage dazu beitragen den Erhalt innerstädtischer Funktionen zu begünstigen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
52.4	In der Begründung wird auf S. 12 ausgeführt, dass im Rahmen des vorliegenden Verfahrens eine Berechnug beigefügt ist, der die Gesamtbetrachtung des sachlichen Teilflächennutzungsplans zugrunde liegt. Ihrer Vorlage ist eine solche Berechnung nicht zu entnehmen. Es wird um eine entsprechende Ergänzung gebeten. Ebenfalls bedarf die verbal-argumentative „Baulückenbilanz“ auf S. 12 der Ergänzung durch Aussagen, inwieweit die hier aufgeführten Zahlen die ebenfalls nach den Bestimmungen des LEP „Siedlung“ anzurechnenden Wohneinheiten innerhalb von Satzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB enthalten.		**Erläuterung:** Der sich noch in Aufstellung befindende Teilflächennutzungsplan Wohnen befindet sich noch in Aufstellung. Der Verfahrensstand lässt momentan noch keinen Übertrag in die vorliegende Bauleitplanung zu. Grundsätzlich befindet sich die beabsichtigte Bauleitplanung hinsichtlich ihrer maximal zu erwartenden Wohneinheiten weit unter der landesplanerisch vorgegebenen orientierenden Grenze von maximal zulässigen Wohneinheiten. Diese liegt für den Stadtteil Homburg Mitte bei ca. 565 WE (bereits abzüglich von Baulücken i.S.d. Z 34), auf die nächsten 15 Jahre gesehen. **Beschlussvorschlag:** Die Begründungen werden wie o.a. angepasst.
53	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport** **Ref.OBB24**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
54	**Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz** **Abt. D – Forstbehörde** Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken Schreiben vom 13.03.2020 Az.: D/4 2401-0002#0021 2020/021850 Im Geltungsbereich des o.g. Bebauungsplanes sowie der Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Homburg befindet sich kein Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz. Insofern sind die Belange der Forstbehörde		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	nicht betroffen.		
55	**Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr** Franz-Josef-Röder-Straße 17, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 19.05.2020 Az.: E/1-M05 Sch/Sc Zu der o.g. Bauleitplanung nehmen nachfolgende Fachreferate des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr Stellung:		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung** Eine Erläuterung zu den Punkten in der Stellungnahme erfolgt in direkter Zuordnung zu den Themenkomplexen.
55.1	PBefG-Genehmigungsbehörde (ÖPNV-Förderung) Der vorgelegte B-Plan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“, der Kreisstadt Homburg befindet sich unmittelbar im Bereich der Bushaltestelle „Händelstraße, Homburg“, Linien 501, 507, 508, 538, R14, 508, 545 ung N54 und im Bereich der Bushaltestelle „Villeroy&Boch, Homburg“, Linien R7 und 281. Sollten aus der vorgelegten Bauleitplanung (ggf. auch nur kurzfristige) Änderungen an Standorten von Haltepunkten oder Fahrplanänderungen notwendig werden, sind diese vom Konzessionsnehmer gegenüber der PBefG-Genehmigungsbehörde (ÖPNV-Förderung) anzeige- bzw. genehmigungspflichtig. Daher wird um Beteiligung des Konzessionsunternehmers der o.g. Linien im Verfahren gebeten. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass Änderungen an geförderten ÖPNV-Einrichtungen gegebenenfalls den Förderbedingungen widersprechen und somit eine Rückzahlung der Förderung auslösen könnten.		**Erläuterung:** In der Planzeichnung wird ein Hinweis hinsichtlich der Vorgehensweise bei Fahrplanänderungen oder Änderung von Standorten von Haltepunkten ergänzt. Im Zuge der baulichen Ausführung der geplanten Ortsumfahrung sowie der internen Erschließung wird ggf. eine Ergänzung oder Umverlegung von Haltestellen und Änderung von Fahrplänen notwendig werden. Eine entsprechende Konkretisierung erfolgt im Rahmen der abschließenden Erschließungsplanung im Rahmen der Baugenehmigung. Der saarVV sowie der ORN-Omnibusverkehr Rhein-Nahe GmbH Niederlassung Saarland wurden an der Planung beteiligt. Es sind keine Stellungnahmen eingegangen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
55.2	Referat für Wirtschafts- und Standortpolitik, Europäische Regionalpolitik, Gewerbeflächen, Preisrecht Hinsichtlich der geplanten Ausweisung eines Wohngebietes bestehen Bedenken aufgrund der bereits im Umfeld der Planfläche bestehenden Vorbelastungen aus Lärmemissionen durch die dort ansässigen Industrie- und Gewerbebetriebe. Aus wirtschafts- und standortpolitischer Sicht darf die Überplanung der Fläche nicht zu Beeinträchtigungen der wirtschaftlichen Aktivität der im Umfeld ansässigen		**Erläuterung:** Zwischenzeitlich wurde ein Schallschutzgutachten erstellt und die darin formulierten Maßnahmen unter Verwendung von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in die Festsetzungen übernommen. Dieses gewährleistet, dass die durch die vorliegende Planung induzierten Nutzungen nicht zu einer Beeinträchtigung der sich im Umfeld befindenden Gewerbe-/Industriebetriebe führt Eine Vorlage des Gutachtens erfolgt im Zuge der öffentlichen Auslegung. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	Unternehmen führen. Dies gilt insbesondere auch für deren Nacht- und Wochenendbetrieb.		
55.3	Referat für Grundsatzfragen der Energie- und Klimaschutzpolitik Begrüßt werden die Vorgaben bzgl. Dachbegrünung resp. Ausstattung mit Solaranlagen. In der Nähe (Bexbacher Stra0e) befindet sich das Gelände der Firma Bosch. Dieses ist im saarländischen Wärmekataster als Wärmequelle ausgewiesen. Daher wäre möglicherweise bei einem so umfangreichen Planungsvorhaben die Einrichtung eines Nahwärmenetzes für die Gesamtversorgung zu erwägen. Bei einer Entfernung von ca. 1,5 km zu Bosch sind allerdings Bahntrassen sowie die Saarbrücker Straße zu über- bzw. unterqueren. Zudem ist auch der mögliche Eigenverbrauch der Firma Bosch in die Überlegungen einzubeziehen.		**Erläuterung:** Die Anlage eines Nahwärmenetzes steht nicht im Widerspruch zu den Festsetzungen des Bebauungsplans. Die nebenstehende Empfehlung wird als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.
55.4	Referat für Öffentlichen Personenverkehr, Binnenschifffahrt, Logistik Das neue Stadtquartier sollte in die städtische ÖPNV-Anbindung integriert werden, sodass eine Nutzung von Bus und Bahn der zukünftig hier arbeitenden und wohnenden Menschen erleichtert und damit gefördert wird. Die jenseits der Beedener Straße in Planung befindliche Reaktivierung der Bahnstrecke Homburg-Zweibrücken ist in hinreichend weitem Abstand zur neuen Bebauung, sodass von negativen Beeinträchtigungen eher nicht auszugehen ist. Dennoch hat die Deutsche Bahn in der Unterlage „200213_DSD-BBP-PlanZ.pdf“ unter „VI. Hinweise“ etliche präventive Hinweise gegeben, die allerdings zum übergroßen Teil nach diesseitiger Auffassung hier nicht einschlägig sein werden.		**Erläuterung:** Hinsichtlich ÖPNV-Anbindung im Plangebiet, wird es im Zuge der Baugenehmigung zu einer Konkretisierung der Erschließungsplanung kommen. Die nebenstehende Einschätzung wird geteilt. Zur Vollständigkeit der während der Planung eingegangenen Eingaben und Empfehlungen wird dennoch in der Planzeichnung weiterhin auf die Hinweise der Deutschen Bahn AG verwiesen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
55.5	Oberste Straßenbaubehörde Der Geltungsbereich umfasst zum Teil die Trasse der sich derzeit im Planfeststellungsverfahren befindliche Bedarfsplanmaßnahme „B423, Ortsumgehung Schwarzenbach und Schwarzenacker“. Gemäß den vorliegenden Unterlagen wird die vorgesehene Straßentrasse bei der Bebauungsplanung berücksichtigt. Um nachteilige Wechselwirkungen zwischen den Planungen zu vermeiden, ist eine enge und regelmäßige Abstimmung mit dem Landesbetrieb für Straßenbau notwendig.		**Erläuterung:** Der LfS wurde am Verfahren beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

55.6	Soweit noch nicht geschehen, bitte ich im weiteren Verfahren das Oberbergamt für das Saarland zu beteiligen.		**Erläuterung:** Das Oberbergamt des Saarlandes wurde am Verfahren beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
56	**NABU, Naturschutzbund Deutschland Landesverband Saarland e. V.**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
57	**Oberbergamt des Saarlandes** Am Bergwerk Reden 10, 66578 Schiffweiler Schreiben vom 13.03.2020 Az.: VIII 3110/50/20 Wie wir Ihnen bereits in unserem oben genannten Schreiben mitgeteilt hatten, bestehen aus bergbaulicher Sicht keine Bedenken gegen den Bebauungsplan „Westlich des Forums“ mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Homburg der Kreisstadt Homburg. Dies gilt auch für den Teilbereich 1.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
58	**ORN Omnibusverkehr Rhein-Nahe GmbH Niederlassung Saarland**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
59	**PfalzKom Gesellschaft für Telekommunikation mbH** Koschatplatz 1, 67061 Ludwigshafen Mail vom 16.03.2020 Az.: -/- Unsere Anlagen sind betroffen. Im Anhang befinden sich Details bzgl. Lage und Handhabe derselben. *Anlage: Stellungnahme und Lageplan der Pfalzwerke Netz AG (siehe Träger Nr. 61)*		Stellungnahme kam über Pfalzwerke Netz AG Träger Nr. 61 Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung** In der Planzeichnung wird ein Hinweis auf die im Randbereich verlaufende TK-Leitung ergänzt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
60	**Pfalzwerke AG** **Dienststelle Homburg**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
61a	**Pfalzwerke Netz AG, Netzbau GIS** Kurfürstenstraße 29, 67061 Ludwigshafen Mail vom 13.03.2020 Az.: -/- Unsere Sichtung der Planunterlagen zu denen im Betreff angegebenen Bauleitplanverfahren ergab, dass im Planbereich bzw. unmittelbaren Randbereich des Plangebietes		Stellungnahme kam für die PfalzKom Gesellschaft für Telekommunikation mbH Träger Nr. 59 Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung** In der Planzeichnung wird ein Hinweis auf die im Randbereich verlaufende TK-Leitung ergänzt.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	Versorgungseinrichtungen der PFALZKOM GmbH, explizit eine TK-Leitung vorhanden ist. Damit sind durch die Planungen Belange Ihres Aufgaben- und Zuständigkeitsbereiches berührt und leiten wir untenstehende E-Mail sowie die zur Verfügung gestellten Planunterlagen zur Information / weiteren Verwendung an Sie weiter. *Anlage: Übersichtsplan mit TK-Leitung*		**Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.
61 b	**Pfalzwerke Netz AG, Netzbau GIS** Kurfürstenstraße 29, 67061 Ludwigshafen Mail / Schreiben vom 15.05.2020 Az.: BG86-2020-783-18152-00 (zum Bebauungsplan) Im Rahmen unserer Beteiligung an dem im Betreff genannten Verfahren, geben wir folgende Stellungnahme an Sie weiter. Die mitgeteilte Planung berührt Belange unseres Aufgaben- und Zuständigkeitsbereiches. Es bestehen keine Bedenken. Wir geben jedoch nachstehende Anregung an Sie weiter und bitten um Berücksichtigung. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (Plangebiet) befindet sich derzeit folgende Versorgunsgeinrichtung der Pfalzwerke Netz AG: Richtfunkstrecke „F 1807“ Zur Information über den Bestand dieser Versorgunsgeinrichtung im Plangebiet haben wir als Anlage einen aktuellen Planauszug unserer Bestandsdokumentation beigefügt. Bereits an dieser Stelle weisen wir aber ausdrücklich auf folgenden Sachverhalt hin: Diese Auskunft darf nur für Planungszwecke verwendet werden. Vor Baubeginn muss unbedingt eine aktuelle Planauskunft über die Online Planauskunft der Pfalzwerke Netz AG eingeholt werden, die auf unserer Webseite (www.pfalzwerke-netz.de) zur Verfügung steht. Aufgrund der in der Planzeichnung des Bebauungsplanes über die Nutzungsschablone festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen, ist davon auszugehen, dass es zu keiner Beeinflussung der Richtfunkstrecke durch Bauwerke kommen kann. Daher bedarf vorgenannte Versorgungseinrichtung nicht der zeichnerischen Berücksichtigung in der		Stellungnahme kam direkt über die Pfalzwerke Netz AG Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Wie nebenstehend angeregt wird auf die zeichnerische Darstellung der Richtfunktrasse verzichtet und der vorgeschlagene Textbaustein als Hinweis aufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.

	Planzeichnung des Bebauungsplanes. Zur textlichen Berücksichtigung der im Plangebiet bereits bestehenden Richtfunk-strecke regen wir an, im Textteil des Bebauungsplanes unter 7.3 Hinweise, den nachstehend in Kursivschrift dargestellten Inhalt aufzunehmen: *Pfalzwerke Netz AG* *Über das Plangebiet verläuft eine Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG, die in der Planzeichnung nicht ausgewiesen ist, da für die im Plangebiet festgesetzten maximalen Gebäudehöhen keine Beeinflussungen zu erwarten sind. Über diese Höhen hinausgehende Einrichtungen, auch wenn diese zeitlich nur begrenzt aufgestellt werden sollten, bedürfen im Einzelfall der vorherigen Prüfung, ob sich hierdurch eine Beeinflussung der Richtfunkstrecke ergibt, sowie der Zustimmung zur Errichtung durch den Betreiber der Richtfunkstrecke.* Darüber hinaus berührt das Vorhaben Belange des Aufgaben- und Zustndigkeitsbereichs der PFALZKOM GmbH. Soweit nicht bereits erfolgt, ist es erforderlich, dort folgende Stelle für die Abgabe einer Stelungnahme zu beteiligen: PFALZKOM GmbH, Koschatplatz 1, 67061 Ludwigshafen a.Rh., Telefon: 0621 585 3131, Telefax: 0621 585 33033, planauskunft@pfalzkom.de Die uns zur Verfügung gestellten Planunterlagen haben wir auch bereits vorab an vorgenannte Stelle weitergeleitet. Wir bitten um weitere Beteiligung am Verfahren und Mitteilung, inwieweit aufgrund unserer geäußerten Anregung eine Anpassung der Unterlagen zum Entwurf des bebauungsplanes vorgenommen wird. Weiterhin bitten wir Sie, nach dem In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes, um Zusendung der rechtskräftig gewordenen Unterlagen, ausschließlich zur Verwendung in unserem Unternehmen. Hierfür bedanken wir uns bei Ihnen bereits im Voraus. *Anlage: Lageplan Richtfunkstrecken-Auszug aus Plan 347863B1*		

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

61 c	**Pfalzwerke Netz AG, Netzbau GIS** Kurfürstenstraße 29, 67061 Ludwigshafen Mail / Schreiben vom 15.05.2020 Az.: BG86-2020-783-18153-00 (zum Flächennutzungsplan) Im Rahmen unserer Beteiligung an dem im Betreff genannten Verfahren, geben wir folgende Stellungnahme an Sie weiter. Zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes bestehen unsererseits keine Bedenken und haben wir keine Anregungen. Ansonsten haben wir Anregungen zur Berücksichtigung unserer Belange in unserer Stellungnahme (BG86-2020-783-18152-00) zur verbindlichen Bauleitplanung geäußert. Wir bitten Sie um weitere Beteiligung an den nachfolgenden Verfahrensschritten und bereits zu diesem Zeitpunkt, nach in-Kraft-Treten der Teiländerung des Flächennutzungsplans, um Zusendung der rechtskräftig gewordenen Unterlagen ausschließlich zur Verwendung in unserem Unternehmen. Hierfür bedanken wir uns bei Ihnen bereits im Voraus.		Stellungnahme kam direkt über die Pfalzwerke Netz AG Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
62	**Pledoc GmbH** Gladbecker Straße 404, 45326 Essen Schreiben vom 11.03.2020 Az.: 20200301484 Wir beziehen uns auf Ihre o.g. Maßnahme und teilen Ihnen hierzu mit, dass von uns verwaltete Versorgungsanlagen der nachstehend aufgeführten Eigentümer bzw. Betreiber von der geplanten Maßnahme nicht betroffen werden: - Open Grid Europe GmbH, Essen - Kokereigasnetz Ruhr GmbH, Essen - Ferngas Netzgesellschaft mbH (FG), Netzgebiet Nordbayern, schwaig bei Nürnberg - Mittel-Europäische Gasleitungsgesellschaft mbH (MEGAL), Essen - Mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH (METG), Essen - Nordrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH & Co.KG (NETG), Dortmund - Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH (TENP), Essen - GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co.KG, Straelen (hier Solotrassen in Zuständigkeit der		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Der naturschutzfachliche Ausgleich erfolgt mittels Zuweisung von Ökopunkten, also durch bereits zu diesem Zweck durchgeführte und genehmigte Maßnahmen. Sollten für die Abhandlung des Artenschutzes externe Maßnahmenflächen benötigt werden, so wird dies im Zuge der Beteiligung der Öffentlichkeit bekannt gemacht. Eine weitere Inanspruchnahme externer Flächen ist nicht vorgesehen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	PLEdoc GmbH) - Viatel GmbH (Zayo Group), Frankfurt Hinsichtlich des Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen entnehmen wir den Unterlagen, dass die Kompensationsmaßnahmen erst im weiteren Verfahren festgelegt werden bzw. keine Erwähnung finden. Wir weisen darauf hin, dass durch die Festsetzung planexterner Ausgleichsflächen eine Betoffenheit von uns verwalteter Versorgungseinrichtungen nicht auszuschließen ist. Wir bitten um Mitteilung der planexterner Flächen bzw. um weitere Beteiligung an diesem Verfahren. Maßgeblich für unsere Auskunft ist der im Übersichtsplan markierte Bereich. Dort dargestellte Leitungsverläufe dienen nur zur groben Übersicht. Achtung: Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit uns. *Anlage: Übersichtskarte*		
63	**Polizeiinspektion Homburg**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
64	**Protestantisches Dekanat**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
65	**Saarforst Landesbetrieb – Geschäftsbereich 3**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
66	**Saarländischer Rundfunk Funkhaus Halberg**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
67	**Saarpfalz-Kreis** **Fachbereich Gesundheitswesen/ Gesundheitsamt** Am Forum 1, 66424 Homburg Schreiben vom 24.04.2020 Az.: FB42/FR./ThG Mit Schreiben vom 10.03.2020 haben Sie uns zur Stellungnahme nach § 4 Abs. 2 BauGB aufgefordert. Ziel der Aufstellung ist die Neuentwicklung eines Stadtquartiers und die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sollen städtebaulich neu geordnet werden. Dagegen bestehen von Seiten des Gesundheitsamtes derzeit keine Bedenken.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
68	**Saarpfalz-Kreis**		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

	Fachbereich Regionalentwicklung Am Forum 1, 66424 Homburg Schreiben vom 31.03.2020 Az.: -/- Vielen Dank für die Beteiligung im o.a. Verfahren. Der Geschäftsbereich „Regionalentwicklung, Biosphäre Bliesgau“ beschäftigt sich neben der übergemeindlichen Regionalentwicklung auch mit touristischen Fragestellungen, nachhaltigen Prozessen in der Biosphärenregion sowie Aspekten der Mobilität. Wir haben gegenüber dem angeführten Vorhaben keine grundsätzlichen Bedenken. Die Reaktivierung einer innerstädtischen Gewerbebrache hin zu einem Nutzungsmix von Wohnen und Gewerbe ist aus Sicht der Regionalentwicklung zu begrüßen und wird Homburg als Kreisstadt und Mittelzentrum stärken. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung hatten wir angeregt, im städtebaulichen Konzept und im Bebauungsplan die Aspekte des Klima- und Naturschutzes sowie der zukunftsweisenden Mobilität zu berücksichtigen. Der nun vorgelegte Entwurf führt neben der Festsetzung gebietsgliedernder Grünstreifen auch eine Vielzahl von weiteren Festsetzungen (Zulässigkeit von Elektroladestationen und Anlagen für erneuerbare Energien, Pflanzfestsetzungen, Dach- und Fassadenbegrünung sowie den Gebäudeneubau im Niedrigenergiestandard) auf. Aus unserer fachlichen Sicht sind die genannten Aspekte in der Planung somit ausreichend berücksichtigt. Die vorliegende Planung hilft ebenfalls, die im Kreisentwicklungskonzept formulierten Entwicklungsziele im Bereich „Stadt- und Zentrenentwicklung“, „Verkehr und Mobilität“ sowie „Energie und Klima“ zu erreichen. Abschließend sei der Hinweis erlaubt, dass nach § 1 (5) und (6) BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne u.a. die Belange von Familien mit mehreren Kindern, der Freizeit und der Erholung sowie die sozialen Belange der Bevölkerung zu berücksichtigen sind. Hierzu konkretisiert das Gesetz Nr. 1010 über		**Erläuterung:** Die nebenstehende Anregung wird geteilt. Innerhalb des als WA ausgewiesenen Bereichs werden die Vorgaben des saarländischen Spielplatzgesetzes eingehalten. Die im Plangebiet festgesetzten Grünflächen sind nicht zur Anlage von Spielplätzen vorgesehen. Entsprechende Anlagen sind innerhalb des WA allgemein zulässig und werden dort hergestellt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Spielplätze des Saarlandes, dass zum Spielen im Freien Spielplätze für Kinder im Alter von 6 bis 14 anzulegen sowie zu unterhalten sind. Spielplätze für Kinder müssen angelegt werden in den durch Bebauungsplan festgesetzten allgemeinen und reinen Wohngebieten (…). Ausnahmen hiervon sind zulässig, wenn den Spiel- und Bewegungsbedürfnissen der Kinder auf andere Weise gleichwertig entsprochen wird, z.B. wenn ihnen Grünflächen, Spielstraßen, Schulhöfe oder Sportplätze zur Verfügung stehen. Spielplatzflächen sind in der näheren Umgebung nach unserer Kenntnis nicht vorhanden. Ob die als „Abstandsgrün“ festgesetzte Grünfläche diese Funktion erfüllen soll, wird aus der vorliegenden Begründung nicht ersichtlich. Das Wohngebiet (5,5 ha, über 165 Wohneinheiten) wird zukünftig im Zentrum des Quartiers liegen und umgeben sein von unattraktiven Gewerbe- und Mischnutzungen sowie stark befahrenen Straßen. Wir empfehlen daher zu prüfen, ob die Entwicklung einer Spielplatzfläche, integriert in das Wohnquartier, nicht zweckmäßig wäre. Zwar können Kinderspielplätze auf ansonsten zu Wohnzwecken genutzten Grundstücken untergebracht werden und als untergeordnete Nebenanlage nach § 14 (1) BauNVO zulässig sein, jedoch empfehlen wir zur planungsrechtlichen Sicherung dieser der Allgemeinheit dienenden Nutzung, die explizite Ausweisung entsprechender Flächen gemäß § 9 (1) Nr. 5 oder Nr. 15 BauGB. Für weitere Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.		
69	**Saarpfalz-Kreis** **Geschäftsbereich 1** **Zentrale Steuerung, Sicherheit und Ordnung**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
70	**Saarpfalz-Kreis** **Geschäftsbereich 2** **Finanzen, Immoblien und Schulverwaltung**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
71	**Saarpfalz-Kreis** **Geschäftsbereich 3** **Arbeit und Soziales**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
72	**Saarpfalz-Kreis** **Geschäftsbereich 4** **Kinder, Jugend, Familie und Gesundheit**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
73	**Saarpfalz-Kreis** **Untere Bauaufsichtsbehörde**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

74	**saarVV**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
75	**Saarwald-Verein e. V.** Prof.-Notton-Str. 5, 66740 Saarlouis Schreiben vom 13.03.2020 Az.: MJ/2020 Der Saarwald-Verein e.V. hat keine umweltrechtlichen Bedenken gegen die Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Homburg.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
76	**Stadt Bexbach**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
77	**Stadt Blieskastel**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
78	**Stadt Zweibrücken**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
79	**Stadtwerke Homburg GmbH** Lessingstraße 3, 66424 Homburg Schreiben vom 16.03.2020 Az.: P-2020015 Ke/Seb. Seitens der Stadtwerke Homburg GmbH bestehen keine weitreichenden Bedenken, lediglich folgende Punkte sind zu berücksichtigen: - Der noch bestehende E-Anschluss für das DSD Gelände und der zugehörige Zählerschrank müssen rückgebaut werden. Bitte hierzu Auftrag erteilen. - Der noch bestehende Erdgashochdruckanschluss auf das DSD Gelände muss noch abgetrennt werden. Bitte hierzu Auftrag erteilen. - Der Wasseranschluss aus Saarbrücker Straße sowie Anschlüsse des Hauses Saarbrücker Straße 88 vor Abriss müssen abgetrennt werden. Bitte hierzu Auftrag erteilen. Zu Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Die nebenstehend Arbeiten werden ordnungsgemäß im Rahmen der Abrissarbeiten erfolgen. Ein entsprechender Hinweis wird im Bebauungsplan ergänzt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.
80	**STEAG New Energies GmbH** **PT-P / Zentrale Planauskunft** **Frau Martina Burger** St.Johanner Straße 101-105, 66115 Saarbrücken Schreiben vom 16.03.2020 Az.: 200311-02BM Die STEAG New Energies GmbH ist von den genannten Planungen nicht betroffen,		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen.

	insbesondere sind in dem von Ihnen gekennzeichneten Planbereich keine Versorgungsleitungen unserer Zuständigkeit vorhanden. Zentrale Planauskunft für die Fernwärme-Verbund Saar GmbH und die STEAG New Energies GmbH. Bei Fragen zum Handling „Zentrale Planauskunft“ wird Ihnen Frau Burger gerne unter der Telefon-Nummer: (0681) 9494-9112 behilflich sein.		**Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
81	**Telefonica Germany GmbH & Co. OHG** Südwestpark 35, 90449 Nürnberg Mail vom 03.04.2020 Az.: -/- Aus Sicht der Telefonica Germany & Co.OHG sind nach den einschlägigen raumordnerischen Grundsätzen die folgenden Belange bei der weiteren Planung zu berücksichtigen, um erhebliche Störungen bereits vorhandener Telekommunikationslinien zu vermeiden: - durch das Plangebiet führen drei Richtfunkverbindungen hindurch, oder grenzen nah an - die Fresnelzone der Richtfunkverbindung 417550854 befindet sich in einem vertikalen Korridor zwischen 53 m und 83 m über Grund - die Fresnelzone der Richtfunkverbindung 417555672 befindet sich in einem vertikalen Korridor zwischen 51 m und 81 m über Grund - die Fresnelzone der Richtfunkverbindung 417555682 befindet sich in einem vertikalen Korridor zwischen 23 m und 53 m über Grund *Hier: Tabelle mit Koordinaten- und Höhenangaben der Richtfunkverbindungen und Fresnelzonen* Zur besseren Visualisierung erhalten Sie beigefügt zur E-Mail ein digitales Bild, welches den Verlauf unsere Punkt-zu-Punkt-Richtfunkverbindung verdeutlichen sollen. *Hier: Luftbild mit Geltungsbereich und Richtfunktrassen* Die farbigen Linien verstehen sich als Punkt-zu-Punkt-Richtfunkverbindungen der Telefonica Germany GmbH & Co.OHG. Das Plangebiet ist im Bild mit einer dicken roten Linie eingezeichnet.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Der bereits enthaltene Hinweis auf die vorhandenen Richtfunktstrecken der Telefonica GmbH werden entsprechend nebenstehender Stellungnahme angepasst. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. ergänzt.

	Man kann sich diese Telekommunikationslinie als einen horizontal über der Landschaft verlaufenden Zylinder mit einem Durchmesser von rund 30-60m (einschließlich der Schutzbereiche) vorstellen (abhängig von verschiedenen Parametern). Bitte beachten Sie zur Veranschaulichungdie beiliegenden Skizzen mit Einzeichnung des Trassenverlaufes. Alle geplanten Konstruktionen und notwendige Baukräne dürfen nicht in die Richtfunktrasse ragen. Wir bitten um Berücksichtigung und Übernahme der o.g. Richtfunktrassein die Vorplanung und in die zukünftige Bauleitplanung bzw. den zukünftgen Flächennutzungsplan. Innerhalb der Schutzbereiche (horizontal und vertikal) sind entsprechende Bauhöhenbeschränkungen festzusetzen, damit die raumbedeutsame Richtfunkstrecke nicht beeinträchtigt wird. Es muss daher ein horizontaler Schutzkorridor zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen von mindestens +/- 30m und ein vertikaler Schutzabstand zur Mittellinie von mindestens +/- 15m eingehalten werden. Wir bitten um Berücksichtigung und Übernahme der o.g. Richtfunktrassen einschließlich der geschilderten Schutzbereiche in die Vorplanung und in die zukünftige Bauleitplanung bzw. den zukünftigen Flächennutzungsplan. Innerhalb der Schutzbereiche (horizontal und vertikal) sind entsprechende Bauhöhenbeschränkungen s.o. festzusetzen, damit die raumbedeutsamen Richtfunkstrecken nicht beeinträchtigt werden. Sollten sich noch Änderungen in der Planung / Planungsflächen ergeben, so würden wir Sie bitten uns die geänderten Unterlagen zur Verfügung zu stellen, damit eine erneute Überprüfung erfolgen kann. Bei Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.		
82	**Telefonica Germany GmbH & Co. OHG**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
83	**Verband der Gartenbauvereine Saar-Pfalz e.V.**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
84	**Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
85	**Verbandsgemeinde Oberes Glantal** Rathausstraße 8, 66991 Schönenberg-Kübelberg Schreiben vom 07.04.2020 Az.: FB2/HM		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:

	Wir nehmen Bezug auf Ihre E-Mail vom 7.April 2020 und teilen Ihnen hiermit mit, dass wir als Verbandsgemeinde Oberes Glantal keine Bedenken und Einwände gegen den o.g. Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1" mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Homburg erheben.		**Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
86	**Verbandsgemeinde Zweibrücken Land**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
87	**Vodafon GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
88	**Vodafone Kabel Deutschland GmbH Verteilnetzplanung** Zurmaiener Straße 175, 54292 Trier Mail vom 22.04.2020 Az.: Stellungnahme Nr.: S00850934 Wir bedanken uns für Ihr Schreiben vom 10.03.2020. Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Maßnahme keine Einwände geltend macht. In Ihrem Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Bei objektkonkreten Bauvorhaben im Plangebiet werden wir dazu eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über unseren vorhandenen Leitungsbestand abgeben.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Ein Hinweis auf die vorhandenen Telekommunikationsanlagen wird im Bebauungsplan ergänzt. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell ergänzt.
89	**VSE Net GmbH**		Siehe Stellungnahme Träger Nr. 90
90	**VSE Verteilnetz GmbH** Heinrich-Böcking-Straße 10-14, 66121 Saarbrücken Mail vom 11.03.2020 Az.:-/- anbei erhalten Sie von uns heute die Ergebnisse der von Ihnen beantragten Leitungsauskunft. Die Unterlagen haben wir für Sie mit Web-Anwendung „Internet-Leitungsauskunft der VSE Verteilnetz“ erstellt und die Auskunft beinhaltet die Netze der - VSE Verteilnetz GmbH (Strom) und der - VSE NET GmbH (Telekommunikation). Eine separate Auskunft des angefragten Berei-		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	ches bei der VSE NET GmbH erfolgt somit nicht mehr. Bitte beachten Sie, dass: - die Sicherheitshinweise den Unterlagen zur Leitungsauskunft beigefügt sind, - eine pdf-Datei aus mehreren Seiten bestehen kann, - für eine Papierausgabe geeignete Ausgabegeräte erforderlich sind. Wichtig: - Bitte prüfen Sie den inhalt der Planunterlagen auf Lesbarkeit und Vollständigkeit und bestätigen Sie anschließend den ordnungsgemäßen Erhalt der Unterlagen. Die von Ihnen angefragten Bereiche sind anhand des beigefügten Übersichtsplanes (siehe ZIP-Datei im Anhang) zu kontrollieren. Bei allen Bauarbeiten im Bereich von Kabel und Freileitungen ist unbedingt das „Merkheft für Baufachleute“ zu beachten. Sie können es mit Hilfe des nachstehenden Links herunterladen. https;//wbau10-vse.prhos.com/BauAuskunftService/custom/sako/docs/Merkheft_fuer_Baufachleute_2016-05.pdf Hinweis zur leitungsauskunft über das Internet-Portal: Sollten Sie häufiger Leitungsauskünfte von der VSE Verteilnetz GmbH benötigen, können Sie auch Leitungsauskünfte selbstständig und zeitnah über das Internet einholen. Dabei werden in nur einer Anfrage sowohl die Netze der VSE Verteilnetz GmbH und der VSE NET GmbH beauskunftet. Das Internet-Portal steht Ihnen 7 Tage die Woche, 24 Stunden lang kostenlos zur Verfügung und ist einfach zu bedienen. Voraussetzung ist der Abschluss einer Nutzungsvereinbarung, die Sie sich unter https://wbau10-vse.prhos.com/BauAuskunftService/login.jsp herunterladen können. --- Für die Sparte Telekommunikation keine Netzdaten vorhanden. Für die Sparte Strom keine Netzdaten vorhanden.		
91	**Westnetz GmbH**		Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.

Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“
mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Beteiligung der **Behörden** gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

92	**Westnetz GmbH** **z.Hd. Netzplanung Trier** Eurener Straße 33, 54294 Trier Mail vom 10.03.2020 Az.: -/- Vielen Dank für Ihre Anfrage. In dem von Ihnen angezeigten Ausbaubereich um Homburg ist die Westnetz GmbH kein Grundversorger. Wir besitzen in dem von Ihnen angefragten Gebiet keine sonstigen Kabel! Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
93	**STEAG** Rüttenscheider Straße 1-3, 45128 Essen Schreiben vom 24.03.2020 Az.: -/- Für die Übersendung der Unterlagen danken wir Ihnen. Wir haben diese in unserem Hause prüfen lassen. Es werden von uns keine Anregungen vorgebracht.		Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: **Erläuterung:** Keine Anregungen. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

Kreisstadt Homburg
Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den
Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“

Abwägungssynopse zur frühzeitigen Beteiligung der **Öffentlichkeit** gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

ANMERKUNGEN ZUM VERFAHREN

Im Rahmen des Verfahrensschrittes nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde der Öffentlichkeit im Zeitraum vom 18.08.2021 bis zum 31.08.2021 die Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

Die Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte parallel für den Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ sowie für die Teiländerung des Flächennutzungsplans. Die eingegangenen Stellungnahmen beziehen sich teilweise auf beide Planwerke bzw. auf Planinhalte, die über den Detaillierungs- und Anwendungsgrad des Flächennutzungsplans hinausgehen. Darüber hinaus wurde der räumliche Geltungsbereich der Planung seit der Durchführung dieses Verfahrensschrittes mehrfach geändert. So beschloss der Rat der Kreisstadt Homburg in seiner Sitzung am 30.03.2023, die Bauleitplanung (Bebauungsplan und Teiländerung des Flächennutzungsplans) in zwei getrennten Bauabschnitten zum Abschluss zu bringen. Die nachfolgenden inhaltlichen Erläuterungen zu den Abwägungsvorschlägen beziehen sich ausschließlich auf die Teiländerung des Flächennutzungsplans für den zweiten Bauabschnitt. Themenbereiche, die den Bebauungsplan betreffen und nicht Gegenstand der FNP-Teiländerung sind, werden erst im Rahmen der Beschlussfassung über den Bebauungsplan behandelt.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass sich die Bauleitplanung seit der Durchführung des genannten Verfahrensschrittes nicht nur hinsichtlich des räumlichen Geltungsbereichs, sondern teilweise auch inhaltlich wesentlich verändert hat. Aus diesem Grund entsprechen einzelne in den Stellungnahmen angeführte Aspekte nicht mehr dem aktuellen Planungsstand.

Die Nummerierung der Stellungnahmen erfolgt ohne Wertung und stellt keine Rangfolge dar. Personenbezogene Daten sowie sonstige schutzwürdige Angaben wurden aus datenschutzrechtlichen Gründen unkenntlich gemacht.

Anregungen der Öffentlichkeit

1	**Öffentlichkeit 01** Schreiben vom 31.08.2021 Az.: CB/KS die ### sowie ### haben mich mit der Wahrnehmung Ihrer Interessen Ihnen gegenüber beauftragt. Auf mich lautende Vollmachten sind diesem Schreiben in beglaubigter Abschrift beigefügt. Die ### ist Eigentümerin der Grundstücke ###. ### ist Eigentümer des Grundstücks ###. Sämtliche Grundstücke meiner Mandantin liegen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den von der beabsichtigten Planung getroffenen Gebiet. Meine Mandanten haben im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung im Zeitraum vom 18.08. bis 31.8.2021 - wenn auch im Hinblick auf die Urlaubszeit äußerst eingeschränkt - Einsicht in die Planungsunterlagen genommen und nutzen hiermit die Gelegenheit zur Äußerung: Die Grundstücke meiner Mandanten sind allesamt gewerblich genutzt. Meine Mandanten und deren Mieter betreiben Unternehmen, deren Tätigkeiten zwingend mit Lärmemissionen einhergehen. Nach der derzeitigen Planung ist der Lärmschutz der angrenzenden Wohnbebauung nicht ausreichend ge-		**Erläuterung** Die zwischenzeitlich fortgeschriebene Planungskonzeption sieht die Entwicklung eines überwiegend gemischt genutzten Quartiers innerhalb des Plangebietes (2. BA) vor. Vor diesem Hintergrund werden im Rahmen der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans neben gewerblichen Flächen und Sonderbauflächen insbesondere Mischbauflächen dargestellt. Die Darstellung von Wohnbauflächen ist im Rahmen dieser Teiländerung des Flächennutzungsplans nicht mehr vorgesehen. Im Unterschied zu ausschließlich als Wohnbaufläche dargestellten Flächen ermöglichen gemischte Bauflächen gemäß ihrer Zweckbestimmung eine deutlich größere Bandbreite zulässiger Nutzungen. Diese umfassen neben Wohnnutzungen auch Dienstleistungs-, soziale, kulturelle sowie nicht wesentlich störende gewerbliche Nutzungen. Damit tragen die vorgesehenen Mischbauflächen dem städtebaulichen Ziel Rechnung, innerhalb des Plangebietes ein urban geprägtes Quartier zu entwickeln, in dem unterschiedliche Nutzungen verträglich nebeneinander bestehen und sich gegenseitig ergänzen. Darüber hinaus sind Mischbauflächen im Hinblick auf den Schallschutz grundsätzlich konfliktärmer gegenüber benachbarten gewerblichen Nutzungen als reine Wohnbauflächen und werden in den relevan-

	währleistet, so dass meine Mandanten und deren Mieter mit einer Einschränkung ihrer Gewerbebetriebe und/oder mit Lärmschutzauflagen zu rechnen hätten, durch die sie unzumutbar benachteiligt werden würden. Die Planung widerspricht dem in § 50 BImSchG verankerten Trennungsgebot und dem Prinzip der Funktionstrennung als zentralem städtebaulichen Leitbild des Bauplanungsrechts. Die heranrückende Wohnbebauung widerspricht daher nicht nur öffentlichen Interessen, sondern auch dem Privatinteresse meiner Mandanten. Wegen dieser ungeklärten Fragen ist der Planentwurf noch nicht entscheidungsreif. *Anhang: Vollmachten*	ten Immissionsschutz-Regelwerken mit weniger restriktiven Orientierungswerten belegt. Sie stellen daher einen geeigneten Übergang zwischen stärker emittierenden Nutzungen und sensibleren Nutzungen dar und berücksichtigen in besonderem Maße das in § 50 BImSchG verankerte Trennungsgebot. Durch die Wahl der Mischbaufläche als Darstellungsform wird somit sowohl den funktionalen als auch den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen des Standortes Rechnung getragen. Zur fachlichen Absicherung dieser Planungskonzeption wurde zwischenzeitlich ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet. Das Gutachten wurde planbegleitend für den zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Synopse noch in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan erstellt und bestätigt, dass die vorgesehenen Nutzungen innerhalb eines Mischgebietes unter Berücksichtigung geeigneter planerischer und baulicher Maßnahmen grundsätzlich miteinander verträglich realisiert werden können (SGS-TÜV Saar GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in der Kreisstadt Homburg, März 2025). In Bezug auf Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe kommt das Schallschutzgutachten zu dem Ergebnis, dass es im Nachtzeitraum an 11 von 52 betrachteten Immissionsorten zu einer geringfügigen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN18805 von 1-2 dB kommen könnte. Die Orientierungswerte der DIN18805 werden für den Tageszeitraum überall eingehalten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine verbindlichen Grenzwerte dar, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Im Rahmen dieser Abwägung wurde berücksichtigt, dass die vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in jedem Bereich möglich ist. Den vereinzelten geringfügigen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere durch das planerische Ziel, einen langjährigen städtebaulichen Missstand zu beseitigen, indem die exponiert gelegene Industriebrache im Innenbereich mit einem urbanen Mix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen revitalisiert und nachverdichtet wird. Schallschutzmaßnahmen zum „Schutz der Gebäude im Plangebiet vor Außenlärm“ werden anschließend auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen. Daher wird es im Planvollzug zu keiner Einschränkung der sich im Plangebietsumfeld befindenden Betriebe kommen.

Kreisstadt Homburg
Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den
Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“

Abwägungssynopse zur frühzeitigen Beteiligung der **Öffentlichkeit** gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

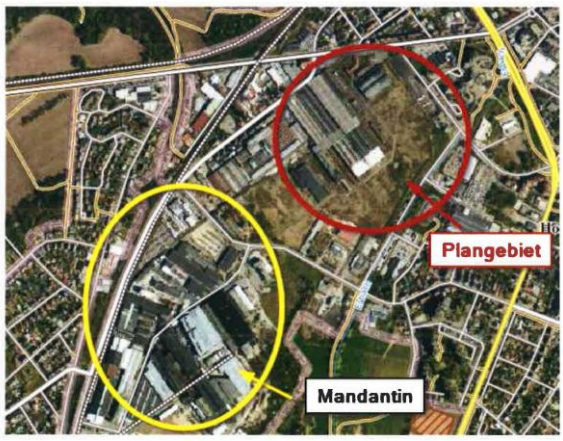
2	**Öffentlichkeit 02** Schreiben vom 30.08.2021 Az.: 608-21 MH/Mn in vorbezeichneter Angelegenheit zeigen wir an, dass uns ###, vertreten durch ###, mit der Wahrnehmung ihrer rechtlichen Interessen beauftragt hat. Entsprechende auf uns lautende Vollmacht liegt an. Gegenstand unserer Beauftragung ist die öffentliche Bekanntmachung vom 11.08.2021 über die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung betreffend die Planabsichten der Stadt Homburg für das ehemalige DSD-Gelände. Unsere Mandantin betreibt unter der oben genannten Anschrift in der ### einen metallverarbeitenden Betrieb. Wie unsere Mandantin der Bekanntmachung vom 11.08.2021 entnehmen musste, ist beabsichtigt, in unmittelbarer Nähe zum Betrieb unserer Mandantin (Luftlinie ca. 300 m) planerisch ein Wohngebiet festzusetzen. Hiergegen bestehen auf Seiten unserer Mandantin berechtigte Einwände, wie diese bereits mit Email vom 26.08.2021 vorab mitgeteilt hat: In der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist insoweit anerkannt, dass ein hinzutretendes Wohngebiet rücksichtslos sein kann, wenn es Ursache für zusätzliche immissionsschutzrechtliche Auflagen von gewissem Gewicht für bestehende und aufgrund ihrer zeitlichen Priorität auch schutzwürdige Gewerbebetriebe sein kann (BVerwG, Beschluss vom 25.11.1985, AZ: 4 B 202/85 - zitiert nach Juris). Das Bundesverwaltungsgericht führt in ständiger Rechtsprechung aus, in Bereichen, in denen Nutzungen unterschiedlicher Art und mit unterschiedlicher Schutzwürdigkeit zusammentreffen, sei die Grundstücksnutzung mit einer gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme belastet (BVerwG, aaO.). Die Rücksichtnahme auf eine bereits vorhandene emissionsträchtige Nutzung könne gerade verlangen, eine andere als die beabsichtigte Wohnnutzung zu wählen (BVerwG, aaO.). Unter Berücksichtigung dieser obergerichtlichen Rechtsprechung ist daher die Festsetzung eines Wohngebiets in unmittelbarer Nähe zum Betrieb unserer Mandantin rücksichtslos und damit im Rahmen der vorzunehmenden Abwägungsentscheidung unter Berücksichtigung der Interessen unserer Mandantin auch unter Berücksichtigung der einschlägigen Grenzwerte nach der TA-Lärm abzulehnen. Über den weiteren Fortgang des Verfahrens, insbesondere das Ergebnis der Abwägungsentscheidung bitten wir uns unterrichtet zu halten. *Anhang: Vollmacht* *E-Mail vom* 26.08.2021	**Erläuterung** Die zwischenzeitlich fortgeschriebene Planungskonzeption sieht die Entwicklung eines überwiegend gemischt genutzten Quartiers innerhalb des Plangebietes (2. BA) vor. Vor diesem Hintergrund werden im Rahmen der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans neben gewerblichen Flächen und Sonderbauflächen insbesondere Mischbauflächen dargestellt. Die Darstellung von Wohnbauflächen ist im Rahmen dieser Teiländerung des Flächennutzungsplans nicht mehr vorgesehen. Im Unterschied zu ausschließlich als Wohnbaufläche dargestellten Flächen ermöglichen gemischte Bauflächen gemäß ihrer Zweckbestimmung eine deutlich größere Bandbreite zulässiger Nutzungen. Diese umfassen neben Wohnnutzungen auch Dienstleistungs-, soziale, kulturelle sowie nicht wesentlich störende gewerbliche Nutzungen. Damit tragen die vorgesehenen Mischbauflächen dem städtebaulichen Ziel Rechnung, innerhalb des Plangebietes ein urban geprägtes Quartier zu entwickeln, in dem unterschiedliche Nutzungen verträglich nebeneinander bestehen und sich gegenseitig ergänzen. Darüber hinaus sind Mischbauflächen im Hinblick auf den Schallschutz grundsätzlich konfliktärmer gegenüber benachbarten gewerblichen Nutzungen als reine Wohnbauflächen und werden in den relevanten Immissionsschutz-Regelwerken mit weniger restriktiven Orientierungswerten belegt. Sie stellen daher einen geeigneten Übergang zwischen stärker emittierenden Nutzungen und sensibleren Nutzungen dar und berücksichtigen in besonderem Maße das in § 50 BImSchG verankerte Trennungsgebot. Durch die Wahl der Mischbaufläche als Darstellungsform wird somit sowohl den funktionalen als auch den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen des Standortes Rechnung getragen. Zur fachlichen Absicherung dieser Planungskonzeption wurde zwischenzeitlich ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet. Das Gutachten wurde planbegleitend für den zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Synopse noch in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan erstellt und bestätigt, dass die vorgesehenen Nutzungen innerhalb eines Mischgebietes unter Berücksichtigung geeigneter planerischer und baulicher Maßnahmen grundsätzlich miteinander verträglich realisiert werden können (SGS-TÜV Saar GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in der Kreisstadt Homburg, März 2025). In Bezug auf Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe kommt das Schallschutzgutachten zu dem Ergebnis, dass es im

			Nachtzeitraum an 11 von 52 betrachteten Immissionsorten zu einer geringfügigen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN18805 von 1-2 dB kommen könnte. Die Orientierungswerte der DIN18805 werden für den Tageszeitraum überall eingehalten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine verbindlichen Grenzwerte dar, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Im Rahmen dieser Abwägung wurde berücksichtigt, dass die vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in jedem Bereich möglich ist. Den vereinzelten geringfügigen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere durch das planerische Ziel, einen langjährigen städtebaulichen Missstand zu beseitigen, indem die exponiert gelegene Industriebrache im Innenbereich mit einem urbanen Mix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen revitalisiert und nachverdichtet wird. Schallschutzmaßnahmen zum „Schutz der Gebäude im Plangebiet vor Außenlärm“ werden anschließend auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen. Daher wird es im Planvollzug zu keiner Einschränkung der sich im Plangebietsumfeld befindenden Betriebe kommen.
3	**Öffentlichkeit 03** Schreiben vom 25.08.2021 Az.: 20/000033 ABW/sck hiermit zeigen wir an, dass wir von ###, mit der Wahrnehmung der rechtlichen Interessen beauftragt worden sind. Eine auf uns ausgestellte Vollmacht liegt Ihnen vor und ist auch nochmals in der Anlage beigefügt. Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 12.02.2020 die Aufstellung der Änderung des Flächennutzungsplanes im Teilbereich des Bebauungsplanes "Westlich des Forums, Teilbereich 1" gemäß§ 2 Abs.1 BauGB beschlossen. In gleicher Sitzung hat der Stadtrat den Entwurf zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes gebilligt. Gegenstand der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung aus Wohnbauflächen, gemischten und gewerblichen Bauflächen sowie Sonderbauflächen. Gem. § 3 Abs. 1 BauGB ist die Öffentlichkeit möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende		**Erläuterung** Die zwischenzeitlich fortgeschriebene Planungskonzeption sieht die Entwicklung eines überwiegend gemischt genutzten Quartiers innerhalb des Plangebietes (2. BA) vor. Vor diesem Hintergrund werden im Rahmen der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans neben gewerblichen Flächen und Sonderbauflächen insbesondere Mischbauflächen dargestellt. Die Darstellung von Wohnbauflächen ist im Rahmen dieser Teiländerung des Flächennutzungsplans nicht mehr vorgesehen. Im Unterschied zu ausschließlich als Wohnbaufläche dargestellten Flächen ermöglichen gemischte Bauflächen gemäß ihrer Zweckbestimmung eine deutlich größere Bandbreite zulässiger Nutzungen. Diese umfassen neben Wohnnutzungen auch Dienstleistungs-, soziale, kulturelle sowie nicht wesentlich störende gewerbliche Nutzungen. Damit tragen die vorgesehenen Mischbauflächen dem städtebaulichen Ziel Rechnung, innerhalb des Plangebietes ein urban geprägtes Quartier zu entwickeln, in dem unterschiedliche Nutzungen verträglich nebeneinander bestehen und sich gegenseitig ergänzen. Darüber hinaus sind Mischbauflächen im Hinblick auf den Schallschutz grundsätzlich konfliktärmer ge-

	Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung eines Gebietes in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich zu unterrichten; ihr ist Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben. Ausweislich der amtlichen Bekanntmachung vom 11.08.2021 findet diese frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung vom 18.08.2021 bis einschließlich 31.08.2021 statt. In diesem Zeitraum kann der Entwurf der Teiländerung des Flächennutzungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung, der Begründung und dem Umweltbericht eingesehen werden und es können Stellungnahme abgegeben werden. Namens und Vollmacht unserer Mandantin geben wir folgende **Stellungnahme** im FNP-Änderungsverfahren ab. **1. Örtliche Gegebenheiten** Unsere Mandantin betreibt am Standort ### einen Industriebetrieb. Die ### gehört zu den international führenden Gesenkschmieden und ist Marktführer für geschmiedete Kurbelwellen. Am Standort Homburg produziert sie mit rund 700 Mitarbeitern Kurbelwellen für die internationale Lkw- und Automobilindustrie. Demnächst wird am Standort Homburg das Produktspektrum mit der Schmiedung von LKW-Vorderachsen erweitert. Die Schmiedung erfolgt in thermischen Prozessen, die emmissionsträchtig sind. Es handelt es sich um einen dreischichtigen Industriebetrieb. An manchen Linien im Betrieb wird sieben Tage je Woche gearbeitet. Der Industriebetrieb unserer Mandantin befindet sich in unmittelbar süd-westlicher Nähe zum geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums" und somit auch in unmittelbarer Nähe zum Bereich des FNP, der nun geändert werden soll.	genüber benachbarten gewerblichen Nutzungen als reine Wohnbauflächen und werden in den relevanten Immissionsschutz-Regelwerken mit weniger restriktiven Orientierungswerten belegt. Sie stellen daher einen geeigneten Übergang zwischen stärker emittierenden Nutzungen und sensibleren Nutzungen dar und berücksichtigen in besonderem Maße das in § 50 BImSchG verankerte Trennungsgebot. Durch die Wahl der Mischbaufläche als Darstellungsform wird somit sowohl den funktionalen als auch den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen des Standortes Rechnung getragen. Zur fachlichen Absicherung dieser Planungskonzeption wurde zwischenzeitlich ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet. Das Gutachten wurde planbegleitend für den zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Synopse noch in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan erstellt und bestätigt, dass die vorgesehenen Nutzungen innerhalb eines Mischgebietes unter Berücksichtigung geeigneter planerischer und baulicher Maßnahmen grundsätzlich miteinander verträglich realisiert werden können (SGS-TÜV Saar GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in der Kreisstadt Homburg, März 2025). In Bezug auf Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe kommt das Schallschutzgutachten zu dem Ergebnis, dass es im Nachtzeitraum an 11 von 52 betrachteten Immissionsorten zu einer geringfügigen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN18805 von 1-2 dB kommen könnte. Die Orientierungswerte der DIN18805 werden für den Tageszeitraum überall eingehalten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine verbindlichen Grenzwerte dar, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Im Rahmen dieser Abwägung wurde berücksichtigt, dass die vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in jedem Bereich möglich ist. Den vereinzelten geringfügigen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere durch das planerische Ziel, einen langjährigen städtebaulichen Missstand zu beseitigen, indem die exponiert gelegene Industriebrache im Innenbereich mit einem urbanen Mix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen revitalisiert und nachverdichtet wird. Schallschutzmaßnahmen zum „Schutz der Gebäude im Plangebiet vor Außenlärm“ werden anschließend auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen. Daher wird es im Planvollzug zu keiner Einschrän-

Kreisstadt Homburg
Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den
Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“

Abwägungssynopse zur frühzeitigen Beteiligung der **Öffentlichkeit** gemäß § 3 Abs. 1 BauGB



Ausschnitt aus dem Geoportal Saarland (https://geoportal.saarland.de/) mit Einzeichnungen des Unterzeichners

Das ca. 25 ha große Werksgelände erstreckt sich über eine Länge von ca. 640 m auf der Südostseite der Beeder Straße. Die maximale Breite des Werksgeländes beträgt ca. 550 m. Das Gelände wird auf der Nordwestseite von der Beeder Straße und im Süden von der Neue Industriestraße begrenzt. Im Osten grenzt das Werksgelände an die Betriebsgelände benachbarter Gewerbebetriebe und Grünflächen. Im Norden grenzen die Entenmühlstraße und das Betriebsgelände eines benachbarten Gewerbebetriebs an das Werksgelände unserer Mandantin an.

Östlich in einer Entfernung von ca. 500 m bis 750 m zum Werksgelände verläuft die Bundesstraße B 423.

Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich im Stadtteil Beeden westlich sowie südwestlich in der Pirminiusstraße. Weitere zum Wohnen genutzte Gebäude sind im Nordosten in der Entenmühlstraße und weiter östlich in den Straßen Steinhübel und Kiefernweg. Im Südosten sind weitere Wohnhäuser in der Kardinal-Wendel-Straße gelegen.

Das Werksgelände liegt im westlichen Bereich auf einem Niveau von ca. 234 m.ü.NN., im östlichen Teil auf ca. 232 m.ü.NN ..

Das ehemalige DSD-Gelände befindet sich auf einem ähnlichen Geländeniveau mit Abweichungen von ca. 2 m.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Homburg von 1985 stellt das Quartier zwischen Beeder Straße, Entenmühlstraße, Am Stadtbad und Am Forum mit Ausnahme eines Bereichs entlang der „Beeder Straße" als gewerbliche Baufläche dar. Der besagte Bereich entlang der „Beeder Straße" ist als gemischte Baufläche dargestellt.

kung der sich im Plangebietsumfeld befindenden Betriebe kommen.



Ausschnitt aus dem aktuell wirksamen FNP

Mit der vorliegenden Teiländerung des FNP werden diejenigen Darstellungen einer gewerblichen Baufläche, die künftig mit anderen als einer solchen Nutzung belegt werden sollen, geändert. Es wird für den Kernbereich der Fläche eine große Wohnbaufläche dargestellt. Nordwestlich hiervon stellt der FNP zukünftig eine Sonderbaufläche (Einzelhandel), gemischte Bauflächen sowie Flächen für Versorgungsanlagen dar.

Der zukünftige Verlauf der B 423 wird nachrichtlich übernommen und als Fläche für den überörtlichen Verkehr bzw. als Hauptverkehrszug dargestellt. Nordwestlich der Wohnbaufläche soll der FNP zukünftig gemischte Bauflächen sowie gewerbliche Bauflächen darstellen. Die Darstellung im südlichen bzw. westlichen Bereich des Flächennutzungsplans bleibt entsprechend des Bestandes und einer geplanten gewerblichen Baufläche weiterhin als gewerbliche Bauflächen dargestellt.



Teiländerung des FNP

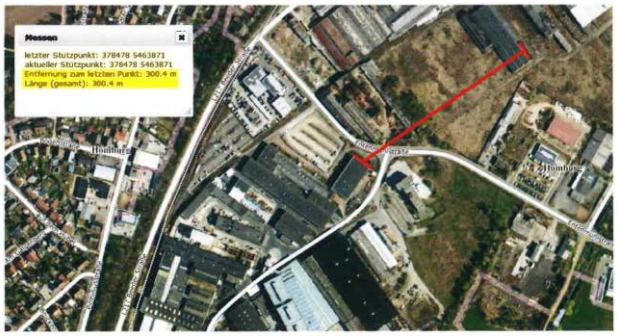
2. Unverträglichkeit der geplanten Bebauung

Die nun beabsichtigte Planung ist mit dem Industriebetrieb unserer Mandantin nicht verträglich und kann daher nicht fortgesetzt werden.

Unsere Mandantin ist darauf angewiesen, weiterhin uneingeschränkt industriell, d.h. auch in drei Schichten produzieren zu können.

Der Industriebetrieb unserer Mandantin darf unter keinen in Betracht kommenden Umständen durch die geplante (Wohn-)Bebauung beeinträchtigt oder

	sonst rechtlich in irgendeiner Weise gefährdet werden. Unsere Mandantin kann jetzt schon sagen, dass die von ihrem Betrieb ausgehenden Lärmimmissionen ohne Berücksichtigung der weiteren Immissionsquellen im Umfeld des Plangebiets den für ein allgemeines Wohngebiet im DSD-Gelände zulässigen Nachtwert von 40 dB(A) voll ausschöpfen würden. Es zeichnet sich leider ab, dass ungeschmälert nutzbare Industriegebiete immer seltener werden. Daher muss alles daran gesetzt werden, dass es nicht zu einer an das bestehende Industriegebiet und damit das Werk unserer Mandantin „heranrückenden Wohnbebauung" kommen kann. Denn dies hätte zur Folge, dass das bestehende Industriegebiet nicht mehr ohne Einschränkungen industriell genutzt werden könnte. Das ist zu vermeiden. Der Industriestandort muss weiterhin bestehen. Die Wohnbebauung darf nicht zu einer Gefahr für den Betrieb unserer Mandantin werden. Die vorgesehene Darstellung einer Wohnbaufläche schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung von Wohngebieten, welche auf der Ebene des Bebauungsplans „westlich des Forums" festgesetzt werden sollen. Die im FNP getroffenen Darstellungen von gewerblichen Bauflächen und gemischten Bauflächen ermöglichen die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum und Arbeitsplätzen, bei welchen aber den Belangen der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der näheren Umgebung nicht Rechnung getragen wird. Das zu Grunde gelegte Nutzungskonzept, das zum Schutze der geplanten Wohnbauflächen auf einer Nutzungsstaffelung beruht, welche die zentralen Kreisstadt Homburg Teiländerung des FNP im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums" Wohnbaufläche mit angrenzenden gemischten Bauflächen gegenüber den übrigen gewerblichen Bauflächen abgrenzt, ist wirkungslos und kann daher nicht umgesetzt werden. Denn das unserer Mandantin nächstgelegene vorgesehene allgemeine Wohngebiet liegt im nordöstlich vom Werksgelände unserer Mandantin nur ca. 300 m entfernt.		



Ausschnitt aus dem Geoportal Saarland (https://geoportal.saarland.de/) mit Einzeichnungen des Unterzeichners

Diese Entfernung ist nicht ausreichend, um die Wohnbebauung vom (genehmigten und zulässigen) Lärm des Industriebetriebs zu schützen.

Wir verweisen hierzu auf unsere in der Anlage beigefügte Stellungnahme im Bebauungsplanverfahren. Aus dieser geht die Unverträglichkeit der Planung hervor.

3. Ergebnis
Unsere Ausführungen zeigen, dass eine solch unverträgliche Planung nicht fortgesetzt werden kann und darf. Das FNP-Teiländerungsverfahren muss eingestellt werden, da es keinen Nachweis gibt, dass eine uneingeschränkte industrielle Nutzung durch unserer Mandantin dauerhaft an diesem Standort möglich ist, sofern die beabsichtigte Entwicklung des Stadtquartiers umgesetzt wird.

Anlage: Vollmacht

Bearbeitungsstand: Januar 2026

Kreisstadt Homburg
Teiländerung des Flächennutzungsplans
im Bereich des Bebauungsplans
„Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“

Beteiligung der **Öffentlichkeit** gem. § 3 Abs. 2 BauGB
Beteiligung der **Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange** gem. § 4 Abs. 2 BauGB

ANMERKUNGEN ZUM VERFAHREN

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB fand in der Zeit vom 14.04.2025 bis 19.05.2025 im Rahmen einer öffentlichen Auslegung statt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 14.04.2025 um die Abgabe einer Stellungnahme bis zum 19.05.2025 gebeten, sowie von der Auslegung benachrichtigt.

Von den Stellen, die sich innerhalb der vorgegebenen Frist nicht geäußert haben, ist anzunehmen, dass keine von ihnen wahrzunehmenden Belange durch die vorgelegte Planung berührt werden. Die Nummerierung der Stellungnahmen entspricht der zugrunde gelegten Liste der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.

Personenbezogene Daten werden aus Gründen des Datenschutzes nicht mit aufgeführt.

Von Seiten der Öffentlichkeit sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Anregungen der Behörden und Träger öffentlicher Belange

Nr.	Inhalt der Stellungnahme		Erläuterung und Beschlussvorschlag
1	**Amprion GmbH** Robert-Schumann-Straße 7, 44263 Dortmund E-Mail vom 16.04.2025 Az.: Vorgangs-Nr. 210361 im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. Die zuständigen Unternehmen wurden beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
2	**Arbeitskammer des Saarlandes**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
3	**Bergamt Saarbrücken**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
4	**Biosphärenreservat Bliesgau**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
5	**Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz u. Dienstleistungen der Bundeswehr – Infra I 3** Fontainengraben 200, 53123 Bonn Schreiben vom 14.04.2025 Az.: 45-60-00/IV-0661-25-BBP vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher zum angegebenen Vorhaben seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
6	**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Sparte Verwaltungsaufgaben**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
7	**Bundeseisenbahnvermögen**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.

	Außenstelle Saarbrücken		
8	**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
9	**Creos Deutschland GmbH** Am Zunderbaum 9, 66424 Homburg Schreiben vom 17.04.2025 Az.: CR-2020-01319 Sparte betr. Vers.Anlagen Schutzstr. GAS Homburg-V&B, DN100 0 m (stillgelegt) Ihre Maßnahme tangiert die oben genannten Leitungen und Anlagen unseres Unternehmens. Diese sind durch einen definierten Schutzstreifen gesichert. Die Gesamtbreite des jeweiligen Schutzstreifens ist obenstehender Auflistung zu entnehmen. Die Außengrenzen des Schutzstreifens werden bestimmt durch die Lage der jeweiligen Leitung, deren Achse grundsätzlich unter der Mittellinie des Schutzstreifens liegt. Der Verlauf der Leitungen ist in den beigefügten Planunterlagen dargestellt. Bezüglich notwendiger Sicherungs- bzw. Änderungsmaßnahmen und technischer Ausführungen an unseren Anlagen der Sparte Gas bitten wir Sie die folgenden Hinweise zu beachten: Durch ihr Baufeld führt eine stillgelegte Gashochdruckleitung. Diese Leitung darf überbaut werden. Sollte die Leitung bei Bauarbeiten hinderlich sein, sind wir bereit den entsprechenden Abschnitt abzutrennen. Die dazu notwendigen Tiefbauarbeiten sind zu Lasten des Veranlassers durchzuführen. Bitte kontaktieren Sie uns mindestens 5 Werktage vor Baubeginn, damit wir Ihnen im Vorfeld vor Ort den Leitungsverlauf erläutern und Sie bzw. Ihre beauftragten Unternehmen einweisen können. Für etwaige Rückfragen zu den aufgeführten Anforderungen steht Ihnen der genannte Ansprechpartner ebenfalls zur Verfügung. Bitte beachten Sie: Dieses Anschreiben und die zugehörigen Anlagen (Planunterlagen und Schutzanweisung(en)) sind auf der Baustelle vorzuhalten. Die Planunterlagen haben eine Gültigkeit von max. 6 Monaten. Wurde bis dahin keine Einweisung vor Ort durchgeführt, so ist die Anfrage vor Beginn von Baumaßnahmen erneut und unter dem vergebenen Aktenzeichen zu stellen. Die Planunterlagen dürfen ausschließlich für den in der Anfrage angegebenen Verwendungszweck genutzt werden. Eine anderweitige Verwendung oder die Weitergabe an Dritte ist nicht zulässig. Ansprechpartner für Rückfragen: Creos Deutschland GmbH, Technisches Büro, Telefon: 06841 / 9886 - 160 planauskunft@creos-net.de		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es werden daher keine zeichnerischen und textlichen Festsetzungen getroffen, sondern lediglich Darstellungen nach § 5 Abs. 2 BauGB. Ein Hinweis auf die stillgelegte Gashochdruckleitung wird in der Begründung der Flächennutzungsplanteiländerung mitaufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. redaktionell ergänzt.

	Anlagen: *Anweisung zum Schutz von Gashochdruck-leitungen* *Planunterlagen*		
10	**Deutsche Bahn AG - DB Immobilien** **Region Südwest** Gutschstraße 6, 76137 Karlsruhe Schreiben vom 28.04.2025 Az.: TÖB-SL-25-204717 Homburg 110 m links der Bahnlinie 3283 (Strecken Nr. 3283), km 1,36-1,75 die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von der DB InfraGO AG (Zusammenschluss aus DB Netz AG und DB Station & Service AG) bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Stellungnahme im Rahmen des Beteiligungsverfahrens. Durch die – Teiländerung des Flächennutzungs-plans im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“ - werden die Belange der DB AG und ihrer Konzernunternehmen nicht berührt. Wir haben daher weder Bedenken noch Anregungen vorzubringen. Auf die durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall usw.) wird vorsorglich hingewiesen. Wir bitten um Übernahme unseres Hinweises in den Textlichen Festsetzungen.		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es werden daher keine zeichnerischen und textlichen Festsetzungen getroffen, sondern lediglich Darstellungen nach § 5 Abs. 2 BauGB. Ein Hinweis auf die Bahnanlagen wird in der Begründung der Flächennutzungsplanteiländerung mitaufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. redaktionell ergänzt.
11	**Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
12	**Deutsche Telekom Technik GmbH** **NL Südwest PTI 11** Pirmasenser Straße 65, 67655 Kaiserslautern Schreiben vom 16.04.2025 Az.: 195-25/SB/JT die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Im Planbereich befinden sich keine Tele-kommunikationslinien der Telekom. Für zukünftige Erweiterung des Telekom-munikationsnetzes sind in allen Verkehrswegen geeignete und ausreichende Trassen für die		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen. Wir werden zu gegebener Zeit zu den noch aus dem Flächennutzungsplan zu entwickelnden Bebauungsplänen detaillierte Stellungnahmen abgeben. Bei Planungsänderungen bitten wir uns erneut zu beteiligen. *Anlage: Trassenauskunft Kabel*		
13	**Deutsche Telekom Technik GmbH** **Technische Planung und Rollout**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
14	**Deutscher Wetterdienst** Helene-Weber-Allee 21, 80637 München Schreiben vom 24.04.2025 Az.: PB24/07.59.04/PB24SL_049-2025 der Deutsche Wetterdienst (DWD) bedankt sich als Träger öffentlicher Belange für die Beteiligung an o. a. Vorhaben. Der DWD hat keine Einwände gegen die von Ihnen vorgelegte Planung, da keine Standorte des DWD beeinträchtigt werden bzw. betroffen sind.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
15	**Die Autobahn GmbH des Bundes** **Niederlassung West**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
16	**Eisenbahn-Bundesamt - Außenstelle Frankfurt/Saarbrücken** Grülingstraße 4, 66113 Saarbrücken Schreiben vom 05.05.2025 Az.: 55128-551pt/611-8241#060 Ihr Schreiben ist am 14.04.2025 beim Eisenbahn-Bundesamt eingegangen und wird hier unter dem o. a. Geschäftszeichen bearbeitet. Ich danke Ihnen für meine Beteiligung als Träger öffentlicher Belange. Das Eisenbahn-Bundesamt ist die zuständige Planfeststellungsbehörde für die Betriebsanlagen und die Bahnstromfernleitungen (Eisenbahninfrastruktur) der Eisenbahnen des Bundes. Es prüft als Träger öffentlicher Belange, ob die zur Stellungnahme vorgelegten Planungen bzw. Vorhaben die Aufgaben nach § 3 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes berühren. Die Belange des Eisenbahn-Bundesamtes werden von der Planung „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“ der Kreisstadt Homburg berührt. Das Plangebiet liegt in der Nähe der Eisenbahnstrecke Strecke 3283, Strecke Homburg (Saar) Hbf–Einöd, welches im Zusammenhang mit dem Planfeststellungsverfahren „Reaktivierung der Strecke Homburg-		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Da für die gegenständliche Fläche bereits im rechtsgültigen Flächennutzungsplan Bauflächen dargestellt werden, wird im Rahmen der vorliegenden Teiländerung keine heranrückende Bebauung vorbereitet. Ein Hinweis auf die Bahnanlagen wird in der Begründung der Flächennutzungsplanteiländerung ergänzt. Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, Region Südwest wurde am Verfahren beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. redaktionell ergänzt.

	Zweibrücken, Bf Homburg(Saar) Hbf bis Landesgrenze, Strecke 3283, km 0,545 - km 7,682; Strecke 3450, km 100,770 - km 98,773 (PFA Saarland)“ steht. Ferner liegt das Plangebiet in der Nähe der Eisenbahnstrecke 3250, Saarbrücken - Homburg. Ferner weise ich darauf hin, dass durch das Heranrücken der Bebauung an einen bestehenden Schienenweg keine Lärmschutz-ansprüche nach § 41 Bundes-Immissions-schutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit der 16. Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ausgelöst werden.] Ferner wird eine gesonderte Beteiligung der Infrastrukturbetreiberin DB InfraGo AG als Trägerin öffentlicher Belange über die Koordinationsstelle: Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, Region Südwest, Gutschstr. 6, 76137 Karlsruhe (Telefon: +49 721 938-2345, E-Mail-Adresse: dbsimm.nl.kar.flaeche@deutschebahn.com) empfohlen. Denn das Eisenbahn-Bundesamt prüft nicht die Vereinbarkeit Ihrer Planungen aus Sicht der Betreiber der Eisenbahnbetriebsanlagen		
17	**energis-Netzgesellschaft mbH** Heinrich-Böcking-Straße 10-14, 66121 Saar-brücken E-Mail vom 16.04.2025 Az.: -/- wir beziehen uns auf Ihre E-Mail vom 14. April 2025. Die energis-Netzgesellschaft mbH nimmt auch die Belange der energis GmbH wahr und beantwortet Ihre Anfrage wie folgt: Im genannten Bereich sind Versorgungs-einrichtungen der energis-Netzgesellschaft mbH und der energis GmbH weder vorhanden noch geplant. Gegen die Teiländerung des Flächennutzungs-planes im Bereich des Bebauungsplanes „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“ besteht unsererseits keine Einwände. Wir weisen darauf hin, dass Auskunft über im genannten Geltungsbereich betriebene Ver-sorgungsanlagen bei der VSE NET GmbH zu erfragen ist. Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. Die VSE NET GmbH wurde am Verfahren beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
18	**Ericsson Services GmbH** **Contract Handling Group**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
19	**EVS Entsorgungsverband Saar** **Abwasserwirtschaft** Untertürkheimer Straße 21, 66117 Saarbrücken E-Mail vom 29.04.2025		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung

	Az.: -/- in dem o.g. Planungsgebiet befinden sich Abwasseranlagen des EVS. Sie erhalten beigefügt einen Auszug aus unserer Kanaldatenbank mit den sich vor Ort befindenden Hauptsammlern nebst Bauwerken. Wir bitten um Beachtung! Die magenta farbenen Linien stellen den EVS-Sammler dar, die grünen Linien zeigen den Gemeindekanal. Bei Berührungspunkten mit den grünen Linien ist bitte die Stadt Homburg zu kontaktieren. Über mögliche Leitungsverläufe anderer oder der Kommune liegen uns keine Informationen vor. Wir weisen darauf hin, dass Abweichungen in den Bestandsplänen bzw. der Lage des Hauptsammlers möglich sind. Bei höheren Anforderungen an die Lagegenauigkeit empfehlen wir Ihnen daher Sondierungen zur Erfassung der exakten Lage des Hauptsammlers durchzuführen. Wir weisen weiter darauf hin, dass sich diese Auskunft ausschließlich auf den Verlauf des Sammlers bezieht. Soweit weitergehende Informationen, z.B. zu Eigentums - oder Nutzungsangelegenheiten von oder an Grundstücken erforderlich sind, sind diese von den jeweils zuständigen Stellen beim EVS oder anderen betroffenen Stellen, wie z.B. Gemeinde, Grundbuchamt, Eigentümern einzuholen. Bei der Durchführung von Maßnahmen im Bereich von Anlagen des EVS ist zu berücksichtigen, dass Sammler und Bauwerke des EVS „Besondere Anlagen“ im Sinne der §§ 74 und 75 TKG sind und der Daseinsvorsorge dienen. An diesen Anlagen muss in unterschiedlichen Abständen gearbeitet (Reparatur, Erneuerung, Modernisierung oder Anpassung an den aktuellen Stand der Technik) werden. In räumlicher Nähe zu Anlagen des EVS vorgesehene Maßnahmen müssen daher so geplant und durchgeführt werden, dass zukünftige Arbeiten des EVS an seinen Anlagen ohne Mehrkosten für den EVS möglich sind. Kosten zur Durchführung zukünftiger Maßnahmen des EVS für erforderliche Umverlegungen sind vom jeweiligen Nutzungsberechtigten zu tragen. Bei Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung. *Anlage: Auszug Kanaldatenbank*		selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es finden daher auch in Folge der Teiländerung des Flächennutzungsplans (Nutzungsänderung von bereits baulichen genutzten Flächen) keine Beeinträchtigungen des Hauptsammlers statt. Ein Hinweis auf die Anlagen des EVS wird in der Begründung zur Flächennutzungsplanteiländerung mitaufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. ergänzt.
20	**EVS Entsorgungsverband Saar Abfallwirtschaft**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
21	**Gemeinde Kirkel**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.

22	**Handelsverband Saarland e.V.**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
23	**Handwerkskammer des Saarlandes**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
24	**Industrie- und Handelskammer des Saarlandes** Franz-Josef-Röder-Straße 9, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 19.05.2025 Az.: GB 3U-mk mit der Aufstellung der oben genannten Teiländerung des Flächennutzungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein neues Stadtquartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung in Homburg geschaffen werden. Dadurch wird eine seit mehr als 30 Jahren bestehende Industriebrache einer neuen Nutzung zugeführt. Bereits in vorherigen Beteiligungsrunden haben wir uns zur vorliegenden Planungsabsicht geäußert. Der Bebauungsplan soll dabei neben Wohn-, Misch- und Urbanen-Gebieten auch Gewerbegebiete festsetzen. Damit leistet die vorliegende Bauleitplanung einen Beitrag zur Reduzierung der Gewerbeflächenknappheit im Saarland. Diese Planungsabsicht, begrüßen wir auch im Rahmen der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans ausdrücklich. Er wird mit den Festlegungen von Gewerbegebieten auch dem Landesentwicklungsplan Umwelt gerecht, welcher für diese Gebiete bereits ein Gewerbliches Vorranggebiet definiert. Wir begrüßen zudem die Schaffung von Urbanen Gebiete für Wohnen und Gewerbe entlang der Verkehrsstraßen, die gemäß der Konzeption als Übergang von reinen Gewerbeflächen zu Wohnbereichen dienen sollen. Zudem werden Flächen, auf denen bereits bestehende gewerbliche Nutzung bzw. eine gemischte Nutzung vorhanden ist, in ihrem Bestand gesichert. Anregungen und Bedenken zu den Festsetzungen zu Gewerbe-, Urbanen- und Wohngebieten im Rahmen von früheren Verfahren wurden von uns nicht vorgetragen. Allerdings erlaubt die vorliegende Teiländerung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA" auch die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben. Diesbezüglich haben wir im Rahmen vorheriger Beteiligungsrunden zu bedenken gegeben, dass die Genehmigung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben nur dann möglich ist, wenn mit einer Auswirkungsanalyse eindeutig belegt wird, dass durch die neuen Einzelhandelsbetriebe keine schädlichen Auswirkungen entstehen. Unserer Forderung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungsrunde zum Bebauungsplan im Jahr 2020 eine Auswirkungsanalyse zu erstellen, wurde nachgekommen.		**Begründung** Die planbegleitend erstellte Auswirkungsanalyse (Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände), Mark und Standort Beratungsgesellschaft mbH, 08/24) berücksichtigt bereits die landesplanerischen Zielvorgaben Z 42 – Z 46 und erörtert diese in Bezug auf den vorliegenden Standort. Betreffend das nebenstehend benannte Beeinträchtigungsverbot wird in der Auswirkungsanalyse ausgeführt (S.31): *„Die Ansiedlung des geplanten Supermarktes mit einer Verkaufsfläche von 2.400 qm qm führt im worst case zu einem jährlichen Umsatz von rund 9,5 Mio. €, wovon der größte Teil als nahversorgungsrelevante Umsätze einzuordnen ist. Die dadurch verursachten Umsatzumlenkungen erreichen in keinem Fall eine Umlenkungsquote, die höher als 7,5% des jeweiligen Bestandsumsatzes liegt. Der Abwägungsschwellenwert von 8% für die Innenstadt und die beiden Stadtteilzentren sowie von 10% für die übrigen ZVB wird nirgendwo im Untersuchungsgebiet überschritten. Darüber hinaus sind zuwachsenden Potenziale in der Größenordnung von 6,5 Mio. € zu berücksichtigen, die mit 3 Mio. € direkt die Umsatzlenkungen reduzieren. Damit sind in jedem untersuchten zentralen Versorgungsbereich städtebauliche Wirkungen vollkommen auszuschließen. Wettbewerbswirkungen werden entstehen."* Im Übrigen wird in der Auswirkungsanalyse, entgegen der nebenstehenden Aussage, in Bezug auf die Umsatzumlenkungen sowohl der Fall mit Umsetzung als auch ohne die Umsetzung der geplanten Wohneinheiten Bezug genommen, so z.B. auf S. 28 in Bezug auf die Wirkungen auf die Solitärstandorte Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße: *„Die Umlenkungsquoten erreichen 7,5% und liegen damit deutlich unterhalb der hier anzusetzenden 10%-Schwelle. Ist das Wohnungsbauprojekt abgeschlossen und die zuwachsenden Potenziale stehen zur Verfügung, sinkt die Umsatzverlustquote auf 5,5%, was als reine Konkurrenzwirkung ohne städtebauliche Bedeutung einzustufen ist."* Ferner ist eine Ergänzung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg mit Beschluss vom 11.12.2025 vorgenommen worden (Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Kreis- und Universitätsstadt Homburg, Mark und Standort Beratungsgesellschaft mbH, 11/25): Um für die geplanten Entwicklungen einen Rahmen zu setzen, wurde als zentraler Versorgungsbereich ein sogenanntes „Nebenzentrum Rathaus" abgegrenzt: „*Es bezieht den Bereich zwischen B423 zwischen Verwaltungszentrum (Rathaus, Kreisverwaltung) und der Bahnlinie (Abzweig*

	Gemäß den Planunterlagen steht nach dem Abriss der ehemaligen Industriegebäude die Entwicklung des ehemaliges DSD-Areals in der Stadt Homburg an. Durch die Festlegung einer Sonderbaufläche "Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel gern. 5 Abs. 1 BauGB im Rahmen der Teiländerung des Flächennutzungsplans ist im Nordwesten des Gebiets der Neubau eines Vollsortimenters mit integriertem Getränkemarkt vorgesehen. Wir geben an dieser Stelle kritisch zu bedenken, dass sich bereits in unmittelbarer Nähe des Plangebiets mit LIDL, ALDI, Netto und EDEKA mehrere Discounter bzw. Lebensmittelmärkte befinden und die zum vorliegenden Verfahren erstellte Auswirkungsanalyse basiert allein auf der Annahme, dass die vorgesehenen Wohneinheiten im Areal auch tatsächlich umgesetzt werden. Sollte dieser Fall nicht eintreten, wäre die Basis für eine Verträglichkeit nicht mehr gegeben. Des Weiteren bleibt festzuhalten, dass Homburg derzeit keinen akuten Mangel an Nahversorgungsbetrieben aufweist (siehe aktuelles EZH-Konzept der Stadt Homburg, 2023, Seite 137). Aus unserer Sicht ist es von Wichtigkeit, das Beeinträchtigungsgebot als Ziel des LEPs zu beachten: Neuansiedlungen oder Erweiterungen großflächiger Einzelhandelsbetriebe dürfen das zentrale Ortsgefüge sowie die Funktionsfähigkeit der Versorgungsbereiche nicht beeinträchtigen. Eine detaillierte gesamtstädtische Analyse ist daher unerlässlich, um eine abschließende Bewertung der Zulässigkeit vornehmen zu können. Durch eine sorgfältige Planung und genauere gesamtstädtische Betrachtung kann sichergestellt werden, dass alle städtebaulichen und versorgungstechnischen Belange angemessen berücksichtigt werden. Erst im Anschluss kann von unserer Seite eine vollständige Bewertung des Vorhabens erfolgen.		*Richtung Süden) südlich der Saarbrücker Straße ein. Die südliche Ausdeh-nung ist bestimmt die Lage des geplanten Nahversorgungsangebots für das neue Wohngebiet Coeur, dem bestehenden Netto-Markt sowie den übrigen ansässigen Einzelhandelbetrieben in diesem Gebiet."* (s. Einzelhandelskonzept S. 162) Weiterhin wird hierzu im Einzelhandelskonzept ausgeführt: *„Die städtebauliche Integration des neuen Nebenzentrums ergibt aus der Lage in der Kernstadt, der räumlichen Nähe zur Innenstadt sowie insbesondere zu den geplanten Wohngebieten auf dem ehemaligen DSD-Gelände. Damit ist hier eine verbrauchernahe Versorgung des Gebietes gewährleistet. Durch die Einbindung in die neuen Wohngebiete und die bestehenden Wohngebiete nördlich der Saarbrückener Straße ist die Siedlungsintegration gewährleistet. Die Nähe zur Innenstadt ermöglicht den funktionalen Austausch der beiden zentralen Versorgungsgebiete. Das Verwaltungszentrum mit Rathaus und Landratsamt trägt zu einer Vielfalt der Versorgungsfunktion bei.* *Aus landesplanerischer Sicht wird durch die Ausweisung des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus im Siedlungszusammenhang und dem entsprechenden Beschluss des Rates der Stadt Homburg das Integrationsgebot erfüllt. Das Nebenzentrum verfügt heute schon über eine hohe Mantelbevölkerung, die durch das geplante Wohnungsbauprojekt Coeur erheblich ausgeweitet wird. Auch ist eine zentrale Funktion des Nebenzentrums durch die Anziehungskraft der vorhandenen und geplanten Märkte und vor allem durch das Verwaltungszentrum Rathaus und Landratsamt gesichert."* (s. Einzelhandelskonzept S. 164) Aufgrund der umfassenden Begutachtung des geplanten Einzelhandelsstandortes im Rahmen der Auswirkungsanalyse sowie der Integration in das gesamtstädtische Einzelhandelskonzept, wurde nachgewiesen, dass sich die Planung verträglich in die bestehende Struktur einfügt. Eine Vereinbarkeit mit den landesplanerischen Zielsetzungen Z42 – Z46 (Beeinträchtigungsverbot, Integrationsgebot etc.) wurde nachgewiesen und verbindlich mit der Landesplanung abgestimmt. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten. Die Begründung wird um die Aussagen aus der Einzelhandelskonzeption redaktionell ergänzt.
25	**inexio GmbH** Am Saaraltarm 1, 66740 Saarlouis E-Mail vom 15.04.2025 Az.: Ticket #9480979 vielen Dank für Ihre Anfrage. Im angefragten Bereich befinden sich derzeit keine Leitungen unseres Unternehmens.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

26	**iqony Energies GmbH** **PT-P / Zentrale Planauskunft** St.Johanner Straße 101-105, 66115 Saarbrücken E-Mail vom 15.04.2025 Az.: -/- die Iqony Energies GmbH ist von den genannten Planungen nicht betroffen, insbesondere sind in dem von Ihnen gekennzeichneten Planbereich keine Medienleitungen in unserem Zuständigkeitsbereich vorhanden. Die Verbindlichkeit dieser Auskunft hat eine Gültigkeit von einem Monat beginnend ab dem Datum der Zustellung.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
27	**Kreisstadt Homburg** **Baubetriebshof**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
28	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Brand- und Zivilschutz**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
29	**Kreisstadt Homburg** **Eigenbetrieb Stadtentwässerung**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
30	**Kreisstadt Homburg** **Untere Bauaufsichtsbehörde**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
31	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Denkmalpflege und Museen**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
32	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Hochbau**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
33	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Liegenschaften**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
34	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Stadtplanung/Bauordnung**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
35	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Tiefbau**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
36	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Umwelt und Grünflächen**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
37	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Verwaltungspolizei**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
38	**Kreisstadt Homburg** **Amt für Bildung und Sport**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
39	**Kreisstadt Homburg** **Amt für Jugend, Senioren, Soziales und Integration**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
40	**Kreisstadt Homburg** **Stadtkämmerei**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
41	**Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz** Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 15.05.2025 Az.: 6101-0042#0006_FNP-TÄ- 2. BA/Sto zu der o.g. Planung in der Kreisstadt Homburg nimmt das LUA wie folgt Stellung und bittet darum, die aufgeführten Hinweise und Anmerkungen zu berücksichtigen: **Natur- und Artenschutz** Der nun vorliegende 2. Bauabschnitt umfasst eine Fläche von ca. 12,9 ha des insgesamt 29 ha großen Geltungsbereichs. Mit der vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplans sollen		**Begründung**: Da in der nebenstehenden Stellungnahme von Festsetzungen, Grünstreifen, Maßnahmenflächen etc. gesprochen wird, ist davon auszugehen, dass sich die Ausführungen nicht auf die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplans (2. BA) beziehen. Wie in der Begründung ausgeführt, fand eine Trennung der ursprünglich in einem einheitlichen Verfahren laufenden Bauleitpläne (Parallelverfahren Bebauungsplan und Teiländerung des FNP) statt. Gegenstand der Behördenbeteiligung war nun lediglich die Teiländerung des Flächennutzungsplans, 2. BA.

	die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers für Wohnen, Dienstleistungen, Gewerbe und Versorgung durch einen großflächigen Lebensmitteleinzelhandelsmarkt nahe des Stadtzentrums von Homburg geschaffen werden. Durch die Änderung gewerblicher Flächen in Mischbauflächen kann zusätzlicher Wohnraum entstehen. Von der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Reptilienart – Mauereidechse (*Podarcis muralis*) wurden mehrere hundert Exemplare festgestellt. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurden daher bereits umfangreiche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ergriffen, wie z. B. die Umsiedlung von Mauereidechsen oder Anbringen von Nisthilfen für Fledermäuse und Brutvögel. Auf der großflächigen, innerstädtischen Industriebrache wurden die Gebäudekomplexe mittlerweile weitestgehend abgerissen und umfangreiche Maßnahmen zur Sanierung der Altlasten durchgeführt, so dass überwiegend großflächig offene und voll besonnte Bodenflächen vorliegen, die gute Habitatbedingungen für Reptilien darstellen. Bei der Erschließung der neuen Bauflächen sind diese zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG erneut auf einen Besatz mit Reptilien zu kontrollieren und entsprechende Maßnahmen (z. B. Aufstellen von Reptilienzäunen) durch einen Fachgutachter durchzuführen. Laut dem Bebauungsplan soll „das urbane Gebiet im Osten von einem breiten Grünstreifen eingefasst und somit gegenüber der Straße „Am Forum“ abgegrenzt werden“. In diesem Grünstreifen sollen Eidechsenhabitate hergestellt werden, um dem Artenschutz Rechnung zu tragen. In der weiteren Planung wird bei den grünordnerischen Festsetzungen erläutert: „Die festgesetzten Grünflächen werden nördlich/ nordöstlich am Urbanen Gebiet angeordnet. Sie sind parkartig zu gestalten“. Aus naturschutzfachlicher Sicht des LUA ist <u>erneut</u> darauf hinzuweisen, dass der nur etwa 4 m breite Grünstreifen viel zu gering dimensioniert ist, um all die geplanten Nutzungen (Geländemodellierungen, Bepflanzungen mit Hochstämmen, Sichtschutz/Abstandsgrün) Saumstrukturen mit Habitatelementen wie Sand-/Steinhaufen und Totholzhaufen für die Mauereidechse) aufnehmen und eine merkliche ökologische Funktion erfüllen zu können. Der Grünstreifen sollte daher eine Mindestbreite von 10 – 15 m aufweisen. Ansonsten sind keine Anmerkungen erforderlich.		Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es werden daher keine zeichnerischen und textlichen Festsetzungen getroffen, sondern lediglich Darstellungen nach § 5 Abs. 2 BauGB. Die nebenstehenden Anregungen werden erst auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) relevant. und dort mit der gebührenden Sorgfalt behandelt. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten.
	Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz In der hier vorliegenden Teiländerung des Flächennutzungsplanes wird die nordöstlich gelegene Teilfläche als Mischbaufläche		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

	dargestellt, um die Grundlage zur Festsetzung eines Urbanen Gebietes zu schaffen. Durch die Aufgabe der rein gewerblichen Nutzfläche und Änderung in ein Mischgebiet aus Wohnen, Gewerbe und Dienstleistung sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Die Änderung stellt aus der Sicht des Grundwasserschutzes im LUA eine Verbesserung dar.		**Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	Bodenschutz Zu der Teiländerung des Flächennutzungsplans bestehen seitens des Bodenschutzes (FB 2.2 im LUA) keine grundsätzlichen Bedenken, wenn der – über den Geltungsbereich hinausgehende - mit Bescheid des Fachbereichs 2.2 im LUA vom 16.03.2023, Az. FB 2.2/A/46/026/005/Gui, für verbindlich erklärte bodenschutzrechtliche Sanierungsplan der HPC AG, Duisburg, vom 23.01.2023 Bedingung für kommende Baugenehmigungen ist und zuvor entsprechend abgearbeitet wurde. Die jeweiligen Nutzungen sind dann baurechtlich freizugeben. Die Verbindlichkeitserklärung ist zusammen mit dem Sanierungsplan in den Satzungsbeschluss mit aufzunehmen. Die Gefährdungsabschätzungen für die Wirkungspfade Boden - Grundwasser und Boden – Mensch werden im Zuge der Rückbau- und Umlagerungsarbeiten fortlaufend aktualisiert. Nach erfolgreich durchgeführter Abarbeitung des Sanierungsplans gehen keine Gefährdungen mehr für den Wirkungspfad Boden-Mensch aus. Aus der Erfahrung heraus werden am Ende der Sanierung vermutlich noch über einen längeren Zeitraum Grundwassermessstellen zu erhalten und zu beobachten sein. Die vorgenommene Kennzeichnung des Altstandortes ist beizubehalten.		**Begründung**: Eine Beschlussfassung des Sanierungsplans findet wie nebenstehend ausgeführt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung statt. Der Sanierungsplan wird als Teil der Anlagen zum Bebauungsplan in die Beschlussfassung mitaufgenommen **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	Gewässerschutz Die Abwasserentsorgung soll über die Anbindung des Gebietes an die bestehenden Entsorgungsnetze im Umfeld erfolgen. Im Inneren des Gebiets erfolgt die Schmutzwasser- und Niederschlagswasserableitung im Trennsystem. In dem Gebiet befindet sich eine kommunale Abwasserhebeanlage. Für diese wird entsprechend der tatsächlichen Flächeninanspruchnahme des Betriebsgeländes der Umring der dargestellten Fläche in der vorliegenden Änderung gegenüber dem Bestand vergrößert.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	Lärmschutz In der Planzeichnung ist für den Kreuzungsbereich Saarbrücker Str./Beeder Str. eine gemischte Baufläche gem. § 5 Abs. 1 BauGB vorgesehen (derzeitig als Tankstelle genutzte Fläche). Südlich davon ist eine Fläche als Sonderbaufläche für Lebensmitteleinzelhandel sowie gewerbliche Baufläche vorgesehen, südöstlich dieser Fläche ist eine gemischte Baufläche vorgesehen.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung, die für die Planungsebene des Flächennutzungsplanes relevant sind vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Im Bebauungsplanverfahren soll gemäß dem vorgelegten Umweltbericht aufgrund der heranrückenden Wohnbebauung an vorhandene gewerblich bzw. industriell genutzte Flächen ein schalltechnisches Gutachten vorgelegt werden. Weitere Anmerkungen sind nicht erforderlich.		
42	**Landesamt für Verbraucherschutz**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
43	**Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
44	**Landesbetrieb für Straßenbau – Saarland** Peter-Neuber-Allee 1, 66538 Neunkirchen Schreiben vom 21.05.2025 Az.: STR-600#25-153 gegen die Teiländerung des Flächennutzungsplanes bestehen grundsätzlich keine Bedenken. In der weiteren Planung ist nachzuweisen, wie die verkehrliche Anbindung geplant ist. Ferner sind hierbei die Sichtdreiecke sowie Schleppkurzen zeichnerisch darzustellen		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
45	**Landesdenkmalamt**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
46	**Landwirtschaftskammer für das Saarland** In der Kolling 310, 66450 Bexbach E-Mail vom 08.05.2025 Az.: -/- gegen die beabsichtigte Teiländerung des Flächennutzungsplans werden keine Bedenken vorgebracht.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
47	**Ministerium der Justiz**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
48	**Ministerium für Bildung und Kultur**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
49-1	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport** **Oberste Landesbaubehörde OBB 11:** **Landes- und Stadtentwicklung,** **Bauaufsicht und Wohnungswesen** Halbergstraße 50, 66121 Saarbrücken E-Mail vom 20.05.2025 Az.: -/- krankheitsbedingt möchten wir um Fristverlängerung zu o.g. Verfahren bis zum 26.05.2025 bitten. Für eine kurze Rückmeldung sind wir sehr dankbar.		Eine Fristverlängerung bis zum 22.05.2025 wurde gewährt.
49-2	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport** **Oberste Landesbaubehörde OBB 11:** **Landes- und Stadtentwicklung,** **Bauaufsicht und Wohnungswesen** Halbergstraße 50, 66121 Saarbrücken		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:**

	Schreiben vom 22.05.2025 Az.: OBB11 273 2/25 mit der vorliegenden Planung verfolgt die Kreisstadt Homburg das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen, zentrumsnahen Stadtquartiers zu schaffen. Dieses soll eine vielfältige Nutzung aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung auf dem ehemaligen Werksgelände der Dillinger Stahlbau GmbH ermöglichen, das seit Jahren brachliegt. Durch diese Neuentwicklung kann das Stadtbild in diesem Bereich erheblich aufgewertet werden. Die etwa 19 ha große Fläche wird aufgrund verschiedener Restriktionen in zwei Bauabschnitten realisiert. Für den ersten Bauabschnitt mit einer Fläche von ca. 6 ha wurde bereits ein Verfahren zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, das erst kürzlich genehmigt wurde. Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes für den zweiten Bauabschnitt mit einer Fläche von etwa 12,9 ha ist nun Gegenstand dieses Verfahrens. Ein paralleles Bebauungsplanverfahren findet gegenwärtig nicht statt; ein entsprechendes Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplanes soll erst im Anschluss erfolgen. Nach den frühzeitigen Beteiligungen wurde der Entwurf zur Teiländerung des Flächen-nutzungsplanes dahingehend angepasst, dass die ursprünglich vorgesehenen Wohnbauflächen in gemischte Bauflächen umgewandelt wurden.		Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	Der Geltungsbereich grenzt im Südwesten an ein gemäß LEP „Umwelt" landesplanerisch festgelegtes Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG), in dem sich bereits ein Bestand von Industrie- und auch Gewerbebetrieben befindet. Vorranggebiete für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen dienen der Sicherung und Schaffung von Dienstleistungs- und Produktionsstätten sowie den damit verbundenen Arbeitsplätzen. Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-teiländerung ist größtenteils gemischte Baufläche dargestellt. Mit der beabsichtigten Zulässigkeit von Wohnnutzungen grenzt eine störempfindliche Nutzung zukünftig direkt an das Vorranggebiet an. Die gemeindliche Bauleitplanung darf jedoch nicht dazu führen, dass die Zielsetzungen des Vorranggebietes konterkariert werden. Im Gegenzug sind gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen. Durch die Trennung der beiden Bauleitplanverfahren ist bereits auf Ebene der Flächennutzungs-planteiländerung der Nachweis (z.B. durch Aktualisierung des Schallschutzgutachtens) zu führen, dass gegenseitige Beeinträchtigungen ausgeschlossen und die jeweilige Entwicklung der Nutzungsarten ohne Störung gewährleistet werden kann.		**Begründung**: Die Flächennutzungsplanung im Bereich des ehemaligen DSD-Areals berücksichtigt das Thema Schallschutz dadurch, dass lediglich Bauflächen dargestellt werden, die grundsätzlich in dem städtebaulichen Umfeld verträglich miteinander koexisiteren können. Mischbauflächen inmitten von Gewerbeflächen sind grundsätzlich auf eine gewisse Lärmtoleranz ausgelegt. Eine abschließende planerische Bewältigung erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung (Bebauungsplan) mit konkreter schalltechnischer Untersuchung und entsprechenden Festsetzungen. Im derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“, der den Geltungsbereich der FNP-Teiländerung betrifft, wurde die Verträglichkeit der geplanten Nutzungen durch aktuelle schalltechnische Untersuchungen und Berechnungen des SGS TÜV Saar nachgewiesen (Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in der Kreisstadt Homburg, SGS-TÜV Saar GmbH, 03/25). Auch die verkehrsbedingten Immissionen wurden im Rahmen der Schallschutzbewertung berücksichtigt. Das Gutachten war z.T. noch im Entwurfsstand,

			bestätigte aber bereits qualitativ die Eignung der vorgesehenen Nutzungen. Das entsprechende Gutachten ist inzwischen finalisiert und kann gerne bei Bedarf im Rahmen der Genehmigung zur Verfügung gestellt werden. In Bezug auf Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe kommt das Schallschutzgutachten zu dem Ergebnis, dass es im Nachtzeitraum an 11 von 52 betrachteten Immissionsorten zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN18805 von 1-2 dB kommen könnte. Die Orientierungswerte der DIN18805 werden für den Tageszeitraum überall eingehalten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine verbindlichen Grenzwerte dar, sondern dienen als planerische Zielwerte im Rahmen der städtebaulichen Abwägung. Im Rahmen dieser Abwägung wurde berücksichtigt, dass die vollständige Einhaltung der Orientierungswerte unter den gegebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen nicht in jedem Bereich möglich ist. Den geringfügigen Überschreitungen stehen gewichtige städtebauliche Belange gegenüber, insbesondere durch das planerische Ziel eine Industriebrache im Innenbereich mit einem urbanen Mix aus Gewerbe, Wohnen sowie kulturellen und sozialen Nutzungen nachzuverdichten. Schallschutzmaßnahmen zum „Schutz der Gebäude im Plangebiet vor Außenlärm“ werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen. Insgesamt kommt es damit zu keiner Beeinträchtigung des nebenstehend benannten Vorranggebietes für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen (VG) durch die vorliegende Bauleitplanung. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten. Die Begründung wird um die Aussagen aus dem Schallschutzgutachten redaktionell ergänzt.
	Ebenso verhält es sich mit den Vorgaben des LEP „Siedlung" im Hinblick auf die Wohnsiedlungstätigkeit. Grundsätzlich wird von Seiten der Landesplanung die Inanspruchnahme der langjährigen Brachfläche begrüßt. Allerdings fehlt in der Begründung jegliche Aussage zum Bedarf an Wohneinheiten. Auch hier ist aufgrund der Trennung der beiden Bauleitplanverfahren bereits auf Flächennutzungsplanebene ein entsprechender Nachweis zu führen. Bereits im Jahr 2018 wurde aufgrund des Alters des Flächennutzungsplanes für die Kreisstadt Homburg (aus dem Jahre 1981) vereinbart, ein Flächennutzungsplan-Verfahren explizit zur Regelung der Wohnbauflächen durchzuführen, das die veränderten Wohnsiedlungserfordernisse beinhaltete. Dieses Verfahren wurde eingeleitet, jedoch nicht zu Ende geführt, so dass derzeit kein aktueller Nachweis über den Bedarf an		**Begründung:** Der Rat der Stadt Homburg hat am 11.12.2025 ein städtisches Wohnbauflächenkonzept beschlossen (Wohnbauflächenkonzept Kreisstadt Homburg, Kernplan GmbH, 11/25), dass unter anderem bereits die geplante wohnbauliche Entwicklung im Bereich des ehemaligen DSD-Areals berücksichtigt und in die Berechnung des Wohnraumbedarfs (nach den Vorgaben des Landesentwicklungsplans) miteinbezieht. Zudem wurde seitens der Stadt Homburg eine Grundlagenvereinbarung getroffen, in der die Absicht festgelegt wurde, im Plangebiet bis zu 500 Wohneinheiten schaffen zu wollen. Hierzu wird im Wohnbauflächenkonzept ausgeführt: *“Die gegenwärtige Konzeption umfasst zumindest anteilsweise auch Wohnnutzung, weshalb zur Quantifizierung eine Herleitung der potenziellen Wohnangebote anhand der derzeitigen*

	Wohneinheiten für die Kreisstadt Homburg vorliegt. Verschärft wird dies durch die Tatsache, dass innerhalb des Geltungsbereiches der vorliegenden Flächennutzungsplanteiländerung von ca. 500 Wohneinheiten und ca. 1.100 „neuen Bewohnerinnen und Bewohnern" ausgegangen wird (vgl. Aussagen Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände), Markt und Standort Beratungsgesellschaft, Erlangen, August 2024). Eine Verschiebung auf die Bebauungsplanebene ist in diesem Fall nicht möglich, da bereits bei Genehmigung der Flächennutzungsplanteiländerung gewährleistet sein muss, dass kein Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung besteht.		*Rahmenbedingungen erfolgen soll. Mit Blick auf die aktuellen Planunterlagen verbleiben (neben Gewerbe, Sonderbau-, Grün-, Verkehrs-, Versorgungsflächen) nach überschlägiger Prüfung maximal 13,0 ha zur Schaffung von Wohnraum, was bei einer Siedlungsdichte von 30 WE / ha rund 390 Wohneinheiten entspricht.* *Bei der Entwicklung des ehemaligen DSD-Areals sind, neben der Schaffung von Wohnraum, auch weitere Nutzungen angedacht, weshalb die genaue Zahl der letztendlich geschaffenen Wohneinheiten gegenwärtig nicht eindeutig beziffert werden kann. Mit Blick auf die aktuell vorliegenden Planunterlagen (laufendes Verfahren) und vorab getroffenen Vereinbarungen zwischen Stadt und Vorhabenträger, sind 390 bis 500 Wohneinheiten (in der finalen Ausbaustufe) erwartbar. Dies würde wiederum dazu beitragen, dem rechnerischen Wohnbedarf im Bereich der Kernstadt vor Ort Rechnung zu tragen. Das laufenden Verfahren wird dementsprechend in die abschließende Bilanzierung eingestellt."* (Wohnbauflächenkonzept S. 28 / 29) Nach der landesplanerischen Bedarfsrechnung werden im Wohnbauflächenkonzept für die Kernstadt Homburg 21,0 ha Wohnraumbedarf für den Zeitraum 2025-2039 ermittelt. Hiervon können innerhalb der gegenständlichen Potentialfläche des ehemaligen DSD-Geländes ca. 13,0 ha Wohnbaufläche realisiert werden, sodass noch ein Wohnraumbedarf von ca. 8 ha im Bezugszeitraum verbleibt (hiermit ist keine Wohnbaufläche im Sinne der BauNVO gemeint, sondern Teilflächen innerhalb der gemischten Bauflächen auf denen Wohnraum entwickelt werden kann). Unter Einbezug weiterer Potentialflächen, die sich noch nicht im laufenden Verfahren befinden wie z.B. der Fläche „Enklerplatz", der Fläche „Westlich Steinhübel" und der Fläche „Nördlich der Virchowstraße", wird in der Bilanzierung der Wohnbauflächenbedarfswerte insgesamt ein verbleibender Bedarfswert von 0,1 ha (3,1 Wohneinheiten) für die Kernstadt Homburgs ermittelt. Die Entwicklung innerhalb des Plangebeites trägt daher maßgeblich dazu bei, dass der Wohnraumbedarf in der Kernstadt Homburgs innerhalb der nächsten 15 Jahre erfüllt werden kann. Widersprüche mit den Zielen der Raumordnung bestehen daher nicht. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten. Die Begründung wird um die Aussagen aus dem Wohnbauflächenkonzept redaktionell ergänzt
	Im nordwestlichen Randbereich des Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanteiländerung ist die Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes mit einer Verkaufsfläche von ca. 2.400 qm geplant. Hierfür stellt die Teiländerung eine Sonderbaufläche dar. Auch		Eine Ergänzung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg ist mit Beschluss vom 11.12.2025 vorgenommen worden (Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Kreis- und Universitätsstadt Homburg, Mark und Standort Beratungsgesellschaft mbH, 11/25):

	bei der Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe sind die raumordnerischen Vorgaben gern. LEP „Siedlung" zu beachten. Die Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf dem Coeur-Areal stellt fest, dass die Ansiedlung mit den Zielen der Landesplanung und den Vorgaben des § 11 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in Einklang steht. Insbesondere sei das städtebauliche Integrationsgebot eingehalten. Der neue Standort des geplanten großflächigen Einzelhandels befindet sich etwa 700 m entfernt vom Zentralen Versorgungsbereich der Kreisstadt Homburg. Das städtebauliche Integrationsgebot gemäß LEP „Siedlung" ist gewahrt, wenn großflächige Einzelhandelseinrichtungen sich im engen räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem zentralen, schützenswerten, innerörtlichen Versorgungsbereich befindet. Bei einer Entfernung von ca. 700 m kann von einem integrierten Standort aber nicht mehr ausgegangen werden, da insbesondere im vorliegenden Fall eine räumliche Trennung durch Straßen, keine fußläufige, direkte Verbindung und auch keine gemeinsame Frequentierung von Kunden vorliegen. Von Seiten der Landesplanung kann der Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes somit nicht zugestimmt werden. Auch wird auf die Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Kreis- und Universitätsstadt Homburg aus dem Jahre 2023 Bezug (Markt und Standort, Erlangen) genommen. Dieses berücksichtigt allerdings den Standort als Nahversorgungsstandort nicht.		Um für die geplanten Entwicklungen einen Rahmen zu setzen, wurde als zentraler Versorgungsbereich ein sogenanntes „Nebenzentrum Rathaus“ abgegrenzt: „*Es bezieht den Bereich zwischen B423 zwischen Verwaltungszentrum (Rathaus, Kreisverwal-tung) und der Bahnlinie (Abzweig Richtung Süden) südlich der Saarbrücker Straße ein. Die südliche Ausdeh-nung ist bestimmt die Lage des geplanten Nahversorgungsangebots für das neue Wohngebiet Coeur, dem bestehenden Netto-Markt sowie den übrigen ansässigen Einzelhandelbetrieben in diesem Gebiet.“* (s. Einzelhandelskonzept S. 162) Weiterhin wird hierzu im Einzelhandelskonzept ausgeführt: *„Die städtebauliche Integration des neuen Nebenzentrums ergibt aus der Lage in der Kernstadt, der räumlichen Nähe zur Innenstadt sowie insbesondere zu den geplanten Wohngebieten auf dem ehemaligen DSD-Gelände. Damit ist hier eine verbrauchernahe Versorgung des Gebietes gewährleistet. Durch die Einbindung in die neuen Wohngebiete und die bestehenden Wohngebiete nördlich der Saarbrückener Straße ist die Siedlungsintegration gewährleistet. Die Nähe zur Innenstadt ermöglicht den funktionalen Austausch der beiden zentralen Versorgungsgebiete. Das Verwaltungszentrum mit Rathaus und Landratsamt trägt zu einer Vielfalt der Versorgungsfunktion bei.* *Aus landesplanerischer Sicht wird durch die Ausweisung des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus im Siedlungszusammenhang und dem entsprechenden Beschluss des Rates der Stadt Homburg das Integrationsgebot erfüllt. Das Nebenzentrum verfügt heute schon über eine hohe Mantelbevölkerung, die durch das geplante Wohnungsbauprojekt Coeur erheblich ausgeweitet wird. Auch ist eine zentrale Funktion des Nebenzentrums durch die Anziehungskraft der vorhandenen und geplanten Märkte und vor allem durch das Verwaltungszentrum Rathaus und Landratsamt gesichert.“* (s. Einzelhandelskonzept S. 164) Widersprüche mit den Zielen der Raumordnung bestehen daher nicht. **Beschlussvorschlag:** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten. Die Begründung wird um die Aussagen aus der Einzelhandelskonzeption redaktionell ergänzt.
	Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Altlastenfläche „HOM_22003_Abfalldeponie Fa. Krempel; HOM_2666DSD Dillinger Stahlbau". Eine entsprechende Kennzeichnung im Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren wurde vorgenommen. Zudem wurde ein umfassender Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG erstellt und vom Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz als zuständige Untere Bodenschutzbehörde verbindlich bestätigt. Die Vorgaben des bodenrechtlichen Sanierungs-		**Begründung**: Eine Beschlussfassung des Sanierungsplans findet wie nebenstehend ausgeführt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung statt. Der Sanierungsplan wird als Teil der Anlagen zum Bebauungsplan in die Beschlussfassung mitaufgenommen **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	planes sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und entsprechend zu integrieren, um mögliche Gefahren für Mensch und Umwelt wirksam abzuwehren.		
50	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport Ref.OBB24 (Liegenschaften)**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
51	**Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz Ref. F/5 Oberste Straßenbaubehörde** Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken E-Mail vom 13.05.2025 Az.: -/- nachfolgend erhalten Sie die Stellungnahme der obersten Straßenbaubehörde zu der betreffenden Planung der Kreisstadt Homburg: Der geplante Trassenverlauf der Bedarfs-planmaßnahme „B 423 Ortsumgehung Schwarzenbach“ ist berücksichtigt. Somit bestehen keine Bedenken gegen die betreffende Planung.		**Begründung**: Die Planfeststellungsbehörde hat am 05.01.2026 öffentlich bekanntgegeben, dass das Planfeststellungsverfahren eingestellt und die Veränderungssperre aufgehoben worden ist. Der Neubau der Bundesstraße B423 Ortsumgehung Schwarzenbach und Schwarzenacker wird von der Planfeststellungsbehörde und dem Straßenbaulastträger nicht weiter verfolgt. Die Trasse ist jedoch weiterhin im Bundesverkehrswegeplan enthalten sowie im Entwurf des neuen Landesentwicklungsplans des Saarlandes und wird dahin als Linienstruktur gem. der Darstellung im Bundesverkehrswegeplan weiterhin nachrichtlich übernommen. **Beschlussvorschlag:** Die Planunterlagen werden wie o.a. redaktionell aktualisiert.
52	**Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz Abt. D – Forstbehörde** Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken Schreiben vom 05.05.2025 Az.: D/4 2401-0002#0736 2025/062439 Im Geltungsbereich der o.g. Teiländerung des Flächennutzungsplanes befindet sich kein Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz. Insofern sind die Belange der Forstbehörde nicht betroffen.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
53	**Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie – Ref. E/1** Franz-Josef-Röder-Straße 17, 66119 Saarbrücken E-Mail vom 12.05.2025 Az.: -/- zu dem im Betreff angeführten Planverfahren äußern sich die Fachreferate des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie wie folgt: <u>Referat für Wirtschafts- und Standortpolitik, EU Struktur-/ Regionalpolitik, Gewerbe-flächen, Preisrecht:</u> Das Planvorhaben wird aus wirtschafts- und standortpolitischer Sicht begrüßt.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
	<u>Referat für Energiewirtschaft und Montan-industrie:</u>		**Begründung**:

	Soweit noch nicht geschehen, wird darum gebeten, das Verfahren auch mit dem Oberbergamt des Saarlandes abzustimmen. Darüber hinaus bestehen keine weiteren Anmerkungen.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. Das Oberbergamt des Saarlandes wurde am Verfahren beteiligt. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
54	**Oberbergamt des Saarlandes** Am Bergwerk Reden 10, 66578 Schiffweiler Schreiben vom 30.04.2025 Az.: VIII 3110/71/25 Nach Prüfung der Angelegenheit teilen wir Ihnen mit, dass gegen die Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanes „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“ in der Kreisstadt Homburg aus bergbeulicher Sicht keine Bdenekn bestehen.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
55	**ORN Omnibusverkehr Rhein-Nahe GmbH Niederlassung Saarland**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
56	**PfalzKom Gesellschaft für Telekommunikation mbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
57	**Pfalzwerke AG - Dienststelle Homburg**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
58	**Pfalzwerke Netz AG - Netzbau, Anlagenbau + externe Planungen** Wredestraße 35, 67059 Ludwigshafen Schreiben vom 15.05.2025 Az.: RP34-2025-937-21229-00 im Rahmen unserer Beteiligung an dem im Betreff genannten Verfahren geben wir folgende Stellungnahme ab. Im Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplanes befindet sich eine Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG. Es bestehen aber keine Bedenken. Zum Nachweis des Bestands dieser Richtfunkstrecke haben wir als Anlage einen aktuellen Auszug aus unserer Bestandsdokumentation beigefügt. Die Richtfunkstrecke ist zeichnerisch noch nicht in der Planzeichnung enthalten. Wir bitten diese zu ergänzen. Für eine lagegenaue Übernahme der Führung der Richtfunkstrecke können unsererseits auch digitale Daten zur Verfügung gestellt werden. Bei Bedarf möchten Sie sich bitte mit unserer nachstehend genannten Organisationseinheit in Verbindung setzen. Pfalzwerke Netz AG, Netzbau, Geografischer-Informations-Service, Postfach 21 73 65, 67072		**Begründung**: Der Flächennutzungsplan ist im zweistufigen System der kommunalen Bauleitplanung als vorbereitende Planungsgrundlage, an die sich die Kommune bezüglich ihrer künftigen Entwicklung selbst bindet zu verstehen. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die beabsichtigte Bodennutzung in den Grundzügen dar. Im Unterschied zum Bebauungsplan entwickelt der Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich keine unmittelbare allgemein verbindliche Außenwirkung gegenüber Dritten. Es finden daher auch in Folge der Teiländerung des Flächennutzungsplans (Nutzungsänderung von bereits baulichen genutzten Flächen) keine Beeinträchtigungen der Richtunkstrecke statt. Ein Hinweis auf die Anlagen der Pfalzwerke wird in der Begründung der Flächennutzungs-planteiländerung mitaufgenommen. **Beschlussvorschlag:** Die Begründung wird wie o.a. redaktionell ergänzt.

	Ludwigshafen, GIS-Produktion@pfalzwerke-netz.de Wir regen darüber hinaus zur grundsätzlichen textlichen Berücksichtigung der oben genannten Versorgungseinrichtung an, dass in der Begründung zum FNP beispielsweise unter einem Punkt „Richtfunkstrecken“ der nachstehend in Kursivschrift dargestellte Textvorschlag aufgenommen wird: *<u>Richtfunkstrecken</u>* *Innerhalb des Geltungsbereichs der Teiländerung des Flächennutzungsplanes verläuft eine Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG, welche im FNP nachrichtlich übernommen wurde. Der Korridor der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG hat eine Regelbreite von 200 m. Innerhalb dieses Korridors bestehen Beschränkungen für die Ausführung von Vorhaben z.B. bei der Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen bezüglich der Bauhöhe und der Fassadengestaltung im Hinblick auf mögliche Reflexionen bzw. Verschattung.* *Die genaue Beeinflussung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Prüfung erfolgt auf Ebene der nachgeschalteten verbindlichen Bauleitplanungen und Genehmigungsverfahren.* Wir bitten um weitere Beteiligung an den nachfolgenden Verfahrensschritten und um Mitteilung, inwieweit aufgrund unserer geäußerten Anregung eine Anpassung der Unterlagen zum Entwurf der Teiländerung der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes vorgenommen wird. Hierfür bedanken wir uns bei Ihnen bereits im Voraus. *Anlage: Lageplan Richtfunk, Auszug aus Plan Nr. 347863B1*		
59	**Pledoc GmbH** Gladbecker Straße 404, 45326 Essen Schreiben vom 17.04.2025 Az.: 20250404573 wir beziehen uns auf Ihre o.g. Maßnahme und teilen Ihnen hierzu mit, dass von uns verwaltete Versorgungsanlagen der nachstehend aufgeführten Eigentümer bzw. Betreiber von der geplanten Maßnahme nicht betroffen werden: • OGE (Open Grid Europe GmbH), Essen • Kokereigasnetz Ruhr GmbH, Essen • Ferngas Netzgesellschaft mbH (FG), Netzgebiet Nordbayern, Schwaig bei Nürnberg • Mittel-Europäische Gasleitungsgesellschaft mbH (MEGAL), Essen		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	• Mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH (METG), Essen • Nordrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH & Co. KG (NETG), Dortmund • Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH (TENP), Essen • Uniper Energy Storage GmbH, Düsseldorf: Erdgasspeicher Epe, Eschenfelden, Krummhörn Hinsichtlich der Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen entnehmen wir den Unterlagen, dass die Kompensations-maßnahmen erst im weiteren Verfahren festgelegt werden bzw. keine Erwähnung finden. Wir weisen darauf hin, dass durch die Festsetzung planexterner Ausgleichsflächen eine Betroffenheit von uns verwalteter Versorgungs-einrichtungen nicht auszuschließen ist. Wir bitten um Mitteilung der planexternen Flächen bzw. um weitere Beteiligung an diesem Verfahren. Maßgeblich für unsere Auskunft ist der im Übersichtsplan markierte Bereich. Dort dargestellte Leitungsverläufe dienen nur zur groben Übersicht. Achtung: Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit uns. *Anlage: Übersichtskarte*		
60	**Saarforst Landesbetrieb – Geschäftsbereich 3**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
61	**Saarländischer Rundfunk Funkhaus Halberg**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
62.1	**Saarpfalz-Kreis - Geschäftsbereich 1 Zentrale Steuerung, Sicherheit und Ordnung** Stellungnahme vom Geschäftsbereich 4 Am Forum 1, 66424 Homburg E-Mail vom 06.05.2025 Az.: -/- aus Sicht der Jugendhilfeplanung des Jugendamtes des Saarpfalz Kreises erfolgen derzeit keine Anmerkungen zu dem übersendeten Projektvorhaben.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
63	**Stadt Bexbach**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
64	**Stadt Blieskastel**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
65	**Stadt Zweibrücken**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
66	**Stadtwerke Homburg GmbH** Lessingstraße 3, 66424 Homburg Schreiben vom 22.05.2025 Az.: P-2025029 Be/Sch		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:**

	die Stadtwerke Homburg GmbH hat keine Einwände. Im betreffenden Bereich hat die Stadtwerke Homburg keine Versorgungsleitungen. Etwaige Anschlüsse G/W und Strom wurden bereits zurück gebaut und Bauwasseranschlüsse neu errichtet. Für anschließende Bebauungsplanung sind die Stadtwerke Homburg involviert. Zu Fragen stehen wir Ihnen unter der oben angegebenen E-Mail-Adresse zur Verfügung. *Anlagen: 4 Bestandspläne (Gas, LWL, Wasser, Elektro)*		Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
67	**Telefonica Germany GmbH & Co. OHG**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
68	**Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
69	**Verbandsgemeinde Oberes Glantal** Postfach 1261, 66896 Schönenberg-Kübelberg Schreiben vom 12.05.2025 Az.: FB 2 / HM wir nehmen Bezug auf Ihr Schreiben vom 14.04.2025 und teilen Ihnen hiermit mit, dass wir als Verbandsgemeinde Oberes Glantal, sowie die Stadt Waldmohr keine Bedenken und Einwände gegen die o.g. Teiländerung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA" der Kreisstadt Homburg erheben.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
70	**Verbandsgemeinde Zweibrücken Land**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
71	**Vodafon GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
72	**Vodafone Kabel Deutschland GmbH Verteilnetzplanung** Zurmaiener Straße 175, 54292 Trier E-Mail vom 19.05.2025 Az.: Stellungnahme Nr.: S01428522 wir bedanken uns für Ihr Schreiben vom 14.04.2025. Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Maßnahme keine Einwände geltend macht. In Ihrem Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Bei objektkonkreten Bauvorhaben im Plangebiet werden wir dazu eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über unseren vorhandenen Leitungsbestand abgeben.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
73	**VSE Net GmbH** Heinrich-Barth-Straße 17, 66115 Saarbrücken Schreiben vom 06.05.2025 Az.: VNT AM ho-lj		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

	Gegen die Teiländerung des Flächennutzungsplanes der Kreisstadt Homburg bestehen unsererseits keine Bedenken, da sich innerhalb des Geltungsbereiches des o.g. Bebauungsplanes keine von uns betriebenen Versorgungsanlagen befinden. Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Stefan Hoffmann gerne zur Verfügung.		**Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
74	**VSE Verteilnetz GmbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
75	**Westnetz GmbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
76	**Westnetz GmbH - z.Hd. Netzplanung Trier** Eurener Straße 33, 54294 Trier E-Mail vom 14.04.2025 Az.: -/- von Seiten Westnetz bestehen keine Anmerkungen oder Einwände für dieses Verfahren.		**Begründung**: Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf. **Beschlussvorschlag:** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände)

Entwurf

im Auftrag der

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

16. August 2024

M A R K T U N D S T A N D O R T B E R A T U N G S G E S E L L S C H A F T M B H
Am Weichselgarten, 26, 91058 Erlangen Tel. +49 9131 973 769 0 Fax +49 9131 973 769 70
info@marktundstandort.de HRB 10996 Fürth ID Nr. DE 814055381

Inhaltsverzeichnis

A Grundlagen der Untersuchung 4

A.1 Vorbemerkung 4
A.1.1 Aufgabenstellung, Auftrag 4
A.1.2 Methodik 4
A.1.2.1 Marktpotenzial und einzelhandelsrelevante Kaufkraft 4
A.1.2.2 Bestandserhebung 5
A.1.2.3 Simulationsmodell 6
A.1.2.3.1 Grundzüge der Methodik 6
A.1.2.3.2 Verwendete Modellparameter 6
A.1.2.3.3 Simulationsrechnung 7
A.1.2.3.4 Grundlegende Annahmen für die Kalibrierung im vorliegenden Fall 7
A.1.2.3.4.1 Annahmen zum Einzugsgebiet 7
A.1.2.3.4.2 Annahmen zur Wettbewerbswirkung 7
A.1.2.3.4.3 Annahmen zur Distanzsensibilität 7
A.1.3 Verwendete Datengrundlagen 8

A.2 Untersuchter Standort und geplantes Projekt 9
A.2.1 Standort 9
A.2.2 Standortdiskussion 10
A.2.3 Projektbeschreibung 12
A.2.4 Sozioökonomische Rahmendaten 13
A.2.4.1 Künftige Bevölkerungsentwicklung 13

B Auswirkungsanalyse 13

B.1 Der projektspezifische Einzelhandelsbesatz im Standortumfeld 14
B.1.1 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz in der Innenstadt von Homburg 15
B.1.2 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im NVZ Mannlichstraße 16
B.1.3 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im NVZ Cranachstraße 17
B.1.4 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße 18
B.1.5 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im Stadtteilzentrum Erbach 19
B.1.6 Stadtteilzentrum Kirrberg und Solitärlagen Globus und Kaufland 20
B.1.7 Streulagen im Stadtgebiet 20
B.1.8 Entwicklung des Bestandes der Nahversorgungsbetriebe. 20

B.2 Einzugsbereich des Projektes 20
B.2.1 Einzugsbereich des Planvorhabens 20
B.2.2 Marktpotenzial 22
B.2.2.1 Einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau in der Region 22
B.2.2.2 Einzelhandelsrelevante Kaufkraft 23
B.2.3 Zuwachsende Kaufkraftpotenziale durch das Wohnungsbauprojekt auf dem Projektgelände 23

B.3 Die Kaufkraftbindung und die erwarteten Veränderungen 24
B.3.1 Der 0-Fall (Status Quo) 24
B.3.1.1 Kaufkraftbindung am untersuchten Standort 24
B.3.2 Der 1-Fall (Projekt) 25
B.3.2.1 Projekt und Umsatzerwartung 25

B.4 Verträglichkeitsuntersuchung für das Projekt 26
B.4.1 Bewertung der Sortimentsstruktur 26
B.4.2 Umsatzherkunft des Vorhabens 26
B.4.3 Umverteilungsrelevanz der Umsatzerwartung 26
B.4.4 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Lebensmittel 27
B.4.5 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Drogeriewaren 29
B.4.6 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Gesamtprojekt 30
B.4.7 Regional- und landesplanerische Zielerörterung 31
B.5 Entwicklungsperspektiven laut Einzelhandelskonzept 32
B.6 Abschließende Bewertung 32
C Anhang 34
C.1 Absatzformen - Definitionen 34
C.2 Markt und Standort Warengruppensystematik 2023 37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Untersuchungsgebiet 5
Abbildung 2 Standortsituation Coeur-Gelände 9
Abbildung 3 Standortsituation im Umfeld des Plangeländes 10
Abbildung 4 Fußläufige Distanzen im Plangebiet 11
Abbildung 5 Fußläufige Erreichbarkeit des Planstandortes 11
Abbildung 6 Entwicklung der Bevölkerungszahl 2017-2040 nach Landkreisen 13
Abbildung 7 Projektumfeld mit Nahversorgungsbesatz 14
Abbildung 8 Nahversorgungsbetriebe in der Innenstadt 15
Abbildung 9 Nahversorgungsbetriebe im NVZ Mannlichstraße 16
Abbildung 10 Nahversorgungsbetriebe im NVZ Cranachstraße 17
Abbildung 11 Nahversorgungsbetriebe im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße 18
Abbildung 12 Nahversorgungsbetriebe im Stadtteilzentrum Erbach 19
Abbildung 13 Einzugsbereich der Gesamtstadt 21
Abbildung 14 Einzelhandelsrelevanter Kaufkraftindex im regionalen Vergleich 2024 (BRD = 100) 22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Geplantes Projekt....12

Tabelle 2 Nonfood-Sortimente....12

Tabelle 3 Angebotene Sortimente in projektrelevanten Einzelhandelsbetrieben....15

Tabelle 4 Angebotene Sortimente im NVZ Mannlichstraße....16

Tabelle 5 Angebotene Sortimente im NVZ Cranachstraße....17

Tabelle 6 Angebotene Sortimente im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße....18

Tabelle 7 Angebotene Sortimente im Stadtteilzentrum Erbach....19

Tabelle 8 Einwohner im Einzugsbereich des Projektstandortes....21

Tabelle 9 Mittlere Ausgaben im Einzelhandel (nach Sortimentsgruppen) in Euro pro Kopf (Bundesdurchschnitt)....23

Tabelle 10 Marktpotenziale im Einzugsbereich (projektrelevante Potenziale)....23

Tabelle 11 Annahmen zu den künftigen Haushaltsgrößen im Plangebiet....24

Tabelle 12 Marktpotenziale im Einzugsbereich (projektrelevante Potenziale), einschließlich zuwachsender Potenziale aus dem Plangebiet....24

Tabelle 13 Kaufkraftbindung in den projektrelevanten Sortimenten....25

Tabelle 14 Projekt, geplante Umsatzerwartung des Gesamtprojekts....25

Tabelle 15 Zentrelevanz der Projektsortimente....26

Tabelle 16 Umverteilungsrelevante Umsatzerwartung....26

Tabelle 17 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Lebensmittel) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände....27

Tabelle 18 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Drogeriewaren) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände....29

Tabelle 19 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Gesamtprojekt) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände....30

A Grundlagen der Untersuchung

A.1 Vorbemerkung

A.1.1 Aufgabenstellung, Auftrag

In der Universitätsstadt Homburg steht nach dem Abriss der ehemaligen Industriegebäude die Entwicklung des ehemaliges DSD-Areals an. Hier wird ein neuer Stadtteil mit rund 500 Wohneinheiten entstehen. Die GEG-004 GmbH, Biedersbergweg 99, 66538 Neunkirchen hat im Zusammenhang mit dieser Projektentwicklung eine Studie, die den Bedarf, die Standorteignung und die zu erwartenden städtebaulichen Auswirkungen einer Nahversorgungseinheit beauftragt. Da es sich voraussichtlich um großflächigen Einzelhandel handelt und auch nahversorgungsrelevante Sortimente angeboten werden sollen, ist für dieses Vorhaben die Erarbeitung einer Auswirkungsanalyse erforderlich.

Die folgenden Kernthemen werden im Rahmen dieses Gutachtens abgearbeitet:

- Der Bedarf zusätzlicher Verkaufsflächen und Betriebsformen, der durch diese Neuentwicklung ausgelöst wird, ist zu bestimmen und mit dem bestehenden Bedarf abzugleichen.
- Die Standortfrage innerhalb des Planvorhabens ist zu bewerten.
- Die städtebaulichen Auswirkungen im Sinne des §11 Abs. 3 BauNVO der geplanten Betriebsformen und Verkaufsflächen sind im Rahmen einer Auswirkungsanalyse zu erarbeiten.

Als rechtliche Grundlagen sind die einschlägigen Vorschriften des §11 Abs. 3 BauNVO sowie des saarländischen LEP Teilabschnitt Siedlung zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind die Festsetzungen des Einzelhandelskonzeptes der Kreisstadt Homburg heranzuziehen.

A.1.2 Methodik

Für die Erstellung einer städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse sind zum einen umfangreiche empirische Arbeiten (Bestandserhebungen, Standortbewertungen, Zentrenbegehungen, Abgrenzungen von Haupteinkaufsbereichen, etc.) und zum anderen Modellberechnungen zur Abbildung der Einkaufsbeziehungen in der Region erforderlich. Darüber hinaus sind auch statistische Analysen zur Ermittlung von Kaufkraft und einzelhandelsrelevanten Potenzialen erforderlich. Im Folgenden finden sich kurze Abrisse über die methodischen Ansätze und die verwendeten Modellparameter.

A.1.2.1 Marktpotenzial und einzelhandelsrelevante Kaufkraft

Die einzelhandelsrelevante Kaufkraft im Untersuchungsgebiet wurde anhand der Bevölkerungsverteilung, der durchschnittlichen Einzelhandelsausgaben pro Kopf und dem örtlichen einzelhandelsrelevanten Kaufkraftniveau ermittelt.

Das einzelhandelsrelevante Kaufkraftniveau ist abgeleitet aus der relativen Höhe des durchschnittlich verfügbaren Einkommens, relativiert um einzelhandelsspezifische Korrekturrechnungen.[1]

Die Einzelhandelsausgaben pro Kopf stellen durchschnittliche Ausgaben je Einwohner und Bedarfsgruppe dar. Sie stammen aus der Umsatzsteuerstatistik des Statistischen Bundesamtes, der Erfassung der unterschiedlichen Verbrauchsangaben nach Haushaltstypen des Statistischen Bundesamtes sowie Verbrauchsstatistiken, die von den unterschiedlichsten Marktforschungsinstituten (GfK, Nielsen, MB-Research) regelmäßig erfasst werden. Auch Informationen der einschlägigen Verbände werden zur Ermittlung herangezogen.

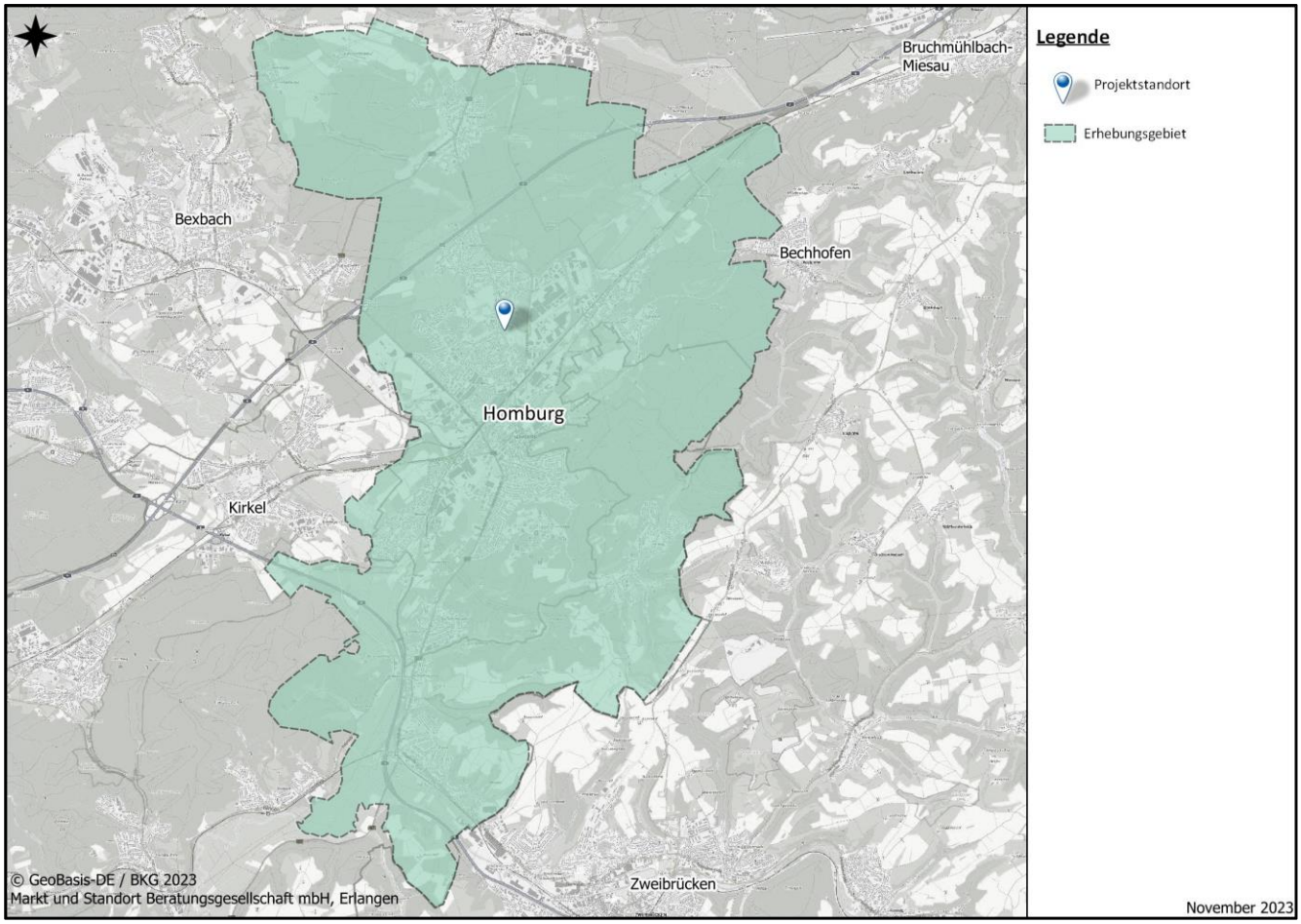
[1] Beispielsweise ergeben sich aus höheren Einkommen nicht zwangsläufig höhere Einzelhandelsausgaben. Die Einkommensentwicklung hat sich seit einigen Jahren bereits abgekoppelt von der Entwicklung der Einzelhandelsumsätze. Diese Tendenzen sind nach Bedarfsgruppen unterschiedlich.

A.1.2.2 Bestandserhebung

Grundlage der Untersuchung sind zum einen umfassende und vollständige Erhebungen der maßgeblichen Anbieter im Stadtgebiet Homburgs. Zum anderen wurden alle im Untersuchungsraum ansässigen größeren Einzelhandelsbetriebe erfasst und in die Untersuchung einbezogen. Erhoben wurden die Verkaufsflächengrößen der für die Untersuchung relevanten Sortimente sowie die Gesamtverkaufsfläche jedes betrachteten Betriebes sowohl innerhalb der Zentren als auch in den größeren Einzelhandelsbetrieben im Untersuchungsgebiet.

Einzelhandelsunternehmen außerhalb der gezeigten Abgrenzung wurden in der Untersuchung berücksichtigt. Die Informationen über Verkaufsflächen und Sortimente stammen aus der Datenbank früherer Erhebungen bzw. einschlägigen Veröffentlichungen in der Fachpresse.

Abbildung 1 Untersuchungsgebiet



Quelle: eigene Darstellung

Innerhalb des oben genannten Gebietes wurde eine Erhebung aller projektrelevanten Betriebe nach Standort, Verkaufsfläche, Sortimenten und insbesondere projektspezifischen Sortimenten vorgenommen. Diese Erhebung erfolgte sortimentsspezifisch. Im Gegensatz zu einer Betrachtung der Betriebe nach dem Sortimentsschwerpunkt wird bei der sortimentsspezifischen Erhebung jedes erfasste Sortiment gesondert aufgezeichnet und in der Auswertung separat behandelt. So kann sowohl eine betriebs- als auch eine sortiments- oder auch eine standortbasierte Auswertung vorgenommen werden.

Über den Einzugsbereich hinaus wurden im Hause vorliegende Datenbankinformationen verwendet, bzw. Internet-Recherchen vorgenommen.

A.1.2.3 Simulationsmodell

A.1.2.3.1 Grundzüge der Methodik

Grundlegend für das Markt und Standort Modell ist die Simulation von einzelnen Einkaufsbeziehungen zwischen Angebots- (Einzelhandelseinrichtungen) und Nachfragestandorten (Wohnorte der Verbraucher), die in Ihrer Gesamtheit letztlich Kaufkraftströme darstellen. Die Abbildung der räumlichen Interaktion ist dabei neben der mathematischen Umsetzung von Attraktivitäten (am Angebots- und Nachfrageort) bestimmt durch Distanzwiderstände, die den Aufwand der Raumüberwindung in Abhängigkeit von Interaktionszwecken darstellen.

In der Grundform handelt es sich also um ein Simulationsmodell aus der Familie der Gravitationsansätze, für die Namen wie Reilly (1929), Converse (1949) und Huff (1964) stehen. Die Weiterentwicklung dieser Modellansätze für die praktische Anwendung bei der Markt und Standort Beratungsgesellschaft führte zu Differenzierungen in allen Modellparametern. Neben der vertiefenden sortimentsgruppenspezifischen Analyse der Einkaufsbeziehungen in Bezug auf die Attraktivität der Nachfrage- und Angebotsorte werden auch entsprechend differenzierte warengruppenabhängige Distanzwiderstandsfunktionen verwendet. Die empirisch abgesicherte Kalibrierung erfolgt auf der Grundlage einer Vielzahl durchgeführter Verbraucherbefragungen und regelmäßiger Auswertungen von Verbraucherpanels (F&I, Nürnberg).

Die differenzierten sortimentsspezifischen Modellberechnungen erfolgen dann nicht mehr auf der Basis des „Huff-Modells“, sondern werden, ähnlich wie bei der Input-Output-Analyse in sortimentsspezifischer Modellumgebung vorgenommen. Die Kalibrierung erfolgt standort-, projekt- und sortimentsspezifisch mit Hilfe der jeweils vorliegenden empirischen Daten. Hier spielen insbesondere die umfangreichen Bestandsanalysen, deren Umsatzschätzungen das Modell im 0-Fall simulieren muss, eine wesentliche Rolle. Eventuell vorliegende oder durchgeführte Verbraucherbefragungen helfen ebenfalls bei der Kalibrierung.

Iterativ werden die Modellparameter solange eingestellt bis der gewünschte 0-Fall im Modell dargestellt werden kann.

A.1.2.3.2 Verwendete Modellparameter

Das Ziel des Markt und Standort Simulationsmodell besteht darin, in der Variante 0 zunächst die Realität so gut wie möglich abzubilden. Um die Komplexität des Modells in Grenzen zu halten, ist die Zahl der Modellparameter beschränkt. Somit kann die Realität auch nur begrenzt abgebildet werden. Folgende Parameter werden im Modell verwendet:

Nachfrage:	projektrelevante Kaufkraft der Einwohner an ihrem Wohnort
	Differenzierung nach Bedarfsgruppen Berücksichtigung des Einkommensniveaus Räumliche Differenzierung (Marktzellen) abhängig von der Fragestellung
Angebot:	Einzelhandelsstandorte mit Verkaufsflächen und Umsätzen
	Differenzierung nach Absatz-(Betriebs-)formen Differenzierung nach Sortimentsgruppen Differenzierung nach Standortqualität und Erreichbarkeit (nach Checkliste) Differenzierung nach Angebotsattraktivität (nach Checkliste)
Distanzen:	Distanzmatrix zwischen allen Wohnorten und Einzelhandelsstandorten im Untersuchungsgebiet
	Distanzen mit Routensuchroutine berechnet und mit Hilfe von Testfahrten vor Ort kalibriert (Staueinflüsse, etc.)

Im Rahmen der differenzierten, sortimentsspezifischen Weiterberechnung werden die Annahmen zu den Modellparametern differenziert. Die Gewichtung der Distanzen wird beispielsweise nach Bedarfsstufen verändert. Auch verändert sich die Distanzsensitivität in Abhängigkeit von der Wettbewerbsdichte und von der Raumstruktur (z.B. Verdichtungsräume, Ländlicher Raum). Spezifische Wettbewerberinformationen, wie z.B. regional unterschiedliche Akzeptanz bestimmter Anbieter („Heimvorteil“ wie z.B. Globus im Saarland, Hornbach in der Pfalz, Möbel Höffner in Berlin, etc.) werden berücksichtigt. Von Fall zu Fall und in Abhängigkeit von der Projekt- und Wettbewerbsstruktur können weitere Parameter berücksichtigt werden.

Aktuell geplante Projekte im Untersuchungsgebiet können in das Modell einbezogen werden und deren zu erwartenden Auswirkungen integriert werden.

A.1.2.3.3 Simulationsrechnung

Im Rahmen der 1-Variante wird das geplante Projekt hinzugefügt und die unveränderte Kaufkraftsumme unter den neuen Rahmenbedingungen wiederum verteilt. Dies führt zu veränderten Umsätzen bei allen Anbietern im Untersuchungsraum. Das Ausmaß der jeweiligen Umsatzveränderungen bei den ansässigen Anbietern ist von der regionalspezifischen und der Standortattraktivität, von der Größe sowie der Verbraucherakzeptanz einerseits und dem entsprechend gewichteten Distanzunterschied zwischen Verbraucherwohnort und Projekt bzw. Verbraucherwohnort und bisher aufgesuchten Anbietern andererseits abhängig. Die Zentren (Zentrale Versorgungsbereiche) werden in ihrer Gesamtheit als ein attraktiver Anbieter gewertet.

A.1.2.3.4 Grundlegende Annahmen für die Kalibrierung im vorliegenden Fall

Ein maßgeblicher Arbeitsschritt zur Simulationsberechnung und Kalibrierung des Modells ist die vorherige Definition von Modellannahmen, die das Modellumfeld im vorliegenden Fall definieren und den 0-Fall des Modells bestimmen. Das Ziel der Kalibrierung ist die Einstellung aller Modellparameter zur Darstellung der getroffenen Annahmen im Modell, also zur modellhaften Abbildung der Realität im Untersuchungsbereich.

A.1.2.3.4.1 Annahmen zum Einzugsgebiet

Der Projekteinzugsbereich wird der Zone 1 des aktuellen Einzugsbereiches der Stadt Homburg entsprechen. Der Nahbereich umfasst das gesamte DSD-Entwicklungsgebiet, Teile des Stadtzentrums, Wohnquartiere westlich der der Beederstraße und südlich der Saarbrücker Straße sowie der Bereich Steinhübel. Darüber hinaus in den Gebieten mit gewerblicher Nutzung die Beschäftigten zu berücksichtigen.

Bezogen auf die Wirkungen in die umgebenden Zentrenstrukturen in der Region kann die Reichweite als räumlich begrenzt angenommen werden; dies liegt vor allem begründet in den vergleichsweise gut ausgestatteten Versorgungssituationen der umgebenden Orte. Die wichtigste Kundenbeziehung wird auf die Wohnbevölkerung des Stadtteils Erbach und der umliegenden Stadtteile Homburgs beschränkt bleiben.

A.1.2.3.4.2 Annahmen zur Wettbewerbswirkung

Die Wettbewerbswirkungen des Projektes werden bestimmt durch das Ausmaß der Sortimentsüberschneidungen einerseits und durch die Betriebsform anderseits. Es wird davon ausgegangen, dass Betriebe gleicher oder ähnlicher Betriebsform stark miteinander konkurrieren. Bei „systemgleichen“ Wettbewerbern wird von einem Höchstmaß an Sortimentsüberschneidungen und Substituierbarkeit ausgegangen. Systemgleiche Wettbewerber verlieren demnach die höchsten Umsatzanteile im Vergleich zu anderen Wettbewerbern. Maßgeblich für die Stärke der Wettbewerbswirkung sind das Ausmaß der Sortimentsüberschneidungen und die Ähnlichkeit des Konzeptes.

A.1.2.3.4.3 Annahmen zur Distanzsensibilität

Der Aufwand für die Distanzüberwindung wird zum einen je nach Versorgungsstufe unterschiedlich wahrgenommen. Für die Nahversorgung sind größere Distanzen mit höherem Gewicht zu belegen, als für den

aperiodischen Bedarf[2]. Zum anderen wird für die untersuchte Region eine Kalibrierung der Distanzsensitivität vorgenommen. Im vorliegenden Fall ist von einer insgesamt moderaten Distanzsensitivität der Verbraucher auszugehen, da im Untersuchungsraum die Wettbewerbsdichte in der Innenstadt Homburgs relativ hoch ist und deshalb die Überwindung größerer Distanzen nur bei sehr starken „Magnetwirkungen“ bestimmter Anbieter erfolgt, was allerdings, wie bereits beschrieben, keine größeren Effekte für das untersuchte Projekt bringt.

A.1.3 Verwendete Datengrundlagen

Folgende Datenquellen wurden im Rahmen dieser Studie verwendet:

- MB-Research, Einwohner nach Gemeinden und Postleitgebieten, Nürnberg 2024
- BBSR, Bevölkerungsprognose 2040, 2017
- Markt und Standort Erlangen, Regionale Kaufkraftpotenziale, Erlangen 2024
- MB-Research, Regionale Kaufkraftkennziffern, Nürnberg 2024
- MB-Research, Einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffern, Nürnberg 2024
- Struktur- und Marktdaten im Einzelhandel 2024, BBE Handelsberatung GmbH
- Landesentwicklungsplan Teilabschnitt „Siedlung“ Saarland, 2006
- EHI-Handelsdaten aktuell 2023, EHI Retail Institute, Köln
- Markt und Standort, Einzelhandels- und Zentrenkonzept Homburg, Erlangen 2023
- Eigene Erhebungen im Ende Juli/Anfang August 2024

[2] Hierzu wird im Modell eine Gauss-Funktion verwendet, die es ermöglicht, Distanzen unterschiedlich zu gewichten.

A.2 Untersuchter Standort und geplantes Projekt

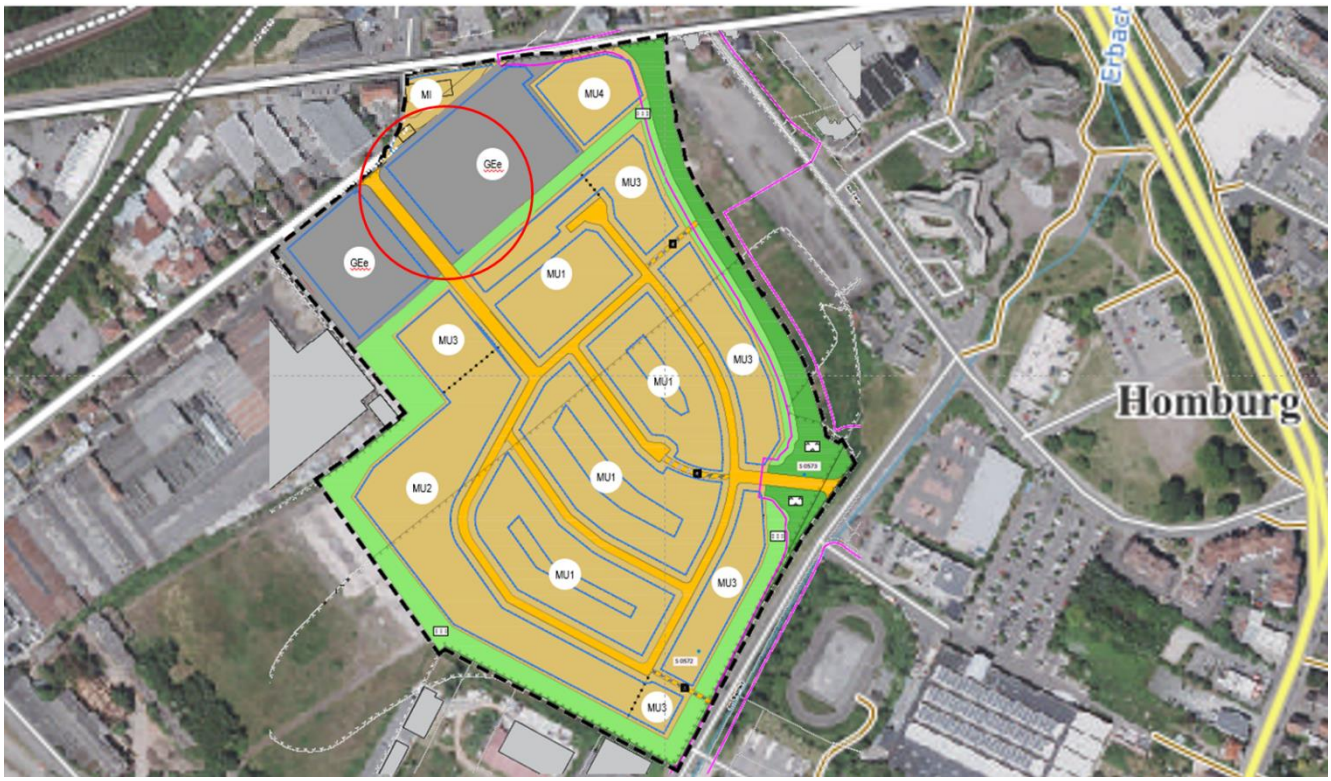
A.2.1 Standort

Die Stadt Homburg ist im Landesentwicklungsplan des Saarlands als Mittelzentrum eingestuft.

Der Standort des Planvorhabens befindet sich innerhalb des Entwicklungsprojektes Coeur auf dem ehemaligen DSD-Gelände in zentraler Lage des Stadtgebietes Homburgs. Kernstück des Entwicklungsvorhabens ist die Schaffung von rund 500 Wohneinheiten innerhalb der ausgewiesenen MU-Gebiete. Gewerbliche und Mischnutzungen sind im Norden des Geländes mit Anschluss an die Saarbrücker Straße und die Beeder Straße vorgesehen. Dort, wo der nördliche Verkehrsanschluss des Gebietes an das städtische Verkehrsnetz vorgesehen ist, ist für den Fall der Ansiedlung die Ausweisung eines SO-Gebietes für großflächigen Einzelhandels vorgesehen.

Der Schwerpunkt des geplanten Angebotes liegt im kurzfristigen Bedarf und soll insbesondere der Versorgung der zukünftig zuwandernden Bevölkerung im Plangebiet dienen. Im unmittelbar angrenzenden Umfeld der Entwicklungsmaßnahme sind mit Aldi, Lidl und Netto drei Lebensmitteldiscounter ansässig. Der ebenfalls angrenzende Globus Baumarkt spielt bei der ausschließlich nahversorgungsorientierten gutachterlichen Betrachtung keine maßgebliche Rolle.

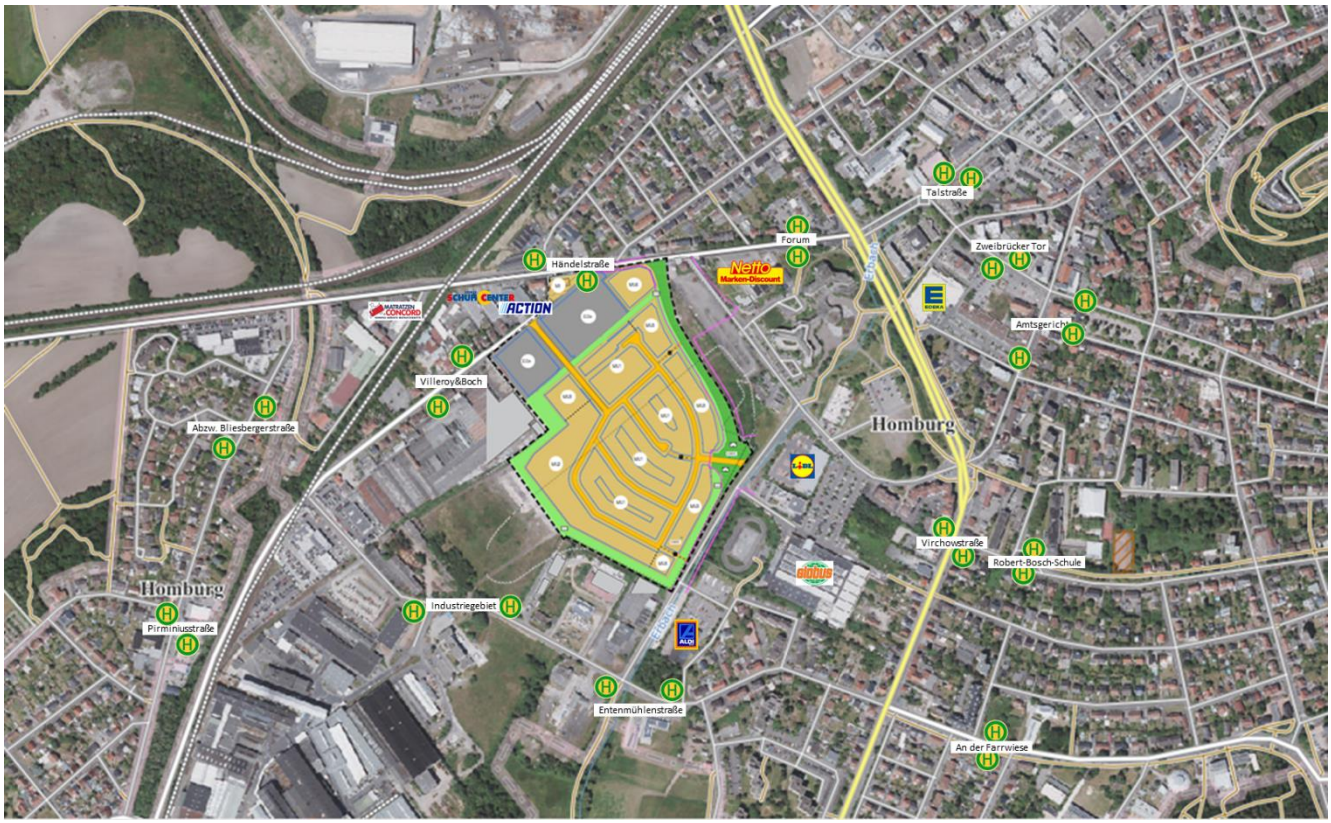
Abbildung 2 Standortsituation Coeur-Gelände



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Der Planstandort ist über die Saarbrücker Straße sowie die Straße Am Stadtbad gut an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen, so dass auch eine Versorgungsfunktion für die nahegelegenen Stadtteile unterstellt werden kann.

Abbildung 3 Standortsituation im Umfeld des Plangeländes



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung, Bebauungsplanentwurf „Westlich des Forums, Teilbereich 1,2. BA“

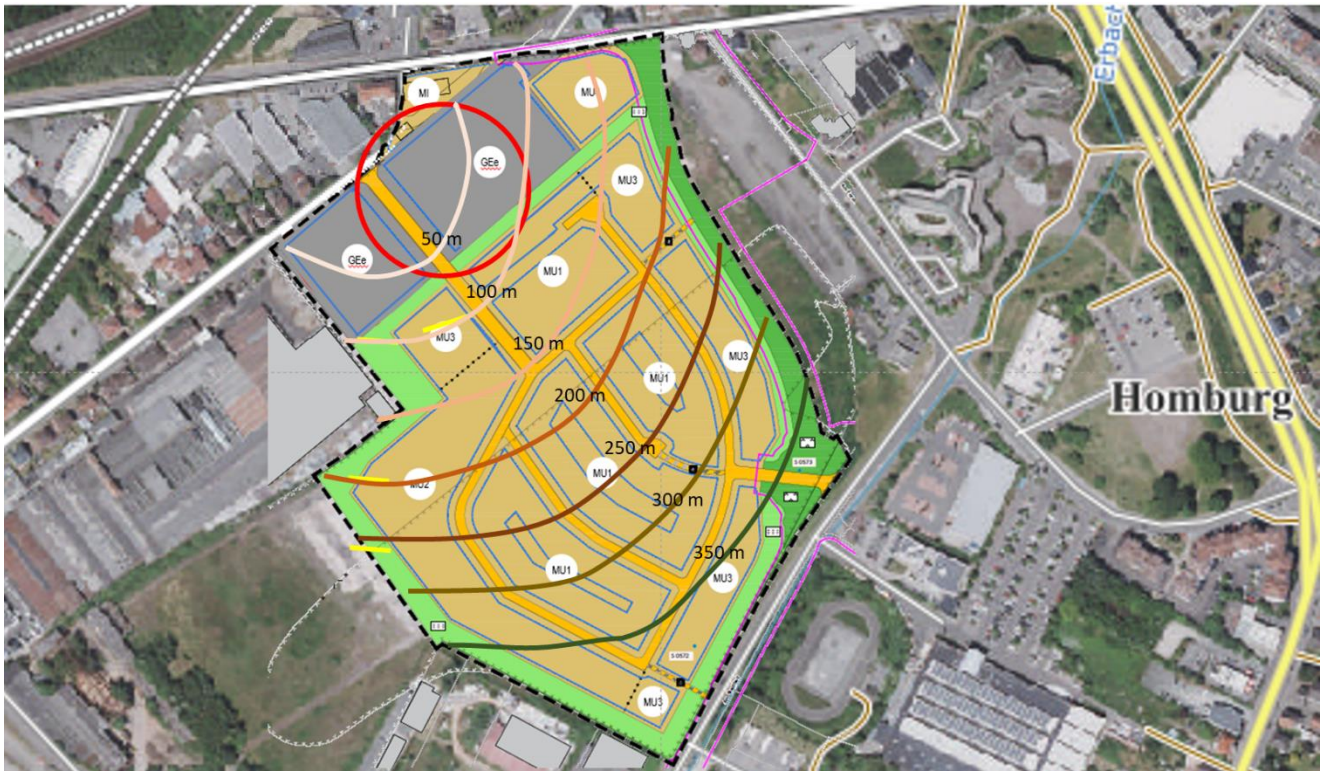
Der Planstandort liegt innerhalb der verdichteten Kernstadt Homburgs. Die Umgebung ist gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar. Das Haltestellen- und Liniennetz ist dicht und die Taktfrequenzen niedrig. Der Planstandort im Norden des Gebietes ist durch die Haltestelle Händelstraße mit den Buslinien 501, 507, 508 und R14 und einer werktäglichen Taktfrequenz von durchschnittlich rund 20 Minuten durch den ÖPNV gut erschlossen.

A.2.2 Standortdiskussion

Die Standortpositionierung innerhalb des Entwicklungsgeländes ist noch nicht abgeschlossen. Grundsätzlich ist eine zentrale Lage innerhalb des Plangebiets sinnvoll, um kurze Fußwege für alle Bewohner des Gebietes zu gewährleisten. Andererseits ist davon auszugehen, dass ein Versorgungsstandort mit einer marktgängigen und tragfähigen Verkaufsflächenkonstellation ein höheres Potenzial bindet, als im neuen Wohngebiet zuwächst. Darüber hinaus ist damit zu rechnen, dass nicht das gesamte zuwachsende Potenzial, wegen der zu erwartenden Kaufkraftabflüsse, dem dort anzusiedelnden Markt zugeordnet werden kann. Insofern darf die Erreichbarkeit des Versorgers von außerhalb des Plangebiets nicht außer Acht gelassen werden. Zunächst ist zu prüfen inwieweit der aktuell geplante Standortbereich eine fußläufige Versorgung der kurzen Wege gewährleisten würde.

Die folgende Abbbildung zeigt, dass bei der derzeit vorgesehenen Standortlage im Norden des Plangebietes von einer fußläufigen Erreichbarkeit von maximal 350 bis 400 Metern auszugehen ist. Das ist die Hälfte der maximal anzunehmenden fußläufigen Erreichbarkeitsgrenze von 800 Metern und entspricht eine Gehzeit von rund 5 bis 6 Minuten. Gleichzeitig ist eine Zufahrt über die Saarbrücker/Beeder Straße mit dem Pkw möglich, ohne das Wohngebiet zu durchqueren. Insofern ist im Hinblick auf die Erreichbarkeit und die Erfüllung der verbrauchernahen Versorgungsfunktion der vorgesehene Einzelhandelsstandort als idealer Kompromiss anzusehen. Eine zentralere Lage im Wohngebiet würde die maximale Fußgängerdistanz zwar um ca. 2 Minuten reduzieren, brächte allerdings eine Verkehrslärmbelastung des Wohngebietes mit sich.

Abbildung 4 Fußläufige Distanzen im Plangebiet



Eigene Darstellung und Berechnungen, Bebauungsplanentwurf „Westlich des Forums, Teilbereich 1,2. BA

Die maximale fußläufige Erschließung des Standortes reicht über das überplante Gebiet hinaus.

Abbildung 5 Fußläufige Erreichbarkeit des Planstandortes



Eigene Darstellung und Berechnungen, Bebauungsplanentwurf „Westlich des Forums, Teilbereich 1,2. BA

Ein großer Teil des fußläufig erschlossenen Gebiets ist gewerblich oder industriell genutzt. Einige größere Betriebe mit höheren Beschäftigtenzahlen sind dort ansässig. Hier ist ein begrenztes zusätzliches Potenzial für Lebensmitteleinkäufe der Beschäftigten zu sehen.

Nicht unwichtig sind die erreichten Wohngebiete, die innerhalb der fußläufigen Distanz liegen. Es handelt sich um die nördliche Spitze des Siedlungsgebiets Beeden im Westen des Plangebietes. Hinzu kommt das Dreieck des Musikerviertels um die Kaiserstraße sowie kleiner Quartiere am südlichen Rand des Plangebietes. Innerhalb dieses 800 Meter Umkreises um das geplante Einzelhandelsvorhaben wohnen derzeit rund 1.900 Einwohner.

A.2.3 Projektbeschreibung

Der geplante Supermarkt wird über eine Verkaufsfläche von 2.400 qm verfügen. Er ist als Vollsortimenter mit integriertem Getränkemarkt vorgesehen. Die folgende Verkaufsflächen- und Sortimentsaufteilung ist vorgegeben.

Tabelle 1 Geplantes Projekt

Sortimentsgruppe	**Verkaufsfläche** in qm
Nahrungs- und Genussmittel	1.900
Drogeriewaren	250
Nonfood-Sortiment	250
Gesamtverkaufsfläche	**2.400**

Quelle: Angaben des Auftraggebers, Aufteilung der Sortimente nach Erfahrungswerten

Die Nonfood-Sortimente werden sich voraussichtlich auf die folgenden Teilsortimente verteilen. Nicht alle der Nonfood-Sortimente sind zentrenrelevant bzw. nahversorgungsrelevant.

Tabelle 2 Nonfood-Sortimente

Sortimentsgruppe	**Verkaufsfläche** in qm
Bekleidung/Schuhe (zr)	30
Hausrat (zr)	90
Elektrowaren (zr)	10
Bücher Schreibwaren (zr)	15
Schnittblumen (zr)	5
Tiernahrung (nzr)	100
Summe	**250**

Aufteilung der Sortimente nach Erfahrungswerten, zr = zentrenrelevant, nzr = nicht zentrenrelevant nach Homburger Liste

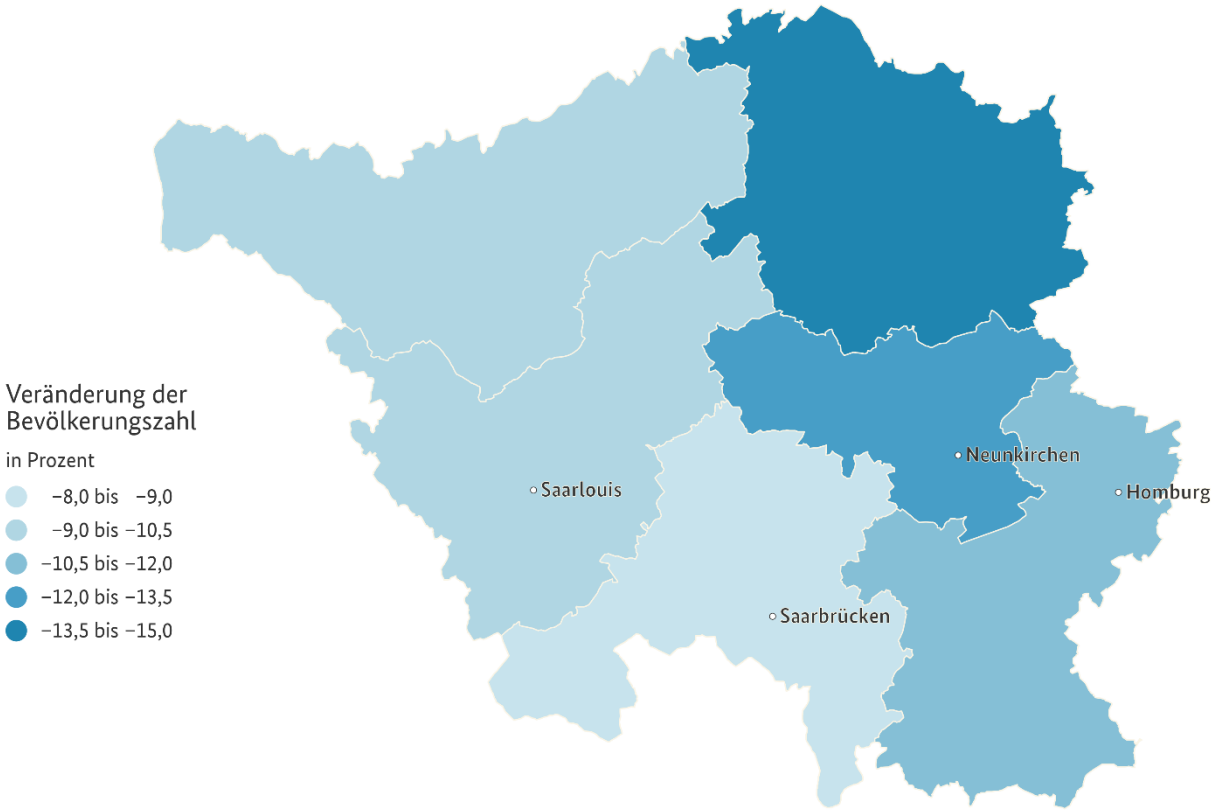
Die Geschäftsfläche des Vorhabens wird ebenerdig sein. Eine notwendige Zahl von Stellplätzen wird eingerichtet. Baurechtlich ist die Ausweisung eines SO-Gebietes für großflächigen Einzelhandel geplant.

A.2.4 Sozioökonomische Rahmendaten

A.2.4.1 Künftige Bevölkerungsentwicklung

Die künftige Entwicklung der Region ist geprägt von einem Bevölkerungsrückgang bis zum Jahr 2040. Die aktuelle regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für die Landkreise durch das Bauinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung weist für den Saarpfalz-Kreis einen Bevölkerungsrückgang von bis zu 11% bis zum Jahr 2040 auf, ausgehend vom Bevölkerungsstand im Jahr 2017. Für den Einzelhandel bedeutet dies voraussichtlich schrumpfende Potenziale im Landkreis.

Abbildung 6 Entwicklung der Bevölkerungszahl 2017-2040 nach Landkreisen



Quelle: BBSR, 2017, Bildlizenz: CC BY-ND 4.0 (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2022)

Für das Gebiet des Saarpfalz-Kreises wird von einer Bevölkerung in Höhe von 128.200 im Jahr 2040 ausgegangen. Dies entspricht einem prozentualen Rückgang von -10,6%[3].

Statistische Vorausberechnungen geben grundsätzlich lediglich ein mögliches Entwicklungsszenario vor. Durch gezielte Stadt- und Wirtschaftsentwicklungspolitik können Gemeinden ganz erheblich solche allgemeinen Trends steuern und zukunftsfähige Strukturen bilden und erhalten. Mit der Realisierung des Vorhabens auf dem DSD-Gelände wird ein erheblicher Beitrag zu einer günstigeren Einwohnerentwicklung in der Kreisstadt Homburg geleistet.

B Auswirkungsanalyse

Die Auswirkungsanalyse für das geplante Projekt beinhaltet in einem ersten Schritt die Darstellung und Bewertung der Bestandssituation im Einzugsgebiet. Darüber hinaus wird der zu erwartende Einzugsbereich des Projektes erarbeitet und in seinen Nachfrage- und Angebotsstrukturen beschrieben. Auf der Basis dieser Analysen

[3] Quelle: BBSR, Bevölkerungsprognose 2040, URL: tableau.bsh.de/t/bbr/views/Prognose_test/Bevlkerungsprognose?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y

werden die Ergebnisse der Modellberechnungen (Analyse der Einkaufsbeziehungen) dargestellt und als Kaufkraftströme quantifiziert. In Simulationsrechnungen werden dann die Veränderungen der Kaufkraftströme ermittelt, die durch das zu prüfende Projekt verursacht werden. Die städtebaulichen Bewertungen dieser Kaufkraftstromveränderungen werden auf dieser Basis erarbeitet und der Einfluss der aktuellen Planungen in der Region bewertet.

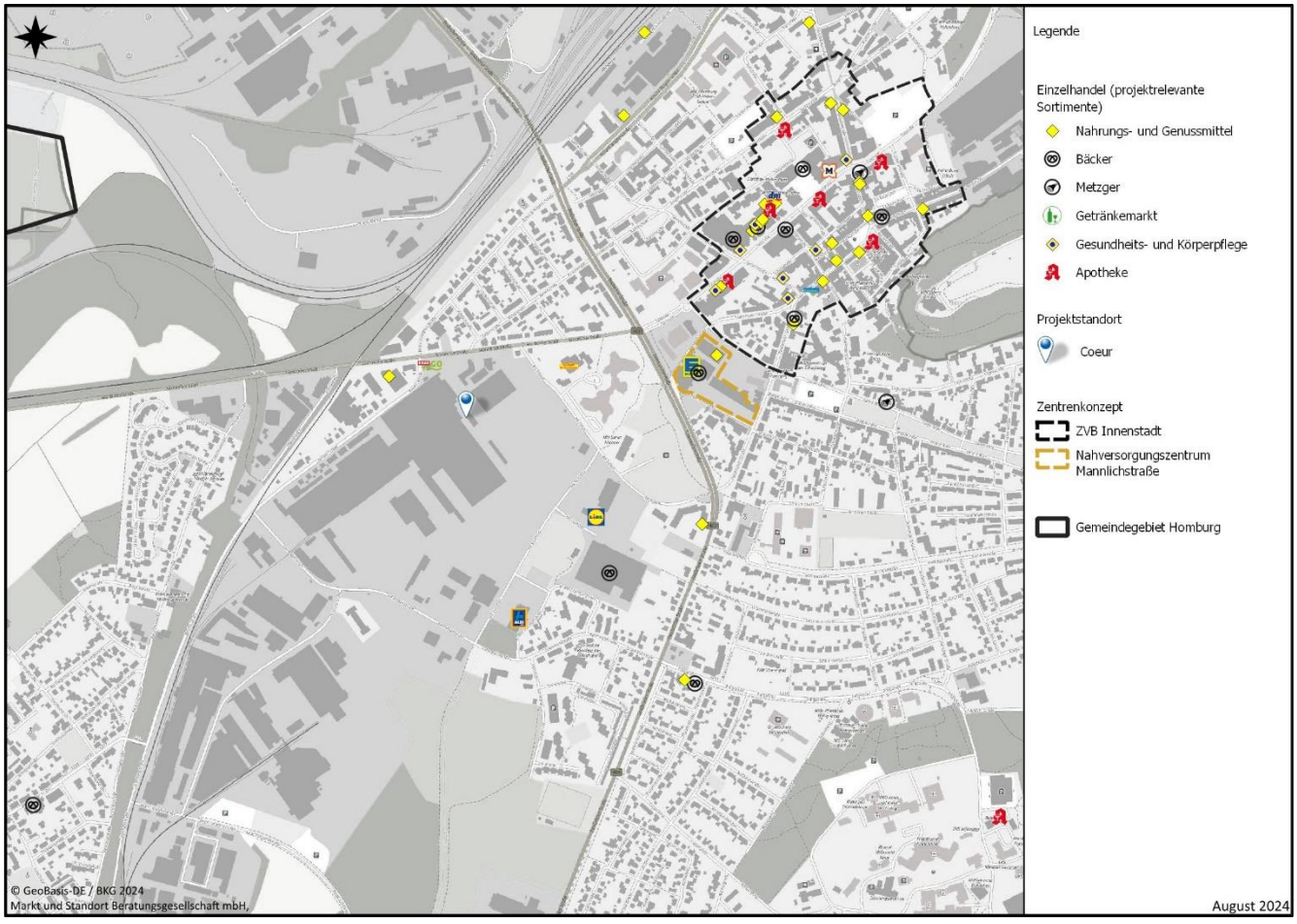
B.1 Der projektspezifische Einzelhandelsbesatz im Standortumfeld

Im Stadtgebiet Homburgs leben aktuell 41.297 Einwohner. Der Stadt Homburg wird im Landesentwicklungsplan des Saarlands der Status eines Mittelzentrums eingeräumt. Die Stadt Homburg verfügt vor allem in der Innenstadt über moderne und vielfältige Angebotsstrukturen bei Gütern des mittelfristigen Bedarfs. Ergänzende Angebote sind am Standort Nahversorgungszentrum Mannlichstraße und den Sonderstandorten Globus Einöd sowie Kaufland Robert-Bosch Straße zu finden.

Laut Einzelhandelskonzept 2023 befinden sich außerhalb der Innenstadt keine großflächigen zentrenrelevanten Märkte, mit Ausnahme von Lebensmittelmärkten.

Der projektrelevante Einzelhandelsbesatz in Homburg wurden im Ende Juli/Anfang August 2024 erhoben. Sonstige Erhebungsdaten wurde vom im Juni 2023 beschlossenen Einzelhandelskonzept übernommen.

Abbildung 7 Projektumfeld mit Nahversorgungsbesatz



Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

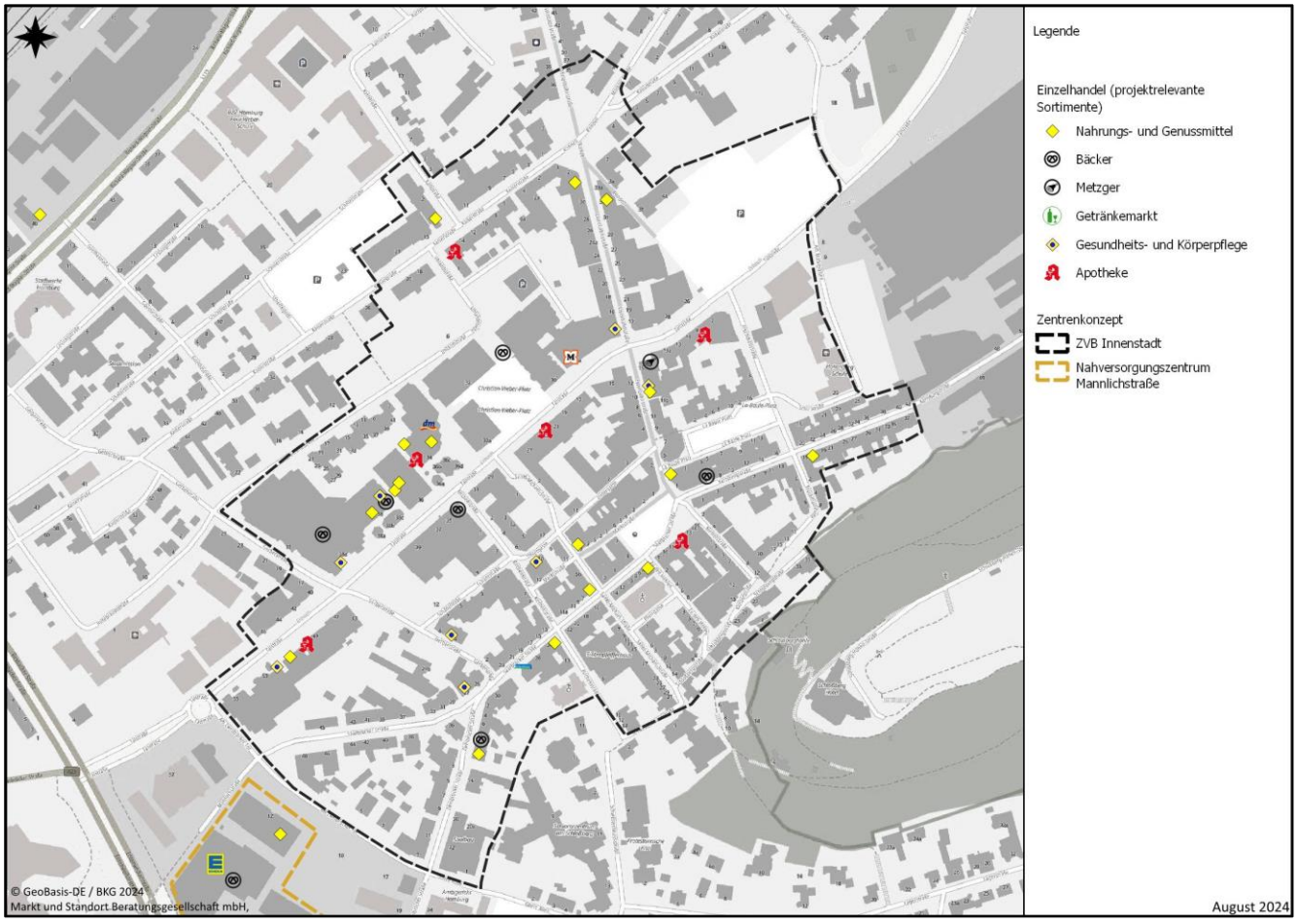
B.1.1 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz in der Innenstadt von Homburg

Tabelle 3 Angebotene Sortimente in projektrelevanten Einzelhandelsbetrieben

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	1.720	7,7
Gesundheits- und Körperpflege	1.435	13,8
Bekleidung, Lederwaren	75	0,5
Schuhe	15	0,2
Uhren, Schmuck, Optik	45	0,2
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	50	0,1
Elektrowaren	140	0,5
Bücher, Schreibwaren	110	0,5
Möbel und Einrichtungsbedarf	105	0,5
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	40	0,2
Hobby- und Freizeitartikel	360	1,4
Gesamt	**4.095**	**25,8**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 8 Nahversorgungsbetriebe in der Innenstadt



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

In der Innenstadt von Homburg keine großflächigen Lebensmittelstandorte ansässig. Es handelt sich um eine Vielzahl kleiner Anbieter (Bäcker, Metzger, kleine ethnisch geprägte Lebensmittelgeschäfte, Reformhäuser,

Obst-Gemüse-Anbieter, Süßwaren oder Getränke/Spirituosengeschäfte). Zwei Drogeriemärkte (DM und Müller) bieten weitgehend nahversorgungsrelevante Sortimente.

B.1.2 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im NVZ Mannlichstraße

Dominierender Nahversorgungsbetrieb im Nahversorgungszentrum ist Edeka mit rund 2.500 qm Verkaufsfläche. Ergänzt wird das Nahversorgungsangebot durch einen in das Gebäude integrierten Backverkaufsshop. Weitere Anbieter aus dem Nonfoodbereich sind Tedi, Kik und verschiedene Dienstleister.

Tabelle 4 Angebotene Sortimente im NVZ Mannlichstraße

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	2.140	9,5
Gesundheits- und Körperpflege	225	1,0
Bekleidung, Lederwaren	30	0,1
Schuhe	0	0,0
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	90	0,4
Elektrowaren	0	0,0
Bücher, Schreibwaren	55	0,2
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0,0
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	40	0,2
Hobby- und Freizeitartikel	0	0,0
Gesamt	**2.580 qm**	**11,5**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 9 Nahversorgungsbetriebe im NVZ Mannlichstraße



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

B.1.3 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im NVZ Cranachstraße

Auch im Nahversorgungszentrum Cranachstraße stellt Edeka den dominierenden Markt. Daneben befindet sich dort ein Delta Supermarkt sowie ein Backshop.

Tabelle 5 Angebotene Sortimente im NVZ Cranachstraße

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	1.500	6,6
Gesundheits- und Körperpflege	115	0,5
Bekleidung, Lederwaren	25	0,1
Schuhe	0	0,0
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	70	0,3
Elektrowaren	0	0,0
Bücher, Schreibwaren	30	0,1
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0,0
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	20	0,1
Hobby- und Freizeitartikel	0	0,0
Gesamt	**1.760**	**7,7**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 10 Nahversorgungsbetriebe im NVZ Cranachstraße



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

B.1.4 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße

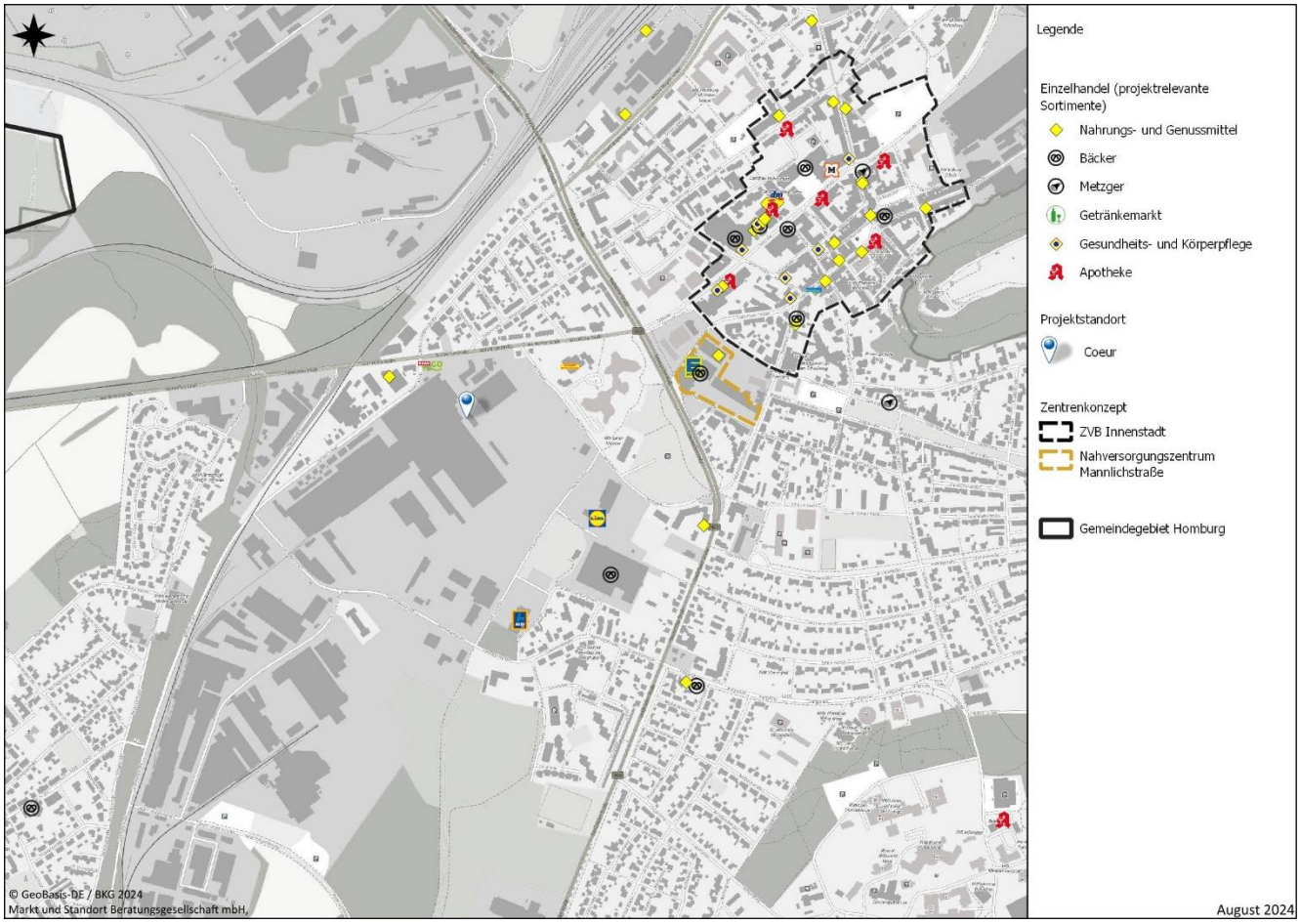
Neben dem Verwaltungszentrum (Rathaus und Landratsamt) befinden sich in dem besagten Gebiet verschiedene Lebensmitteldiscounter und ein Globus Baumarkt. Verkaufsfläche und Umsätze des Globus Baumarktes Spielen bei der aktuellen Analyse keine Rolle. Diese Einrichtung umringen quasi das Projektgelände.

Tabelle 6 Angebotene Sortimente im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	2.635	21,1
Gesundheits- und Körperpflege	305	2,5
Bekleidung, Lederwaren	30	0,3
Schuhe	20	0,2
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	40	0,3
Elektrowaren	0	0,0
Bücher, Schreibwaren	10	0,1
Möbel und Einrichtungsbedarf	20	0,2
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	90	0,8
Hobby- und Freizeitartikel	10	0,1
Gesamt	**3.175**	**25,5**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 11 Nahversorgungsbetriebe im Gebiet Forum, Stadtbad Saarbrücker Straße



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

B.1.5 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz im Stadtteilzentrum Erbach

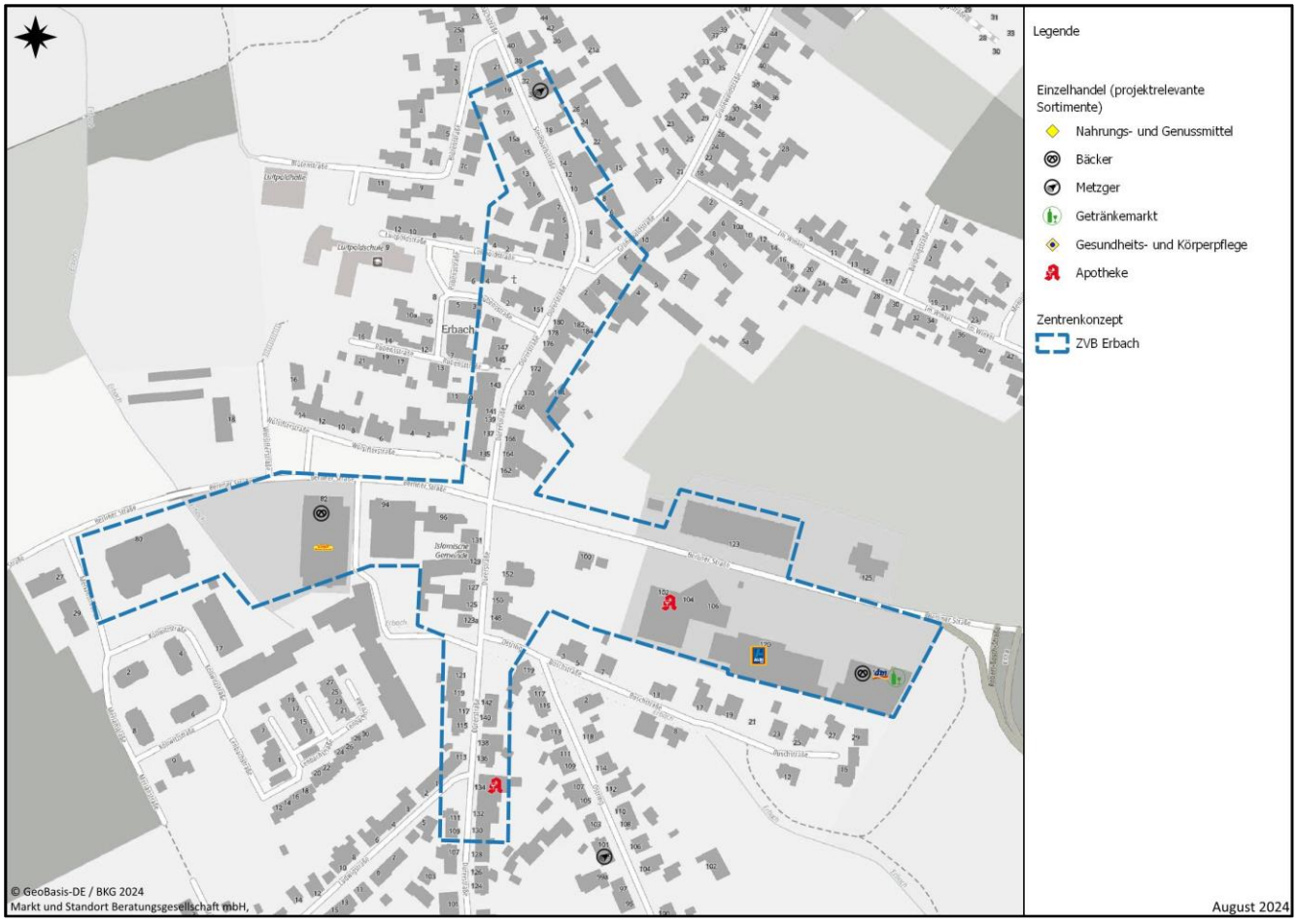
Magnetbetriebe im Stadtteilzentrum Erbach sind ein Netto und ein Aldi Lebensmitteldiscounter. Ergänzt werden die Nahversorgungsangebote durch einen DM-Drogeriemarkt sowie Bäcker, Metzger und Apotheke. Non-food-Anbieter verbessern das Angebot, sind allerdings bei dieser Untersuchung nicht von Belang.

Tabelle 7 Angebotene Sortimente im Stadtteilzentrum Erbach

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. € p.a.
Nahrungs- und Genussmittel	2.165	14,5
Gesundheits- und Körperpflege	795	7,0
Bekleidung, Lederwaren	10	0,1
Schuhe	10	0,1
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	55	0,4
Elektrowaren	0	0,0
Bücher, Schreibwaren	5	0,0
Möbel und Einrichtungsbedarf	10	0,1
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	65	0,5
Hobby- und Freizeitartikel	10	0,1
Gesamt	**3.125**	**22,9**

Quelle: eigene Erhebungen August 2024

Abbildung 12 Nahversorgungsbetriebe im Stadtteilzentrum Erbach



Quelle: eigene Darstellung Erhebungen

B.1.6 Stadtteilzentrum Kirrberg und Solitärlagen Globus und Kaufland

Der Nahversorgungsbesatz im Stadteilzentrum Kirrberg verfügt über eine Verkaufsfläche von rund 70 qm.

Die Solitärlage Globus in Homburg-Einöd erreicht eine Verkaufsflächensumme von 15.765 qm. Hier sind neben dem Globus-SB-Warenhaus diverse Nahversorgungsangebote in der Mall zu berücksichtigen. Es ist von einem Bestandsumsatz von insgesamt 64,5 Mio. € auszugehen.

Die zweite maßgebliche Solitärlage mit Nahversorgungssortimenten ist der Standort Kaufland und Lidl an der Robert-Bosch-Straße. Hier konzentrieren sich 5.335 qm Verkaufsfläche mit einem Umsatz von rund 26,7 Mio. €

B.1.7 Streulagen im Stadtgebiet

Weitere nahversorgungsrelevante Streulagen finden sich mit dem Mix Markt Am Zweibrücker Tor, Nah und Gut und Ayham Markt in der Lappentascher Straße, Netto in der Heinrich-Spoerl-Straße, CAP-Markt in Kirrberg, Ortsstraße sowie diverse Bäckereien, Metzgereien, Tankstellenshops und Apotheken.

Es summieren sich insgesamt 2.745 qm Verkaufsfläche mit einem Umsatz von rund 16,1 Mio. €.

B.1.8 Entwicklung des Bestandes der Nahversorgungsbetriebe.

Seit der Erhebung zum Einzelhandelskonzept im Jahr 2021 haben sich zählbare Verkaufsflächenveränderungen ergeben. Summierte sich 2021 die Verkaufsfläche der 94 Betriebe mit Kernsortiment Lebensmittel auf 42.880 qm, finden sich aktuell nur noch 85 Lebensmittelbetriebe mit insgesamt 35.225 qm Verkaufsfläche. Das bedeutet einen Verkaufsflächenverlust bei den Lebensmittelbetrieben von 7-655 qm innerhalb von knapp drei Jahren. Es ist zu berücksichtigen, dass hier die Nonfood-Sortimente, deren Anteil in der Regel nicht allzu hoch ist. Einzige Ausnahme bildet der Real-Markt, der von Kaufland übernommen wurde.

Die deutliche Abnahme der Lebensmittelverkaufsflächen resultieren aus der deutlichen Verkaufsflächenreduzierung bei der Kaufland-Übernahme des Real-Standortes. Während der Real-Standort damals über 9.195 qm Verkaufsfläche verfügte (5.730 qm Food und 3.465 qm Nonfood), liegt Kaufland aktuell bei 3.910 qm (3.785 qm Food und 125 qm Nonfood). So sind bei dieser Übernahme alleine 5.285 qm Verkaufsfläche insgesamt verloren gegangen, immerhin waren 1.945 qm davon Food-Verkaufsflächen.

Maßgebliche Standortverluste gab es mit der Aufgabe von Penny, Am Vierherrenwald (965 qm), MERE / TS Markt 101, Kaiserslauterer Straße (785 qm), Real Getränkemarkt, Bio-Frischmarkt, Mannlichstraße sowie insgesamt 12 Metzger und Bäckerstandorte.

So ist die Zentralität im Lebensmittelsortiment von 159,4 im Jahr 2021 auf aktuell 129,8 gesunken. Dieser deutliche Zentralitätsverlust geschah, obwohl das Lebensmittelkaufkraftpotenzial im gleichen Zeitraum von 113,0 Mio. € auf 129,8 Mio. € gestiegen ist. Die Zahl der Einwohner stieg von 41.875 auf 42.297, der Pro-Kopf-Ausgabenwert wuchs von 2.786 €/Kopf auf 3.166 €/Kopf.

Aus dieser negativen Entwicklung lässt sich, unter Einbeziehung der zu erwartenden Potenzialzuwächse durch das Planvorhaben ein Nachholbedarf für Lebensmittelangebote in Homburg ableiten.

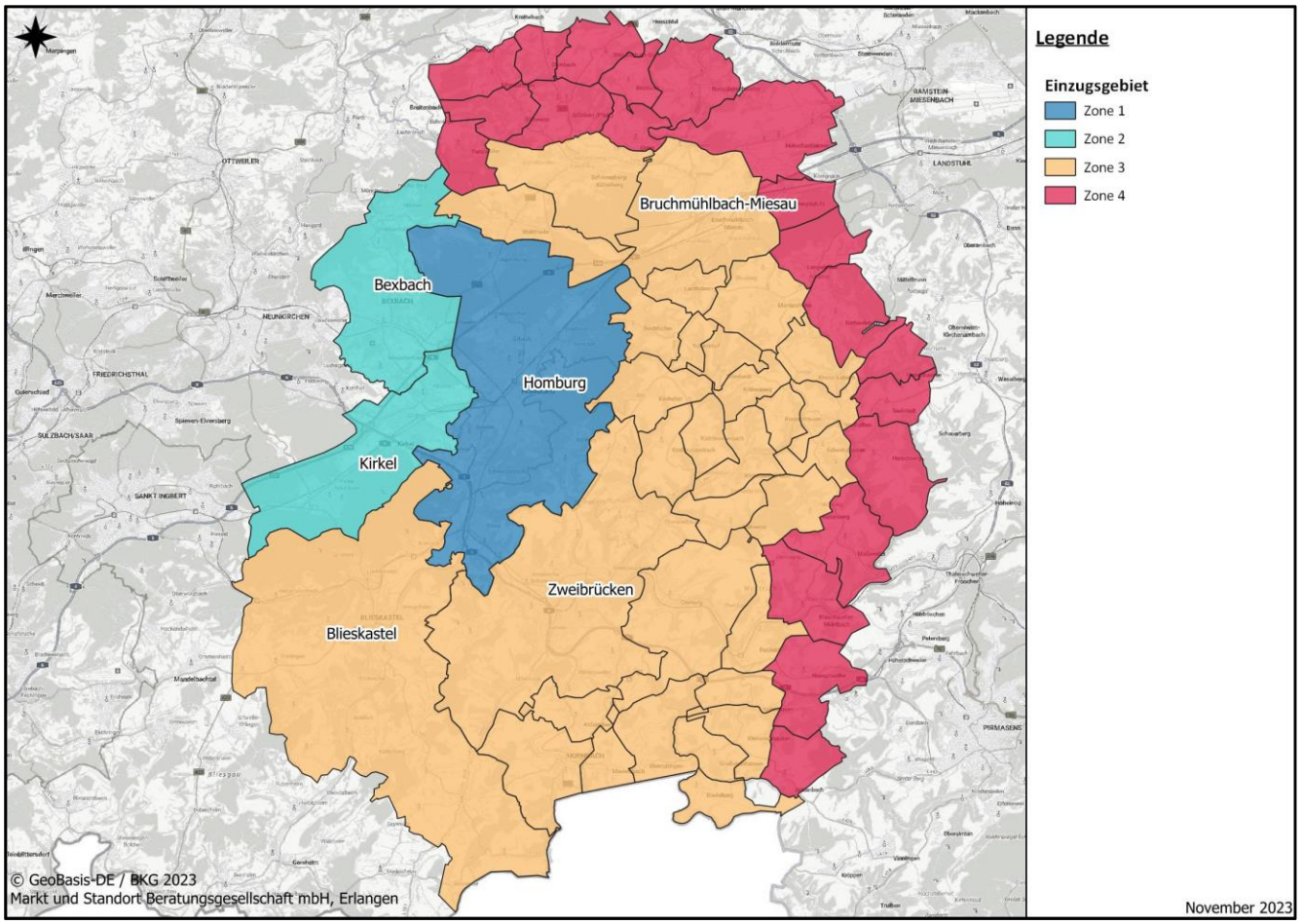
B.2 Einzugsbereich des Projektes

B.2.1 Einzugsbereich des Planvorhabens

Der Einzugsbereich des Projektes ist zum einen abhängig von der Angebotsstruktur des geplanten Projektes und zum anderen von der Verkehrslage und der damit verbundenen Erreichbarkeit für die Verbraucher. Die derzeitige Standortlage des Projektes ist zweckmäßig, gut erreichbar und verkehrsgünstig gelegen. Da es sich um ein Projekt mit Nahversorgungsortimenten handelt, begrenzt sich der Einzugsbereich auf die Zone 1, das Stadtgebiet Homburgs.

Die vier Zonen des Einzugsbereiches der Stadt Homburg stehen für die unterschiedlich starke Marktausschöpfung der Einzelhandelsbetriebe des Mittelzentrums Homburg im Einzugsbereich. Zone 1 des Einzugsbereichs ist das Stadtgebiet Homburgs, Zone 2 ist der weitere mittelzentrale Verflechtungsbereich. Blieskastel, Zweibrücken und die östlich und nördlich an Homburg anschließenden pfälzischen Gemeinden liegen in Zone 3 des Einzugsbereichs. Weiter entfernte pfälzische Gemeinden sind der Zone 4 des Einzugsbereichs zugeordnet.

Abbildung 13 Einzugsbereich der Gesamtstadt



Quelle: eigene Darstellung 2023

Der Einzugsbereich des Projekts auf dem DSD-Gelände erstreckt sich über Zone 1, dem Nahbereich der Stadt Homburg.

Tabelle 8 Einwohner im Einzugsbereich des Projektstandortes

Einzugsbereich	Einwohner 2023
Zone 1 (Homburg)	42.297

Quelle: eigene Berechnungen 2024

B.2.2 Marktpotenzial

B.2.2.1 Einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau in der Region

Die Kaufkraft der Bevölkerung im Einzugsbereich des Projektes wird bestimmt durch das Einkommensniveau in der Region. Die allgemeine Kaufkraftkennziffer zeigt das Einkommensniveau im Vergleich zum Bundesdurchschnitt an. Die einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer zeigt die einkommensabhängigen regionalen Effekte für die Einzelhandelsausgaben auf.

Wie die folgende Darstellung zeigt, herrschen im Umkreis von Homburg weitgehend unterdurchschnittliche Einkommen vor, die naturgemäß Auswirkungen auf die durchschnittlichen Einzelhandelsausgaben haben.

Für Homburg wurde ein Kaufkraftindex von 96,9 ermittelt. Damit liegen die durchschnittlichen Ausgaben der Bürger aus Homburg leicht 3,1% unterhalb des Bundesdurchschnittes. Die umliegenden Gemeinden verfügen über unter- bis überdurchschnittliche einzelhandelsrelevante Kaufkraftindices. Die Spanne liegt zwischen 84,7 (Neunkirchen) und 105,8 (Kirkel).

Abbildung 14 Einzelhandelsrelevanter Kaufkraftindex im regionalen Vergleich 2024 (BRD = 100)



Quelle: MB-Research, Nürnberg 2024, * Kaufkraftindex der Stadt Homburg insgesamt

Das Potenzial für den Einzelhandel im Einzugsbereich ergibt sich zum einen aus der Bevölkerungskonzentration und -verteilung und zum anderen aus den Pro-Kopf-Ausgaben, die Grundlage für die Berechnung der Einzelhandelsausgaben sind. Folgende bundesdurchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben werden für diese Studie zugrunde gelegt.

B.2.2.2 Einzelhandelsrelevante Kaufkraft

Tabelle 9 Mittlere Ausgaben im Einzelhandel (nach Sortimentsgruppen) in Euro pro Kopf (Bundesdurchschnitt)

Nahrungs- und Genussmittel einschl. Getränke	Gesundheits- und Körperpflegeartikel sowie Drogeriewaren	Textilien, Bekleidung, Lederwaren	Schuhe	Uhren, Schmuck, Optik	Hausrat, Glas, Porzellan, Keramik (GPK)
3.166	635	701	161	119	125

Elektrowaren	Bücher, Zeitschriften, Schreibwaren	Möbel und Einrichtungsbedarf	Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	Hobby- und Freizeitartikel	**Gesamt**
595	229	676	629	411	**7.445**

Quelle: eigene Berechnungen 2024, BBE, diverse Verbände, Destatis, MB-Research 2024

Aus der Verrechnung mit dem Einkommensniveau und der Bevölkerungszahl ergibt sich das im Einzugsbereich verfügbare einzelhandelsrelevante Potenzial, das den Einwohnern jährlich für Ausgaben im Einzelhandel zur Verfügung steht.

Insgesamt stehen folgende Marktpotenziale zur Verfügung:

Tabelle 10 Marktpotenziale im Einzugsbereich (projektrelevante Potenziale)

Einzugsbereich	**Zone 1 (Homburg)** in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	129,8
Gesundheits- und Körperpflege	26,0
Bekleidung, Lederwaren	28,7
Schuhe	6,6
Uhren, Schmuck, Optik	4,9
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	5,1
Elektrowaren	24,4
Bücher, Schreibwaren	9,4
Möbel und Einrichtungsbedarf	27,7
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	25,8
Hobby- und Freizeitartikel	16,8
Gesamt	**305,3**

Quelle: eigene Berechnungen 2024, BBE, diverse Verbände, Destatis, MB-Research 2024

B.2.3 Zuwachsende Kaufkraftpotenziale durch das Wohnungsbauprojekt auf dem Projektgelände

Neben den auf der Grundlage der bestehenden Einwohnerzahl errechneten Kaufkraftpotenziale sind neue zusätzliche Kaufkraftpotenziale durch die Zuzüge in die geplanten 500 Wohneinheiten des Coeur-Projektes zu berücksichtigen. Ausgangsbasis ist ein durchschnittlicher Personenbesatz einer Wohneinheit mit 2,3 Personen. Die durchschnittliche Haushaltsgröße in Homburg liegt bei 2,0 Personen. Die anzunehmende Haushaltsgröße für die neuen Wohneinheiten ist im Wesentlichen von der Art der geplanten Wohnungen und der erwarteten Altersgruppe abhängig. Man kann von folgenden Größenordnungen für die Haushalte und damit der Wohnungsbesetzung ausgehen:

Tabelle 11 Annahmen zu den künftigen Haushaltsgrößen im Plangebiet

Altersklasse/Lebensphase	Spanne der Haushaltsgröße Personen je Haushalt	Annahme zum Anteil im Plangebiet	Annahme Haushaltsgröße
Haushalte bis 30 Jahre	1,6 bis 1,8	10%	0,2
Haushalte 30 bis 45 Jahre	2,4 bis 2,8	40%	1,0
Haushalte 45 bis 65 Jahre	2,1 bis 2,4	40%	0,9
Haushalte älter als 65 Jahre	1,5 bis 1,8	10%	0,2
Bundesdurchschnitt/Ergebnis	**2,0**	**100%**	**2,3**

Quelle: Destatis, Mikrozensus, SOEP

Für die geplanten Berechnungen wird ein Haushaltsmix angenommen, der insbesondere Haushalte in den mittleren Lebensphasen (berufstätig, Kinder etc.) berücksichtigt. Ein Mix von Haushalten zwischen 30 und 65 Jahre von 80% plus jeweils 10% von jungen und älteren Haushalten wird zugrunde gelegt. So ergibt sich eine mittlere anzunehmende Haushaltsgröße für das Plangebiet von 2,3 Personen je Haushalt.

Daraus ergibt sich, ausgehend von 500 Wohneinheit multipliziert mit jeweils 2,3 Personen eine zukünftige Einwohnerzahl von 1.138 Personen.

Tabelle 12 Marktpotenziale im Einzugsbereich (projektrelevante Potenziale), einschließlich zuwachsender Potenziale aus dem Plangebiet

Einzugsbereich	Zone 1 (Homburg) in Mio. €	Zusätzliches Potenzial aus dem Plangebiet in Mio. €	Zone 1 (Homburg) einschließlich des zuwachsenden Potenzials aus dem Plangebiet in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	129,8	3,6	133,4
Gesundheits- und Körperpflege	26,0	0,7	26,8
Bekleidung, Lederwaren	28,7	0,8	29,5
Schuhe	6,6	0,2	6,8
Uhren, Schmuck, Optik	4,9	0,1	5,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	5,1	0,1	5,3
Elektrowaren	24,4	0,7	25,1
Bücher, Schreibwaren	9,4	0,3	9,6
Möbel und Einrichtungsbedarf	27,7	0,8	28,5
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	25,8	0,7	26,5
Hobby- und Freizeitartikel	16,8	0,5	17,3
Gesamt	**305,3**	**8,5**	**313,7**

Quelle: eigene Berechnungen

B.3 Die Kaufkraftbindung und die erwarteten Veränderungen

B.3.1 Der 0-Fall (Status Quo)

B.3.1.1 Kaufkraftbindung am untersuchten Standort

Durch den Einsatz des Markt und Standort Modells können die aktuellen Einkaufsbeziehungen im Einzugsbereich des Projektes ermittelt werden. Mit Fokus auf den Standort Coeur werden zusätzlich die Kaufkraftströme aus der Perspektive des ansässigen Einzelhandels und Verbrauchers dargestellt. Bei der Ermittlung der Kaufkraftströme werden, im Gegensatz zur Darstellung der Zentralität, keine bilanzierten Berechnungen vorgenommen, sondern auf Basis der einzelnen Einkaufsbeziehungen zwischen Wohnorten und Einzelhandelsstandorten die Ströme (Zuflüsse und Abflüsse der Kaufkraft) simuliert.

Tabelle 13 Kaufkraftbindung in den projektrelevanten Sortimenten

Sortimentsgruppe	Potenzial im Stadtgebiet in Mio. €	Umsatz im Stadtgebiet in Mio. €	Zentralität (Ø = 100)
Nahrungs- und Genussmittel	129,8	162,7	125,3
Gesundheits- und Körperpflegeartikel	26,0	40,9	157,0
Nahversorgungsrelevant	**155,8**	**203,6**	**130,6**

Quelle: eigene Berechnungen

In der Zone 1 des Einzugsbereichs steht dem Nahversorgungspotenzial von 155,8 Mio. Euro für projektrelevante Sortimente ein Umsatz der Anbieter von rund 203,6 Mio. Euro gegenüber. Das entspricht einer Kaufkraftbindungsquote von 130,6.

Die Zentralität Homburgs ist durch die Funktion als Mittelzentrum und dem damit verbunden Einzugsbereich zu begründen. Rein rechnerisch werden rund 30% der Nahversorgungsumsätze mit Kunden aus dem Umland erzielt. Der nahversorgungspezifische Zentralitätswert lag zum Zeitpunkt der Erstellung des Einzelhandelskonzeptes noch bei 155,3.

B.3.2 Der 1-Fall (Projekt)

Grundlage für die perspektivische Berechnung der zu erwartenden Auswirkungen des zu prüfenden Projektes sind die dargestellten Kaufkraftströme. Die Veränderung der Kaufkraftströme führt dabei zu Umsatzumlenkungen, die für die betroffenen Einzelhandelsstandorte geprüft und gutachterlich bewertet werden.

B.3.2.1 Projekt und Umsatzerwartung

Das Projekt wurde bereits erläutert und das zugrundeliegende Verkaufsflächenkonzept beschrieben. Im Folgenden werden die zu erwartenden Projektumsätze für die geplante Verkaufsfläche ermittelt und die erzielten Marktanteile dargestellt. Die gesamte künftige Verkaufsfläche von 2.400 qm wird in die Begutachtung einbezogen.

Tabelle 14 Projekt, geplante Umsatzerwartung des Gesamtprojekts

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Raumleistung in Euro/qm	Umsatzerwartung in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	1.900	4.189	8,0
Drogeriewaren	250	4.000	1,0
Nonfood-Sortiment	250	2.200	0,6
Summen	**2.400**	**3.963**	**9,5**

Quelle: EHI, Handel aktuell 2023, BBE, Struktur- und Marktdaten des Einzelhandels 2024, Sonstige Verbandsveröffentlichungen

Die verwendeten Raumleistungen sind höher als die im Durchschnitt von Supermärkten erzielten Raumleistungen. Damit werden Worst Case Effekte am Standort berücksichtigt und es kann ausgeschlossen werden, dass bei einer eventuellen investorenseitigen Betreiberumplanung (z.B. Betreiberwechsel) eine erneute Begutachtung notwendig wird. Die resultierenden Umsatzerwartungen entsprechen somit den Worst-Case-Bedingungen. Auswirkungsanalysen sind grundsätzlich betreiberunabhängig durchzuführen. Für den Lebensmittelanteil wurde eine Flächenproduktivität von 4.800 €/qm veranschlagt. Für den integrierten Getränkemarkt gilt eine Raumleistung von 1.900 €/qm, so dass in der Summe auf den geplanten 1.900 qm eine Raumleistung von 4.189 €/qm zu erwarten ist. Der Worst-Case Zuschlag beträgt für Lebensmittel 4% und für den Getränkemarkt bei knapp 6%. Damit ist die örtliche Marktsituation in ausreichende Weise berücksichtigt und die Worst Case-Erhöhung bildet einen realistischen spezifischen Zuschlag für die regionale Wirtschaftskraft ab.

Die Sortimentsaufstellung der Nonfoodsortimente in Tabelle 2 zeigt, dass die einzelnen zentrenrelevanten Sortimentsgruppen nur geringe Verkaufsflächen aufweisen (30-90 qm). Die Umsatzerwartungen liegen in den

meisten Fällen unterhalb von 0,1 Mio. €, nur bei Hausrat ist mit einer Umsatzerwartung von 0,2 Mio. € zu rechnen. Rechenbare städtebauliche Wirkungen sind aufgrund der geringen Größenordnung bei Nonfood Sortimenten nicht zu erwarten. Der Anteil mit Tierfutter ist nicht zentrenrelevant und deshalb nicht maßgeblich.

B.4 Verträglichkeitsuntersuchung für das Projekt

B.4.1 Bewertung der Sortimentsstruktur

Die Sortimente des geplanten Projekts berühren eine große Bandbreite, die vor allem als zentrenrelevant zu bewerten sind. Folgende Zuordnung ergibt sich in Bezug auf die Zentrenrelevanz der geplanten Sortimente laut Homburger Liste:

Tabelle 15 Zentrelevanz der Projektsortimente

Sortimentsgruppe	Einstufung nach Homburger Liste
Nahrungs- und Genussmittel	nahversorgungsrelevant
Drogeriewaren	nahversorgungsrelevant
Textilien, Bekleidung, Lederwaren	zentrenrelevant
Hausrat	zentrenrelevant
Elektroartikel	zentrenrelevant
Bücher, Schreibwaren	zentrenrelevant
Tiernahrung	Nicht-zentrenrelevant

Differenzierte Aufstellung der Sortimentsgruppe im Anhang (Kapitel C.2.)

B.4.2 Umsatzherkunft des Vorhabens

Die Ermittlung der Umsatzherkunft zeigt die Wohnorte der potenziellen Kunden und die in den Zonen des Einzugsbereiches erzielten Umsatzanteile und Marktanteile. Der größte Teil der Umsatzgenerierung wird vor allem in Homburg und darüber hinaus in den unmittelbar angrenzenden Städten und Gemeinden erfolgen.

B.4.3 Umverteilungsrelevanz der Umsatzerwartung

Angesichts der Entwicklungsmaßnahmen auf dem Projektgelände wurden zuwachsende Potenziale ermittelt, die aufgrund des Zuzuges von Einwohnern in die neu errichteten Wohnungen entstehen. Die ermittelten zusätzlichen 1.138 Einwohner werden ein projektrelevantes Kaufkraftpotenzial von 6,5 Mio. € beisteuern. Dieses ist, soweit es im geplanten Markt verwendet wird, nicht umverteilungsrelevant. Aufgrund der Attraktivität des geplanten Lebensmittelmarktes und der guten fußläufigen Erreichbarkeit ist von einer Kaufkraftbindung bei Lebensmitteln und Drogeriewaren von rund 60% auszugehen. Für die Nonfood-Sortimente ergibt sich aufgrund der unterschiedlichen Quoten in den Sortimentsgruppen eine durchschnittliche Bindung von 17,8%.

Letztlich ergibt sich ein Betrag von 3 Mio. €, der durch das Vorhaben unmittelbar aus dem zuwachsenden Potenzial gebunden wird und deshalb im Stadtgebiet und darüber hinaus nicht umverteilungsrelevant ist.

Tabelle 16 Umverteilungsrelevante Umsatzerwartung

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatzerwartung in Mio. €	Umsatzanteil aus neuem Potenzial in Mio. €	Umverteilungs-relevanter Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	1.900	8,0	2,2	5,8
Drogeriewaren	250	1,0	0,4	0,6
Nonfood-Sortiment	250	0,6	0,4	0,2
Summen	**2.400**	**9,5**	**3,0**	**6,5**

Quelle: eigene Berechnungen

B.4.4 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Lebensmittel

Eine wesentliche Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des zentralörtlichen Versorgungskerns bzw. der städtebaulich-funktionalen Zentren wird regelmäßig vermutet, wenn aufgrund des durch den Betrieb des Einzelhandelsprojekts verursachten Kaufkraftabflusses Geschäftsaufgaben drohen, die die städtebauliche Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche und Nahversorgungsstandorte beschädigen. Dies wird angenommen, wenn bei zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten ein Umsatzverlust von 10% und bei nicht zentrenrelevanten und nicht nahversorgungsrelevanten Sortimenten von 20% zu erwarten ist. Allerdings handelt es sich hier nicht um fixe Grenzwerte, die in jedem Falle heranzuziehen sind. Für jeden Einzelfall sind die Verträglichkeitsgrenzen gutachterlich neu zu bewerten. Im Falle von Homburg-spricht aufgrund der guten Bestandsausstattung und der Stabilität der vorhandenen Einkaufslagen nichts dagegen, die häufig verwendete Abwägungsschwelle von 10% anzuwenden. Für die Innenstadt sowie für die beiden Stadtteilzentren in Erbach und Kirrberg ist aufgrund von Vorschädigungen und qualitativen Schwächen[4] eine Abwägungsschwelle von 8% festzulegen.

Im Folgenden werden die Umsatzverteilungen in den Versorgungslagen der Stadt Homburg dargestellt und auf ihre städtebauliche Verträglichkeit bewertet. Die Grundlage bilden die Abgrenzung des Einzugsbereiches sowie Nachfrage- und Angebotsstrukturen.

Tabelle 17 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Lebensmittel) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände

Standortlage	**Einstufung nach Einzelhandelskonzept***	**projektrelevanter Bestandsumsatz** in Mio. €	**Umsatzumlenkung** in Mio. €	**Umlenkungsquote** in v.H.	**Umsatzumlenkung umverteilungsrelevant** in Mio. €	**Umlenkungsquote umverteilungsrelevant** in v.H.
Homburg - Innenstadt	ZVB	7,7	0,5	6,4%	0,4	4,7%
Homburg NVZ-Mannlichstraße	ZVB	9,5	0,7	7,3%	0,6	5,9%
Homburg NVZ Cranachstraße	ZVB	6,6	0,4	6,4%	0,3	4,2%
Homburg Am Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße	Solitär	21,1	1,6	7,5%	1,2	5,5%
Erbach - ZVB	ZVB	14,5	0,7	4,9%	0,5	3,5%
Kirrberg - ZVB	ZVB	0,2	…*	…*	…*	…*
Solitärlage Globus	Sonderstandort	64,6	2,0	3,0%	1,4	2,2%
Solitärlage Kaufland	Sonderstandort	26,7	1,1	4,1%	0,8	2,9%
Streulagen im Stadtgebiet	Solitär	11,7	0,6	5,0%	0,4	3,7%
diffuse Zuflüsse			0,4		0,3	
Gesamt		**162,7**	**8,0**		**5,8**	

-* Werte unter 100T Euro können aus methodischen Gründen nicht dargestellt werden

Die Wettbewerbswirkungen werden erkennbar insbesondere an den näher gelegenen Standorten im Stadtgebiet. Spürbare Konkurrenzeffekte werden in Nahversorgungszentren Mannlichstraße sowie in den Solitärstandorten rund um das Projektgelände (Forum, Stadtbad, Saarbrücker Straße). In der Innenstadt fehlen großflächige Angebote, so dass hier aufgrund der häufigen Spezialisierung der dortigen Anbieter die Konkurrenzwirkung schwächer ausfallen wird, als aufgrund der geringen Distanz zu erwarten wäre. Das NVZ Mannlichstraße genießt den städtebaulichen Schutz als zentraler Versorgungsbereich. Insofern sind hier Umsatzlenkungen besonders kritisch zu beurteilen. Die Umsatzumlenkung erreicht hier im Maximalfall, ohne die Berücksichtigung der zuwachsenden Potenziale, eine Quote von 7,3% des Bestandsumsatzes. Tatsächlich werden es,

[4] Vergleiche Einzelhandelskonzept Seite 99 ff

wenn die Wohnungsbauprojekte realisiert sind, mit 5,9% deutlich weniger sein. Die ermittelten Umsatzverluste werden aus städtebaulicher Sicht nicht die Versorgungsstrukturen des NVZ berühren. Die Umsatzumlenkungen stellen ausschließlich eine marktwirtschaftlich verträgliche Wettbewerbswirkung dar.

Die städtebaulichen Wirkungen in Bezug auf die Solitärstandorte Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße sind weniger streng zu beurteilen, sind sie doch nicht als zentraler Versorgungsbereich ausgewiesen. Allerdings nehmen sie Nahversorgungsfunktionen für die umliegende Bevölkerung und die Beschäftigten im Umfeld wahr, die aus städtebaulicher Sicht von Bedeutung sind. Die Umlenkungsquoten erreichen 7,5% und liegen damit deutlich unterhalb der hier anzusetzenden 10%-Schwelle. Ist das Wohnungsbauprojekt abgeschlossen und die zuwachsenden Potenziale stehen zur Verfügung, sinkt die Umsatzverlustquote auf 5,5%, was als reine Konkurrenzwirkung ohne städtebauliche Bedeutung einzustufen ist.

Das Nahversorgungszentrum Cranachstraße ist nicht fußläufig vom Projektstandort erreichbar, so dass hier die Wettbewerbswirkungen vergleichsweise geringer ausfallen. Die Versorgungsfunktion des NVZ Cranachstraße ist auf den Stadtteil ausgerichtet. Als zentraler Versorgungsbereich genießt es den vollen städtebaulichen Schutz. Dieser wird mit der ermittelten Umlenkungsquote von 6,4%, ohne Berücksichtigung der zuwachsenden Potenziale, gewährleistet. Mit Realisierung der geplanten Wohneinheiten sind die Wettbewerbswirkungen noch deutlich geringer.

Das Stadtteilzentrum Erbach mit seiner eigenen stadtteilorientierten Versorgungsfunktion ist weniger betroffen von Umsatzumlenkungen, wie die dem Projektvorhaben näher gelegenen Anbieter. Eine Umsatzumlenkung von 4,9% (3,5%) stellt eine verträgliche Wettbewerbswirkung dar.

Für die übrigen Solitärlagen im Stadtgebiet bezieht sich der städtebauliche Schutz insbesondere auf die Nahversorgungsfunktion, die bei den Sonderstandorten Globus und Kaufland, aufgrund der Lage, im gewerblichen Umfeld nicht herangezogen werden kann. Letztlich sind die Umlenkungsquoten für die solitären Standorte zwischen 3% und 5% gering. Wird das zuwachsende Potenzial auf dem Projektgelände berücksichtigt, sinken die Umsatzumlenkungsquoten auf eine Spanne von 2,2% bis 3,7%. Damit sind auch hier keine Wirkungen, die über marktwirtschaftlichen Wettbewerb hinausgehen festzustellen, auch wenn die absoluten Umsatzverluste immerhin 3,7 Mio. € betragen dürften.

Diffuse Zuflüsse erreichen, aufgrund des ausgedehnten Einzugsbereiches der Stadt Homburg sowie des geplanten urbanen Charakters des Gebietes, eine Größenordnung von 0,4 Mio. € Lebensmittelumsatz.

Die genannten Umsatzumlenkungsquoten liegen ausnahmslos unterhalb der festgelegten Abwägungsschwelle von 8%, so dass schon deshalb negative städtebauliche Auswirkungen in den betrachteten zentralen Versorgungsbereichen auszuschließen sind.

Alles in allem wird die zusätzlich geplante Lebensmittelverkaufsfläche zu Umsatzumlenkungen führen, auch wenn erhebliche Umsatzanteile durch die zuwachsenden Potenziale durch den vorgesehenen Wohnungsbau abgedeckt werden. Städtebauliche Auswirkungen sind weder für die zentralen Versorgungsbereiche noch für die Solitärstandorte im Stadtgebiet zu erwarten. Die Abwägungsschwellen zwischen 8% und 10% werden in keinem Fall erreicht.

B.4.5 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Drogeriewaren

Mit einer Verkaufsfläche von 250 qm und einer Umsatzerwartung von 1 Mio. € sind maßgebliche städtebauliche Wirkungen aufgrund der geringen Größenordnung nicht zu erwarten.

Tabelle 18 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Drogeriewaren) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände

Standortlage	**Einstufung nach Einzelhandelskonzept***	**projektrelevanter Bestandsumsatz** in Mio. €	**Umsatzumlenkung** in Mio. €	**Umlenkungsquote** in v.H.	**Umsatzumlenkung umverteilungsrelevant** in Mio. €	**Umlenkungsquote umverteilungsrelevant** in v.H.
Homburg - Innenstadt	ZVB	13,8	0,3	2,5%	0,2	1,8%
Homburg NVZ-Mannlichstraße	ZVB	1,0	…*	…*	…*	…*
Homburg NVZ Cranachstraße	ZVB	0,5	…*	…*	…*	…*
Homburg Am Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße	Solitär	2,5	0,1	4,3%	…*	…*
Erbach - ZVB	ZVB	7,0	0,1	1,5%	…*	…*
Kirrberg - ZVB	ZVB	1,0	…*	…*	…*	…*
Solitärlage Globus	Sonderstandort	8,6	0,1	1,4%	…*	…*
Solitärlage Kaufland	Sonderstandort	2,3	…*	…*	…*	…*
Streulagen im Stadtgebiet	Solitär	4,2	…*	…*	…*	…*
diffuse Zuflüsse			0,1		0,0	
Gesamt		**40,9**	**1,0**		**0,6**	

-* Werte unter 100T Euro können aus methodischen Gründen nicht dargestellt werden

Die Wettbewerbswirkungen verteilen sich auf die Innenstadt und die weiteren Versorgungsstandorte, die über einen Drogeriemarkt verfügen. Die Umlenkungsquoten erreichen maximal 4,3% bei den am nächsten gelegenen Solitärstandorten Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße, wobei sich hier die Wirkungen auf die Drogeriesortimente in den jeweiligen Märkten beschränken.

Mit Fertigstellung des Wohnungsbauprojektes und der Realisierung der zuwachsenden Potenziale werden die Umlenkungsquoten von einer Spanne zwischen 1,4% und 4,5% auf maximal 1,8% (Innenstadt) sinken.

Damit wären die vorgesehenen Drogeriesortimente im Planvorhaben aufgrund der geringen Größenordnung als städtebaulich verträglich einzustufen.

B.4.6 Umsatzumlenkungen durch das Projekt, Gesamtprojekt

Die ermittelten Umsatzumlenkungsquoten für das gesamte Projekt erreichen maximal 7,2%, wenn man die zuwachsenden Potenziale durch die geplanten 500 Wohneinheiten nicht berücksichtigt. Nach deren Realisierung läge die maximale Umsatzumlenkung bei 5,1%.

Tabelle 19 Projektspezifische Umsatzumlenkungen (Gesamtprojekt) innerhalb des Einflussbereiches des geplanten Vorhabens auf dem ehemaligen DSD-Gelände

Standortlage	**Einstufung nach Einzelhandelskonzept***	**projektrelevanter Bestandsumsatz** in Mio. €	**Umsatzumlenkung** in Mio. €	**Umlenkungsquote** in v.H.	**Umsatzumlenkung umverteilungsrelevant** in Mio. €	**Umlenkungsquote umverteilungsrelevant** in v.H.
Homburg - Innenstadt	ZVB	21,6	0,8	3,9%	0,6	2,8%
Homburg NVZ-Mannlichstraße	ZVB	10,5	0,7	7,1%	0,6	5,5%
Homburg NVZ Cranachstraße	ZVB	7,1	0,4	6,2%	0,3	4,0%
Homburg Am Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße	Solitär	23,6	1,7	7,2%	1,2	5,1%
Erbach - ZVB	ZVB	21,6	0,8	3,8%	0,6	2,6%
Kirrberg - ZVB	ZVB	1,2	…*	…*	…*	…*
Solitärlage Globus	Sonderstandort	73,2	2,1	2,8%	1,5	2,0%
Solitärlage Kaufland	Sonderstandort	29,0	1,2	4,0%	0,8	2,8%
Streulagen im Stadtgebiet	Solitär	15,8	0,7	4,3%	0,5	3,0%
diffuse Zuflüsse			0,4		0,3	
Gesamt		**203,6**	**9,0**		**6,4**	

-* Werte unter 100T Euro können aus methodischen Gründen nicht dargestellt werden
Umsatzerwartung Nonfood-Sortimente

Da die betrachteten Einzelsortimente Lebensmittel und Drogeriewaren als verträglich eingestuft werden, ist auch das Gesamtprojekt als städtebaulich verträglich im Sinne des §11 Abs. 3 BauNVO einzustufen. Die 250 qm Nonfood-Sortimente verteilen sich auf 5 verschiedene Sortimentsgruppen, so dass aufgrund der geringen Größenordnung städtebaulich maßgebliche Umverteilungen auszuschließen sind. Die im §11 Abs.3 BauNVO geforderte Atypik des Vorhabens aufgrund der Nahversorgungsfunktion und der integrierten Lage in der Kernstadt Homburgs ist gegeben.

Alle ermittelten Umsatzumlenkungsquoten liegen ausnahmslos unterhalb der festgelegten Abwägungsschwelle von 8% bzw. 10%, so dass schon deshalb negative städtebauliche Auswirkungen in den betrachteten zentralen Versorgungsbereichen auszuschließen sind.

Somit ist die geplante Ansiedlung eines Lebensmittelsupermarktes mit einer Verkaufsfläche von 2.400 qm als städtebaulich verträglich anzusehen. Sie trägt zur Verbesserung der Nahversorgung in der Kernstadt und im Stadtgebiet bei. Negative Auswirkungen im städtebaulichen Sinne und im Sinne des §11 Abs. 3 BauNVO sind durch dieses Vorhaben nicht zu erwarten. Ein Bebauungsplan und die Ausweisung eines SO-Gebietes für großflächigen Einzelhandels, statt des dort vorgesehenen GEe-Gebietes, sind erforderlich.

B.4.7 Regional- und landesplanerische Zielerörterung

Z/G	Ziele der Landesplanung	Erörterung für den Standort
Z 42	**Konzentrationsgebot** Großflächige Einzelhandelsvorhaben sind nur in zentralen Orten möglich.	Die Stadt Homburg verfügt über eine mittelzentrale Versorgungsfunktion. Der LEP Saarland Teilabschnitt Siedlung sieht die Einstufung als Mittelzentrum vor, so dass großflächiger Einzelhandel möglich ist. Das Konzentrationsgebot kann als erfüllt bewertet werden.
Z 44	**Kongruenzgebot** Großflächige Einzelhandelseinrichtungen müssen sich bezüglich Größenordnung und Warensortiment funktional in die vorgegebene zentralörtliche Versorgungsstruktur einfügen. Der Einzugsbereich der entsprechenden Einzelhandelseinrichtung darf den Verflechtungsbereich des betreffenden zentralen Ortes nicht wesentlich überschreiten.	Ein bedeutendes Wohnungsbauprojekt wird durch einen Nahversorger ausgestattet, der in seiner Versorgungswirkung über das Plangebiet hinauswirkt. Die Umsatzherkunft beschränkt sich allerdings weitgehend auf das Stadtgebiet von Homburg, so dass das Kongruenzgebot aus gutachterlicher Sicht nicht berührt ist.
Z 45	**Beeinträchtigungsverbot** Durch die Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe dürfen weder die Versorgungsfunktion der städtebaulich integrierten Bereiche, noch die Versorgungsbereiche benachbarter Orte wesentlich beeinträchtigt werden. Dabei sind auch die Auswirkungen auf Stadtteile von Ober- und Mittelzentren zu beachten.	Die Ansiedlung des geplanten Supermarktes mit einer Verkaufsfläche von 2.400 qm qm führt im worst case zu einem jährlichen Umsatz von rund 9,5 Mio. €, wovon der größte Teil als nahversorgungsrelevante Umsätze einzuordnen ist. Die dadurch verursachten Umsatzumlenkungen erreichen in keinem Fall eine Umlenkungsquote, die höher als 7,5% des jeweiligen Bestandsumsatzes liegt. Der Abwägungsschwellenwert von 8% für die Innenstadt und die beiden Stadtteilzentren sowie von 10% für die übrigen ZVB wird nirgendwo im Untersuchungsgebiet überschritten. Darüber hinaus sind zuwachsenden Potenziale in der Größenordnung von 6,5 Mio. € zu berücksichtigen, die mit 3 Mio. € direkt die Umsatzlenkungen reduzieren. Damit sind in jedem untersuchten zentralen Versorgungsbereich städtebauliche Wirkungen vollkommen auszuschließen. Wettbewerbswirkungen werden entstehen.

Z 46	**Städtebauliches Integrationsgebot** Die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit innenstadtrelevanten Sortimenten ist nur in städtebaulich integrierten Bereichen zulässig.	Der geplante Standort ordnet sich in das Siedlungsgebiet der Kernstadt Homburgs ein. Das Planvorhaben lässt einen neues Wohnquartier für rund 1.138 Einwohner entstehen. Damit wird eine bislang industriell genutzte Fläche (DSD-Gelände) in eine urbane Wohnnutzung weiterentwickelt. Rathaus und Landratsamt liegen unmittelbar benachbart. Die Innenstadt ist fußläufig erreichbar. Insofern liegt faktisch eine städtebauliche Siedlungsintegration im Sinne des Zieles 46 vor. Eine entsprechende Eintragung in das Einzelhandelskonzept der Stadt Homburg ist zu empfehlen.

B.5 Entwicklungsperspektiven laut Einzelhandelskonzept

Die beschriebene Standortentwicklung auf dem DSD-Gelände wurde zwar bei der Erstellung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg diskutiert, konnte aber mangels konkreter Planungen zum damaligen Zeitpunkt nicht abschließend behandelt werden. Für das Plangebiet mit dem neuen Supermarkt sowie den angrenzenden Lebensmittelanbietern Aldi (Am Stadtbad), Lidl (Am Stadtbad) sowie Netto (Saarbrücker Straße) ist eine Nahversorgungseinheit für das zentrale Siedlungsgebiet festzulegen. Inwieweit, aufgrund der verteilten und nicht konzentrierten Standortlage der einzelnen Märkte ein Nahversorgungszentrum ausgewiesen werden kann, wäre noch zu prüfen.

Eine Ausweisung des neuen geplanten Supermarktes als solitärer Nahversorger sollte mindestens im Einzelhandelskonzept der Stadt Homburg aufgenommen werden. Ein entsprechender Zusatz sollte vom Stadtrat beschlossen werden.

B.6 Abschließende Bewertung

Das Projekt der Ansiedlung eines Lebensmittelsupermarktes mit 2.400 qm Verkaufsfläche im Rahmen der Entwicklung des Wohnungsbauprojektes Coeur auf dem ehemaligen DSD-Geländes in Homburg ist als **städtebaulich verträglich** zu bewerten. Negative städtebauliche Auswirkungen auf die umliegenden Versorgungsstandorte, auf bestehende Magnetbetriebe und zentrale Versorgungsbereiche im Einzugsbereich sind nicht zu erwarten.

Die **städtebauliche Integration** ist aufgrund der Lage im Kernsiedlungsgebiet der Stadt Homburg, der Nähe zur Innenstadt und zum Verwaltungszentrum von Stadt und Landkreis gewährleistet. Nicht zu vergessen ist der integrierende Charakter des Wohnungsbauprojektes. Eine entsprechende Ergänzung des Einzelhandelskonzeptes erfolgt.

Die Ansiedlung des Supermarktes ist im ***Sinne einer dezentralisierten und verbrauchernahen Versorgungsqualität*** in der Stadt Homburg positiv zu werten. Zudem schafft sie ein besseres und moderneres Angebot innerhalb des ZVB. Ein nicht unbedeutender Teil des Vorhabens dient zudem der Versorgung der dort zuwachsenden Bevölkerung. Die Ansiedlung des Supermarktes steht in enger Verbindung zu dem geplanten Wohnungsbauprojekt und dem zuwachsenden Kaufkraftpotenzial. Die Schaffung der geplanten Wohneinheiten ist Anlass und Voraussetzung für die Realisierung des geplanten Supermarktes, wobei dies nicht zwangsläufig die Reihenfolge der Umsetzung festlegt. Wünschenswert ist eine zeitlich parallele Realisierung. Zum einen sollten die optimale Versorgung der zuwachsenden Bevölkerung gesichert und zum anderen die neuen Potenziale dem Supermarkt zeitnah verfügbar sein.

Für die geplante Ansiedlung stehen, auch wegen der begleitenden Wohnbebauung, ausreichend Potenziale im Einzugsbereich zur Verfügung. Darüber hinaus ist der in den letzten Jahren festgestellte Verlust an

Verkaufsflächen im Lebensmittelsegment in Homburg erheblich, so dass sich auch hieraus ein Verdichtungsbedarf des Lebensmittelangebotes ergibt.

Für ein eventuelles Lebensmittelprojekt auf dem Enklerplatz in der Innenstadt Homburgs stehen vor diesem Hintergrund weiterhin ausreichende Potenziale zur Verfügung. Die Ausstattung der Innenstadt mit einem großflächigen qualitativ hochwertigen Vollsortimenter wäre aus gutachterlicher Sicht wünschenswert.

Die städtebauliche **Unbedenklichkeit der geplanten Verkaufsflächen ist gutachterlich nachgewiesen**, so dass das **Nichtbeeinträchtigungsgebot** an allen untersuchten Standorten eingehalten wird. Der festgelegte Schwellenwert von 8-10% für die Bewertung von Einzelhandelsansiedlungen wird in keinem Fall überschritten.

Die Anpassung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg im Zusammenhang mit der Ansiedlung des Supermarktes im Rahmen des Coeur-Projektes ist erforderlich.

Conclusio

Es sind keine negativen, städtebaulichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche oder die bestehenden Versorgungsstandorte bei der geplanten Ansiedlung des Supermarktes mit 2.400 qm Verkaufsfläche im Zusammenhang mit dem Coeur-Projekt zu erwarten. Das Projekt ist in seiner geplanten Größenordnung und seiner Standortlage als städtebaulich verträglich zu werten. Aus gutachterlicher Sicht kann das Vorhaben mit den Zielen der Landes- und Regionalplanung und den Vorgaben des §11 Abs.3 BauNVO in Einklang gebracht werden.

C Anhang

C.1 Absatzformen - Definitionen

Lebensmittel SB-Laden

Ein Lebensmittel SB-Laden ist ein Einzelhandelsgeschäft mit weniger als 400 qm Verkaufsfläche, das vor allem Lebensmittel in Selbstbedienung anbietet. Der Umsatzschwerpunkt liegt bei Nahrungs- und Genussmitteln und dient vor allem der Grundversorgung.

Supermarkt

Ein Supermarkt ist ein Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche von 400 qm bis 1500 qm Nahrungs- und Genussmittel, einschließlich Frischwaren, sowie Waren des täglichen und kurzfristigen Bedarfs anderer Branchen überwiegend in Selbstbedienung anbietet. Der Anteil der Non-Food Fläche beträgt i.d.R. nicht mehr als ein Drittel der gesamten Verkaufsfläche. Der Umsatzschwerpunkt liegt bei Nahrungs- und Genussmitteln mit ca. 86 % des Gesamtumsatzes.

Lebensmittel-Discounter

Ein Lebensmittel-Discounter ist ein Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche von 600 qm bis 1.500 qm ein eng begrenztes Sortiment mit schnell umschlagenden Artikeln des täglichen Bedarfs in totaler Selbstbedienung anbietet. Das Frischwarensortiment ist - wenn überhaupt vorhanden - stark reduziert. Es dominiert das Angebot im Trockensortimentsbereich. Der Umsatzschwerpunkt liegt bei Nahrungs- und Genussmitteln mit ca. 90 % des Gesamtumsatzes. Die Marketingstrategie ist preisorientiert.

Verbrauchermarkt

Ein Verbrauchermarkt ist ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche von mindestens 1000 qm (nach amtlicher Statistik) bzw. 1500 qm (nach EHI Köln) ein breites und tiefes Sortiment an Nahrungs- und Genussmitteln sowie an Ge- und Verbrauchsgütern des kurz- und mittelfristigen Bedarfs überwiegend in Selbstbedienung anbietet. Die Verkaufsflächenobergrenze liegt bei ca. 3000 qm. Der Umsatzschwerpunkt liegt bei Nahrungs- und Genussmitteln mit ca. 70 % des Gesamtumsatzes.

SB-Warenhaus

Ein SB-Warenhaus ist ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche von mindestens 3000 qm (nach amtlicher Statistik), von 4000 qm (nach EHI Köln), von 5000 qm (nach internationaler Abgrenzung) ein umfassendes Sortiment des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs von bis zu ca. 100.000 Artikeln anbietet. Der Umsatzschwerpunkt liegt i.d.R. bei Nahrungs- und Genussmitteln (Lebensmittelvollsortiment mit Frischwaren) mit ca. 62 % des Gesamtumsatzes.

Warenhaus

Ein Warenhaus ist ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb, der ein breites und tiefes Sortiment mehrerer Branchen mit hohem Servicegrad im mittleren bis gehobenen Preisniveau anbietet. Die Warensortimente umfassen überwiegend Non-Food Güter mit Schwerpunkt bei Bekleidung und Textilien. Hinzu kommen Lebensmittel, Gastronomie, Reisevermittlung, Friseur und Finanzdienstleistungen. Nach der amtlichen Statistik ist eine Verkaufsfläche von mindestens 3000 qm erforderlich.

Kaufhaus

Ein Kaufhaus ist ein größerer Einzelhandelsbetrieb, der Waren aus zwei oder mehr Branchen, davon mindestens eine Warengruppe in tiefer Gliederung, anbietet. Kaufhäuser mit Textilien, Bekleidung und verwandten Sortimenten sind am stärksten verbreitet. Die Größe liegt i.d.R. ab ca. 1000 qm Verkaufsfläche.

Fachgeschäft

Ein Fachgeschäft ist ein branchengebundener Einzelhandelsbetrieb, der ein branchenspezifisches Sortiment in großer Auswahl und unterschiedlichem Preis- und Qualitätsniveau anbietet. Beratung und Kundendienst gehören zum Serviceumfang. Die Größe von Fachgeschäften liegt i.d.R. deutlich unter 800 qm Verkaufsfläche.

Fachmarkt

Ein Fachmarkt ist ein großflächiger, meist ebenerdiger Einzelhandelsbetrieb, der auf einer Verkaufsfläche ab ca. 800 qm ein breites und tiefes Sortiment aus einem Warenbereich (z.B. Bekleidung, Schuhe), einem Bedarfsbereich (z.B. Sport-, Elektro-, Spielwaren-, Möbel und Baufachmarkt) oder einer Zielgruppe (z.B. Design-Möbelhaus) anbietet. Die Warenanordnung ist i.d.R. übersichtlich, bei niedrigem bis mittlerem Preisniveau. Je nach Fachmarkttyp wird Beratung und Service angeboten. Die Verkaufsflächengrenzen sind generell nicht festzulegen. Sie liegen bei Schuh- und Drogeriefachmärkten bei ca. 400-1000 qm Verkaufsfläche, bei Bekleidungs- und Sportfachmärkten bei ca. 1000-1500 qm Verkaufsfläche, bei Spielwaren- und Elektrofachmärkten bei ca. 2000-4000 qm Verkaufsfläche, bei Baumärkten bei ca. 2000 bis ca. 15.000 qm Verkaufsfläche und bei Möbelfachmärkten bis zu ca. 50.000 qm Verkaufsfläche.

Geschäftsfläche

Die Geschäftsfläche eines Handelsbetriebes ist die gesamte betrieblich genutzte Fläche für Verkaufs-, Ausstellungs-, Lager-, Versand-, Büro-, sowie Personal- und Sozialzwecke. Dies schließt überbaute Flächen und Freiflächen, nicht aber Parkplätze ein.

Verkaufsfläche

Die Verkaufsfläche eines Handelsbetriebes ist die gesamte, für den Kunden zugängliche, Fläche auf welcher der Verkauf getätigt wird. Hierzu zählen Standflächen für die Ladeneinrichtung, Ausstellungsflächen sowie Freiflächen, Gänge und Treppen innerhalb des Verkaufsraumes.

Marktgebiet/Einzugsbereich

Das Marktgebiet bzw. der Einzugsbereich umfasst jenes Gebiet, aus dem sich zum überwiegenden Teil die Kunden des Einzelhandels einer Gemeinde oder eines Einzelbetriebes rekrutieren. Die Größe des Einzugsgebietes ist abhängig von der Verkaufsfläche eines Einzelbetriebes bzw. der Gesamtverkaufsfläche der Innenstadt einer Gemeinde. Die Größe des Marktgebietes kann auf der Basis von Distanz- und Zeitisochronen sowie empirischer Erfahrungswerte, auf der Basis von Pendlerverflechtungen, auf der Basis von Befragungen von Passanten/Kunden in den Innenstadtlauflagen und an bestehenden Betrieben ermittelt werden. Dabei hat die Attraktivität der Konkurrenz (Nachbarstädte, absatzformengleiche Betriebe) einen erheblichen Einfluss auf das Marktgebiet.

Kaufkraft (Potential)

Die Kaufkraft, auch Kaufkraftpotential, Marktpotential oder einfach Potential, bezeichnet das innerhalb des Marktgebietes zur Verfügung stehende Ausgabenvolumen der dort lebenden Bevölkerung für einzelhandelsrelevante Güter des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs innerhalb eines Jahres. Das einzelhandelsrelevante Marktpotential wird in den 11 Markt und Standort Warengruppen auf Basis der Umsatzsteuerstatistik und verschiedener statistischer Analysen berechnet und mit einem regionalspezifischen Kaufkraftindex des Markt und Standort Instrumentes „Regionale Kaufkraftpotentiale“ gewichtet.

Die einzelhandelsrelevante durchschnittliche Kaufkraft (ungewichtet) eines bundesdeutschen Einwohners - in der Abgrenzung der Markt und Standort Systematik - liegt, je nach konjunktureller Lage, zwischen etwa 4.850.- Euro und 5.400.- Euro pro Jahr. Davon zu unterscheiden ist die „allgemeine Kaufkraft“, die auch Ausgaben für Miete, Eigentum, Vorsorge, Ersparnis und andere, nicht einzelhandelsrelevante, Güter umfasst.

Für die neuen Bundesländer werden Werte erzielt, die bei etwa 70-85 Prozent der Werte für die alten Bundesländer liegen.

Umsatz

Der Umsatz eines Einzelhandelsbetriebes umfasst den Erlös aus verkauften Waren bzw. Dienstleistungen, inklusive der Umsatzsteuer (bzw. Mehrwertsteuer aus Kundensicht). Die Ermittlung der Umsätze eines Betriebes kann auf Basis von Einzelhandelsbefragungen (schriftlich, telefonisch, persönlich) oder über eine Schätzung der Verkaufsfläche und branchenüblicher durchschnittlicher Raumleistungen (Umsatz je qm Verkaufsfläche) ermittelt werden. Hierzu sind umfangreiche primärstatistische und sekundärstatistische Erhebungen erforderlich.

Raumleistung/Flächenproduktivität

Die durchschnittliche Raumleistung/Flächenproduktivität ist definiert als Umsatz je qm Verkaufsfläche. Durchschnittliche Raumleistungen werden branchen- und absatzformenspezifisch ermittelt. Die Höhe hängt von der Lage, der Art, dem Erscheinungsbild, der Qualität und der Verkaufsfläche des Einzelbetriebes ab. Der Ermittlung durchschnittlicher Raumleistungskennziffern liegen primär- und sekundärstatistische Analysen zugrunde. Die Basis sind amtliche Statistiken, Fachstatistiken und Veröffentlichungen (Presse, Geschäftsberichte). Sie setzen ein umfassendes Berichtswesen voraus.

Umsatzerwartung

Die Umsatzerwartung drückt den an einem bestimmten Standort voraussichtlich erzielbaren Umsatz eines Einzelbetriebes aus. Er entspricht somit einem Erwartungswert unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse. Die Höhe ist abhängig von Standort, Branche, Marktpotential und Konkurrenzsituation. Umsatzerwartungen werden mittels branchenüblicher distanzabhängiger Marktanteile (Marktanteilskonzept), mittels zeit- und distanzabhängiger Kaufkraft- und Konkurrenzanalysen (Ökonometrische Methode) und mittels gewichteter branchenbezogener, firmen- und größenspezifischer Umsatzleistung je qm Verkaufsfläche (Produktivitätskonzept) ermittelt. Markt und Standort bemisst die Umsatzerwartung auf der Basis aller drei üblichen Verfahren unter Berücksichtigung des Einkaufsverhaltens der Marktgebietsbevölkerung (Markt und Standortmetrisches Konzept).

C.2 Markt und Standort Warengruppensystematik 2023

1. Nahrungs- und Genussmittel

Fleischerei (ohne Pferdefleischerei)
Pferdefleischerei
Bäckerei, Konditorei
Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren
Reformwaren
Milch, Milcherzeugnisse, Fettwaren, Eier
Fisch, Fischerzeugnisse
Wild, Geflügel
Süßwaren
Kaffee, Tee, Kakao
Fleisch, Fleischwaren
Brot, Konditorwaren
Kartoffeln, Gemüse, Obst
Sonstige Nahrungsmittel
Wein, Spirituosen
Bier, alkoholfreie Getränke
Tabakwaren
(enthält Supermärkte, SB-Märkte, Kioske und SBW+VM aus Umlage)

2. Gesundheits- und Körperpflegeartikel

Apotheken
Medizinisch-Orthopädische Artikel
Parfümerien (Kosmetikartikel, Körperpflegemittel u.a. über Umlage)
Drogerien (u.a. pharmazeutische u. chemikalische Erzeugnisse u.a. über Umlage)
Feinseifen, Wasch-, Putz-, Reinigungsmittel, Bürsten



3. Textilien, Bekleidung, Lederwaren

Textilien, Bekleidung
Herrenoberbekleidung, Berufs- und Lederbekleidung
Damenoberbekleidung, Berufs- und Lederbekleidung
Kinderbekleidung, Bekleidungszubehör für Kinder u. Säuglinge
Kürschnerwaren (Pelzfelle, Pelzbekleidung)
Pullover, Strümpfe, Herrenwäsche, Damenblusen, Bekleidungszubehör
Damenwäsche, Miederwaren
Kopfbedeckung, Schirme, Stöcke
Kurzwaren, Schneidereibedarf
Handarbeiten, Handarbeitsbedarf
Meterware für Bekleidung, Haus-, Tisch- und Bettwäschestoff
Lederwaren, Täschnerwaren (Taschen, Koffer, Mappen, Börsen u.a.)

4. Schuhe

Straßen- und Hausschuhe
Sportschuhe (o. Spezialsportschuhe wie Berg-Wanderschuhe)

5. Uhren, Schmuck, Optik

Optik (Brillen, Mikroskope, Ferngläser, Barometer, Lupen o. med. Artikel)
Uhren, Edelmetallwaren, Schmuck (u.a. Edelmetallbestecke u. -tafelgeräte)

6. Hausrat

Hausrat aus Eisen, Metall, Kunststoff (nichtelektrische Haushalts- und Küchenkleingeräte,
Koch- und Bratgeschirre, Tafelgeschirr, Küchen- und Haushaltsbehälter, Artikel für den Garten, Grillgeräte
für Garten und Camping, ohne Öfen, Herde)
Schneidwaren, Bestecke (o. Edelmetallwaren wie Silberbestecke)
Feinkeramik, Glaswaren, Porzellan, Steingut
Galanteriewaren, Geschenkartikel (u.a. Raucherzubehör, Kunstblumen, Wandteller, Kerzen-ständer)
Näh- und Strickmaschinen



7. Elektro

Herde, Waschmaschinen, Kühlschränke, Öfen (weiße Ware)
Rundfunk-, Fernseh-, phonotechnische Geräte, CD, Video (braune Ware)
Foto-, Kino- und Projektionsgeräte, Fotozubehör (braune Ware)
Computer, Telekommunikation, Zubehör

8. Bücher, Schreibwaren

Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel
Bücher, Fachzeitschriften
Unterhaltungszeitschriften, Zeitungen
Büromaschinen, Organisationsmittel (u.a. Schreibmaschinen, Diktiergeräte, Ordner, Hefter, aber o. Büromöbel: anteilig 25 %)

9. Möbel- und Einrichtungsbedarf

Möbel (incl. Büromöbel)
Korb-, Kork- und Flechtwaren
Antiquitäten, antike Teppiche, Münzen und Edelmetallwaren
Kunstgegenstände, Bilder (o. Antiquitäten)
Kunstgewerbliche Erzeugnisse, Devotionalien
Gardinen, Dekostoffe, Decken, Stuhlauflagen, Kissen, Gobelins
Teppiche, Läufer, Kelims
Bettwaren, Bettdecken, Kopfkissen, Matratzen, Bettfedern, Daunen
Lampen, Leuchten
Haus- und Tischwäsche, Handtücher, Tischdecken, Servietten, Bettwäsche
Gartenmöbel



10. Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf

Eisen-, Metall- und Kunststoffwaren (aus Umlage)

Schrauben, Kleineisenwaren, Werkzeuge, Bauartikel u.ä.

Tapeten, Wand- und Deckenbeläge

Bodenbeläge (Bahnenware, Fliesen, Kunststoff, Linoleum, o. Teppiche)

Elektrotechnische Erzeugnisse (Drähte, Kabel, Akku, Trafo u.a.)

Lacke, Farben, Polituren, Klebstoffe, Malerpinsel u.a. Zubehör

Blumen, Pflanzen, Blumentöpfe und -erde

Heim- und Kleintierfutter, Tiere, Sämereien, Düngemittel

Sonstiger Baubedarf (Schnittholz, Kunststoffplatten, Baustoffe, Schleifmittel, technische Gummi- und Lederwaren, Asbest, Glas- und Keramikstoffe)

11. Hobby- und Freizeitartikel

Musikinstrumente, Musikalien

Sammlerbriefmarken

Kfz-Zubehör (Autopflegemittel u.a. anteilig 25 %)

Fahrräder, Motorräder und -roller, Mopeds, Zubehör und Reifen

Waffen, Munition, Jagdgeräte

Spielwaren (Kinderroller, Puppen, Puppenwagen, Spiele, Scherzartikel, Feuerwerkskörper)

Sportartikel (Sportbekleidung, Spezialsportschuhe, Berg- und Wanderschuhe, Zelte, Schlafsäcke, Turngeräte,

Sport- und Freizeitboote (einschl. Motorsportboote und Jachten))

Die Ausarbeitung sowie die Entwurfsvorlagen fallen unter §2, Abs.2 sowie §31, Abs.2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte.

Weitergabe, Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit ausdrücklicher und schriftlicher Genehmigung des Verfassers zulässig.

Sämtliche Rechte, vor allem Urheberrechte, verbleiben bei der Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Erlangen.

Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH
Am Weichselgarten 26

91058 Erlangen

16. August 2024

Norbert Lingen
Geschäftsführer

Schalltechnisches Gutachten

zum Bebauungsplan

„Westlich des Forums, Teilbereich 1“

in der Kreisstadt Homburg

Auftraggeber:	GEG-004 GmbH Biedersbergweg 99 66538 Neunkirchen
Bearbeitung:	SGS-TÜV Saar GmbH Am TÜV 1 66280 Sulzbach
Datum des Gutachtens:	03.03.2025
Auftrag Nr.:	7268733
Revision:	A
Umfang des Gutachtens:	42 Blatt
Anhang 1:	20 Blatt
Anhang 2:	18 Blatt

SGS-TÜV Saar GmbH | Am TÜV 1 D-66280 Sulzbach t +49 6897 506 - 60 f +49 6897 506 - 102 www.sgs-tuev-saar.com

Member of the SGS Group

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die auf Anfrage erhältlich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen.

Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Geschäftsführer: Dr Tomasz P Bednarczyk, Sitz der Gesellschaft: Sulzbach, HRB 977 Amtsgericht Saarbrücken

Inhaltsverzeichnis

		Blatt
1.	**Auftrag und Allgemeines**	**4**
2.	**Grundlagen der Untersuchung**	**4**
3.	**Beschreibung des Vorhabens**	**5**
3.1	Plangebiet	5
3.2	Festsetzungen	7
4.	**Zulässige Geräuschimmissionen**	**7**
5.	**Durchführung der Untersuchung**	**10**
5.1	Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe	10
5.2	Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan	11
5.3	Verkehrslärm im Plangebiet	11
6.	**Geräuschimmissionen im Plangebiet durch Gewerbebetriebe und Gewerbeflächen außerhalb des Plangebietes**	**12**
6.1	ThyssenKrupp Gerlach GmbH	12
6.2	Geräuschimmissionen durch die sonstigen Gewerbeflächen	13
6.3	Gesamtimmissionen durch Gewerbelärm	14
6.4	Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen	14
6.5	Vergleich mit den zulässigen Werten	16
7.	**Geräuschkontingentierung für die Gewerbeflächen im Plangebiet**	**17**
7.1	Allgemeines	17
7.2	Berücksichtigte Gewerbeflächen	17
7.3	Immissionsorte und Orientierungswerte	18
7.4	Vorbelastung und zulässige Zusatzbelastung	19
7.5	Ermittlung der Emissionskontingente L_{EK}	20
7.6	Geräuschemissionen von möglichen Nutzungen	23
8.	**Geräuschimmissionen im Plangebiet durch Verkehrslärm**	**24**
8.1	Verkehrsmengen	24
8.2	Berechnung der Geräuschemissionen	25
8.3	Berechnung der Geräuschimmissionen	26
8.4	Vergleich mit den Orientierungswerten	27
8.5	Schallschutzmaßnahmen	28
8.6	Maßgebliche Außenlärmpegel	29
8.7	Erforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen	32
9.	**Festsetzungen im Bebauungsplan**	**33**
9.1	Emissionskontingente	33
9.2	Schutz der Gebäude im Plangebiet vor Außenlärm	34
10.	**Qualität der Prognose**	**35**

Blatt

11.	**Zusammenfassung und Ergebnis der Untersuchung**	**36**
11.1	Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe	38
11.2	Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan	39
11.3	Verkehrslärm im Plangebiet	40

Anhang

1 Bilder
2 Tabellen

1. Auftrag und Allgemeines

Auf der seit Ende der 90er Jahre brach liegenden, etwa 18 ha umfassenden Fläche des ehemaligen Werksgeländes der Dillinger Stahlbau GmbH mit ehemals gewerblich-industrieller Nutzung in 66424 Homburg soll in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum ein neues Stadtquartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung entstehen.

Die Kreisstadt Homburg plant hierzu die Aufstellung des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1“. Der Bebauungsplan soll in zwei Bauabschnitten (1. BA und 2. BA) aufgestellt werden [8, 9]. Darin sollen urbane Gebiete (MU), Gewerbegebiete (GE und GEe), ein Sondergebiet (SO) sowie ein Mischgebiet (MI) festgesetzt werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 2. BA befindet sich die geplante Trasse der Ortsumgehung B 423 Schwarzenbach und Schwarzenacker, die sich derzeit noch im Planfeststellungsverfahren befindet, deren Umsetzung aber sehr unwahrscheinlich ist.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist die Vorlage eines schalltechnischen Gutachtens erforderlich. In diesem sind die folgenden Aspekte zu behandeln:

- Geräuschimmissionen im Plangebiet durch die umliegenden gewerblichen und industriellen Nutzungen
- Geräuschkontingentierung für die im Plangebiet vorgesehenen Gewerbeflächen (GEe, GE und SO)
- Geräuschimmissionen im Plangebiet durch den Straßenverkehr auf den angrenzenden Straßen sowie (in einer Variantenbetrachtung) auf der geplanten Trasse der Ortsumgehung B423

Die GEG-004 GmbH, 66538 Neunkirchen, beauftragte die SGS-TÜV Saar GmbH mit der Erstellung eines entsprechenden schalltechnischen Gutachtens.

2. Grundlagen der Untersuchung

Die für die vorliegende Untersuchung herangezogenen Grundlagen sind Tabelle 1 im Anhang zu entnehmen.

3. Beschreibung des Vorhabens

3.1 Plangebiet

Lage im Raum

Das ca. 19 ha große Plangebiet (1. BA und 2. BA) liegt im Südwesten der Kreisstadt Homburg im Stadtteil Homburg in unmittelbarer Nähe zur Innenstadt und an der Grenze zum Stadtteil Beeden. In direkter Nachbarschaft nordöstlich der ehemals gewerblich-industriell genutzten Fläche befinden sich das Rathaus und die Kreisverwaltung des Saar-Pfalz-Kreises. Das Plangebiet wird von folgenden Straßen begrenzt:

- Am Forum (Nord-Osten)
- Am Stadtbad (Osten)
- Entenmühlstraße (Süden)
- Beeder Straße (Westen)

Von Nordosten nach Südwesten beträgt die maximale Ausdehnung des Plangebietes ca. 690 m und von Nordwesten nach Südosten ca. 480 m.

Die Umgrenzung des Geltungsbereiches ist in Bild 1 und Bild 2 im Anhang eingezeichnet. Der Bebauungsplan 1. BA [8] umfasst zwei kleinere Teilflächen im Südwesten bzw. Nordosten des Plangebietes. Der Bebauungsplan 2. BA [9] umfasst den größeren zentralen Teil des Plangebietes. Die Planzeichnungen der beiden Bebauungspläne sind Bild 3a bzw. Bild 3b im Anhang zu entnehmen.

Erreichbarkeit

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die „Saarbrücker Straße“ (L119) im Norden sowie die B 423 (Bexbacher Straße, Entenweiherstraße) nordöstlich und östlich des Plangebietes. Über die „Saarbrücker Straße“ erfolgt der überregionale Anschluss an die Bundesautobahn A8 Richtung Saarlouis/Zweibrücken nach rund 4,7 km. Über die B 423 („Bexbacher Straße“) erfolgt der Anschluss an die A 6 Richtung Kaiserslautern/Saarbrücken nach rund 4 km.

Die Trasse der geplanten Ortsumgehung B423 Schwarzenbach und Schwarzenacker, die durch das Plangebiet verläuft, würde die Erreichbarkeit der Fläche verbessern, ist jedoch für ihre Erschließung nicht erforderlich.

Bestandssituation

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches wurde bis in die 90er Jahre größtenteils gewerblich-industriell genutzt. Die ehemals vorhandenen Hallen und Betriebsanlagen wurden vollständig abgebrochen.

Im 1. BA an der nordöstlichen Grenze des geplanten urbanen Gebietes steht derzeit noch ein kleineres Bürogebäude (Saarbrücker Straße 88). Im Osten dieser Teilfläche befindet sich darüber hinaus ein Gebäude der öffentlichen Abwasseranlage. Die entsprechende Fläche wird im Bebauungsplan, 1. BA [8] als Fläche für Versorgungsanlagen ausgewiesen.

Auf der Mischgebietsfläche im 2. BA befindet sich die Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100, die ebenfalls erhalten bleibt.

Umfeldnutzungen

Entlang der „Beeder Straße“ westlich des Plangebietes konzentriert sich eine gewachsene Mischnutzung, bestehend aus den Industrie- und Verwaltungsgebäuden des ehemaligen Stahlbauwerkes, einem Metallverarbeitungsbetrieb, einem Recyclingbetrieb und vereinzelten Wohngebäuden.

Auf der Nordostseite grenzt das Forum mit dem mehrgeschossigen Gebäudekomplex des Rathauses und der Kreisverwaltung an. In diesem Bereich sind außerdem vereinzelt Wohngebäude und ein Lebensmittel-Discounter vorhanden. An der Straße „Am Stadtbad“ östlich des Plangebietes sind großflächige Einzelhandelsbetriebe angesiedelt. Dahinter und in einigem Abstand zum Plangebiet befindet sich ein Wohngebiet (mit vereinzelten gewerblichen Nutzungen wie z. B. Heizungsbau).

Südlich des Geltungsbereichs erschließt die „Entenmühlstraße“ gewerblich genutzte Bereiche. Nördlich der Straße befinden sich ein Ingenieurbüro mit vorhandener Wohnnutzung im Obergeschoss, ein Containerdienst, ein Kfz-Betrieb, ein Fitness-Center und eine derzeit nicht genutzte Eventhalle. Südlich der Entenmühlstraße befinden sich u. a. eine Sozialstation, ein Betrieb für Forstarbeiten, das Bürogebäude eines Prüfunternehmens und ein Kfz-Betrieb. In etwas größerem Abstand weiter südwestlich befinden sich industriell genutzte Flächen (insbesondere ThyssenKrupp Gerlach GmbH).

Topografie

Das Plangebiet ist weitestgehend eben und weist eine mittlere Höhe von 232 m über NHN auf. Von Westen nach Osten fällt das Areal von 234 m auf 230 m über NHN ab. Von Norden nach Süden fällt das Gelände von 233 m auf 230 m über NHN ab. Der Geländetiefpunkt befindet sich im Südosten bei 229 m über NHN. Der Geländehochpunkt hingegen befindet sich im Südwesten bei 236 m über NHN. Zur Straße Am Stadtbad im Südosten ist das Areal leicht angeböscht.

Die örtliche Situation ist Bild 1 und Bild 2 im Anhang zu entnehmen.

3.2 Festsetzungen

Im Plangebiet sind folgende Festsetzungen geplant:

Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1. BA

Südwestliche Teilfläche:

- Gewerbegebiet (GE1)
- Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe2)

Nordöstliche Teilfläche:

- Urbanes Gebiet (MU)
- Fläche für Versorgungsanlagen

Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA

- Urbanes Gebiet (MU1 bis MU3) im zentralen Bereich und im Südosten
- Sonstiges Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“ (SO) nordwestlich angrenzend an das urbane Gebiet
- Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe1 und GEe2) nordwestlich angrenzend an das urbane Gebiet
- Mischgebiet (MI) nordwestlich angrenzend an das eingeschränkte Gewerbegebiet

Die Planzeichnungen der Bebauungspläne sind den Bildern 3a und 3b im Anhang zu entnehmen.

4. Zulässige Geräuschimmissionen

DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Beiblatt 1 [5] enthält Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Sie sind eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes.

In DIN 18005 Beiblatt 1 [7] werden u. a. die folgenden Orientierungswerte angegeben:

Baugebiet	**Verkehrslärm**[a] L_r **dB**		**Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen** L_r **dB**	
	tags	**nachts**	**tags**	**nachts**
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
[a] Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen-, und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.				

Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart der Nutzung der betreffenden Fläche verbundenen Erwartungen an angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Während die Orientierungswerte tags für die verschiedenen Lärmarten identisch sind, gilt für Verkehrslärm nachts ein um 5 dB höherer Orientierungswert als für die übrigen Lärmarten.

Anmerkung zu den Orientierungswerten:

Die in DIN 18005 Beiblatt 1 [5] genannten Orientierungswerte sind als eine Konkretisierung für Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen – z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung bestehender Stadtstrukturen – zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange – insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert.

Die **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm** [1] dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

Gemäß TA Lärm [1] gelten folgende Immissionsrichtwerte:

c) in urbanen Gebieten

tags	63 dB (A)
nachts	45 dB (A)

d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] am Tage um nicht mehr als 30 dB(A), nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Beurteilungszeit tags gemäß TA Lärm [1] ist der Zeitraum von 16 Stunden zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr, nachts die lauteste Stunde zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr.

Die **Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)** [6] gilt für den Bau (Neubau) oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen. Bei den im Folgenden genannten Immissionsgrenzwerten (IGW), die zum Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm festgelegt sind, handelt es sich um Grenzwerte und nicht um Orientierungswerte. Werden diese Grenzwerte überschritten, sind beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen Schutzmaßnahmen zu treffen. Bei der Bestimmung des Umfangs des Lärmschutzes müssen die Grenzwerte nicht voll ausgeschöpft werden, d. h. sie können nach Abwägung im Einzelfall unterschritten werden, wenn dies mit vertretbarem Aufwand, z. B. durch Verwendung von Überschussmaterial für Lärmschutzwälle, erreicht werden kann.

Nach § 2 der 16. BImSchV [6] gelten die folgenden Immissionsgrenzwerte:

3. in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten

tags	64 dB(A)
nachts	54 dB(A)

Die Beurteilungszeit tags ist der Zeitraum von 16 Stunden zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr, die Beurteilungszeit nachts der Zeitraum von 8 Stunden zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr.

Grundsätzlich sind der Tagwert und der Nachtwert einzuhalten; nur auf den Tagwert kommt es an bei Gebäuden, die bestimmungsgemäß ausschließlich am Tag genutzt werden, z. B. Kindergärten, Schulen oder Bürogebäude.

Anmerkung zu den Immissionsgrenzwerten:

Im Rahmen eines Abwägungsprozesses bei der städtebaulichen Planung können auch die Grenzwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung) [6] zur Bewertung der Verkehrsgeräusche als zusätzliche Entscheidungshilfe herangezogen werden. Die Behandlung des Lärmschutzes in der städtebaulichen Planung kann jedoch nicht ausschließlich auf den Blickwinkel der 16. BImSchV [6] eingegrenzt werden.

Nach der Rechtsprechung haben die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [6], auf die auch Nr. 7.4 der TA Lärm [1] verweist, in der bauleitplanerischen Abwägung die Funktion von Orientierungswerten. Je nach den Umständen der konkreten Planungssituation dürfen diese Immissionsgrenzwerte auch überschritten werden. Dabei ist jedoch generell zu beachten, dass je höher die (abzuwägende) Überschreitung ausfällt, umso gewichtiger die Gründe für die Überschreitung sein müssen. Als unbedingte Grenze sind die Immissionsgrenzwerte nur im direkten Anwendungsfall der 16. BImSchV [6], d. h. beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen anzuwenden.

5. Durchführung der Untersuchung

5.1 Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung waren die Geräuschimmissionen im Plangebiet, verursacht durch die gewerblichen Nutzungen außerhalb des Plangebietes, zu ermitteln und zu bewerten.

Dabei wurde wie folgt vorgegangen:

ThyssenKrupp Gerlach GmbH

Zu den Geräuschemissionen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH lagen die Daten eines Lärmkatasters vor. Diese Daten wurden von der ThyssenKrupp Gerlach GmbH für die Verwendung im vorliegenden Gutachten freigegeben. Mit Hilfe von Schallausbreitungsrechnungen nach DIN ISO 9613-2 [2] wurden die von den maßgeblichen Geräuschquellen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH verursachten Geräuschimmissionen im Plangebiet im Beurteilungszeitraum Nacht der TA Lärm ermittelt.

Zu den Geräuschimmissionen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH im Beurteilungszeitraum Tag lagen keine gesonderten Daten vor. In einer Maximalabschätzung wurde angenommen, dass die Geräuschimmissionen von der ThyssenKrupp Gerlach GmbH tags um 10 dB höher liegen als in der Nacht.

Sonstige Gewerbebetriebe und Gewerbeflächen

Die Geräuschemissionen von den übrigen bestehenden Gewerbebetrieben und Gewerbeflächen außerhalb des Plangebietes wurden nicht im Detail ermittelt.

Für die Geräuschemissionen dieser Flächen wurde der in der Norm DIN 18005 [4] angegebene Schallleistungspegel von 60 dB(A) je m² für Gewerbegebiete angesetzt. Im Hinblick auf die in der Umgebung der Gewerbeflächen vorhandene Wohnbebauung wurde darüber hinaus angenommen, dass die Geräuschemissionen von diesen Flächen während der Nacht um 15 dB geringer sind als am Tag, woraus sich ein flächenbezogener Schallleistungspegel für die Nacht von 45 dB(A) je m² ergibt. Die Differenz von 15 dB entspricht der Differenz zwischen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [1] für den Tag bzw. für die Nacht.

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen im Plangebiet (Teilflächen MU und MI) erfolgte für insgesamt 52 Immissionsorte auf den äußeren Grenzen der Baufenster in den betreffenden Flächen des Bebauungsplangebietes (1. BA und 2. BA). Die dort zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die umliegenden Gewerbeflächen wurden mit Hilfe von Schallausbreitungsrechnungen nach DIN ISO 9613-2 [2] ermittelt.

Die berechneten Geräuschimmissionen durch die ThyssenKrupp Gerlach GmbH und die übrigen Gewerbeflächen in der Umgebung des Plangebietes wurden mit den Orientierungswerten der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] verglichen.

5.2 Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan

Von den Gewerbeflächen im Plangebiet sind durch die zukünftige Nutzung ebenfalls Geräuschemissionen zu erwarten. Für diese Flächen (GE, GEe und SO) wurde eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 [13] durchgeführt.

Die Geräuschemissionen aus dem Urbanen Gebiet (MU1 bis MU3) wurden dabei nicht betrachtet, da von diesen Teilflächen geringere Geräuschemissionen zu erwarten sind und eine direkte Mischung mit Wohnnutzung besteht.

Die an den für die Geräuschkontingentierung maßgeblichen Immissionsorten zu berücksichtigende Vorbelastung wurde gemäß Abschnitt 5.1 berechnet.

An den Immissionsorten, an denen die Vorbelastung die Orientierungswerte der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] bereits ausschöpft, wurde für die zulässige Zusatzbelastung durch die geplanten Gewerbeflächen die in Anlehnung an Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA Lärm um 6 dB verminderten Orientierungswerte herangezogen.

5.3 Verkehrslärm im Plangebiet

Bezüglich des Verkehrsaufkommens innerhalb und außerhalb des Plangebietes lag eine Verkehrsuntersuchung der PTV Transport Consult GmbH, Karlsruhe, mit Stand vom 26.02.2025 vor [10].

Darin wurden für die Straßen im Plangebiet sowie für die umliegenden Straßen die Verkehrsmengen tags und nachts für den Nullfall und für verschiedene Planfälle ermittelt. Maßgeblich für die vorliegende Untersuchung sind folgende Planfälle:

Fall 2a: Gesamtentwicklung Forum mit Bestandsnetz
Fall 3: Gesamtentwicklung Forum mit verlagerter B 423 und abgehängter Straße „Am Forum“

Der Fall 2a betrachtet die innere Erschließung des Plangebietes mit Zufahrten von der Beeder Straße im Nordwesten und von der Straße „Am Stadtbad“ im Südosten, aber ohne Änderungen am bestehenden Straßennetz.

Der Fall 3 berücksichtigt eine neue Straße zwischen der Saarbrücker Straße und der Straße „Am Stadtbad“ einschließlich neuem Kreisverkehr bei der Einmündung in die Straße „Am Stadtbad“. Diese Straße soll als B 423neu in Verlängerung der Straße „Am Stadtbad“ bis zur Autobahn 8 führen, woraus sich entsprechend erhöhte Verkehrsmengen im Plangebiet ergeben. Die Umsetzung dieser Planung ist sehr unwahrscheinlich, soll aber als Worst-Case-Szenario in der vorliegenden Untersuchung betrachtet werden.

Die Geräuschemissionen und -immissionen durch den Straßenverkehr wurden nach den RLS-19 [7] berechnet. Die dafür notwendigen Lärmkenngrößen wurden direkt dem Verkehrsgutachten [10] entnommen.

Die ermittelten Geräuschimmissionen wurden mit den Orientierungswerten der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] sowie mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV [6] verglichen.

In einem weiteren Schritt wurden die sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet nach DIN 4109-2:2018-01 [11] berechnet.

6. Geräuschimmissionen im Plangebiet durch Gewerbebetriebe und Gewerbeflächen außerhalb des Plangebietes

6.1 ThyssenKrupp Gerlach GmbH

Zu den Geräuschemissionen der südwestlich der Entenmühlstraße gelegenen ThyssenKrupp Gerlach GmbH lag ein aktuelles Lärmkataster der maßgeblichen Geräuschquellen vor. Die Nutzung dieser Daten für die vorliegende Untersuchung wurde von der ThyssenKrupp Gerlach GmbH genehmigt.

Detaillierte Angaben zu den einzelnen Geräuschquellen und den jeweiligen Geräuschemissionen sind in dem vorliegenden Gutachten aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten. Das Lärmkataster ist dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz bekannt, so dass bei Bedarf eine behördeninterne Plausibilitätsprüfung der Daten erfolgen kann.

Für die Berechnung der Geräuschimmissionen durch Gewerbe- und Verkehrslärm im Plangebiet wurden 52 Immissionsorte im Bereich der in erster Linie schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet (MU-Flächen und MI) festgelegt. Die Immissionsorte liegen auf den äußeren Grenzen der Baufenster.

Die Immissionsortnummer, die jeweilige Gebietsausweisung und die Höhe des obersten Geschosses über Boden sind Tabelle 2 im Anhang zu entnehmen. Die Lage der Immissionsorte ist in Bild 4 im Anhang eingezeichnet.

Die auf der Grundlage des Lärmkatasters nach DIN ISO 9613-2 [2] berechneten Immissionspegel durch die ThyssenKrupp Gerlach GmbH im Beurteilungszeitraum Nacht sind ebenfalls Tabelle 2 im Anhang zu entnehmen.

Die tagsüber durch die ThyssenKrupp Gerlach GmbH verursachten Geräuschimmissionen wurden aus den für den Nachtzeitraum ermittelten Werten und einem Zuschlag von 10 dB abgeschätzt. Dies kann im Fall von nachtaktiven Betrieben als Maximalabschätzung der tatsächlich zu erwartenden Geräuschimmissionen am Tag gewertet werden.

Die auf diese Weise ermittelten Immissionspegel sind ebenfalls in Tabelle 2 im Anhang eingetragen.

6.2 Geräuschimmissionen durch die sonstigen Gewerbeflächen

Die sonstigen umliegenden Gewerbeflächen und die sich darauf befindlichen Betriebe werden nachfolgend beschrieben. Die Lage der jeweiligen Flächen ist Bild 5 im Anhang zu entnehmen.

Fläche		**Nutzung/ansässige Betriebe**
Nr.	**Lage**	
1	Östlich der Straße „Am Stadtbad“	- LIDL - Globus Baumarkt - Gebäude Am Stadtbad 3 mit Fitness-Studio und Steuerberater
2	Östlich der Straße „Am Stadtbad“	- ALDI Süd
3	Südlich der Entenmühlstraße	- Ökumenische Sozialstation
4	Südlich der Entenmühlstraße	- Forstbetrieb Ruffing
5	Südlich der Entenmühlstraße, östlich der Industriestraße	- Eurofins
6	Südlich der Entenmühlstraße, östlich der Industriestraße	- Grafenberg-Metall GmbH - Barczycki & Bernardi Werkzeuge
7	Südlich der Entenmühlstraße, östlich der Beeder Straße	- Autohaus Deckert
8	Nördlich der Entenmühlstraße, östlich der Beeder Straße	- Autohaus Deckert Gebrauchtwagencenter
9	Nördlich der Entenmühlstraße	- Gelände Entenmühlstraße 69 (derzeit nicht genutzt)
10	Nördlich der Entenmühlstraße, westlich der Straße „Am Stadtbad“	- Fitness-Center - Containerdienst Bächle - Ingenieurbüro - Kfz-Betrieb - Veranstaltungshalle (Musikpark)
11	Südöstlich der Beeder Straße, nordöstlich der Entenmühler Straße	- Finkendei Metallverarbeitung - Loacker Saar Recycling

Zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Plangebiet durch die aufgeführten Gewerbeflächen wurden die von den jeweiligen Flächen ausgehenden Geräuschemissionen pauschal auf der Grundlage des in der DIN 18005 [4] angegebenen flächenbezogenen Schallleistungspegels von 60 dB(A) je m² Gewerbefläche angesetzt.

Die Emissionshöhe wurde pauschal mit 2 m über Boden angesetzt. Die auf den Gewerbeflächen vorhandenen Gebäude wurden in der Schallausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 [2] nicht berücksichtigt.

Der o. g. Wert von 60 dB(A) je m² gilt gemäß [4] für die tags und nachts von Gewerbebetrieben ausgehenden Geräuschemissionen. Da die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts jedoch 15 dB geringer sind als tags und sich in der Umgebung der betrachteten Gewerbeflächen schutzbedürftige Nutzungen befinden, wurde in der Berechnung angenommen, dass die Geräuschemissionen von den Gewerbeflächen nachts um 15 dB geringer sind als tags, woraus sich ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 45 dB(A) je m² nachts ergibt.

Dies ist dann plausibel, wenn bei den Betrieben auf den betreffenden Flächen im Wesentlichen nur tagsüber gearbeitet wird. Nachts sind von dem o. g. Schallleistungspegel von 45 dB(A) je m² z. B. die Geräusche von stationären Geräuschquellen mit Lüftern oder Kühlern oder auch Produktionstätigkeiten in geschlossenen Gebäuden mit guter Schalldämmung abgedeckt. Ladetätigkeiten im Freien führen demgegenüber jedoch zu höheren Geräuschemissionen.

Die berechneten Immissionspegel sind in Tabelle 2 im Anhang aufgeführt.

6.3 Gesamtimmissionen durch Gewerbelärm

Die berechneten Geräuschimmissionen tags und nachts durch die ThyssenKrupp Gerlach GmbH einerseits sowie durch die sonstigen umliegenden Gewerbeflächen andererseits wurden aufsummiert. Die sich ergebenden Summen sind ebenfalls Tabelle 2 im Anhang zu entnehmen.

6.4 Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen

Der Beurteilungspegel ergibt sich gemäß TA Lärm [1] aus dem Mittelungspegel der Geräuschimmission über die Beurteilungszeit und Zuschlägen für

- Impulshaltigkeit
- Ton- oder Informationshaltigkeit
- Einwirkung in Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit tags

sowie der

- meteorologischen Korrektur C_{met}.

Zuschlag für Impulshaltigkeit

In den in der Berechnung berücksichtigten Geräuschemissionen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH sind eventuelle Zuschläge für Impulshaltigkeit bereits enthalten. Im Fall der sonstigen Gewerbebetriebe und Gewerbeflächen wurde angenommen, dass diese in den veranschlagten Geräuschemissionen ebenfalls bereits enthalten sind.

Zuschlag für Ton- oder Informationshaltigkeit

In den in der Berechnung berücksichtigten Geräuschemissionen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH sind eventuelle Zuschläge für Tonhaltigkeit bereits enthalten. Im Fall der sonstigen Gewerbebetriebe und Gewerbeflächen wurde angenommen, dass eine Tonhaltigkeit, sofern vorhanden, in den veranschlagten Geräuschemissionen ebenfalls bereits enthalten ist.

Zuschlag für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Für folgende Zeiten ist gemäß TA Lärm [1] bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen:

1. an Werktagen	06:00 - 07:00 Uhr, 20:00 - 22:00 Uhr
2. an Sonn- und Feiertagen	06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr, 20:00 - 22:00 Uhr.

Der Zuschlag beträgt 6 dB. Er ist in Wohngebieten, nicht jedoch in Mischgebieten und urbanen Gebieten zu berücksichtigen und entfällt daher im vorliegenden Fall.

Meteorologische Korrektur C_{met}

Die meteorologische Korrektur C_{met} gemäß DIN ISO 9613-2 [2] ist in den berechneten Geräuschimmissionen bereits enthalten.

Die Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen gemäß TA Lärm ergeben sich im vorliegenden Fall daher aus den auf ganze dB(A) gerundeten Immissionspegeln entsprechend Abschnitt 6.3. Die ermittelten Beurteilungspegel sind ebenfalls in Tabelle 2 im Anhang eingetragen.

6.5 Vergleich mit den zulässigen Werten

In Tabelle 2 im Anhang sind die ermittelten Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen im Plangebiet durch das umliegende Gewerbe den Orientierungswerten der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] für urbane Gebiete bzw. für Mischgebiete gegenübergestellt. Der Vergleich ergibt die folgende Bilanz (siehe auch Tabelle 2 im Anhang):

- Die Orientierungswerte nachts werden an 11 Immissionsorten um 1 dB bis 2 dB überschritten; an den übrigen Immissionsorten werden die Orientierungswerte nachts eingehalten oder unterschritten

- Die Orientierungswerte tags werden an allen Immissionsorten eingehalten oder unterschritten

Folgende Immissionsorte sind von einer rechnerischen Überschreitung der Orientierungswerte in der Nacht betroffen:

- IP1 bis IP4 und IP6 bis IP8 im MU2 an der südwestlichen Grenze des Baufensters
- IP25 bis IP27 sowie IP29 im MU3 an der südöstlichen Grenze des Baufensters

Die Geräuschimmissionen durch die ThyssenKrupp Gerlach GmbH allein halten den Orientierungswert von 45 dB(A) nachts an diesen Immissionsorten ein. Die Überschreitung der Orientierungswerte ergibt sich durch die zusätzlichen Geräuschimmissionen der sonstigen Gewerbeflächen, hier besonders der Flächen Nr. 01, Nr. 10 und Nr. 11.

Für die Immissionsorte Nr. 1 bis Nr. 8 sind die Gewerbeflächen Nr. 10 und Nr. 11 maßgeblich, für die Immissionsorte Nr. 25 bis Nr. 29 die Fläche Nr. 01.

Von den darin ansässigen Firmen (siehe Abschnitt 6.2) sind in der Regel jedoch keine relevanten Geräuschimmissionen während der Nacht zu erwarten. Unter dieser Annahme ist keine Überschreitung des Orientierungswertes nachts an den genannten Immissionsorten zu erwarten.

Eine Sonderstellung nimmt die Veranstaltungshalle Musikpark Homburg ein, in der zurzeit keine Veranstaltungen stattfinden und in naher Zukunft auch nicht stattfinden werden, da sich die Halle in einem schlechten baulichen Zustand befindet. Eventuelle Geräuschimmissionen durch Konzerte bis in die Nacht (nach 22:00 Uhr) wären ggf. gesondert zu untersuchen.

7. Geräuschkontingentierung für die Gewerbeflächen im Plangebiet

7.1 Allgemeines

Von den Gewerbeflächen im Plangebiet sind durch die zukünftige Nutzung ebenfalls Geräuschemissionen zu erwarten. Mit Hilfe einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 [13] wurden die von den Gewerbeflächen sowie von dem Sondergebiet im Plangebiet zulässigen Geräuschemissionen tags bzw. nachts ermittelt.

Das in der DIN 45691 [13] beschriebene Verfahren dient dazu, die Geräuschemissionen von geplanten Gewerbeflächen so zu begrenzen, dass die an den Immissionsorten zulässigen Geräuschimmissionen nicht überschritten werden.

Die nach DIN 45691 [13] ermittelten Emissionskontingente werden bei der Planung und Umsetzung von konkreten Vorhaben dazu verwendet, die für eine bestimmte Teilfläche zulässigen Geräuschimmissionen zu ermitteln. Das bedeutet, dass bei einer entsprechenden, auf die Belange des Schallschutzes abgestimmten Planung auch höhere Geräuschemissionen auf den Teilflächen möglich sind, als nach der DIN 45691 berechnet. Maßgeblich bei der Planung und Umsetzung von konkreten Vorhaben ist die Einhaltung der sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten ergebenden zulässigen Geräuschimmissionen.

7.2 Berücksichtigte Gewerbeflächen

Folgende Flächen für die gewerbliche Nutzung wurden bei der Geräuschkontingentierung berücksichtigt:

Immissionsort		**Lage**	**Größe**
Nr.	**Bezeichnung**		**m²**
LEK01	GE1	1. BA Nordwest	11.653
LEK02	GE1	1. BA Südost	11.410
LEK03	GEe1	2. BA	11.127
LEK04	GEe2	1. BA	8.115
LEK05	GEe2	2. BA	3.775
LEK06	SO	2. BA	8.402

Die entsprechenden Flächen wurden dem Bebauungsplanentwurf von November 2024 [8, 9] entnommen.

Die Lage der betrachteten Flächen ist Bild 6 im Anhang zu entnehmen.

7.3 Immissionsorte und Orientierungswerte

Die für die geplanten Gewerbeflächen im Plangebiet maßgeblichen Immissionsorte befinden sich innerhalb und außerhalb des Plangebietes. Die bei der Geräuschkontingentierung berücksichtigten Immissionsorte sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Immissionsort	
Nr.	**Bezeichnung**
EK1	MI
EK2	MU3
EK3	MU1
EK4	MU2
EK5a	MU2
EK5b	MU2
EK6	Beeder Straße 16
EK7a	Entenmühlstraße 57 Nord
EK7b	Entenmühlstraße 57 Süd

Die Immissionsorte EK1 bis EK5b innerhalb des Plangebietes wurden auf die Baugrenze der den betrachteten Gewerbeflächen benachbarten, schutzbedürftigen Flächen (MI und MU) gesetzt. Der Immissionsort EK6 ist ein bestehendes Wohnhaus in der Nachbarschaft des Plangebietes.

Die bestehenden Gebäude auf dem Grundstück Entenmühlstraße 57 (IP EK7a/b) befinden sich gemäß Flächennutzungsplan innerhalb einer gewerblichen Baufläche (G). Dementsprechend wurden für die Ermittlung der Emissionskontingente an diesen Immissionsorten die Orientierungswerte der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] für Gewerbegebiete herangezogen.

An den übrigen Immissionsorten innerhalb des Plangebietes wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] für die jeweiligen Gebiete angesetzt.

Die nachfolgende Tabelle enthält zusammenfassend die bei der Geräuschkontingentierung herangezogenen Immissionsorte sowie die dort gemäß DIN 18005 Beiblatt 1 [5] tags bzw. nachts geltenden Orientierungswerte.

Immissionsort		Gebiet	Orientierungswert in dB(A) [5]	
Nr.	Bezeichnung		tags	nachts
EK1	MI	MI	60	45
EK2	MU3	MU	60	45
EK3	MU1	MU	60	45
EK4	MU2	MU	60	45
EK5a	MU2	MU	60	45
EK5b	MU2	MU	60	45
EK6	Beeder Straße 16	MI	60	45
EK7a	Entenmühlstraße 57 Nord	GE	65	50
EK7b	Entenmühlstraße 57 Süd	GE	65	50

Die Lage der Immissionsorte ist ebenfalls Bild 6 im Anhang zu entnehmen.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] in Mischgebieten und Gewerbegebieten sind zahlenmäßig identisch mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [1]. In urbanen Gebieten sind die Werte nachts identisch, der Immissionsrichtwert der TA Lärm [1] ist tags jedoch um 3 dB(A) höher als der entsprechende Orientierungswert.

7.4 Vorbelastung und zulässige Zusatzbelastung

Entsprechend der in Abschnitt 6 beschriebenen Vorgehensweise wurde die Vorbelastung durch das umliegende Gewerbe an den für die Kontingentierung maßgeblichen Immissionsorten mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 [2] ermittelt.

An den Immissionsorten, an denen die Vorbelastung die dort geltenden Orientierungswerte bereits ausschöpft, wurden die in Anlehnung an Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA Lärm um 6 dB verminderten Immissionsrichtwerte als zulässige Zusatzbelastung für die Emissionskontingentierung im Bebauungsplan herangezogen.

An den Immissionsorten, an denen die Vorbelastung unterhalb der Orientierungswerte liegt, wurde die sich daraus ergebende zulässige Zusatzbelastung berechnet.

Die ermittelte zulässige Zusatzbelastung für die Gewerbeflächen im Plangebiet ist nachfolgend aufgeführt.

Immissionsort		Zulässige Zusatzbelastung in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung	tags	nachts
EK1	MI	59	43
EK2	MU3	59	41
EK3	MU1	59	41
EK4	MU2	58	39
EK5a	MU2	54	39
EK5b	MU2	56	39
EK6	Beeder Straße 16	59	43
EK7a	Entenmühlstraße 57 Nord	61	44
EK7b	Entenmühlstraße 57 Süd	60	44

Die entsprechende Berechnung ist Tabelle 3a (tags) bzw. Tabelle 3b (nachts) im Anhang zu entnehmen.

7.5 Ermittlung der Emissionskontingente L_{EK}

Gemäß Abschnitt 4.5 der DIN 45691 [13] wird für die Ermittlung der Differenz zwischen Emissions- und Immissionskontingent (= zulässiger Immissionspegel der Teilflächen an den Immissionsorten) ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung herangezogen. Die in der DIN 45691 [13] genannte geometrische Ausbreitungsdämpfung entspricht inhaltlich dem Dämpfungsterm A_{div} der geometrischen Ausbreitung der DIN ISO 9613-2 [2]. Zur Ermittlung von A_{div} wurde eine entsprechende Schallausbreitungsberechnung mit der Schallausbreitungs-Software MAPANDGIS [3] nach DIN ISO 9613-2 [2] durchgeführt.

Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt dazu ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Topografie und ggf. vorhandener Abschirmungen durch Gebäude oder sonstige Hindernisse sowie ohne Berücksichtigung von Boden- und Luftdämpfung und der meteorologischen Korrektur ($A_{gr} = 0$, $A_{atm} = 0$, $C_{met} = 0$).

In einem ersten Schritt wurde dabei für die geplanten GE-, GEe- und SO-Flächen entsprechend der Vorgehensweise in Abschnitt 6.2 auf der Grundlage DIN 18005 [4] ein Emissionskontingent von 60 dB(A) je m² tags und von 45 dB(A) je m² nachts angesetzt. Die Optimierung der Emissionskontingente erfolgte über eine Tabellenkalkulation.

In der folgenden Tabelle sind die für die betrachteten Teilflächen des Bebauungsplangebietes ermittelten Emissionskontingente L_{EK} sowie die sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} und der Größe der Fläche ergebenden Schallleistungspegel L_{WA} für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht aufgeführt:

Teilfläche			L_{EK} in dB(A) je m²		Schallleistungspegel L_{WA} in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung/Lage	Größe [m²]	tags	nachts	tags	nachts
LEK01	GE1 1.BA Nordwest	11.653	61	47	101,7	87,7
LEK02	GE1 1.BA Südost	11.410	59	43	99,6	83,6
LEK03	GEe1 2.BA	11.127	60	43	100,5	83,5
LEK04	GEe2 1.BA	8.115	56	42	95,1	81,1
LEK05	GEe2 2.BA	3.775	63	47	98,8	82,8
LEK06	SO 2.BA	8.402	62	42	101,2	81,2

Die auf der Basis dieser Emissionskontingente nach DIN 45691 [13] berechneten Immissionskontingente an den Immissionsorten sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Immissionsort		Immissionskontingente in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung	tags	nachts
EK1	MI	59,3	42,3
EK2	MU3	57,6	41,3
EK3	MU1	56,8	39,7
EK4	MU2	57,8	38,9
EK5a	MU2	54,3	39,3
EK5b	MU2	54,0	39,2
EK6	Beeder Straße 16	56,1	37,3
EK7a	Entenmühlstraße 57 Nord	57,8	43,1
EK7b	Entenmühlstraße 57 Süd	59,8	44,0

Nachfolgend werden die auf ganze dB(A) gerundeten Immissionskontingente mit der gemäß Abschnitt 7.4 ermittelten zulässigen Zusatzbelastung verglichen.

Beurteilungszeitraum Tag

Immissionsort		Immissions-kontingent tags	Zulässige Zusatzbelastung tags
Nr.	Bezeichnung	dB(A)	dB(A)
EK1	MI	59	59
EK2	MU3	58	59
EK3	MU1	57	59
EK4	MU2	58	58
EK5a	MU2	54	54
EK5b	MU2	54	56
EK6	Beeder Straße 16	56	59
EK7a	Entenmühlstraße 57 Nord	58	61
EK7b	Entenmühlstraße 57 Süd	60	60

Beurteilungszeitraum Nacht

Immissionsort		Immissions-kontingent nachts	Zulässige Zusatzbelastung nachts
Nr.	Bezeichnung	dB(A)	dB(A)
EK1	MI	42	43
EK2	MU3	41	41
EK3	MU1	40	41
EK4	MU2	39	39
EK5a	MU2	39	39
EK5b	MU2	39	39
EK6	Beeder Straße 16	37	43
EK7a	Entenmühlstraße 57 Nord	43	44
EK7b	Entenmühlstraße 57 Süd	44	44

Der Vergleich zeigt, dass die zulässige Zusatzbelastung sowohl tags als auch nachts eingehalten wird.

7.6 Geräuschemissionen von möglichen Nutzungen

Der folgende Vergleich ersetzt nicht die im Einzelfall im Rahmen von Genehmigungsverfahren vorzulegenden schalltechnischen Gutachten, er soll lediglich Hinweise zur späteren Nutzbarkeit der mit Emissionskontingenten belegten Flächen bieten.

Bei dem Vergleich ist darüber hinaus zu beachten, dass die für die Betriebe tatsächlich zulässigen Geräuschemissionen von den berechneten Emissionskontingenten abweichen können, z. B. wenn zwischen den Geräuschquellen und den Immissionsorten eine Abschirmung, z. B. durch Gebäude, Wände oder benachbarte Betriebe vorhanden ist.

Die ermittelten Emissionskontingente tags liegen mit Ausnahme der Teilfläche LEK04 (GEe2 1. BA) zwischen 59 dB(A) und 63 dB(A) je m² und damit im Bereich des in der DIN 18005 [4] für Gewerbegebiete genannten flächenbezogenen Schallleistungspegels von 60 dB(A) je m². Somit sind diese Flächen am Tag durch übliche Gewerbebetriebe gut nutzbar.

Das für die Sondergebietsfläche ermittelte Emissionskontingent von 62 dB(A) je m² deckt nach entsprechenden Berechnungen auch die typischen Geräuschemissionen eines großflächigen Lebensmitteleinzelhandels ab.

Für die Fläche GEe2 im 1. BA des Bebauungsplans ergibt sich mit einem Wert von 56 dB(A) eine leicht verminderte Nutzbarkeit für Gewerbebetriebe aus schalltechnischer Sicht. Diesem Umstand wird aber bereits mit der Ausweisung als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) Rechnung getragen.

Die Emissionskontingente nachts liegen mit 42 dB(A) bis 47 dB(A) je m² hingegen deutlich unter dem o. g. Wert für Gewerbegebiete. Somit sind Betriebstätigkeiten während der Nacht auf den betrachteten Flächen nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Von den ermittelten Emissionskontingenten werden im Wesentlichen die Geräuschemissionen von stationären Geräuschquellen, z. B. in Verbindung mit der Heizung, Kühlung und Lüftung der Gebäude, abgedeckt. Sonstige Betriebstätigkeiten sind allenfalls innerhalb geschlossener Räume mit guter Schalldämmung möglich. Auch Fahrverkehr während der Nacht wird nicht oder nur sehr eingeschränkt zulässig sein.

Somit sind die Gewerbeflächen im Plangebiet im Wesentlichen nur für Betriebe ohne Nachtaktivitäten geeignet.

8. Geräuschimmissionen im Plangebiet durch Verkehrslärm

8.1 Verkehrsmengen

Bezüglich des Verkehrsaufkommens innerhalb und außerhalb des Plangebietes lag eine Verkehrsuntersuchung der PTV Transport Consult GmbH, Karlsruhe, vom 26.02.2025 [10] vor.

Darin wurden für die Straßen im Plangebiet sowie für die umliegenden Straßen die Verkehrsmengen tags und nachts für den Nullfall und für verschiedene Planfälle ermittelt. Maßgeblich für die vorliegende Untersuchung sind folgende Planfälle:

Fall 2a: Gesamtentwicklung Forum mit Bestandsnetz
Fall 3: Gesamtentwicklung Forum mit verlagerter B 423 und abgehängter Straße „Am Forum“

Der Fall 2a betrachtet die innere Erschließung des Plangebietes mit Zufahrten von der Beeder Straße im Nordwesten und von der Straße „Am Stadtbad“ im Südosten, aber ohne Änderungen am bestehenden Straßennetz.

Der Fall 3 berücksichtigt eine neue Straße zwischen der Saarbrücker Straße und der Straße „Am Stadtbad“ einschließlich neuem Kreisverkehr bei der Einmündung in die Straße „Am Stadtbad“. Diese Straße soll als B423neu in Verlängerung der Straße „Am Stadtbad“ bis zur Autobahn 8 führen, woraus sich entsprechend erhöhte Verkehrsmengen im Plangebiet ergeben. Die Umsetzung dieser Planung ist sehr unwahrscheinlich, soll aber als Worst-Case-Szenario in der vorliegenden Untersuchung betrachtet werden.

Die Geräuschemissionen und -immissionen durch den Straßenverkehr wurden nach den RLS-19 [7] berechnet. Die dafür notwendigen Lärmkenngrößen wurden direkt dem Verkehrsgutachten [10] entnommen.

Die in der Verkehrsuntersuchung [10] betrachteten Querschnitte sind Bild 7 im Anhang zu entnehmen.

Der Verkehrsuntersuchung [10] wurden zudem die Verkehrsmengen und die Lärmkenngrößen für die Planfälle 2a und 3 entnommen.

Die Kenngrößen haben die folgenden Bedeutungen:

DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
M durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke
Lkw1 Lkw > 3,5 t ohne Anhänger und Busse
Lkw2 Lkw > 3,5 t mit Anhänger und Zugmaschinen mit Sattelauflieger
p_1 Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 am gesamten Verkehrsaufkommen
p_2 Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw2 am gesamten Verkehrsaufkommen

Die Werte sind jeweils für den Beurteilungszeitraum Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, Index t) und für den Beurteilungszeitraum Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr, Index n) angegeben. Die einzelnen Werte sind den Tabellen 4a bzw. 4b im Anhang zu entnehmen.

Die Berechnung der Geräuschemissionen wurde auf die Querschnitte 1 bis 16 sowie 31, 32 und 35 beschränkt. In den übrigen Querschnitten, die der inneren Erschließung des Plangebietes dienen, sind die Verkehrsmengen vergleichsweise gering.

8.2 Berechnung der Geräuschemissionen

Die Berechnung der von den betrachteten Streckenabschnitten hervorgerufenen Geräuschemissionen erfolgte nach der RLS-19 [7]. Zur Berechnung der Emissionspegel sind die folgenden Eingangswerte notwendig:

- zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den betrachteten Streckenabschnitten, sowohl für Pkw als auch für Lkw zur Ermittlung der Geschwindigkeitskorrektur
- Steigung bzw. Gefälle der betrachteten Streckenabschnitte zur Ermittlung der Korrektur für Längsneigung
- Angabe der Fahrbahnoberfläche zur Ermittlung der Korrektur für den Straßendeckschichttyp
- Angabe zur Lage von Ampeln und Kreisverkehren zur Ermittlung der Knotenpunktkorrektur

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde für alle Querschnitte mit v = 50 km/h angesetzt.

Die betrachteten Straßenabschnitte weisen keine relevanten Längsneigungen auf. Längsneigungskorrekturen wurden daher nicht berücksichtigt.

Gemäß RLS-19 [7] wurden die beiden Richtungsfahrbahnen getrennt digitalisiert und die Verkehrsmengen aufgeteilt.

Hinsichtlich des Straßendeckschichttyps wurde von nicht geriffeltem Gussasphalt ausgegangen und keine Korrektur berücksichtigt.

Zur Berechnung der Knotenpunktkorrektur gemäß RLS-19 [7] wurde dem verwendeten Berechnungsprogramm [3] die Lage der Knotenpunkte (lichtzeichengeregelte Knotenpunkte bzw. Kreisverkehre) vorgegeben. Folgende Knotenpunkte wurden berücksichtigt:

<u>Lichtzeichengeregelte Knotenpunkte:</u>

- Saarbrücker Straße/Entenweiherstraße
- Beeder Straße/Saarbrücker Straße
- Am Forum/Entenweiherstraße

Kreisverkehr

- Am Stadtbad/Entenmühlstraße (im Planfall 3)
- Neue B423/Am Stadtbad (im Planfall 3)

8.3 Berechnung der Geräuschimmissionen

Gemäß den Nutzungsschablonen im Bebauungsplan ist in den verschiedenen Teilbereichen eine Bebauung mit zwei bis fünf Vollgeschossen zulässig.

Folgende Immissionsorthöhen in Höhe der jeweiligen Geschossdecken wurden angesetzt:

EG:	2,8 m
1.OG:	5,6 m
2.OG:	8,4 m
3.OG:	11,2 m
4.OG:	14,0 m

Die Lage der Immissionsorte ist Bild 4 im Anhang zu entnehmen. Die Immissionsorte liegen auf den Grenzen der Baufenster in geringen Abständen von den Verkehrswegen. In den zentralen Bereichen der jeweiligen Teilflächen sind geringere Geräuschimmissionen zu erwarten als an den gewählten Immissionsorten.

Nach den RLS-19 [7] ergeben sich die Beurteilungspegel aus den auf ganze dB(A) aufgerundeten Immissionspegeln einschließlich der Knotenpunktkorrekturen für lichtzeichengeregelte Knotenpunkte oder Kreisverkehre. Aufrunden bedeutet im vorliegenden Fall, dass ab der Nachkommastelle 1 auf die nächste volle Zahl aufgerundet wird. Ein Immissionspegel von 40,1 dB(A) führt somit zu einem Beurteilungspegel von 41 dB(A).

Die nach RLS-19 berechneten Mittelungspegel der Geräuschimmissionen tags bzw. nachts einschließlich der Knotenpunktkorrekturen, die auf ganze dB aufgerundeten Beurteilungspegel der Verkehrsgeräuschimmissionen sowie der Vergleich mit den Orientierungswerten der DIN 18005 [5] bzw. mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV [6] sind den Tabellen 5a bis 5e (Fall 2a) bzw. den Tabellen 6a bis 6e (Fall 3) im Anhang zu entnehmen.

Lärmkarten der berechneten Verkehrslärmimmissionen tags bzw. nachts (Immissionspegel einschließlich Knotenpunktkorrekturen) für die Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG) für beide Planfälle sind den Bildern 8a und 8b (Fall 2a) bzw. 9a und 9b (Fall 3) im Anhang zu entnehmen.

8.4 Vergleich mit den Orientierungswerten

Der Vergleich der an den Immissionsorten ermittelten Beurteilungspegel mit den **Orientierungswerten** in Beiblatt 1 der DIN 18005 [5] ergibt folgende Überschreitungen:

Fall 2a

- Überschreitung der Orientierungswerte **tags** an **20** der 52 Immissionsorte um maximal 12 dB(A)
- Überschreitung der Orientierungswerte **nachts** an **31** Immissionsorten um maximal 14 dB(A)

Fall 3

- Überschreitung der Orientierungswerte **tags** an **40** Immissionsorten um maximal 12 dB(A)
- Überschreitung der Orientierungswerte **nachts** an **41** Immissionsorten um maximal 13 dB(A)

In den Lärmkarten in Bild 8a bis Bild 9b sind die berechneten Immissionspegeln einschließlich Knotenpunktkorrekturen dargestellt. Die in den Bildern dargestellten Immissionspegel entsprechen somit gleichzeitig den Beurteilungspegeln, wobei darauf zu achten ist, dass zwischen den benachbarten Linien nicht interpoliert werden kann, sondern jenseits einer Linie in Richtung der Linie mit dem nächsthöheren Pegel der Beurteilungspegel direkt um 1 dB(A) steigt.

In den Lärmkarten in Bild 8a bis Bild 9b sind auch diejenigen Bereiche des Plangebietes gekennzeichnet, in denen die Orientierungswerte überschritten werden.

Der Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel mit den **Immissionsgrenzwerten** der 16. BImSchV [6] ergibt folgende Überschreitungen:

Fall 2a

- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte **tags** an **11** der 52 Immissionsorte um maximal 8 dB(A)
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte **nachts** an **13** Immissionsorten um maximal 10 dB(A)

Fall 3

- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte **tags** an **26** Immissionsorten um maximal 8 dB(A)
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte **nachts** an **33** Immissionsorten um maximal 9 dB(A)

Aufgrund der höheren Verkehrsmengen im Plangebiet im Planfall 3 sind auch höhere Verkehrslärmimmissionen zu erwarten.

Die kritischen Bereiche sind insbesondere das Mischgebiet mit der vorhandenen Tankstelle sowie im Planfall 3 die Trasse der B 423.

In den Lärmkarten in Bild 8a bis Bild 9b sind diejenigen Bereiche des Plangebietes gekennzeichnet, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden.

8.5 Schallschutzmaßnahmen

Aufgrund der ermittelten Überschreitungen der zulässigen Geräuschimmissionen sind Schallschutzmaßnahmen notwendig. Folgende Schallschutzmaßnahmen sind grundsätzlich möglich:

- Maßnahmen an der Schallquelle
- Differenzierte Ausweisung von Gebietsarten im Plangebiet
- Einhalten von Mindestabständen
- Aktive Schallschutzmaßnahmen
- Grundrissorientierung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume
- Schallschutzmaßnahmen am Gebäude

Die verschiedenen Maßnahmen werden hinsichtlich des hier betrachteten Vorhabens wie folgt bewertet:

Eine Maßnahme an der Schallquelle wäre im vorliegenden Fall eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den betreffenden Straßen. Diese würde jedoch keine ausreichende Pegelminderung bewirken.

Die Ausweisungen im Plangebiet wurden bereits so gewählt, dass keine Wohngebiete vorgesehen sind, die im Vergleich zu den geplanten urbanen Gebiete eine höhere Schutzbedürftigkeit hätten.

Die Abstände von den umliegenden Straßen könnten erhöht werden, dies würde allerdings die nutzbare Fläche im Plangebiet reduzieren und die Geräuschimmissionen dennoch nicht ausreichend reduzieren.

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind grundsätzlich möglich. So könnten entlang der neuen B 423 im Planfall 3 Lärmschutzwälle oder -wände errichtet werden. Im Hinblick auf die zulässige Höhe der Bebauung ist eine ausreichende Pegelminderung zumindest in den oberen Geschossen der Gebäude aber kaum zu erreichen.

Sinnvoll ist in jedem Fall eine geeignete Grundrissgestaltung der geplanten Gebäude. Schlafräume sollten vorzugsweise auf den von den Straßen abgewandten Gebäudeseiten angeordnet werden.

Bei der Errichtung von Gebäuden ist grundsätzlich die Norm DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" zu beachten. Durch die Festlegung eines mindestens erforderlichen Schalldämm-Maßes für die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen wird sichergestellt, dass die von außen in die Räume eindringenden Geräusche auf ein akzeptables Maß reduziert werden. Dadurch wird eine weitgehend uneingeschränkte Nutzung der Wohnräume in Gebäuden auch in Bereichen, in denen erhöhte Geräuschimmissionen vorliegen, die nicht durch andere Maßnahmen vermindert werden können, ermöglicht.

Grundlage für die Ermittlung der erforderlichen Schalldämmung der Außenbauteile von Gebäuden ist der sogenannte maßgebliche Außenlärmpegel. Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet wird im nachfolgenden Abschnitt erläutert.

8.6 Maßgebliche Außenlärmpegel

Bei der Errichtung von Gebäuden ist die Technische Baubestimmung DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" grundsätzlich zu beachten und maßgeblich für die Dimensionierung des Schallschutzes . Die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) des Deutsches Instituts für Bautechnik (DIBT) verweist in ihrer aktuellen Fassung auf die Ausgabe der Norm von Januar 2018 [11, 12].

Durch die Festlegung eines mindestens erforderlichen Schalldämm-Maßes für die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen wird sichergestellt, dass die von außen in die Räume eindringenden Geräusche auf ein akzeptables Maß reduziert werden.

Nach Abschnitt 7 der DIN 4109-1 [11] ergeben sich die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach der folgenden Gleichung:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$K_{Raumart}$ = 25 dB	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$K_{Raumart}$ = 30 dB	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
$K_{Raumart}$ = 35 dB	für Büroräume und Ähnliches;
L_a	der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges}$ = 35 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

In Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01 [12] werden Festlegungen zur rechnerischen Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels getroffen.

Gemäß Abschnitt 4.4.5.1 gilt:

Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1:2018-01, 7.2, ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr),

- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht); dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

In [12], Abschnitt 4.4.5.6 werden für **Straßenverkehr** folgende Festlegungen getroffen:

- Bei Berechnungen sind die Beurteilungspegel für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nach der 16. BImSchV zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind.

- Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

In [12], Abschnitt 4.4.5.6 werden für **Gewerbe- und Industrieanlagen** folgende Festlegungen getroffen:

- Im Regelfall wird als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach der TA Lärm im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt, wobei zu dem Immissionsrichtwert 3 dB(A) zu addieren sind.

- Besteht im Einzelfall die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, dann sollte die tatsächliche Geräuschimmission als Beurteilungspegel nach der TA Lärm ermittelt werden, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Mittelungspegeln 3 dB(A) zu addieren sind.

- Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, besteht also eine **Überlagerung mehrerer Schallimmissionen**, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$, jeweils getrennt für Tag und Nacht, nach [12], Abschnitt 4.4.5.7, aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_{a,i}$ durch energetische Addition nach folgender Gleichung

$$L_{a,res} = 10lg \sum_{i=1}^{n} (10^{0,1L_{a,i}})\ dB$$

An Räumen, die bestimmungsgemäß nur tags genutzt werden, ist der für den Tagzeitraum ermittelte maßgebliche Außenlärmpegel heranzuziehen. An den übrigen Räumen ergibt sich der für die Dimensionierung der Außenbauteile heranzuziehende Wert aus dem höheren der für den Tag- bzw. den Nachtzeitraum ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel wurden im vorliegenden Fall getrennt für Räume mit und ohne Nachtnutzung in Form von Lärmkarten für die im Bebauungsplan vorgesehenen Flächen mit der Gebietsausweisung Mischgebiet und urbanes Gebiet getrennt für die beiden Bauabschnitte ermittelt. Die Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr wurden dafür flächendeckend und für eine Berechnungshöhe von 8,4 m (entsprechend dem 2. OG) berechnet (siehe Abschnitt 7.3). Die entsprechenden Lärmkarten tags bzw. nachts sind Bild 8a und 8b (Fall 2a) bzw. Bild 9a und 9b (Fall 3) im Anhang zu entnehmen.

Hinsichtlich der Geräuschimmissionen durch gewerbliche Anlagen wurde entsprechend den durchgeführten Untersuchungen davon ausgegangen, dass die gemäß TA Lärm im Plangebiet zulässigen Geräuschimmissionen eingehalten werden. Zur Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel aus der Überlagerung mehrerer Schallemissionen (hier Geräuschimmissionen durch Verkehr bzw. durch Gewerbe und Industrie) wurden daher die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in den entsprechenden Gebieten berücksichtigt.

Die auf diese Weise aus der Überlagerung der Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr und durch Gewerbe- und Industrieanlagen berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel für Räume mit bzw. ohne Nachtnutzung sind wie folgt den Lärmkarten im Anhang zu entnehmen:

Bild 10a: Fall 2a, 1. BA, Immissionsorte mit Nachtnutzung
Bild 10b: Fall 2a, 1. BA, Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung
Bild 10c: Fall 2a, 2. BA, Immissionsorte mit Nachtnutzung
Bild 10d: Fall 2a, 2. BA, Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung
Bild 11a: Fall 3, 1. BA, Immissionsorte mit Nachtnutzung
Bild 11b: Fall 3, 1. BA, Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung
Bild 11c: Fall 3, 2. BA, Immissionsorte mit Nachtnutzung
Bild 11d: Fall 3, 2. BA, Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung

Diese sind bei der Errichtung von Gebäuden im Plangebiet zu beachten und die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen hinsichtlich ihrer Schalldämmung entsprechend zu dimensionieren.

Die für die betrachteten Immissionsorte berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel sind in Tabelle 7a und Tabelle 7b im Anhang zusammengestellt. Dabei wurde jeweils die Geschosshöhe mit den höchsten Geräuschimmissionen berücksichtigt.

Darüber hinaus sind Wohn- und Schlafräume in den Bereichen, in denen die nachts zulässigen Geräuschimmissionen (in der Regel die Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 [5]) überschritten werden, mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen auszurüsten. Die entsprechenden Pegelbereiche sind der Lärmkarte in Bild 8b (Fall 2a) bzw. Bild 9b (Fall 3) im Anhang zu entnehmen.

Die Lärmkarten können dazu mit in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Ein Festsetzungsvorschlag ist Abschnitt 9 des vorliegenden Gutachtens zu entnehmen.

8.7 Erforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen

Für die betrachteten Immissionsorte wurden maßgebliche Außenlärmpegel von 67 dB(A) bis 77 dB(A) bei Nachtnutzung und von 66 dB(A) bis 76 dB(A) bei ausschließlicher Tagnutzung ermittelt.

Für Räume mit Wohnnutzung ergeben sich daraus Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen von 37 dB bis 47 dB. Im Fall von Büroräumen ergeben sich entsprechende Anforderungen von 31 dB bis 41 dB.

Übliche moderne Isolierfenster mit dreifacher Verglasung besitzen ein Schalldämm-Maß von ca. 35 dB. Bei üblichen Fenstergrößen und massiven Außenwänden ergibt sich eine resultierende Schalldämmung der Außenbauteile von ca. 38 dB.

Im Fall von Büronutzungen ergeben sich im vorliegenden Fall somit nur in Teilbereichen des Plangebietes erhöhte Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile. Im Fall von Wohnnutzungen ergeben sich insbesondere in den Bereichen mit den höchsten Geräuschimmissionen im Plangebiet dagegen deutlich erhöhte Anforderungen an die Schalldämmung der Fenster.

Die erforderliche Schalldämmung der Außenbauteile eines geplanten Gebäudes müssen im konkreten Fall detailliert berechnet werden.

9. Festsetzungen im Bebauungsplan

In den Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“, 1. und 2. BA [8, 9] sollten inhaltlich folgende schalltechnische Festsetzungen aufgenommen werden.

9.1 Emissionskontingente

Vorschlag für die textliche Festsetzung zu den Emissionskontingenten im Bebauungsplan:

Bebauungsplan 1. BA [8]

„Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (06:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	***Emissionskontingent in dB(A)/m²***	
	$L_{EK,\ tags}$	$L_{EK,\ nachts}$
GE1, TF Nordwest	*61*	*47*
GE1, TF Südost	*59*	*43*
GEe2 1.BA	*56*	*42*

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Wenn dem Vorhaben nur ein Teil einer Teilfläche zuzuordnen ist, sind die Gleichungen (4) und (6), Abschnitt 5 der DIN 45691:2006-12 auf diesen Teil anzuwenden.

Sind dem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt statt Gleichung (6) Gleichung (7), Abschnitt 5 der DIN 45691:2006-12, wobei die Summation über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen erfolgt.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und in der Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) um mindestens 15 dB unterschreitet.“

Bebauungsplan 2. BA [9]

„Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	***Emissionskontingent in dB(A)/m²***	
	$L_{EK,\ tags}$	$L_{EK,\ nachts}$
GEe1	*60*	*43*
GEe2	*63*	*47*
SO	*62*	*42*

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Wenn dem Vorhaben nur ein Teil einer Teilfläche zuzuordnen ist, sind die Gleichungen (4) und (6), Abschnitt 5 der DIN 45691:2006-12 auf diesen Teil anzuwenden.

Sind dem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt statt Gleichung (6) Gleichung (7), Abschnitt 5 der DIN 45691:2006-12, wobei die Summation über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen erfolgt.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und in der Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) um mindestens 15 dB unterschreitet.“

9.2 Schutz der Gebäude im Plangebiet vor Außenlärm

Bebauungsplan 1. BA [8] und 2. BA [9]

„Bei der Errichtung von schutzbedürftigen Gebäuden im Plangebiet sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109-1, Ausgabe 2018-01 (oder ggf. der aktuellen Ausgabe) zu ermitteln.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet für Immissionsorte mit und ohne Nachtnutzung sind der entsprechenden Plandarstellung im Bebauungsplan oder im zugehörigen schalltechnischen Gutachten zu entnehmen.

Von den maßgeblichen Außenlärmpegeln in der Plandarstellung kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass der maßgebliche Außenlärmpegel an einem konkreten Gebäude oder an einzelnen (z. B. vom Lärm abgewandten) Fassaden eines Gebäudes demgegenüber geringer sind.

Wohn- und Schlafräume in Bereichen, in denen die nachts zulässigen Geräuschimmissionen überschritten werden, sind mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen auszurüsten. Die entsprechenden Pegelbereiche sind der Plandarstellung im Bebauungsplan oder im zugehörigen schalltechnischen Gutachten zu entnehmen.

Hiervon kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass an einem konkreten Gebäude oder an einzelnen (z. B. vom Lärm abgewandten) Fassaden eines Gebäudes die zulässigen Geräuschimmissionen eingehalten werden.“

10. Qualität der Prognose

Zu den Geräuschemissionen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH während der Nacht lagen die Daten des aktuellen Lärmkatasters vor. Diese Daten wurden von der ThyssenKrupp Gerlach GmbH für die Verwendung im vorliegenden Gutachten freigegeben. Zu den Geräuschimmissionen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH im Beurteilungszeitraum Tag lagen keine gesonderten Daten vor. In einer Maximal-abschätzung wurde angenommen, dass die Geräuschimmissionen von der ThyssenKrupp Gerlach GmbH tags um 10 dB höher liegen als in der Nacht.

Die Geräuschemissionen von den übrigen bestehenden Gewerbebetrieben und Gewerbeflächen außerhalb des Plangebietes wurden nicht im Detail ermittelt. Auftragsgemäß wurde für die Geräuschemissionen dieser Flächen der in der Norm DIN 18005 [4] angegebene Schallleistungspegel von 60 dB(A) je m² für Gewerbegebiete angesetzt. Im Hinblick auf die in der Umgebung der Gewerbeflächen vorhandene Wohnbebauung wurde darüber hinaus angenommen, dass die Geräuschemissionen von diesen Flächen während der Nacht um 15 dB geringer sind als am Tag, woraus sich ein flächenbezogener Schallleistungspegel für die Nacht von 45 dB(A) je m² ergibt. Die Differenz von 15 dB entspricht der Differenz zwischen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [1] für den Tag bzw. für die Nacht.

Bezüglich des Verkehrsaufkommens innerhalb und außerhalb des Plangebietes lag eine Verkehrsuntersuchung der PTV Transport Consult GmbH, Karlsruhe vor. Darin wurden für die Straßen im Plangebiet sowie für die umliegenden Straßen die Verkehrs-mengen tags und nachts für den Nullfall und für den Planfall ermittelt. Hinsichtlich des Planfalls (Entwicklung des Plangebietes) wurden dabei zwei Varianten unterschieden.

Der Fall 2a betrachtet die innere Erschließung des Plangebietes mit Zufahrten von der Beeder Straße im Nordwesten und von der Straße „Am Stadtbad“ im Südosten, aber ohne Änderungen am bestehenden Straßennetz.

Der Fall 3 berücksichtigt eine neue Straße zwischen der Saarbrücker Straße und der Straße „Am Stadtbad“ einschließlich neuem Kreisverkehr bei der Einmündung in die Straße „Am Stadtbad“. Diese Straße soll als B423neu in Verlängerung der Straße „Am Stadtbad“ bis zur Autobahn 8 führen, woraus sich entsprechend erhöhte Verkehrs-mengen im Plangebiet ergeben. Die Umsetzung dieser Planung ist sehr unwahr-scheinlich, soll aber als Worst-Case-Szenario in der vorliegenden Untersuchung betrachtet werden.

11. Zusammenfassung und Ergebnis der Untersuchung

Auf der seit Ende der 90er Jahre brach liegenden, etwa 18 ha umfassenden Fläche des ehemaligen Werksgeländes der Dillinger Stahlbau GmbH mit ehemals gewerblich-industrieller Nutzung in 66424 Homburg soll in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum ein neues Stadtquartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung entstehen.

Die Kreisstadt Homburg plant hierzu die Aufstellung des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1“. Der Bebauungsplan soll in zwei Bauabschnitten (1. BA und 2. BA) aufgestellt werden [8, 9]. Darin sollen urbane Gebiete (MU), Gewerbegebiete (GE und GEe), ein Sondergebiet (SO) sowie ein Mischgebiet (MI) festgesetzt werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 2. BA befindet sich die geplante Trasse der Ortsumgehung B 423 Schwarzenbach und Schwarzenacker, die sich derzeit noch im Planfeststellungsverfahren befindet, der Umsetzung aber sehr unwahrscheinlich ist.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist die Vorlage eines schalltechnischen Gutachtens erforderlich. In diesem sind die folgenden Aspekte zu behandeln:

- Geräuschimmissionen im Plangebiet durch die umliegenden gewerblichen und industriellen Nutzungen
- Geräuschkontingentierung für die im Plangebiet vorgesehenen Gewerbeflächen (GEe, GE und SO)
- Geräuschimmissionen im Plangebiet durch den Straßenverkehr auf den angrenzenden Straßen sowie (in einer Variantenbetrachtung) auf der geplanten Trasse der Ortsumgehung B 423

Die GEG-004 GmbH, 66538 Neunkirchen, beauftragte die SGS-TÜV Saar GmbH mit der Erstellung eines entsprechenden schalltechnischen Gutachtens.

Bei der Durchführung der Untersuchung wurde wie folgt vorgegangen:

<u>Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe</u>

Zu den Geräuschemissionen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH lagen die Daten eines Lärmkatasters vor. Diese Daten wurden von der ThyssenKrupp Gerlach GmbH für die Verwendung im vorliegenden Gutachten freigegeben. Mit Hilfe von Schallausbreitungs-rechnungen nach DIN ISO 9613-2 [2] wurden die von den maßgeblichen Geräusch-quellen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH verursachten Geräuschimmissionen im Plangebiet im Beurteilungszeitraum Nacht der TA Lärm ermittelt.

Zu den Geräuschimmissionen der ThyssenKrupp Gerlach GmbH im Beurteilungs-zeitraum Tag lagen keine gesonderten Daten vor. In einer Maximalabschätzung wurde angenommen, dass die Geräuschimmissionen von der ThyssenKrupp Gerlach GmbH tags um 10 dB höher liegen als in der Nacht.

Die Geräuschemissionen von den übrigen bestehenden Gewerbebetrieben und Gewerbeflächen außerhalb des Plangebietes wurden nicht im Detail ermittelt.

Für die Geräuschemissionen dieser Flächen wurde der in der Norm DIN 18005 [4] angegebene Schallleistungspegel von 60 dB(A) je m² für Gewerbegebiete angesetzt. Im Hinblick auf die in der Umgebung der Gewerbeflächen vorhandene Wohnbebauung wurde darüber hinaus angenommen, dass die Geräuschemissionen von diesen Flächen während der Nacht um 15 dB geringer sind als am Tag, woraus sich ein flächenbezogener Schallleistungspegel für die Nacht von 45 dB(A) je m² ergibt. Die Differenz von 15 dB entspricht der Differenz zwischen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [1] für den Tag bzw. für die Nacht.

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen im Plangebiet (Teilflächen MU und MI) erfolgte für insgesamt 52 Immissionsorte in den betreffenden Flächen des Bebauungsplangebietes (1. BA und 2. BA). Die dort zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die umliegenden Gewerbeflächen wurden mit Hilfe von Schallausbreitungsrechnungen nach DIN ISO 9613-2 [2] ermittelt.

Die berechneten Geräuschimmissionen durch die ThyssenKrupp Gerlach GmbH und die übrigen Gewerbeflächen in der Umgebung des Plangebietes wurden mit den Orientierungswerten der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] verglichen.

<u>Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan</u>

Von den Gewerbeflächen im Plangebiet sind durch die zukünftige Nutzung ebenfalls Geräuschemissionen zu erwarten. Für diese Flächen (GE, GEe und SO) wurde eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 [13] durchgeführt.

Die Geräuschemissionen aus dem Urbanen Gebiet (MU1 bis MU3) wurden dabei nicht betrachtet, da von diesen Teilflächen geringere Geräuschemissionen zu erwarten sind und eine direkte Mischung mit Wohnnutzung besteht.

Die an den für die Geräuschkontingentierung maßgeblichen Immissionsorten zu berücksichtigende Vorbelastung wurde gemäß Abschnitt 5.1 berechnet.

An den Immissionsorten, an denen die Vorbelastung die Orientierungswerte der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] bereits ausschöpft, wurde für die zulässige Zusatzbelastung durch die geplanten Gewerbeflächen die in Anlehnung an Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA Lärm um 6 dB verminderten Orientierungswerte herangezogen.

<u>Verkehrslärm im Plangebiet</u>

Bezüglich des Verkehrsaufkommens innerhalb und außerhalb des Plangebietes lag eine Verkehrsuntersuchung der PTV Transport Consult GmbH, Karlsruhe, mit Stand vom 26.02.2025 vor [10].

Darin wurden für die Straßen im Plangebiet sowie für die umliegenden Straßen die Verkehrsmengen tags und nachts für den Nullfall und für verschiedene Planfälle ermittelt. Maßgeblich für die vorliegende Untersuchung sind folgende Planfälle:

Fall 2a: Gesamtentwicklung Forum mit Bestandsnetz
Fall 3: Gesamtentwicklung Forum mit verlagerter B 423 und abgehängter Straße „Am Forum“

Der Fall 2a betrachtet die innere Erschließung des Plangebietes mit Zufahrten von der Beeder Straße im Nordwesten und von der Straße „Am Stadtbad“ im Südosten, aber ohne Änderungen am bestehenden Straßennetz.

Der Fall 3 berücksichtigt eine neue Straße zwischen der Saarbrücker Straße und der Straße „Am Stadtbad“ einschließlich neuem Kreisverkehr bei der Einmündung in die Straße „Am Stadtbad“. Diese Straße soll als B 423neu in Verlängerung der Straße „Am Stadtbad“ bis zur Autobahn 8 führen, woraus sich entsprechend erhöhte Verkehrsmengen im Plangebiet ergeben. Die Umsetzung dieser Planung ist sehr unwahrscheinlich, soll aber als Worst-Case-Szenario in der vorliegenden Untersuchung betrachtet werden.

Die Geräuschemissionen und -immissionen durch den Straßenverkehr wurden nach den RLS-19 [7] berechnet. Die dafür notwendigen Lärmkenngrößen wurden direkt dem Verkehrsgutachten [10] entnommen.

Die ermittelten Geräuschimmissionen wurden mit den Orientierungswerten der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] sowie mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV [6] verglichen.

In einem weiteren Schritt wurden die sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet nach DIN 4109-2:2018-01 [11] berechnet.

Die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

11.1 Geräuschimmissionen im Plangebiet durch bestehendes Gewerbe

In Tabelle 2 im Anhang sind die ermittelten Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen im Plangebiet durch das umliegende Gewerbe den Orientierungswerten der DIN 18005 Beiblatt 1 [5] für urbane Gebiete bzw. für Mischgebiete gegenübergestellt. Der Vergleich ergibt die folgende Bilanz (siehe auch Tabelle 2 im Anhang):

- Die Orientierungswerte nachts werden an 11 Immissionsorten um 1 dB bis 2 dB überschritten; an den übrigen Immissionsorten werden die Orientierungswerte nachts eingehalten oder unterschritten

- Die Orientierungswerte tags werden an allen Immissionsorten eingehalten oder unterschritten

Folgende Immissionsorte sind von einer rechnerischen Überschreitung der Orientierungswerte in der Nacht betroffen:

- IP1 bis IP4 und IP6 bis IP8 im MU2 an der südwestlichen Grenze des Baufensters
- IP25 bis IP27 sowie IP29 im MU3 an der südöstlichen Grenze des Baufensters

Die Geräuschimmissionen durch die ThyssenKrupp Gerlach GmbH allein halten den Orientierungswert von 45 dB(A) nachts an diesen Immissionsorten ein. Die Überschreitung der Orientierungswerte ergibt sich durch die zusätzlichen Geräuschimmissionen der sonstigen Gewerbeflächen, hier besonders der Flächen Nr. 01, Nr. 10 und Nr. 11.

Für die Immissionsorte Nr. 1 bis Nr. 8 sind die Gewerbefläche Nr. 10 und Nr. 11 maßgeblich, für die Immissionsorte Nr. 25 bis Nr. 29 die Fläche Nr. 01.

Von den darin ansässigen Firmen (siehe Abschnitt 6.2) sind in der Regel jedoch keine relevanten Geräuschimmissionen während der Nacht zu erwarten. Unter dieser Annahme ist keine Überschreitung des Orientierungswertes nachts an den genannten Immissionsorten zu erwarten.

Eine Sonderstellung nimmt die Veranstaltungshalle Musikpark Homburg ein, in der zurzeit keine Veranstaltungen stattfinden und in naher Zukunft auch nicht stattfinden werden, da sich die Halle in einem schlechten baulichen Zustand befindet. Eventuelle Geräuschimmissionen durch Konzerte bis in die Nacht (nach 22:00 Uhr) wären ggf. gesondert zu untersuchen.

11.2 Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan

In der folgenden Tabelle sind die für die betrachteten Teilflächen des Bebauungsplangebietes ermittelten Emissionskontingente L_{EK} sowie die sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} und der Größe der Fläche ergebenden Schallleistungspegel L_{WA} für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht aufgeführt:

Teilfläche			L_{EK} in dB(A) je m²		Schallleistungspegel L_{WA} in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung/Lage	Größe [m²]	tags	nachts	tags	nachts
LEK01	GE1 1.BA Nordwest	11.653	61	47	101,7	87,7
LEK02	GE1 1.BA Südost	11.410	59	43	99,6	83,6
LEK03	GEe1 2.BA	11.127	60	43	100,5	83,5
LEK04	GEe2 1.BA	8.115	56	42	95,1	81,1
LEK05	GEe2 2.BA	3.775	63	47	98,8	82,8
LEK06	SO 2.BA	8.402	62	42	101,2	81,2

Die ermittelten Emissionskontingente tags liegen mit Ausnahme der Teilfläche LEK04 (GEe2 1.BA) zwischen 59 dB(A) und 63 dB(A) je m² und damit im Bereich des in der DIN 18005 [4] für Gewerbegebiete genannten flächenbezogenen Schallleistungspegels von 60 dB(A) je m². Somit sind diese Flächen am Tag durch übliche Gewerbebetriebe gut nutzbar.

Das für die Sondergebietsfläche ermittelte Emissionskontingent von 62 dB(A) je m² deckt nach entsprechenden Berechnungen auch die typischen Geräuschemissionen eines großflächigen Lebensmitteleinzelhandels ab.

Für die Fläche GEe2 im 1. BA des Bebauungsplans ergibt sich mit einem Wert von 56 dB(A) eine leicht verminderte Nutzbarkeit für Gewerbebetriebe aus schalltechnischer Sicht. Diesem Umstand wird aber bereits mit der Ausweisung als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) Rechnung getragen.

Die Emissionskontingente nachts liegen mit 42 dB(A) bis 47 dB(A) je m² hingegen deutlich unter dem o.g. Wert für Gewerbegebiete. Somit sind Betriebstätigkeiten während der Nacht auf den betrachteten Flächen nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Von den ermittelten Emissionskontingenten werden im Wesentlichen die Geräuschemissionen von stationären Geräuschquellen z.B. in Verbindung mit der Heizung, Kühlung und Lüftung der Gebäude abgedeckt. Sonstige Betriebstätigkeiten sind allenfalls innerhalb geschlossener Räume mit guter Schalldämmung möglich. Auch Fahrverkehr während der Nacht wird nicht oder nur sehr eingeschränkt zulässig sein.

Somit sind die Gewerbeflächen im Plangebiet im Wesentlichen nur für Betriebe ohne Nachtaktivitäten geeignet.

11.3 Verkehrslärm im Plangebiet

Der Vergleich der an den Immissionsorten ermittelten Beurteilungspegel mit den **Orientierungswerten** in Beiblatt 1 der DIN 18005 [5] ergibt folgende Überschreitungen:

<u>Fall 2a</u>

- Überschreitung der Orientierungswerte **tags** an **20** der 52 Immissionsorte um maximal 12 dB(A)
- Überschreitung der Orientierungswerte **nachts** an **31** Immissionsorten um maximal 14 dB(A)

<u>Fall 3</u>

- Überschreitung der Orientierungswerte **tags** an **40** Immissionsorten um maximal 12 dB(A)
- Überschreitung der Orientierungswerte **nachts** an **41** Immissionsorten um maximal 13 dB(A)

In den Lärmkarten in Bild 8a bis Bild 9b sind die berechneten Immissionspegeln einschließlich Knotenpunktkorrekturen dargestellt. Die in den Bildern dargestellten Immissionspegel entsprechen somit gleichzeitig den Beurteilungspegeln, wobei darauf zu achten ist, dass zwischen den benachbarten Linien nicht interpoliert werden kann, sondern jenseits einer Linie in Richtung der Linie mit dem nächsthöheren Pegel der Beurteilungspegel direkt um 1 dB(A) steigt.

In den Lärmkarten in Bild 8a bis Bild 9b sind diejenigen Bereiche des Plangebietes gekennzeichnet, in denen die Orientierungswerte überschritten werden.

Der Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel mit den **Immissionsgrenzwerten** der 16. BImSchV [6] ergibt folgende Überschreitungen:

Fall 2a

- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte **tags** an **11** der 52 Immissionsorte um maximal 8 dB(A)
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte **nachts** an **13** Immissionsorten um maximal 10 dB(A)

Fall 3

- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte **tags** an **26** Immissionsorten um maximal 8 dB(A)
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte **nachts** an **33** Immissionsorten um maximal 9 dB(A)

Aufgrund der höheren Verkehrsmengen im Plangebiet im Planfall 3 sind auch höhere Verkehrslärmimmissionen zu erwarten.

Die kritischen Bereiche sind insbesondere das Mischgebiet mit der vorhandenen Tankstelle sowie im Planfall 3 die Trasse der B 423. In den Lärmkarten in Bild 8a bis Bild 9b sind diejenigen Bereiche des Plangebietes gekennzeichnet, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden.

Aufgrund der ermittelten Überschreitungen der zulässigen Geräuschimmissionen sind Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Bei der Errichtung von Gebäuden ist grundsätzlich die Norm DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" zu beachten. Durch die Festlegung eines mindestens erforderlichen Schalldämm-Maßes für die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen wird sichergestellt, dass die von außen in die Räume eindringenden Geräusche auf ein akzeptables Maß reduziert werden. Dadurch wird eine weitgehend uneingeschränkte Nutzung der Wohnräume in Gebäuden auch in Bereichen, in denen erhöhte Geräuschimmissionen vorliegen, die nicht durch andere Maßnahmen vermindert werden können, ermöglicht.

Grundlage für die Ermittlung der erforderlichen Schalldämmung der Außenbauteile von Gebäuden ist der sogenannte maßgebliche Außenlärmpegel.

Die in der vorliegenden Untersuchung aus der Überlagerung der Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr und durch Gewerbe- und Industrieanlagen berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel für Immissionsorte mit bzw. ohne Nachtnutzung für beide betrachteten Planfälle sind den Lärmkarten in Bild 10a bis Bild 11d im Anhang zu entnehmen.

Diese sind bei der Errichtung von Gebäuden im Plangebiet zu beachten und die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen hinsichtlich ihrer Schalldämmung entsprechend zu dimensionieren.

Darüber hinaus sind Wohn- und Schlafräume in den Bereichen, in denen die nachts zulässigen Geräuschimmissionen (in der Regel die Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 [5]) überschritten werden, mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen auszurüsten. Die entsprechenden Pegelbereiche sind der Lärmkarte in Bild 8b (Fall 2a) bzw. Bild 9b (Fall 3) im Anhang zu entnehmen.

Die Lärmkarten können dazu mit in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Ein Festsetzungsvorschlag ist Abschnitt 9 des vorliegenden Gutachtens zu entnehmen.

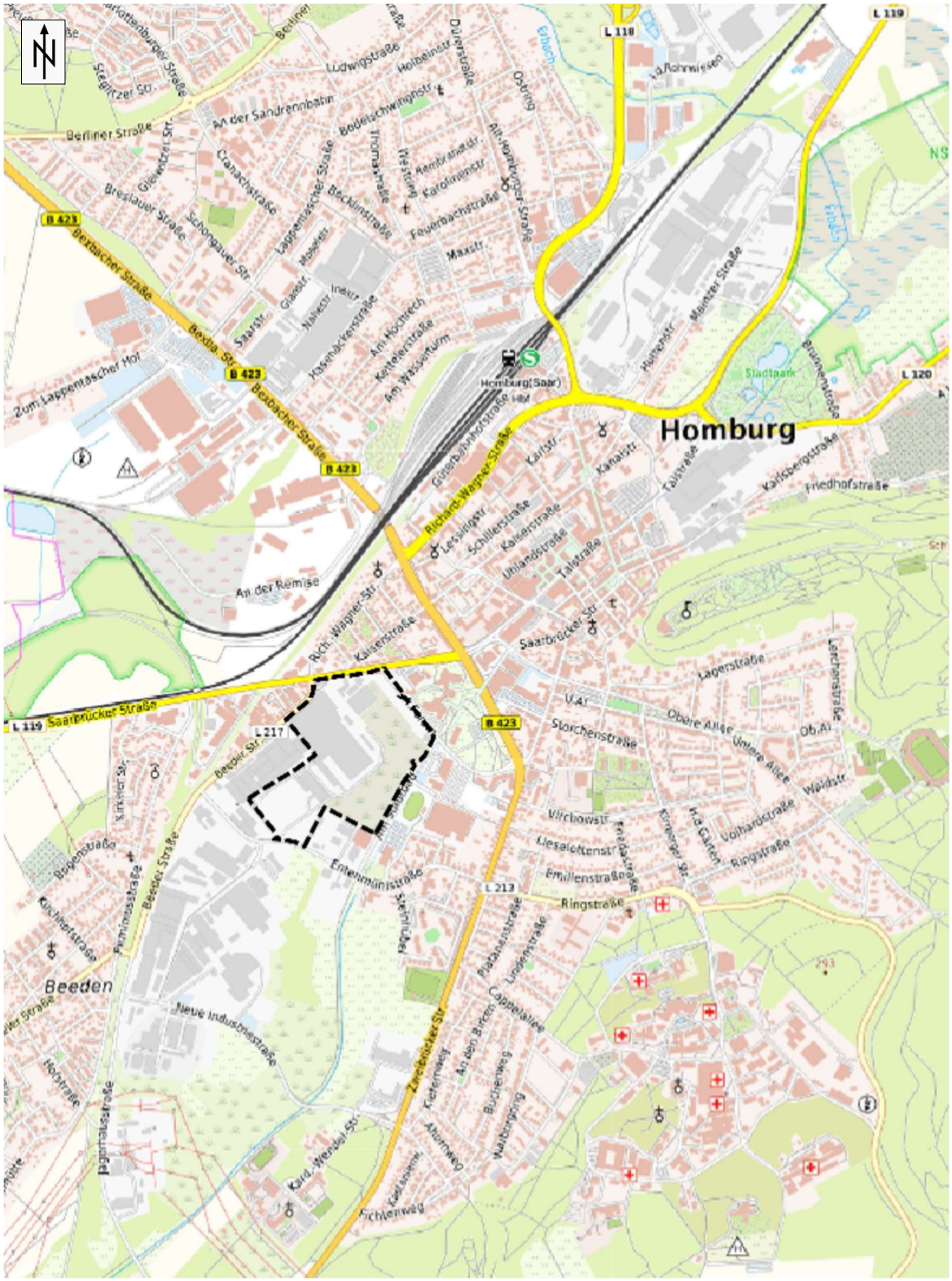
Sulzbach, den 03.03.2025
Tz/Schl

Der Sachverständige:

Dipl.-Phys.Ing. Jörg Trittelvitz B.Sc. Justin Müller

Bild 1
Lageplan mit Lage des Plangebietes, Maßstab 1:20.000

Plangebiet

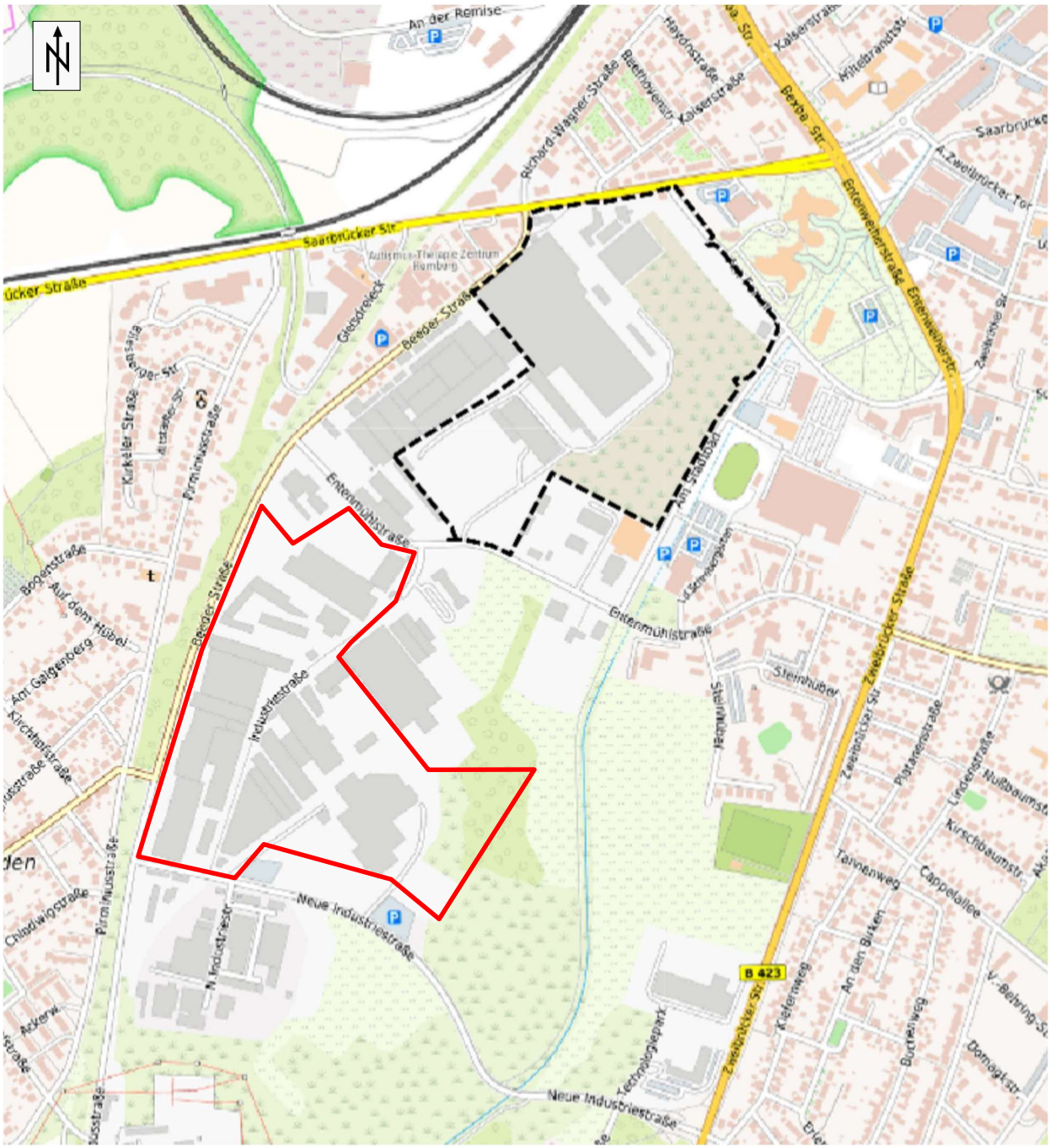


© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2025, Datenquellen:
https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Bild 2
Lageplan mit Plangebiet und Betriebsgelände ThyssenKrupp
Maßstab 1:10.000

Plangebiet

Betriebsgelände ThyssenKrupp Gerlach GmbH



© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2025, Datenquellen:
https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Bild 3a
Planzeichnung Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1. BA“
Stand der Planung: Entwurf November 2024
ohne Maßstab



Bild 3b
Planzeichnung Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“
Stand der Planung: Entwurf November 2024
ohne Maßstab



Bild 4

Lage der Immissionsorte für Anlagen außerhalb des Plangebietes und für Verkehrslärm
Maßstab 1:3.000

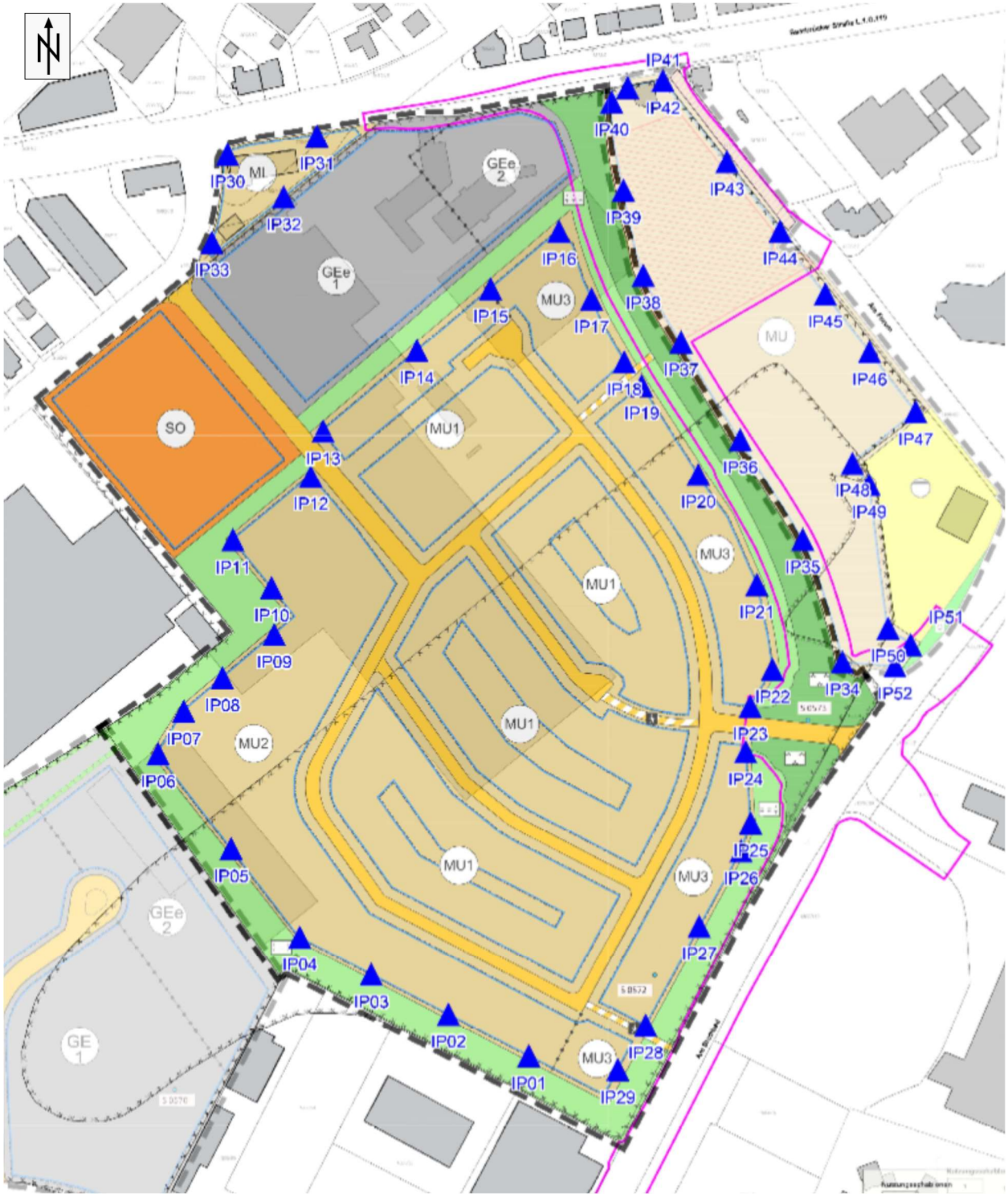
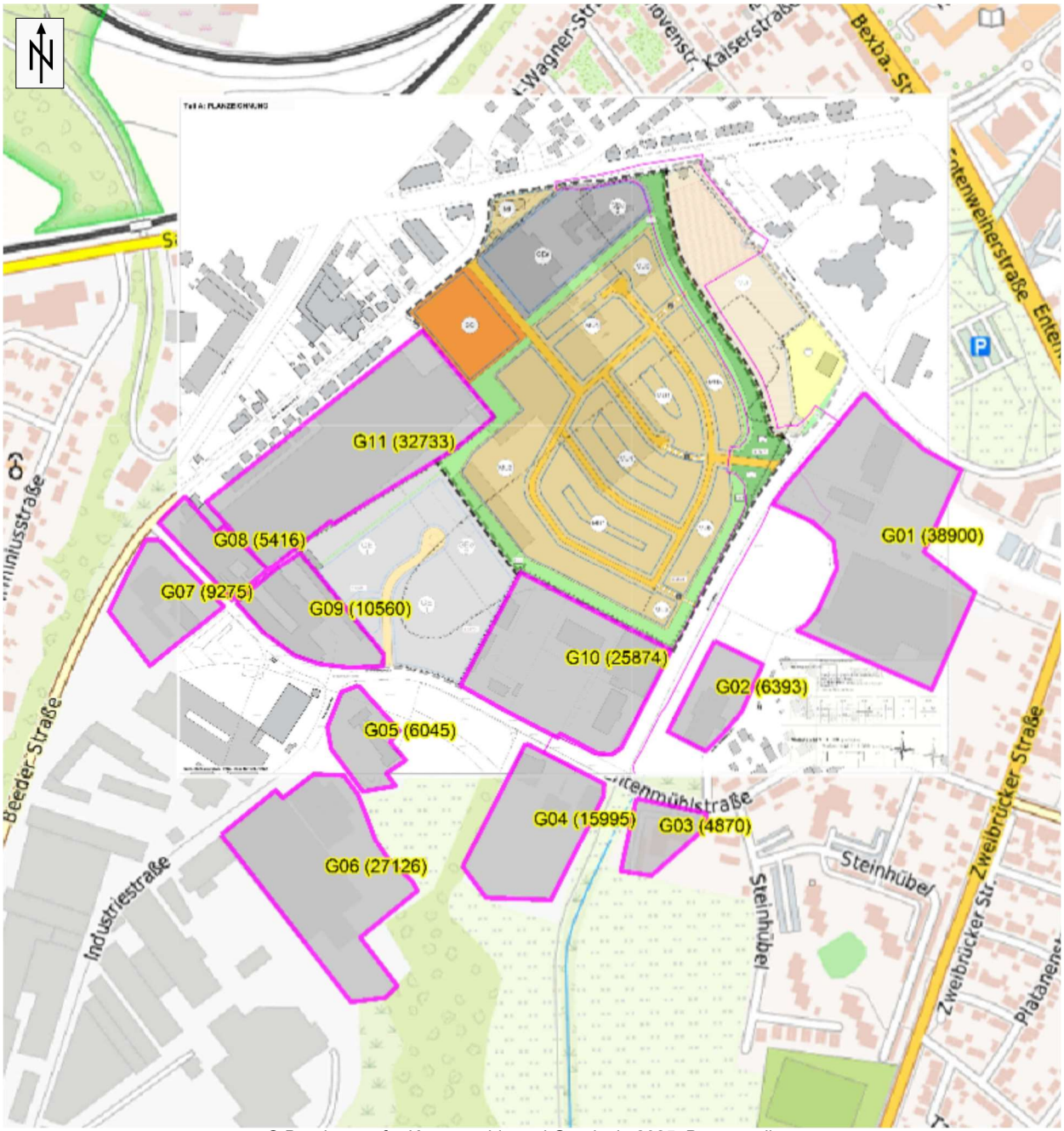


Bild 5
Lage der Gewerbeflächen außerhalb des Plangebietes
Nummer (Flächengröße)
Maßstab 1:7.000



© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2025, Datenquellen:
https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Bild 6
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
Lage der Gewerbeflächen im Plangebiet und Lage der Immissionsorte
Maßstab 1:3.500

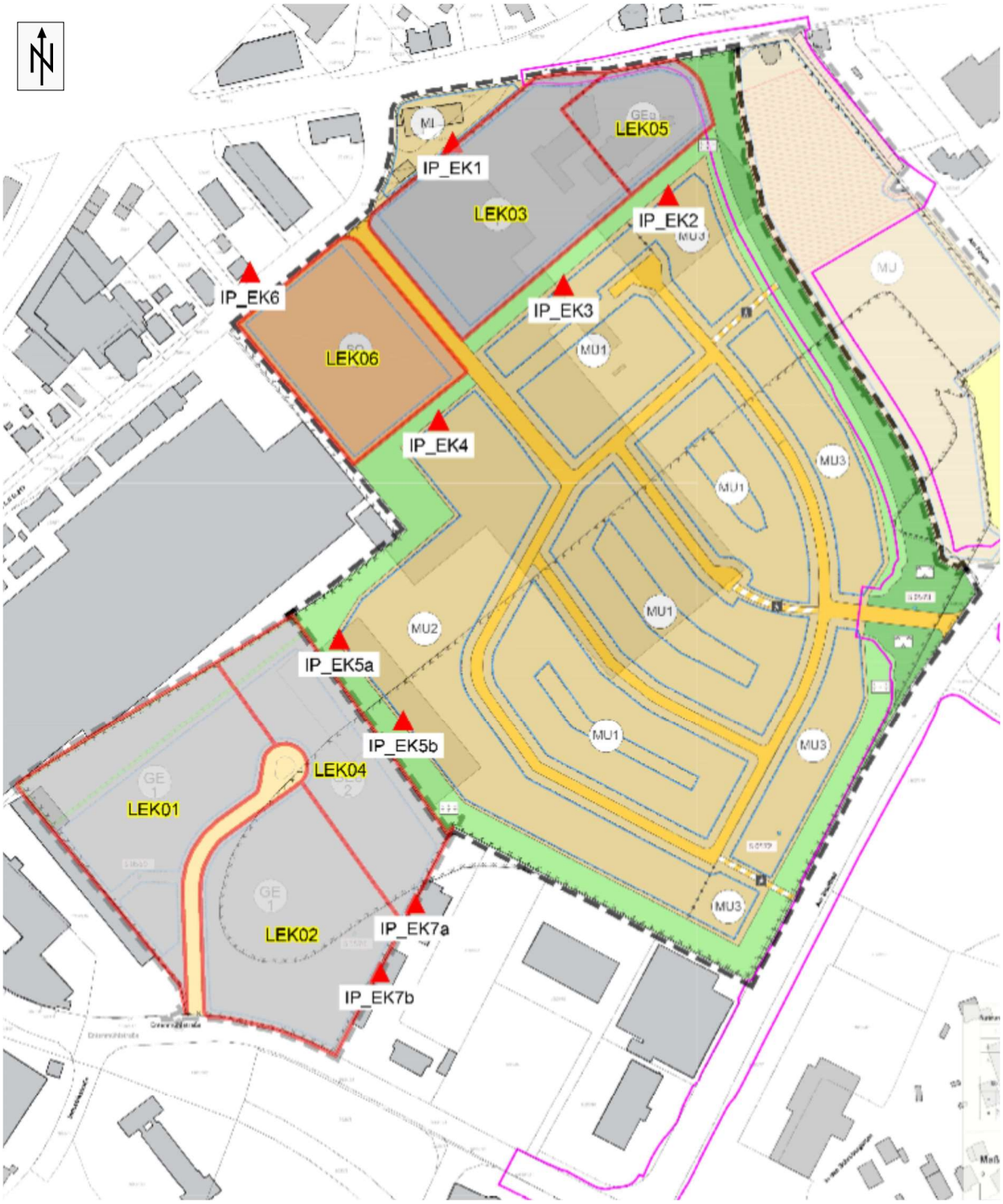


Bild 7
Lage der Querschnitte in der Verkehrsuntersuchung [10]
ohne Maßstab

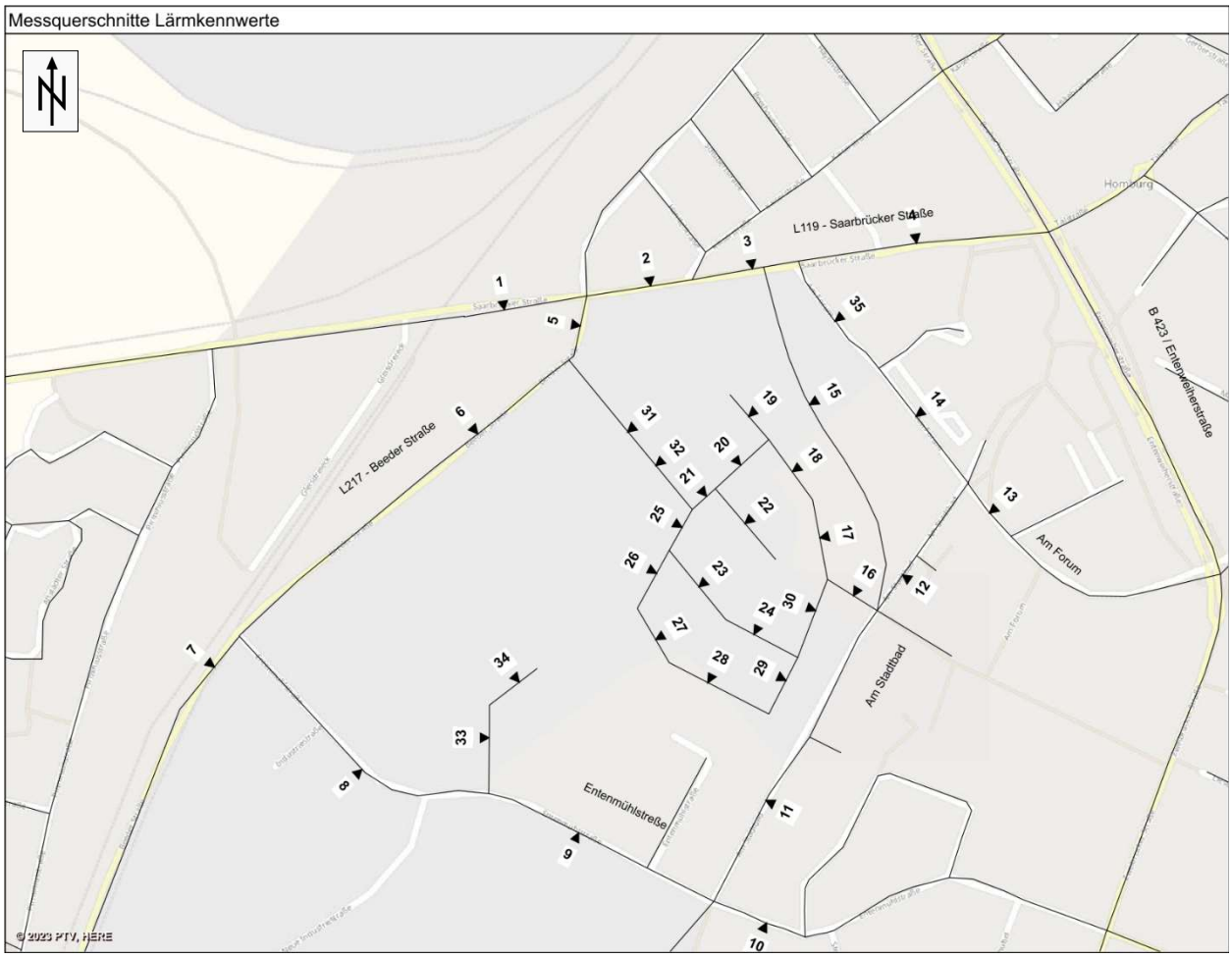


Bild 8a
Verkehrslärmimmissionen – **Fall 2a**
Immissionspegel mit Knotenpunktkorrekturen **tags**
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.500

Bereiche, in denen die Orientierungswerte überschritten werden

Bereiche, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden

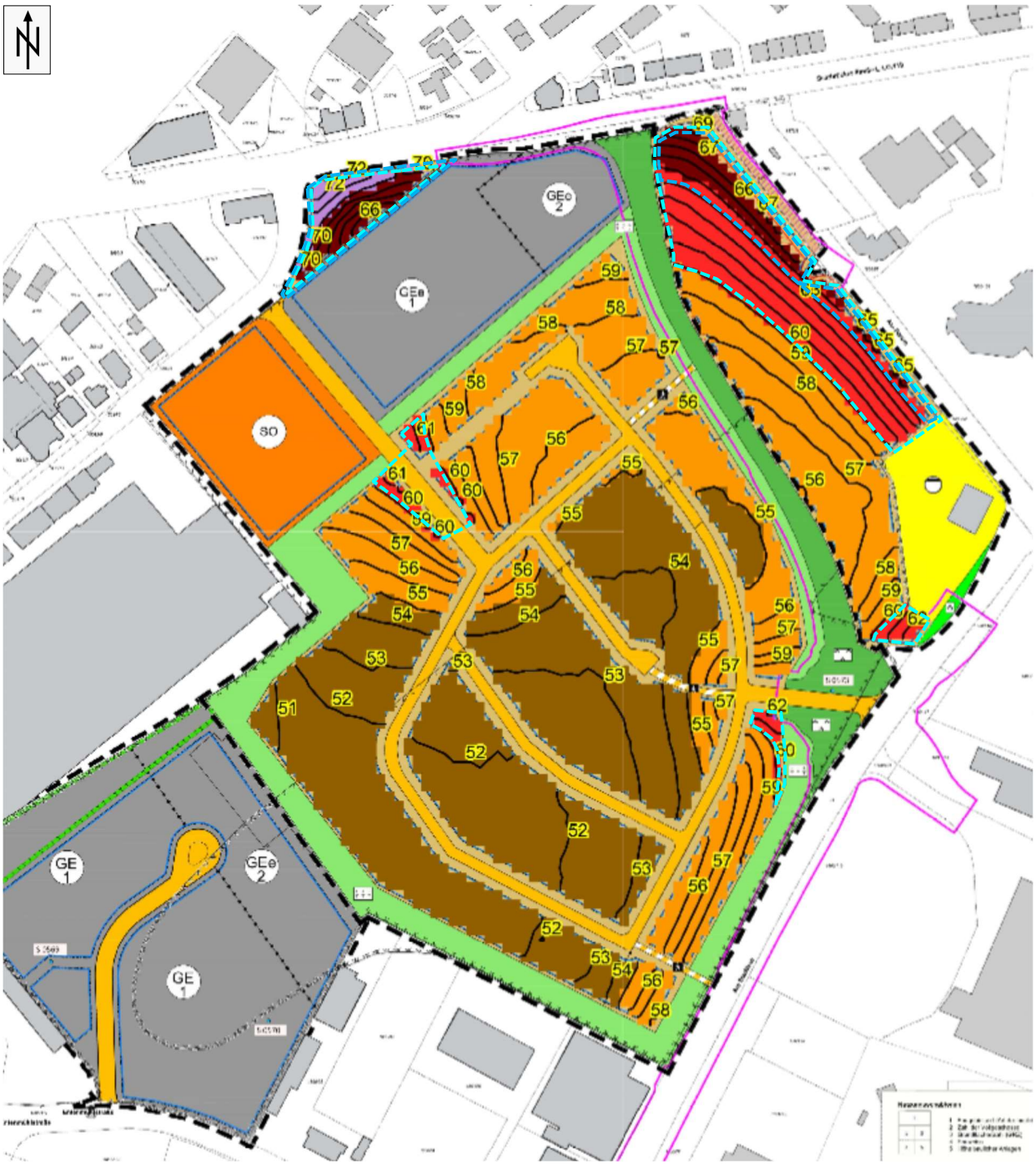


Bild 8b
Verkehrslärmimmissionen – **Fall 2a**
Immissionspegel mit Knotenpunktkorrekturen **nachts**
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.500

Bereiche, in denen die Orientierungswerte überschritten werden

Bereiche, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden



Bild 9a
Verkehrslärmimmissionen – **Fall 3**
Immissionspegel mit Knotenpunktkorrekturen **tags**
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.500

Bereiche, in denen die Orientierungswerte überschritten werden

Bereiche, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden

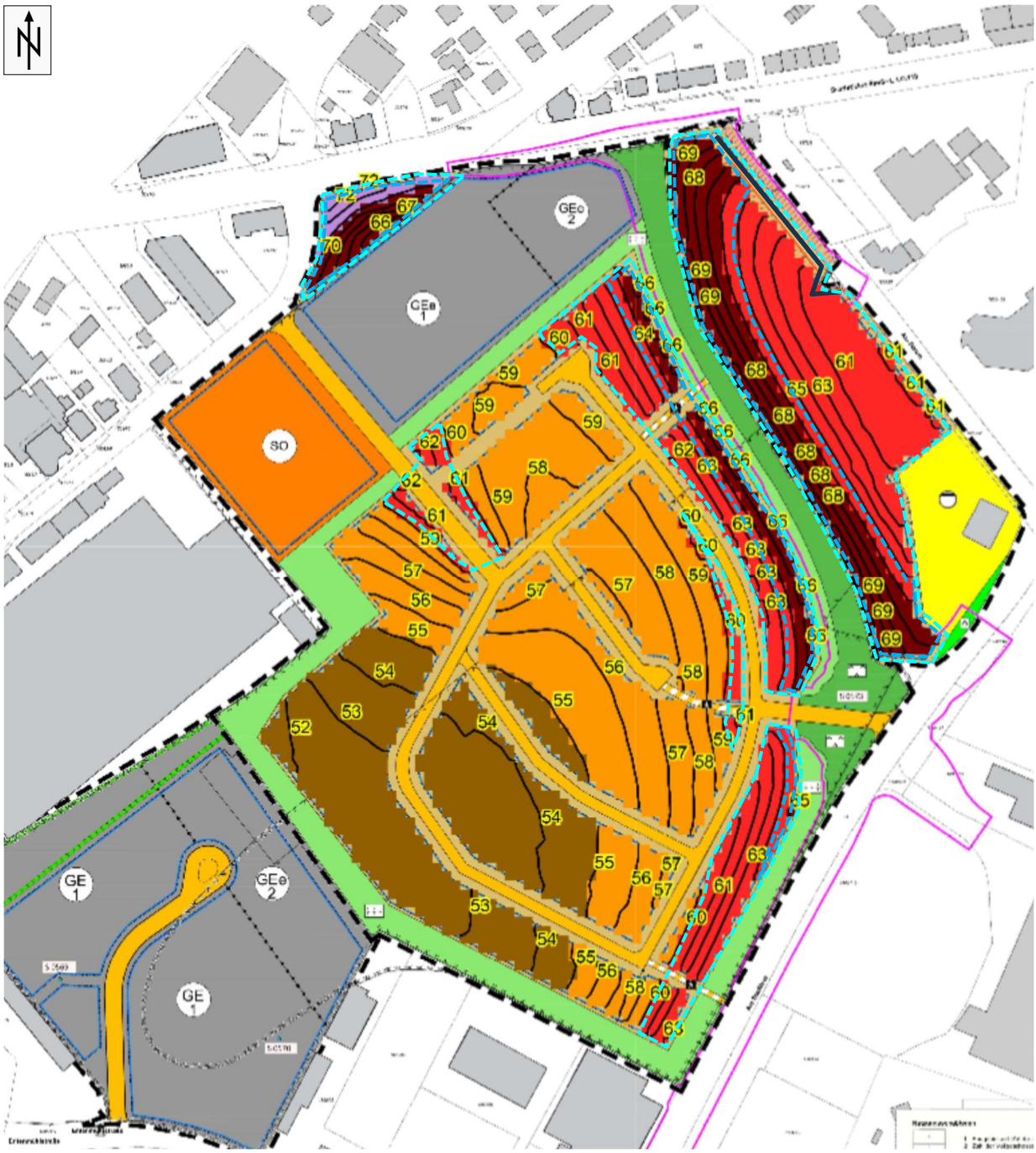


Bild 9b
Verkehrslärmimmissionen – **Fall 3**
Immissionspegel mit Knotenpunktkorrekturen **nachts**
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.500

Bereiche, in denen die Orientierungswerte überschritten werden

Bereiche, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden



Bild 10a
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit Nachtnutzung – Fall 2a – 1. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:2.000



Bild 10b
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung – Fall 2a – 1. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:2.000

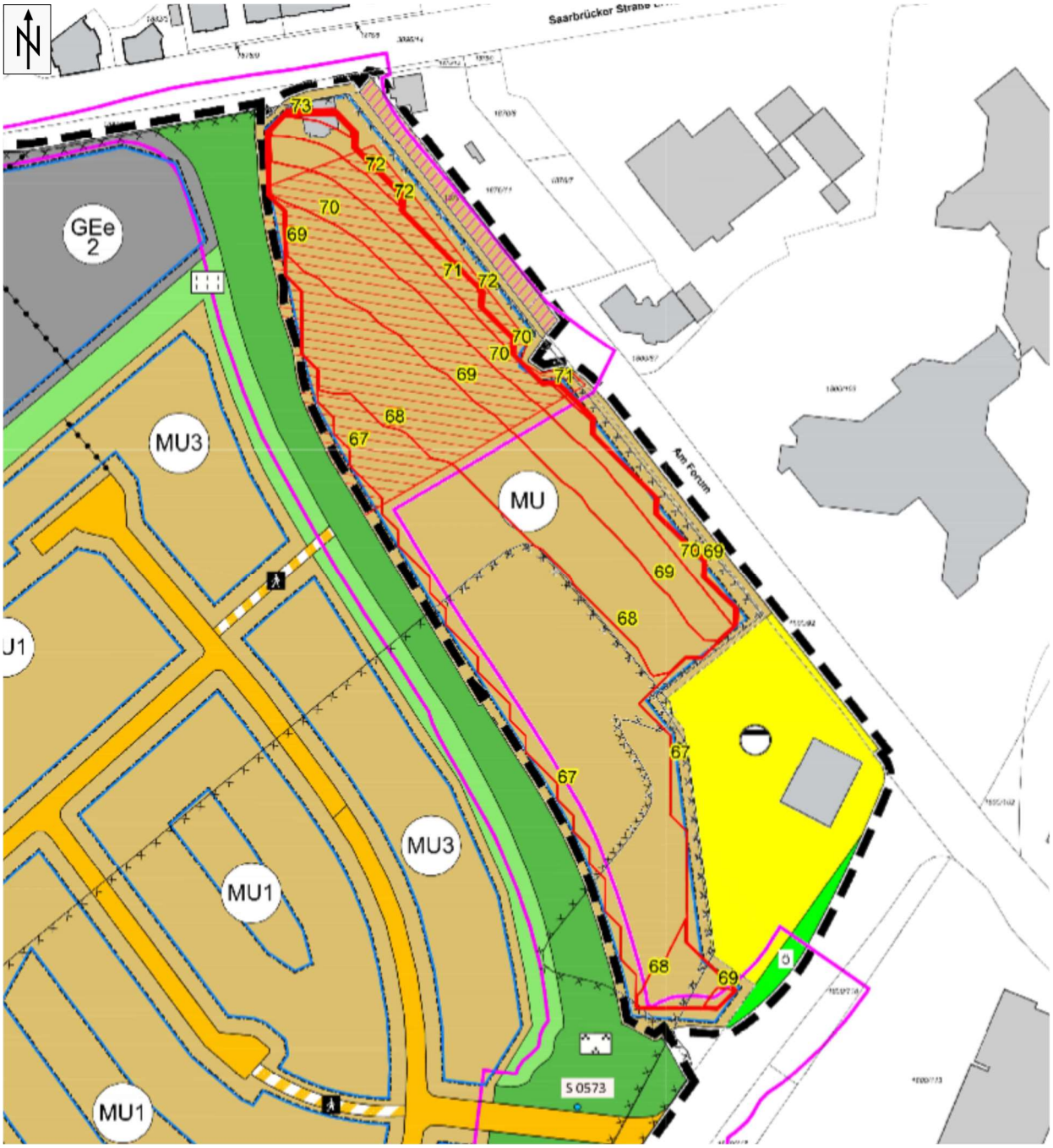


Bild 10c
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit Nachtnutzung – Fall 2a – 2. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.000



Bild 10d
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung – Fall 2a – 2. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.000

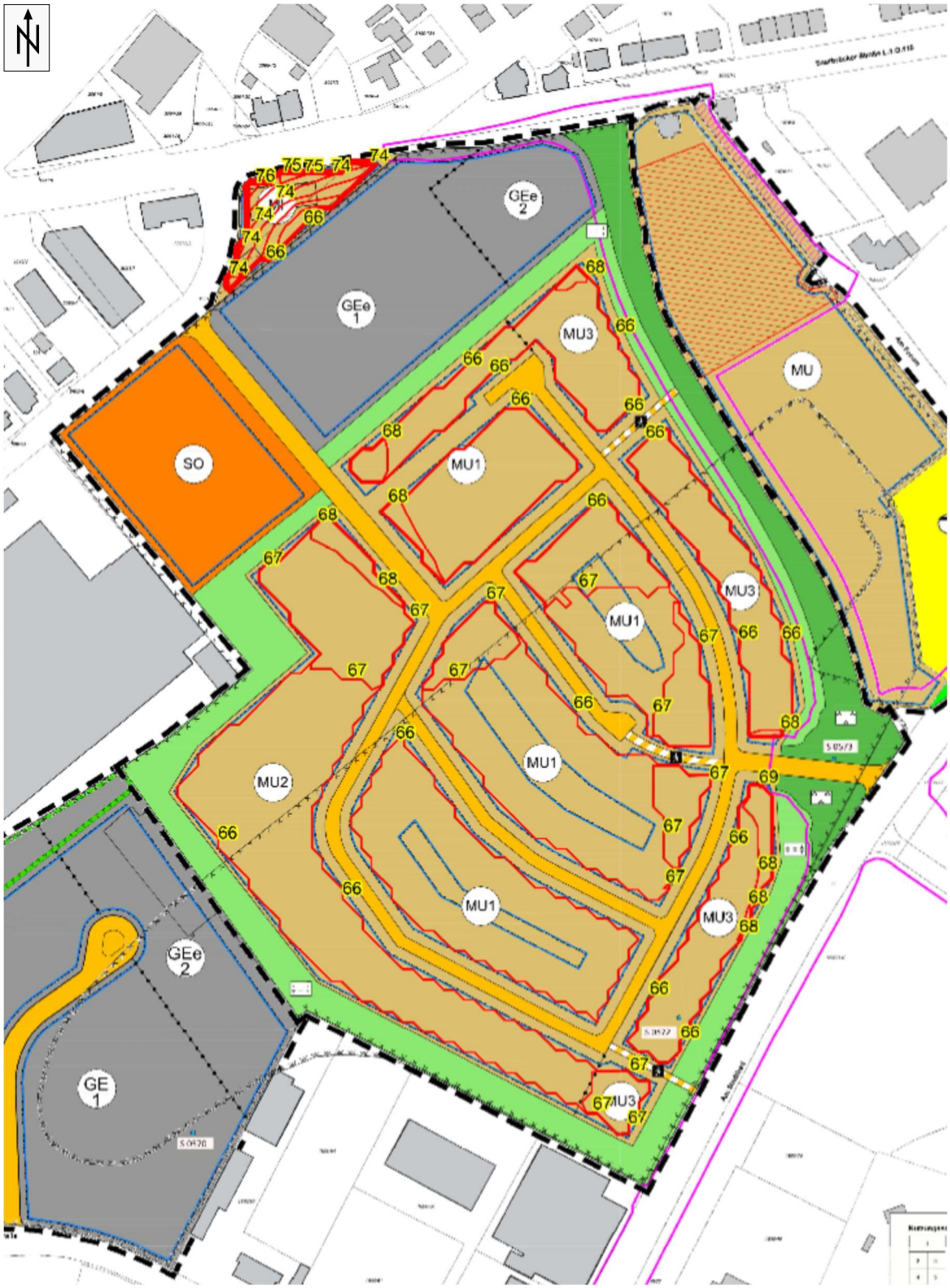


Bild 11a
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit Nachtnutzung – Fall 3 – 1. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:2.000



Bild 11b
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung – Fall 3 – 1. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:2.000



Bild 11c
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit Nachtnutzung – Fall 3 – 2. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.000

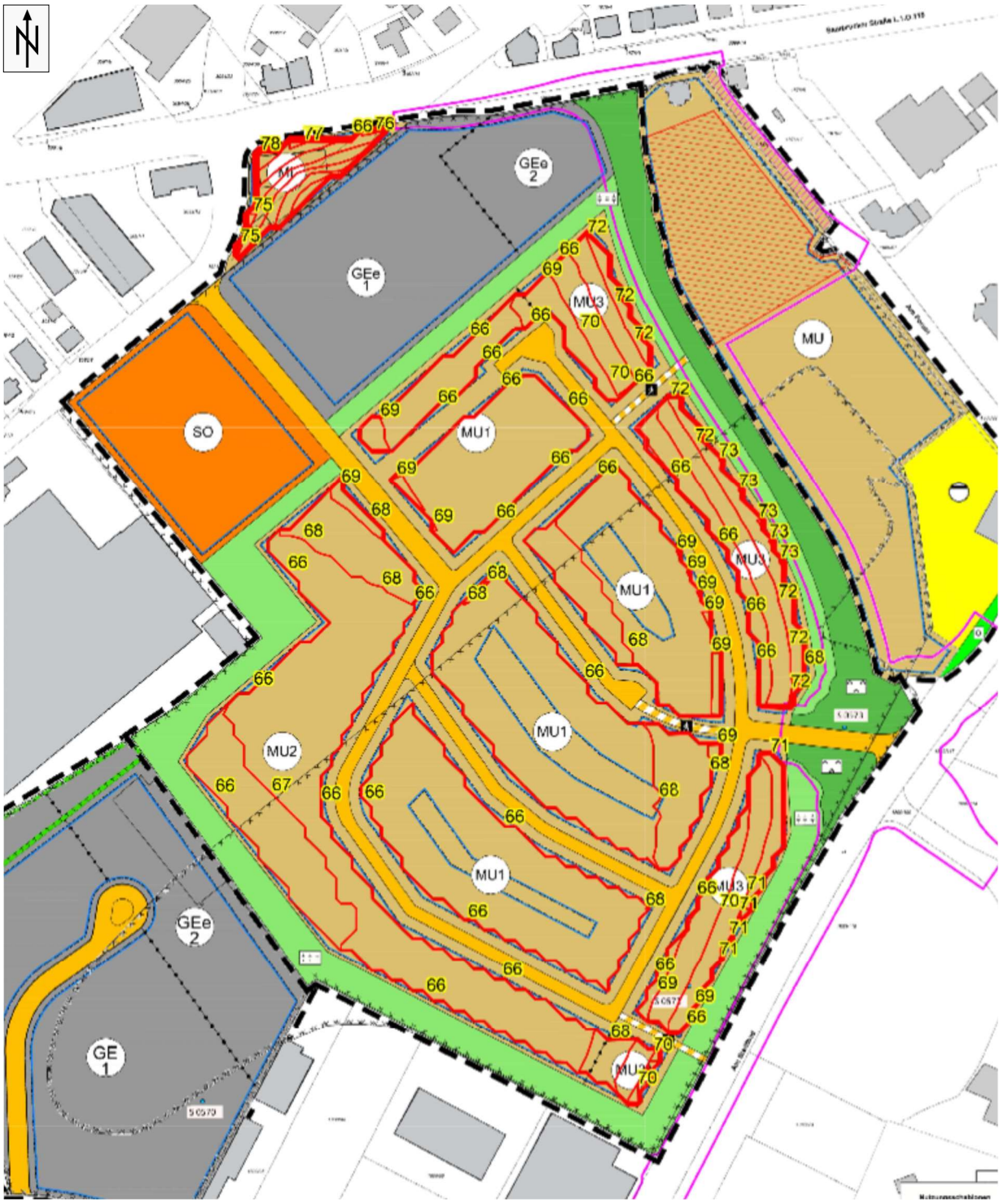


Bild 11d
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung – Fall 3 – 2. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.000

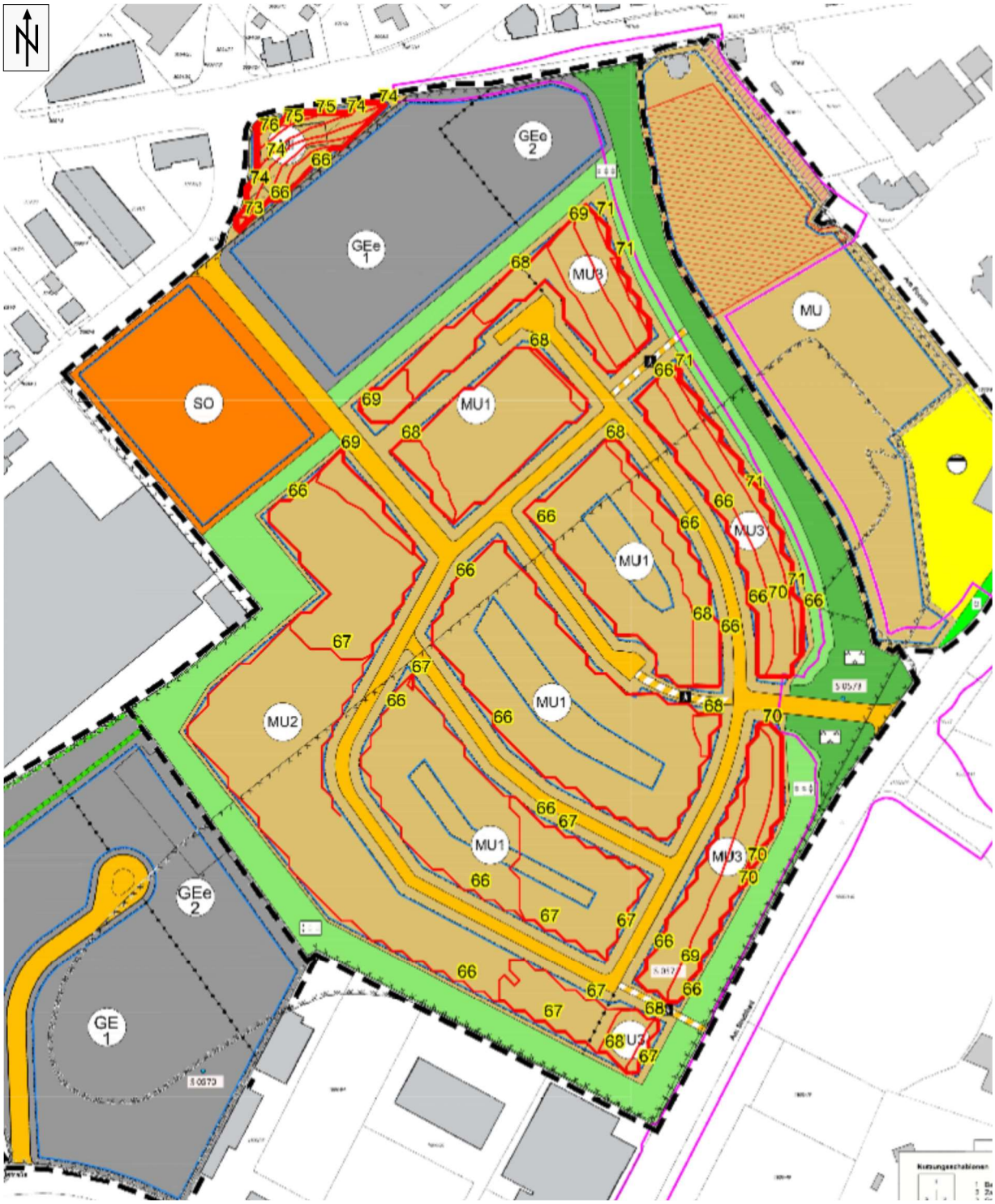


Tabelle 1
Grundlagen

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017

[2] DIN ISO 9613-2, Entwurf September 1997
Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren

[3] Schallausbreitungs-Software
MAPANDGIS, Version 2.0.0.5, Kramer Schalltechnik GmbH

[4] DIN 18005:2023-07
Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung

[5] DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07
Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1:
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

[6] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)

[7] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

[8] Kreisstadt Homburg – Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1.BA“
Stand: Entwurf November 2024
agstaUMWELT GmbH, Völklingen

[9] Kreisstadt Homburg – Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2.BA“
Stand: Entwurf November 2024
agstaUMWELT GmbH, Völklingen

[10] Bericht
Kreisstadt Homburg – Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“/1. und 2. Bauabschnitt“
Aktualisierung 2025
PTV Transport Consult GmbH, Karlsruhe
26.02.2025

[11] DIN 4109, Ausgabe Januar 2018
Schallschutz im Hochbau
Teil 1: Mindestanforderungen

[12] DIN 4109, Ausgabe Januar 2018
Schallschutz im Hochbau
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

[13] DIN 45691, Ausgabe Dezember 2006
Geräuschkontingentierung

Tabelle 2

Geräuschimmissionen durch ThyssenKrupp und sonstiges Gewerbe

GEG-004 GMBH

Bebauungsplan "Westlich des Forums, Teilbereich 1"

Geräuschimmissionen durch Gewerbelärm

ThyssenKrupp aus Kataster

Sonstige Gewerbeflächen mit 60/45 dB(A) je m²

Immissionsort	Höhe über	Immissionspegel in dB(A)						Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW	
Nr. - Gebiet	Boden	Thyssenkrupp		sonstiges Gewerbe		Summe		nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
	m	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags						
			= Nacht+10										
IP01 - MU2	14	45.4	55.4	42.9	57.7	47.3	59.7	47	60	45	60	2	-
IP02 - MU2	14	45.1	55.1	42.8	57.6	47.1	59.5	47	60	45	60	2	-
IP03 - MU2	14	43.8	53.8	42.5	57.2	46.2	58.8	46	59	45	60	1	-
IP04 - MU2	14	44.3	54.3	41.6	56.2	46.2	58.4	46	58	45	60	1	-
IP05 - MU2	14	43.7	53.7	40.6	55.2	45.4	57.5	45	58	45	60	-	-
IP06 - MU2	14	43.9	53.9	42.3	57.1	46.2	58.8	46	59	45	60	1	-
IP07 - MU2	14	43.6	53.6	42.7	57.5	46.2	59.0	46	59	45	60	1	-
IP08 - MU2	14	43.0	53.0	42.2	56.9	45.6	58.4	46	58	45	60	1	-
IP09 - MU2	14	43.5	53.5	40.5	55.1	45.3	57.4	45	57	45	60	-	-
IP10 - MU2	14	42.6	52.6	40.2	54.9	44.6	56.9	45	57	45	60	-	-
IP11 - MU2	14	43.5	53.5	40.8	55.5	45.4	57.6	45	58	45	60	-	-
IP12 - MU2	14	42.9	52.9	38.1	52.5	44.1	55.7	44	56	45	60	-	-
IP13 - MU1	8.4	41.1	51.1	37.6	51.5	42.7	54.3	43	54	45	60	-	-
IP14 - MU1	8.4	41.9	51.9	35.7	49.4	42.8	53.8	43	54	45	60	-	-
IP15 - MU3	11.2	42.1	52.1	34.8	48.5	42.8	53.7	43	54	45	60	-	-
IP16 - MU3	11.2	41.4	51.4	34.1	47.7	42.1	52.9	42	53	45	60	-	-
IP17 - MU3	11.2	41.6	51.6	34.7	48.3	42.4	53.3	42	53	45	60	-	-
IP18 - MU3	11.2	41.6	51.6	35.1	48.8	42.5	53.4	43	53	45	60	-	-
IP19 - MU3	11.2	41.6	51.6	35.2	48.9	42.5	53.5	43	54	45	60	-	-
IP20 - MU3	11.2	41.7	51.7	36.1	49.9	42.8	53.9	43	54	45	60	-	-
IP21 - MU3	11.2	41.9	51.9	37.8	52	43.3	55.0	43	55	45	60	-	-
IP22 - MU3	11.2	42.9	52.9	39	53.4	44.4	56.2	44	56	45	60	-	-
IP23 - MU3	11.2	42.8	52.8	39	53.3	44.3	56.1	44	56	45	60	-	-
IP24 - MU3	11.2	43.1	53.1	39.1	53.5	44.6	56.3	45	56	45	60	-	-
IP25 - MU3	11.2	44.3	54.3	39.6	54	45.6	57.2	46	57	45	60	1	-
IP26 - MU3	11.2	44.3	54.3	39.6	53.9	45.6	57.1	46	57	45	60	1	-
IP27 - MU3	11.2	44.5	54.5	39.6	53.9	45.7	57.2	46	57	45	60	1	-
IP28 - MU3	11.2	43.4	53.4	40.8	55.3	45.3	57.5	45	58	45	60	-	-
IP29 - MU3	11.2	43.5	53.5	41.8	56.5	45.7	58.3	46	58	45	60	1	-
IP30 - MI	5.6	39.2	49.2	34.6	48.1	40.5	51.7	41	52	45	60	-	-
IP31 - MI	5.6	41.2	51.2	34.2	47.6	42.0	52.8	42	53	45	60	-	-
IP32 - MI	5.6	39.3	49.3	35.6	49	40.8	52.2	41	52	45	60	-	-
IP33 - MI	5.6	39.0	49.0	36.3	49.8	40.9	52.4	41	52	45	60	-	-
IP34 - MU	11.2	43.1	53.1	40.6	55.2	45.0	57.3	45	57	45	60	-	-
IP35 - MU	11.2	41.6	51.6	37.7	52	43.1	54.8	43	55	45	60	-	-
IP36 - MU	11.2	41.5	51.5	36	49.8	42.6	53.7	43	54	45	60	-	-
IP37 - MU	11.2	41.4	51.4	35	48.7	42.3	53.3	42	53	45	60	-	-
IP38 - MU	11.2	41.4	51.4	34.4	48	42.2	53.0	42	53	45	60	-	-
IP39 - MU	11.2	40.6	50.6	33.7	47.2	41.4	52.2	41	52	45	60	-	-
IP40 - MU	11.2	41.3	51.3	33.4	46.9	42.0	52.6	42	53	45	60	-	-
IP41 - MU	11.2	41.3	51.3	33.2	46.8	41.9	52.6	42	53	45	60	-	-
IP42 - MU	11.2	41.4	51.4	33	46.6	42.0	52.6	42	53	45	60	-	-
IP43 - MU	11.2	40.1	50.1	33.3	46.9	40.9	51.8	41	52	45	60	-	-
IP44 - MU	11.2	41.0	51.0	33.7	47.3	41.7	52.5	42	53	45	60	-	-
IP45 - MU	11.2	40.8	50.8	34.2	47.9	41.7	52.6	42	53	45	60	-	-
IP46 - MU	11.2	40.1	50.1	34.5	48.3	41.2	52.3	41	52	45	60	-	-
IP47 - MU	11.2	40.1	50.1	34.9	48.8	41.2	52.5	41	53	45	60	-	-
IP48 - MU	11.2	41.3	51.3	36.7	50.8	42.6	54.1	43	54	45	60	-	-
IP49 - MU	11.2	41.1	51.1	37.3	51.5	42.6	54.3	43	54	45	60	-	-
IP50 - MU	11.2	42.8	52.8	40.8	55.4	44.9	57.3	45	57	45	60	-	-
IP51 - MU	11.2	42.5	52.5	41.9	56.7	45.2	58.1	45	58	45	60	-	-
IP52 - MU	11.2	42.5	52.5	42.2	57	45.4	58.3	45	58	45	60	-	-

Tabelle 3a

Geräuschkontingentierung mit Berechnung der zulässigen Zusatzbelastung

TAG

Group	IPEK1 - MI	IPEK2 - MU3	IPEK3 - MU1	IPEK4 - MU2	IPEK5a - MU2	IPEK5b - MU2	IPEK6 Beeder Straße 16 - MI	IPEK7a Entenmühlstraße 57 - GE	IPEK7b Entenmühlstraße 57 - GE
GE1 1.BA Nordwest	37.6	36.8	38.5	41.4	47.8	46.9	40.3	45.8	45.7
GE1 1.BA Südost	36.6	36.3	37.8	40.3	45.8	47.8	38.4	54.4	60.3
GEe1 2.BA	58.6	51.5	55.1	48.4	41.4	40.2	46.9	37.6	36.7
GEe2 1.BA	37.2	36.8	38.7	42.3	53.9	54.1	39.5	59	48.5
GEe2 2.BA	44.5	53	44.8	38.7	34.2	33.6	37.4	31.6	30.8
SO 2.BA	46.3	42.4	46.7	54.9	44.3	42	53.2	38.4	37.4
Sum	59.1	55.7	56.3	56.3	55.9	56	54.6	60.5	60.8

	Korrektur	**LEK,Tag**
GE1 1.BA Nordwest	1	**61**
GE1 1.BA Südost	-1	**59**
GEe1 2.BA	0	**60**
GEe2 1.BA	-4	**56**
GEe2 2.BA	3	**63**
SO 2.BA	2	**62**

Group	IPEK1 - MI	IPEK2 - MU3	IPEK3 - MU1	IPEK4 - MU2	IPEK5a - MU2	IPEK5b - MU2	IPEK6 Beeder Straße 16 - MI	IPEK7a Entenmühlstraße 57 - GE	IPEK7b Entenmühlstraße 57 - GE
GE1 1.BA Nordwest	38.6	37.8	39.5	42.4	48.8	47.9	41.3	46.8	46.7
GE1 1.BA Südost	35.6	35.3	36.8	39.3	44.8	46.8	37.4	53.4	59.3
GEe1 2.BA	58.6	51.5	55.1	48.4	41.4	40.2	46.9	37.6	36.7
GEe2 1.BA	33.2	32.8	34.7	38.3	49.9	50.1	35.5	55	44.5
GEe2 2.BA	47.5	56	47.8	41.7	37.2	36.6	40.4	34.6	33.8
SO 2.BA	48.3	44.4	48.7	56.9	46.3	44	55.2	40.4	39.4
Summe	59.3	57.6	56.8	57.8	54.3	54	56.1	57.8	59.8
Summe gerundet	59	58	57	58	54	54	56	58	60
OW tags	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**	**65**	**65**
zulässige Zusatzbelastung (s.u.)	59	59	59	58	54	56	59	61	60
Überschreitung	0.3	-	-	-	0.3	-	-	-	-
Überschreitung ger.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vorbelastung TK nachts	39.4	42.1	42.1	43	43.8	43.8	38.4	43.4	41.5
VB TK tags = nachts + 10 dB	49.4	52.1	52.1	53	53.8	53.8	48.4	53.4	51.5
Vorbelastung sonst. Gewerbe nachts	35.6	34.3	35.8	39.2	42.3	40.6	38.1	47.8	48.1
Vorbelastung sonst. Gewerbe tags	49	48	49.5	53.8	57.1	55.2	52.5	62.5	62.9
Vorbelastung Summe TK + sonst. Gew. nachts	40.9	42.8	43.0	44.5	46.1	45.5	41.3	49.1	49.0
tags	52.2	53.5	54.0	56.4	58.8	57.6	53.9	63.0	63.2
Zulässige Zusatzbelastung tags	59.2	58.9	58.7	57.5	54.0	56.3	58.8	60.7	60.3
gerundet	**59**	**59**	**59**	**58**	**54**	**56**	**59**	**61**	**60**

Tabelle 3b

Geräuschkontingentierung mit Berechnung der zulässigen Zusatzbelastung
NACHT

Group	IPEK1 - MI	IPEK2 - MU3	IPEK3 - MU1	IPEK4 - MU2	IPEK5a - MU2	IPEK5b - MU2	IPEK6 Beeder Straße 16 - MI	IPEK7a Entenmühlstraße 57 - GE	IPEK7b Entenmühlstraße 57 - GE
GE1 1.BA Nordwest	22.6	21.8	23.5	26.4	32.8	31.9	25.3	30.8	30.7
GE1 1.BA Südost	21.6	21.3	22.8	25.3	30.8	32.8	23.4	39.4	45.3
GEe1 2.BA	43.6	36.5	40.1	33.4	26.4	25.2	31.9	22.6	21.7
GEe2 1.BA	22.2	21.8	23.7	27.3	38.9	39.1	24.5	44	33.5
GEe2 2.BA	29.5	38	29.8	23.7	19.2	18.6	22.4	16.6	15.8
SO 2.BA	31.3	27.4	31.7	39.9	29.3	27	38.2	23.4	22.4
Sum	44.1	40.7	41.3	41.3	40.9	41	39.6	45.5	45.8
	Korrektur	**LEK,Nacht**		rel. 60					
GE1 1.BA Nordwest	2	**47**		-13					
GE1 1.BA Südost	-2	**43**		-17					
GEe1 2.BA	-2	**43**		-17					
GEe2 1.BA	-3	**42**		-18					
GEe2 2.BA	2	**47**		-13					
SO 2.BA	-3	**42**		-18					
Group	IPEK1 - MI	IPEK2 - MU3	IPEK3 - MU1	IPEK4 - MU2	IPEK5a - MU2	IPEK5b - MU2	IPEK6 Beeder Straße 16 - MI	IPEK7a Entenmühlstraße 57 - GE	IPEK7b Entenmühlstraße 57 - GE
GE1 1.BA Nordwest	24.6	23.8	25.5	28.4	34.8	33.9	27.3	32.8	32.7
GE1 1.BA Südost	19.6	19.3	20.8	23.3	28.8	30.8	21.4	37.4	43.3
GEe1 2.BA	41.6	34.5	38.1	31.4	24.4	23.2	29.9	20.6	19.7
GEe2 1.BA	19.2	18.8	20.7	24.3	35.9	36.1	21.5	41	30.5
GEe2 2.BA	31.5	40	31.8	25.7	21.2	20.6	24.4	18.6	17.8
SO 2.BA	28.3	24.4	28.7	36.9	26.3	24	35.2	20.4	19.4
Summe	42.3	41.3	39.7	38.9	39.3	39.2	37.3	43.1	44
Summe gerundet	42	41	40	39	39	39	37	43	44
OW nachts	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**	**50**	**50**
zulässige Zusatzbelastung (s.u.)	43	41	41	39	39	39	43	44	44
Überschreitung	-	0.3	-	-	0.3	0.2	-	-	-
Überschreitung ger.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vorbelastung TK nachts	39.4	42.1	42.1	43	43.8	43.8	38.4	43.4	41.5
VB TK tags = nachts + 10 dB	49.4	52.1	52.1	53	53.8	53.8	48.4	53.4	51.5
Vorbelastung sonst. Gewerbe nachts	35.6	34.3	35.8	39.2	42.3	40.6	38.1	47.8	48.1
Vorbelastung sonst. Gewerbe tags	49	48	49.5	53.8	57.1	55.2	52.5	62.5	62.9
Vorbelastung Summe TK + sonst. Gew.									
nachts	40.9	42.8	43.0	44.5	46.1	45.5	41.3	49.1	49.0
tags	52.2	53.5	54.0	56.4	58.8	57.6	53.9	63.0	63.2
Zulässige Zusatzbelastung nachts	42.9	41.0	40.6	39.0	39.0	39.0	42.6	44.0	44.0
gerundet	**43**	**41**	**41**	**39**	**39**	**39**	**43**	**44**	**44**

Tabelle 4a
Verkehrsmengen für den Planfall 2a [10]

MQ_LAERM	DTV	mt	mn	pt Lkw 1	pt Lkw 2	pn Lkw 1	pn Lkw 2
1	19634	1139	177	1.5	2.5	1	2
2	14857	862	134	1.5	2.5	1	2
3	13904	806	125	1.5	2.5	1	2
4	14376	834	129	1.5	2.5	1	2
5	8763	508	79	3	4	2	3
6	7752	450	70	3	4	2	3
7	5517	320	50	2	3	1.5	2.5
8	6271	364	56	2	3	1.5	2.5
9	5927	344	53	2	3	1.5	2.5
10	6197	359	56	1	2	1	2
11	3542	205	32	1	2	1	2
12	4620	268	42	1	2	1	2
13	4584	266	41	1	2	1	2
14	7028	408	63	1	2	1	2
15	0	0	0	1	2	1	2
16	2115	123	19	2	1	0	0
17	1080	63	10	2	1	0	0
18	720	42	6	2	1	0	0
19	360	21	3	2	1	0	0
20	720	42	6	2	1	0	0
21	900	52	8	2	1	0	0
22	180	10	2	2	1	0	0
23	180	10	2	2	1	0	0
24	360	21	3	2	1	0	0
25	720	42	6	2	1	0	0
26	270	16	2	2	1	0	0
27	360	21	3	2	1	0	0
28	540	31	5	2	1	0	0
29	720	42	6	2	1	0	0
30	1080	63	10	2	1	0	0
31	5040	292	45	2	1	0	0
32	1800	104	16	2	1	0	0
33	855	50	8	2	0.5	0	0
34	450	26	4	2	0.5	0	0
35	7660	444	69	1	2	1	2

Tabelle 4b
Verkehrsmengen für den Planfall 3 [10]

MQ_LAERM	DTV	mt	mn	pt Lkw 1	pt Lkw 2	pn Lkw 1	pn Lkw 2
1	18118	1051	163	1.5	2.5	1	2
2	15544	902	140	1.5	2.5	1	2
3	14608	847	131	1.5	2.5	1	2
4	17856	1036	161	1.5	2.5	1	2
5	8025	465	72	3	4	2	3
6	7014	407	63	3	4	2	3
7	4365	253	39	2	3	1.5	2.5
8	4694	272	42	2	3	1.5	2.5
9	4417	256	40	2	3	1.5	2.5
10	6475	376	58	1	2	1	2
11	12238	710	110	1	2	1	2
12	6256	363	56	1	2	1	2
13	4892	284	44	1	2	1	2
14	1631	95	15	1	2	1	2
15	13946	809	126	1	2	1	2
16	2115	123	19	2	1	0	0
17	1080	63	10	2	1	0	0
18	720	42	6	2	1	0	0
19	360	21	3	2	1	0	0
20	720	42	6	2	1	0	0
21	900	52	8	2	1	0	0
22	180	10	2	2	1	0	0
23	180	10	2	2	1	0	0
24	360	21	3	2	1	0	0
25	720	42	6	2	1	0	0
26	270	16	2	2	1	0	0
27	360	21	3	2	1	0	0
28	540	31	5	2	1	0	0
29	720	42	6	2	1	0	0
30	1080	63	10	2	1	0	0
31	5040	292	45	2	1	0	0
32	1800	104	16	2	1	0	0
33	855	50	8	2	0.5	0	0
34	450	26	4	2	0.5	0	0
35	119	7	1	1	2	1	2

Tabelle 5a
Verkehrslärmimmissionen EG – Fall 2a

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss I (EG)	(2.8m)											
IP01 - MU2 (V)	42.8	51.0	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	42.1	50.4	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	42.2	50.4	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	42.1	50.3	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	41.8	50.0	42	50	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	41.0	49.3	41	50	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	41.6	49.8	42	50	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	42.9	51.1	43	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	44.2	52.5	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	45.6	54.0	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	46.7	55.0	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	53.5	62.0	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)	54.0	62.5	54	63	50	60	4	3	54	64	-	-
IP14 - MU1	47.9	56.2	48	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)	48.7	57.0	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP16 - MU3	50.2	58.4	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP17 - MU3	48.6	56.8	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP18 - MU3	47.5	55.7	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP19 - MU3	47.3	55.5	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP20 - MU3	46.1	54.3	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP21 - MU3	45.9	54.1	46	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP22 - MU3	47.0	55.3	47	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP23 - MU3	51.7	60.1	52	61	50	60	2	1	54	64	-	-
IP24 - MU3	53.1	61.5	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP25 - MU3	49.2	57.4	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP26 - MU3	49.5	57.7	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP27 - MU3	48.9	57.0	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP28 - MU3	48.7	56.8	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP29 - MU3	48.2	56.3	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP30 - MI (II)	62.9	71.2	63	72	50	60	13	12	54	64	9	8
IP31 - MI	62.1	70.3	63	71	50	60	13	11	54	64	9	7
IP32 - MI	51.2	59.5	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP33 - MI	61.3	69.7	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP34 - MU (IV)	48.6	56.8	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP35 - MU	46.8	54.9	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP36 - MU	47.1	55.2	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP37 - MU	48.4	56.6	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP38 - MU	49.4	57.6	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP39 - MU	51.9	60.1	52	61	50	60	2	1	54	64	-	-
IP40 - MU	58.7	66.9	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP41 - MU	61.3	69.5	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP42 - MU	63.2	71.4	64	72	50	60	14	12	54	64	10	8
IP43 - MU	60.5	68.6	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP44 - MU	60.5	68.6	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP45 - MU	57.8	65.9	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP46 - MU	57.5	65.6	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP47 - MU	57.5	65.6	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP48 - MU	48.6	56.8	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP49 - MU	48.2	56.3	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP50 - MU	50.1	58.3	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP51 - MU	54.0	62.1	54	63	50	60	4	3	54	64	-	-
IP52 - MU	54.1	62.2	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-

Tabelle 5b
Verkehrslärmimmissionen 1.OG – Fall 2a

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss II (1.OG)	(5.6m)											
IP01 - MU2 (V)	43.8	52.0	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	42.8	51.0	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	42.6	50.8	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	42.4	50.6	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	42.1	50.4	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	41.4	49.6	42	50	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	41.9	50.2	42	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	43.3	51.6	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	44.7	53.0	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	46.2	54.5	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	47.3	55.7	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	53.5	61.9	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)	54.0	62.5	54	63	50	60	4	3	54	64	-	-
IP14 - MU1	48.4	56.7	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)	49.0	57.2	49	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP16 - MU3	50.6	58.8	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP17 - MU3	48.9	57.1	49	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP18 - MU3	47.9	56.1	48	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP19 - MU3	47.6	55.8	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP20 - MU3	46.4	54.6	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP21 - MU3	46.4	54.5	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP22 - MU3	48.1	56.4	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP23 - MU3	51.7	60.1	52	61	50	60	2	1	54	64	-	-
IP24 - MU3	52.9	61.4	53	62	50	60	3	2	54	64	-	-
IP25 - MU3	50.5	58.7	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP26 - MU3	50.6	58.7	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP27 - MU3	50.1	58.2	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP28 - MU3	50.0	58.1	50	59	50	60	-	-	54	64	-	-
IP29 - MU3	49.5	57.6	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP30 - MI (II)	62.8	71.1	63	72	50	60	13	12	54	64	9	8
IP31 - MI	61.6	69.9	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP32 - MI	53.1	61.4	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP33 - MI	60.7	69.1	61	70	50	60	11	10	54	64	7	6
IP34 - MU (IV)	49.8	57.9	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP35 - MU	47.2	55.4	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP36 - MU	47.4	55.6	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP37 - MU	48.8	57.0	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP38 - MU	49.9	58.1	50	59	50	60	-	-	54	64	-	-
IP39 - MU	52.6	60.8	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP40 - MU	59.1	67.4	60	68	50	60	10	8	54	64	6	4
IP41 - MU	61.2	69.4	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP42 - MU	62.7	70.9	63	71	50	60	13	11	54	64	9	7
IP43 - MU	60.0	68.1	60	69	50	60	10	9	54	64	6	5
IP44 - MU	59.8	67.9	60	68	50	60	10	8	54	64	6	4
IP45 - MU	57.8	65.9	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP46 - MU	57.5	65.6	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP47 - MU	57.5	65.6	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP48 - MU	49.4	57.5	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP49 - MU	49.0	57.1	49	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP50 - MU	51.4	59.5	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP51 - MU	54.4	62.5	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP52 - MU	54.3	62.4	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-

Tabelle 5c
Verkehrslärmimmissionen 2.OG – Fall 2a

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss III (2.OG)	(8.4m)											
IP01 - MU2 (V)	44.7	52.8	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	43.4	51.6	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	43.0	51.2	43	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	42.8	51.0	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	42.5	50.8	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	41.8	50.1	42	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	42.3	50.6	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	43.8	52.1	44	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	45.2	53.5	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	46.7	55.1	47	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	47.9	56.3	48	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	53.2	61.6	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)	53.8	62.3	54	63	50	60	4	3	54	64	-	-
IP14 - MU1	48.9	57.2	49	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)	49.6	57.8	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP16 - MU3	51.2	59.5	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP17 - MU3	49.3	57.5	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP18 - MU3	48.1	56.3	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP19 - MU3	47.8	56.0	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP20 - MU3	46.8	55.0	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP21 - MU3	46.8	54.9	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP22 - MU3	48.8	57.0	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP23 - MU3	51.6	60.0	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP24 - MU3	52.6	61.0	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP25 - MU3	51.0	59.2	51	60	50	60	1	-	54	64	-	-
IP26 - MU3	50.9	59.1	51	60	50	60	1	-	54	64	-	-
IP27 - MU3	50.5	58.6	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP28 - MU3	50.3	58.4	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP29 - MU3	50.0	58.1	50	59	50	60	-	-	54	64	-	-
IP30 - MI (II)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP31 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP32 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP33 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP34 - MU (IV)	50.7	58.8	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP35 - MU	47.6	55.8	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP36 - MU	47.8	56.0	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP37 - MU	49.2	57.3	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP38 - MU	50.4	58.6	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP39 - MU	53.4	61.6	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP40 - MU	59.2	67.4	60	68	50	60	10	8	54	64	6	4
IP41 - MU	60.9	69.1	61	70	50	60	11	10	54	64	7	6
IP42 - MU	62.1	70.2	63	71	50	60	13	11	54	64	9	7
IP43 - MU	59.3	67.4	60	68	50	60	10	8	54	64	6	4
IP44 - MU	59.0	67.1	59	68	50	60	9	8	54	64	5	4
IP45 - MU	57.6	65.7	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP46 - MU	57.2	65.3	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP47 - MU	57.2	65.3	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP48 - MU	50.1	58.2	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP49 - MU	49.7	57.8	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP50 - MU	51.8	59.9	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP51 - MU	54.3	62.4	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP52 - MU	54.2	62.3	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-

Tabelle 5d
Verkehrslärmimmissionen 3.OG – Fall 2a

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss IV (3.OG)	(11.2m)											
IP01 - MU2 (V)	45.4	53.6	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	43.8	52.0	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	43.3	51.5	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	43.1	51.3	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	42.8	51.1	43	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	42.4	50.7	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	42.9	51.2	43	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	44.2	52.5	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	45.6	54.0	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	47.2	55.6	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	48.4	56.8	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	52.8	61.3	53	62	50	60	3	2	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP14 - MU1			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)	50.1	58.3	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP16 - MU3	51.8	60.0	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP17 - MU3	49.7	57.9	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP18 - MU3	48.5	56.7	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP19 - MU3	48.1	56.3	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP20 - MU3	47.1	55.3	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP21 - MU3	47.1	55.3	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP22 - MU3	49.1	57.4	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP23 - MU3	51.3	59.7	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP24 - MU3	52.3	60.7	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP25 - MU3	51.2	59.4	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP26 - MU3	51.1	59.2	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP27 - MU3	50.5	58.7	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP28 - MU3	50.4	58.5	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP29 - MU3	50.2	58.3	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP30 - MI (II)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP31 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP32 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP33 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP34 - MU (IV)	51.0	59.2	51	60	50	60	1	-	54	64	-	-
IP35 - MU	48.0	56.2	48	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP36 - MU	48.2	56.4	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP37 - MU	49.6	57.8	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP38 - MU	50.9	59.1	51	60	50	60	1	-	54	64	-	-
IP39 - MU	54.0	62.2	54	63	50	60	4	3	54	64	-	-
IP40 - MU	59.1	67.3	60	68	50	60	10	8	54	64	6	4
IP41 - MU	60.5	68.7	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP42 - MU	61.4	69.6	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP43 - MU	58.8	66.9	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP44 - MU	58.3	66.4	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP45 - MU	57.2	65.3	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP46 - MU	56.8	64.9	57	65	50	60	7	5	54	64	3	1
IP47 - MU	56.7	64.8	57	65	50	60	7	5	54	64	3	1
IP48 - MU	50.7	58.8	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP49 - MU	50.4	58.5	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP50 - MU	52.0	60.1	52	61	50	60	2	1	54	64	-	-
IP51 - MU	54.1	62.2	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP52 - MU	54.0	62.1	54	63	50	60	4	3	54	64	-	-

Tabelle 5e
Verkehrslärmimmissionen 4.OG

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss V (4.OG)	(14.0m)											
IP01 - MU2 (V)	45.7	53.8	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	44.0	52.2	44	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	43.6	51.8	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	43.4	51.6	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	43.2	51.4	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	43.1	51.4	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	43.7	52.0	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	44.6	52.9	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	46.1	54.4	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	47.7	56.1	48	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	48.9	57.3	49	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	52.5	61.0	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP14 - MU1			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP16 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP17 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP18 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP19 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP20 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP21 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP22 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP23 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP24 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP25 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP26 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP27 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP28 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP29 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP30 - MI (II)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP31 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP32 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP33 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP34 - MU (IV)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP35 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP36 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP37 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP38 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP39 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP40 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP41 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP42 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP43 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP44 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP45 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP46 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP47 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP48 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP49 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP50 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP51 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP52 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-

Tabelle 6a
Verkehrslärmimmissionen EG – Fall 3

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss I (EG)	(2.8m)											
IP01 - MU2 (V)	42.6	50.8	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	41.8	50.0	42	50	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	41.9	50.1	42	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	41.8	50.0	42	50	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	41.5	49.7	42	50	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	40.7	48.9	41	49	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	41.2	49.5	42	50	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	42.6	50.9	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	44.0	52.3	44	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	45.4	53.8	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	46.5	54.9	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	53.5	62.0	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)	53.9	62.4	54	63	50	60	4	3	54	64	-	-
IP14 - MU1	47.6	55.9	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)	48.2	56.5	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP16 - MU3	49.5	57.7	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP17 - MU3	47.5	55.7	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP18 - MU3	46.4	54.7	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP19 - MU3	46.1	54.4	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP20 - MU3	45.1	53.3	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP21 - MU3	45.2	53.4	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP22 - MU3	46.8	55.1	47	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP23 - MU3	51.7	60.1	52	61	50	60	2	1	54	64	-	-
IP24 - MU3	53.0	61.5	53	62	50	60	3	2	54	64	-	-
IP25 - MU3	49.2	57.4	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP26 - MU3	49.5	57.7	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP27 - MU3	48.8	56.9	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP28 - MU3	48.6	56.7	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP29 - MU3	48.1	56.3	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP30 - MI (II)	62.9	71.2	63	72	50	60	13	12	54	64	9	8
IP31 - MI	62.1	70.3	63	71	50	60	13	11	54	64	9	7
IP32 - MI	51.1	59.4	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP33 - MI	61.3	69.7	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP34 - MU (IV)	48.7	56.9	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP35 - MU	45.9	54.1	46	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP36 - MU	45.7	53.9	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP37 - MU	46.8	55.0	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP38 - MU	47.9	56.2	48	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP39 - MU	50.4	58.6	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP40 - MU	58.2	66.5	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP41 - MU	60.5	68.8	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP42 - MU	60.9	69.2	61	70	50	60	11	10	54	64	7	6
IP43 - MU	51.2	59.5	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP44 - MU	49.3	57.5	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP45 - MU	52.5	60.6	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP46 - MU	54.7	62.8	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP47 - MU	54.9	63.0	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP48 - MU	47.0	55.1	47	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP49 - MU	46.7	54.9	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP50 - MU	50.5	58.6	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP51 - MU	54.7	62.8	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP52 - MU	54.7	62.8	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-

Tabelle 6b
Verkehrslärmimmissionen 1.OG – Fall 3

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss II (1.OG)	(5.6m)											
IP01 - MU2 (V)	47.1	55.2	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	44.6	52.8	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	43.9	52.1	44	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	43.3	51.5	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	43.0	51.2	43	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	42.3	50.5	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	42.9	51.1	43	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	44.2	52.4	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	45.6	53.9	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	46.9	55.2	47	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	47.8	56.1	48	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	53.6	62.1	54	63	50	60	4	3	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)	54.2	62.7	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP14 - MU1	49.8	58.0	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)	51.7	59.8	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP16 - MU3	57.3	65.4	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP17 - MU3	58.1	66.2	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP18 - MU3	58.1	66.2	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP19 - MU3	58.5	66.5	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP20 - MU3	58.6	66.7	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP21 - MU3	58.2	66.3	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP22 - MU3	57.4	65.5	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP23 - MU3	55.7	63.9	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP24 - MU3	55.5	63.8	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP25 - MU3	55.3	63.4	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP26 - MU3	55.5	63.6	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP27 - MU3	55.1	63.2	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP28 - MU3	55.0	63.1	55	64	50	60	5	4	54	64	1	-
IP29 - MU3	54.4	62.5	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP30 - MI (II)	62.7	71.0	63	71	50	60	13	11	54	64	9	7
IP31 - MI	61.8	70.1	62	71	50	60	12	11	54	64	8	7
IP32 - MI	53.2	61.5	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP33 - MI	60.4	68.8	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP34 - MU (IV)	60.9	69.0	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP35 - MU	61.0	69.1	61	70	50	60	11	10	54	64	7	6
IP36 - MU	61.3	69.4	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP37 - MU	61.2	69.3	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP38 - MU	61.8	69.9	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP39 - MU	61.0	69.1	61	70	50	60	11	10	54	64	7	6
IP40 - MU	62.1	70.3	63	71	50	60	13	11	54	64	9	7
IP41 - MU	62.0	70.2	62	71	50	60	12	11	54	64	8	7
IP42 - MU	61.6	69.8	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP43 - MU	54.1	62.3	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP44 - MU	52.0	60.1	52	61	50	60	2	1	54	64	-	-
IP45 - MU	52.2	60.3	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP46 - MU	53.1	61.2	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP47 - MU	53.1	61.2	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP48 - MU	52.3	60.4	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP49 - MU	51.9	60.0	52	60	50	60	2	-	54	64	-	-
IP50 - MU	55.4	63.5	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP51 - MU	56.8	64.9	57	65	50	60	7	5	54	64	3	1
IP52 - MU	57.2	65.3	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2

Tabelle 6c
Verkehrslärmimmissionen 2.OG – Fall 3

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss III (2.OG)	(8.4m)											
IP01 - MU2 (V)	48.0	56.1	48	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	45.1	53.3	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	44.2	52.4	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	43.7	51.9	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	43.4	51.6	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	42.7	50.9	43	51	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	43.3	51.5	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	44.6	52.9	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	46.0	54.3	46	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	47.3	55.7	48	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	48.3	56.6	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	53.4	61.8	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)	54.0	62.5	54	63	50	60	4	3	54	64	-	-
IP14 - MU1	50.3	58.5	51	59	50	60	1	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)	52.3	60.5	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP16 - MU3	57.5	65.7	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP17 - MU3	58.1	66.2	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP18 - MU3	58.1	66.2	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP19 - MU3	58.4	66.5	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP20 - MU3	58.5	66.6	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP21 - MU3	58.2	66.3	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP22 - MU3	57.6	65.7	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP23 - MU3	56.2	64.3	57	65	50	60	7	5	54	64	3	1
IP24 - MU3	55.8	64.1	56	65	50	60	6	5	54	64	2	1
IP25 - MU3	55.8	63.9	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP26 - MU3	55.9	64.0	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP27 - MU3	55.5	63.6	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP28 - MU3	55.3	63.4	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP29 - MU3	55.0	63.0	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP30 - MI (II)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP31 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP32 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP33 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP34 - MU (IV)	60.5	68.6	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP35 - MU	60.5	68.6	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP36 - MU	60.7	68.8	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP37 - MU	60.7	68.7	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP38 - MU	61.1	69.2	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP39 - MU	60.6	68.7	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP40 - MU	61.8	70.0	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP41 - MU	61.7	69.9	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP42 - MU	61.3	69.5	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP43 - MU	54.7	62.9	55	63	50	60	5	3	54	64	1	-
IP44 - MU	52.3	60.5	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP45 - MU	52.4	60.5	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP46 - MU	53.1	61.2	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP47 - MU	53.0	61.1	53	62	50	60	3	2	54	64	-	-
IP48 - MU	53.1	61.2	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP49 - MU	52.7	60.8	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP50 - MU	56.3	64.4	57	65	50	60	7	5	54	64	3	1
IP51 - MU	57.0	65.1	57	66	50	60	7	6	54	64	3	2
IP52 - MU	57.6	65.7	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2

Tabelle 6d
Verkehrslärmimmissionen 3.OG – Fall 3

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss IV (3.OG)	(11.2m)											
IP01 - MU2 (V)	49.1	57.2	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	45.7	53.8	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	44.6	52.8	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	44.0	52.2	44	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	43.7	51.9	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	43.2	51.4	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	43.8	52.0	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	45.0	53.2	45	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	46.4	54.7	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	47.8	56.1	48	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	48.7	57.1	49	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	53.1	61.5	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP14 - MU1			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)	52.9	61.0	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP16 - MU3	57.6	65.7	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP17 - MU3	58.0	66.1	58	67	50	60	8	7	54	64	4	3
IP18 - MU3	58.0	66.1	58	67	50	60	8	7	54	64	4	3
IP19 - MU3	58.3	66.3	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP20 - MU3	58.3	66.4	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP21 - MU3	58.1	66.2	59	67	50	60	9	7	54	64	5	3
IP22 - MU3	57.6	65.7	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP23 - MU3	56.3	64.4	57	65	50	60	7	5	54	64	3	1
IP24 - MU3	56.2	64.4	57	65	50	60	7	5	54	64	3	1
IP25 - MU3	56.0	64.1	56	65	50	60	6	5	54	64	2	1
IP26 - MU3	56.0	64.1	56	65	50	60	6	5	54	64	2	1
IP27 - MU3	55.5	63.6	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP28 - MU3	55.4	63.4	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP29 - MU3	55.1	63.2	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP30 - MI (II)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP31 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP32 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP33 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP34 - MU (IV)	60.1	68.1	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP35 - MU	59.9	68.0	60	68	50	60	10	8	54	64	6	4
IP36 - MU	60.1	68.2	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP37 - MU	60.1	68.2	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP38 - MU	60.4	68.5	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP39 - MU	60.2	68.3	61	69	50	60	11	9	54	64	7	5
IP40 - MU	61.5	69.6	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP41 - MU	61.4	69.6	62	70	50	60	12	10	54	64	8	6
IP42 - MU	60.9	69.1	61	70	50	60	11	10	54	64	7	6
IP43 - MU	55.4	63.6	56	64	50	60	6	4	54	64	2	-
IP44 - MU	52.8	60.9	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP45 - MU	52.5	60.7	53	61	50	60	3	1	54	64	-	-
IP46 - MU	53.0	61.2	53	62	50	60	3	2	54	64	-	-
IP47 - MU	53.0	61.1	53	62	50	60	3	2	54	64	-	-
IP48 - MU	53.7	61.8	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP49 - MU	53.4	61.5	54	62	50	60	4	2	54	64	-	-
IP50 - MU	56.6	64.7	57	65	50	60	7	5	54	64	3	1
IP51 - MU	57.1	65.2	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2
IP52 - MU	57.7	65.8	58	66	50	60	8	6	54	64	4	2

Tabelle 6e
Verkehrslärmimmissionen 4.OG – Fall 3

	Immissionspegel mit Zuschlag		Beurteilungspegel		Orientierungswerte		Überschreitung OW		IGW		Überschreitung IGW	
	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
Geschoss V (4.OG)	(14.0m)											
IP01 - MU2 (V)	49.2	57.4	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP02 - MU2	46.1	54.2	47	55	50	60	-	-	54	64	-	-
IP03 - MU2	44.9	53.1	45	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP04 - MU2	44.3	52.5	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP05 - MU2	44.0	52.2	44	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP06 - MU2	43.8	52.0	44	52	50	60	-	-	54	64	-	-
IP07 - MU2	44.4	52.7	45	53	50	60	-	-	54	64	-	-
IP08 - MU2	45.4	53.6	46	54	50	60	-	-	54	64	-	-
IP09 - MU2	46.8	55.1	47	56	50	60	-	-	54	64	-	-
IP10 - MU2	48.3	56.6	49	57	50	60	-	-	54	64	-	-
IP11 - MU2	49.2	57.5	50	58	50	60	-	-	54	64	-	-
IP12 - MU2	52.8	61.2	53	62	50	60	3	2	54	64	-	-
IP13 - MU1 (III)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP14 - MU1			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP15 - MU3 (IV)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP16 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP17 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP18 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP19 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP20 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP21 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP22 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP23 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP24 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP25 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP26 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP27 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP28 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP29 - MU3			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP30 - MI (II)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP31 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP32 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP33 - MI			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP34 - MU (IV)			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP35 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP36 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP37 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP38 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP39 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP40 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP41 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP42 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP43 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP44 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP45 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP46 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP47 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP48 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP49 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP50 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP51 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-
IP52 - MU			0	0	50	60	-	-	54	64	-	-

Tabelle 7a
Maßgebliche Außenlärmpegel an den Immissionsorten – Fall 2a

	Verkehr				Gewerbe		resultierender Außenlärmpegel	
	max. Beurteilungspegel		maßgebl. Außenlärmpegel		IRW	maßgebl.		
	nachts	tags	Nachtnutzung	Tagnutzung	tags	Außenlärmpegel	Nachtnutzung	Tagnutzung
IP01 - MU2 (V)	46	54	59	57	63	66	67	67
IP02 - MU2	44	53	57	56	63	66	67	66
IP03 - MU2	44	52	57	55	63	66	67	66
IP04 - MU2	44	52	57	55	63	66	67	66
IP05 - MU2	44	52	57	55	63	66	67	66
IP06 - MU2	44	52	57	55	63	66	67	66
IP07 - MU2	44	52	57	55	63	66	67	66
IP08 - MU2	45	53	58	56	63	66	67	66
IP09 - MU2	47	55	60	58	63	66	67	67
IP10 - MU2	48	57	61	60	63	66	67	67
IP11 - MU2	49	58	62	61	63	66	67	67
IP12 - MU2	54	62	67	65	63	66	70	69
IP13 - MU1 (III)	54	63	67	66	63	66	70	69
IP14 - MU1	49	58	62	61	63	66	67	67
IP15 - MU3 (IV)	51	59	64	62	63	66	68	67
IP16 - MU3	52	60	65	63	63	66	69	68
IP17 - MU3	50	58	63	61	63	66	68	67
IP18 - MU3	49	57	62	60	63	66	67	67
IP19 - MU3	49	57	62	60	63	66	67	67
IP20 - MU3	48	56	61	59	63	66	67	67
IP21 - MU3	48	56	61	59	63	66	67	67
IP22 - MU3	50	58	63	61	63	66	68	67
IP23 - MU3	52	61	65	64	63	66	69	68
IP24 - MU3	54	62	67	65	63	66	70	69
IP25 - MU3	52	60	65	63	63	66	69	68
IP26 - MU3	52	60	65	63	63	66	69	68
IP27 - MU3	51	59	64	62	63	66	68	67
IP28 - MU3	51	59	64	62	63	66	68	67
IP29 - MU3	51	59	64	62	63	66	68	67
IP30 - MI (II)	63	72	76	75	60	63	76	75
IP31 - MI	63	71	76	74	60	63	76	74
IP32 - MI	54	62	67	65	60	63	68	67
IP33 - MI	62	70	75	73	60	63	75	73
IP34 - MU (IV)	51	60	64	63	63	66	68	68
IP35 - MU	48	57	61	60	63	66	67	67
IP36 - MU	49	57	62	60	63	66	67	67
IP37 - MU	50	58	63	61	63	66	68	67
IP38 - MU	51	60	64	63	63	66	68	68
IP39 - MU	54	63	67	66	63	66	70	69
IP40 - MU	60	68	73	71	63	66	74	72
IP41 - MU	62	70	75	73	63	66	76	74
IP42 - MU	64	72	77	75	63	66	77	76
IP43 - MU	61	69	74	72	63	66	75	73
IP44 - MU	61	69	74	72	63	66	75	73
IP45 - MU	58	66	71	69	63	66	72	71
IP46 - MU	58	66	71	69	63	66	72	71
IP47 - MU	58	66	71	69	63	66	72	71
IP48 - MU	51	59	64	62	63	66	68	67
IP49 - MU	51	59	64	62	63	66	68	67
IP50 - MU	52	61	65	64	63	66	69	68
IP51 - MU	55	63	68	66	63	66	70	69
IP52 - MU	55	63	68	66	63	66	70	69

Tabelle 7b
Maßgebliche Außenlärmpegel an den Immissionsorten – Fall 3

	Verkehr				Gewerbe		resultierender Außenlärmpegel	
	max. Beurteilungspegel		maßgebl. Außenlärmpegel		IRW	maßgebl.		
	nachts	tags	Nachtnutzung	Tagnutzung	tags	Außenlärmpegel	Nachtnutzung	Tagnutzung
IP01 - MU2 (V)	50	58	63	61	63	66	68	67
IP02 - MU2	47	55	60	58	63	66	67	67
IP03 - MU2	45	54	58	57	63	66	67	67
IP04 - MU2	45	53	58	56	63	66	67	66
IP05 - MU2	44	53	57	56	63	66	67	66
IP06 - MU2	44	52	57	55	63	66	67	66
IP07 - MU2	45	53	58	56	63	66	67	66
IP08 - MU2	46	54	59	57	63	66	67	67
IP09 - MU2	47	56	60	59	63	66	67	67
IP10 - MU2	49	57	62	60	63	66	67	67
IP11 - MU2	50	58	63	61	63	66	68	67
IP12 - MU2	54	63	67	66	63	66	70	69
IP13 - MU1 (III)	55	63	68	66	63	66	70	69
IP14 - MU1	51	59	64	62	63	66	68	67
IP15 - MU3 (IV)	53	61	66	64	63	66	69	68
IP16 - MU3	58	66	71	69	63	66	72	71
IP17 - MU3	59	67	72	70	63	66	73	71
IP18 - MU3	59	67	72	70	63	66	73	71
IP19 - MU3	59	67	72	70	63	66	73	71
IP20 - MU3	59	67	72	70	63	66	73	71
IP21 - MU3	59	67	72	70	63	66	73	71
IP22 - MU3	58	66	71	69	63	66	72	71
IP23 - MU3	57	65	70	68	63	66	71	70
IP24 - MU3	57	65	70	68	63	66	71	70
IP25 - MU3	56	65	69	68	63	66	71	70
IP26 - MU3	56	65	69	68	63	66	71	70
IP27 - MU3	56	64	69	67	63	66	71	70
IP28 - MU3	56	64	69	67	63	66	71	70
IP29 - MU3	56	64	69	67	63	66	71	70
IP30 - MI (II)	63	72	76	75	60	63	76	75
IP31 - MI	63	71	76	74	60	63	76	74
IP32 - MI	54	62	67	65	60	63	68	67
IP33 - MI	62	70	75	73	60	63	75	73
IP34 - MU (IV)	61	69	74	72	63	66	75	73
IP35 - MU	61	70	74	73	63	66	75	74
IP36 - MU	62	70	75	73	63	66	76	74
IP37 - MU	62	70	75	73	63	66	76	74
IP38 - MU	62	70	75	73	63	66	76	74
IP39 - MU	61	70	74	73	63	66	75	74
IP40 - MU	63	71	76	74	63	66	76	75
IP41 - MU	62	71	75	74	63	66	76	75
IP42 - MU	62	70	75	73	63	66	76	74
IP43 - MU	56	64	69	67	63	66	71	70
IP44 - MU	53	61	66	64	63	66	69	68
IP45 - MU	53	61	66	64	63	66	69	68
IP46 - MU	55	63	68	66	63	66	70	69
IP47 - MU	55	63	68	66	63	66	70	69
IP48 - MU	54	62	67	65	63	66	70	69
IP49 - MU	54	62	67	65	63	66	70	69
IP50 - MU	57	65	70	68	63	66	71	70
IP51 - MU	58	66	71	69	63	66	72	71
IP52 - MU	58	66	71	69	63	66	72	71

Für die Umwelt. Für die Menschen.

HPC AG
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg
Telefon: 0203/80 99 5-0
Telefax: 0203/80 99 5-95
E-Mail: duisburg@hpc.ag

SANIERUNGSPLAN

Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2210305		**23.01.2023**

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v.1.4)

Auftraggeber

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

INOGEN ALLIANCE

Inhaltsverzeichnis

Text **Seite**

1. Einleitung 5
1.1 Allgemeine Angaben 10
1.2 Vorliegende Berichte und Gutachten 11
1.3 Verwendete Unterlagen 12
2. Ausgangssituation 14
2.1 Topografische Verhältnisse 14
2.2 Ehemalige und heutige Nutzung 14
2.3 Geologie/Hydrogeologie 15
2.4 Geografische Situation 17
2.5 Zukünftige Nutzung 18
3. Durchgeführte Untersuchungen 19
3.1 Boden 19
3.1.1 Ergebnisse der durchgeführten Bodenuntersuchungen 20
3.1.2 Ergebnisse der durchgeführten Eluatuntersuchungen 27
3.2 Bodenluft 27
3.3 Grundwasser 29
4. Sanierungsziel 33
5. Sanierungskonzept 34
5.1 Baufeldberäumung 35
5.2 Entwässerung 36
5.3 Entsorgung 36
5.4 Kampfmittelfreiheit 36
5.5 Kontrolluntersuchung / Beweissicherung nach Baufeldberäumung 37
5.6 Wiederverfüllung mit angeliefertem Bodenmaterial 38
5.7 Verwertung/ Entsorgungsmanagement 39

6. Gefährdungssituation 43

6.1 Boden 43
6.1.1 Zukünftig gewerblich genutzte Bereiche 43
6.1.2 Zukünftig wohnbaulich genutzte Bereiche 44
6.1.3 Zukünftig wohnbaulich und gewerblich genutzte Bereiche 49
6.1.4 Abschätzung der zu sanierenden Kubaturen 49

6.2 Bodenluft 50

6.3 Grundwasser 51

7. Bautechnische Restriktionen für die Sanierung 52

7.1 Allgemeines 52

7.2 Leitungsführungen 52

7.3 Vorhandene und teilweise zu erhaltende Grundwassermessstellen und Betriebsbrunnen 53

7.4 Vorhandene Recycling-Materialien aus dem oberirdischen Abbruch 54

7.5 Abfallrechtliche Anforderungen 55

7.6 Vorhandene Tankanlagen 57

7.7 Zufahrt zum Sanierungsgebiet 58

7.8 Bodenluftuntersuchung im Rahmen der Baureifmachung 59

8. Arbeits- und Umweltschutzkonzept 60

8.1 Allgemeines 60

8.2 Einstufung des Gefährdungspotentials 61

8.3 Schutzmaßnahmen 62

9. Qualitätssicherung/ Kontrollmaßnahmen 66

9.1 Abbrucharbeiten 66

9.2 Aushub-/ Erdarbeiten 67

9.3 Grundwasser 68

10. Dokumentation 69

11. Zeitplanung 69

12. Kostenschätzung 70

Anhang

1 Ergebnisse durchgeführter Bodenuntersuchungen von 2004 und 2017

2 Ergebnisse durchgeführter Eluatuntersuchungen (Boden) von 2004

3 Analyseergebnisse der orientierenden Grundwasseruntersuchung von 2017 und 2018

4 Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen (RKS 1 – RKS 144, RKS A – RKS VV) der HPC AG, 2004 und 2017

5 Bodenprofile der Rammkernsondierungen (RKS 1 – RKS 144, RKS A – RKS VV) der HPC AG, 2004 und 2017

6 Laborprotokolle SGS, Bodenuntersuchungen, HPC AG 2004 und 2017

7 Laborprotokolle SGS, Bodenluftuntersuchungen der HPC AG 2004

8 Schichtenprofile und Ausbauprofile der Grundwassermessstellen S0569, S0570, S0571, S0572 und S0573, HPC AG 2018

9 Laborprotokolle der Grundwasseruntersuchungen, HPC 2018

10 Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Bundeslandes Saarland, Saarbrücken, 19.01.2018

11 Altlastenauskunft – Basiskartei der Altablagerungen mit der Kennziffer D-4-12

12 Gutachterliche Stellungnahme der HPC AG zum Verwertung-/ Entsorgungsmanagement, Hier: Wiedereinbau von geeignetem Material, Duisburg, 01.12.2021

13 Rückmeldung des LUA zum vorgelegten Sanierungsplanentwurf (v1.2) und der nachgeforderten gutachterlichen Stellungnahme zum Wiedereinbau von geeignetem Material, Saarbrücken, 21.03.2022

14 Rückmeldung des LUA zum überarbeiteten Sanierungsplan (v.1.3) mit aus Sicht des LUA noch nicht umgesetzten Vorgaben, Saarbrücken, 24.06.2022

Anlagen

1 Übersichtslageplan und Luftbild, 1 : 25.000

2 Lageplan, Lage der Rammkernsondierungen im Rahmen der Erkundungsmaßnahmen von 2004 und 2017, 1 : 2.000

3 Lage der vorhandenen Grundwassermessstellen und Grundwassergleichenplan der Stichtagsmessung vom Oktober 2018, 1 : 2.000

4 Lageplan, Darstellung der Verunreinigungsbereiche, 1 : 2.000

5 Lageplan, Darstellung der Auffüllungsmächtigkeiten, 1 : 2.000

6 Lageplan, Darstellung Verunreinigungsbereiche, Nutzungsbereiche und der Neubauplanung, 1 : 1.000

7 Lageplan, Darstellung der Bodenaustauschbereiche mit Angabe der maximalen Aushubtiefe, 1 : 1.000

1. Einleitung

Das aktuell brach liegende Gelände der DSD Stahlbau GmbH (DSD) wurde seit 1906 industriell genutzt. Die Firma DSD war spezialisiert u.a. auf Stahlbau, Kranbau und Elektrotechnik. Auf dem Gelände in Homburg an der Saar wurde überwiegend Stahlbau betrieben. Vor der Übernahme durch die DSD war bis in das Jahr 1967 die Stahlbaufirma Fa. Seibert auf der Liegenschaft an der Saarbrücker Straße in Homburg tätig.

Nach Übernahme durch die DSD wurden im Laufe der 70er Jahre weite Bereiche des südlichen Geländes mit Auffüllungsmaterial aufgefüllt. Im Jahr 1999 hat die zu diesem Zeitpunkt zur Ferrostaal AG gehörende Firma DSD Stahlbau GmbH ihre Produktion im Werk Homburg eingestellt.

Das Gelände umfasst eine Fläche von rd. 18 ha und weist noch den Gebäudebestand der Betriebsgebäude der damaligen DSD Stahlbau GmbH auf (davon ca. 45.000 m² Hallenfläche, ca. 5.000 m² Bürofläche). Ein Übersichtslageplan mit dem aktuellen Gebäudebestand liegt als Anlage 2 bei. Dort sind die bestehenden Gebäude und die Infrastruktur orange und grau dargestellt. Die Gebäude sind inzwischen leergeräumt und das Gelände liegt ungenutzt brach.

Die im Rahmen der Altlastenuntersuchung im Jahr 2004 durchgeführte Nutzungsrecherche ergab eine Vielzahl an Altlastenverdachtsflächen, die auf die industrielle Vornutzung zurückzuführen sind. Auf Basis der historischen Erkundung wurden im Jahr 2004 durch die HPC AG auf der Fläche orientierende Altlastenuntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden im Gutachten der HPC AG vom 21.07.2004 dokumentiert /1/. Im Ergebnis belegen die durchgeführten Untersuchungen für das Grundstück kleinräumige und lokal begrenzte Verunreinigungsbereiche, die weitgehend vertikal und/oder horizontal eingegrenzt wurden.

Im Jahr 2005 wurde durch die HPC AG ein Rückbau und Verwertungskonzept für das Gelände erstellt /6/ und in dem Ergebnisbericht der HPC AG über weitergehende Bausubstanzuntersuchungen vertieft /7/.

Da die Fa. Munitor M Property Management GmbH im Auftrag der DSD Asset Management GmbH das Grundstück einer neuen, sensiblen Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung zuführen möchte, wurde das unterzeichnende Büro von der DSD Asset Management GmbH mit der Neubewertung der Ergebnisse aus dem Jahr 2004 beauftragt. Die Ergebnisse der Neubewertung im Hinblick auf eine zukünftige wohnbauliche Nutzung wurden im Gutachten der HPC AG vom 28.10.2016 /2/ zusammenfassend erläutert und dargestellt /2/.

Auf Grundlage der Neubewertung und in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde wurden Detailuntersuchungen für die Medien Boden und Grundwasser vereinbart und 2017 sowie 2018 umgesetzt.

Die weiterführenden Bodenuntersuchungen im Jahr 2017 konnten die bereits bekannten Verunreinigungsbereiche von 2004 weitestgehend eingrenzen /3/. Im Hinblick auf die weitere Erkundung der Grundwassersituation wurde der Abstrom des Untersuchungsgebietes erfasst, um festzustellen, ob sich die ermittelten Bodenverunreinigungen dem Grundwasser mitteilen. Hierfür wurden im Mai 2018 fünf Grundwassermessstellen errichtet. Die Untersuchungsergebnisse, die in dem Gutachten der HPC AG vom 05.12.2018 /4/ dargestellt sind, zeigen eine geringfügige Beaufschlagung des Grundwassers durch PAK, LHKW und Schwermetalle.

Nördlich der Fläche liegt ein Tankstellengrundstück, dass im Anstrom des Untersuchungsgebietes liegt und einen BTEX- bzw. MTBE-Grundwasserschaden der Grundwasserfließrichtung folgend in das Untersuchungsgebiet emittiert. Die Grundwasserschadstofffahne erstreckt sich in die nördlichen Bereiche des Untersuchungsgebiets und wird halbjährlich überwacht.

Die bei der Erkundung der Grundwassersituation festgestellten Schadstoffgehalte an der abstromigen Grundstückgrenze können dem Eintrag auf dem benachbarten Tankstellengrundstück zugeordnet werden. Im Zu- und Abstromvergleich des Untersuchungsgebiets ist festzustellen, dass

von den bekannten Untergrundverunreinigungen auf dem Standort selbst keine Erhöhung der nachgewiesenen PAK-Gehalte ausgeht.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die gesamte **Schadstoffsituation** sowohl im Boden als auch im Grundwasser auf dem über fast 100 Jahre industriell genutzten Gelände für die zu betrachtenden Gefährdungspfade (Boden-Grundwasser bzw. Boden-Mensch) als **unkritisch** bei der aktuellen Nutzung zu bewerten ist.

Den vorliegenden Unterlagen zufolge (vgl. Anhang 6) ist für den zentralen Bereich des Grundstücks eine Wohnbebauung geplant, die im nördlichen Bereich an eine Mischbebauungsfläche anschließt. Die gesamte wohnbauliche Fläche ist mit einem Grünstreifen umrandet. Im Norden bzw. im Westen der Fläche sind Gewerbeflächen geplant und im Osten eine Mischbebauung mit nördlich anschließendem Einzelhandel.

Für die zukünftige Nutzung muss zunächst der vollständige Rückbau des gesamten Gebäudebestands, eine Tiefenenttrümmerung und eine Sanierung/Sicherung von belasteten Bodenbereichen erfolgen, mit dem Ziel Gefährdungspfade für die Schutzgüter Mensch und Grundwasser zu unterbrechen. Der Oberboden ist bautechnisch nicht nutzbar, folglich abzutragen und einer anderen Nutzung zuzuführen bzw. zu entsorgen.

Im Zuge der Baureifmachung ist zudem eine Kampfmittelfreiheit für das gesamte Grundstück herzustellen, da die Fläche gemäß vorliegender Kampfmittelauskunft (vgl. Anhang 10) nachweislich im 2. Weltkrieg bombardiert worden ist und Blindgänger zu erwarten sind. Hierzu wurden seitens DSD bereits Gespräche mit einer Kampfmittelbeseitigungsfirma geführt und ein grobes Konzept zur Vorgehensweise (vgl. Kapitel 5.4) erstellt.

Der Sanierungsplan beschreibt die Gesamtsituation der Sanierungsfläche und die grundsätzliche Vorgehensweise beim Umgang mit Bodenmassen im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme. Hierbei ist eine differen-

zierte Betrachtung der ermittelten Verunreinigungsbereiche in Abhängigkeit von der zukünftigen Neunutzung vorgenommen worden. Grundsätzlich ist mit den Vorgaben des vorliegenden Sanierungsplans vorgesehen Verunreinigungsbereiche, die zukünftig in weniger sensiblen und versiegelten Bereichen (Baufeld Einzelhandel, Gewerbeflächen etc.) liegen, im Untergrund zu belassen. Unterhalb versiegelter Bereiche können unter definierten Voraussetzungen auch in zukünftig sensiblen Bereichen (Wohnbebauung) Verunreinigungen verbleiben. Die Vorgehensweise und Rahmenbedingen werden im vorliegenden Sanierungsplan beschrieben und erläutert.

Ziel ist es, ein Gesamtkonzept aufzustellen, welches die dauerhafte Abwehr der o. g. chemischen und physikalischen Gefahren sinnvoll mit den Erfordernissen der Baureifmachung verbindet. **Es ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei einer zukünftigen Nutzung sicherzustellen.**

Der vorliegende Sanierungsplan ist ein Sanierungsplan gemäß §13 BBodSchG und §§5-7 BBodSchV sowie Anhang 3 BBodSchV. Dieser Sanierungsplan hat nur Gültigkeit in Verbindung mit der Verbindlichkeitserklärung der zuständigen Behörde des Landesamts für Umwelt und Arbeitsschutz (LUA) Saarland.

Der Sanierungsplan wurde im Entwurf dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz am 17.06.2021 per E-Mail übermittelt. Daraufhin forderte das LUA eine gutachterliche Stellungnahme zur Konkretisierung des Wiedereinbaus von geeignetem Material. Diese Stellungnahme wurde erarbeitet (siehe Anhang 12) und dem LUA am 01.12.2021 vorgelegt.

Am 01.12.2021 und 06.05.2022 wurde von dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz eine schriftliche Antwort zum vorgelegten Sanierungsplanentwurf versandt (siehe Anhang 13 und 14) und daraufhin der Sanierungsplanentwurf mehrfach überarbeitet und anschließend finalisiert.

Im laufe der Sanierungsplanausarbeitung wurde das betroffene Grundstück an die GEG-004 GmbH verkauft. Die GEG-004 GmbH wird als Entwicklungsgesellschaft unter der Revita Holding GmbH der Ferraro Group das DSD Gelände entwickeln.

1.1 Allgemeine Angaben

Projekt-Nr.:	2210305
Auftraggeber:	GEG-004 GmbH Biedersbergweg 99 66538 Neunkirchen
Ort der Untersuchung:	ehem. Gelände der DSD Stahlbau GmbH Saarbrücker Straße 98 66424 Homburg a. d. Saar
Topografische Karte:	Karte Blatt Nr. 6609 Neuenkirchen

Ansprechpartner:

GEG-004 GmbH:	Herr Full
HPC AG, Duisburg:	Herr Groth, Herr Schroers, Herr Lübbers
HPC AG, Bremen:	Herr Böcker, Sachv. n. § 18 BBodSchG

1.2 Vorliegende Berichte und Gutachten

Folgende Berichte und Gutachten zum Projekt „ehem. DSD-Gelände“ in Homburg liegen vor und dienen als Grundlage für den Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG:

/1/ Bericht über Orientierende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar, HPC Harress Pickel Consult AG, Hürth, Juli 2004.

/2/ Neubewertung der Ergebnisse der orientierenden Altlastenbewertungen im Hinblick auf Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung – ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar, HPC AG, Duisburg, Oktober 2016.

/3/ Ergänzende Altlastenerkundung auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar, HPC AG, Duisburg, Februar 2018.

/4/ Orientierende Grundwasseruntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar, Duisburg, Dezember 2018.

/5/ Ergebnismitteilung: Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Grundwasserüberwachung 2016, Arcadis Germany GmbH, April 2017.

/6/ Rückbau und Verwertungskonzept für das ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar, HPC AG, Hürth, Mai 2005.

/7/ Ergebnisbericht über weitergehende Bausubstanzuntersuchungen auf dem ehemaligen DSD-Gelände in Homburg, HPC AG, Duisburg, Februar 2006.

1.3 Verwendete Unterlagen

/8/ Analysedaten von 20211-2020 der Grundwasserüberwachung der Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Arcadis Germany GmbH, Darmstadt, Januar 2021.

/9/ Grundwassergleichenplan, Stichtag 02.12.2020 der Grundwasserüberwachung der Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Arcadis Germany GmbH, Darmstadt, Januar 2021.

/10/ Grundlagenplan mit B-Plan Entwurf AGSTA, Erschließung des ehem. DSD-Geländes, Ingenieurbüro Naumann & Saar GmbH, Eppelborn, Januar 2021.

/11/ Ergebnisschreiben der Luftbildauswertung des DSD-Geländes von dem Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Bundeslandes Saarland, Saarbrücken, 19.01.2018.

/12/ Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Stuttgart, Januar 1994.

/13/ Ergebnismitteilung: Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Grundwasserüberwachung 2016, Arcadis Germany GmbH, April 2017.

/14/ Bundes-Bodenschutzgesetz, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenverunreinigungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17.03.1998.

/15/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV); 12.07.1999.

/16/ Ableitung und Begründung länderübergreifender schutzgut- und nutzungsbezogene Prüfwerte zur Beurteilung von Bodenverunreinigungen; Dr. Ulrich Ewers und Dr. Lothar Viereck-Götte. Aus Altlasten Spektrum 4/94, S. 222.

/17/ Vorläufige Prüfwerte zur Beurteilung von Gehalten an ausgewählten Schwermetallen, Arsen und Thallium im Oberboden von Altlast-Verdachtsflächen im Hinblick auf die menschliche Gesundheit, Altlastenkommission, NRW, Juni 1993. Aus: Hinweise zur Ermittlung und Sanierung von Altlasten, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Oktober 1993.

/18/ Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden.- LAWA – Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Januar 1994.

/19/ Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser.- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Dezember 2004.

/20/ Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser.- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Fassung 2016.

2. Ausgangssituation

2.1 Topografische Verhältnisse

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Saar-Pfalz-Kreis, Gemeinde Homburg, Gemarkung Homburg-Mitte und ist auf der Topographischen Karte Blatt Nr. 6609 Neuenkirchen (Maßstab 1:25.000) verortet.

Bei dem Grundstück handelt es sich um ein ca. 18 ha großes Gelände in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum Homburg. Ca. 45.000 m² des Geländes sind mit Hallen bebaut, weitere ca. 5.000 m² mit Büro- und Sozialräumen. In den Anlagen 1 und 2 ist die Lage des Standortes in der Übersicht dargestellt.

Das Grundstück fällt von Nord nach Süd zur Straße “Am Stadtbad” leicht ab. Der zentrale Grundstücksbereich weist eine mittlere Geländehöhe von etwa 232 m ü. NN auf. Das Gelände ist zum Teil mit Hallen bebaut und vollständig eingezäunt. Die Freiflächen sind überwiegend unbefestigt. Lediglich die Verkehrsflächen und Parkplätze sind asphaltiert. Das nächstgelegene Oberflächengewässer, der Erbach, verläuft - teilweise kanalisiert - unmittelbar südlich des Geländes.

2.2 Ehemalige und heutige Nutzung

Nach den der HPC AG vorliegenden Informationen nahm das Stahlbauunternehmen ca. 1909 den Betrieb auf und wurde im Laufe der Jahrzehnte auf das heutige Areal erweitert. Der südliche Bereich - früher vermutlich Kleingärten - wurde in den 70er Jahren mit dem Neubau der südlich verlaufenden Straße angeschüttet. Neben Erdmassen (vermutlich Aushub aus dem Straßenneubau) sollen auch Bauschutt und Rückstände aus Entstaubungsanlagen (Eisenoxid) verkippt worden sein.

Nach schriftlichen Informationen der Stadt Homburg vom Februar 2004 ist das DSD-Gelände in Homburg unter der Kennziffer D-4-12 in der Basiskartei der Altablagerungen im Saarland erfasst (Informationsstand Januar

1987). Danach besteht insbesondere die südliche Hälfte des Geländes aus einer Auffüllung. Diese besteht aus den folgenden Abfallstoffen:

- Erdmassen (Abfallschlüssel Nr. 31411),
- Bauschutt (Abfallschlüssel Nr. 31409),
- Rückstände aus Entstaubungsanlage, Eisenoxid (Abfallschlüssel Nr. 35101), ca. 1970,
- Formsand der Firma Krempel aus Graugussproduktion (Abfallschlüssel Nr. 31415), vor 1969.

Die Auffüllung ist nicht abgedichtet und es besteht keine Oberflächenwasserfassung und -ableitung. Ein Lageplan des südlichen Aufschüttungsbereichs ist der Altlastenauskunft angehängt (s. Anhang 11).

Eine detaillierte Nutzungshistorie ist den Gutachten über die orientierende Altlastenuntersuchung der HPC AG aus dem Jahr 2004 zu entnehmen /1/.

Hinweise auf Havarien, Unfälle oder sonstige beurteilungsrelevante Ereignisse liegen der HPC AG nicht vor.

Auf dem Grundstück sind noch die Betriebsgebäude und die sonstigen baulichen Anlagen, z.B. Überdachungen, Becken etc. des ehemaligen Stahlbauunternehmens vorhanden. Seit Schließung des Werkes Ende 1999 ist das Gelände ungenutzt.

2.3 Geologie/Hydrogeologie

Das Untersuchungsgebiet liegt im Schnittbereich der geologischen Übersichtskarten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Blatt CC 7102 Saarbrücken (1979) und Blatt CC 7110 Mannheim (1986) im Maßstab 1:200.000.

Das Saargebiet gehört geologisch gesehen zu einem permokarbonischen Becken, das sich von SW nach NE erstreckt. Im mittleren Landesteil sind die Karbonablagerungen zu einem Sattel aufgewölbt. Südlich dieses Karbongürtels erstreckt sich, von Homburg (im Osten) über Saarbrücken und

von dort entlang der Saarschiene bis nach Saarlouis, ein bedeutendes Buntsandsteingebiet.

Im Bereich Homburg wird der Untergrund aus mittlerem Buntsandstein gebildet, einem Sediment, welches in der Trias (vor ca. 230 - 260 Mill. Jahren) durch Wind- und Meeresablagerungen entstanden ist.

Nach dem Schichtenverzeichnis der Bohrung Krempel (Nr. 100), die ca. 400 m südwestlich des DSD-Geländes abgeteuft wurde, steht unterhalb der Auffüllung (bis 2,5 m u. GOK) und festgelagertem Sand (bis 4,2 m u. GOK) bis 100 m u. GOK roter Sandstein an. Der Buntsandstein wird im Bereich der Täler von fluviatilen Ablagerungen (Sand, Kies, Lehm) des Quartärs überlagert.

Auf dem gesamten Grundstück sind gemäß den vorliegenden Gutachten (vgl. Kapitel 1.2) Auffüllungsböden vorhanden. In den vorhergehenden Untersuchungen wurden stark schwankende Auffüllungsmächtigkeiten von bis zu 6,5 m festgestellt. Wie in Anlage 5 zu erkennen, nimmt die Mächtigkeit der Auffüllung in südöstliche Richtung innerhalb des Grundstücks sukzessive zu.

Im nördlichen Grundstücksteil wird die anthropogene Auffüllung von anstehenden quartären Terrassensedimenten (Sande mit wechselnden Kies- und/oder Schluff-Anteilen) in der Regel ab +/- 0,4 – 1,5 m u. GOK unterlagert. In mittleren und südlichen Geländebereichen treten die Terrassensedimente im Mittel ab 1,5 – 2,5 m u. GOK auf.

Im Rahmen der Detailerkundung im Jahr 2017 wurden im südwestlichen Grundstücksbereich ab 4,7 m u. GOK bis zur Endteufe (6 m u. GOK) sowohl fluviatile Ablagerungen des Quartärs (Flusssande) als auch mit zunehmender Bohrtiefe Fragmente des Buntsandsteins angetroffen. Somit ist zu vermuten, dass ab einer Tiefe von rd. 6 m u. GOK der Übergangshorizont des Buntsandsteins anzutreffen ist.

Hydrogeologie

Im Bereich des DSD-Geländes ist in den quartären Sedimenten ein oberflächennaher Grundwasserhorizont (1. Grundwasserhorizont) ausgebildet. Der Flurabstand dieses oberen Grundwasserhorizontes beträgt ca. 2 bis 4 m /1/. Die Grundwassergleichen belegen eine südöstliche Fließrichtung.

In der Region Homburg bildet der mittlere Buntsandstein einen ergiebigen Grundwasserleiter. Nach vorliegenden Informationen liegt die Grundwasseroberfläche dieses 2. Grundwasserhorizontes bei etwa 10 bis 15 m u. GOK. Die Anströmung erfolgt gemäß den Angaben des LfU von Norden bzw. von Nordosten mit etwa 1 % Gefälle zum Vorfluter, dem Erbach.

2.4 Geografische Situation

Das weitestgehend ebene Untersuchungsgelände weist eine mittlere Geländehöhe von etwa 232 m ü. NN auf.

Nach Informationen des Amtes für Natur- und Gewässerschutz des Saar-Pfalz-Kreises vom 23.06.2004 liegt unweit nordwestlich des Untersuchungsgeländes (beginnend an der Beeder Straße) das Wasserschutzgebiet Homburg-Beeden. Östlich des Untersuchungsgeländes weiter entfernt befindet sich das Wasserschutzgebiet Homburg-Brunnenstraße. Das Untersuchungsgelände selbst liegt außerhalb der festgesetzten Wasserschutzgebiete.

Dem Grundstück schließen sich im Süden, Südosten sowie im Westen weitere Gewerbegebiete unterschiedlichster Nutzung an. Richtung Süden liegen Gewerbebetriebe weiterer stahlverarbeitender Unternehmen wie Thyssenkrupp. Richtung Norden hinter der Saarbrücker Straße folgt ein Wohngebiet sowie Richtung Nordosten hinter der Straße „Am Forum“ unmittelbar das Homburger Rathaus und das Stadtzentrum.

Das Gebiet ist vollständig erschlossen über die umgebenden Straßen, Saarbrücker Straße im Norden, die Straße „Am Forum“ im Nordosten, die Straße „Am Stadtbad“ im Südosten, die Entenmühlstraße im Südwesten, sowie die Beeder Straße im Nordwesten. Unmittelbar hinter der Beeder Straße verlaufen aktive Bahngleise.

Das Gelände ist zum östlich gelegenen Parkplatz sowie zur Straße „Am Stadtbad“ und zu den südlich angrenzenden Nachbargrundstücken abgeböscht. In Richtung Südosten zur Straße „Am Stadtbad“ ist der Geländesprung am größten.

Das nächstgelegene Oberflächengewässer, der Erbach, verläuft - teilweise kanalisiert - unmittelbar südlich des Geländes.

2.5 Zukünftige Nutzung

Da die GEG-004 GmbH (als Entwicklungsgesellschaft unter der Revita Holding GmbH der Ferraro Group) neben Gewerbeansiedlungen für Teilbereiche der Liegenschaft auch eine sensible Nutzung in Form von Wohnbebauung und auch Mischgebiete vorsieht, werden auf Grundlage des vorliegenden Grundlagenplans mit B-Plan Entwurf /10/ vom ~~Februar 2020~~ November 2022 die Teilflächen entsprechend der zukünftigen Nutzung bewertet.

Den vorliegenden Unterlagen zufolge (vgl. Anhang 6) ist für den zentralen Bereich des Grundstücks eine Wohnbebauung geplant, die im nördlichen Bereich an eine Mischbebauungsfläche anschließt. Die gesamte wohnbauliche Fläche ist mit einem Grünstreifen umrandet. Im Norden bzw. im Westen der Fläche sind Gewerbeflächen geplant und im Osten eine Mischbebauung. ~~mit nördlich anschließendem Einzelhandel.~~

3. Durchgeführte Untersuchungen

Die auf dem ehemaligen DSD-Gelände durchgeführten Untergrunduntersuchungen werden in diesem Kapitel zusammenfassend dargestellt.

Bei der Auswertung und Beschreibung der aktuellen Schadstoffsituation wurden für die ungesättigte Bodenzone (Boden und Bodenluft) die vorliegenden Gutachten der HPC AG von 2004 bis 2017 /1/ - /3/ herangezogen. Die Bodenluft wurde bei den Untersuchungen 2004 orientierend untersucht und bewertet.

Zur Beschreibung der aktuellen Schadstoffsituation in der gesättigten Bodenzone (aktuelle Grundwassersituation) wurden die Ergebnisse der Monitoringkampagnen der nördlich gelegenen Tankstelle aus Oktober 2011 bis Dezember 2020 /5/+/8/, sowie die Ergebnisse der orientierenden Grundwasseruntersuchung der HPC AG aus dem Jahr 2018 /4/ verwendet.

3.1 Boden

Auf dem ehemaligen DSD-Gelände in Homburg wurden im Jahr 2004 insgesamt 144 Kleinrammbohrungen bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 7 m u. GOK abgeteuft. Die Lage und Erkundungstiefe der einzelnen Rammkernsondierungen orientierte sich an der Vornutzung sowie an den organoleptischen Befunden.

Zur eingrenzenden Untersuchung bekannter Kontaminationsbereiche wurden im Jahr 2017 insgesamt 38 weitere Rammkernsondierungen (RKS A – Z und RKS AA – VV) bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 6 m u. GOK abgeteuft. Die Lage der Bohransatzpunkte ist im Lageplan in Anlage 2 dargestellt.

Die entnommenen Bodenproben wurden gemäß sensorischer Auffälligkeiten sowie auf Grundlage von bereits bekannten Verunreinigungsbereichen oder Verdachtsmomenten (z.B. Produktionsbereiche, Lagerbereiche etc.)

auf Mineralölkohlenwasserstoffe (KW-Index), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (Σ PAK US EPA), polychlorierte Biphenyle (PCB), leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) sowie Schwermetalle gemäß Klärschlammverordnung inkl. Arsen als auch auf Cyanide untersucht.

Für die Bewertung der Analysenergebnisse werden die Prüfwerte gemäß BBodSchG für Wohngebiete resp. Industrie- und Gewerbe für den Wirkungspfad Boden-Mensch herangezogen. Für Ergebnisse, bei denen in der Bundesbodenschutzgesetzgebung keine Prüfwerte definiert sind, wurde ersatzweise die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte nach LAWA zur Bewertung herangezogen.

3.1.1 Ergebnisse der durchgeführten Bodenuntersuchungen

Die Ergebnisse der durchgeführten Feststoffanalysen der Bodenproben aus 2004 sowie die Analysenergebnisse der Detailerkundung aus 2017 sind in einer Übersichtstabelle im Anhang 1 nach den zukünftigen Nutzungsbereichen zusammengefasst.

Für die Zielstellung wurden die erfassen Verunreinigungsbereiche mit der zukünftigen Nutzung korreliert (vgl. Lageplan Anlage 6).

- 1 - Nördliche Gewerbe- und Mischbebauungsfläche
- 2 - Westliche Gewerbefläche
- 3 - Östliche Mischbebauungsfläche
- 4 - Zentrale Wohnbebauungs- und Grünflächen

Insgesamt wurden auf Grundlage der vorliegenden Analysenergebnisse 18 Verunreinigungsbereiche ausgewiesen (vgl. Anlage 4). Diese wurden den vier definierten Nutzungsbereichen je nach Lage zugeordnet und alphabetisch sortiert. Teilweise sind kleinräumig und lokal begrenzte Teilbereiche zu einem Verunreinigungsbereich zusammengefasst worden.

Die Rammkernsondierungen aus dem Jahre 2004 sind nummerisch, die Rammkernsondierungen aus dem Jahre 2017 alphabetisch bezeichnet.

Die folgende Tabelle 1 stellt die Verunreinigungsbereiche nach Hauptschadensparameter, dessen max. Konzentration und die festgestellte Tiefenlage der Maximalkonzentration zusammenfassend dar.

Tabelle 1: Übersicht der 18 Verunreinigungsbereiche den durchgeführten Bodenuntersuchungen

Verunreinigungsbereich	Hauptschadensparameter	max. Konzentration [mg/kg]	Tiefenlage der max. Konzentration [m u GOK]
Nutzungsbereich 1: Nördliche Gewerbefläche			
1A	MKW	1.500	0,2 - 2,0
1B	MKW / PAK	390 / 81,53	0,1 -1,0
1C	MKW / PAK	1.200 / 281,7	0,1 - 1,0
1D	PAK	132,67	1,0 - 3,0
1E	MKW	1.900	0,2 - 1,0
Nutzungsbereich 2: Westliche Gewerbefläche			
2A	PAK / SM (Pb)	23,30 / 4.400	0,1 - 1,0
2B	PAK	3,17	0,0 - 1,1
2C	PAK	78,08	0,0 -1,5
Nutzungsbereich 3: Östliche Mischbebauungsfläche			
3A	PAK	17,16	1,5 - 2,5
3B	MKW	12.000	2,6 - 3,3
3C	PAK	5,68	0,0 - 1,0
3D	PAK	89,49	2,0 - 3,0
Nutzungsbereich 4: Zentrale Grün- und Wohnbebauungsfläche			
4A	SM (Pb / Zn)	34.000 / 20.000	0,0 - 1,0 / 1,5 - 2,5
4B	MKW	34.000	2,4 - 3,2
4C	PAK	10,6	1,0 - 2,2
4D	MKW	3.000	0,0 - 1,1
4E	SM (Cu / Zn)	8.300 / 4.200	0,5 - 1,0 / 1,5 - 2,0
4F	PAK / MKW	346,19 / 3.500	3,6 – 4,0 / 2,0 - 3,0

Eine tabellarische Darstellung der vollständigen Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2004 kann dem Gutachten der HPC AG vom 28.10.2016 /2/ entnommen werden.

Nutzungsbereich 1: Nördliche Gewerbefläche

Verunreinigungsbereich 1A: MKW-Verunreinigung Halle I

Die Fläche des Verunreinigungsbereichs 1A beträgt rd. 600 m². Die Lage des Schadensbereichs ist Anlage 4 zu entnehmen. Mit den Sondierbohrungen RKS T – V konnte eine **horizontale Eingrenzung** der in RKS 91 und RKS 92 nachgewiesenen MKW-Kontamination erzielt werden. Sämtliche zur Eingrenzung untersuchten Bodenproben wiesen Konzentrationen unterhalb der Prüfwertspanne gemäß LAWA auf.

Die Verunreinigung beschränkt sich auf den Bereich der künstlichen Auffüllung. Die MKW-Gehalte beschränken sich weitestgehend auf die oberen Bodenschichten und nehmen zur Tiefe hin ab, sodass eine **vertikale Eingrenzung** der Verunreinigungen erzielt werden konnte. In den anstehenden fluviatilen Sedimenten wurden keine MKW-Konzentrationen nachgewiesen. Die höchsten MKW-Konzentrationen wurden im Tiefenbereich zwischen 0,2 und 2,0 m u. GOK festgestellt.

Verunreinigungsbereiche 1B – 1C: MKW-/PAK-Verunreinigung unterhalb Halle II

Die Fläche der Verunreinigungsbereiche 1B – 1C beträgt in Summe ca. 900 m². Die Lage der Bereiche ist Anlage 4 zu entnehmen. Die Verunreinigungsbereiche 1B und 1C liegen innerhalb der Halle II. In der - zwischen den Sondierpunkten RKS 115 und RKS 117 - innerhalb der Halle II abgeteuften RKS Q konnte keine Verunreinigung nachgewiesen werden, somit ist kein zusammenhängender Verunreinigungsbereich festgestellt worden.

Der Hauptparameter der Bereiche 1B und 1C ist PAK sowie untergeordnet MKW. Die Verunreinigung beschränkt sich auf die oberflächennahen Auffüllungen und ist sowohl vertikal als auch horizontal eingegrenzt. Die B(a)P-Gehalte mit max. 15 mg/kg überschreiten die Prüfwerte Wohngebiete der BBodSchV und die PAK (261,7 mg/kg) bzw. MKW (1.200 mg/kg) Gehalte die Prüfwerte nach LAWA.

<u>Verunreinigungsbereich 1D:</u> PAK-Verunreinigung neben Halle II

Der Verunreinigungsbereich 1D liegt unmittelbar südwestlich der Halle II und Bohrung RKS 117. Die niedergebrachte Sondierung RKS R weist im Gegensatz zu den Sondierungen RKS 115 und RKS 117 (Verunreinigungsbereich 1B bzw. 1C) vor allem im tieferen Auffüllbereich (1,0 - 3,0 m) hohe PAK-Gehalte auf, die den oberen Maßnahmenschwellenwert gemäß LAWA von 100 mg/kg deutlich überschreiten. Der Bereich ist vertikal als auch horizontal eingegrenzt worden.

Im Rahmen der Detailerkundung wurde auf eine weiterführende Untersuchung der MKW bzw. PAK Beaufschlagungen im Untergrund der Halle II verzichtet, da die Gehalte im oberen Bodenbereich überwiegend im Bereich der Prüfwertspanne nach LAWA liegen und zur Tiefe abnehmen.

<u>Verunreinigungsbereiche 1E:</u> Lokale MKW- Verunreinigungen im nördlichen Bereich des östlichen Parkplatzes

Der vertikal und horizontal eingegrenzte Bereich 1E ist eine lokal begrenzte MKW Verunreinigung mit Gehalten bis zu 1.900 mg/kg MKW. Die Verunreinigung ist oberflächennah und mit den Maximalgehalten im Tiefenbereich zwischen 0,2 m und 1,0 festgestellt worden.

<u>Nutzungsbereich 2: Westliche Gewerbefläche</u>

<u>Verunreinigungsbereiche 2A-2C:</u> Lokale PAK- / Schwermetall-Verunreinigungen

Die Verunreinigungsbereiche 2A bis 2C liegen im Bereich der westlichen Gewerbefläche. Die Bereiche sind kleinräumig (zwischen ca. 250 und 1000 m²) und sowohl vertikal als auch horizontal eingegrenzt. Der Hauptschadensparameter in allen drei Bereichen ist PAK und es liegen Maximalgehalte von 3,17 mg/kg (2B) bis 78,08 mg/kg (2C) vor. Untergeordnet ist im Bereich 2A eine Bleibelastung von bis zu 4.400 mg/kg festgestellt worden. Die Maximalgehalte der oberflächennahen Auffüllung liegen in Tiefenlagen zwischen 0,0 und 1,5 m u. GOK.

Nutzungsbereich 3: Östliche Mischbebauungsfläche

Verunreinigungsbereiche 3A-3D: Lokale MKW-/ PAK-Verunreinigungen im Bereich des östlichen Parkplatzes und der benachbarten Freiflächen

Die jeweils 200 - 300 m² großen Bereiche liegen im Gebiet des östlichen Parkplatzes. Die Bereiche 3A, 3C und 3D sind durch auffüllungsgebundene PAK Belastungen mit Gehalten von bis zu 89,49 mg/kg geprägt und vertikal als auch horizontal eingegrenzt. Die Maximalbelastungen innerhalb der Auffüllungen liegen in unterschiedlichen Tiefenbereichen zwischen 0,0 - 1,0 m u. GOK (bei 3C) und 2,0 - 3,0 m. GOK (3D). Die maximalen PAK Gehalte liegen innerhalb des Maßnahmenschwellenwertespanne nach LAWA (10 - 100 mg/kg). Die RKS 2 überschreitet mit einem B(a)P Gehalt von 4,3 mg/kg den Prüfwert BBodSchV für Wohngebiete.

Der Verunreinigungsbereich 3B ist hingegen geprägt durch MKW-Gehalte von bis zu 12.000 mg/kg in einer Tiefenlage von 2,6 - 3,3 m u. GOK. Damit überschreiten diese den oberen Maßnahmenschwellenwert nach LAWA. Die Gehalte sind sowohl horizontal als auch vertikal eingegrenzt.

Nutzungsbereich 4: Zentrale Grün- und Wohnbebauungsfläche

Verunreinigungsbereich 4A: SM-/PAK-Verunreinigung Hallen II und III

Der Verunreinigungsbereich 4A ist ein zusammenhängender Bereich zwischen Halle II und III. Die Lage des Schadensbereichs ist Anlage 4 zu entnehmen. Der Bereich ist mit ca. 7.500 m² der größte Verunreinigungsbereich der gesamten Fläche. Die vorherrschend festgestellten Schadstoffe sind Schwermetalle.

Der maximale Schwermetallgehalt wurde innerhalb der Auffüllung in der RKS 32 mit 34.000 mg/kg Blei in einer Tiefe von 0,0 - 1,0 m u. GOK nachgewiesen. Die Schwermetallgehalte basieren überwiegend auf Anteilen

von Arsen, Blei, Nickel und Zink mit Gehalten meist oberhalb der jeweiligen Prüfwerte für Wohnbebauung gemäß BBodSchV. Der Maximalgehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) innerhalb der Auffüllung wurde im Rahmen der orientierenden Untersuchung bei der RKS 79 mit 47,32 mg/kg nachgewiesen. Die in den Bohrungen nachgewiesenen PAK-Beaufschlagungen sind auf die schlackehaltigen Bestandteile der Auffüllung zurückzuführen /3/.

<u>Verunreinigungsbereich 4B:</u> MKW-Verunreinigung östlich von Halle V im Bereich der 3 oberirdischen 2.000 Liter Tanks und der Ölbrennöfen

Für den Bereich 4B des Untergrunds östlich von Halle V (Im Bereich der drei oberirdischen 2.000 Liter Tanks und der Ölbrennöfen) sind, gemäß der 2004 sowie der im Jahr 2017 durchgeführten Bodenuntersuchungen, die in Tabelle 1 und Anhang 1 aufgeführten Ergebnisse ermittelt worden.

Analytisch wurden die MKW-Verunreinigungen in den anstehenden fluviatilen Sedimenten bis in die jeweiligen Bohrendteufen von 4,1 - 4,3 m u. GOK nachgewiesen. Sensorisch wurde in der Bohrung RKS GG ein MKW-Geruch bis zur Bohrendteufe von 5,1 m u. GOK wahrgenommen. In allen Bohrungen - sowohl 2004 als auch 2017 - wurden MKW-Gehalte mit Konzentrationen oberhalb von 10.000 mg/kg ermittelt. Die ermittelten Gehalte liegen über dem oberen Maßnahmenschwellenwert von 5.000 mg/kg (LAWA). Der Verunreinigungsbereich konnte horizontal, jedoch nicht vertikal eingegrenzt werden.

<u>Verunreinigungsbereich 4C:</u> Verunreinigung neben Halle IV

Der Bereich 4C ist ein kleinräumiger Bereich in unmittelbarer Nähe der Halle IV. Der Bereich weist nur minimale erhöhte PAK-Belastungen mit einem Gehalte von 10,6 mg/kg in einer Tiefe zwischen 1,0 - 2,2 u. GOK. Der nachgewiesene PAK-Gehalt liegt innerhalb der Maßnahmenschwellenwertespanne der LAWA. Der Bereich ist vertikal und horizontal vollständig eingegrenzt.

<u>Verunreinigungsbereich 4D/4E:</u> MKW-/SM-Verunreinigung südlich und innerhalb der Hallen IV und V

Die Bereiche 4D und 4E, südlich und innerhalb der Hallen IV und V, sind ein zusammenhängender Bereich aus einer flächig größeren Schwermetallbelastung (4E) und einem zentralen Bereich mit erhöhten MKW-Gehalten (4D).

Die MKW-Verunreinigung beschränkt sich auf den Bereich der künstlichen Auffüllung und ist vermutlich auf Schadstoffeinträge an der Oberfläche zurückzuführen. Die MKW-Gehalte von bis zu 3.000 mg/kg beschränken sich weitestgehend auf die oberen Bodenschichten (MKW-Gehalte im Bereich der Maßnahmenschwellenwertspanne) und nehmen zur Tiefe hin deutlich ab (MKW-Gehalte im Bereich der Prüfwertspanne), sodass eine vertikale Eingrenzung der Verunreinigung vorliegt.

Die Ausdehnung des Schadensbereichs der Schwermetallbelastung ist in der lateralen Ausdehnung deutlich größer als die der oben beschriebenen MKW-Verunreinigung. Hinzukommt, dass die Schwermetallgehalte durch die eingrenzenden Sondierbohrungen von 2017 in südwestliche und nordöstliche Richtung nicht vollständig eingegrenzt werden konnten.

Die zumeist in den beiden oberen Bohrmetern nachgewiesenen Schwermetallgehalte basieren überwiegend auf Anteilen von Blei sowie untergeordnet Kupfer und Zinn mit Gehalten oberhalb der jeweiligen Prüfwerte für Wohngebiete gemäß BBodSchV.

<u>Verunreinigungsbereich 4F:</u> MKW- / PAK-Verunreinigung im Bereich der südlichen Freifläche

Der Verunreinigungsbereich 4F im Gebiet der südlichen Freifläche wird durch PAK-/MKW-Gehalte geprägt. Die Hauptverunreinigung sind die flächigen PAK-Gehalte in der Auffüllung mit Gehalten bis zu 346,19 mg/kg in Tiefen von 3,6 - 4,0 m u. GOK (RKS MM).Die Maßnahmenschwellenwerte nach LAWA sind an mehreren Sondierungen deutlich überschritten worden. Die MKW-Gehalte treten in Maximalgehalten von bis zu 3.500 mg/kg

in Tiefen von 2,0 - 3,0 m u. GOK (RKS 19) auf. Bis auf eine Analyse bewegen sich die Belastungen innerhalb der Prüfwertspanne gemäß LAWA. Mit den Sondierbohrungen von 2017 konnte eine horizontale Eingrenzung erzielt werden.

3.1.2 Ergebnisse der durchgeführten Eluatuntersuchungen

Zur Beurteilung der Mobilität der ermittelten Schadstoffgehalte, wurden in ausgewählten Proben der pH-Wert, die Leitfähigkeit, einzelne Schwermetalle, der KW-Index sowie PAK im Eluat untersucht. Die Ergebnisse der Eluatuntersuchungen sind in Anhang 2 zusammenfassend dargestellt.

Auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen ist belegt, dass die im Feststoff nachgewiesenen Mineralölkohlenwasserstoffe z.T. wasserlöslich sind. An drei von insgesamt sieben Proben konnten Mineralölkohlenwasserstoffe in Gehalten von 0,3 - 4,3 mg/l nachgewiesen werden. In allen weiteren Proben konnten keine Mineralölkohlenwasserstoffgehalte oberhalb der analytischen Nachweisgrenze nachgewiesen werden. Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) waren nur in einer Probe mit 0,000665 mg/l nachweisbar. In den drei weiteren Eluat-Proben waren keine PAK oberhalb der analytischen Bestimmungsgrenze nachweisbar (vgl. Anhang 2).

Bei den Eluaten der Schwermetalluntersuchungen konnten nur für den Parameter Blei (Pb) Gehalte oberhalb der analytischen Nachweisgrenze nachgewiesen werden. In vier von insgesamt neun untersuchten Einzelproben wurden Bleigehalte zwischen 0,007 und 0,08 mg/l nachgewiesen.

3.2 Bodenluft

Im Zuge der orientierenden Altlastenuntersuchung im Jahr 2004 der HPC AG wurden orientierende Bodenluftuntersuchungen in ausgewählten Verdachtsbereichen durchgeführt. Mit Ausbau von insgesamt 18 Rammkernsondierungen zu temporären Bodenluftmessstellen erfolgten qualifizierte

Bodenluftprobenahmen zur Bestimmung des LHKW- und BTEX-Gehaltes in der Bodenluft.

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen zusammenfassend dargestellt. Die Lage der temporären Bodenluftmessstellen kann dem Lageplan in der Anlage 2 entnommen werden. Die Laborprotokolle der Bodenluftuntersuchungen können dem Anhang 7 entnommen werden.

Tabelle 2: Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen (2004)

Sondierung / Probenbezeichnung	gaschromatographische Bodenluftanalyse	
	Σ LHKW	Σ BTEX
	[mg/m³]	
RKS 91	k.S.	k.S.
RKS 92	0,22	k.S.
RKS 114	k.S.	k.S.
RKS 115	0,07	0,1
RKS 117	k.S.	1,0
RKS 120	k.S.	26,0
RKS 121	k.S.	k.S.
RKS 122	0,17	0,2
RKS 123	k.S.	1,6
RKS 130	k.S.	k.S.
RKS 132	k.S.	k.S.
RKS 135	k.S.	k.S.
RKS 138	k.S.	k.S.
RKS 139	k.S.	k.S.
RKS 140	k.S.	16,2
RKS 141	0,05	k.S.
RKS 142	k.S.	k.S.
RKS 143	k.S.	3,8
Prüf und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA		
Prüfwerte	5 - 10	
Maßnahmenschwellenwert	10 - 50	

Erläuterung:
Gehalt innerhalb Prüfwertspanne
Gehalt innerhalb Maßnahmenschwellenwertespanne
Gehalt > oberer Maßnahmenschwellenwert

Die orientierenden Bodenluftuntersuchungen ergaben meist unkritische Konzentrationen. Auffälligkeiten wurden im Bereich der Sondierungen RKS 120 (Halle II, oberirdischer Tank) und RKS 140 (Halle V, oberirdische 2.000 Liter Tanks) festgestellt. Hier liegen die ermittelten BTEX-Gehalte (RKS 120: 26,0 mg/m³; RKS 140: 16,2 mg/m³) innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gemäß LAWA.

3.3 Grundwasser

Vorhandene Grundwassermessstellen

Im nördlichen Bereich des Grundstücks befinden sich acht Grundwassermessstellen und unmittelbar nördlich der Grundstücksgrenze noch vier weitere. Im Rahmen der orientierenden Untersuchung des Grundwassers wurden entlang der südlichen und südwestlichen Grundstücksgrenze fünf weitere Grundwassermessstellen im oberflächennahen Grundwasserhorizont errichtet, um das vom Grundstück abströmende Grundwasser hydrochemisch zu überprüfen. Die Lage der Grundwassermessstellen ist in dem als Anlage 3 beigefügten Lageplan eingetragen.

Die Ausbaudaten der fünf im Jahr 2018 neu errichteten Grundwassermessstellen sind in der folgenden Tabelle 3 dargestellt. Die Ausbauprofile sowie Schichtenprofile der Grundwassermessstellen sind dem Bericht als Anhang 8 beigefügt.

Tabelle 3: Ausbaudaten neue Grundwassermessstellen

Grund-wasser-messstelle	Gelände-höhe GOK	Pegelober-kante POK	Ausbautiefe	Filterstrecke	Grundwasser nach Ausbau
	[m NHN]	[m NHN]	[m u GOK]	[m u GOK]	[m u GOK]
S0569	232,475	233,055	5,70	2,70 – 5,70	2,62
S0570	231,685	232,365	5,50	2,50 – 5,50	3,22
S0571	232,075	232,585	9,70	2,70 – 9,70	3,82
S0572	232,080	232,710	11,00	3,00 – 11,00	4,12
S0573	232,215	232,905	10,30	2,30 – 10,30	3,34

Nach der Herstellung der Grundwassermessstellen wurde das Grundwasser in Tiefen zwischen 2,62 m u GOK bis 4,12 m u GOK angetroffen.

Aktuelle Grundwasseruntersuchungsergebnisse

Für die Erkundung der Grundwasserbeschaffenheit im Abstrom des ehem. DSD-Geländes wurden im Mai 2018 fünf Grundwassermessstellen errichtet. Die Positionen der 2018 neu errichteten und bestehenden Grundwassermessstellen ist Anlage 3 zu entnehmen.

Im Anschluss erfolgten im Juni und Oktober 2018 Grundwasserbeprobungen. Die Ergebnisse der Untersuchungskampagne sind der Tabelle im Anhang 3 zu entnehmen. Es wurden geringfügige Überschreitungen für die Summenparameter PAK und LHKW sowie teilweise im Oktober 2018 auch für Schwermetalle festgestellt. Für den Parameter Kupfer wurden an zwei Grundwassermessstellen höhere Gehalte im Bereich des oberen Maßnahmenschwellenwertes nach LAWA bzw. leicht darüber nachgewiesen. Darüber hinaus konnten keine relevanten Konzentrationen für die weiteren untersuchten Parameter im Grundwasser nachgewiesen werden.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen eine geringfügige Beaufschlagung des Grundwassers im Abstrom des DSD-Geländes durch PAK, LHKW und Schwermetalle.

Die PAK-/BTEX-Gehalte an den Anstrommessstellen des Grundstückes sind dem nördlich angrenzenden Tankstellengelände zuzurechnen. Das laufende Monitoring des GW-Anstroms berücksichtig jedoch keine PAK-Gehalte. Deswegen können die im Jahr 2018 ermittelten Befunde nicht verifiziert werden oder zeitlich aufgelöst werden.

MTBE/BTEX im Zustrom:

Abbildung 1: nördlicher Ausschnitt Grundwassergleichenplan (Stichtagsmessung 10/2018)

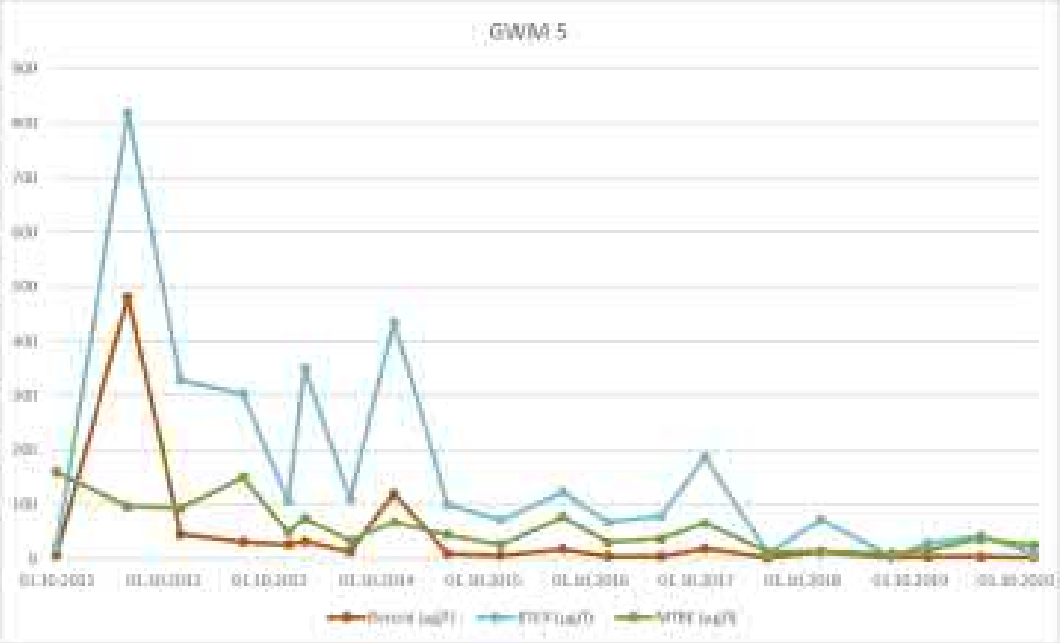


Nördlich des Untersuchungsgebietes, im Anstrom des Grundwassers, liegt eine Tankstelle, die nachweislich eine Grundwassersbelastung mit MTBE und BTEX verursacht hat. Gemäß den von der Arcadis Deutschland GmbH zu Verfügung gestellten Unterlagen /5/,/8/,/13/ sind MTBE/BTEX-Belastungen an den Zustrommessstellen zum Gelände in den Messstellen SF877, SF878, SF880 sowie GWM 11 festzustellen. Im weiteren Abstrom können keine Konzentrationen nachgewiesen werden, sodass von einer lokalen Grundwasserbeaufschlagung ausgegangen werden kann, die eindeutig vom unmittelbar nördlich – im Anstrom des Grundwasser - gelegenen Tankstellengelände ausgeht. Auch die an den Messstellen SF877 – SF880 erhöhten BTEX- und PAK-Gehalte sind auf dem Tankstellenschaden zurückzuführen.

Gemäß Aussagen der Ergebnismitteilung von der Arcadis Deutschland GmbH /13/ findet ein wirksamer natürlicher Abbau der Schadstoffe statt und eine Gefährdung des weiteren Grundwasserabstroms durch Schadstoffe läge nicht vor und somit ist eine Gefährdung auch in Zukunft nicht zu erwarten.

Die zur Verfügung gestellte Historie des Grundwassermonitorings /8/ zeigt an der zentralen Messstelle des Zustroms des DSD Geländes GWM 5 (SF 877) einen asymptotischen Schadstoffverlauf (vgl. Abbildung 2) in den letzten 10 Jahres des Monitorings.

Abbildung 2: Schadstoffkonzentrationsverlauf von Benzol, BTEX und MTBE in µg/l von 2011-2021 der GWM 5 (SF 877)



Im weiteren Verlauf der Grundwasserfließrichtung wird an den nicht nachweisbaren Schadstoffgehalten von GWM 10 (S0341) belegt, dass keine weitere Ausbreitung der Schadstoffe innerhalb des Grundstücks stattfindet.

4. Sanierungsziel

Das Sanierungsziel besteht darin, das ehemalige DSD-Gelände in Homburg so weit aufzubereiten, dass eine zukünftige Wohn-, Misch- und Gewerbebauliche Nutzung realisiert werden kann.

Im Zuge der Nutzbarmachung des Geländes werden Gefahren durch nutzungsspezifische Vorbelastungen des Untergrundes für die zukünftige Nutzung abgewehrt. So ist zur Nutzbarmachung des Geländes gemäß den bodenschutzrechtlichen Vorgaben auszuschließen, dass zukünftig Direktkontakt zu Auffüllungsmaterialien oder Boden besteht, bei denen die entsprechenden Prüfwerte überschritten sind**. Ziel ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen und diese für die zukünftige Nutzung stets sicherzustellen.**

Ein weiteres Ziel ist der Umgang mit der Fläche in der Weise, dass das Gefährdungspotential der vorhandenen Verunreinigungsbereiche im Untergrund vollständig im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme beseitigt wird und auch keine (weitere) Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser eintritt.

Die Endhöhe des Grundstücks nach der Aufbereitung / Fertigstellung wird vermutlich im Wesentlichen auf dem gleichen Niveau zu liegen kommen wie die heutige Nutzungsebene. Lediglich im Süden zur Straße „Am Stadtbad“ existiert aktuell eine relevante Böschung, die im Zuge der Erschließung anders gestaltet werden wird, um die Erschließungssituation (Kreisel etc.) zu ermöglichen.

5. Sanierungskonzept

Das Sanierungsziel besteht darin auf der Fläche des ehemaligen DSD-Gelände in Homburg durch eine sinnvolle Bodensanierung und ein wirtschaftliches Boden- und Materialmanagement eine wohn-, misch- und gewerbebauliche Nutzung zu realisieren. Für eine bessere Übersichtlichkeit des Ablaufs wurde das zu sanierende Grundstück in vier zukünftige Nutzungsbereiche unterteilt (s. Anlage 6).

Der mögliche Ablauf der erforderlichen Maßnahmen zum Erreichen der definierten Ziele wird im Folgenden beschrieben:

- Hierzu ist zunächst der **vollständige Rückbau** der baulichen Anlagen inklusive Bodenplatten und Fundamentierungen (Tiefenenttrümmerung) vorgesehen. Das mineralische Abbruchmaterial wird vor Ort gebrochen, aufgemietet, repräsentativ beprobt und die chemische Qualität durch den begleitenden Fachgutachter bestimmt. Eine Umlagerung sowie der Wiedereinbau von Aushubmaterial aus der Tiefenenttrümmerung ist nach analytischem Nachweis sowie chemischer Eignung innerhalb der LAGA-Grenzwerte zulässig.

- Die östliche Parkplatzfläche des **Nutzungsbereichs 3** kann zunächst vor der Entsiegelung und Rückbau der Flächen als temporäres Bodenlager verwendet werden, um ausgehobenes Material der zu sanierenden Schadenbereiche (z.B. (Nutzungsbereich 4) aufzumieten und chargenweise zu beproben.

- In einem ersten Schritt sollte nach erfolgtem Rückbau und Tiefenenttrümmerung des zukünftigen nördlichen Gewerbegebiets, **Nutzungsbereich 1**, (im Bereich Halle I und II), die Kampfmittelfreiheit nachgewiesen werden (vgl. Kapitel 5.4). Nach erfolgter Kampfmittelfreigabe könnte diese Fläche als zusätzliche Bewegungs-/Lagerfläche für die weiteren Baumaßnahmen genutzt werden.

- Die übrigen **Nutzungsbereiche 2, 3 und 4** sind - je nach geplanten Bauablauf - in beliebiger Reihenfolge zu bearbeiten. Da diese Nutzungsbereiche Überschneidungen sowohl bei der technischen Durchführung hinsichtlich der Art der Kampfmitteldetektion als auch dem Bauablauf haben, sind diese gemeinsam zu betrachten.

5.1 Baufeldberäumung

Die Beräumung der Bauwerksreste ist für die Kampfmittelfreimessung und der Aushub der Verunreinigungsbereiche zur Erreichung der Sanierungszielwerte erforderlich. Die konzeptionelle Vorgehensweise für die Baufeldberäumung wird im Folgenden erläutert.

Die Baufeldberäumung beinhaltet den Abbruch und den Rückbau der oberirdischen und der unterirdischen Bausubstanz. Im Vorfeld sind Rodungsarbeiten auf der gesamten Fläche durchzuführen. Anschließend wird die Bausubstanz zurückgebaut. Dabei werden die nicht wieder einbaufähigen Materialien (z.B. Dachpappe, Schwarzdecke, Leichtbeton, Gipskarton, Mineralwolle (KMF), Altholz/Konstruktionsholz (A 4 Holz), Kunststoffe, Glas, Asbestzement, Baumischabfälle etc. separiert und einer fachgerechten Verwertung/ Entsorgung zugeführt. Altmetall wird ebenfalls separiert und verwertet. Danach erfolgen die Abbrucharbeiten. Nach Rückbau der oberirdischen Bausubstanz (Gebäude, Hallen, Überdachungen, etc.) werden die unterirdischen Bauteile (Keller, Becken, Gruben, Fundamente, Kanäle) inkl. Bodenplatten aufgenommen. Folgende Vorgehensweise ist erforderlich.

- Vollständiger Rückbau der Flächenbefestigung/ Versiegelung.
- Rückbau der unterirdischen Bausubstanz und von Bauwerksresten einschließlich Kanalhaltungen. Im Zuge der Tiefenenttrümmerung werden Reste von Altbebauungen, Fundamente, Kanäle etc. freigelegt und anschließend abgebrochen.

Für die zu erwartenden Massen gehen wir derzeit aus von:

- ca. 100.000 t mineralischer Bausubstanz,
- ca. 60.000 t unterirdischer Abbruch,
- ca. 23.000 m³ Aushub der Verunreinigungsbereiche.

5.2 Entwässerung

Im Zuge des Baufortschritts werden alle sich in dem jeweiligen Bereich befindlichen Kanalhaltungen und deren Schächte entfernt. Aus bautechnischer Sicht wird nach erfolgter Flächenaufbereitung ein profiliertes Planum zur Oberflächenentwässerung hergestellt, um eine unkontrollierte Vernässung und Verschlammung so weit wie möglich zu vermeiden.

Alle Kanalhaltungen, die den Grundstücksteil des Sanierungsplans betreffen und in das zu beräumende Baufeld hinein oder hinaus reichen, werden in dem nächsten außerhalb liegenden Schacht verschlossen.

5.3 Entsorgung

Die Entsorgung der nicht wiedereinbaufähigen Materialien erfolgt anhand der Deklarationsanalytik je untersuchter 500 m³ Charge, bzw. bei Schadstofflinsen der Ergebnisse der entsprechenden Deklarationsanalytik der Charge.

5.4 Kampfmittelfreiheit

Bei Erschließungs- und Neubauvorhaben ist es in jedem Fall erforderlich, für die zu bebauende Gelände die Kampfmittelfreiheit nachzuweisen.

Nach der § 17 Landesbauordnung des Saarlands (LBO) müssen Grundstücke für bauliche Anlagen geeignet sein. Dies bedeutet unter anderem, dass sie frei von Kampfmitteln sein müssen. Die Pflicht die Eignung zur Bebauung herzustellen obliegt dem Bauherrn.

Auskunft über die Kampfmittelsituation auf dem Grundstück liegt vor (Anhang 10). Nach Auswertung von Luftbildern durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD), wurde das gesamte Grundstück durch alliierte Streitkräfte stark bombardiert. Munitionsgefahren sind somit nicht auszuschließen. Das Gefährdungsband beginnt laut KBD ab GOK 1945 bis in eine Tiefe von 6 m und endet an gewachsenem Fels.

Durch die DSD Asset Management GmbH wurden im Zusammenhang mit der Kampfmittelfreimessung bereits Gespräche mit einer Kampfmittelbeseitigungsfirma geführt. Grundsätzlich ist vorgesehen die gesamte Fläche nach erfolgtem Rückbau und Tiefenenttrümmerung mittels einer Flächendetektion im Hinblick auf Kampfmittel zu untersuchen. In Verdachtsbereichen wird dann mittels Sondierungen und/oder Abtrag von Auffüllungsmaterial der Verdachtspunkt untersucht und freigemessen.

5.5 Kontrolluntersuchung / Beweissicherung nach Baufeldberäumung

In den Bereichen von Aushubmaßnahmen erfolgen Kontrolluntersuchungen und Beweissicherungen durch repräsentative Sohl- und ggf. Wandbeprobung. Die Proben werden analytisch auf den/die relevanten Parameter des jeweiligen Verunreinigungsbereiches untersucht.

Im Falle von sensorischen oder analytischen Auffälligkeiten unterhalb der Auffüllung erfolgen weitergehende Maßnahmen (ggfs. Eingrenzungsuntersuchungen und/ oder Fortsetzung des Aushubes unter fachgutachterlicher Begleitung. Beurteilungswert für die Ein- resp. Abgrenzung sind die entsprechenden Leitparameter, die die Prüfwerte der BBodSchV oder in Abhängigkeit der zukünftigen Nutzung (Gewerbe, Versiegelung, Bodenauftrag, etc.) die Prüfwerte der LAGA/LAWA einhalten müssen. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 des LUA ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen.

In Böschungsbereichen und/oder an Grundstücksgrenzen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen in Form eines Baugrubenverbaus etc. notwendig, um die erforderliche Aushubtiefe erreichen zu können.

Nach erfolgtem Rückbau sind zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen Oberflächenmischproben gemäß den Vorgaben der BBodSchV durchzuführen. Ziel ist sicherzustellen, dass nach Festlegung und Herstellung der Bebauungsebene/Übergabehorizont keine Restbelastungen in den zukünftig unversiegelten Bereichen verblieben sind.

Hierzu ist die Liegenschaft in Teilflächen je 5.000 m² zu unterteilen. In jeder Teilfläche sind Oberbodenmischproben, z.B. mittels Pürckhauer/Handbohrung aus 25 – 40 Einzelstichen aus dem obersten halben Meter (0 – 0,5 m u. GOK) zu bilden. Die entnommenen Mischproben werden auf die Vorsorgewerte der BBodSchV untersucht und bewertet.

5.6 Wiederverfüllung mit angeliefertem Bodenmaterial

Sollte beim Massenmanagement ein Defizit auftreten und für die Herrichtung der benötigen Höhe der geplanten Geländeoberkante weiteres Bodenmaterial benötigt und externes Bodenmaterial außerhalb der versiegelten Bereiche auf der Fläche eingebaut werden, sind die Vorsorgewerte der BBodSchV einzuhalten. In jedem Fall ist die Eignung des Materials (Analytik, Herkunft) zu dokumentieren. Insbesondere der Einbau von Massen > Z1.1 ist zu dokumentieren und die Dokumentation dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) nach Abschluss der Sanierung vorzulegen (siehe Kapitel abfallrechtliche Anforderungen 7.5 Seite 55).

Unterhalb versiegelter Bereiche gelten die Regelungen und Vorgaben der LAGA. Eine detaillierte Beschreibung der Einbauklassen folgt in Kapitel 5.7.

Da dem unterzeichnenden Büro zurzeit keine detaillierten Planungsunterlagen zu den zukünftigen geplanten Geländehöhen vorliegen, kann zum

jetzigen Zeitpunkt kein Massenmanagement prognostiziert werden. Jedoch ist bekannt, dass die Geländehöhe bei der zukünftigen Umnutzung insgesamt nicht maßgeblich geändert wird, die kontaminierten Aushubbereiche kleinräumig sind und ein auf der Fläche ausgeglichenes Massenmanagement angestrebt wird.

5.7 Verwertung/ Entsorgungsmanagement

Im Zuge der Beräumung anfallende Materialien werden zunächst auf der Baustelle gelagert und untersucht. Gleiches gilt für das Auffüllungsmaterial und den Bauschutt. Beide Fraktionen werden getrennt auf Miete gesetzt, beprobt und dem entsprechenden Verwertungsweg zugeführt.

Da mit erheblichen Mengen zu rechnen ist, ist anzustreben die Entsorgungsmengen durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren und so Kosten zu senken. Verfahren wie z.B. Siebung, Bodenwäsche (onside/offside) etc. zu prüfen.

Dazu ist zunächst zu ermitteln, ob die grundsätzliche Anwendbarkeit der jeweiligen Methode aufgrund der Bodenverhältnisse und dem jeweiligen Schadstoffspektrum im Boden beurteilt werden kann. Im Anschluss sollte mittels Pilotversuchen mit Material des Sanierungsgebietes die Durchführbarkeit der gewählten Technik überprüft werden.

Sofern die Materialien die Einbaukriterien der LAGA erfüllen, sollen diese wiedereingebaut werden. Überschüssiges bzw. nicht wiedereinbaufähiges Material ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen.

Für den Wiedereinbau gelten die Regeln und Vorgaben der LAGA M20 (vgl. Abbildung 3): Hierbei wird in verschiedene Einbauklassen (0 - 2) je nach chemischer Güte unterschieden.

- Einbauklasse 0 – uneingeschränkter Einbau: Material, dass dieser Einbauklasse zugeordnet wird, kann im Allgemeinen uneingeschränkt wiedereingebaut werden. Das heißt für das DSD-Gelände

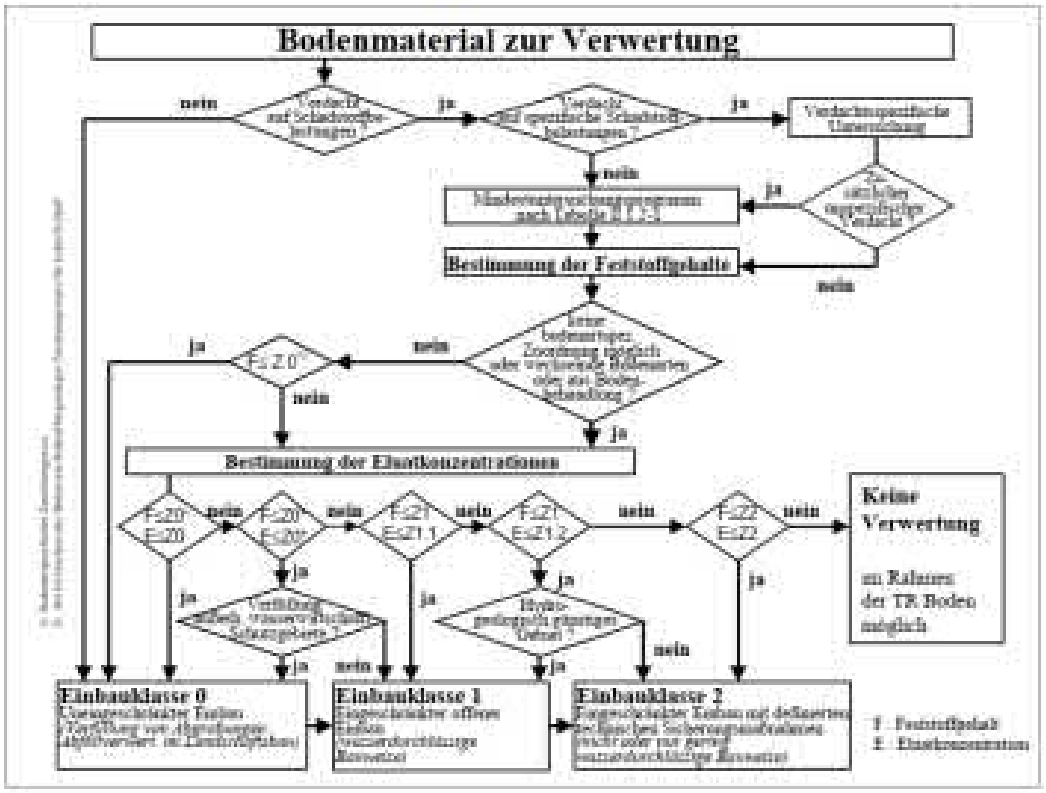
ist das Material der Einbauklasse 0 am gesamten Standort ungeachtet der zukünftigen Nutzung wiedereinbaufähig. Insbesondere die Flächen des Nutzungsbereichs 4 (Wohnbebauung) sowie die Mischbebauung der weiteren Nutzungsbereiche 1 und 3 sind hier zu favorisieren.

- Einbauklasse 1 - eingeschränkter offener Einbau: Material, das der Einbauklasse 1 zugeordnet wird, kann in wasserdurchlässigen Flächen eingebaut werden, die im Hinblick auf ihre Nutzung als unempfindlich anzunehmen sind und deren Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind die gesamten Flächen des Straßen- und Wegebaus, die Versorgungsflächen und Gewerbeflächen der Nutzungsbereiche 1 bis 3, sowie die Grünflächen der gesamten Nutzungsbereiche (ausgenommen Kinderspielplätze, Bolzplätze, Grünflächen für die gärtnerische Nutzung etc.) dafür nutzbar.
- Einbauklasse 1.1/1.2 - Einbau bei günstigen oder ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen: Aufgrund der ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen (der obere Grundwasserleiter hat nach oben keine flächig verbreitete, ausreichend mächtige Deckschichten mit hohem Rückhaltevermögen) können nur Materialien der Einbauklasse Z 1.1 (eingeschränkter offener Einbau) der Einbauklasse 1 zugeordnet werden. Materialen der Einbauklasse Z 1.2 sind der Einbauklasse 2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) zuzuordnen.
- Einbauklasse 2 - Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen: Material, das der Einbauklasse 2 zugeordnet wird (≤ Z 1.2), kann in nicht oder nur gering wasserdurchlässige Flächen eingebaut werden, die durch definierte technische Sicherungsmaßnahmen gesichert sind und deren Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind insbesondere der

Straßen und Wegebau aller Nutzungsbereiche (1 - 4) als auch die Parkplatz- und Lagerflächen der Gewerbegebiete für den Wiedereinbau zu favorisieren.

Material (≥ Z2), dass keiner oben beschriebenen Einbauklassen zugeordnet werden kann, muss einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Abbildung 3: Regeln und Vorgaben für den Wiedereinbau gemäß LAGA M20



Flussbild: Verwertung von Bodenmaterial

Quelle: LAGA M20, 2004

Ein Wiedereinbau unterhalb der zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb des Nutzungsbereiches 4 (Wohnbebauung) ist zulässig, sofern im oberen Meter (0 – 1 m) unter zukünftiger GOK die Prüfwerte der BBodSchV nachweislich eingehalten werden.

Überschüssiges und nicht wiedereinbaufähiges Material ≥ Z2 ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen. Überschüssiges und potenziell wiedereinbaufähiges Material wird auf der Fläche aufgemietet und

vor Witterungseinflüssen geschützt gelagert. Im Rahmen der weiteren Flächenentwicklung kann das Material für Ausgleichs- und/oder Baugrundverbesserungsmaßnahmen gemäß den LAGA Kriterien Verwendung finden.

Da im Zuge des Rückbaus und der Sanierung der Schadensbereiche mehr Material anfallen wird als später tatsächlich auf der Fläche Verwendung findet, sollte das zunächst aufgemietete Material möglichst für die wirtschaftlichste Weiterverwendung genutzt werden. Dies bedeutet, dass dort wo es von den Rahmenbedingungen (HGW, versiegelte Bereiche, zukünftige Nutzungsart) und chemischer Eignung nach LAGA / BBodSchV möglich ist, sollte vorzugsweise das Material zum Wiedereinbau verwendet werden, dass andernfalls hohe Entsorgungskosten generiert.

6. Gefährdungssituation

Das Grundstück der ehemaligen DSD-Geländes weist diverse Prüfwertüberschreitungen auf. Sowohl im Rahmen der orientierenden Untersuchung im Jahr 2004 als auch im Rahmen der Detailerkundung wurden erhöhte Schadstoffgehalte festgestellt. Die erhöhten PAK-, Schwermetall- und MKW-Verunreinigungen sind auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse weitgehend an die auf dem Gelände vorhandenen künstlichen Auffüllungen gebunden. Im Bereich der Hallen / techn. Anlagen (z.B. ehem. Tankanlagen) gibt es auch Einträge, die im Weiteren durch Mineralöle verursacht wurden.

Bei der Bewertung der im Boden vorhandenen Schadstoffe ist im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohn-, Misch- und Gewerbegebiet der Gefährdungspfad Boden-Mensch zu berücksichtigen. Zur Bewertung einer möglichen Grundwassergefährdung wurden die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte der LAWA herangezogen. Die Untersuchungspunkte, die Überschreitungen der Beurteilungswerte aufweisen, wurden zu den vier beschrieben Schadensbereichen zusammengefasst und einzeln beschrieben.

6.1 Boden

Auf Grundlage der vorliegenden Analysenergebnisse sowie der aktuellen Planung mit den zukünftigen Nutzungsbereichen können die erfassten Verunreinigungsbereiche wie folgt bewertet werden:

6.1.1 Zukünftig gewerblich genutzte Bereiche

In den zukünftig gewerblich genutzten Bereichen wurden die Verunreinigungsbereiche 2A und 2C (Gewerbefläche) ausgewiesen (vgl. Anlage 4 sowie Anlage 6):

Alle drei Verunreinigungsbereiche liegen innerhalb eines Horizontes von 0,1 bis 1,0 m u. aktueller GOK (vgl. Anhang 1). Unter der Annahme, dass

in den zukünftigen Gewerbeflächen ein Versiegelungsgrad von ≥ 95% hergestellt wird, ist der Gefährdungspfad Boden-Mensch dauerhaft unterbrochen.

Eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser ist auf Grundlage der hydrogeologischen Gegebenheiten, der zukünftigen und dauerhaften Versiegelung und der räumlichen Lage der Verunreinigungsbereiche aus gutachterlicher Sicht nicht zu besorgen.

Für die bekannten Verunreinigungsbereiche (2A und 2C) innerhalb zukünftig gewerblich genutzter Flächen ist bei vollständiger Versiegelung der Flächen aus bodenschutzrechtlicher Sicht kein Handlungsbedarf abzuleiten.

Gleichwohl sind im Rahmen der Flächenrevitalisierung und/oder einer ggf. folgenden Flächenprofilierung bei Bodeneingriffen in den Verunreinigungsbereichen arbeits- und gesundheitsschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 8.2).

6.1.2 Zukünftig wohnbaulich genutzte Bereiche

In den zukünftig wohnbaulich genutzten Bereichen wurden die Verunreinigungsbereiche 4A – 4F ausgewiesen (vgl. Anlage 4 sowie Anlage 6).

Auf Grund der variierenden Tiefenlage, des unterschiedlichen Schadstoffinventars und der zukünftig sensiblen Nutzung sind die Verunreinigungsbereiche im zukünftigen Nutzungsbereich Wohnbebauung differenziert zu betrachten.

Auf Grund des aktuellen Planungsstandes ist eine tiefenhorizontierte Betrachtung der Verunreinigungsbereiche bezogen auf die zukünftige Geländeoberfläche für das geplante Wohngebiet nicht möglich. Somit sind die Verunreinigungsbereiche in zukünftig wohnbaulich genutzten Bereichen aus bodenschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich so zu behandeln, dass in zukünftig unversiegelten Flächen im obersten Bodenmeter (Horizont 0 bis

1,0 m u. GOK) die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden. Somit ist eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch ausgeschlossen.

Verunreinigungsbereiche 4A

Der Verunreinigungsbereich 4A liegt innerhalb eines Horizontes von 0,0 – 3,5 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4A sind Blei und Zink. Untergeordnet wurden auch relevante PAK-Gehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch durch Direktkontakt und/oder eine inhalative Aufnahme kann aufgrund der Tiefenlage nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Flächenrevitalisierung resp. Flächenmodellierung ist entweder durch Bodenauf- und/oder Bodenabtrag sicherzustellen, dass in den Frei- und Grünflächen im zukünftig wohnbaulich genutzten Bereich im obersten Bodenmeter die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4A zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenabtrag kommen sind die ermittelten Blei-, Zink- und PAK-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4B

Der Verunreinigungsbereich 4B liegt innerhalb eines Horizontes von 2,0 – 4,2 m unter aktueller Geländeoberkante. Der Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4B sind Mineralölkohlenwasserstoffe. Untergeordnet wurden auch relevante PAK-Gehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Für Mineralölkohlenwasserstoffe ist in der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch kein Prüfwert definiert. Ebenso für den Summenparameter PAK, der über den Prüfwert des Einzelparameters Benzo(a)pyren [B(a)p] bewertet wird. Für den Einzelparameter B(a)p liegt eine Prüfwertüberschreitung für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Wohngebiete) vor.

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch durch Direktkontakt und/oder eine inhalative Aufnahme kann aufgrund der Tiefenlage ausgeschlossen werden.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4B zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenabtrag kommen, sind die ermittelten MKW und PAK-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4 C

Der Verunreinigungsbereich 4C liegt innerhalb eines Horizontes von 1,0 – 2,2 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4C ist der Summenparameter PAK (vgl. Anhang 1).

Für den Summenparameter PAK ist in der BBodSchV kein Prüfwert definiert. Zur Beurteilung des PAK-Gehaltes ist der Prüfwert für den Einzelparameter Benzo(a)pyren [B(a)p] heranzuziehen. Eine Überschreitung des Prüfwertes B(a)p[1] liegt nicht vor, sodass eine Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Mensch ausgeschlossen werden kann.

Auf Grundlage der vorliegenden Analysenergebnisse besteht im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch kein weiterer Handlungsbedarf. Die

[1] Die Aussage ist auch zutreffend im Hinblick auf eine mögliche Novellierung der BBodSchV im Rahmen der Mantelverordnung und einer eventuellen Anhebung des Prüfwertes für Benzo(a)pyren auf 1 mg/kg

Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4D

Der Verunreinigungsbereich 4D liegt innerhalb eines Horizontes von 0,0 – 3,7 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4D sind Mineralölkohlenwasserstoffe, untergeordnet auch Blei und Zink (vgl. Anhang 1).

Für Mineralölkohlenwasserstoffe ist in der BBodSchV kein Prüfwert definiert. Gleichwohl ist ein Direktkontakt und/oder inhalative Aufnahme zu unterbinden. Die ermittelten Blei- und Zinkgehalte wurden im Horizont 0,0 – 1,1 m unter aktueller GOK nachgewiesen, sodass eine Gefährdung über den Wirkungspfades Boden-Mensch bei aktueller Höhenlage nicht ausgeschlossen werden kann. Sofern der Bereich 4D im Rahmen der Neunutzung nicht versiegelt und in der Höhenlage unveränderter bleibt, ist im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch ein Bodenaustausch bis mind. 0,5 m unter zukünftiger Geländeoberfläche vorzunehmen.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4D zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenauftrag kommen sind die ermittelten MKW und Blei-/Zink-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) neu zu bewerten.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4E

Der Verunreinigungsbereich 4E liegt innerhalb eines Horizontes von 0,0 – 2,0 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4E sind Blei und Zink. Untergeordnet wurden auch relevante Kupfergehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch durch Direktkontakt und/oder eine inhalative Aufnahme kann aufgrund der Tiefenlage nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Flächenrevitalisierung resp. Flächenmodellierung ist entweder durch Bodenauf- und/oder Bodenabtrag sicherzustellen, dass in den Frei- und Grünflächen im zukünftig wohnbaulich genutzten Bereich im obersten Bodenmeter die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4E zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenabtrag kommen sind die ermittelten Blei-, Zink- und Kupfergehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser)

Verunreinigungsbereiche 4F

Der Verunreinigungsbereich 4F liegt innerhalb eines Horizontes von 1,0 – 4,0 m unter aktueller Geländeoberkante. Der Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4F sind PAK. Untergeordnet wurden auch relevante MKW-Gehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Für Mineralölkohlenwasserstoffe ist in der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch kein Prüfwert definiert. Ebenso für den Summenparameter PAK, der über den Prüfwert des Einzelparameters Benzo(a)pyren [B(a)p] bewertet wird. Für den Einzelparameter B(a)p liegen im Horizont 0,0 - 4,0 m unter aktueller GOK Prüfwertüberschreitungen für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Wohngebiete) vor. Eine Gefährdung kann über den Wirkungspfades Boden - Mensch bei aktueller Höhenlage nicht ausgeschlossen werden. Sofern der Bereich 4F im Rahmen der Neunutzung nicht versiegelt und in der Höhenlage unveränderter bleibt, ist im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch ein Bodenaustausch bis mind. 0,5 m unter zukünftiger Geländeoberfläche vorzunehmen.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4F zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenauftrag kommen, sind die ermittelten PAK- und MKW-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

6.1.3 Zukünftig wohnbaulich und gewerblich genutzte Bereiche

In den zukünftig sowohl gewerblich als auch wohnbaulich genutzten Bereichen (Mischgebiet) wurden die Verunreinigungsbereiche 3A, - 3D ausgewiesen (vgl. Anlage 4 sowie Anlage 6).

Auf Grund des aktuellen Planungsstandes ist eine teilflächenscharfe Betrachtung (Gewerblich – Wohnbaulich) für die Mischgebiete nicht möglich. Somit sind die Mischgebiete aus bodenschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich so zu behandeln, dass in zukünftig unversiegelten Bereichen im obersten halben Bodenmeter (Horizont 0 bis 1,0 m u. GOK) die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden. Somit ist eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch ausgeschlossen.

Sofern im weiteren Projektablauf für den Nutzungsbereich (Mischgebiet) Flächen mit ausschließlich gewerblicher Nutzung verbindlich festgelegt werden können, ist aus bodenschutzrechtlicher Sicht eine Vorgehensweise wie im Kapitel 6.1.1 (Gewerbliche Nutzung) zulässig.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

6.1.4 Abschätzung der zu sanierenden Kubaturen

Auf Grund des aktuellen Planungsstandes konnten zukünftig versiegelte Bereiche (Straßen, Wege, Plätze) bei der Schätzung der Aushubkubatu-

ren nicht berücksichtigt werden. Ebenso unberücksichtigt bleiben mögliche Synergieeffekte durch geplante Aushubmaßnahmen (Keller, Tiefgaragen, etc.) bzw. Sowieso-Kosten (Abtrag/Entsorgung Oberboden) innerhalb der Verunreinigungsbereiche.

Tabelle 4: Schätzung der belasteten Kubaturen

Schadensbereich Nr.	Schätzung der Fläche	Aushubtiefe [m u. GOK]	Schätzung der belasteten Kubatur der Einzelbereiche
	[m²]	[m]	[m³]
4A	7.500	1	rd. 7.500
4B	800	4,5	rd. 3.500
4C	200	1	rd. 200
4D	1.000	4	rd. 4.000
4E	4.000	1	rd. 4.000
4F	4.000	1	rd. 4.000
4 F/RKS 19	10	3	rd. 30
∑		**-**	**rd. 23.230**

Zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen sind die in Tabelle 4 aufgeführten Bodenaustauschmaßnahmen in der zukünftig wohnbaulich genutzten Teilfläche durchzuführen. Somit sind
rd. 23.200 m³ Auffüllungs-/Bodenmaterial aufzunehmen, aufzumieten und abfallwirtschaftlich zu untersuchen. Die Lage der Bodenaustauschbereiche mit Angabe der Aushubtiefe kann dem Lageplan in der Anlage 7 entnommen werden.

6.2 Bodenluft

Aus gutachterlicher Sicht sind im Rahmen der zukünftigen Flächenentwicklung keine weiteren Maßnahmen im Hinblick auf Bodenluftbelastungen zu ergreifen. Jedoch fordert das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz eine aktuelle Bodenluftuntersuchung und Neubewertung der Ergebnisse im Rahmen der Baureifmachung (siehe Kapitel 7.8 Seite 59).

Die ermittelten BTEX-Konzentrationen im Bereich der RKS 120 und RKS 140 sind im Hinblick auf arbeitsschutzrechtliche Maßnahmen im Rahmen der Flächenrevitalisierungsmaßnahme zu berücksichtigen.

6.3 Grundwasser

Die durchgeführten Grundwasseruntersuchungen belegen, dass trotz der langjährigen Versickerung von Niederschlagswasser kein relevanter Schadstoffaustrag mit dem abströmenden Grundwasser über die Grundstücksgrenze hinaus stattfindet (vgl. Kapitel 3.3 Seite 29). Demnach sind von den aktuellen Verunreinigungsbereichen aufgrund der jahrzehntelangen Auswaschung keine relevanten Schadstoffeinträge in das Schutzgut Grundwasser abzuleiten und zukünftig zu erwarten.

Zwar gibt es in den Verunreinigungsbereichen 4B und 3B MKW- Feststoffgehalte im/oder nahe des Grundwasserschwankungsbereiches. In den Abstrom Messstellen sind jedoch keine MKW-Konzentrationen Nachweisbar. Da die Fläche bisher in den meisten Verunreinigungsbereichen unversiegelt war, in Zukunft der Versiegelungsgrad deutlich zunehmen wird und im wohnbaulichen Teil erhebliche Bodenmassen ausgetauscht werden, ist eine Verbesserung der ohnehin bereits positiven Situation zu erwarten.

In der Übergangsphase zwischen dem oberirdischen Rückbau, der Entsiegelung der Flächen und der Bodensanierung könnte befürchtet werden, dass nach der Entsiegelung der Flächen eine erneute Schadstoffmobilisierung in der ungesättigten Bodenzone stattfindet. Somit ist Sorge zu tragen, dass die Bodensanierung direkt im Anschluss an den oberirdischen Rückbau/Entsiegelung zu erfolgen hat. Eine Entsiegelung der Flächen sollte somit erst erfolgen, wenn der betroffene Bodenbereich im Anschluss saniert wird.

Unmittelbarer Handlungsbedarf im Hinblick auf das Medium Grundwasser ist auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse und Erkenntnisse nicht gegeben.

7. Bautechnische Restriktionen für die Sanierung

7.1 Allgemeines

Für die Sanierung und der Neunutzung des Geländes sind nachfolgend aufgelistete Besonderheiten bzw. Restriktionen des Grundstückes zu beachten:

- Leitungsführungen
- Kampfmittelfreiheit/Kampfmittelbeseitigung
- Vorhandene und teilweise zu erhaltende Grundwassermessstellen und Betriebsbrunnen
- Vorhandene Recycling-Materialien aus dem oberirdischen Abbruch
- Abfallrechtliche Anforderungen
- Vorhandene Tankanlagen
- Zufahrten zum Sanierungsgebiet
- Bodenluftuntersuchungen im Rahmen der Baureifmachung

7.2 Leitungsführungen

Allgemein ist bekannt, dass die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen auf gewerblichen Standorten mit Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erheblichen Einfluss sowohl auf den Bauablauf als auch hinsichtlich möglicher Kontaminationen haben können.

Die Sanierung des Geländes dient auch dazu, die nicht auszuschließenden Eintragspunkte längs der angetroffenen Leitungen, insbesondere der Entwässerungsleitungen, hinsichtlich ihrer Relevanz für Untergrundverunreinigungen zu überprüfen.

Des Weiteren stellt die alte Kanalisation eine Behinderung bei der Neunutzung der Fläche dar. Die Entwässerungsleitungen sind an der Grundstücksgrenze rückstausicher zu verschließen. Auf dem Gelände verlaufende Leitungen werden, falls sie im Abtragsbereich liegen, zurückgebaut.

Bei tieferliegenden Leitungen wird im Einzelfall entschieden, ob sie zurückgebaut oder verdämmt werden.

7.3 Vorhandene und teilweise zu erhaltende Grundwassermessstellen und Betriebsbrunnen

Auf dem Gelände befinden sich mehrere Grundwassermessstellen und ehem. Betriebsbrunnen, die in der Anlage 3 dargestellt sind.
Im nördlichen Zustrombereich handelt es sich um acht Grundwassermessstellen: S 0342, SF 880, SF 877, SF 878, GWM 11, SF881, SF 879 und S0341.Im südlichen Bereich des Grundstücks befinden sich die Grundwassermessstellen S 0569, S 0570, S 0571, S 0572, S 0572 und S 0573.

- Brunnen (BR1 – BR2):

  Auf dem DSD-Gelände befinden sich zwei alte Betriebsbrunnen (BR1 und BR2) der DSD-Stahlbau GmbH. Brunnen 1 ist seit 1962 außer Betrieb und besitzt daher kein gültiges Wasserrecht. Brunnen 2 wird seit ca. 2009 nicht mehr genutzt, besitzt jedoch noch gültiges Wasserrecht. Aufgrund der eingestellten Nutzung ist aus Sicht des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz zu empfehlen, der Oberen Wasserbehörde die Löschung des bestehenden Wasserrechts zu empfehlen.

  Gemäß § 21 Abs. 1b SWG ist der Grundstückseigentümer verpflichtet, Brunnen, ohne gültige wasserrechtliche Erlaubnis, ordnungsgemäß zurückzubauen und den früheren Zustand wiederherzustellen. Der Rückbau der Brunnen kann im Zuge des Gebäudeabbruchs erfolgen.

- Grundwassermessstellen im nördlichen Bereich des Sanierungsgebiets, die im Zusammenhang mit der Nachsorge der Sanierung der angrenzenden ARAL-Tankstelle stehen:

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke befindet sich ein Tankstellengelände, das in den 1990er Jahren teilsaniert wurde. Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen wurden auf dem DSD-Gelände insgesamt 8 Grundwassermessstellen errichtet. Da das Monitoring des Grundwassers zeitnah eingestellt werden wird, sollen die Grundwassermessstellen im Vorfeld des Rückbaus (laut Vorgabe des FB 2.1 des LUA – siehe Anlage -13) durch den Tankstellenbetreiber (BP Europa SE) rückgebaut werden. Erst im Anschluss kann die Sanierung der betroffenen Bereiche erfolgen.

- Grundwassermessstellen GWM 1 - 5 bzw. S0569 - S0573:

  Die im Zuge der Detailerkundung des DSD-Geländes errichteten Grundwassermessstellen GWM 1 - 5 sind für ein zukünftiges Grundwassermonitoring zu erhalten (siehe Kapitel 9.3 Seite 68). Sollte im Rahmen der Rückbau-, Sanierung- oder Neubaumaßnahme eine Grundwassermessstelle zerstört oder rückgebaut werden ist der möglichweise erforderliche Ersatz mit dem LUA abzustimmen.

7.4 Vorhandene Recycling-Materialien aus dem oberirdischen Abbruch

Nach Separation der nicht mineralischen Bausubstanz (z.B. Dachpappe, Schwarzdecke, Leichtbeton, Gipskarton, Mineralwolle (KMF), Altholz/Konstruktionsholz (A 4 Holz), Kunststoffe, Glas, Asbestzement, Baumischabfälle etc.), erfolgen die Abbrucharbeiten. Nach Rückbau der oberirdischen Bausubstanz (Gebäude, Schornstein, Unterstände, Überdachungen) werden die unterirdischen Bauteile (Keller, Becken, Gruben, Fundamente, Kanäle) inkl. Bodenplatten aufgenommen. Die anfallende mineralische Bausubstanz wird vor Ort gebrochen und zunächst aufgemietet. Anschließend erfolgt die Beprobung und Analytik durch den begleitenden Fachgutachter. Nach Freigabe wird das Material entweder unterhalb von technischen Bauwerken vor Ort verdichtet eingebaut oder einer externen Verwertung zugeführt.

Der Einbau von gebrochenem Recyclingmaterial ist nur im Bereich von technischen Bauwerken (Gebäude, Straßen etc.) vorzusehen. Hierzu ist eine wasserrechtliche Genehmigung der zuständigen Fachbehörde erforderlich. Einbauorte, Einbaumengen, Einbauhöhe und Mächtigkeit sind neben der chemischen Qualität durch den begleitenden Fachgutachter zu prüfen und zu dokumentieren.

7.5 Abfallrechtliche Anforderungen

Da aufgrund von alten Baumaterialien und der bisherigen Nutzung mit Schadstoffbelastungen gerechnet werden muss, sind für die geplanten Rückbau- bzw. Sicherungsmaßnahmen Boden- und Gebäudeuntersuchungen vorgesehen.

Aus diesem Grunde legt das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz folgende **Abfallrechtlichen Anforderungen** /13/ in dem fest:

- Im Zuge der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme der baulichen Anlagen ist durch kontrollierten Rückbau (vollständige Entfernung von Elektroinstallationen und Einrichtungen der Gebäudetechnik, fachgerechte Entleerung und Demontage technischer Anlagen und Aggregate, Abtrennung schadstoffhaltiger und -verdächtiger Baumaterialien oder sonstiger Verunreinigungen) sicherzustellen, dass bei der Entsorgung der anfallenden Abfälle die Anforderungen und Verpflichtungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) eingehalten werden.

- Vor Beginn der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme ist dazu die Erstellung eines **Rückbau- und Entsorgungskonzeptes** durch einen Sachverständigen erforderlich. Das Schadstoffvorkommen kann anhand einer Checkliste (Ja/Nein) erfasst werden, dabei sind Fehlanzeigen zu dokumentieren.

- Das Rückbau- und Entsorgungskonzept ist mit folgenden Angaben dem LUA unaufgefordert vorzulegen:

    - Beschreibung der baulichen Anlagen, die abgerissen oder saniert werden
    - Ablauf der kontrollierten Rückbaumaßnahme
    - Anfallende Abfälle mit Einstufung nach AVV
    - Massenschätzung

- Das erstellte **Schadstoffkataster** ist eine wichtige Voraussetzung für die ordnungsgemäße Durchführung des kontrollierten Rückbaus durch das ausführende Abbruchunternehmen. Bei den Demontage-/Abbrucharbeiten sind alle gefährlichen Abfälle, insbesondere Asbest, KMF, AIV- Althölzer, Rückstände aus technischen Anlagen, Rohrleitungen und Behältern, alle ölhaltigen Beton- und Abbruchmassen getrennt auszubauen und gesichert auf der Baustelle bereitzustellen. Alle Abfallfraktionen sind nach Art und Belastung zu deklarieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

- Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in Baugruben bzw. technischen Bauwerken eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der jeweiligen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“. Eingebaut werden dürfen nur Materialien, die bis einschließlich der Einbauklasse Z 1.2 zugeordnet werden können.

- Material oberhalb ≥Z 2 ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

- Der Einbau von Massen ≥Z 1.1 ist zu dokumentieren.

- Die Abfallentsorgung unterliegt der Überwachung des LUA. Entsorgungspflichtige (Bauherr und/oder Abbruchunternehmen) haben der

Überwachungsbehörde auf Verlangen Auskunft zu erteilen. Die Entsorgungsdaten sind zu dokumentieren und spätestens 6 Wochen nach Abschluss der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme mit folgenden Angaben unaufgefordert einzureichen:

- alle Abfallarten nach AVV (auch Metallschrott, Beton und Bauschutt)
- jeweilige Menge
- Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens
- Name und Anschrift der Transporteure und Entsorgungsanlagen/Entsorgungsverfahren (Art der Verwertung/Beseitigung)
- Einbauklasse (Analyse), Einbaumenge und -ort der Verfüllmassen
- Nummer der Entsorgungsnachweise (EN/SN) bei gefährlichen Abfällen
- Begleit-/Übernahmescheine bei gefährlichen Abfällen

7.6 Vorhandene Tankanlagen

Auf dem Grundstück befinden sich mehrere, zum Teil verfüllte, ober- und unterirdische Tankanlagen. Seitens der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) sind die nachfolgenden Maßnahmen im Rahmen der Betriebseinstellung bzw. Sanierung umzusetzen /13/:

- Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung nicht mehr in Nutzung stehen, sind ordnungsgemäß stillzulegen. Die wassergefährdenden Stoffe sind zu entfernen und zu entsorgen oder zu verwerten. Anlagen, die der wiederkehrenden Sachverständigenprüfung nach § 46 AwSV unterliegen, sind bei der Stilllegung durch einen Fachbe-

trieb nach § 62 AwSV stilllegen zu lassen und einer Stilllegungsprüfung durch einen nach § 53 AwSV zugelassenen Sachverständigen zuzuführen.

- Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung weiterhin in Betrieb sind oder betriebsbereit gehalten werden, unterliegen weiterhin den Betreiberpflichten und den Sachverständigenprüfintervallen.

- Dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz ist eine Liste (Anlagendokumentation § 43 AwSV) der Anlagen, die mindestens folgende Informationen enthält vorzulegen:

  Anlagenbezeichnung, Standort (Ho/Re-Wert), Anlagenvolumen, WGK des zuletzt enthaltenen Stoffes, Datum letzte SVP, Stilllegungsdatum, Demontagedatum, Betriebsbereit (j/n)

7.7 Zufahrt zum Sanierungsgebiet

Die Zufahrt zum Sanierungsgelände erfolgt derzeit über die bestehende Zufahrt an der Entenmühlenstraße von Süden her, über die östliche Zufahrt zum Parkplatz über die Straße „Am Forum“, als auch über die Zufahrt von Norden über die Saarbrücker Straße. Andere Zufahrtsmöglichkeiten wären neu zu erstellen aber prinzipiell möglich. Die vorliegende Planung von Februar 2021 zeigt, dass mehrere Zufahrten und ein südlich gelegener Kreisverkehr die zukünftige Fläche erschließen sollen (vgl. Anhang 6).

Durch die vorhandenen Gebäude, Einfriedungen und die abschließbaren Tore ist die Fläche größtenteils vor unbefugtem Zutritt gesichert. Sollten im Rahmen der Rückbauarbeiten entsprechende Anlagen entfallen, wird die Fläche durch einen mobilen Bauzaun gesichert. Während der Bauausführung obliegt die Verkehrssicherungspflicht dem ausführenden Unternehmen.

7.8 Bodenluftuntersuchung im Rahmen der Baureifmachung

Zwar sind im Rahmen der Voruntersuchungen im Jahr 2004 bereits Bodenluftuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände durchgeführt worden, jedoch hält das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vor dem Hintergrund der geplanten sensiblen Nutzung die Bodenluftuntersuchungen aus dem Jahr 2004 für nicht hinreichend belastbar. Deshalb fordert das LUA eine aktuelle Bodenluftuntersuchung /13/ in den Bereichen der geplanten Wohn- und Mischbebauung. Diese ist spätestens im Rahmen der Baureifmachung durchzuführen. Die Ergebnisse sollen sowohl für eine belastbare Gefährdungsabschätzung genutzt werden als auch die Befindlichkeit und die Akzeptanz der Öffentlichkeit erhöhen.

8. Arbeits- und Umweltschutzkonzept

8.1 Allgemeines

Im Rahmen

- von Abbrucharbeiten,
- von Erd-/ Aushubmaßnahmen,
- des Quertransports,
- und der Zwischenlagerung

ist zu berücksichtigen, dass ggf. mit MKW-, PAK-, LHKW- oder schwermetallbelastetem Boden gearbeitet wird.

Eine Gefährdung für am Bau beteiligte Personen oder Dritte beruht im Wesentlichen auf den schädigenden Wirkungen dieser Schadstoffe auf den Menschen. Zu einer Schadstoffaufnahme und dadurch bedingten Gefährdung der am Bau beteiligten Personen oder Dritten kann es durch direkten bzw. indirekten Kontakt mit Boden- oder Staubpartikeln und kontaminiertem Grundwasser kommen.

Als mögliche Gefährdungspfade einer Schadstoffaufnahme sind somit zu nennen:

- orale Aufnahme,
- inhalative Aufnahme und
- Hautresorption.

Unter oraler Aufnahme ist eine Schadstoffaufnahme zu verstehen, durch welche die Stoffe durch Verschlucken in den Körper gelangen, d.h. beim Essen, Trinken, Rauchen oder unbeabsichtigten Hand-zu-Mund-Kontakten. Inhalativ bedeutet, dass Schadstoffe über die Atemluft als Staubpartikel oder gasförmig in den Körper gelangen. Unter Hautresorption wird eine Schadstoffaufnahme verstanden, bei der die Stoffe nach Kontakt mit der Haut durch Diffusion in den Körper gelangen.

8.2 Einstufung des Gefährdungspotentials

In Anbetracht der Kontaminationsverhältnisse und der durchzuführenden Erd-/ Aushubarbeiten ist eine Schadstoffaufnahme über alle Aufnahmewege zu beachten, je nach Aushubbereich.

Eine Vermeidung der Schadstoffaufnahme durch Staubverwehung ist bei der Separierung der kontaminierten Bausubstanz, teilweise bei Aushubarbeiten und unterirdischem Abbruch in der ungesättigten Bodenzone, durch eine vor und während der Aushub-/ Einbaumaßnahmen stattfindende Anfeuchtung (Beregnung/ Berieselung) des Materials sicherzustellen. Über die Notwendigkeit dieser Maßnahme wird im Einzelfall entschieden. Für den Aushub der bindigen Bodenschichten ist die Entstehung von Staubverwehungen zu vernachlässigen, solange der Aushub im erdfeuchten Zustand erfolgt.

Sollte es nicht gelingen, eine weitgehende Vermeidung von Staubbildung zu gewährleisten, ist vor Ort über zumindest zeitweise erforderliche, erweiterte Schutzmaßnahmen (z.B. Tragen von atmungsaktiver Einwegschutzkleidung und geeigneter Maske) zu entscheiden.

Bei der Auskofferung von Bodenverunreinigungen ist nicht mit relevanten Belastungen flüchtiger Schadstoffe zu rechnen. Sofern im Verlauf der Erdarbeiten sensorische Auffälligkeiten (z.B. in Form eines entsprechenden Geruchs oder Staubbelastung) auftreten, so sind über vorzuhaltende und geeignete Messeinrichtungen (z.B. PID und Kleinfiltergeräte) entsprechende Schadstoffmessungen durchzuführen und auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung ggf. Atemschutzmaßnahmen (Voll-/ Halbmasken mit Kombinationsfiltern) zu ergreifen. Diesbezügliche Einzelheiten werden in der vor Sanierungsbeginn aufzustellenden Betriebsanweisung und im Arbeitsschutz- und Sicherheitsplan festgelegt.

Nachfolgend werden Hinweise zu erforderlichen/ notwendigen, grundsätzlichen und erweiterten Schutzmaßnahmen gegeben.

8.3 Schutzmaßnahmen

Grundsätzliche Schutzvorkehrungen

Grundsätzlich müssen bei den Rückbau- und Umlagerungsarbeiten ergänzend zu den üblichen gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften die in den Richtlinien für Arbeiten in kontaminierten Bereichen - DGUV Regel 101-004 vormals BGR 128 – und der Technischen Regeln für Gefahrstoffe - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen – (TRGS 524) genannten Anforderungen beachtet werden:

- Für die Arbeiten in kontaminierten Bereichen ist gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz, § 3 Betriebssicherheitsverordnung und § 6 Gefahrstoffverordnung eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Gemäß § 6 Gehfahrstoffverordnung darf der Arbeitgeber eine Tätigkeit mit Gefahrstoffen erst aufnehmen lassen, nachdem eine Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde und die erforderlichen Schutzmaßnahmen getroffen wurden.
- Zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind besondere Kenntnisse erforderlich. Deshalb werden insbesondere solche Personen als fachkundig angesehen, die besondere Kenntnisse zu Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen nachweisen können (TRGS 524 Nr. 3.1. Abs. 6 i. V. m. DGUV Regel 101-004 Nr. 5.2)
- Auf Basis der Gefährdungsbeurteilung ist in der Planungsphase ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept (Arbeits- und Sicherheitsplan) zu erstellen (TRGS 524 Nr. 3.2.1 Abs. 4 i. V. m. Nr. 6)
- Zur Festlegung der Schutzmaßnahmen bei den geplanten Arbeiten sind grundsätzlich die Bestimmungen der TRGS 500 heranzuziehen. Siehe hierzu auch Anlage 7 der TRGS 524. Technische Schutzmaßnahmen haben immer Vorrang vor allen anderen Maßnahmen, wobei die Gestaltung des Arbeitsverfahrens als oberste technische Schutzmaßnahme anzusehen ist (TRGS 524 Nr. 524 Nr. 5.1 Abs. 1 und 2)

- Nachweis der fachlichen Eignung und Qualifikation des bauausführenden Unternehmens.
- Koordinierung der Arbeiten bei Beteiligung mehrerer Unternehmen an der Baumaßnahme durch die schriftliche Bestellung eines geeigneten Koordinators.
- Für die Baustelle muss ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt werden. Dieser hat durch regelmäßige Begehungen der Baustelle auf die Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu achten.
- Während der Planung des Bauvorhabens hat der SiGeKo nach § 3 BauStellV ein Dokument zu erstellen, in dem die erforderlichen Angaben und Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten zusammengestellt werden, die bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigen sind. So sind z. B. technische Schutzmaßnahmen für später anstehende Dacharbeiten oder andere hoch gelegene Arbeitsplätze festzulegen und vorzusehen, die das Abstürzen bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten verhindern. (§ 3a ArbStättV i. V. m. RAB 32)
- Leitung der Arbeiten durch einen fachlich geeigneten Vorgesetzten (Bauleiter).
- Aufsicht der Arbeiten durch einen weisungsbefugten Ausführenden.
- Beachtung der Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche, Frauen und Alleinarbeiter.
- Eine Anzeigepflicht für Arbeiten im kontaminierten Bereich besteht bei der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft der ausführenden Firma.
- Die Baustelle muss gem. § 2 Abs. 1 der Baustellenverordnung zwei Wochen vor Beginn beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorangekündigt werden, wenn die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet.

- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (wird durch Beauftragung eines qualifizierten Auftragnehmers sichergestellt, wobei Bescheinigungen des Arbeitsmediziners als Nachweis vorzulegen sind). Für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge gem. § 3 Abs. 1 ArbMedVV ist in jedem Fall als Grundlange die entsprechende Gefährdungsbeurteilung zu nutzen.
- Brandschutz (feuergefährdete Bereiche durch die Kontamination bestehen nicht).
- Rettung und erste Hilfe.
- Aufstellung einer Betriebsanweisung durch den Auftragnehmer vor Beginn der Bauarbeiten und Unterweisung der am Bau beteiligten Beschäftigen durch Auftragnehmer oder Koordinator (nach § 14 GefStoffV Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten).
- Grundausstattung der persönlichen Schutzausrüstung bestehend aus:
  - Kopfschutz gemäß BG-Regeln „Benutzung von Kopfschutz“ GUV-R193 ehem. BGR 193
  - Fußschutz in Form halbhoher oder hoher Schaftstiefel mit durchtrittssicherem Unterbau nach DIN EN 345,
  - DGUV Regel 112.995 Benutzung von Schutzhandschuhen.

Erweiterte Schutzmaßnahmen

Ergänzend zu den grundsätzlich erforderlichen Schutzvorkehrungen werden erweiterte, auf die vorhandene Situation, die geplanten Umlagerungsmaßnahmen und die Eigenschaften der Gefahrstoffe abgestimmte Schutzmaßnahmen erforderlich. Diese erweiterten Schutzmaßnahmen haben das Ziel, die von den Arbeiten im kontaminierten Bereich ausgehenden Gefährdungspfade zu unterbrechen und damit eine Gefährdung der am Bau beteiligten Personen oder Dritter auszuschließen.

Sofern die anzuwendenden gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften nicht bereits verbindliche Regelungen vorsehen, sind die nachfolgend aufgeführten erweiterten Schutzmaßnahmen einzuhalten:

- Anfeuchten der abzubrechenden Bauteile.
- Anfeuchten des Bodens/ Bauschutts beim Aushub/ Abbruch/ Brechen und beim Wiedereinbau zur Vermeidung von Staubbildung. Besprengen der Baustraßen zur Vermeidung von Staubaufwirbelungen.

Sollte es nicht gelingen eine weitgehende Vermeidung von Staubbildung zu gewährleisten, ist vor Ort über zumindest zeitweise erforderliche, erweiterte Schutzmaßnahmen (z.B. Tragen atmungsaktiver Einweg-Schutzkleidung und geeigneter Atemschutzmasken) zu entscheiden. Die für den Aushub kontaminierter Bodenbereiche eingesetzten Baugeräte sind mit belüfteten Fahrerkabinen auszustatten.

- Abdecken mit Folie von ggf. auf dem Gelände zwischenzulagerndem Aushubmaterial zur Vermeidung von Staubverwehungen und Zutritt von Niederschlagswasser.
- Reinigung von Arbeitsgeräten und Baugeräten nach Abschluss der Arbeiten.
- Einrichten einer Reifenwaschanlage für Fahrzeuge, die das Baufeld verlassen, sofern sich der Kontakt der Fahrzeuge mit belasteten Bodenflächen planerisch nicht vermeiden lässt. Kontaminationsverschleppung ist zu vermeiden.

9. Qualitätssicherung/ Kontrollmaßnahmen

Alle Abbruch-/Umlagerungs- und Sanierungsmaßnahmen sind durch einen Sachverständigen gem. §18 BBodSchG, der mindestens für ein Sachgebiet von 2 bis 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung zugelassen ist, begleiten und dokumentieren zu lassen

9.1 Abbrucharbeiten

Im Rahmen der gutachterlichen Begleitung werden die Separierungsarbeiten der Bausubstanz durch einen Sachverständigen gem. §18 BBodSchG überwacht und begleitet.

Zu den vom Sachverständigen durchzuführenden Arbeiten gehören im Wesentlichen:

- Festlegung der zu separierenden Bereiche
- Sensorische Separierung des Materials im Hinblick auf ordnungsgemäße Zuordnung
- Kontrolle der erforderlichen Arbeits-/ Emissionsschutzmaßnahmen
- Freigaben
- Dokumentation des Bauablaufs

Von den separierten Bauschuttmassen werden Deklarationsanalysen für die ordnungsgemäße Verwertung erstellt.

Die als nicht kontaminiert eingestuften Bauschuttmassen werden in einer mobilen/ semi-mobilen Brechanlage vor Ort gebrochen und auf dem Gelände in Mieten gelagert werden.

Je ca. 500 m³ gebrochenen Bauschutts findet eine Kontrollanalytik des Recyclingmaterials gemäß dem Parametersatz für RCL I-Material statt.

9.2 Aushub-/ Erdarbeiten

Sämtliche Erdarbeiten, die im Rahmen von Aushub-/ Einbaumaßnahmen durchgeführt werden, sind durch einen Sachverständigen gem. §18 BBodSchG zu begleiten.

Im Rahmen der gutachterlichen Begleitung werden die Aushub-/ Einbaumaßnahmen durch einen erfahrenen und mit der (Altlasten)Problematik vertrauten Fachgutachter überwacht und begleitet. Der Fachgutachter wird sämtliche Probenahmen für Boden, Bauschutt und die Sohl- und Wandbeprobung durchführen und die Analysenergebnisse interpretieren.

Zu den durchzuführenden Arbeiten gehören im Wesentlichen:

- Festlegung und Absteckung der geplanten Aushubbereiche auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse und nach durchzuführenden Deklarationsuntersuchungen,
- Sensorische Separierung des Materials im Hinblick auf einen ordnungsgemäßen Verbleib,
- Entnahme von Proben aus Sohlen und Wänden der Aushubbereiche und Durchführung von Kontrollanalysen auf die relevanten Parameter,
- Überwachung des lagenweisen verdichteten Einbaus von angeliefertem Fremdmaterial in allen Einbaubereichen,
- Kontrolle, ob die grundsätzlich erforderlichen Arbeits-/ Emissionsschutzmaßnahmen eingehalten werden bzw. aufgrund der Vor-Ort-Befunde weitere/ zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind,
- Beantragung der Freigabe der Aushubbereiche zur Wiederverfüllung sowie die Freigabe zum Einbau von extern angeliefertem Material beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) Saarland,

- Dokumentation des Bauablaufes in Form einer Abschlussdokumentation mit Angaben zu:
  - ausgehobenen/ eingebauten Massen,
  - festgestellten Auffälligkeiten,
  - Probenahmen,
  - Ergebnissen von Kontrollanalysen,
  - ggf. Dauer von Baustellenstillständen.

Wie in Kapitel 5.5 (Seite 37) beschrieben ergeben sich beim Antreffen organoleptisch besonders auffälliger Massen weitere Untersuchungen und/oder deren Aushub sowie die ordnungsgemäße Entsorgung. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 des LUA ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen. Abweichungen von der vorgesehenen Planung sind zuvor mit dem FB 2.2 des LUA abzustimmen.

9.3 Grundwasser

Es ist ein halbjährliches Monitoring der Abstrommessstellen durchzuführen, um die Grundwassersituation weiter zu beobachten und zu dokumentieren. Das zu untersuchende Parameterspektrum hat sich an den bereits festgestellten Schadstoffen (Schwermetalle, LHKW, PAK) zu orientieren.

Des Weiteren sind die Untersuchungsergebnisse zusammenzustellen, auszuwerten und in jährlichen Berichten inklusive Vorschläge zum weiteren Vorgehen dem LUA zu melden, so dass das weitere Vorgehen mit der Behörde abgestimmt werden kann.

Bei möglichen Wasserhaltungen im Rahmen der tiefergreifenden Baumaßnahmen und/oder Sanierung der Verunreinigungsbereiche ist zu beachten, dass das geförderte Grundwasser zunächst analytisch bewertet werden muss und ggf. eine Abreinigung und Kontrolle durchzuführen ist, bevor es abgeleitet werden kann.

10. Dokumentation

Neben der Dokumentation der durchgeführten Rückbauarbeiten erfolgt eine detaillierte Dokumentation der externen Entsorgungs- und Verwertungswege. Einbauorte von fremd angeliefertem Material sowie die Einbauorte der wiedereinbaufähigen Auffüllungen/Bauschuttmassen sind ebenfalls in einem maßstäblichen Lageplan im Rahmen einer Abschlussdokumentation darzustellen. Die Entsorgungswege und Massen sind mittels Wiegescheinen oder gleichwertigem zu belegen. Insbesondere die in Kapitel 7.5 beschriebenen abfallrechtlichen Anforderungen sind zu beachten.

11. Zeitplanung

Nach Vorlage der Verbindlichkeitserklärung zum vorliegenden Sanierungsplan sind die geplanten Maßnahmen zeitnah in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden der Stadt Saarbrücken umzusetzen.

Es ist eine Bauzeit von ca. 12 - 18 Monaten anzunehmen. Die Ausführung der Arbeiten hat unter fachgutachterlicher Begleitung zu erfolgen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist geplant den oberirdischen Rückbau bis Ende März 2023 abzuschließen. Im Anschluss wird, sofern der Sanierungsplan bis dahin als ausführungsreif anerkannt und die Verbindlichkeitserklärung vorliegt, ab ca. April 2023 mit der Entsiegelung der Oberflächen, der Tiefenenttrümmerung und Sanierung des Bodens begonnen. Entsprechend der Bauzeit von ca. 12 - 18 Monaten wird die Sanierungsmaßnahme voraussichtlich zwischen April 2024 und Oktober 2024 abgeschlossen.

12. Kostenschätzung

Für die Durchführung der Flächenrevitalisierungsmaßnahme wurden die Kosten für die Aufbereitung des ehem. DSD-Geländes zur Realisierung einer zukünftigen wohnbaulichen und gewerblichen Nutzung überschlägig wie folgt abgeschätzt:

Rückbau, Tiefenenttrümmerung*:	ca. € 6.600.000,-
*Schrottvergütung ist nicht berücksichtigt	
Entsorgung Auffüllung/Boden:	
Annahme: rd. 23.200 m³ / 42.000 t	ca. € 2.500.000,-
Kampfmittelfreiheit:	ca. € 1.200.000,-
Gutachterliche Begleitung, Bauleitung, Analytik	ca. € 160.000,-
Grundwassermonitoring (10 Jahre)	ca. € 125.000,-

Die überschlägig abgeschätzten Kosten zur Umsetzung der Maßnahmen zur Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Zusammenhang mit der Revitalisierung des ehem. DSD-Geländes in Homburg können grob auf rd. 10,6 Mio. € beziffert werden.

Sämtliche Angaben in den Kostenschätzungen verstehen sich als Nettopreise ohne Mehrwertsteuer.

HPC AG

ppa. Frank Lübbers
(Dipl.-Geophys.)

i.V. Oliver Boecker
Dipl.-Geol., Sachverständiger
n. § 18 BBodSchG)

i.A. Sven Groth
(M.Sc.-Geow.)

Anhang

Anhang 1

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
			[mg/kg]														
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20[1)]	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
	Nutzungsbereich 1: Nördliche Gewerbefläche																
1a	RKS 91	0,2 - 2,0	1.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS 91	2,0 - 3,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS 92	0,1 - 1,0	1.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS 92	1,0 - 2,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS T	0,4 - 0,8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS T	1,5 - 2,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS U	0,17 - 0,4	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS U	1,2 - 2,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS V	0,1 - 1,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS V	1,5 - 2,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1b	RKS 115	0,1 - 1,0	390	7	4	81,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1bc	RKS Q	0,1 - 1,0	<0,05	<0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1bc	RKS Q	1,0 - 2,5	-	<0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	0,1 - 1,0	1.200	32	15	281,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	1,0 - 2,0	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	2,0 - 3,0	590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	3,3 - 4,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1d	RKS R	0,2 - 1,0	-	<0,05	0,57	7,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1d	RKS R	1,0 - 3,0	-	0,1	8,8	132,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS 134	0,2 - 1,0	1.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS 134	1,0 - 2,0	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS A	0,1 - 1,1	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS A	1,1 - 2,1	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS A	2,1 - 3,0	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS B	0,8 - 1,3	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS B	1,3 - 2,0	690	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS B	2,0 - 2,9	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nutzungsbereich 2: Westliche Gewerbefläche																
2a	RKS 66	0,1 - 1,0	-	5,2	1,2	23,3	18	4.400	0,2	71	50	26	0,1	470	-	-	-
2a	RKS QQ	0,0 - 1,1	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	19	220	0,3	35	57	60	< 0,1	300	-	-	-
2a	RKS QQ	1,1 - 2,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	2	16	< 0,2	5	5	4	< 0,1	52	-	-	-
2a	RKS RR	0,0 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	11	97	0,2	36	57	36	< 0,1	430	-	-	-
2a	RKS RR	1,0 - 1,3	-	< 0,05	< 0,05	0,7	< 2	15	< 0,2	8	6	4	< 0,1	47	-	-	-
2a	RKS VV	0,0 - 1,1	-	< 0,05	< 0,05	1,37	19	380	0,5	29	81	53	< 0,1	340	-	-	-
2a	RKS VV	1,1 - 2,3	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	2	14	< 0,2	5	4	3	< 0,1	41	-	-	-
2b	RKS 67	0,0 - 1,1	-	0,11	0,3	3,17	14	390	1	29	32	28	<0,1	500	-	-	-
2b	RKS OO	0,7 - 1,2	-	-	-	-	< 2	8	< 0,2	3	3	1	< 0,1	19	-	-	-
2b	RKS OO	1,2 - 2,0	-	-	-	-	< 2	15	< 0,2	6	4	2	< 0,1	37	-	-	-
2b	RKS PP	0,7 - 1,2	-	-	-	-	2	13	< 0,2	5	4	3	< 0,1	37	-	-	-
2b	RKS PP	1,2 - 4,0	-	-	-	-	< 2	19	< 0,2	4	5	3	< 0,1	74	-	-	-
2c	RKS 59	0,0 -1,5	70	5,2	4,3	78,08	7	220	0,5	29	54	17	<0,1	340	-	-	-
2c	RKS SS	0,5 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	56	43	< 0,2	550	200	210	< 0,1	180	-	-	-
2c	RKS SS	1,0 - 2,4	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	19	35	0,2	110	62	40	< 0,1	150	-	-	-
2c	RKS TT	0,8 - 1,6	-	0,68	1,1	20,42	9	77	< 0,2	35	25	22	< 0,1	140	-	-	-
2c	RKS TT	1,6 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	4	44	0,3	8	8	7	< 0,1	130	-	-	-
2c	RKS UU	0,6 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	19	1.600	1	73	100	66	< 0,1	1.600	-	-	-
2c	RKS UU	1,0 - 1,9	-	< 0,05	< 0,05	0,12	9	350	0,5	33	53	26	< 0,1	520	-	-	-

Erläuterung:

kBf	kein Bohrfortschritt
-	Nicht untersucht
k.A.	Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben
k.S.	Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar
1)	In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden
	Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA
	Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
	Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
	Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
			[mg/kg]														
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20[1)]	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
	Nutzungsbereich 3: Östliche Mischbebauungsfläche																
3a	RKS 132	1,5 - 2,5	190	0,29	0,98	17,16	7	31	0,2	20	20	17	<0,1	95	-	-	-
3a	RKS 132	2,5 - 3,0	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS C	0,7 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS D	1,8 - 2,4	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS D	2,4 - 2,7	-	< 0,05	< 0,05	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS D	2,7 - 3,4	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS 130	0,2 - 1,0	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS 130	2,0 - 3,2	7.900	0,23	0,22	7,42	24	66	<0,2	250	260	110	0,3	180	-	-	-
3b	RKS 130	3,2 - 4,8	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS E	2,6 - 3,3	12.000	< 0,05	< 0,05	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS E	3,3 - 4,0	2.600	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS F	2,9 - 3,3	930	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS F	3,3 - 4,0	< 10	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3c	RKS 6	0,0 - 1,0	-	0,11	0,35	5,68	12	360	0,2	31	29	28	0,1	150	-	-	-
3c	RKS G	0,6 - 1,6	-	-	-	-	3	16	< 0,2	9	6	5	< 0,1	160	-	-	-
3c	RKS G	1,6 - 3,0	-	-	-	-	7	26	0,5	12	12	10	< 0,1	330	-	-	-
3c	RKS H	1,0 - 2,0	-	-	-	-	4	24	0,2	15	16	11	< 0,1	140	-	-	-
3c	RKS H	2,0 - 3,0	-	-	-	-	4	19	< 0,2	10	16	7	< 0,1	83	-	-	-
3d	RKS 2	1,0 - 2,0	-	0,1	0,98	15,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3d	RKS 2	2,0 - 3,0	-	0,63	4,3	89,49	7	49	0,3	24	23	12	<0,1	85	-	-	-
3d	RKS J	2,1 - 2,6	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3d	RKS K	1,9 - 2,7	-	< 0,05	0,23	6,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3d	RKS K	2,7 - 3,5	-	< 0,05	< 0,05	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nutzungsbereich 4: Zentrale Grün- und Wohnbebauungsfläche																
4a	RKS 32	0,0 - 1,0	58	-	-	-	62	34.000	1,2	87	170	82	<0,1	640	-	-	-
4a	RKS 33	0,0 - 1,0	80	-	-	-	20	680	0,7	76	62	41	<0,1	450	-	-	-
4a	RKS 38	0,2 - 1,5	670	0,67	3,7	35,06	64	15.000	1,2	150	350	68	0,2	8.000	-	-	-
4a	RKS 38	1,5 - 2,5	-	-	-	-	59	1.800	11	80	430	84	0,2	20.000	-	-	-
4a	RKS 38	2,5 - 3,4	-	-	-	-	34	2.800	2,8	56	160	68	0,2	7.900	-	-	-
4a	RKS 39	0,7 - 2,0	-	-	-	-	33	1.500	2,5	49	15.000	80	0,2	550	-	-	-
4a	RKS 70	0,0 - 0,9	33	-	-	-	73	3.200	0,9	76	160	66	0,1	1.200	-	-	-
4a	RKS 71	0,0 - 1,0	120	-	-	-	45	180	0,7	33	100	47	0,2	220	-	-	-
4a	RKS 78	0,2 - 1,0	300	-	-	-	66	630	0,2	97	170	73	<0,1	280	-	-	-
4a	RKS 78	1,0 - 2,3	-	-	-	-	11	140	0,3	20	44	18	<0,1	180	-	-	-
4a	RKS 79	1,0 - 2,0	-	2,5	1,6	47,32	150	1.700	0,9	140	450	100	0,2	940	-	-	-
4a	RKS 79	2,0 - 3,5	-	-	-	-	49	4.800	1,3	59	110	89	<0,1	830	-	-	-
4a	RKS 8	1,0 - 2,0	-	<0,05	0,12	1,21	18	210	<0,2	35	40	28	<0,1	420	-	-	-
4a	RKS 80	0,2 - 2,0	45	-	-	-	28	650	0,8	73	100	44	<0,1	370	-	-	-
4a	RKS 81	0,2 - 1,5	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	<0,5
4a	RKS 81	1,5 - 2,5	-	-	-	-	140	1.700	<0,2	98	230	140	0,2	380	-	-	-
4a	RKS 81	2,5 -3,5	-	-	-	-	77	1.400	<0,2	100	260	100	<0,1	2.500	-	-	-
4a	RKS L	0,5 - 2,3	-	-	-	-	3	16	< 0,2	8	9	6	< 0,1	58	-	-	-
4a	RKS L	2,3 - 3,0	-	-	-	-	5	36	< 0,2	11	1.600	9	< 0,1	110	-	-	-
4a	RKS M	2,0 - 3,5	-	-	< 0,05	k.S.	8	57	< 0,2	29	36	12	< 0,1	88	-	-	-
4a	RKS M	3,5 - 4,2	-	-	-	-	8	46	0,3	17	12	11	0,1	130	-	-	-
4a	RKS N	0,0 - 1,1	-	-	-	-	10	80	0,5	23	33	19	1,7	270	-	-	-

Erläuterung:

kBf kein Bohrfortschritt

\- Nicht untersucht

k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben

k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar

[1)] In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden

Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA

Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA

Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA

Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
			[mg/kg]														
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20[1)]	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
4a	RKS O	0,1 - 1,0	-	-	-	-	27	150	< 0,2	54	380	33	< 0,1	170	-	-	-
4a	RKS O	1,0 - 3,0	-	-	-	-	4	28	< 0,2	10	12	9	< 0,1	67	-	-	-
4a	RKS P	0,0 - 2,7	-	-	-	-	36	190	0,8	41	200	59	< 0,1	460	-	-	-
4a	RKS W	1,0 - 2,0	-	<0,05	< 0,05	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4a	RKS X	1,7 - 2,0	-	4,3	5,1	115,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	0,1 - 1,0	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	2,0 - 3,0	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	3,0 - 4,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	4,0 - 4,4	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 139	0,1 - 1,0	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 139	2,0 - 3,0	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 139	3,0 - 4,1	13.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	0,0 - 0,9	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	0,9 - 2,5	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	2,5 - 3,5	17.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	3,5 - 4,1	1.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS GG	2,7 - 3,4	6.900	-	-	-	< 2	27	0,2	8	5	5	< 0,1	70	-	-	-
4b	RKS GG	3,4 - 4,3	2.800	-	-	-	3	26	< 0,2	8	5	5	< 0,1	130	-	-	-
4b	RKS HH	0,0 - 0,7	88	-	-	-	9	110	0,3	19	27	19	< 0,1	260	-	-	-
4b	RKS HH	0,7 - 1,5	130	-	-	-	7	79	< 0,2	17	21	14	< 0,1	180	-	-	-
4b	RKS HH	2,4 - 3,2	34.000	-	-	-	2	23	< 0,2	7	4	5	< 0,1	110	-	-	-
4b	RKS HH	3,2 - 4,0	20.000	-	-	-	3	23	0,2	7	5	7	< 0,1	160	-	-	-
4b	RKS N	1,1 - 3,0	-	-	-	-	6	36	< 0,2	13	13	10	< 0,1	81	-	-	-
4be	RKS 141	0,2 - 1,5	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4be	RKS 141	2,5 - 3,5	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS 21	0,0 - 1,0	440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS 21	1,0 - 2,2	-	0,36	0,51	10,6	13	71	<0,2	33	170	14	<0,1	180	-	-	-
4c	RKS AA	1,0 - 2,5	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS AA	2,5 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS Y	1,0 - 2,7	-	< 0,05	< 0,05	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS Z	1,0 - 2,5	-	< 0,05	< 0,05	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS Z	2,5 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS 57	0,0 - 1,1	3.000	0,09	0,06	1,06	35	570	0,8	110	480	60	0,2	4.200	-	-	-
4d	RKS 57	1,1 - 2,0	<10	-	-	-	3	15	0,3	8	4,7	6	<0,1	180	-	-	-
4d	RKS 57	2,0 - 3,0	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS 58	0,0 - 1,0	2.700	-	-	-	8	93	0,3	50	25	33	<0,1	500	-	-	-
4d	RKS 58	1,0 - 2,0	1.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS 58	2,0 - 3,7	310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS DD	0,0 - 1,0	67	-	-	-	8	61	0,3	45	37	24	< 0,1	280	-	-	-
4d	RKS DD	1,0 - 2,0	-	-	-	-	15	17	< 0,2	69	49	33	< 0,1	52	-	-	-
4d	RKS DD	2,0 - 3,5	710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS DD	3,5 - 4,5	160	< 0,05	< 0,05	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erläuterung:

kBf kein Bohrfortschritt

\- Nicht untersucht

k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben

k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar

1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden

Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA

Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA

Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA

Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
			[mg/kg]														
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20[1)]	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
4e	RKS 23	0,0 - 1,0	73	0,1	<0,05	0,43	10	1.200	0,2	60	58	44	<0,1	670	-	-	-
4e	RKS 23	1,0 - 2,0	-	-	-	-	6	35	0,3	25	26	13	<0,1	93	-	-	-
4e	RKS 50	0,25 - 1,0	47	<0,05	< 0,05	k.S.	23	93	14	44	60	51	<0,1	760	-	-	-
4e	RKS BB	0,0 - 1,0	82	-	-	-	9	120	0,2	29	40	22	< 0,1	660	-	-	-
4e	RKS BB	1,0 - 2,0	-	-	-	-	6	490	0,3	21	27	13	< 0,1	1.400	-	-	-
4e	RKS EE	0,7 - 1,5	-	-	-	-	20	350	1,1	48	160	36	< 0,1	1.100	-	-	-
4e	RKS EE	1,5 - 2,0	-	-	-	-	16	780	1,4	67	85	25	< 0,1	4.200	-	-	-
4e	RKS FF	0,0 - 1,0	-	-	-	-	64	770	1,3	39	200	63	< 0,1	340	-	-	-
4e	RKS FF	1,0 - 2,0	-	-	-	-	34	120	0,3	150	130	69	< 0,1	220	-	-	-
4e	RKS JJ	0,5 - 1,0	270	-	-	-	29	680	3,5	66	8.300	82	< 0,1	1.100	-	-	-
4e	RKS JJ	1,0 - 2,0	190	-	-	-	16	120	0,6	38	650	53	< 0,1	850	-	-	-
4e	RKS JJ	2,0 - 2,8	240	-	-	-	13	29	0,4	31	200	57	< 0,1	180	-	-	-
4e	RKS JJ	2,8 - 3,5	190	-	-	-	4	52	< 0,2	10	15	13	< 0,1	83	-	-	-
4ef	RKS KK	1,5 - 2,2	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ef	RKS KK	2,2 - 3,3	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 19	1,0 - 2,0	120	0,1	0,45	9,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 19	2,0 - 3,0	3.500	26	11	304,6	7	44	0,6	37	40	20	0,6	150	-	-	-
4f	RKS 19	3,0 - 4,0	630	0,4	0,77	19,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 19	4,0 - 4,8	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 22	0,0 - 1,0	100	<0,05	0,45	3,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 22	1,0 - 2,0	930	2,1	8,1	195,1	10	61	<0,2	19	18	11	0,1	100	<0,1	0,6	<0,5
4f	RKS 22	2,0 - 3,0	13	0,06	0,22	3,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 54	0,0 - 1,0	35	1,7	5,1	101,69	5	25	0,2	12	11	8	0,1	89	-	-	-
4f	RKS LL	1,5 - 2,5	430	< 0,05	< 0,05	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS LL	2,5 - 3,3	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS LL	3,3 - 4,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	1,5 - 2,2	-	< 0,05	< 0,05	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	2,2 - 3,0	-	0,15	0,9	27,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	3,0 - 3,6	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	3,6 - 4,0	-	3,3	15	346,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS NN	0,6 - 2,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS NN	2,0 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erläuterung:

- kBf kein Bohrfortschritt
- \- Nicht untersucht
- k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben
- k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar
- [1)] In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden
- Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA
- Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
- Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
- Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Anhang 2

Anhang 2: Ergebnisse durchgeführter Eluatuntersuchungen (Boden)

Sondierung	Tiefe (m)	MKW	PAK	Naphthalin	Schwermetalle								pH-Wert	Elektr. Leitfähigkeit
					As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn		
Bodenuntersuchungen (Eluat)					[mg/l]								-	[µS/cm]
Freiflächen/Lagerflächen, Verkehrs- und Parkflächen (künstliche Auffüllung)														
RKS 2	2,0 - 3,0	-	0,000665	0,00018	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	346
RKS 32	0,0 - 1,0	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	8,6	195
RKS 38	0,2 - 1,5	-	-	-	-	0,033	-	-	<0,005	-	-	0,04	9,1	345
RKS 38	1,5 - 2,5	-	-	-	-	<0,005	<0,001	-	<0,005	-	-	0,08	8,9	245
RKS 38	2,5 - 3,4	-	-	-	-	<0,005	-	-	-	-	-	0,08	8,9	236
RKS 54	0,0 - 1,0	-	k.S.	<0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 58	1,0 - 2,0	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 59	0,0 -1,5	-	k.S.	<0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 66	0,1 - 1,0	-	-	-	-	<0,005	-	-	-	-	-	-	8,9	122
RKS 89	1,0 - 2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,0002	-	9,2	32
RKS 130	2,0 - 3,2	<0,1	-	-	-	-	-	<0,005	-	-	-	-	8,7	244
RKS 134	0,2 - 1,0	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ehem. Beizerei/Verzinkerei und Farblager														
RKS 79	0,0 - 1,0	-	-	-	-	0,007	-	-	-	-	-	0,03	7,8	116
RKS 79	1,0 - 2,0	-	k.S.	<0,0001	0,006	<0,005	-	-	<0,005	-	-	-	9,2	615
RKS 79	2,0 - 3,5	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	8,5	252
RKS 81	1,5 - 2,5	-	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	<0,005	<0,0002	-	9,2	293
Halle I: Keller Maschinenraum														
RKS 92	0,1 - 1,0	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Halle IV														
RKS 57	0,0 - 1,1	-	-	-	-	-	-	-	0,011	-	-	0,1	8,0	126
Halle V														
RKS 50	0,25 - 1,0	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	9,2	131
Halle V: 3 x 2.000 Liter Tanks (oberirdisch)														
RKS 138	2,0 - 3,0	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 140	2,5 - 3,5	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 140	3,5 - 4,1	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bundes-Bodenschutzverordnung BBodSchV : Wirkungspfad Boden - Grundwasser														
Prüfwert		0,2	0,0002	0,002	0,01	0,025	0,005	0,05	0,05	0,05	0,001	0,50	k.A.	k.A.

: Überschreitung des Prüfwertes

Anhang 3

GWM	Datum	Schwermetalle								MKW	Σ LHKW	Σ TRI+PER	Trichlor-methan	Vinyl-chlorid (VC)	Σ BTEX	Benzol	MTBE	Σ PAK	Benzo(a)-pyren	Naph-thalin
		As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn											
		[µg/l]																		
SF877	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	1	1	**24**	**0,47**	n.n.	0,28
(GWM 5)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	**17**	0,05	n.n.	0,02
SF878	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	**9**	n.n.	50	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	**596**	**18**	**13**	**1,87**	n.n.	1,80
(GWM 6)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	**9**	n.n.	50	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	10	n.n.	**11**	**0,25**	n.n.	0,19
SF879	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,01	n.n.	0,01
(GWM 7)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,01	n.n.	0,01
SF880	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	30	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	**68**	n.n.	3,8	**0,83**	n.n.	0,68
(GWM 8)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	2	n.n.	2,1	0,07	n.n.	0,04
SF881	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	2,1	0,02	n.n.	0,02
(GWM 9)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	1,3	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
S0341	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
(GWM 10)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
GWM 11)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	**5,7**	0,02	n.n.	0,02
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	**4,9**	n.n.	n.n.	n.n.	**220**	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	4,4	k.S.	n.n.	n.n.
S0342	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	1	k.S.	n.n.	n.n.
(GWM 12)	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	1,4	k.S.	n.n.	n.n.
S0569	13.06.2018	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	**12**	**0,2**	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.
	16.10.2018	**20**	**18**	n.n.	**100**	**40**	**70**	**0,2**	**850**	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**0,81**	**0,09**	n.n.
S0570	13.06.2018	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	5	**0,8**	n.n.	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	0,6	0,02	n.n.	n.n.
	16.10.2018	n.n.	**90**	n.n.	**20**	10	2	n.n.	**170**	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**0,93**	**0,08**	n.n.
S0571	13.06.2018	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	**380**	n.n.	0,1	0,1	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**1,09**	n.n.	0,28
	16.10.2018	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)
S0572	13.06.2018	n.n.	**43**	n.n.	n.n.	n.n.	7	n.n.	50	n.n.	2,2	2,2	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.
	16.10.2018	n.n.	**95**	n.n.	n.n.	**360**	**8**	n.n.	**80**	n.n.	4,9	3,9	1	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**0,26**	n.n.	n.n.
S0573	13.06.2018	**9**	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	7	n.n.	n.n.	n.n.	2,0	2,0	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
	16.10.2018	**40**	**40**	n.n.	n.n.	**440**	**10**	n.n.	**220**	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	**0,26**	n.n.	n.n.
LAWA Prüfwerte		2 - 10	10 - 40	1 - 5	10 - 50	20 - 50	15 - 50	k.A.	100 - 300	100 - 200	2 - 10	-	-	-	10 - 30	1 - 3	k.A.	0,1 - 0,2	-	1 - 2
LAWA Maßnahmen-schwellenwerte		20 - 60	80 - 200	10 - 20	100 - 250	100 - 250	100 - 250	k.A.	500 - 2.000	400 - 1.000	20 - 50	-	-	-	50 - 120	5 - 10	k.A.	0,4 - 2,0	-	4 - 10
Gfs-Werte (2017)		3,2	1,2	0,3	3,4	5,4	7,0	0,1	60	100	20	10	2,5	0,5	20	1	5	0,2	0,01	2

*) Probenahme nicht möglich

k.S. keine Summenbildung möglich, da Einzelparameter kleiner Bestimmungsgrenze

n.n. Einzelparameter nicht nachweisbar

k.A. keine Angaben

fett Geringfügigkeitsschwellen-Wert (Gfs-Wert) überschritten

Innerhalb der Prüfwertspanne

Überschreitung der Prüfwerte, unterhalb der Maßnahmenschwellenwerte

Überschreitung der Prüfwerte, unterhalb der Maßnahmenschwellenwerte

Überschreitung der Maßnahmenschwellenwerte

Anhang 4

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Fein-Mittelsand, kiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	1	0,50
0,90	a) Schlacke, mittelsandig, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)					G	2	0,90
3,00	a) Fein-Mittelsand, mit Schlacke, schwach kiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G	3 4	2,00 3,00
4,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig b) Auffüllung c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)				Staunässe (?)	G	5	4,00
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubeige f) / g) / h) / i)				muffiger Geruch	G	6	4,50

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 2 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
3,80	a) Fein-Mittelsand, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	4	3,80
4,20	a) Fein-Mittelsand, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	5	4,20
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 3 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,50	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	1	1,50
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	2	3,00
6,00	a) Fein-Mittelsand, schwach feinkiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)				Standrohr	G G G	3 4 5	4,00 5,00 6,00
6,50	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest d) leicht-mittel zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	6	6,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun			G	1	1,10
	f)	g)	h)	i)				
5,40	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		ab 2,8m Staunässe	G G G G	2 3 4 5	2,00 3,00 4,00 5,40
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) dunkelbraun			G	6	6,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 1

Datum: 24.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,80	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G G G	1 2 3 4	1,00 2,00 3,00 3,80
4,00	a) Mittelsand, schwach schluffig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,00	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest; d) mittelschwer-schwer zu bohren; e) bräunlich f) g) h) i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
3,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) feucht, halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) braun f) g) h) i)				Staunässe	G	4	3,60
4,00	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest; d) leicht zu bohren; e) braun f) g) h) i)					G	5	4,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 7 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Fein- Mittelsand b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich			G	1	1,10
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Schluff, mittelsandig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) beige			G	2	2,00
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Bauschutt, fein-mittelsandig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) graubraun		ab 3,2m Staunässe kein Bohrfortschritt (Beton)	G	3	3,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 8 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich-braun f) g) h) i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)				Staunässe	G	4	4,50
5,00	a) Schluff, mittelsandig, mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun-beige f) g) h) i)					G	5	5,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 9 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i)		G	1	0,80
2,60	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G G	2 3	1,50 2,60
3,00	a) Feinsand, mittelsandig, mit Asche b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) schwarz h)	i)		G	4	3,00
3,20	a) Schluff, mit organischem Material, fein-mittelsandig, schwach kiesig b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i)		G	5	3,20
4,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest-fest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G	6	4,00

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 10 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Fein-Mittelsand, mit Ziegelbruch, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 2,00
2,80	a) Feinsand, mittelsandig, mit wenig Asche b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)					G	3	2,80
3,00	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzeln) b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	4	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 11 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,40	a) Mittelsand, mit Bauschutt, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i)		G G	1 2	1,00 2,40
2,80	a) Feinsand, schluffig, mit organischem Material (Wurzeln), b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i)		G	3	2,80
3,20	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) rötlich-grau h)	i)		G	4	3,20
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 12 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,20	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) schwarzbraun f) g) h) i)				2 x angesetzt (KBF 1,0m)	G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,20
4,00	a) Schluff, mittelsandig, mit organischem Material (Wurzeln) b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	4	4,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 13 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,80	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer-schwer zu bohren g)	e) rötlichbraun h)	i)		G G G G	1 2 3 4	1,00 2,00 3,00 3,80
4,50	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, mittelkiesig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i)		G	5	4,50
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 14 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,70	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt				wenig Probenmaterial von 1,0-3,0m Staunässe bei 3,5-4,7m	G G G G	1 2 3 4	1,00 3,00 4,00 4,70
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, mit wenig organischem Material					G	5	5,00
	b)							
	c) erdfeucht, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 15 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich dunkelbraun f) g) h) i)					G G	1 2	1,00 2,00
2,20	a) Betondecke (morsch) b) c) trocken, fest d) schwer zu bohren e) grau f) g) h) i)					G	3	2,20
3,00	a) Mittel-Feinsand (Wechsellagerung) b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					G	4	3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

*) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 16 /Blatt 1

Datum: 28.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Schotter/Wacken, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, fest-halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau f) / g) / h) / i)					G	1	0,50
3,70	a) Fein-Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, mit Schlacken, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlichschwarz f) / g) / h) / i)				ab 3,2m feucht	G G G	2 3 4	1,50 2,50 3,70
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit organischem Material, schwach schluffig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) braunrötlich f) / g) / h) / i)					G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 17 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun		1 x umgesetzt (3,2m KBF)	G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
4,20	a) Mittel-Feinsand, schwach schluffig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Holzresten b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun			G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,20
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Schluff, feinsandig, mittelkiesig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun			G	5	4,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 18 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit Bauschutt, mit Betonbruch, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlichbraun f) / g) / h) / i)					G G G G	1 2 3 4	1,00 2,00 3,00 4,50
5,00	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun-grau f) / g) / h) / i)					G	5	5,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 19 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				1 x umgesetzt (1,8m KBF)	G G	1 2	1,00 2,00
4,80	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt, mit wenig Holzresten b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarzbraun f) / g) / h) / i)					G G G	3 4 5	3,00 4,00 4,80
5,20	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	6	5,20
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 20 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [*] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,40	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke, mit wenig Holzresten b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzbraun		Staunässe bei 3,0-4,4m	G G G G	1 2 3 4	1,00 2,00 3,00 4,40
	f)	g)	h)	i)				
4,70	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun			G	5	4,70
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun			G	6	5,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 21 /Blatt 1

Datum: 25.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,20	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 2,20
2,50	a) Schluff, feinsandig, feinkiesig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest-weich / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	3	2,60
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 22 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Ziegelbruch, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich-braun f) g) h) i)					G G G G G	1 2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00
5,20	a) Schluff, feinsandig, mittelkiesig, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest d) leicht zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	6	5,20
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Datum: 26.02.04

Bohrung Nr RKS 23 /Blatt 1

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,30	a) Fein-Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)		G G G G G	1 2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 4,00 5,30
5,70	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	6	5,70
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 24 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,80	a) Mittel-Feinsand, schluffig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke, mit wenig Schotter b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren e) braun-rötlich f) g) h) i)				wenig Probenmaterial von 3,0-5,0m	G G G G G	1 2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 5,00 5,80
6,50	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) erdfeucht, halbfest-weich d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	6	6,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hornburg

Bohrung Nr RKS 25 /Blatt 1

Datum: 26.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun			G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
4,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun		ab 3,6m feucht	G	4	4,60
	f)	g)	h)	i)				
5,20	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) feucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun			G	5	5,20
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 26 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Betonbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) braun-schwarz f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 2,00
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)					G	3	3,00
4,30	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Betonbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) braun-schwarz f) / g) / h) / i)					G	4	4,30
4,50	a) Schluff, mit organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 27 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,50	a) Mittelkies, mit viel Ziegelbruch, mit viel Bauschutt, mittelsandig				wenig Probenmaterial bis 2m Staunässe bei 3,5-4,5m	G G G	1 2 3	2,00 3,00 4,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich-graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont)					G	4	5,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 28 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,70	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) rötlichbraun f) g) h) i)					G	1	1,70
6,50	a) Mittel-Feinsand, mit viel Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest d) leicht-mittel zu bohren e) schwarz f) g) h) i)				Staunässe bei 5,0-6,5m	G G G G	2 3 4 5	3,00 4,00 5,00 6,50
7,00	a) Schluff, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest-weich d) leicht zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	6	7,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 29 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Holzresten, mit Schotter, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-rotbraun f) / g) / h) / i)		G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
4,00	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, mit Holzresten b) Auffüllung c) erdfeucht, weich / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	4	4,00
6,00	a) Mittel-Feinsand, mit Holzresten, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-rotbraun f) / g) / h) / i)		G G	5 6	6,00 6,00
6,50	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Holz) b) c) erdfeucht, weich / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	7	6,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 30 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mitteischwer zu bohren / e) rötlichbraun f) / g) / h) / i)				3 x neu angesetzt (KBF bei 0,5/0,8m) ab 3,5m feucht	G G G G G G	1 2 3 4 5 6	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 5,80
6,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) naß, belig / d) mitteischwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	7	6,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 31 /Blatt 1

Datum: 27.02.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
6,10	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke, mit wenig Schotter b) Auffüllung				Stauwasser bei 4,5-6,1m	G G G G G G	1 2 3 4 5 6	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,10
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) braun-schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
6,50	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b)					G	7	6,50
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 32 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	1	1,00
2,90	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlichbraun f) / g) / h) / i)					G G	2 3	2,00 2,90
3,10	a) Feinsand/Schluff, mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feuchl, halbfest / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	4	3,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 33 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,10	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,10
3,30	a) Schluff/Feinsand, mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest-weich / d) leicht-mittel zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	4	3,30
3,50	a) Mittelsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	5	3,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 34 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,90	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 2,90
3,20	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)				Staunässe	G	4	3,20
3,50	a) Mittelsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	5	3,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 35 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					G	1	0,80
2,90	a) Mittelsand, mittelkiesig, grobkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) grau-braun f) g) h) i)					G G	2 3	2,00 2,90
3,50	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun- graubraun f) g) h) i)					G	4	3,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 35 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) hellbraun f) / g) / h) / i)					G	1	1,00
3,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Betonbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)				(Staunässe ab ca. 3,0m)	G G	2 3	2,00 3,60
4,00	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)				muffiger Geruch (organisches Material)	G	4	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 37 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,40	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G G	1 2	1,00 2,40
2,60	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzelhorizont), sehr schwach feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest-weich d) mittelschwer zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	3	2,60
3,00	a) Mittelsand, mit organischem Material, schwach feinsandig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) grau-braun f) g) h) i)					G	4	3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 38 /Blatt 1

Datum: 16.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Schwarzdecke, Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
3,40	a) Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun			G G G	2 3 4	1,50 2,50 3,40
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Schluff b) c) erdfeucht, halbfest-weich	d) leicht-mittel zu bohren	e) dunkelbraun			G	5	3,50
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun			G	6	4,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 39 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke, Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,20
0,70	a) Mittel-Feinsand b) Auffüllung c) erdfeucht / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	0,70
2,90	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)					G G	3 4	2,00 2,90
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	5	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 40 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Schwarzdecke, Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittel-Feinsand, mit Ziegelbruch, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige		ab ca. 3,5m feucht	G G G G G	2 3 4 5 6	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00
	f)	g)	h)	i)				
5,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht-naß, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau braun			G	7	5,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 41 /Blatt 1

Datum 17.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)		2 x angesetzt (KBF 0,6m)	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt, mit sehr wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun		ab ca. 3,5m feucht	G G G G	2 3 4 5	1,50 2,00 3,00 4,00
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, schluffig, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt, mit sehr wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun			G	6	5,00
	f)	g)	h)	i)				
5,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) graubraun			G	7	5,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 42 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,25
3,90	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)				ab ca. 3,5m feucht	G G G	2 3 4	1,00 2,50 3,90
4,50	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 43 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,50
	f)	g)	h)	i)				
4,10	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, mit Schotter, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) schwarzbraun			G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,10
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Schluff, fein-mittelsandig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun-grau		ab 4,0m feucht	G	5	4,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 43 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Beton b) c) f)		d) g)	e) h)	i)		G	1	0,50
4,10	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, mit Schotter, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer-schwer zu bohren g)	e) schwarzbraun h)	i)		G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,10
4,50	a) Schluff, fein-mittelsandig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) dunkelbraun-grau h)	i)	ab 4,0m feucht	G	5	4,50
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 44 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut; d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang; e) Farbe f) Übliche Benennung; g) Geologische [1] Benennung; h) [1] Gruppe; i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,30	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)	Ölfleck	G	1	0,30
4,10	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) hellbraun f) g) h) i)		G G G G	2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 4,10
4,60	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig, mit organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, weich-halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) braun-graubraun f) g) h) i)		G	6	4,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)				
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 45 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,60	a) Beton						G	1	0,60
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
1,00	a) Mittelsand, schwach grobkiesig, mit wenig Ziegelbruch						G	2	1,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich						
	f)	g)	h)	i)					
3,90	a) Ziegelbruch/Bauschutt, mittelsandig, mittelkiesig						G G G	3 4 5	2,00 3,00 3,90
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlichbraun						
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig					kein Bohrfortschritt	G	6	4,00
	b)								
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer- sehr schwer zu bohren	e) dunkelbraun						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 46 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut; d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang; e) Farbe f) Übliche Benennung; g) Geologische [1] Benennung; h) [1] Gruppe; i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,60	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)		G	1	0,60
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) rötlich f) g) h) i)		G G	2 3	2,00 3,00
4,20	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest; d) schwer zu bohren; e) grau f) g) h) i)		G	4	4,20
4,40	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont) b) c) erdfeucht-feucht, weich; d) mittelschwer zu bohren; e) dunkelbraun f) g) h) i)	Staunässe	G	5	4,40
5,00	a) Mittelsand b) c) feucht, halbfest; d) mittelschwer zu bohren; e) graubraun f) g) h) i)		G	6	5,00

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 47 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Beton, Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)		G	1	0,50
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)		G	2	2,00
4,30	a) Mittelsand, mittelkiesig, feinsandig, mit Schlacke, mit Schotter, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-schwarz f) / g) / h) / i)		G G	3 4	3,00 4,30
4,50	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, weich-halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	5	4,50
5,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-breungrau f) / g) / h) / i)		G	6	5,00

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 48 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,70	a) Beton, Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)		G	1	0,70
2,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)		G	2	2,00
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)	ab 3,8m feucht	G G	3 4	3,00 4,00
4,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)		G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 49 /Blatt 1

Datum: 17.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,70	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) schwer- sehr schwer zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)					4 x angesetzt (KBF 0,7m)	G	1	0,70
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 50 /Blatt 1

Datum 18.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton, Schotter b) c)	d)	e)				G	1	0,25
	f)	g)	h)	i)					
2,00	a) Grobkies, mit viel Schlacke, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau				G G	2 3	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)					
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, grobkiesig, schwach feinsandig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-schwarz				G	4	3,50
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun			ab 3,8m feucht	G	5	4,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 51 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton, mit Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,25
3,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) beige-braun f) / g) / h) / i)					G G G	2 3 4	1,00 2,00 3,80
4,00	a) Schluff/Feinsand b) c) erdfeucht, weich / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,00
4,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	6	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 52 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
1,00	a) Fein-Mittelsand, mit viel Ziegelbruch, mittel-grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlichbraun f) / g) / h) / i)					G	1	1,00
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)					G G	2 3	2,00 3,50
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-beige f) / g) / h) / i)					G	4	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 53 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schotter b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau				G	4	4,00
	f)	g)	h)	i)					
4,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun			ab 3,8m feucht	G	5	4,50
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 54 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
5,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich-braun f) g) h) i)						G G G G G	1 2 3 4 5	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00
5,20	a) Mittelsand, schwach schluffig, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) grau f) g) h) i)					Staunässe	G	6	5,20
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 55 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,70	a) Mittel-Feinsand, mschwach ittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)					G	1	0,70
2,80	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) beige-rötlich f) / g) / h) / i)					G G	2 3	2,00 2,80
3,50	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest-fest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				ab 3,0m feucht	G	4	3,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 56 /Blatt 1

Datum: 18.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,50	a) Ausgehoben b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
4,30	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlichbraun			ab 2,5m feucht	G G G	1 2 3	2,50 3,60 4,30
	f)	g)	h)	i)					
4,70	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig b) c) weich-halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun-graubraun				G	4	4,70
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 57 /Blatt 1

Datum: 19.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,10	a) Mittel-Feinsand, mit Schlacke, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)					G	1	1,10
4,20	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht-feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				ab 4,0m feucht:	G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,20
4,50	a) Schluff, mittelsandig, mit organischem Material b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-graubraun f) / g) / h) / i)					G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 58 /Blatt 1

Datum: 19.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,70	a) Mittel-Feinsand, mit Schlacke, schwach schluffig, schwach mittel-grobkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) schwarzbraun f) / g) / h) / i)	ab 3,5m Staunässe	G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,70
3,90	a) Schluff, mit organischem Material, schwach feinsandig b) c) erdfeucht-feucht, weich-halbfest / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)		G	4	3,90
4,50	a) Mittelsand b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)		G	5	4,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 59 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,50	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	1	1,50
2,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-rötlichbraun f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 60 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,30	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				G	1	1,30
	f)	g)	h)	i)					
2,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun-beige				G	2	2,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 61 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,00	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)					
2,30	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				G	2	2,30
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Feinsand, mittelsandig, mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun-beige				G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 82 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,00	a) Feinsand, mit viel Schlacke, mittelsandig, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) schwarz				G G	1 2	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)					
2,60	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun				G	3	2,60
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 63 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,20	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	1	1,20
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) beige rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 64 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,20	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer-schwer zu bohren g)	e) schwarz-dunkelbraun h)	i)	2 x angesetzt (KBF 1,1m)	G	1	1,20
1,40	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelkiesig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest-weich f)		d) leicht zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i)		G	2	1,40
2,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) grau-braun h)	i)		G	3	2,00
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 65 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis .... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Schotter (Weg) b) Auffüllung c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
0,40	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				G	1	0,40
	f)	g)	h)	i)					
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-beige				G	2	1,50
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 66 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,10	a) Schotter (Weg) b) Auffüllung c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
1,00	a) Mittelsand, mit Schlacke, schwach mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzbraun				G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)					
1,10	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				G	2	1,10
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 20322:4 Homburg

Bohrung Nr RKS 67 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,10	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun-schwarzbraun				G	1	1,10
	f)	g)	h)	i)					
1,60	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				G	2	1,60
	f)	g)	h)	i)					
2,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-beige				G	3	2,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 68 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Grobkies/Schotter, mittelkiesig, mittelsandig, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest-fest d) schwer zu bohren e) grau-schwarzbraun f) g) h) i)						G	1	0,50
1,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) beige f) g) h) i)						G	2	1,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 89 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,10	a) Feinsand, stark schluffig, schwach grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-weich / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) beige-braun f) / g) / h) / i)						G	1	1,10
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)						G	2	1,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 70 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,90	a) Mittelkies, mit viel Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				G	1	0,90
	f)	g)	h)	i)					
2,60	a) Mittelkies, mit viel Ziegelbruch, mittelsandig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) rötlichbraun				G	2	2,60
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-dunkelbraun				G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)					
	e) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 71 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,00	a) Schlacke, stark mittelkiesig, mittelsandig, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) schwarz h)	i)		G	1	1,00
3,10	a) Ziegelbruch, stark mittelsandig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-fest f)		d) mittelschwer-schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G G	2 3	2,00 3,10
4,00	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) grau-beige h)	i)		G	4	4,00
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 72 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,40	a) Schlacke/Asche b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	1	0,40
1,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G	2	1,00
2,40	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)					G	3	2,40
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach schluffig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest-weich / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	4	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 73 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) / g) / h) / i)					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,50
4,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-beige f) / g) / h) / i)					G	4	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 74 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,00	a) Mittel-Feinsand, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) hellbraun f) / g) / h) / i)		G	1	1,00
3,00	a) Mittelsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-braun f) / g) / h) / i)		G G	2 3	2,00 3,00
3,10	a) Feinsand, schwach schluffig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)		G	4	3,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 75 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Mittelkies, mittelsandig, grobkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) grau-braun f) g) h) i)						G	1	0,50
1,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich- hellbraun f) g) h) i)						G	2	1,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 76 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,90	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-rötlich f) / g) / h) / i)					G	1	0,90
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 77 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
0,60	a) Mittelsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) braun-rötlich f) / g) / h) / i)					G	1	0,60
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich-beige f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 78 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,30	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G	1 2	1,00 2,30
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun			G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 79 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,50	a) Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,50
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige		ab 3,5m feucht	G	4	5,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 80 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) braun			G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
3,30	a) Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G	2 3	2,00 3,30
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Feinsand, schluffig, mit wenig organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun			G	4	3,50
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige			G	5	4,00
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 81 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen *) c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische 1) Benennung h) 1) Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)				3 x angesetzt (KBF 1,5/2,5m)	G	1	0,20
1,50	a) Mittelkies, grobkiesig, mit Schotter, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, halbfest-fest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) rötlichgrau f) g) h) i)					G	2	1,50
3,50	a) Schlacke, mittelsandig, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, halbfest d) schwer-sehr schwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)					G G	3 4	2,50 3,50
5,50	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig b) c) erdfeucht-feucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) beige f) g) h) i)					G G	5 6	4,50 5,50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 82 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Beton b) c)	d)	e)		2 x angesetzt (KBF Beton >0,9m)	G	1	0,30
	f)	g)	h)	i)				
3,30	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Schotter, mit Schlacke b) Auffüllung c) trocken, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau			G G	2 3	2,00 3,30
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Schluff, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun			G	4	3,50
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige			G	5	4,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 203Z214 Homburg

Bohrung Nr RKS 63 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton, mit Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				Ölfleck	G	1	0,25
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	1,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 84 /Blatt 1

Datum: 05.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				Ölfleck	G	1	0,20
1,50	a) Feinsand, schwach mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	1,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 85 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Betonschutt, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest / d) leicht zu bohren / e) graubraun f) / g) / h) / i)					G	1	0,20
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest / d) leicht-mittel zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G G	2 3	1,00 2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 86 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] - Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton, mit Scholter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,20
2,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G G	2 3	1,00 2,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 87 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)				Ölfleck	G	1	0,10
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					G G	2 3	1,00 2,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 88 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Wiese, Mutterboden b) Auffüllung c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-beige			G	1	1,30
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest-weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun			G	2	1,50
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) beige			G	3	2,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 88 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Wiese, Mutterboden b) Auffüllung c)	d)	e)		3 x angesetzt (KBF 2,0m)			
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun			G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Schlacke, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) schwarz-dunkelbraun		kein Bohrfortschritt	G	2	2,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 90 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,10	a) Verbundpflaster b) c)	d)	e)			2 x angesetzt (KBF 0,5m Tank)			
	f)	g)	h)	i)					
0,20	a) Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz						
	f)	g)	h)	i)					
1,30	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich				G	1	1,30
	f)	g)	h)	i)					
3,50	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) rötlich			ab 2,5m feucht kein Bohrfortschritt	G G	2 3	2,50 3,50
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 91 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				2 x angesetzt (KBF Beton >0,5m)	G	1	0,20
0,60	a) Mittelkies, mittelsandig, grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)					G	2	0,60
2,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				leichter muffiger/ aromatischer Geruch	G	3	2,00
3,00	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G	4	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 92 /Blatt 1

Datum: 06.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Beton, Schotter b) c)	d)	e)			G	1	0,10
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		leichter Geruch nach Mineralö.-produkten	G	2	1,00
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G	3	2,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 93 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,80	a) Bauschutt, stark mittelsandig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 1,80
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) beige f) / g) / h) / i)					G	3	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 94 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,80	a) Mittelsand, mit viel Bauschutt, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung				3 x angesetzt (KBF 0,8m)	G G G	1 2 3	1,00 2,00 2,80
	c) erdfeucht-trocken, halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelkiesig b)					G	4	3,00
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, schwach mittelsandig b)					G	5	4,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Feinsand, schwach mittelsandig b)					G	6	5,00
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 95 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,50	a) Beton b) c) f)		d) g)	e) h)	i)	Ölfleck	G	1	0,50
2,80	a) Bauschutt, mit viel Ziegelbruch, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) rötlich-grau h)	i)		G G	2 3	1,50 2,80
3,10	a) Feinsand, schluffig, schwach feinkiesig b) c) erdfeucht, weich-halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) dunkelbraun h)	i)		G	4	3,10
5,00	a) Fein-Mittelsand b) c) feucht, halbfest f)		d) mittelschwer zu bohren g)	e) rötlich-beige h)	i)		G G	5 6	4,00 5,00
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 96 /Blatt 1

Datum 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)					G	1	0,20
1,80	a) Schlacke, mittelkiesig, mittelsandig, mit Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)					G	2	1,80
2,00	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) dunkelbraun f) g) h) i)					G	3	2,00
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) beige f) g) h) i)					G	4	3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 97 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Verbundpflaster b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,30	a) Schlacke, mit viel Betonbruch, mittelkiesig, mittelsandig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) schwarzgrau-braun			G G	1 2	1,00 2,30
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich			G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 98 /Blatt 1

Datum: 07.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c) d) e) f) g) h) i)								
1,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, schluffig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) braun f) g) h) i)						G	1	1,60
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)						G	2	3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 99 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Betonplatte b) c) f)	d) g)	e) h)	i)	2 x angesetzt (KBF 0,9m)	G	1	0,10
1,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G	2	1,00
2,00	a) b) Kernverlust c) f)	d) g)	e) h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G	3	3,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 100 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Betonplatte b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0.10
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest-fest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)	ab 2,0m feucht kein Bohrfortschritt	G G G	2 3 4	1,00 2,00 2,50
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 101 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,15	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,15
	f)	g)	h)	i)				
1,20	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig, schwach feinsandig, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun-beige			G	2	1,20
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) graubraun			G	3	2,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 102 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton, Schotter b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest-fast	d) schwer zu bohren	e) rötlich			G G G	2 3 4	1,00 2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 103 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun			G	2	0,90
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich			G G	3 4	2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 104 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Feinsand, mittelsandig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige			G	2	0,70
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich			G G	3 4	1,50 2,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 105 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun			G	2	0,70
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich			G G	3 4	2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 106 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich-beige			G G G	2 3 4	1,00 2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 107 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				Ölfleck			
0,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht-trocken, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)					G	1	0,50
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	2,00
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G	3	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 108 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck	G	1	0,30
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich			G G G	2 3 4	1,00 2,00 2,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 109 /Blatt 1

Datum: 08.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,30	a) Beton b) c)	d)	e)				G	1	0,30
	f)	g)	h)	i)					
0,90	a) Mittelsand, mittelkiesig, schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				G	2	0,90
	f)	g)	h)	i)					
3,20	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich			kein Bohrfortschritt	G G	3 4	2,00 3,20
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 110 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c) d) e) f) g) h) i)							
2,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest-fest d) schwer-sehr schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)				kein Bohrfortschritt (Fels)	G G	1 2	1,00 2,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 111 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
							Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
1,80	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) schwer-sehr schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					kein Bohrfortschritt (Fels)	G G	1 2	1,00 1,80
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 112 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt		Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Verbundpflaster b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich			G G	1 2	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 113 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansetzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,90	a) Mittelsand, feinsandig, mittel-grobkiesig b) Auffüllung					G	1	0,90
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige- rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b)					G G	2 3	2,00 3,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 114 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt		Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Holzboden b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) dunkelbraun-beige		auffälliger Geruch	G	1	1,50
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun- rötlich		Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1.	G	2	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 116 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Holzboden b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun		leicht auffälliger Geruch	G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun			G	2	2,20
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) beige-grau		Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	3 4	3,00 4,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 116 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Holzboden b) c)	d)	e)			Ölfleck			
	f)	g)	h)	i)					
2,20	a) Mittelsand, mit Bauschutt, mit Ziegelbruch, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mitteischwer zu bohren	e) schwarz-rötlich				G G	1 2	1,00 2,20
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) beige			ab 3,5m feucht	G G	3 4	3,00 4,00
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b) c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 117 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Holzboden b) c) d) e) f) g) h) i)							
3,30	a) Mittelkies, mit viel Ziegelbruch, mit viel Bauschutt, mittelsandig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) rötlich-grau f) g) h) i)				leicht auffälliger Geruch	G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,30
5,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) gräulich-beige f) g) h) i)				ab 3,5m feucht Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	4 5	4,00 5,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 116 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,25	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				Ölfleck	G	1	0,25
2,60	a) Feinkies, mittelsandig, mit Schlacke/Asche b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest / d) leicht-mittel zu bohren / e) schwarz-grau f) / g) / h) / i)					G G	2 3	1,00 2,60
4,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) gräulich-rötlich f) / g) / h) / i)					G	4	4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 119 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Holzboden b) c)	d)	e)		Ölfleck 3 x angesetzt (KBF 0,3/0,5m:)			
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittelkies/Mittelsand, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-grau			G G	1 2	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich			G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 120 /Blatt 1

Datum: 19.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Mittelsand, mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun			G	2	1,50
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich			G	3	2,50
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich-beige		Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1!	G	4	4,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 121 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
1,00	a) Mittelsand, mit Schlacke/Asche, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz-rötlich f) / g) / h) / i)					G	1	1,00
3,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) gräulich-rötlich f) / g) / h) / i)				kein Bohrfortschritt (Fels) Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	2 3	2,00 3,50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 122 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,50	a) Mittelsand, grob-mittelkiesig, mit Schlacke, mit Metallschrott b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) schwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)				6 x angesetzt (KBF 1,0m)	G G	1 2	1,00 2,50
4,10	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) schwer-schr schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				ab 3,5m feucht kein Bohrfortschritt (Fels) Bodenluf: Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	3 4	3,50 4,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 123 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,05	a) Beton b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, schwach grobkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-rötlich			G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittel-Feinsand b) c) feucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich		kein Bohrfortschritt Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	2 3 4	2,00 3,00 3,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 124 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,05	a) Beton b) c)	d)	e)		Ölfleck			
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, grobkiesig b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-rötlich			G	1	1,00
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich			G G	2 3	2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 125 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0,20
1,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig b) c) trocken-erdfeucht, halbfest f)	d) leicht zu bohren g)	e) beige h)	i)		G	2	1,00
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) trocken-erdfeucht, halbfest f)	d) leicht zu bohren g)	e) rötlich h)	i)		G	3	2,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 126 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)					G	1	0,20
0,60	a) Mittelsand, feinsandig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) g) h) i)					G	2	0,60
3,00	a) Fein-Mittelsand, schwach feinkiesig b) c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) beige-rötlich f) g) h) i)					G G	3 4	2,00 3,00
4,70	a) Fein-Mittelsand, b) c) erdfeucht, halbfest-fest d) schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)				kein Bohrfortschritt	G G	5 6	4,00 4,70
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 127 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0,20
1,50	a) Mittelsand, mit Schlacke, schwach mittelkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren gl	e) schwarzbraun h)	i)		G	2	1,50
5,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) schwer zu bohren g)	e) beige-rötlich h)	i)		G G G	3 4 5	3,00 4,00 5,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 128 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,80	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige			G	1	0,80
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich			G	2	2,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 129 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,00	a) Schlacke/Asche, mittelsandig, mittelkiesig b) Auffüllung					G	1	1,00
	c) trocken, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) schwarz-grau					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand b)					G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 130 /Blatt 1

Datum: 20.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c) d) e) f) g) h) i)					G	1	0,20
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, mit Ziegelbruch, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) schwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)				leicht muffiger Geruch	G G	2 3	1,00 2,00
3,20	a) Mittelsand, feinsandig, mit Ziegelbruch, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) schwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)				muffiger/öliger Geruch ab 2,5m Staunässe	G	4	3,20
4,00	a) Fein-Mittelsand b) c) feucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) grau-braun f) g) h) i)				muffiger Geruch (organisches Material) Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G	5	4,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 131 /Blatt 1

Datum: 22.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								
2,50	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, schwach schluffig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) schwer zu bohren / e) schwarz-braun f) / g) / h) / i)						G G	1 2	1,50 2,50
2,70	a) Schluff, mit organischem Material b) c) erdfeucht, weich / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					muffiger Geruch	G	3	2,70
3,10	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) gräulich-braun f) / g) / h) / i)						G	4	3,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 132 /Blatt 1

Datum: 22.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G	1 2	1,50 2,50
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand, schluffig, mit organischem Material b) c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mitteischwer zu bohren	e) grau-braun		Wurzelhorizont muffiger Geruch Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 20022214 Homburg

Bohrung Nr RKS 133 /Blatt 1

Datum: 22.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz-braun			G G	1 2	1,50 2,50
	f)	g)	h)	i)				
3,10	a) Mittelsand, mittelkiesig b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun			G	3	3,10
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Hamburg

Bohrung Nr RKS 134 /Blatt 1

Datum: 22.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
2,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) schwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G G	1 2	1,00 2,00
3,00	a) Mittel-Feinsand b) c) feucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) grau-braun f) / g) / h) / i)					G	3	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 135 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mitteldschwer zu bohren	e) beige			G G	2 3	1,00 2,00
	f)	g)	h)	i)				
4,10	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mitteldschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich		kein Bohrfortschritt Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G	4 5	3,00 4,10
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 136 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0,20
1,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, schwach schluffig b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) schwarz-braun h)	i)		G	2	1,00
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) beige-rötlich h)	i)		G G	3 4	2,00 3,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 137 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen *)				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) b) Kernverlust c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch b) Auffüllung c) trocken, halbfest	d) leicht zu bohren	e) schwarz			G	2	3,50
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich			G G	3 4	4,50 5,00
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 138 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt		Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Schwarzdecke b) c)	d)	e)			G	1	0,10
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz			G	2	1,00
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		Geruch nach Mineralöl-produkten	G G	3 4	2,00 3,00
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Fein-Mittelsand b) c) feucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich		kein Bohrfortschritt Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungs-volumen 1l	G G	5 6	4,00 4,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 139 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Schwarzdecke b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		G	1	0,10
1,00	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Schlacke b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest f)	d) mittelschwer zu bohren g)	e) schwarz-grau h)	i)		G	2	1,00
4,10	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest f)	d) schwer-sehr schwer zu bohren g)	e) rötlich h)	i)	kein Bohrfortschritt leichter Geruch nach Mineralölprodukten Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	3 4 5	2,00 3,00 4,10
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 140 /Blatt 1

Datum 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,90	a) Feinsand/Schluff, schwach grobkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer-schwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	1	0,90
2,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer zu bohren / e) beige-rötlich f) / g) / h) / i)					G	2	2,50
3,60	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer zu bohren / e) beige-rötlich f) / g) / h) / i)				Geruch nach Mineralölprodukten	G	3	3,60
4,10	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, fast / d) schwer-sehr schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				kein Bohrfortschritt leichter Geruch nach Mineralölprodukten Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G	4	4,10
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 141 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Schwerzdecke/Schotter b) c)	d)	e)			G	1	0,20
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinkies, mittelsandig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz			G	2	1,50
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich		ab 3,5m feucht kein Bohrfortschritt Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	3 4 5	2,50 3,50 4,50
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 142 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen *)					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i)	k) Kalkgehalt				
0,10	a) Beton b) c) d) e) f) g) h) i)						G	1	0,10
1,20	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) schwarz-braun f) g) h) i)						G	2	1,20
4,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest d) schwer-sehr schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					kein Bohrfortschritt Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	3 4 5	2,00 3,00 4,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)								

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 143 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Beton b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)					G	1	0,20
1,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)					G	2	1,00
4,00	a) Mittel-Feinsand b) c) erdfeucht, halbfest-fest / d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)				kein Bohrfortschritt Aktivkohle Typ G Anreichrungsvolumen 1l	G G G	3 4 5	2,00 3,00 4,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: 2032214 Homburg

Bohrung Nr RKS 144 /Blatt 1

Datum: 21.04.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
1,20	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig b) Auffüllung c) erdfeucht, halbfest d) mittelschwer-schwer zu bohren e) beige f) g) h) i)					G	1	1,20
3,00	a) Fein-Mittelsand b) c) erdfeucht, halbfest d) schwer-sehr schwer zu bohren e) rötlich f) g) h) i)					G G	2 3	2,00 3,00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: A / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
0,10	a) Schwarzdecke b) c) / d) / e) f) Auffüllung / g) / h) / i)	Kernbohrung			
2,10	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, kiesig, lokal steinig) b) Ziegelbruch, lokal Beton, Kohlebruchstücke c) dicht / d) schwer zu bohren / e) braun, schwarz f) Auffüllung / g) / h) / i) +	erdfeucht	g g	1 2	1,10 2,10
4,00	a) Sand, lokal schwach kiesig b) Kernverlust: 2,7-3,0m c) mitteldicht / d) mittelschwer zu bohren / e) braun, orange f) Flusssande / g) / h) / i) o	nass	g g	3 4	3,00 4,00

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: B / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,08	a) Schwarzdecke				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach schluffig)				nass: Kernbohrwasser	g	1	0,30
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach kiesig, schluffig)				erdfeucht	g g g	2 3 4	0,80 1,30 2,00
	b) Ziegelbruch, Schlacke MKW Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau/ schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,90	a) Sand, schwach kiesig				feucht	g	5	2,90
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Flusssand	g)	h)	i) o				
4,00	a) Sand, schwach kiesig				nass	g	6	4,00
	b) Kernverlust: von 3,5 - 3,8m							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssand	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: C / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,09	a) Schwarzdecke							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach sandig)				trocken bis erdfeucht	g	1	0,20
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	0,50
	b) leichter MKW Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
0,80	a) Asphaltbeton				kein Bohrfortschritt -> Umsetzen zu C.1	g	3	0,80
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: C.1 / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,12	a) Schwarzdecke				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach sandig)				nass: Kernbohrwasser		1	0,20
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	0,70
	b) leichter MKW Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,00	a) Auffüllung (Sand)				erdfeucht kein Bohrfortschritt: Beton in der Spitze	g	3	1,00
	b) MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: D / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Schwarzdecke							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung (Kies, schwach sandig)				trocken	g	1	0,20
	b) Schotter							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	0,70
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,10	a) Auffüllung (Steine, kiesig, stark sandig)				erdfeucht	g	3	1,10
	b) Ziegelbruch, Schotter MKW- Geruch							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,80	a) Auffüllung (Sand, kiesig)				erdfeucht	g	4	1,80
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,40	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig)				erdfeucht	g	5	2,40
	b) leichter MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau- hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: D / Blatt 2

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,70	a) Auffüllung (Schluff, stark sandig, kiesig)				feucht Wasserstand: 2,44m	g	6	2,70
	b) Plastikfolie starker MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau/ schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
3,40	a) Sand, schwach kiesig				feucht bis nass	g	7	3,40
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Flusssand	g)	h)	i) o				
4,00	a)				Kernverlust			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: E / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,12	a) Schwarzdecke							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,90	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, lokal Steine, kiesig)				erdfeucht Wasserstand: 1,71m	g g g	1 2 3	0,70 1,30 1,90
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,60	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig)				feucht	g	4	2,60
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,30	a) Auffüllung (Sand, stark schluffig, kiesig, stark kiesig)				nass	g	5	3,30
	b) sehr starker MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau/ schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
4,00	a) Sand, kiesig					g	6	4,00
	b) starker MKW- Geruch							
	c) locker	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) hellgraubraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: F / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,12	a) Schwarzdecke							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung (Kies, schwach sandig, steinig)				trocken	g	1	0,30
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,70	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	2	0,70
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,90	a) Auffüllung (Sand, schluffig, kiesig)				erdfeucht Wasserstand bei 1,7m	g g g	3 4 5	1,10 1,50 1,90
	b) Ziegelbruch leichter MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,30	a) Auffüllung (Grobsand, kiesig, an Basis stark schluffig)				feucht bis klopfnass	g g g	6 7 8	2,40 2,90 3,30
	b) MKW- Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4,00	a) Sand, schwach kiesig				feucht bis klopfnass	g	9	4,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssand	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: G / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,60	a) Auffüllung (Sand, kiesig, stark kiesig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,60
	b) Wurzeln							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,60	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	1,60
	b) Asphaltreste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Auffüllung (Steine, kiesig, sandig)				erdfeucht	g	3	3,00
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: H / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g g g	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	b) Schlackereste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: I / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,90	a) Auffüllung (Sand, steinig, kiesig)				erdfeucht	g	1	0,90
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,70	a) Auffüllung (Sand, steinig, stark steinig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	2	1,70
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: J / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, stark kiesig)				erdfeucht	g	1	0,50
	b) Metallreste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
1,40	a) Auffüllung (Sand, kiesig)				erdfeucht	g	2	1,40
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,10	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, kiesig)				erdfeucht	g	3	2,10
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,60	a) Auffüllung (Kies, stark sandig)				erdfeucht	g	4	2,60
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,70	a)				kein Bohrfortschritt	g	5	2,70
	b) Metallreste, Plastik							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: K / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				erdfeucht	g	1	1,10
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,90	a) Auffüllung (Sand, steinig, schluffig, kiesig)				erdfeucht	g	2	1,90
	b) Betonbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +/o				
3,50	a) Auffüllung (Sand, stark steinig, kiesig, schwach humos)				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g g	3 4	2,70 3,50
	b) Betonbruch, Holzreste							
	c) mitteldicht bis dicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: L / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Auffüllung (Kies, Sand, schwach schluffig)				erdfeucht	g	1	0,50
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau, rötlich braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,30	a) Auffüllung (Sand, lokal schwach kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	2	2,30
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,00	a) Auffüllung (Sand, stark schluffig, schluffig, kiesig)				erdfeucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: M / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Auffüllung (Sand, Steine)				erdfeucht	g	1	0,20
	b) Schotterbruch, Wechsellagerung							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,50	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, lokal schluffig, lokal schwach kiesig)				erdfeucht	g g g	2 3 4	1,00 2,00 3,50
	b) Ziegelbruch, Schotterbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) braun, orange, gelb					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
4,20	a) Sand, schwach schluffig, schwach humos				feucht	g	5	4,20
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Talsande	g)	h)	i) o				
6,00	a) Sand				nass	g g	6 7	5,00 6,00
	b) Kernverlust: 5,6-6,0m							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange					
	f) Terrasse	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: N / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Auffüllung (Schluff, sandig, humos)				erdfeucht			
	b)							
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) braun, gelb					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				feucht	g g	1 2	1,10 3,00
	b) Ziegelbruch, Schlacke							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun, orange, beige					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: O / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig, Auffüllung (Kies, Steine)				erdfeucht	g	1	1,00
	b) Wechsellagerung							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) braun, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
3,00	a) Schluff, schwach sandig-sandig, Auffüllung (Sand, schwach schluffig, lokal schwach kiesig)				feucht	g	2	3,00
	b) Wechsellagerung							
	c) locker bis weich	d) leicht zu bohren	e) braun, gelb,					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: P / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Auffüllung (Schluff, schwach feinsandig, stark humos)							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	1	2,70
	b) Ziegelbruch							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand				erdfeucht	g	2	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: Q / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Holzboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,21	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	1	1,00
	b) Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) braun, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,50	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig)				feucht		2	2,50
	b) Ziegelbruch							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) beige, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand				feucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, gelb					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: R / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Auffüllung (Feinsand, schwach schluffig, schluffig, stark humos)				erdfeucht			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, kiesig, steinig)				erdfeucht	g	1	1,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
3,00	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				erdfeucht	g	2	3,00
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun, rötlich					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: S / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Pflastersteine				Kernbohrung	g	1	0,00
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung (Steine, Kies, schwach sandig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt -> Umsetzen zu S.2			
	b) vollständiger Kernverlust							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: S.2 / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i)Kalkgehalt				
0,10	a) Pflastersteine				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,50	a) Auffüllung (Steine, Kies, schwach sandig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt			
	b) vollständiger Kernverlust							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung
Nr.: T / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,40	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,40
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
0,80	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach kiesig)				erdfeucht	g	2	0,80
	b)							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) rot- braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig				erdfeucht	g	3	1,50
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige- rot					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig				feucht	g	4	2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) rot					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: U / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				erdfeucht	g	1	0,40
	b) Beton, Kohlestücke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz- grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig				feucht	g g	2 3	1,20 2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) rot					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: V / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung (Feinsand, Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	1	1,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-beigebraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,50	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	2	1,50
	b)							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braun-dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig				erdfeucht	g	3	2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige- rotbeige					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: W / Blatt 1

Datum: 18.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,22	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach sandig)				nass kein Bohrfortschritt	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Schlacke fauliger Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braungrau-grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: X / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Auffüllung (Steine, kiesig, schwach sandig)				trocken	g	1	0,80
	b) Schlacke, fauliger Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, weißgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,70	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)				feucht	g	2	1,70
	b)							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) graubraun, orangerot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	3	2,00
	b) Beton, teerartiges Material (PAK Geruch,)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braunschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: Y / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Auffüllung (Feinsand, mittelsandig, schluffig, humos, schwach kiesig)				erdfeucht	g	1	0,30
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,70	a) Auffüllung (Kies, Sand, schwach schluffig)				erdfeucht	g	2	1,00
	b) Schlacke, Beton				kein Bohrfortschritt	g	3	2,70
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) schwarz, grauschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: Z / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,50	a) Auffüllung (Kies, stark sandig, lokal schwach schluffig)				erdfeucht	g g g	1 2 3	0,50 1,00 2,50
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grauschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Sand, schwach kiesig				feucht	g	4	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) beige					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: AA / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, humos)				trocken	g	1	0,30
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,50	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach schluffig)				erdfeucht	g g	2 3	1,00 2,50
	b) Schlacke, Beton							
	c) mitteldicht bis locker	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) schwarz, grauschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Sand, schwach kiesig, schwach schluffig				feucht, an Basis klopfnass	g	4	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) beige					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: BB / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,00	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig, lokal steinig)				erdfeucht	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Ziegelbruch, Schlacke, Betonbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: CC / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Auffüllung (Schluff, schwach feinsandig, stark humos)							
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
0,40	a) Auffüllung (Kies, sandig, stark sandig, schwach schluffig)				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	1	0,40
	b) Schotterbruch und Gestein							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: DD / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,40	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, schwach schluffig, lokal stark steinig, stark kiesig, stark tonig)				erdfeucht	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Schlacke							
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
4,50	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, sehr schwach schluffig)				feucht	g g	3 4	3,50 4,50
	b) PAK Geruch							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
4,70	a) Auffüllung (Ton, sehr schwach schluffig)				klopfnass	g	5	4,70
	b) fauliger Geruch							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
6,00	a) Sand, schwach kiesig				klopfnass Wasserstand: 1,79m	g	6	6,00
	b) Sandstein							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) weiß, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: EE / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,50	a) Auffüllung (Kies, Sand)				trocken	g g	1 2	0,70 1,50
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,00	a) Auffüllung (Steine, kiesig, sandig, schwach sandig)				erdfeucht	g	3	2,00
	b) Schlacke, Beton stark schwefeliger Geruch							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) grau, schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: FF / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i)Kalkgehalt				
2,00	a) Auffüllung (Feinsand, Mittelsand, kiesig, lokal stark kiesig)				erdfeucht	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Schlacke, Beton							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) schwarz, dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: GG / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,30
	b) Wurzeln							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
1,20	a) Auffüllung (Sand, kiesig)				erdfeucht	g	2	1,20
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
1,50	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)				erdfeucht	g	3	1,50
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,10	a) Sand, stark kiesig				erdfeucht	g	4	2,10
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
3,40	a) Sand				erdfeucht bis feucht	g g	5 6	2,70 3,40
	b) MKW Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
5,10	a) Sand, sehr schwach kiesig				feucht, ab 4,3m nass kein Bohrfortschritt	g g	7 8	4,30 5,10
	b) leichter MKW Geruch							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: HH / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig)				erdfeucht	g g	1 2	0,70 1,50
	b) Schlackereste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
2,40	a) Sand, kiesig, stark kiesig				erdfeucht	g	3	2,40
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
4,00	a) Sand				feucht kein Bohrfortschritt	g g	4 5	3,20 4,00
	b) MKW Geruch							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: II / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Kies, stark steinig, stark sandig)				trocken bis erdfeucht	g	1	0,70
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
2,60	a) Sand				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g g	2 3	1,70 2,60
	b) leichter MKW Geruch							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: JJ / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,50
	b) Schlacke							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun, schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
2,80	a) Auffüllung (Sand, Kies)				erdfeucht	g g g	2 3 4	1,00 2,00 2,80
	b) Schlacke, Kohle							
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) schwarz, grauschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, sehr schwach schluffig)				erdfeucht	g	5	3,50
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun, schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
6,00	a) Sand, schwach schluffig				feucht bis schwach klopfnass	g g g	6 7 8	4,00 5,00 6,00
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) beigerot, hellbeige					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: KK / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,20	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g g g	1 2 3	0,70 1,50 2,20
	b) Ziegelbruch, Glasbruch							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braungrau, schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,30	a) Auffüllung (Kies, sandig)				erdfeucht	g	4	3,30
	b) Schlacke, Beton fauliger Geruch							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4,00	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig)				feucht	g	5	4,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun, schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: LL / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Feinsand, stark schluffig, schwach humos, kiesig)				trocken	g	1	0,70
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braun, graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,30	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g g g	2 3 4	1,50 2,50 3,30
	b) Schlacke							
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) rot, schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4,00	a) Auffüllung (Kies, sandig, sehr schwach schluffig)				erdfeucht	g	5	4,00
	b) Schlacke, Beton, Holz lokal schwacher PAK Geruch							
	c) mitteldicht bis locker	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) grau, schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: MM / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, sehr schwach schluffig)				erdfeucht	g	1	0,70
	b) Schlacke, Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau, rostrot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,60	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht bis feucht	g g g g	2 3 4 5	1,50 2,20 3,00 3,60
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun, graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
4,00	a) Auffüllung (Sand, Kies, lokal schwach schluffig, sehr schwach humos)				feucht	g	6	4,00
	b) Teer-/Asphaltreste PAK Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz, graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: NN / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,60	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	1	0,60
	b) Schlacke, Beton							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +/o				
3,00	a) Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, sehr schwach schluffig, schwach kiesig)				erdfeucht	g g	2 3	2,00 3,00
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) graubraun, rotbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
4,00	a) Auffüllung (Sand, kiesig, sehr schwach schluffig)				erdfeucht	g	4	4,00
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: OO / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Kies, stark sandig)				erdfeucht	g	1	0,70
	b) Schlackereste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau, schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
1,10	a) Kies, stark sandig				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusskies	g)	h)	i) o				
2,00	a) Sand				erdfeucht	g g	2 3	1,20 2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
2,60	a) Sand				erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	4	2,60
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: PP / Blatt 1

Datum: 19.07.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Auffüllung (Sand, stark steinig, kiesig)				erdfeucht	g	1	0,70
	b) Kohle, Keramik							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,20	a) Kies, stark sandig				erfeucht	g	2	1,20
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusskies	g)	h)	i) o				
2,60	a) Sand				erdfeucht	g g	3 4	2,00 2,60
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: QQ / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1])	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Auffüllung (Steine, stark kiesig, sandig, stark sandig)				erdfeucht	g	1	1,10
	b) Schlacke, Keramik							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,00	a) Sand, schwach schluffig				erdfeucht	g	2	2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
3,00	a) Sand, schwach schluffig				feucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: RR / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,00	a) Auffüllung (Steine, kiesig, stark sandig)				trocken bis erdfeucht	g	1	1,00
	b) Schlacke							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,30	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, schwach schluffig)				erdfeucht	g	2	1,30
	b) gerundet und kantig							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,00	a) Sand, schwach schluffig				erdfeucht	g g	3 4	2,10 3,00
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: SS / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, humos)				trocken	g	1	0,50
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +/o				
2,40	a) Auffüllung (Sand, Kies)				trocken	g g	2 3	1,00 2,40
	b) Schlacke, Beton, Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braungrau, schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, lokal sehr schwach schluffig				erdfeucht	g	4	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige, beigeorange					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: TT / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,60	a) Auffüllung (Kies, steinig, sandig)				trocken	g g	1 2	0,80 1,60
	b) Schlacke, Beton, Ziegelbruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig				erdfeucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot, beigerot					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: UU / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,60	a) Auffüllung (Kies, Sand, schwach schluffig, humos)				erdfeucht	g	1	0,60
	b) Schlacke							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,90	a) Auffüllung (Sand, Kies, lokal schwach schluffig)				erdfeucht	g g	2 3	1,00 1,90
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,40	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, an Basis sehr schwach schluffig, schwach humos)				erdfeucht	g	4	2,40
	b)							
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) beige, braunbeige					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o				
3,00	a) Sand, schwach schluffig				erdfeucht	g	5	3,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot, rotorange					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

HPC AG, Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg, Tel.: 02 03/80 99 5-0

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2163494
AZ: 2163494sv

Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar

Bohrung Nr.: VV / Blatt 1

Datum: 18./19.07.20

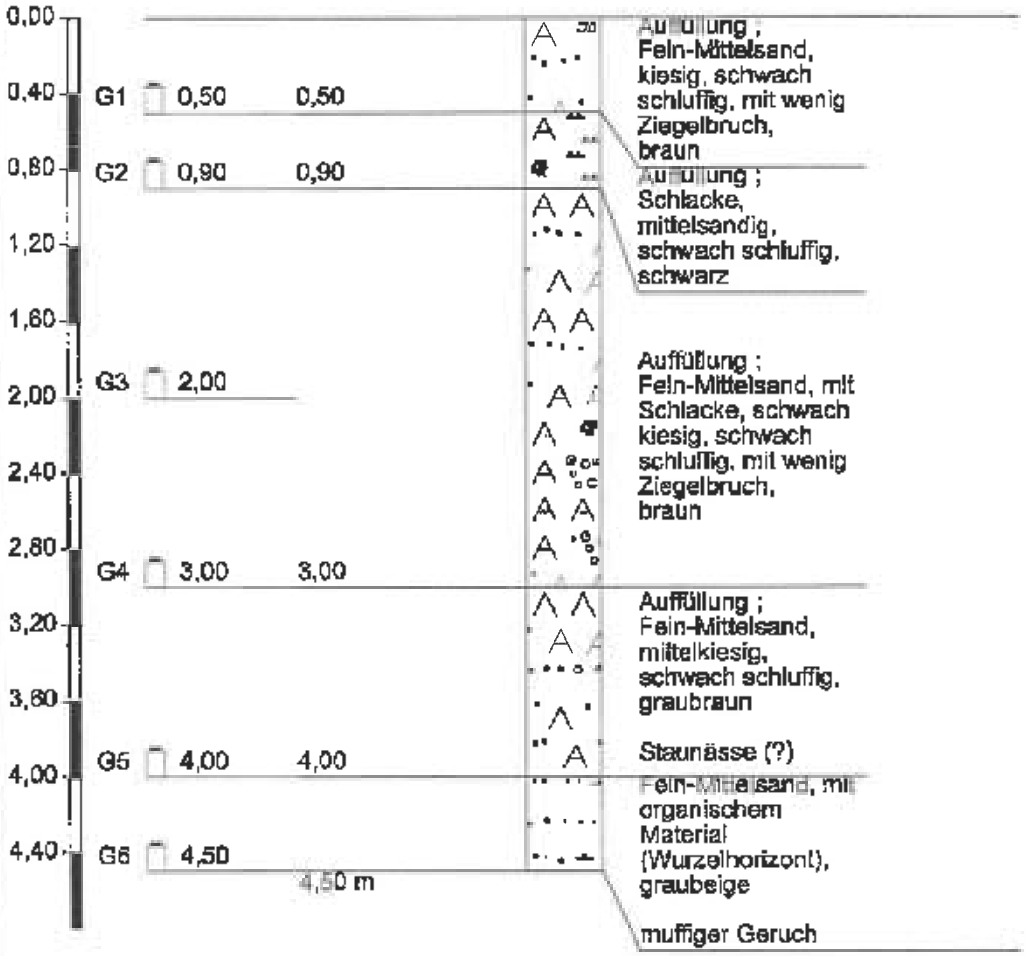
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,10	a) Auffüllung (Steine, stark kiesig, sandig)				trocken bis erdfeucht	g	1	1,10
	b) Glas, Metall, Plastik, Schlacke							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) o/+				
2,30	a) Sand, schwach kiesig, schwach schluffig				erdfeucht	g	2	2,30
	b) gerundet							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				
3,00	a) Sand, schwach schluffig				erdfeucht bis feucht	g	3	3,00
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich					
	f) Flusssande	g)	h)	i) o				

[1]) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Anhang 5

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

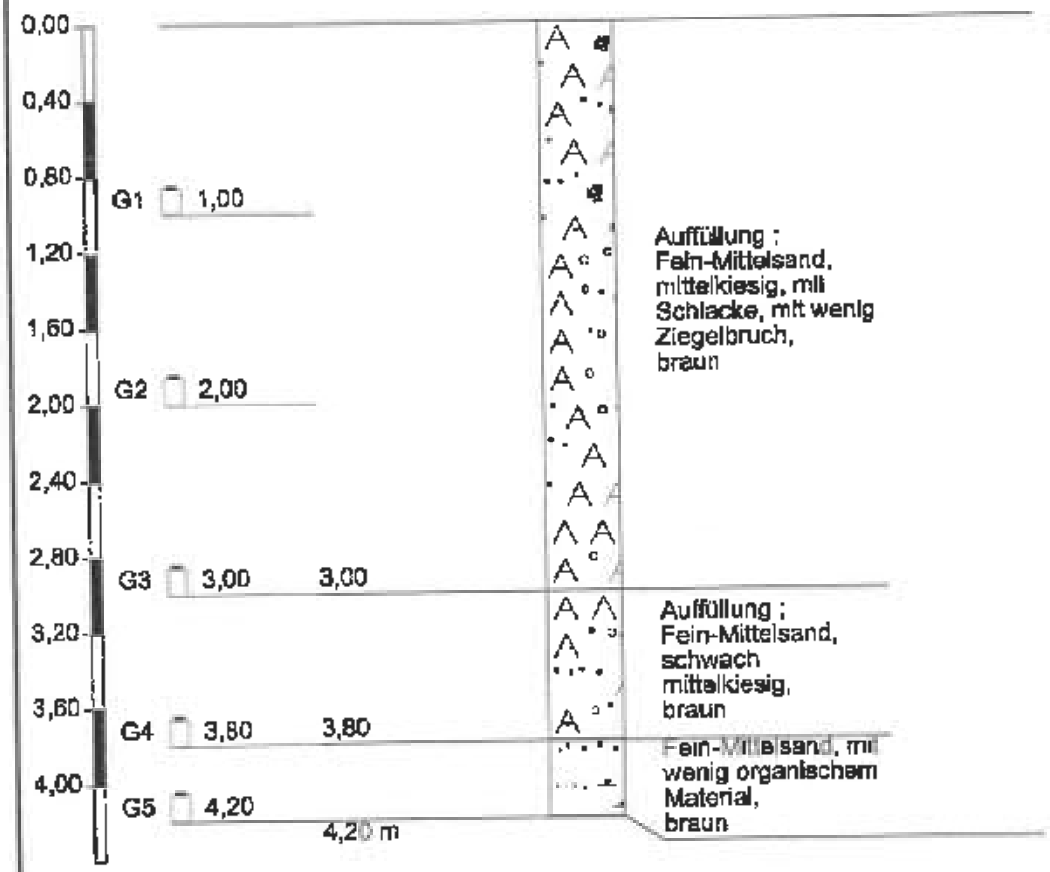
RKS 1



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

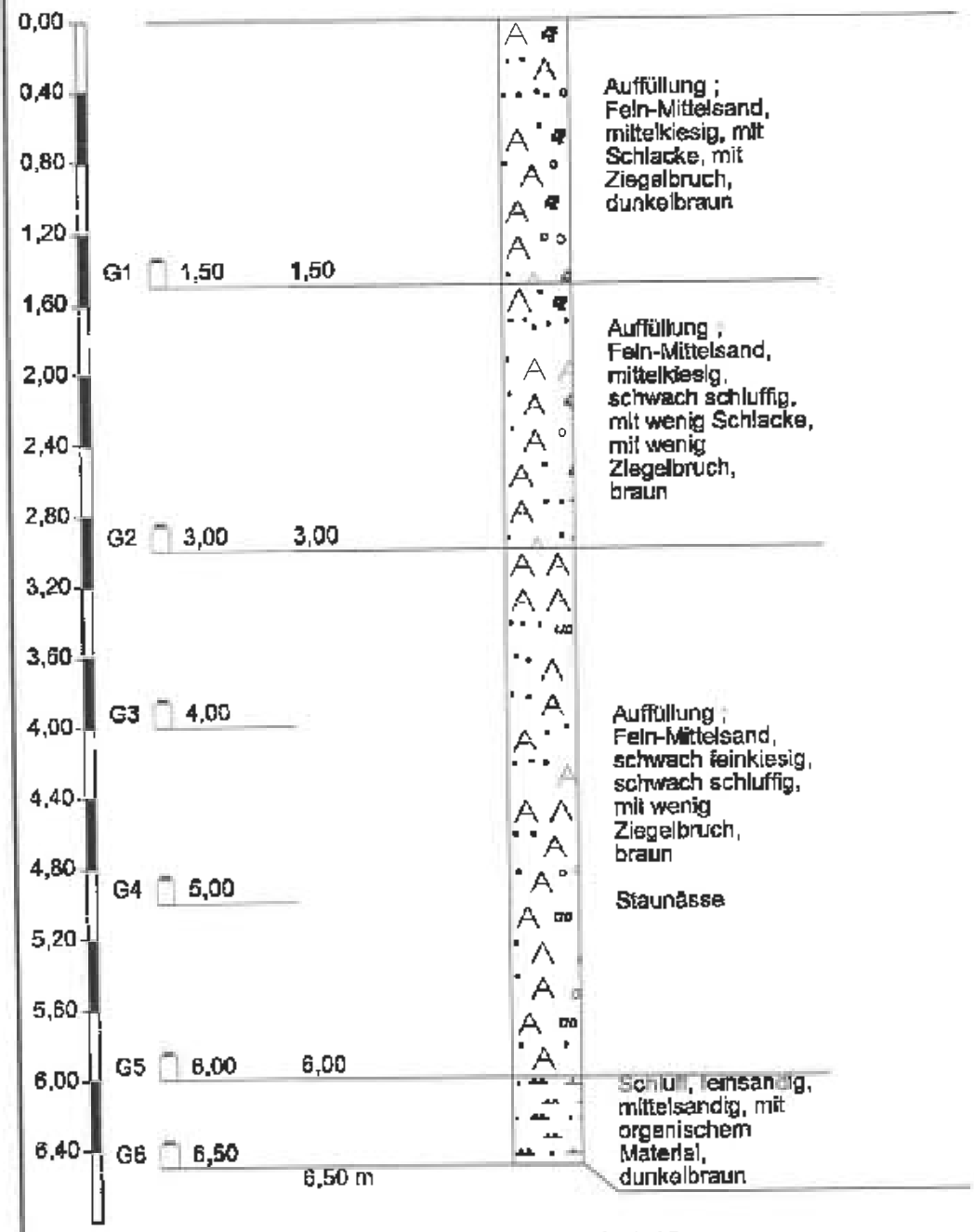
RKS 2



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Beearb.: Prange	Datum: 24.02.04

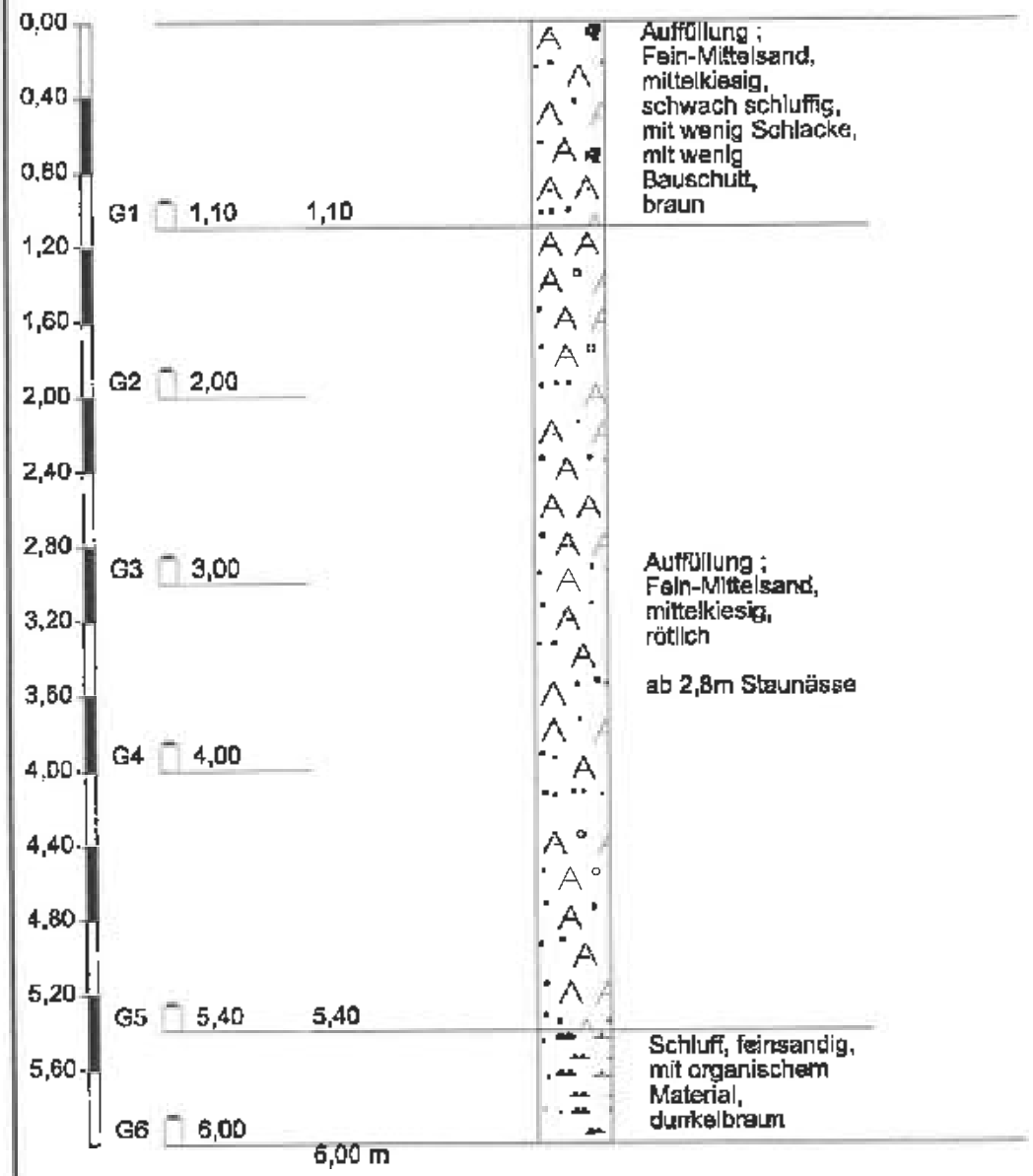
RKS 3



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

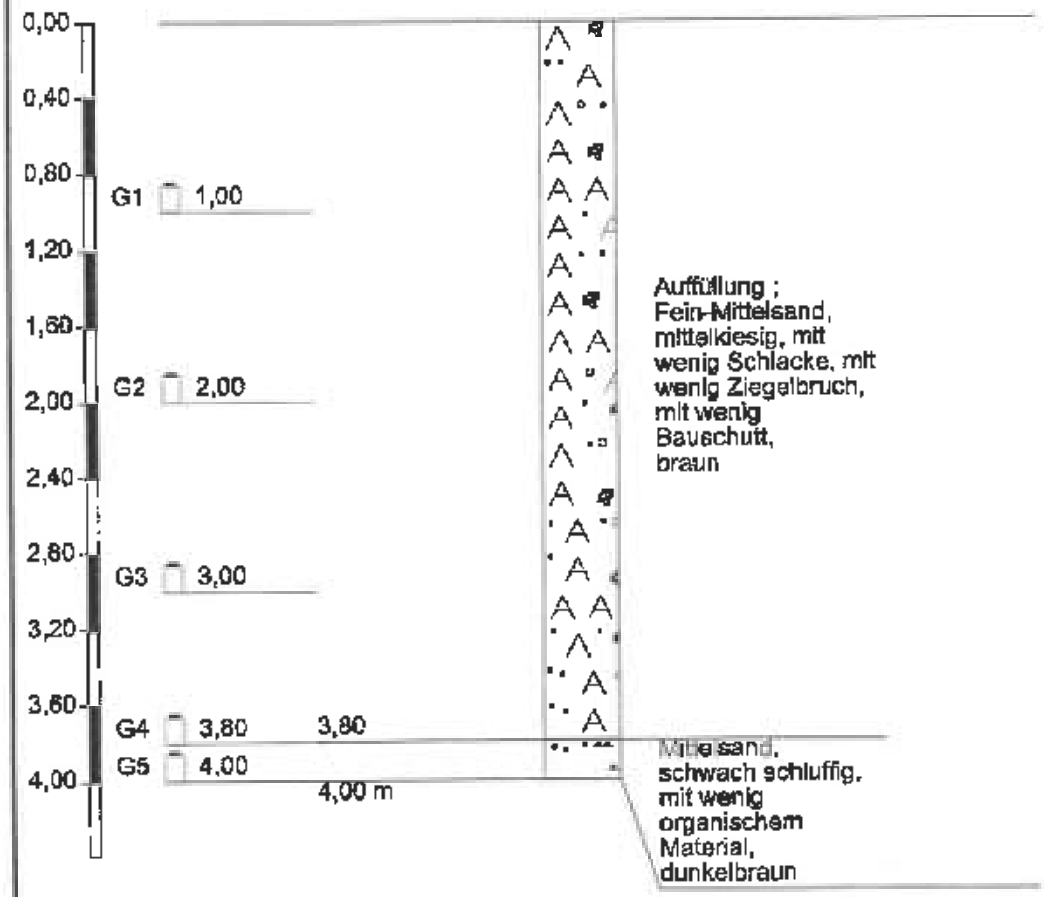
RKS 4



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hornburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

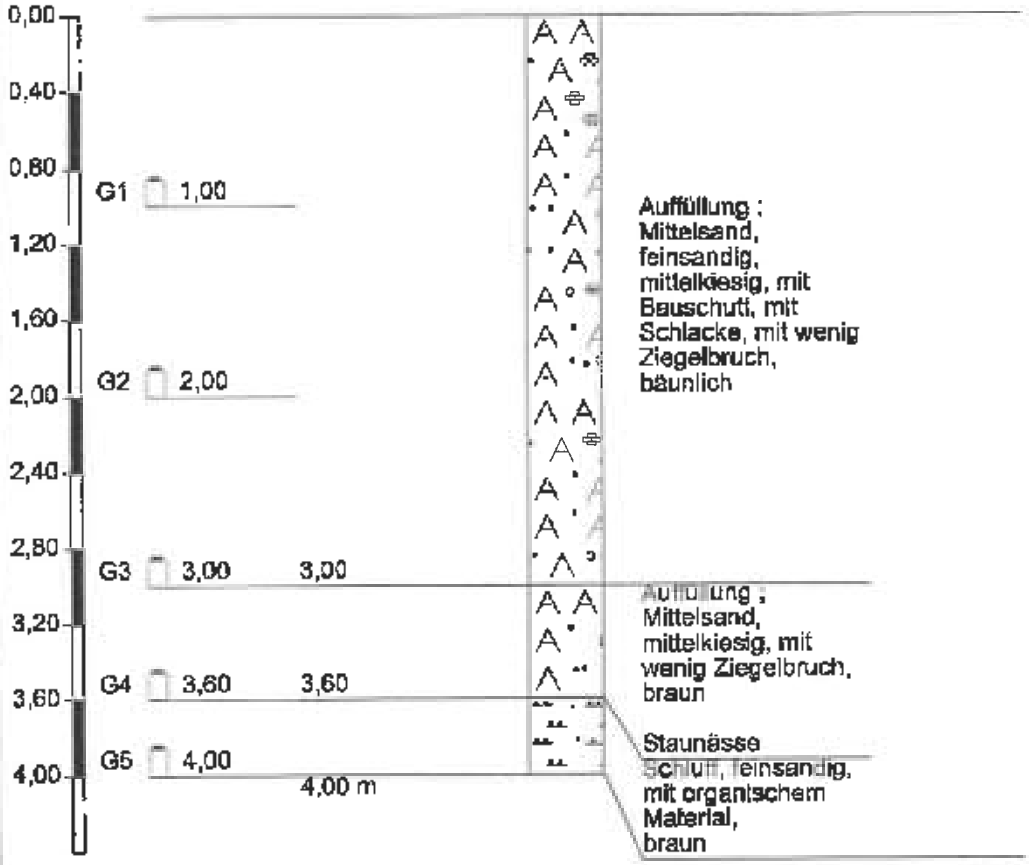
RKS 5



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

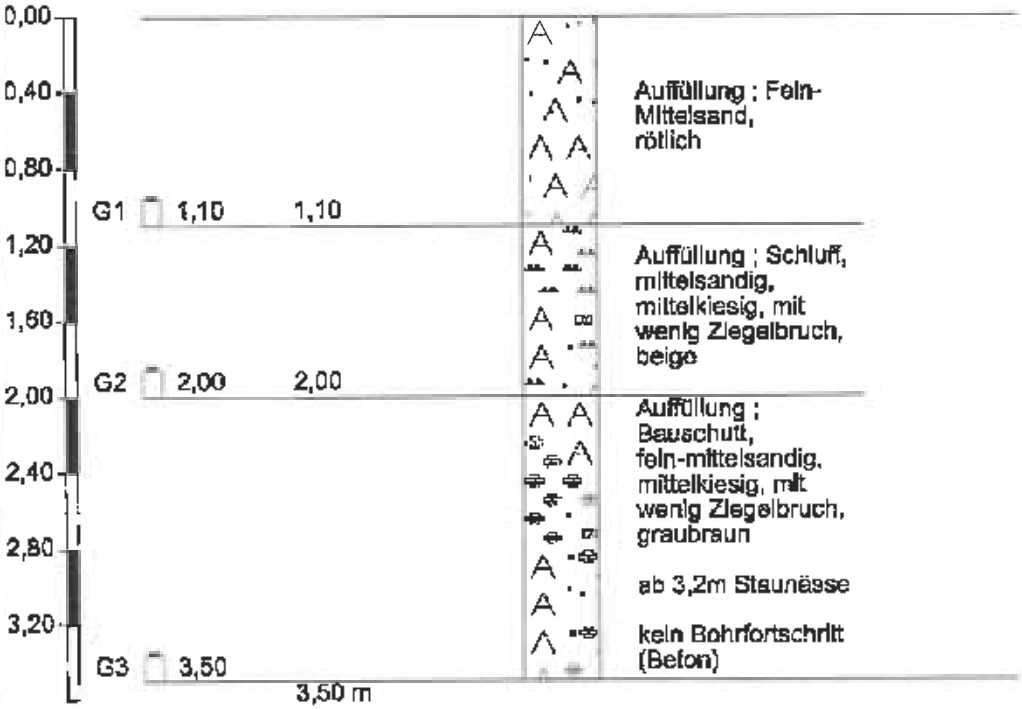
RKS 6



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

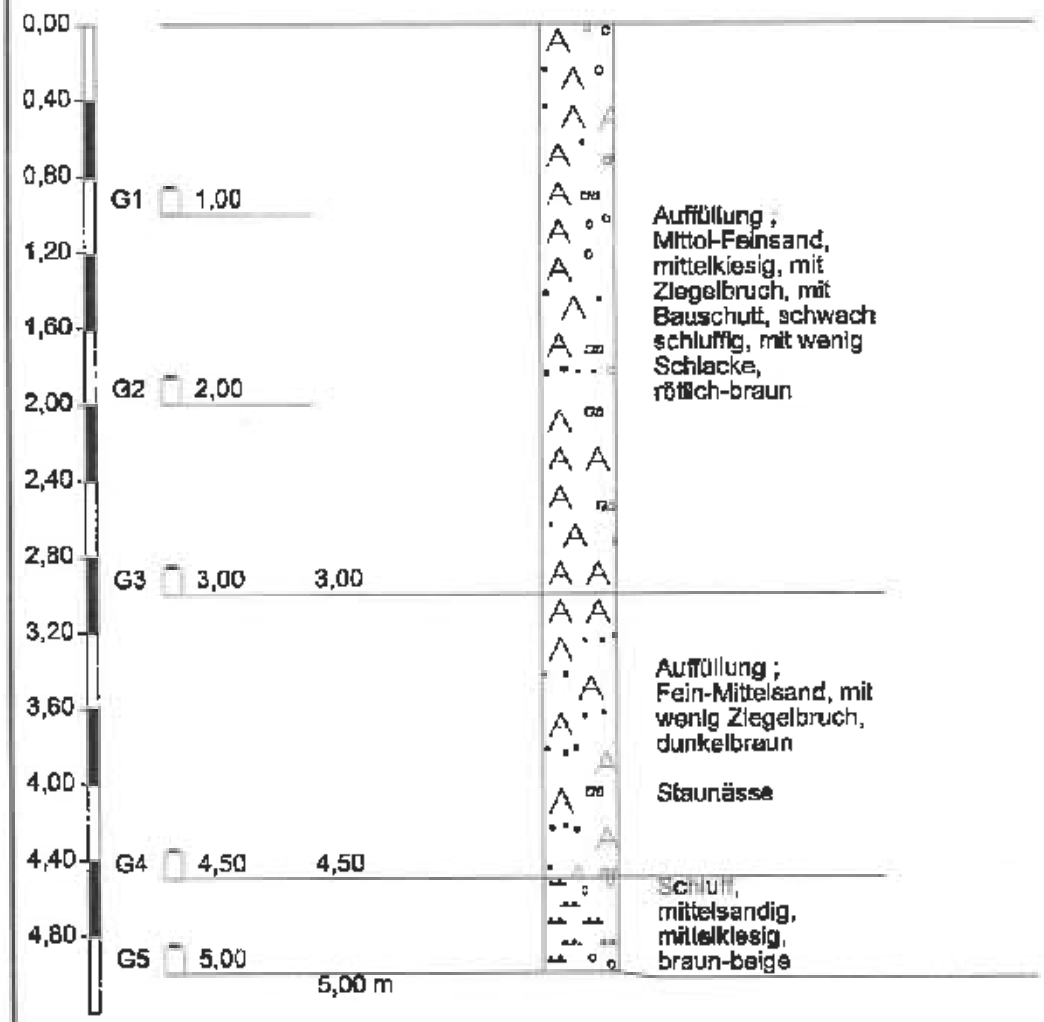
RKS 7



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

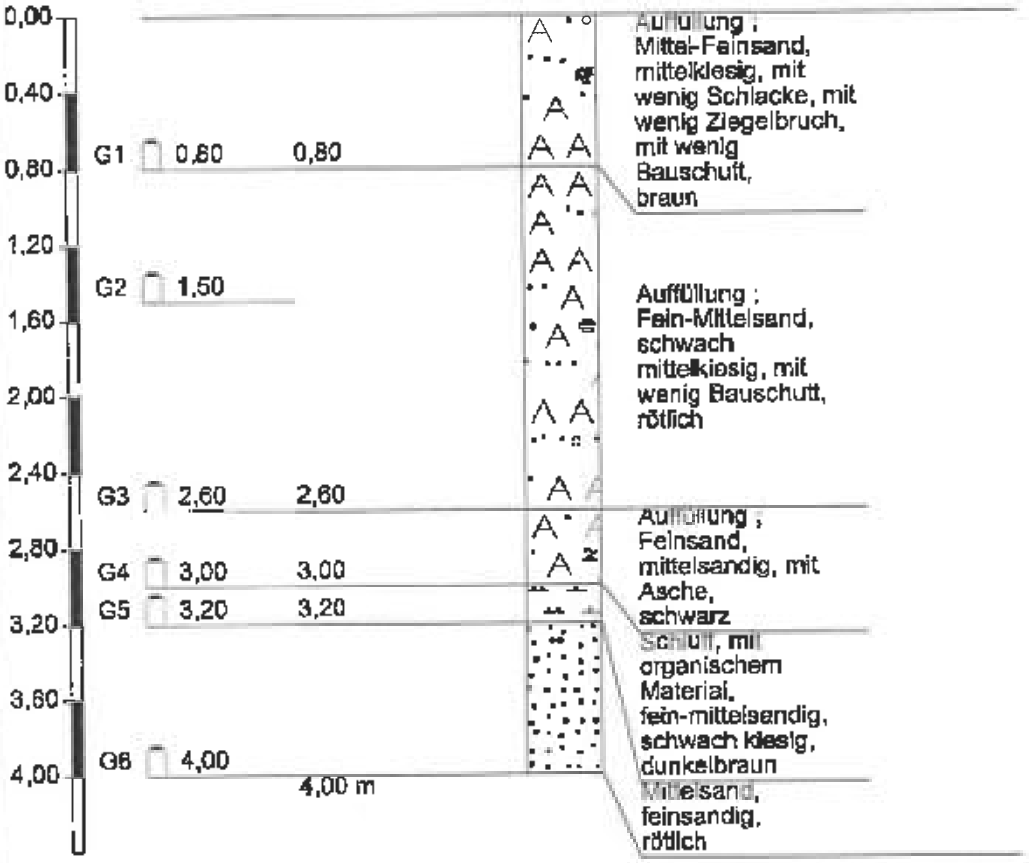
RKS 8



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

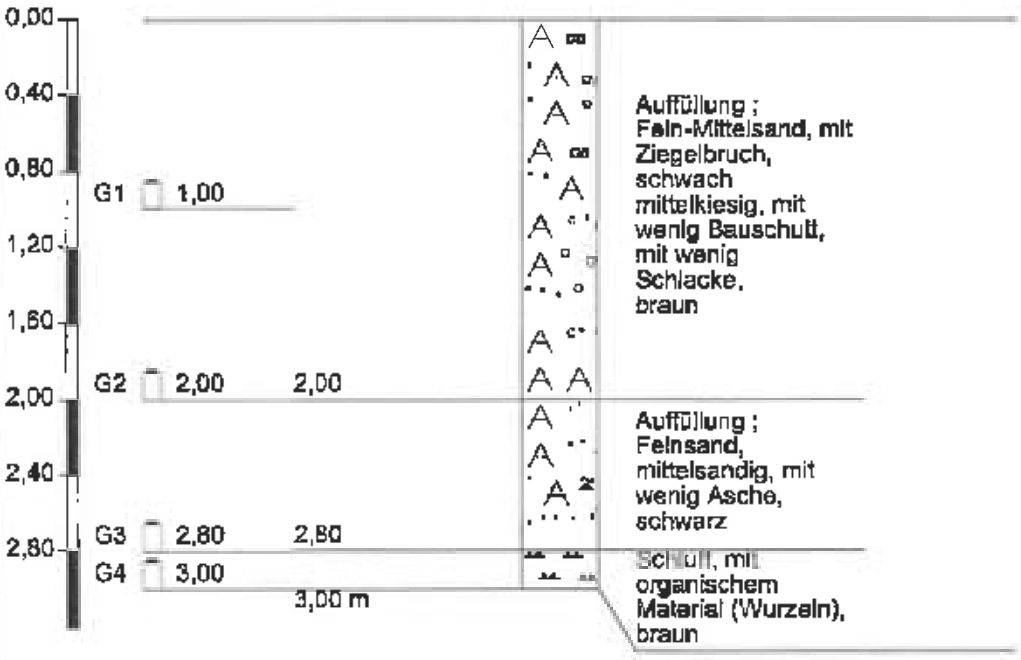
RKS 9



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

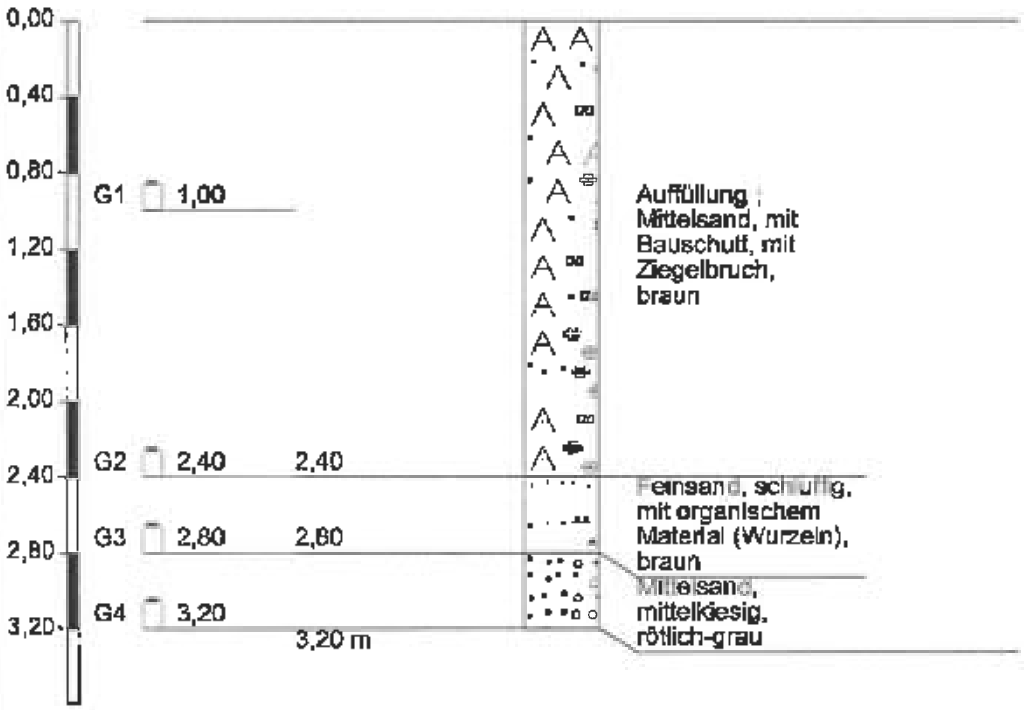
RKS 10



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

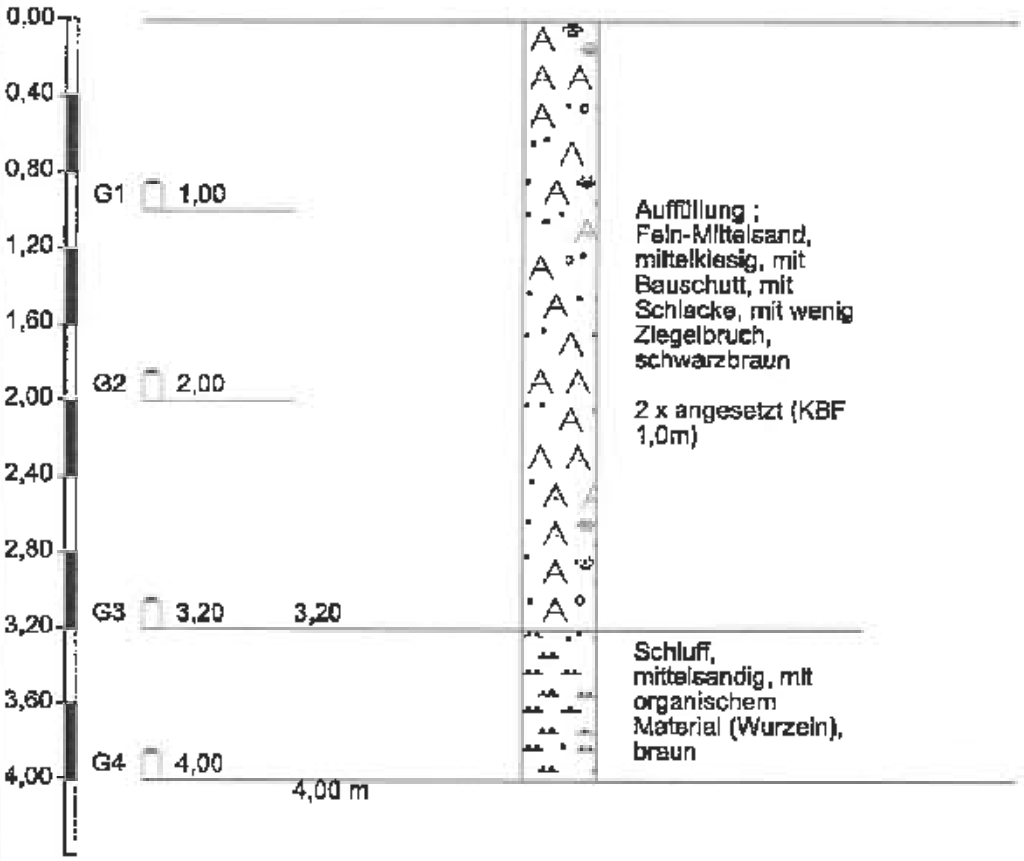
RKS 11



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

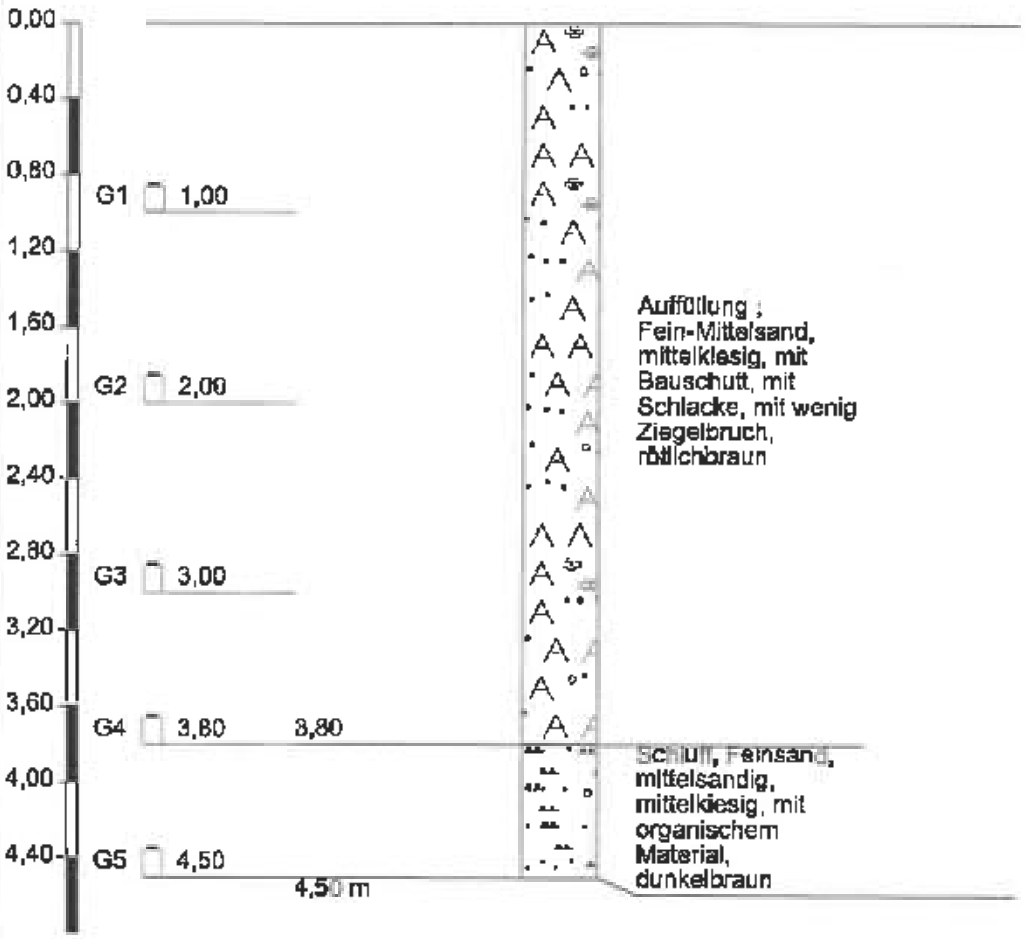
RKS 12



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

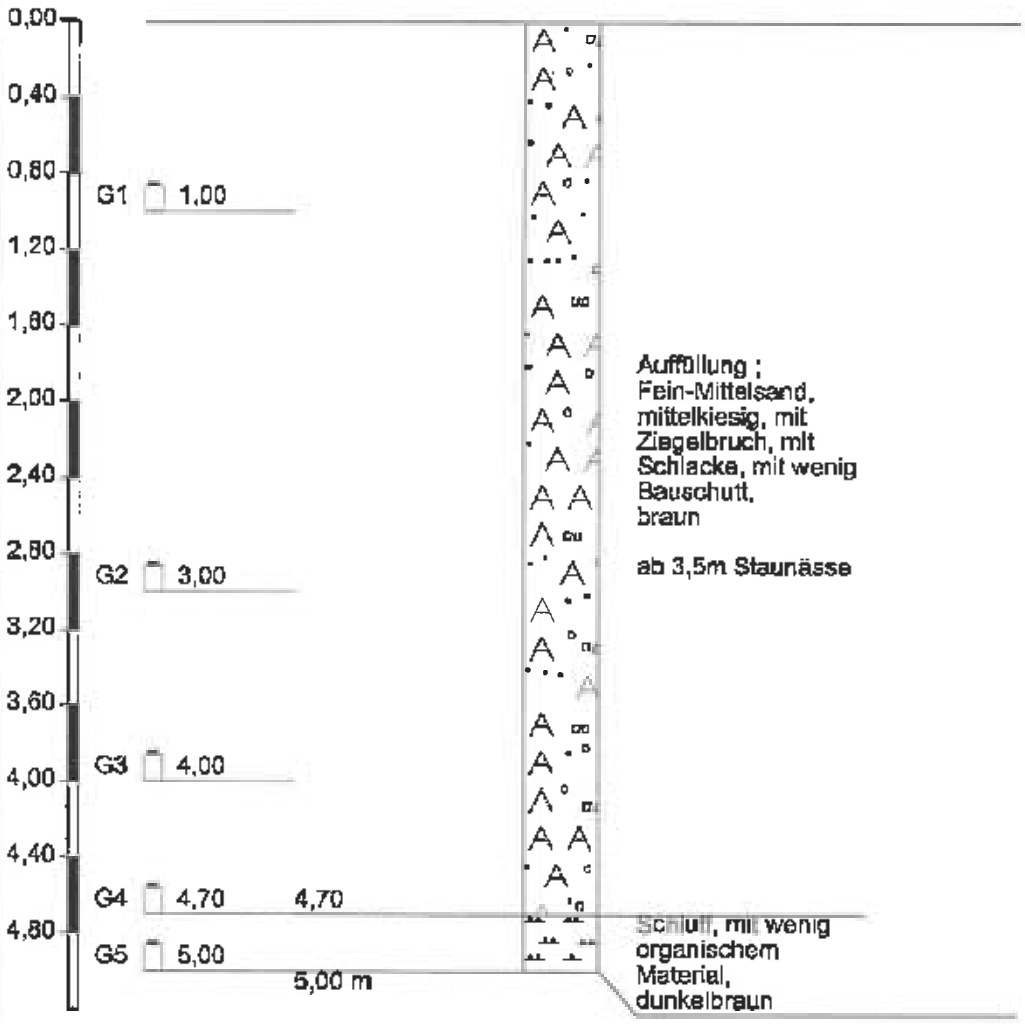
RKS 13



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

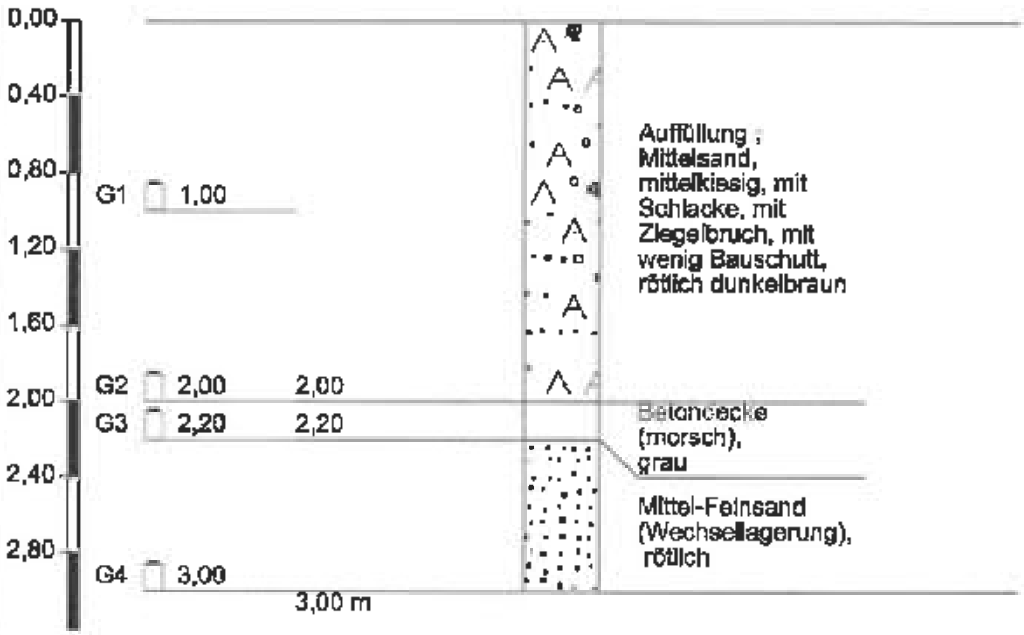
RKS 14



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

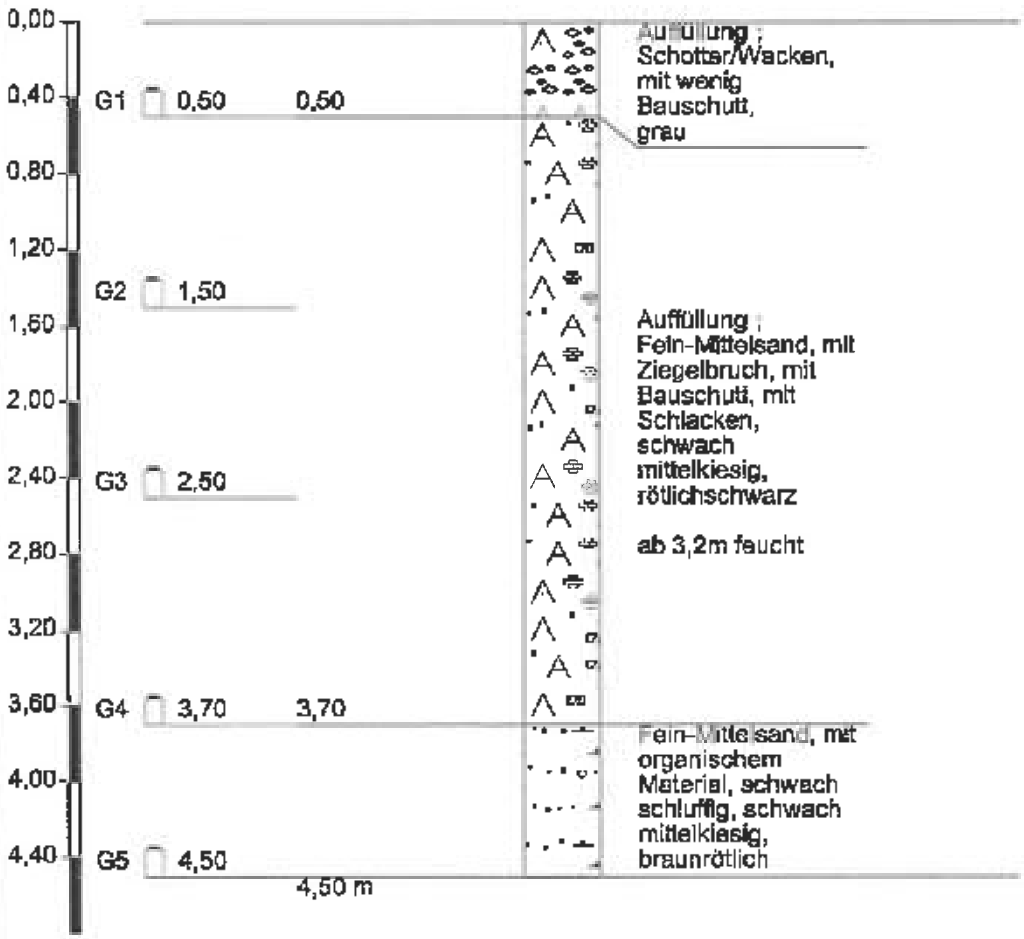
RKS 15



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

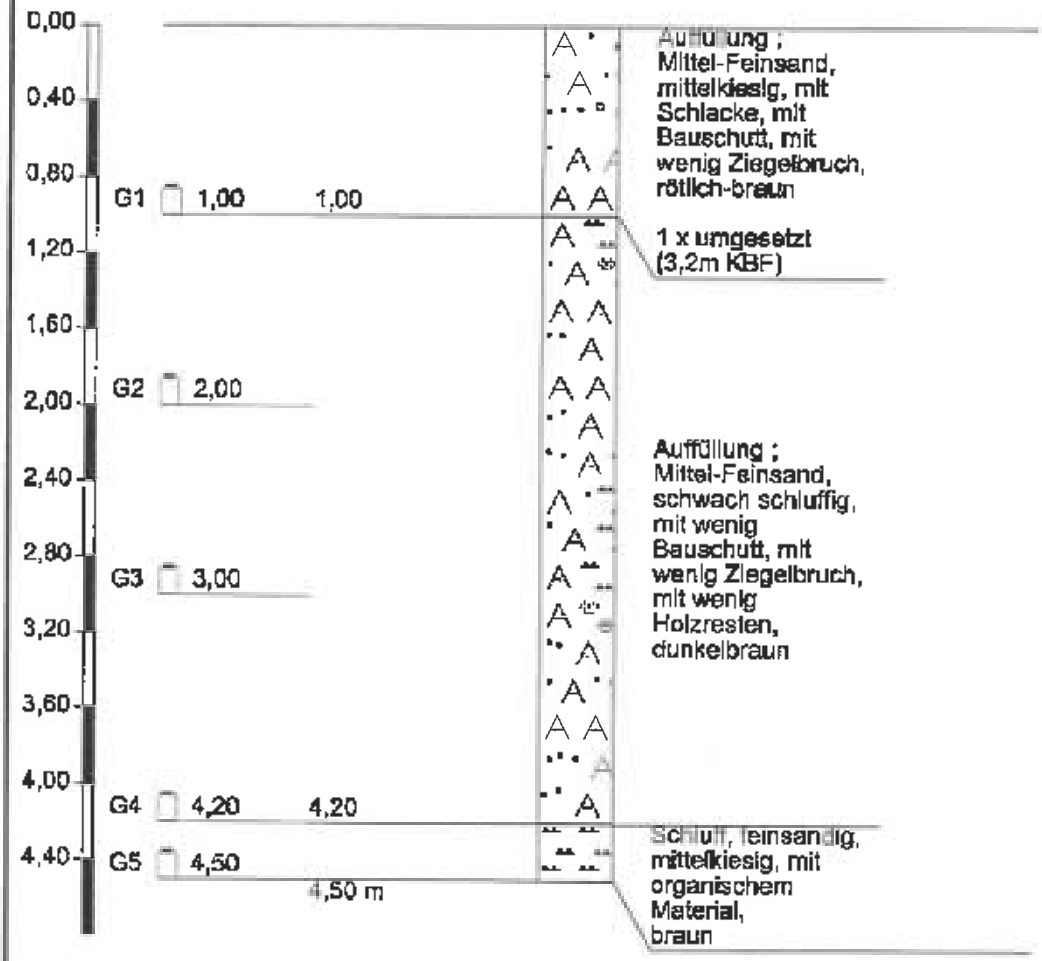
RKS 16



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

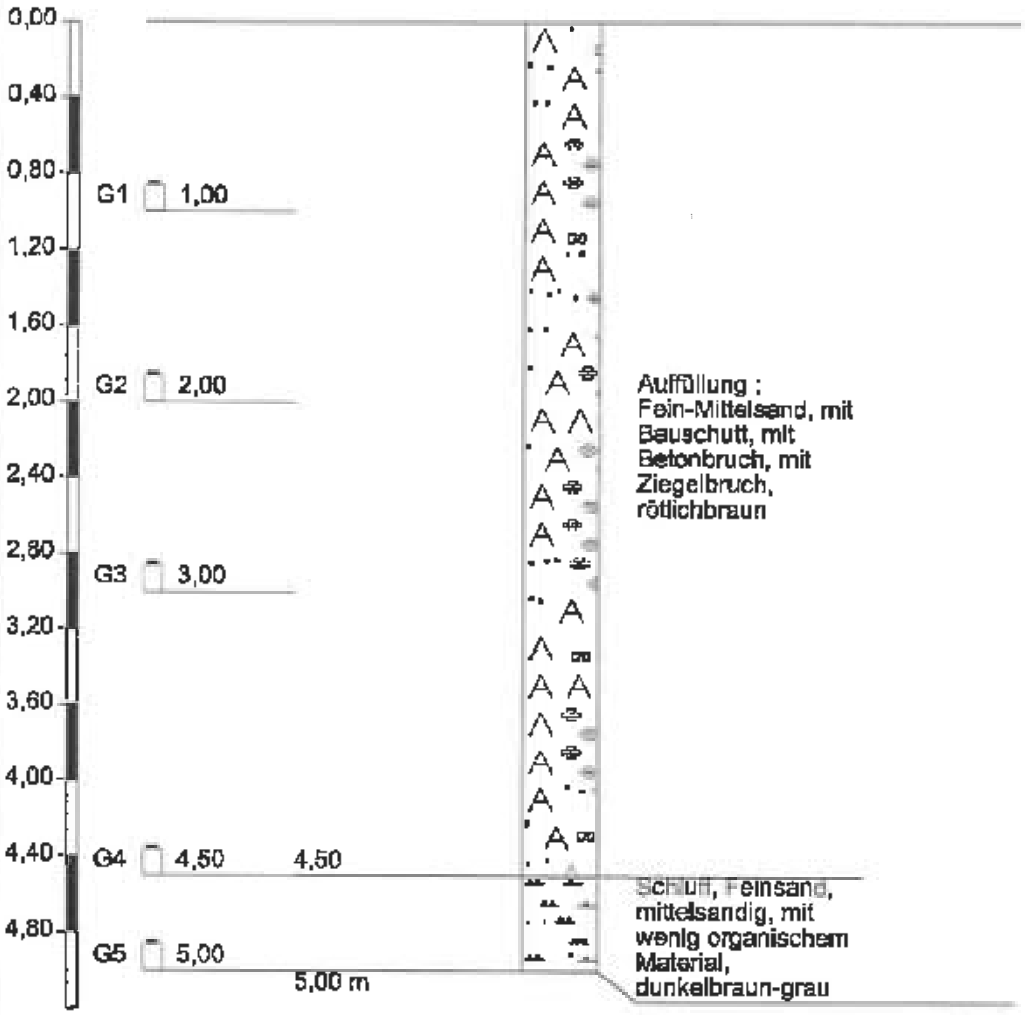
RKS 17



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

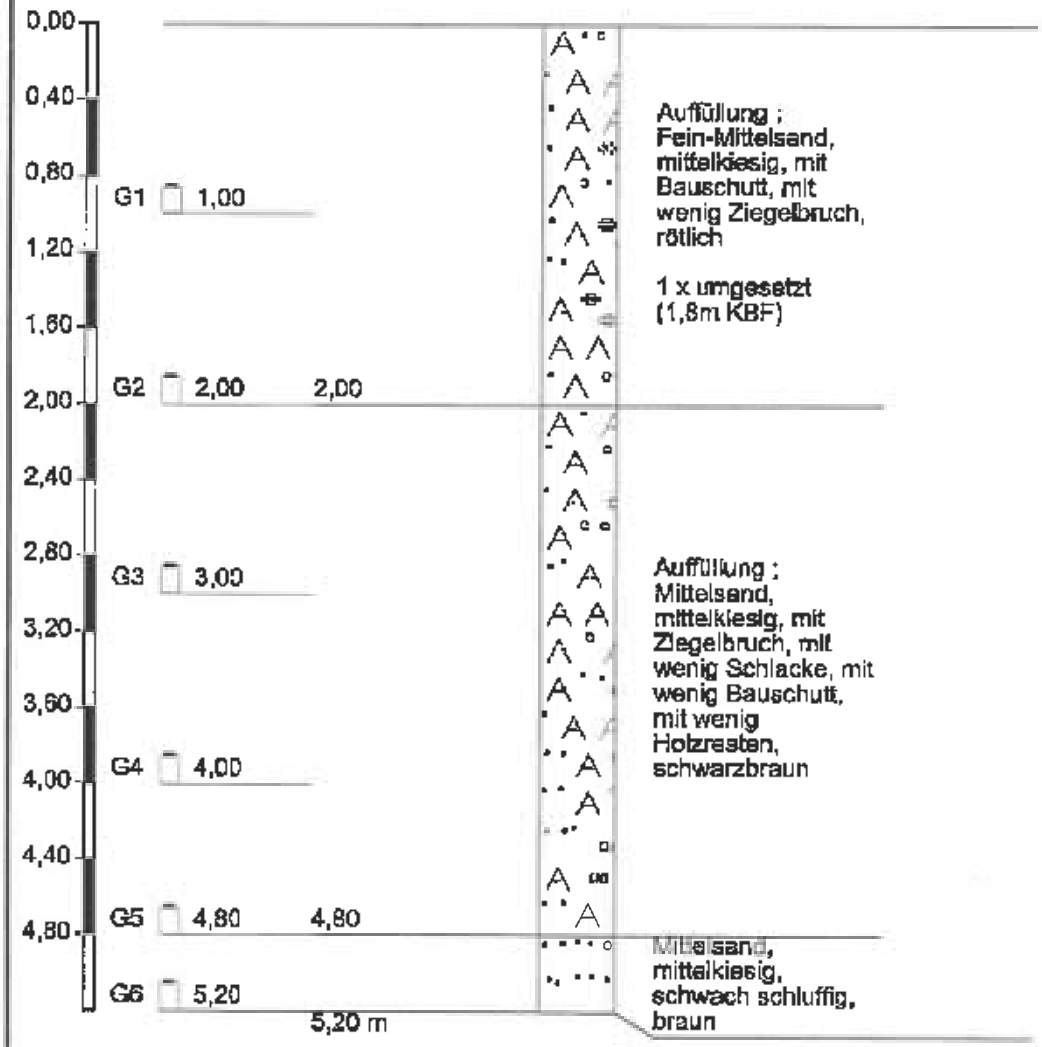
RKS 18



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

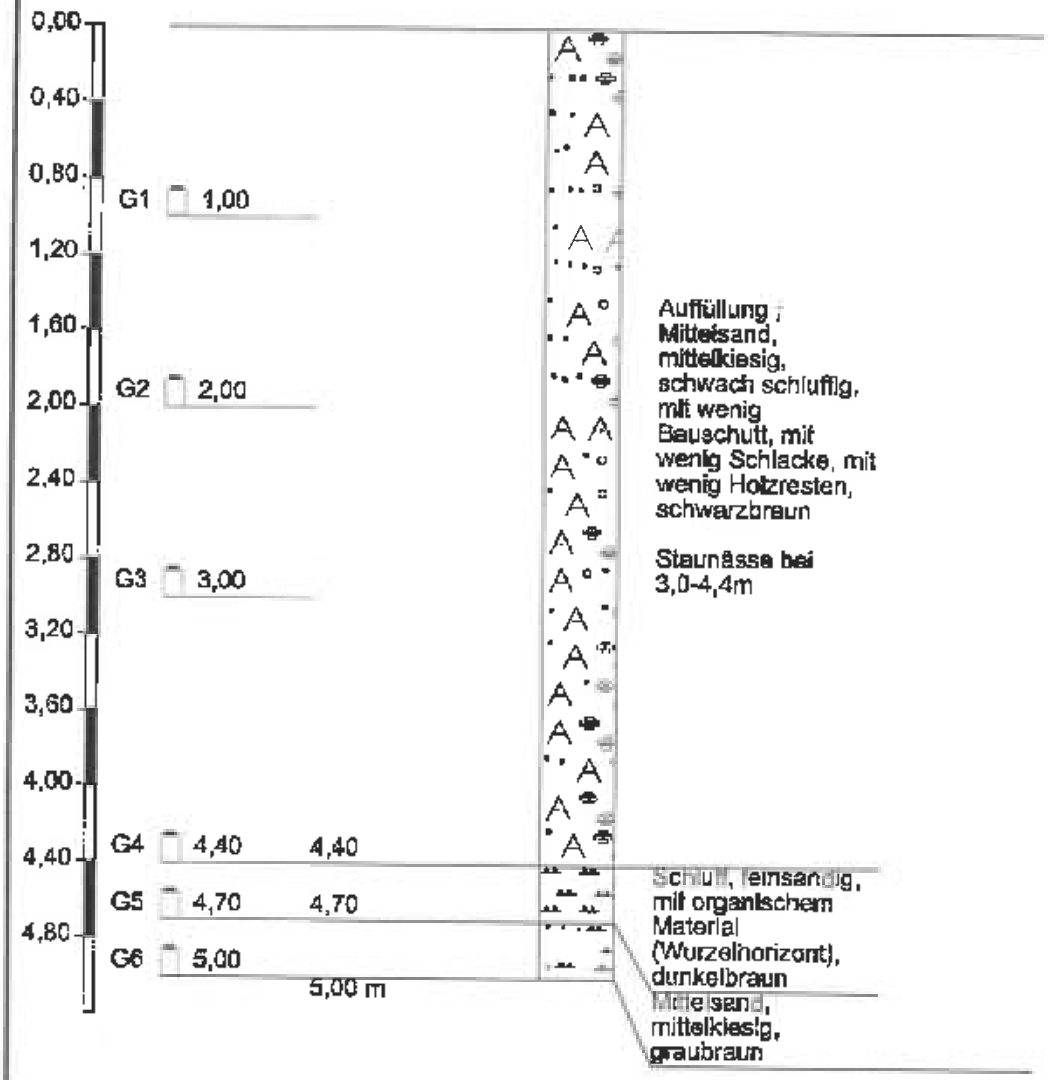
RKS 19



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

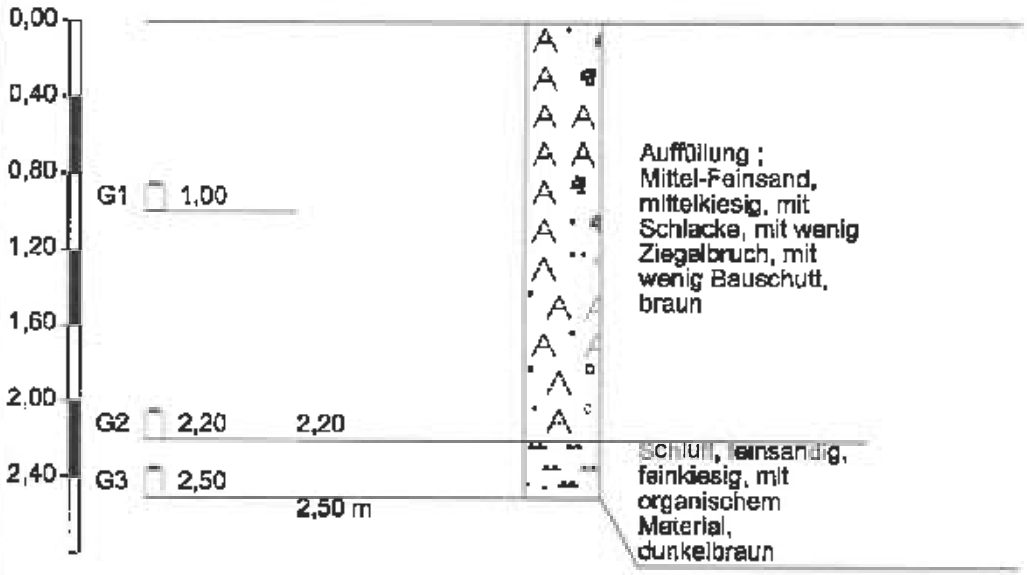
RKS 20



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

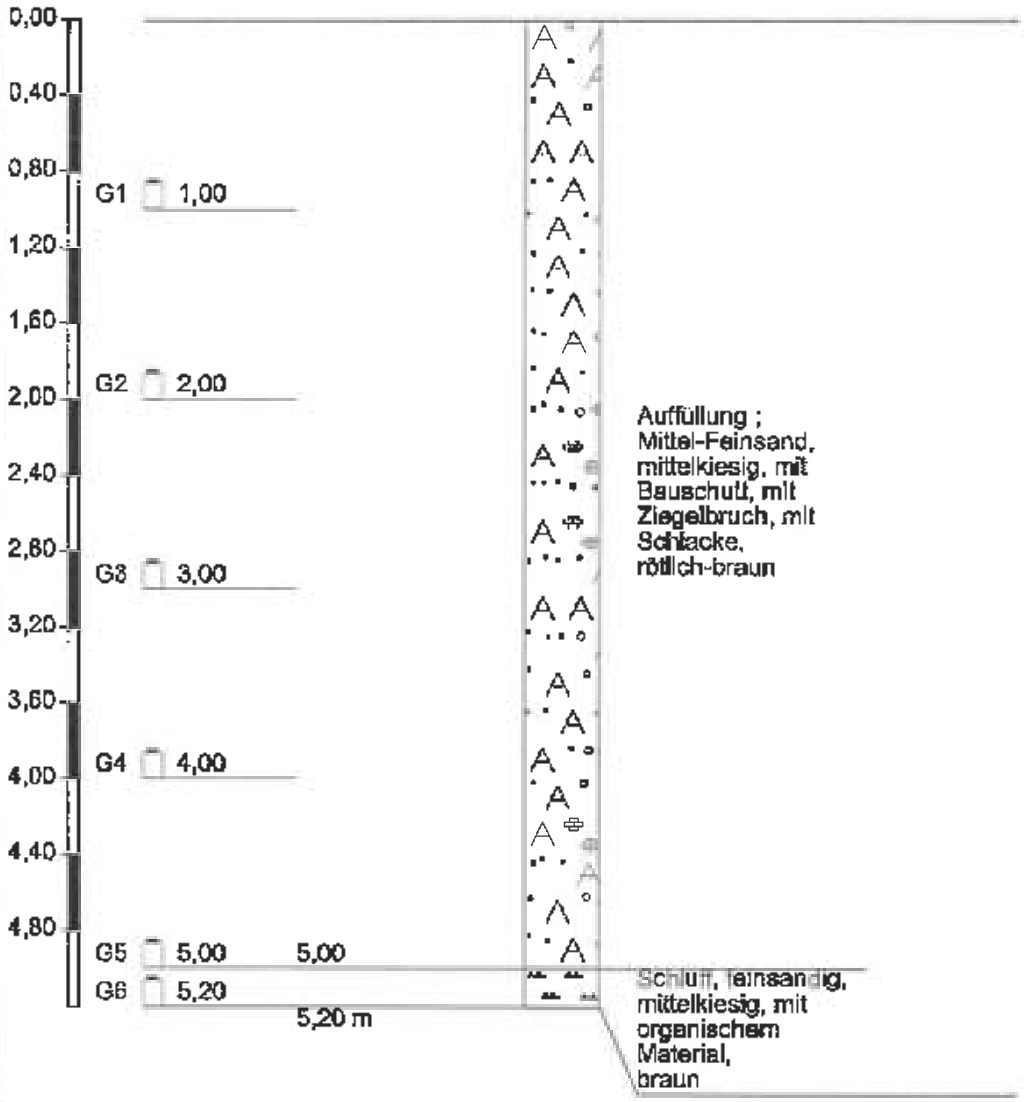
RKS 21



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

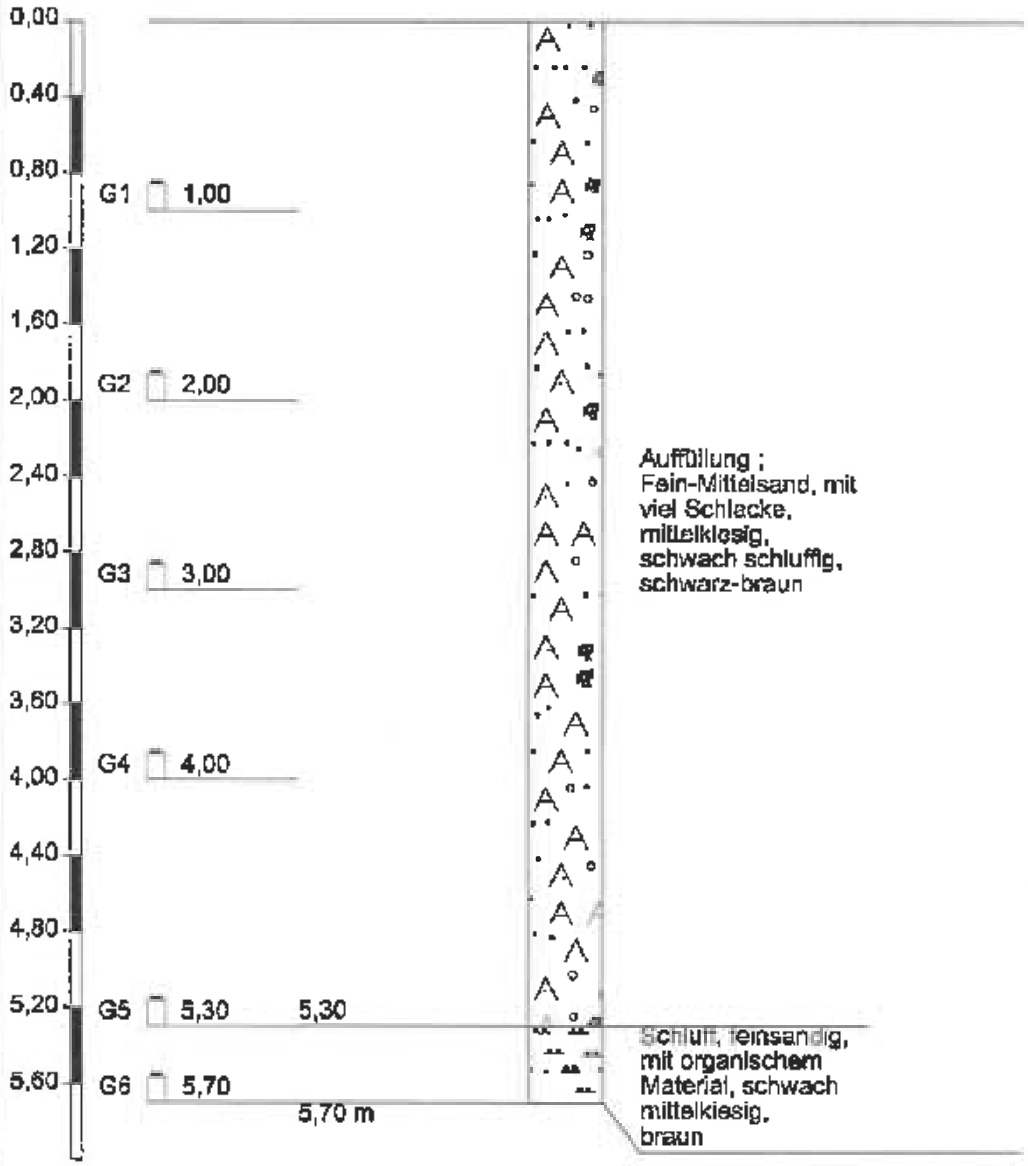
RKS 22



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

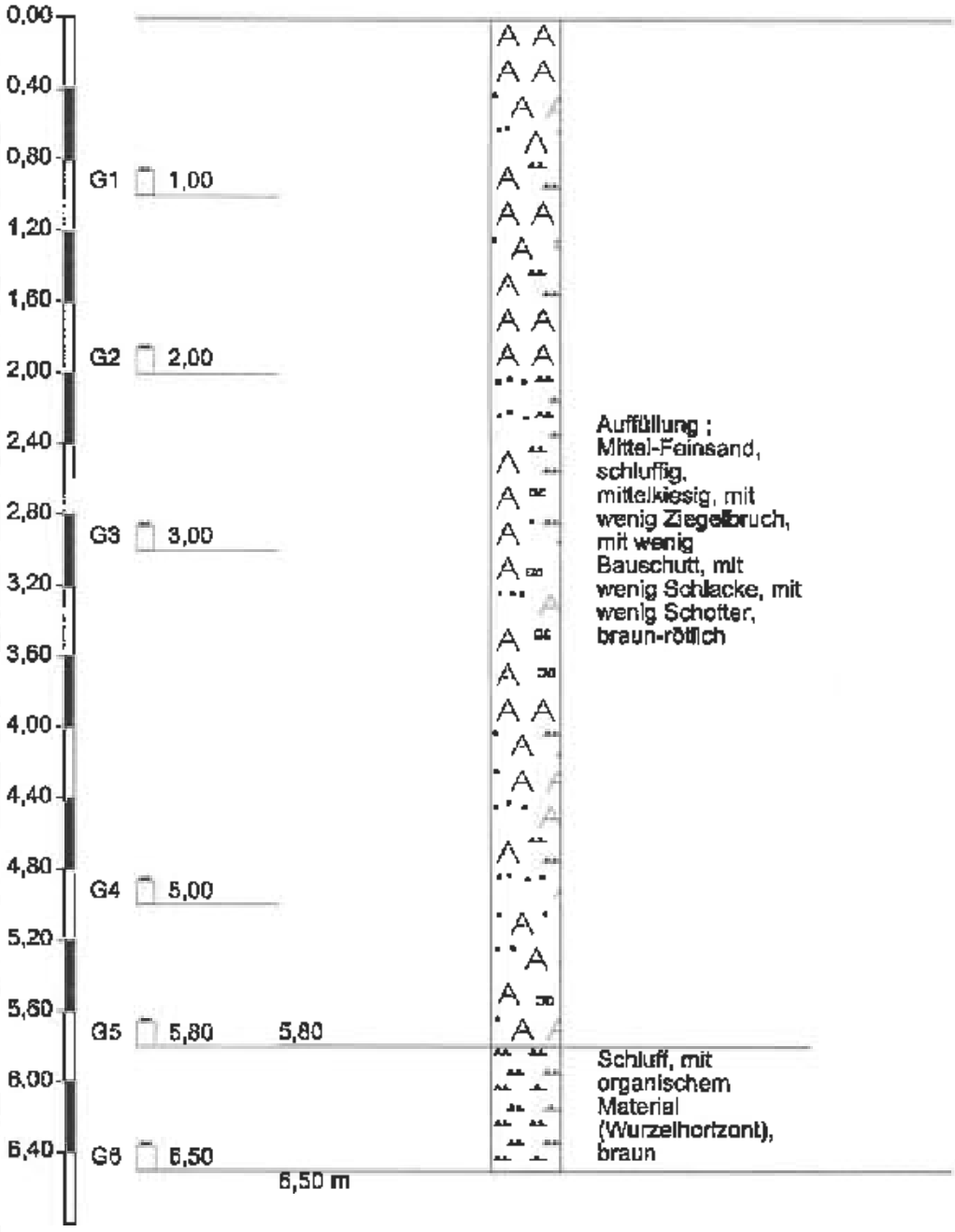
RKS 23



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

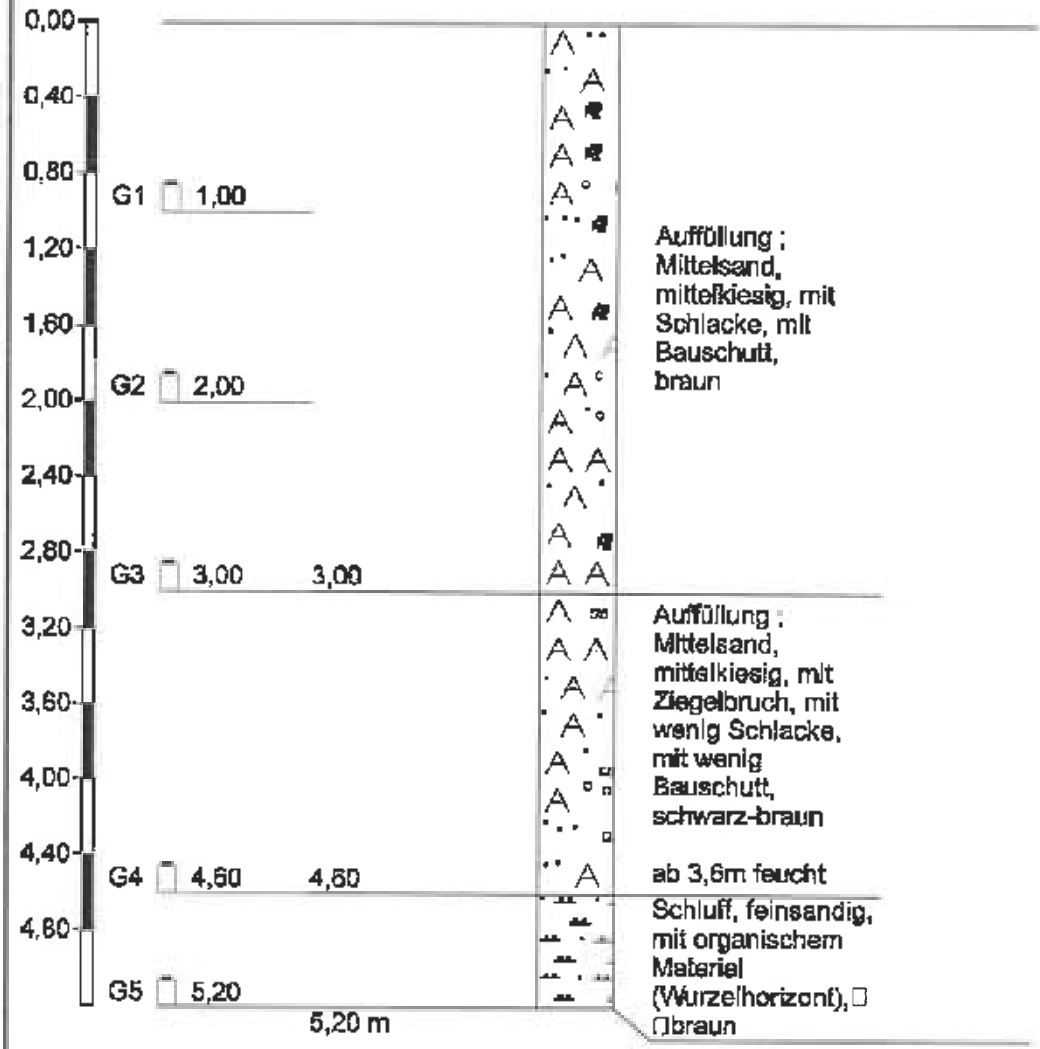
RKS 24



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

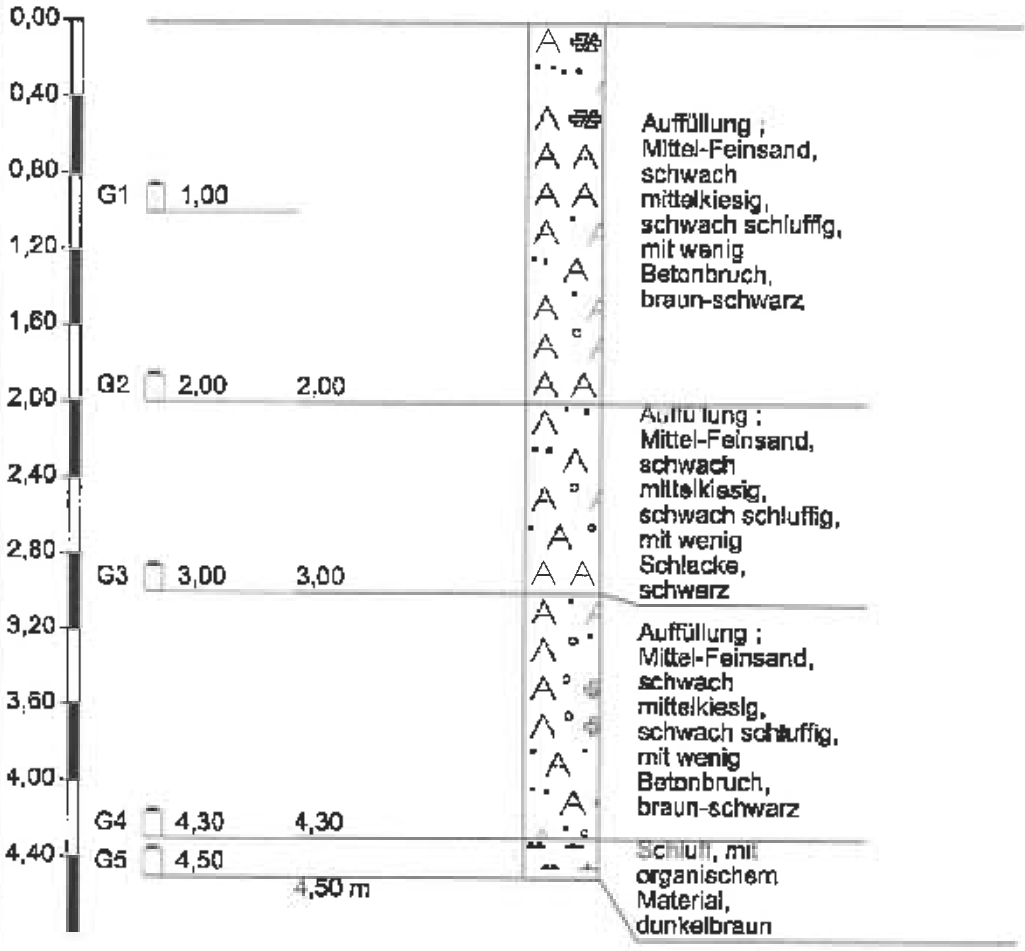
RKS 25



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

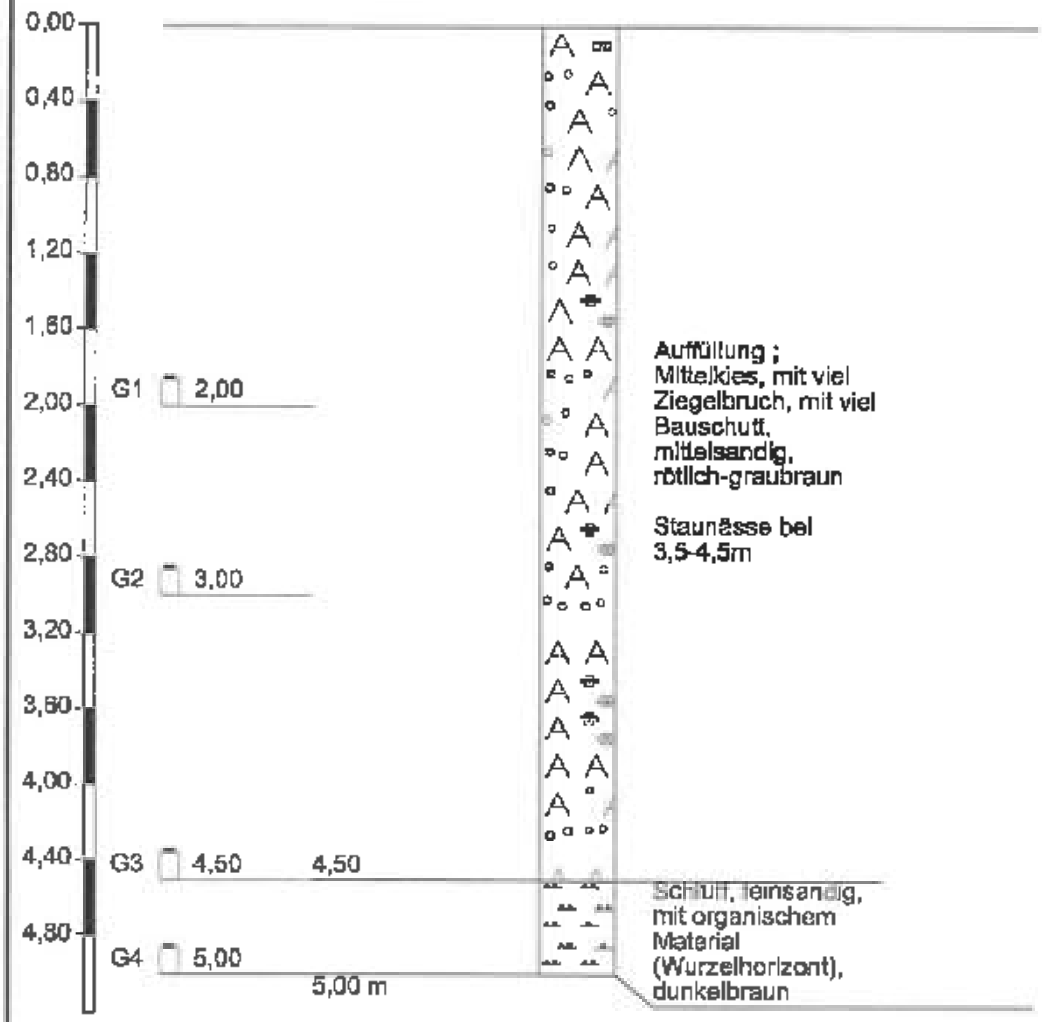
RKS 26



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

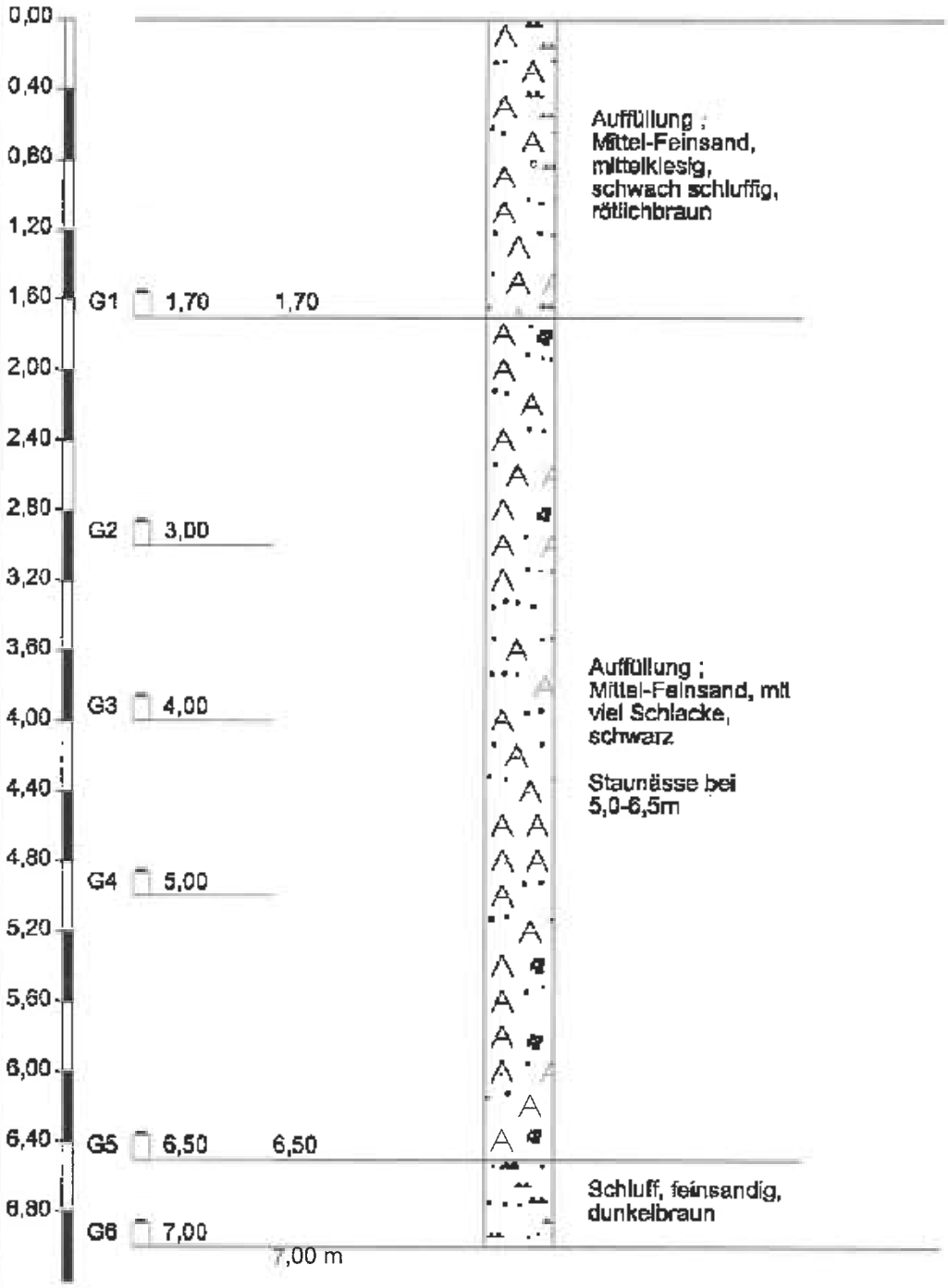
RKS 27



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

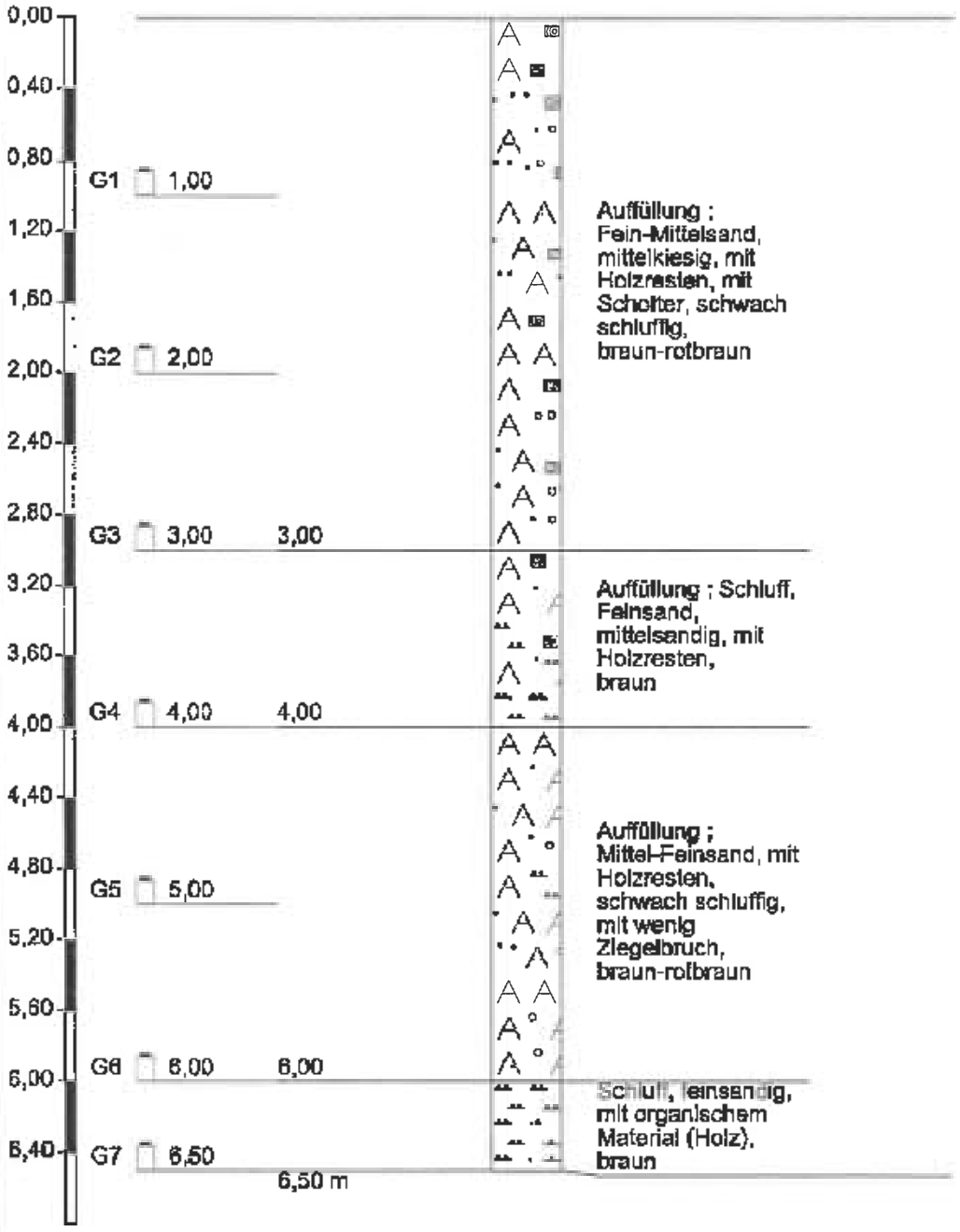
RKS 28



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

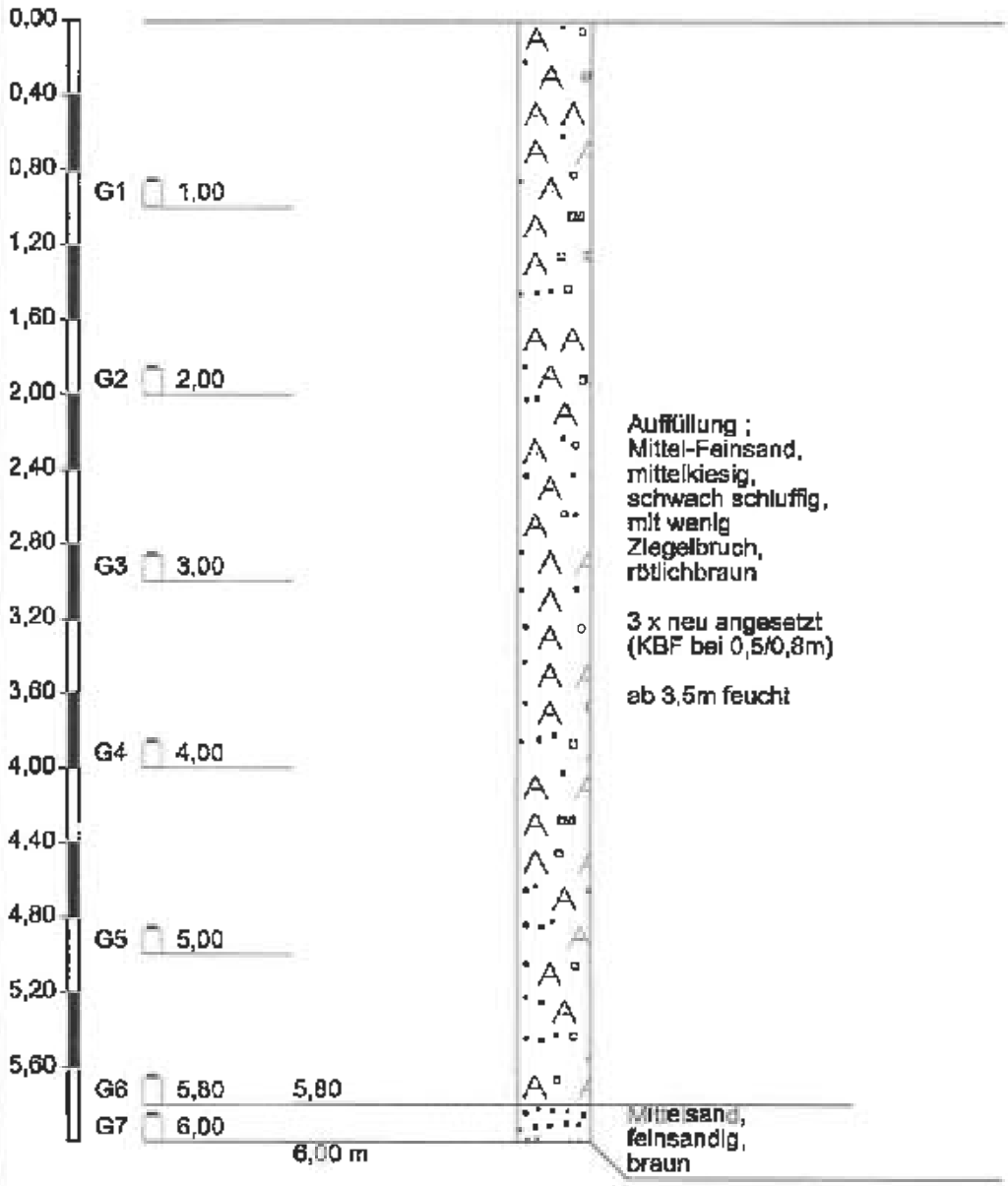
RKS 29



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

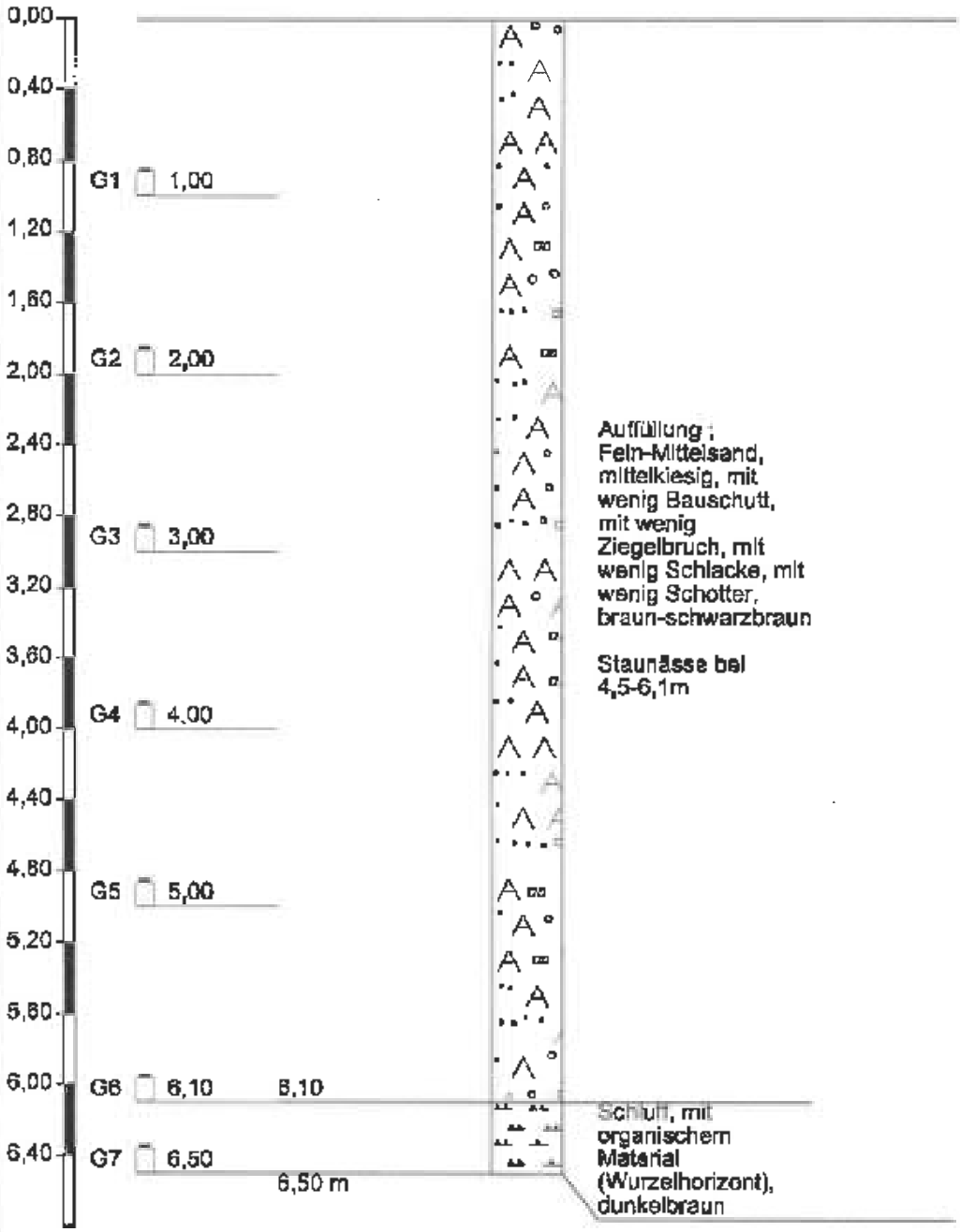
RKS 30



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

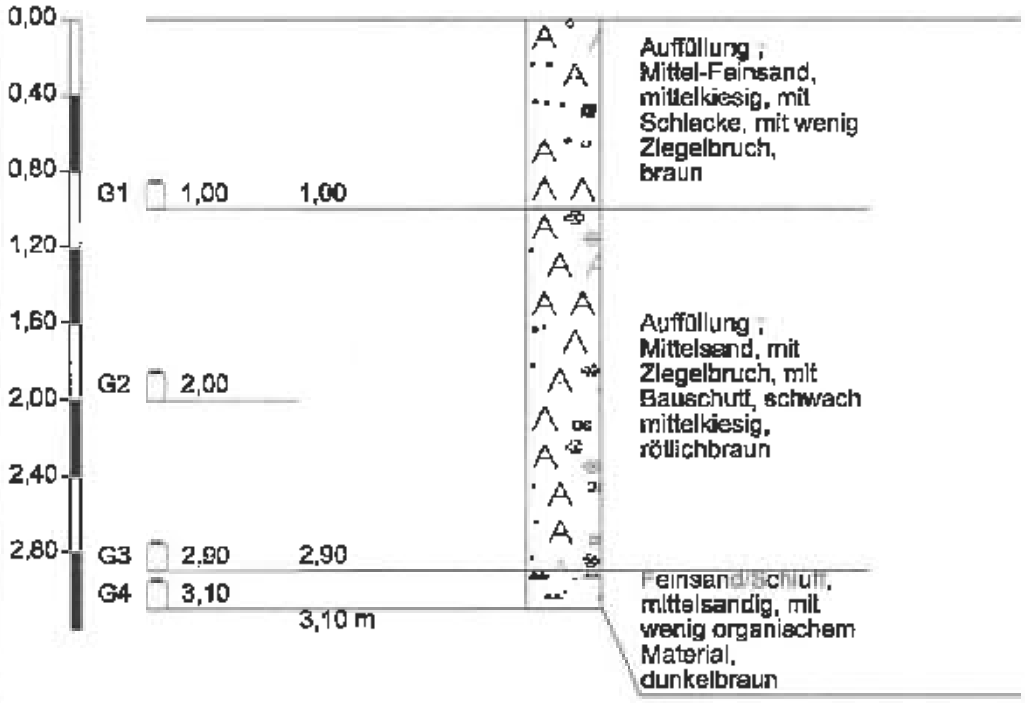
RKS 31



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

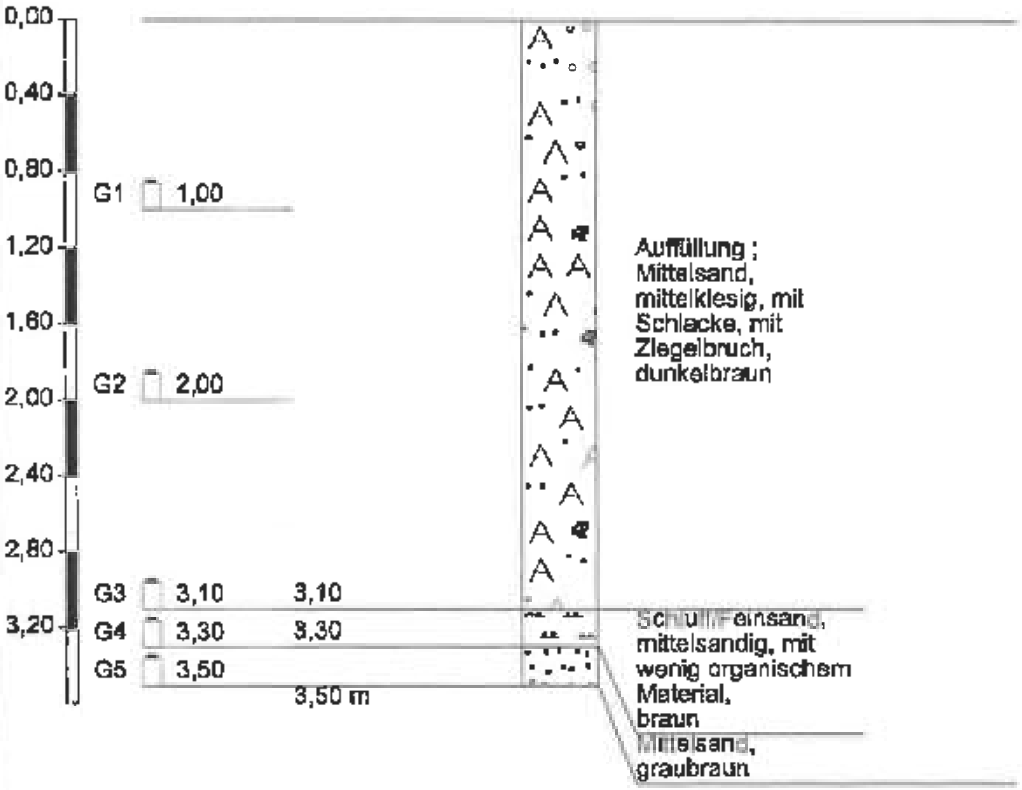
RKS 32



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hornburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

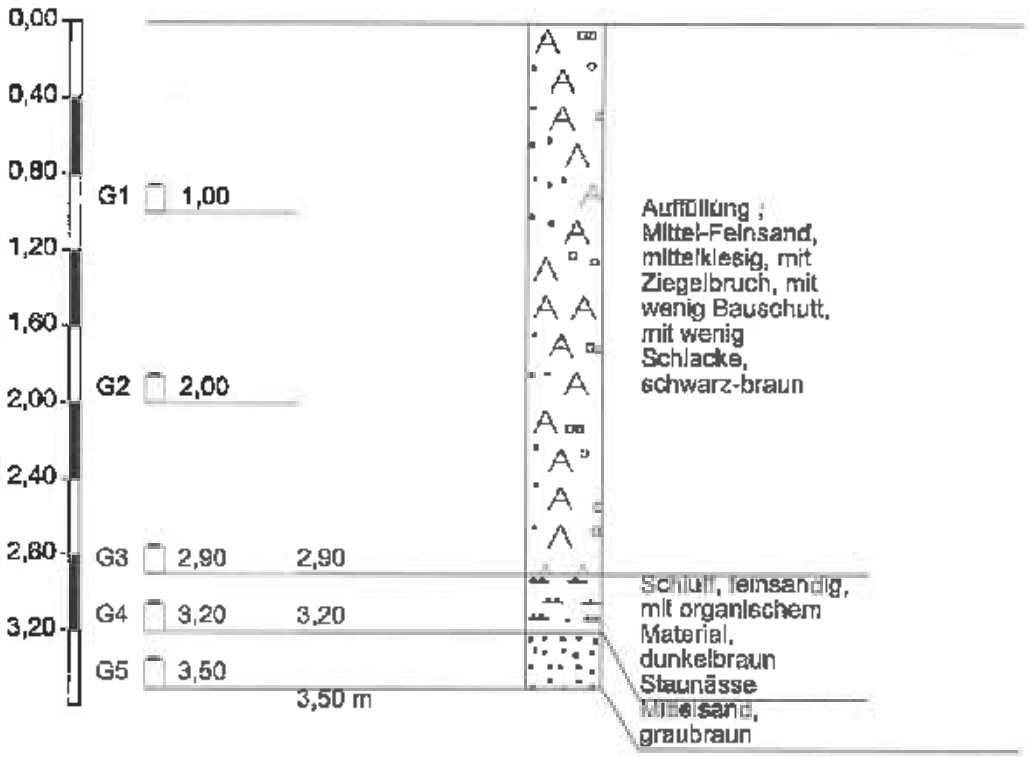
RKS 33



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

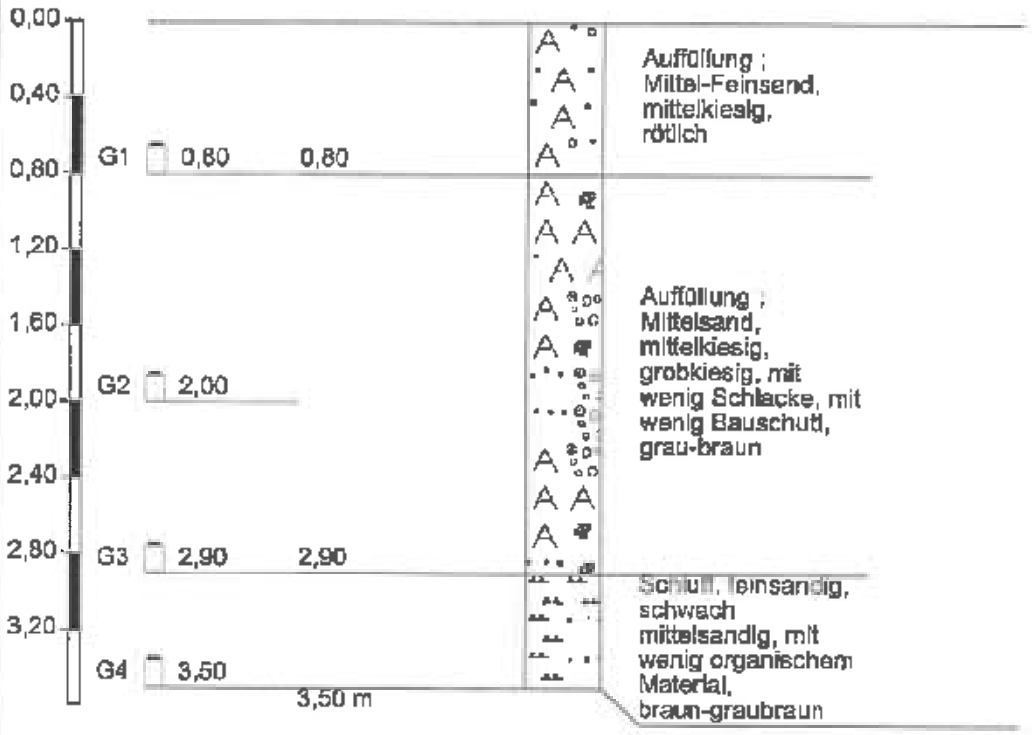
RKS 34



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

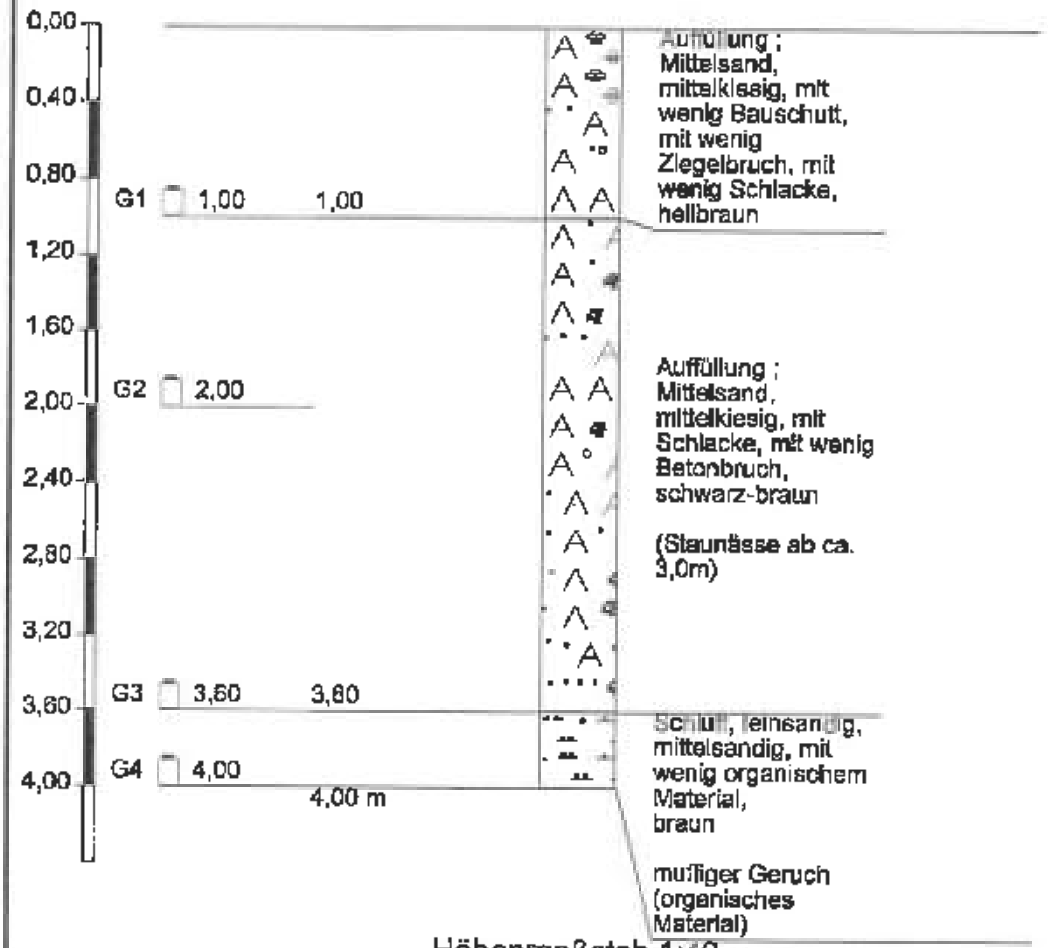
RKS 35



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

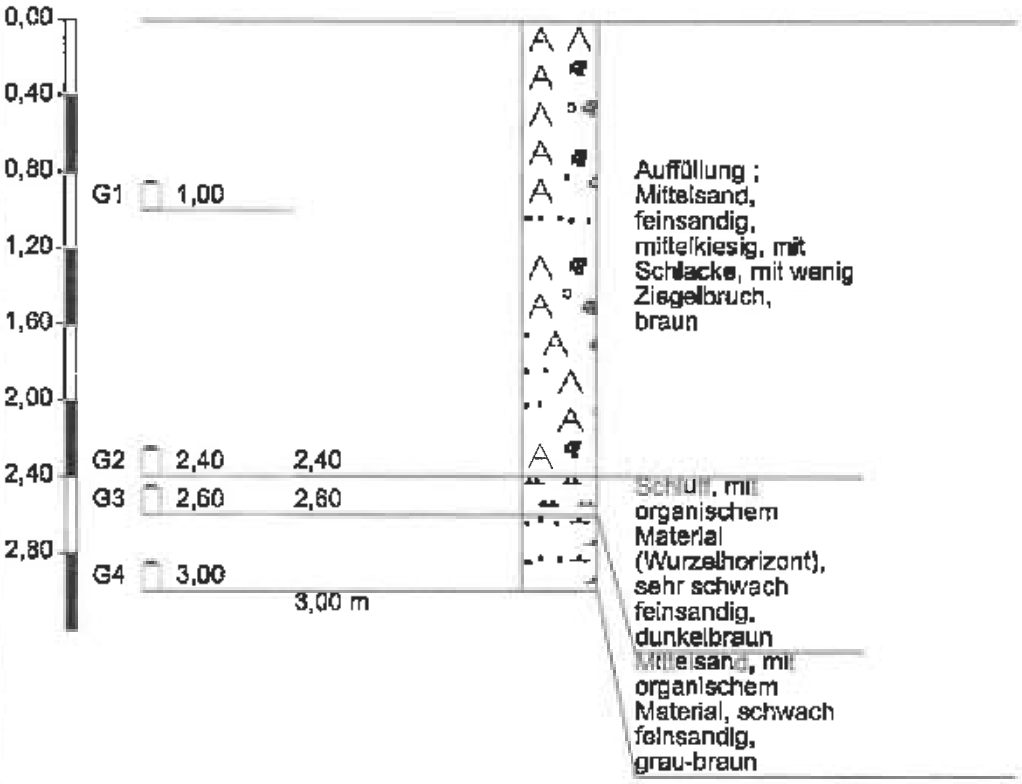
RKS 36



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

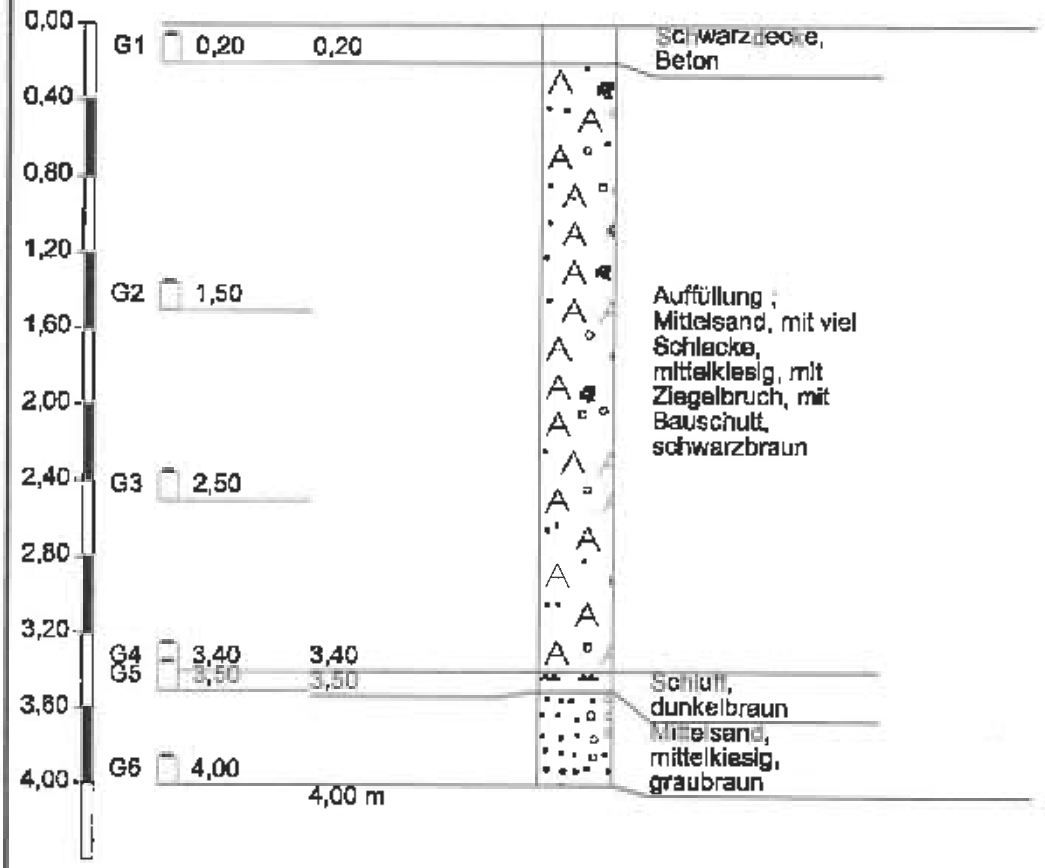
RKS 37



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

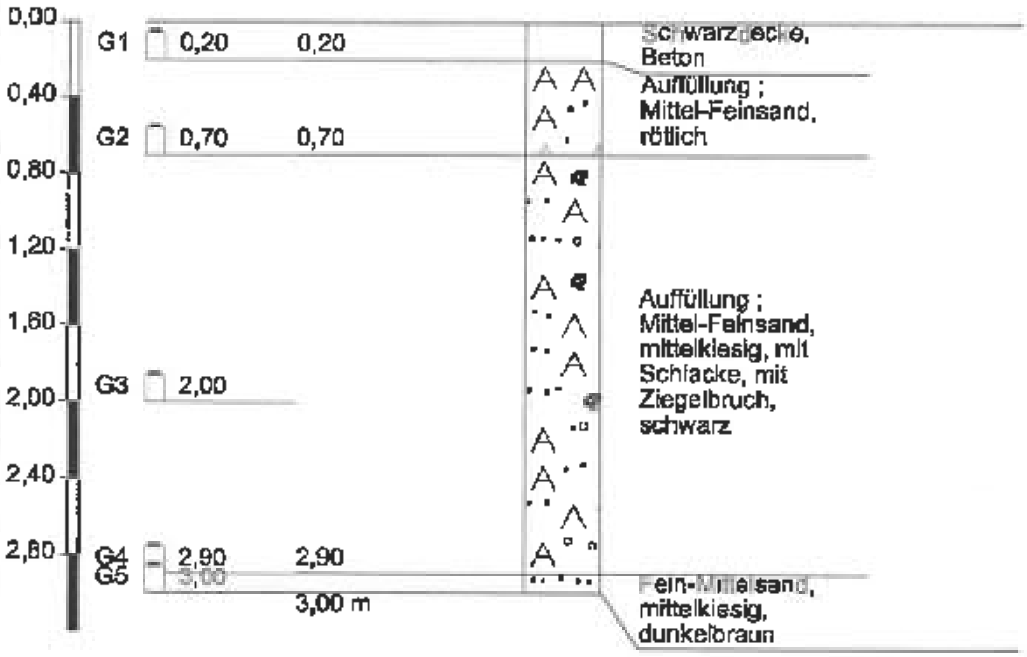
RKS 38



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

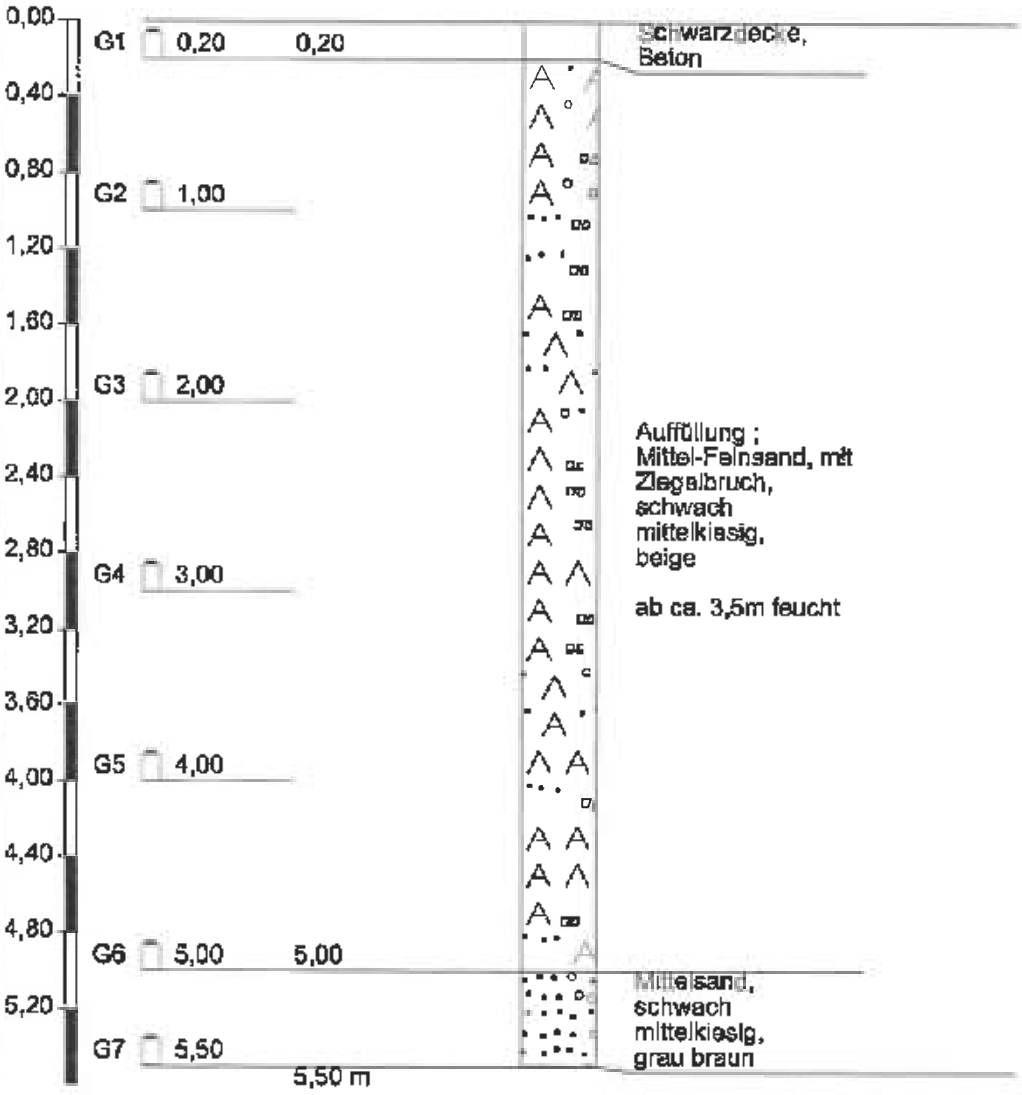
RKS 39



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

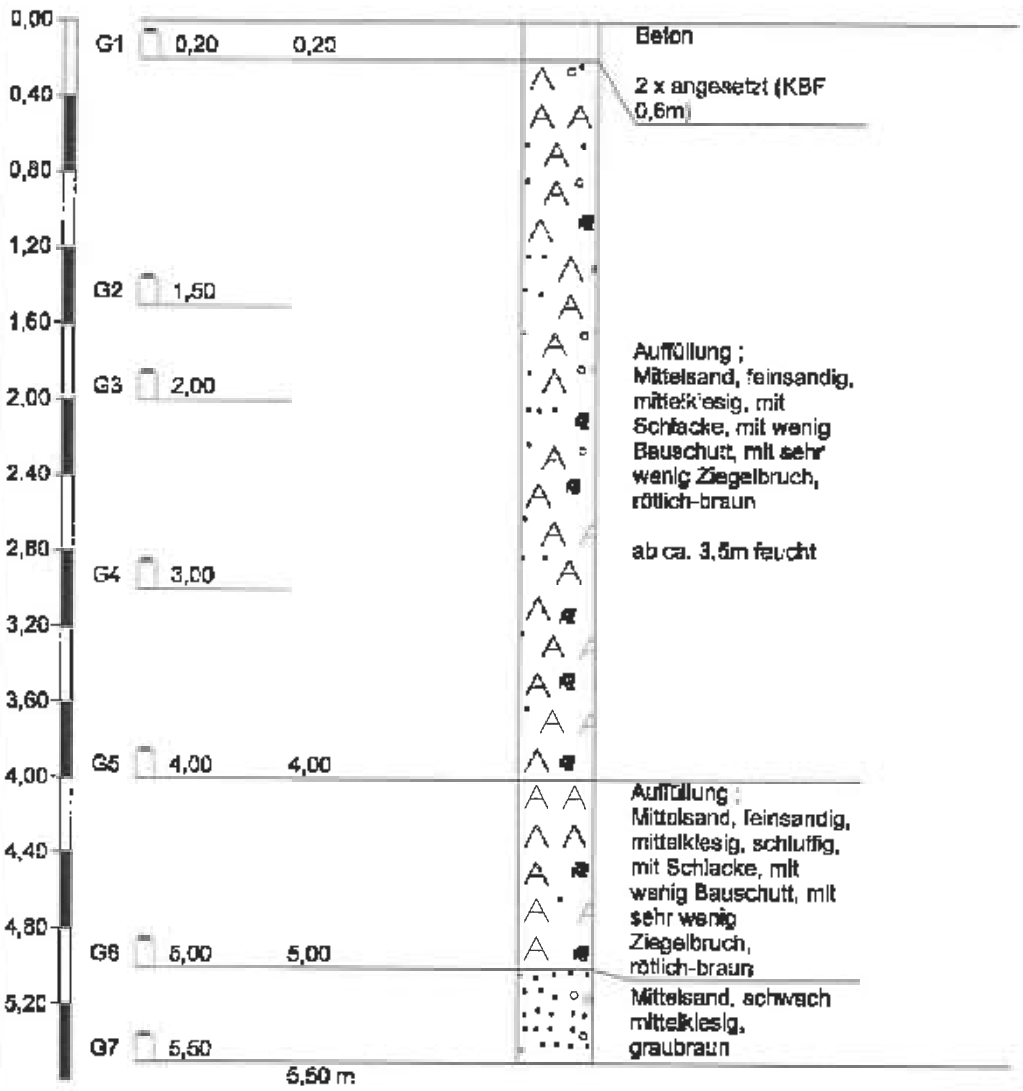
RKS 40



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

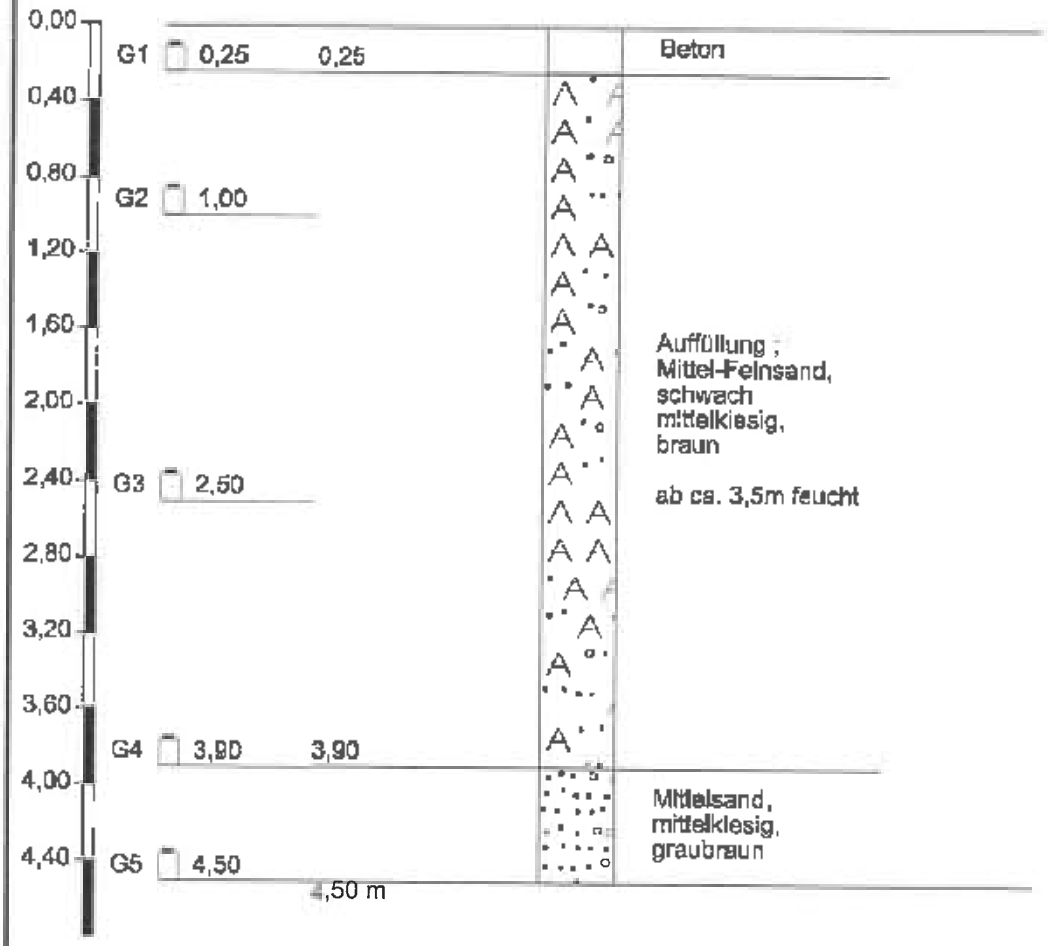
RKS 41



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

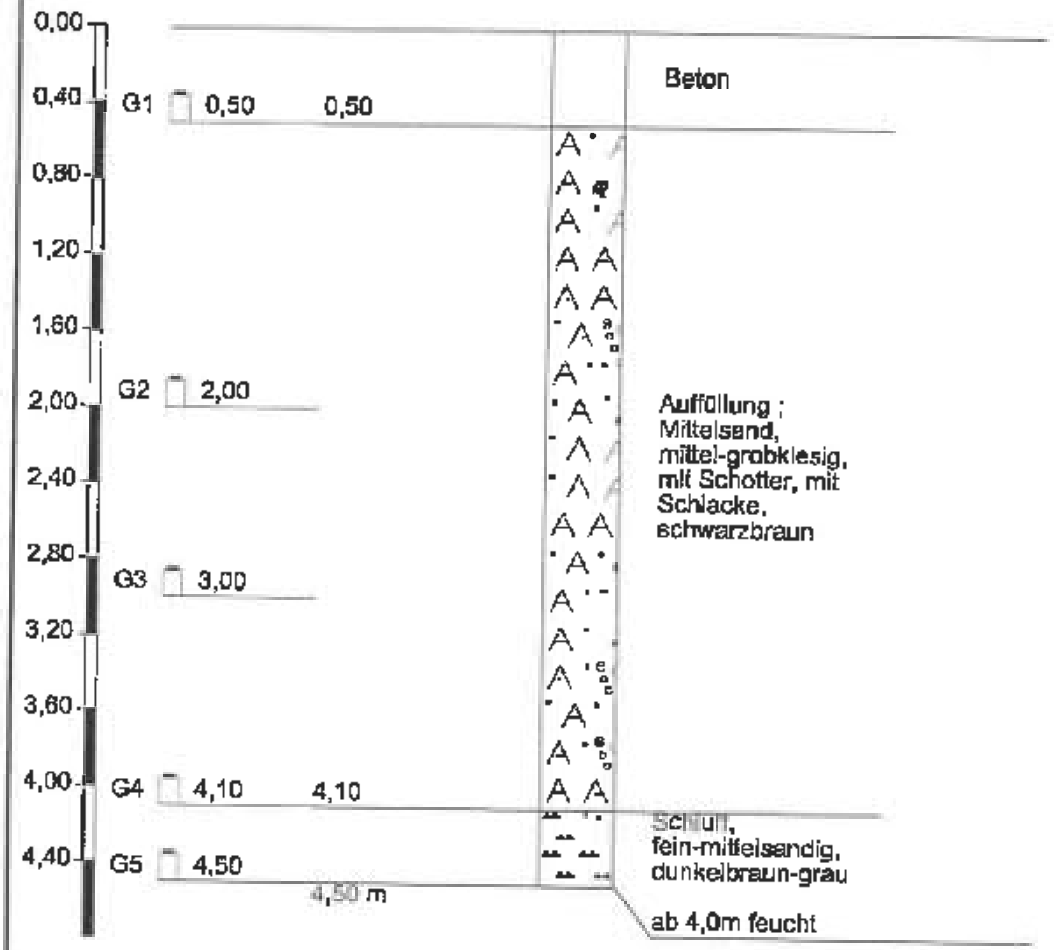
RKS 42



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

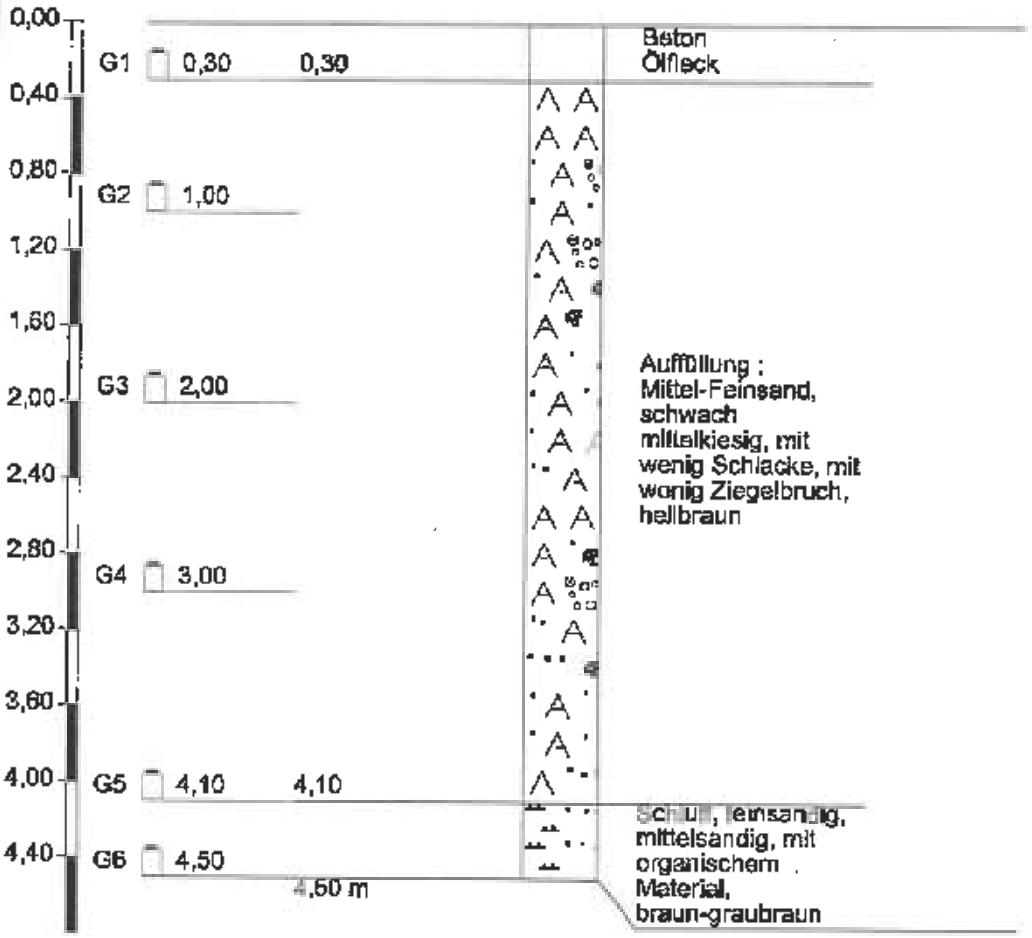
RKS 43



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

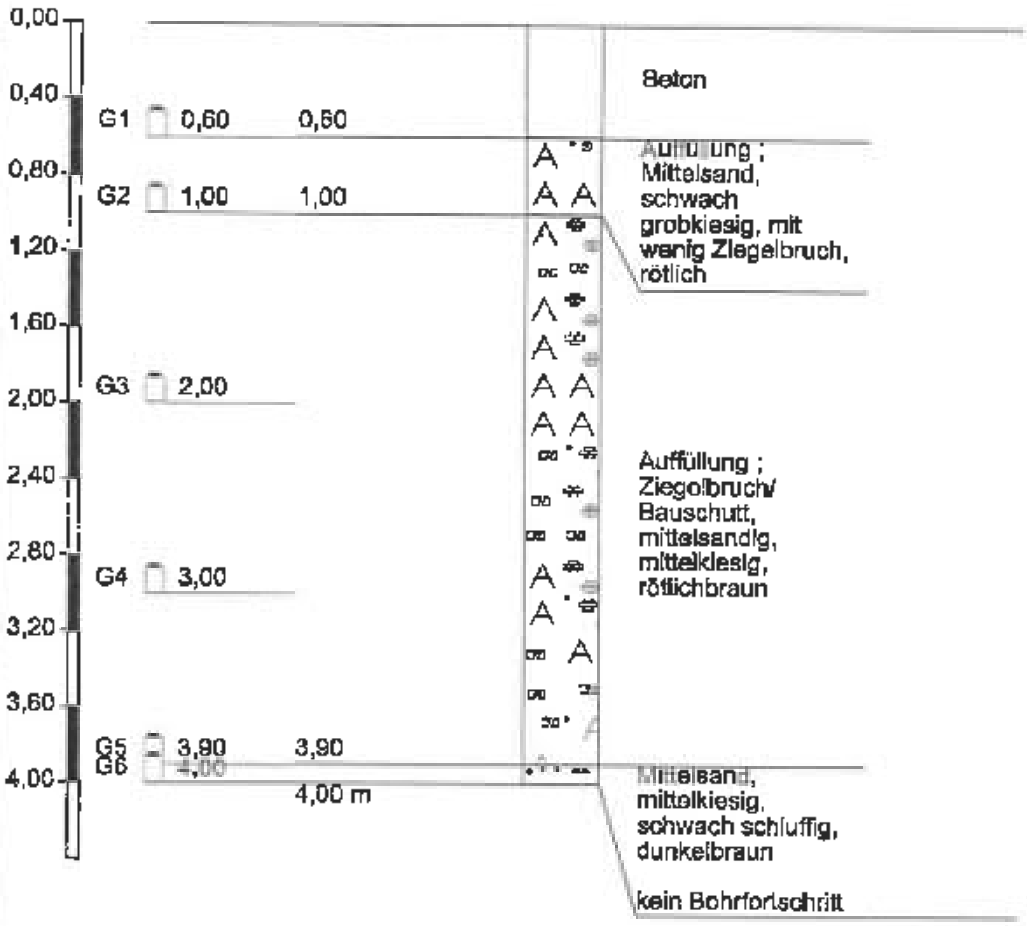
RKS 44



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

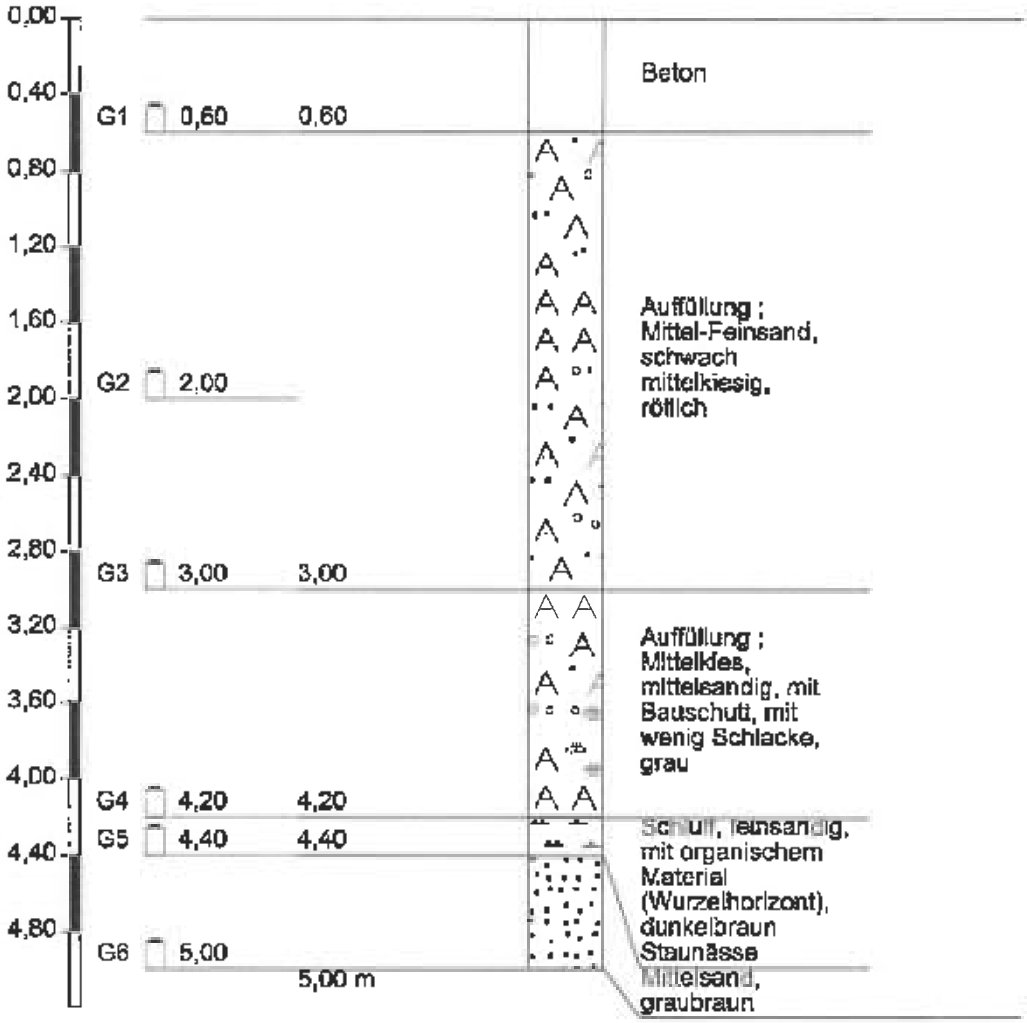
RKS 45



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

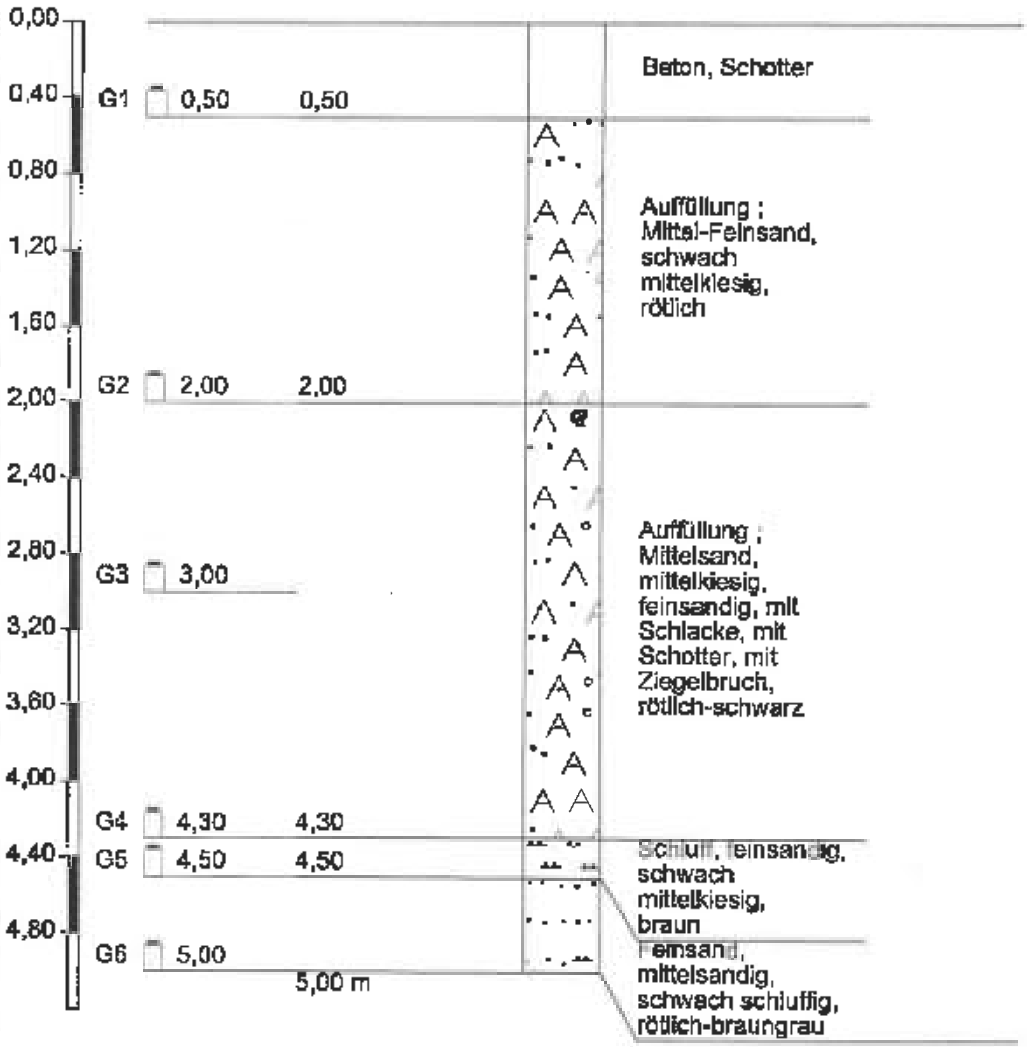
RKS 46



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

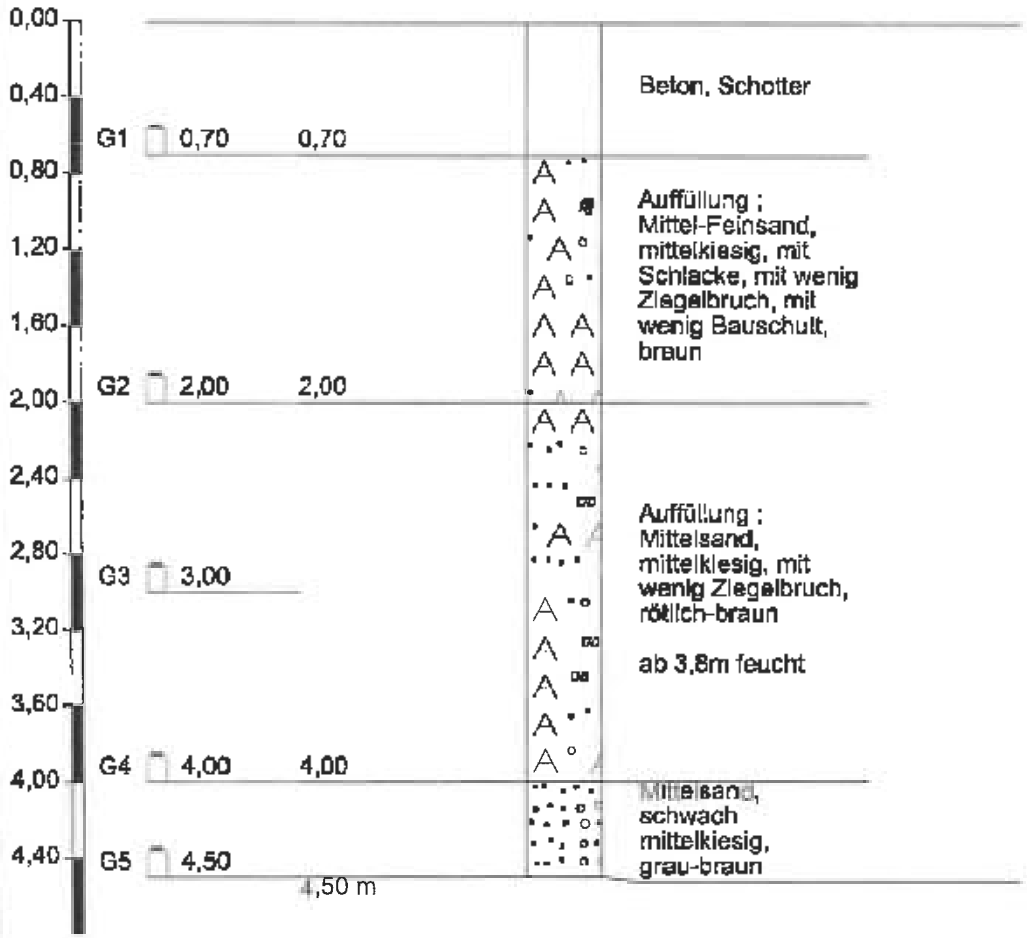
RKS 47



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

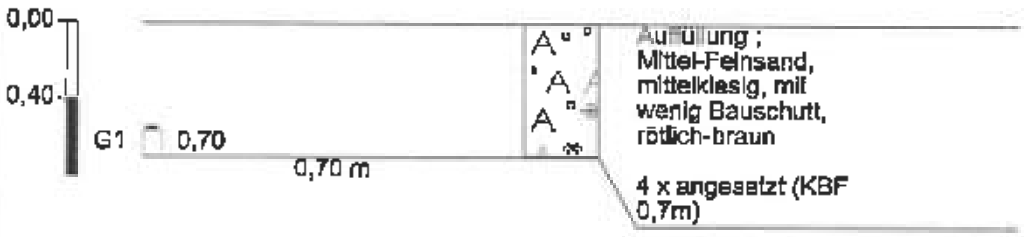
RKS 48



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

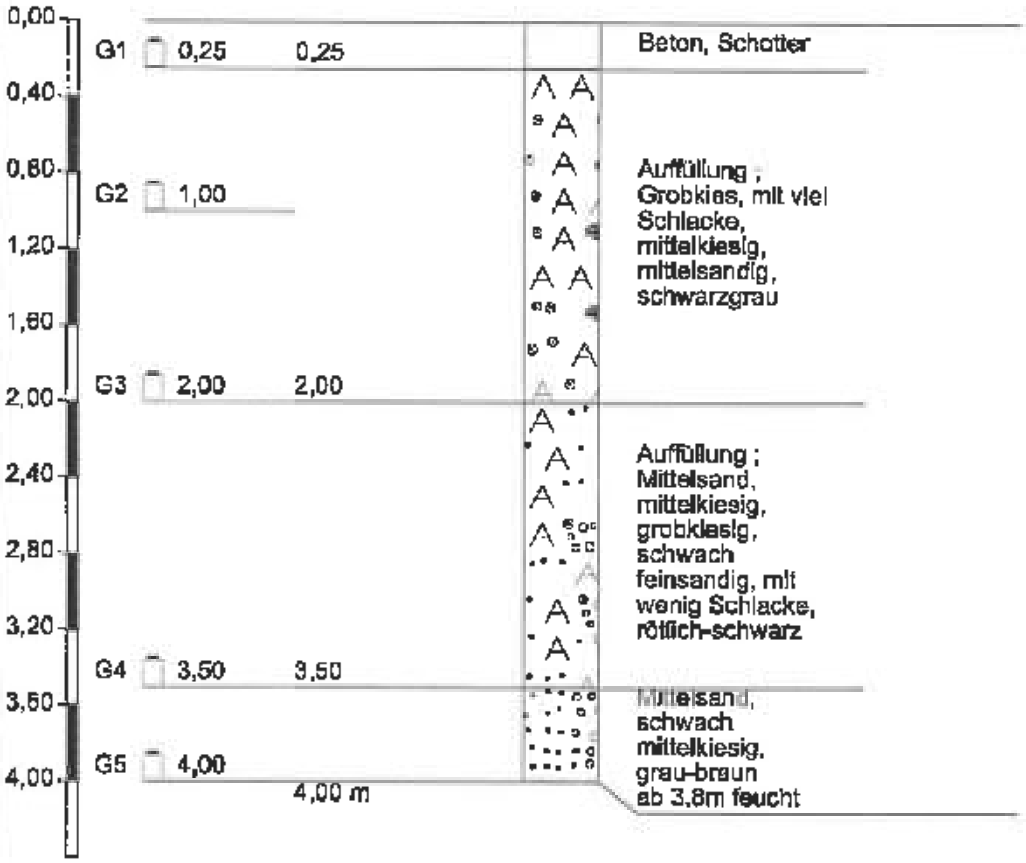
RKS 49



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

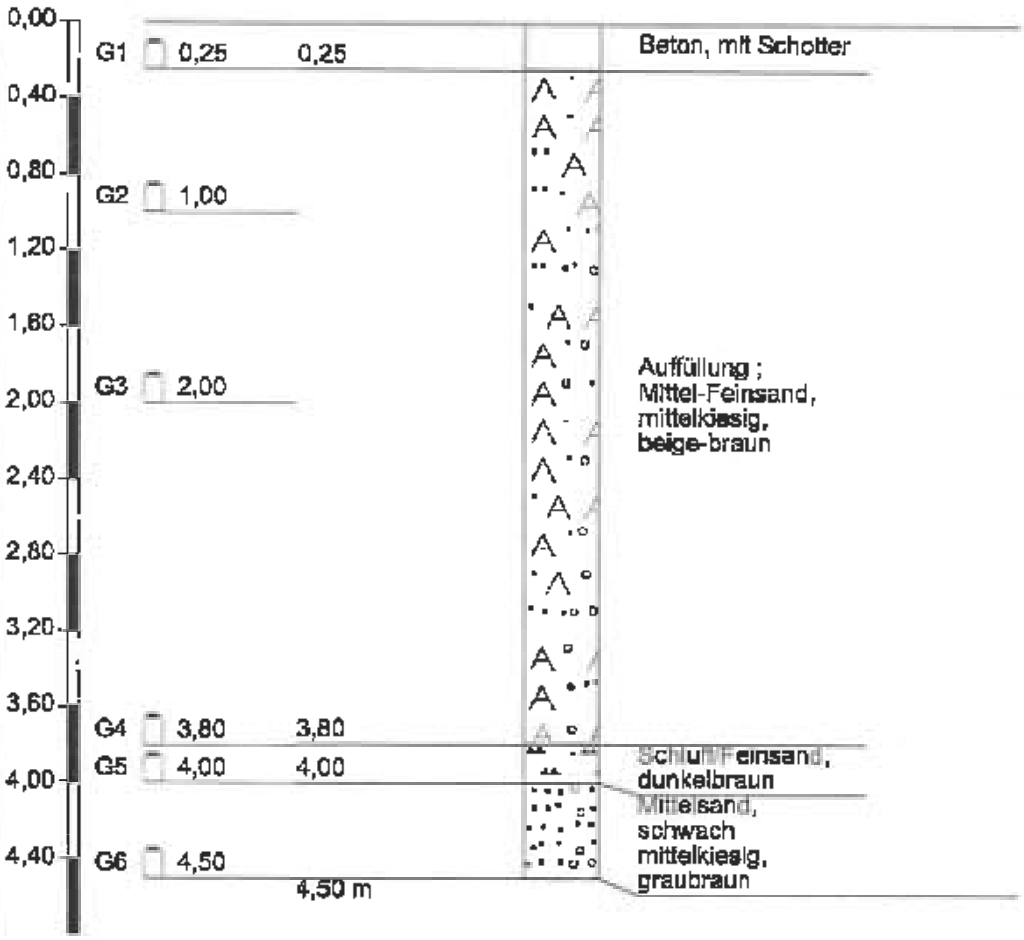
RKS 50



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

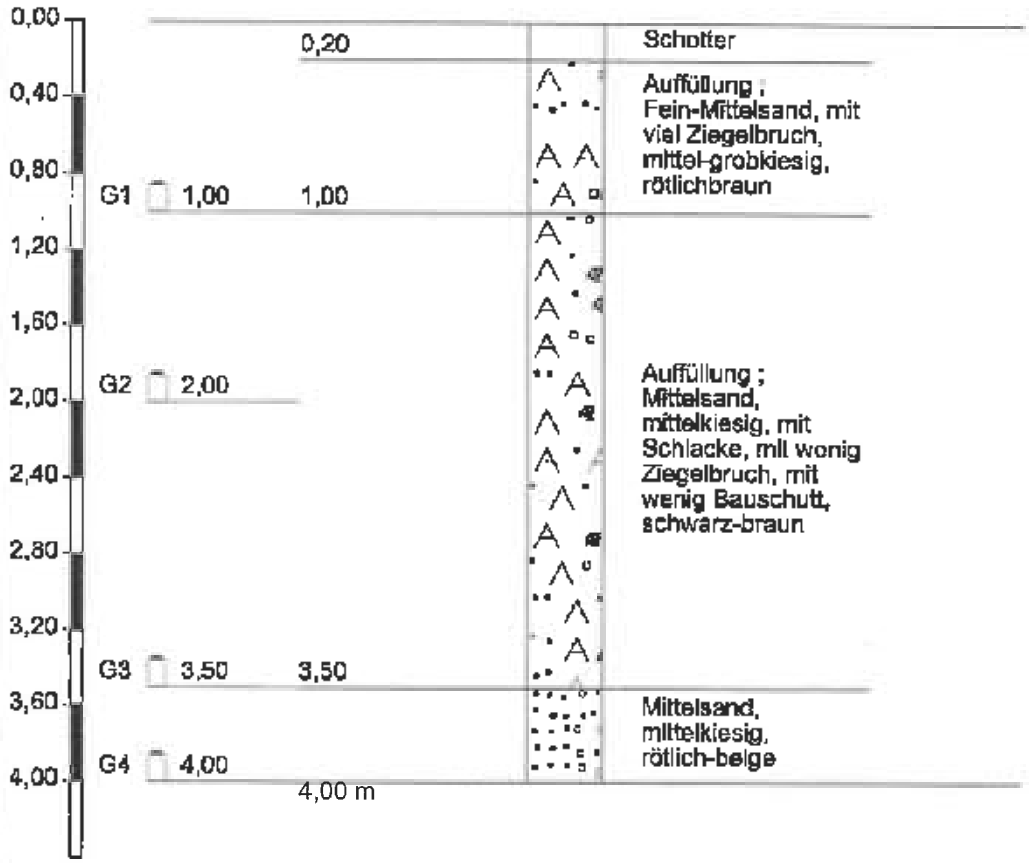
RKS 51



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

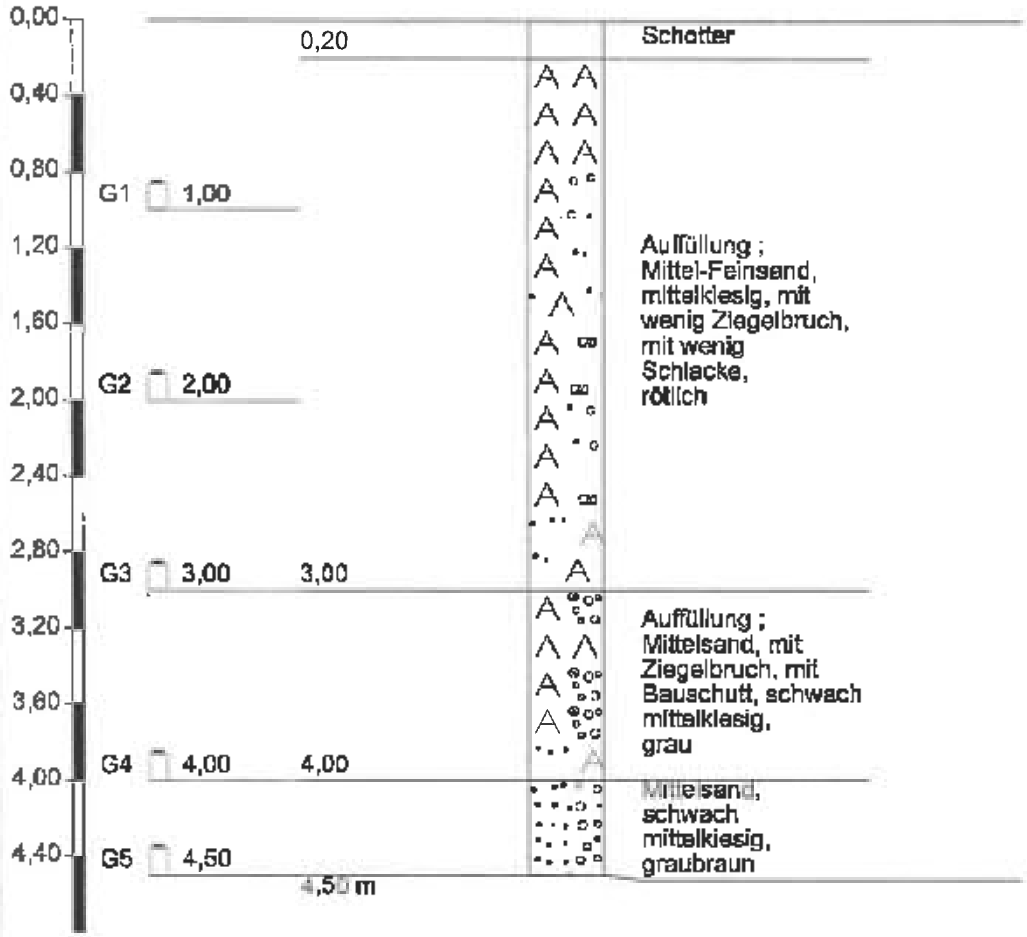
RKS 52



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

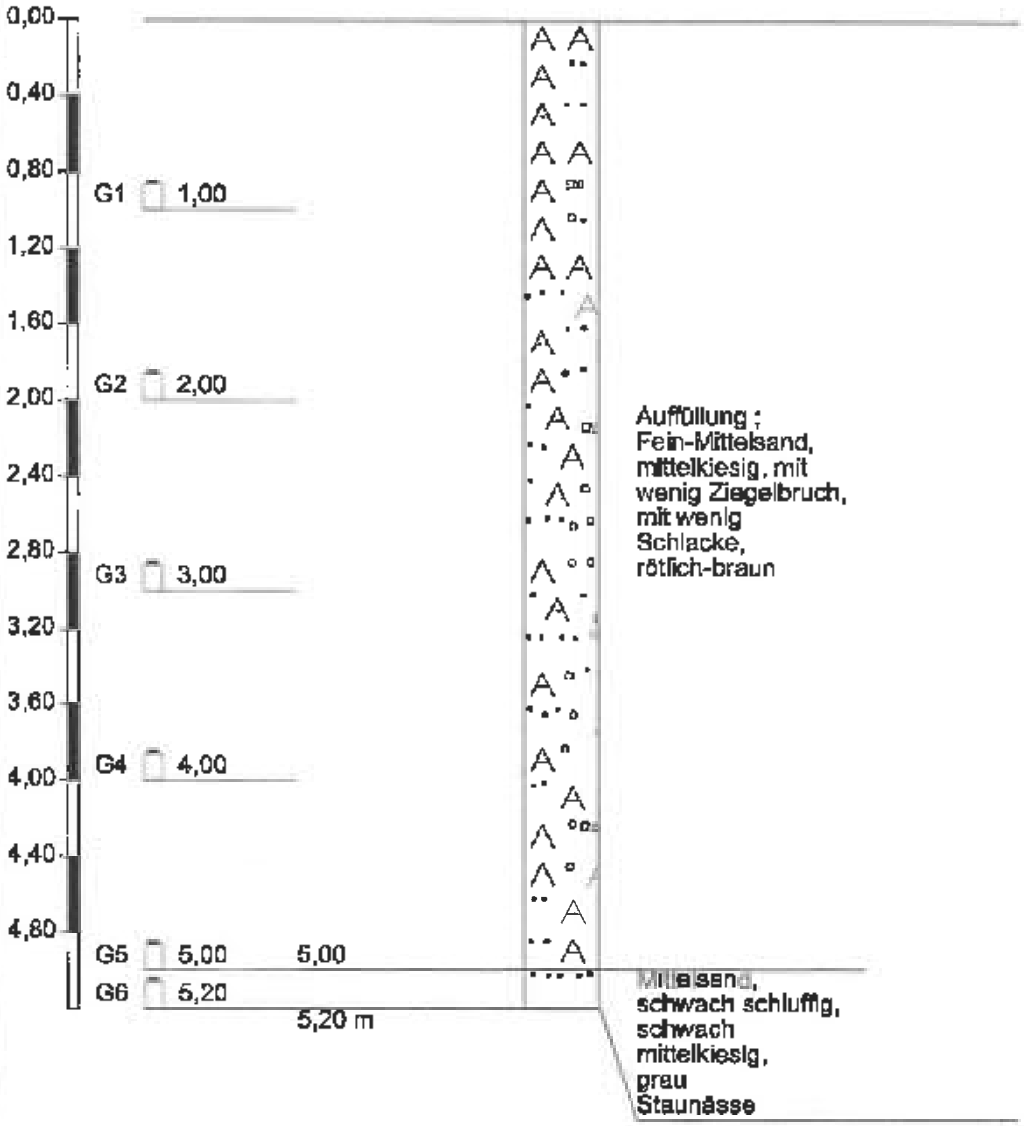
RKS 53



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

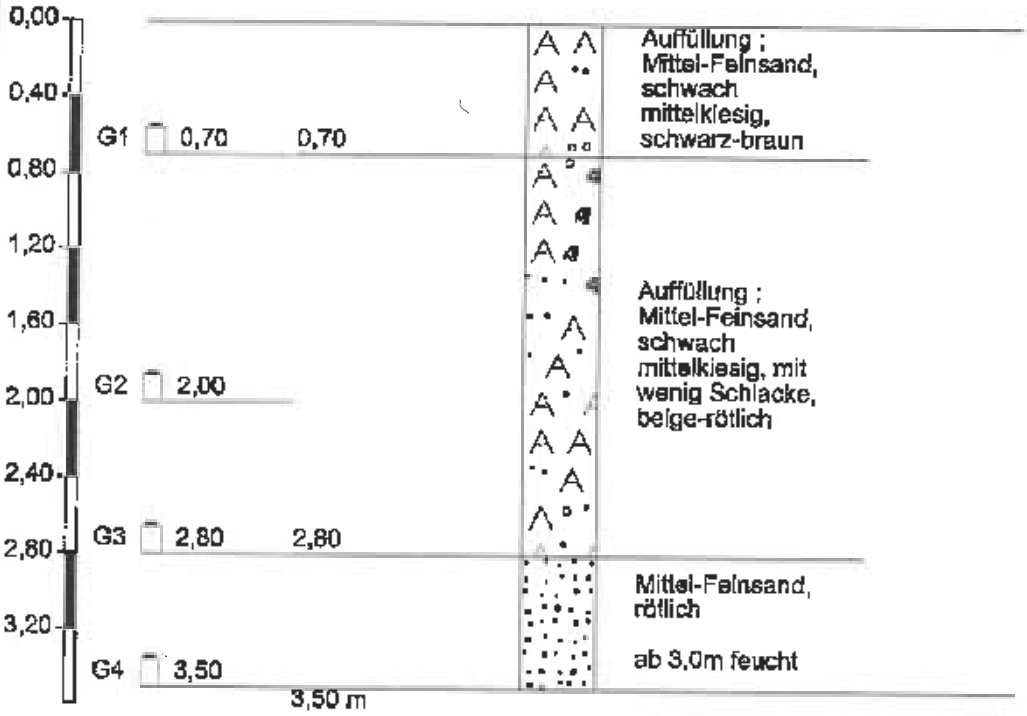
RKS 54



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

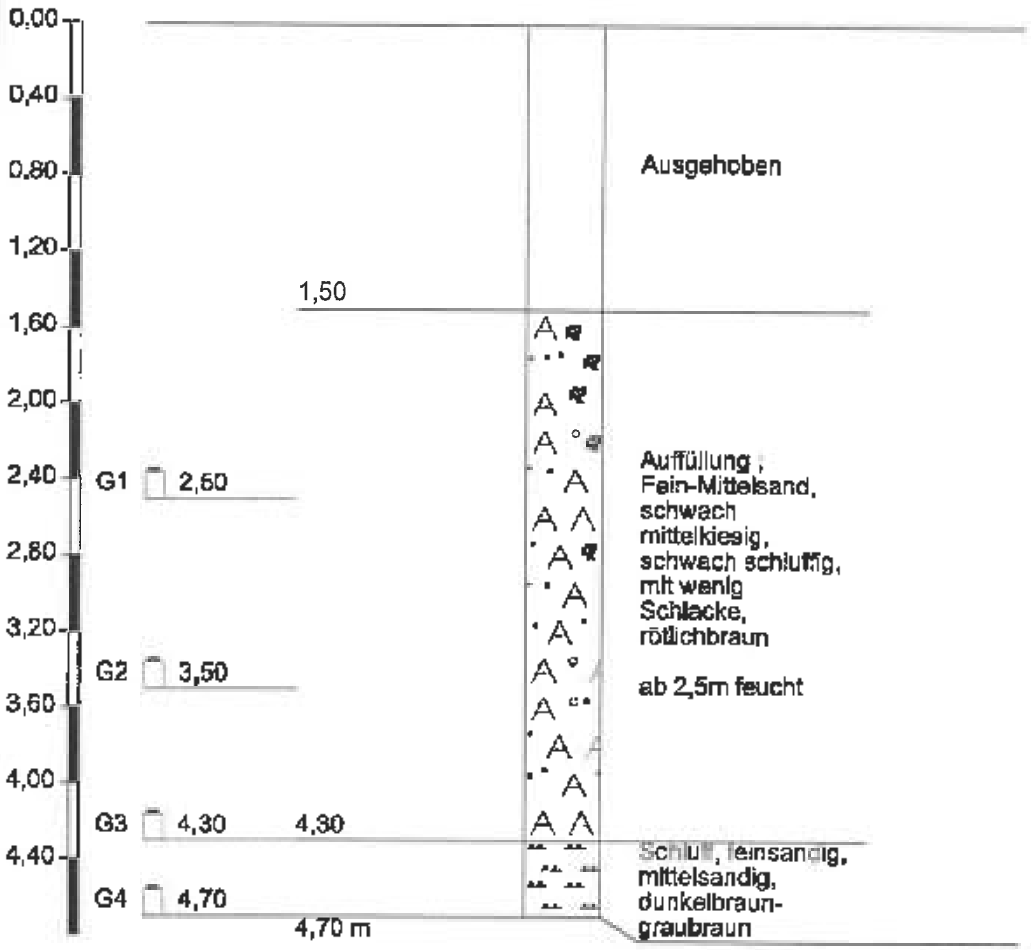
RKS 55



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

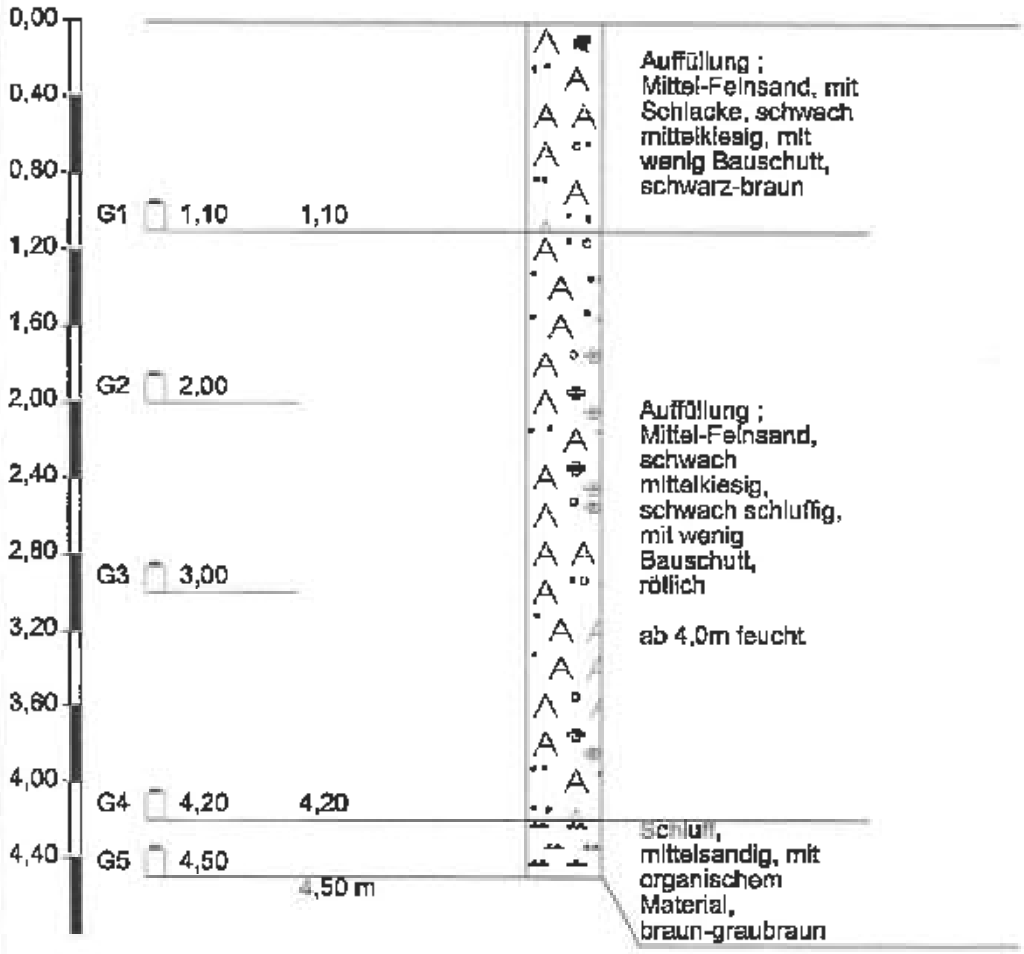
RKS 56



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.03.04

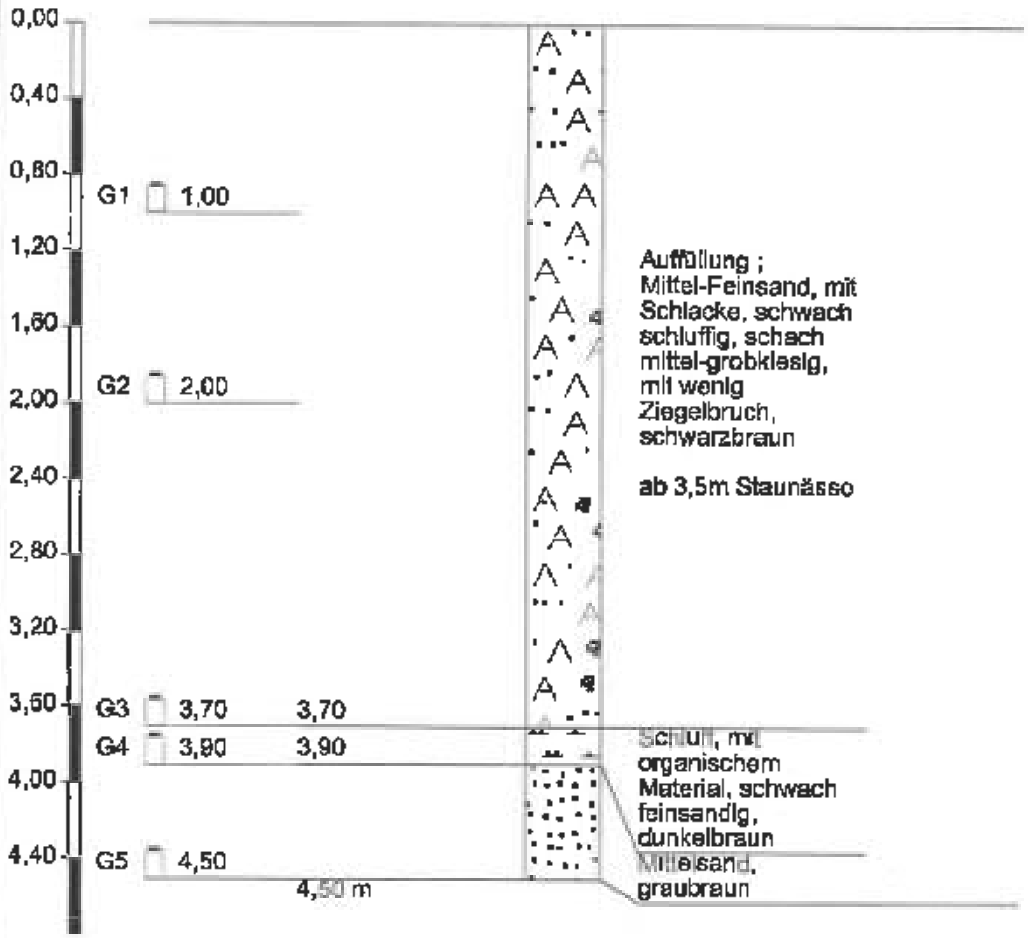
RKS 57



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.03.04

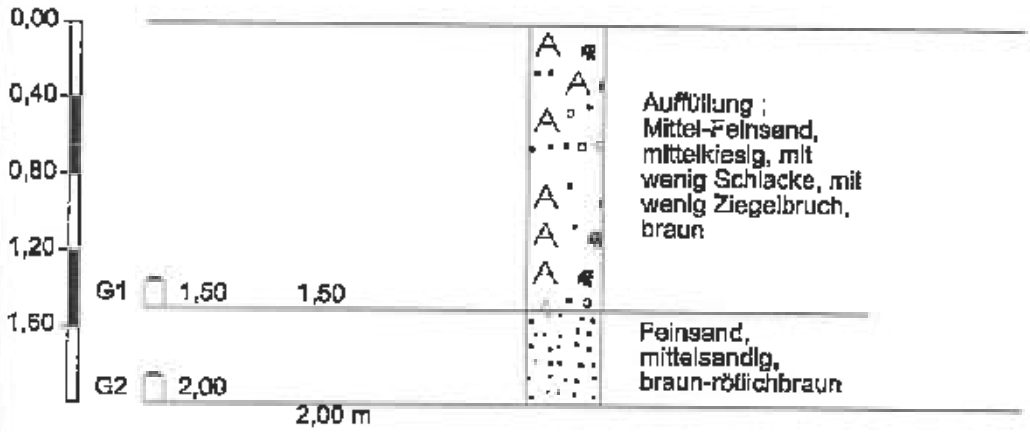
RKS 58



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

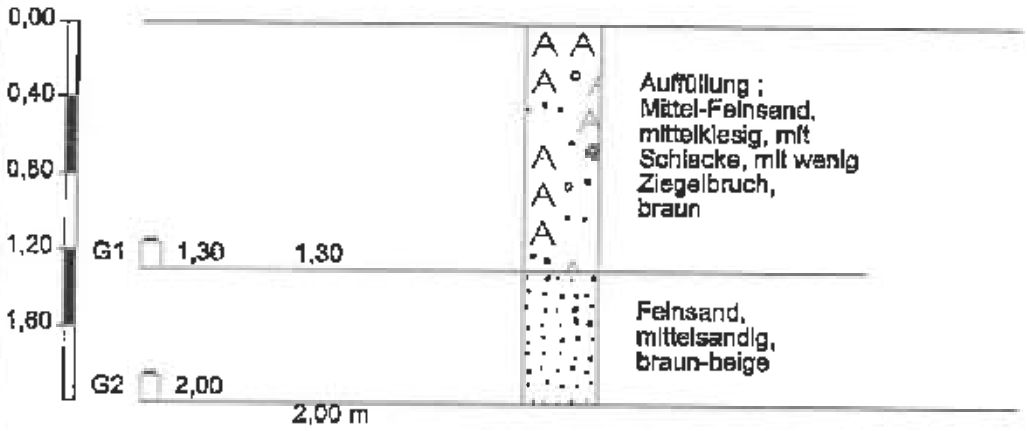
RKS 59



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

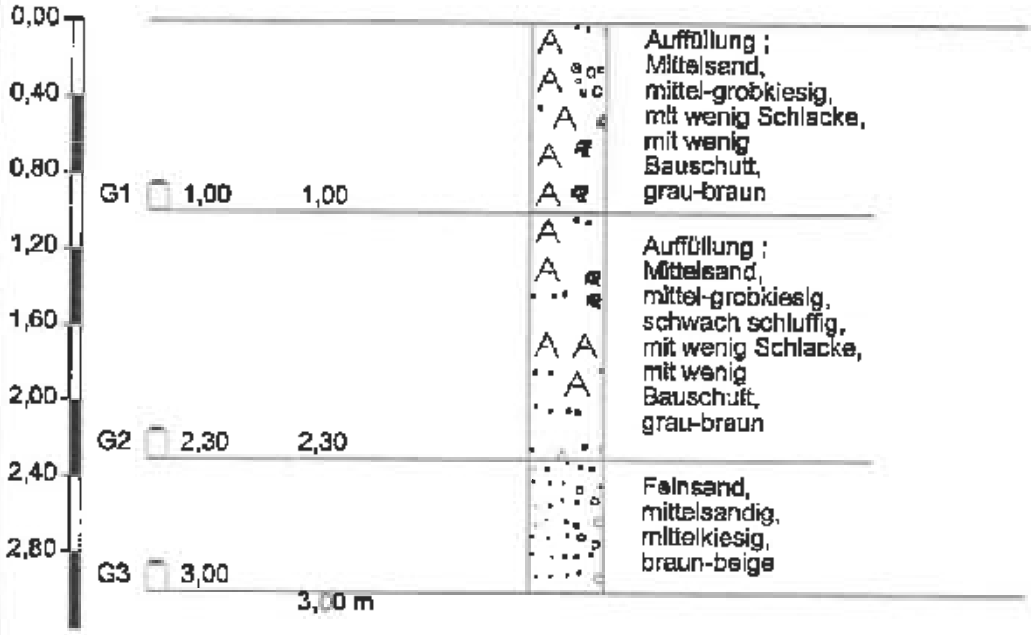
RKS 60



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

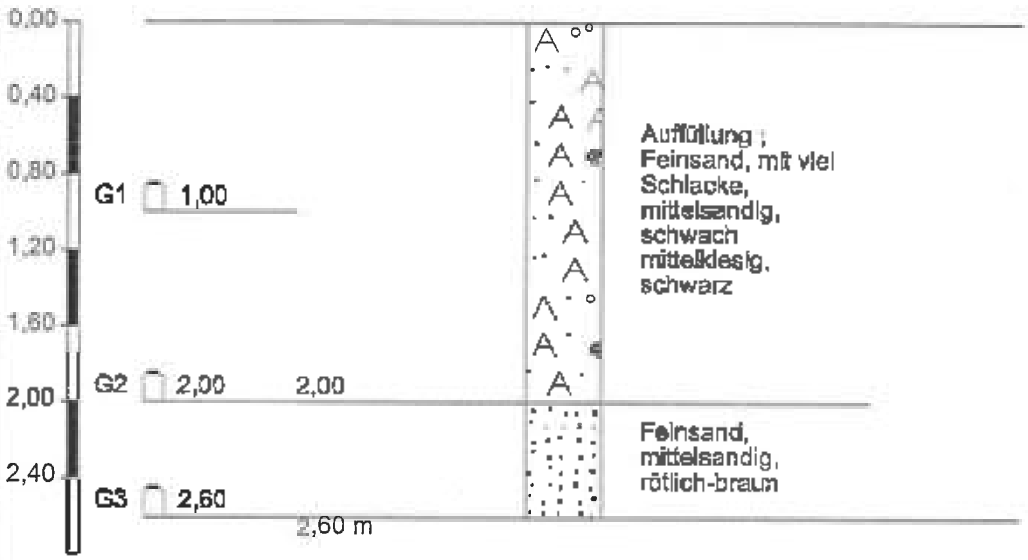
RKS 61



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

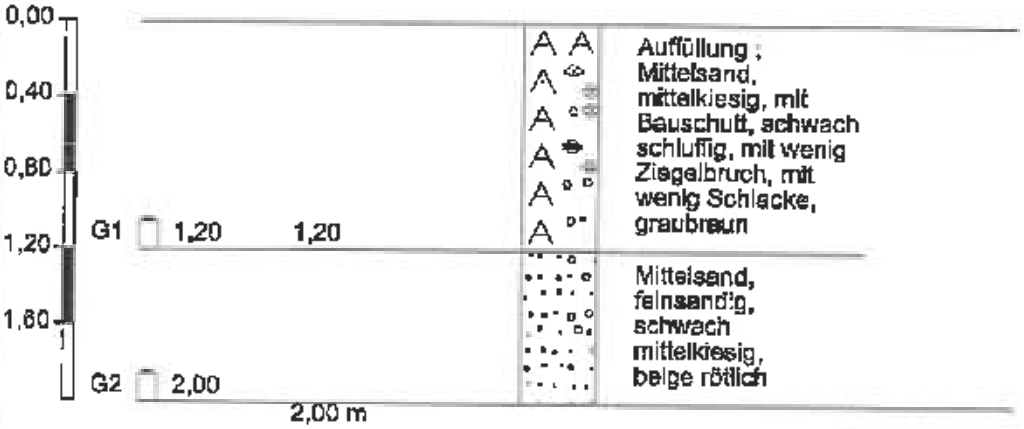
RKS 62



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

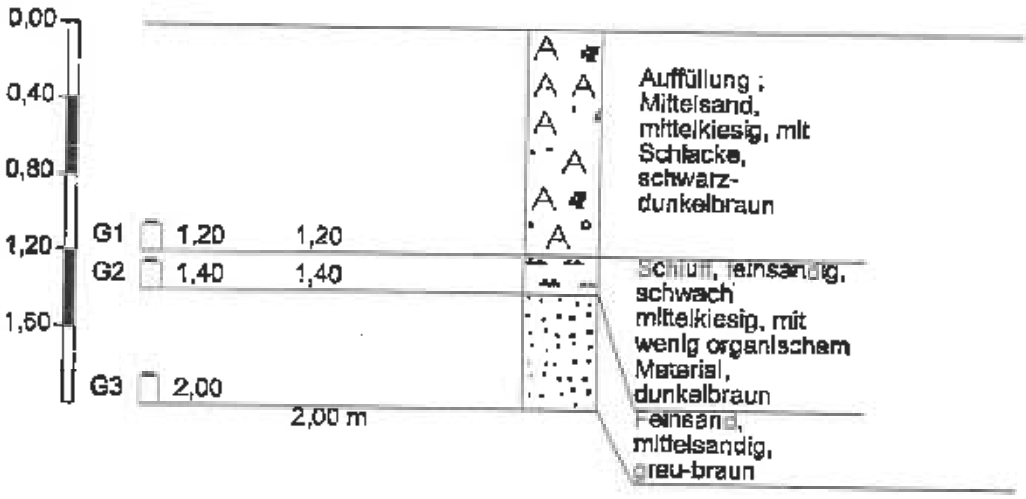
RKS 63



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

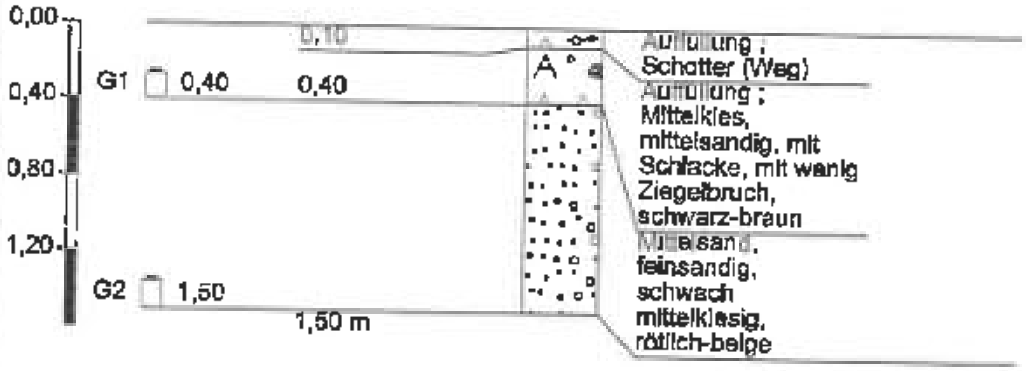
RKS 64



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
		Projekt: 2032214 Homburg
		Bearb.: Prange / Datum: 05.04.04

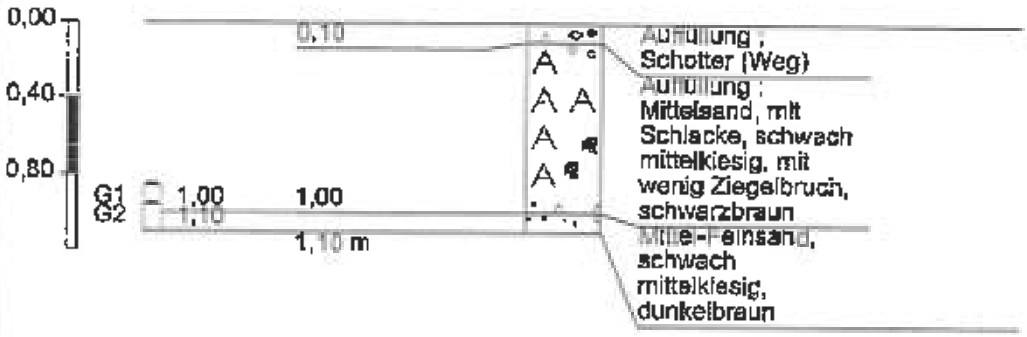
RKS 65



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

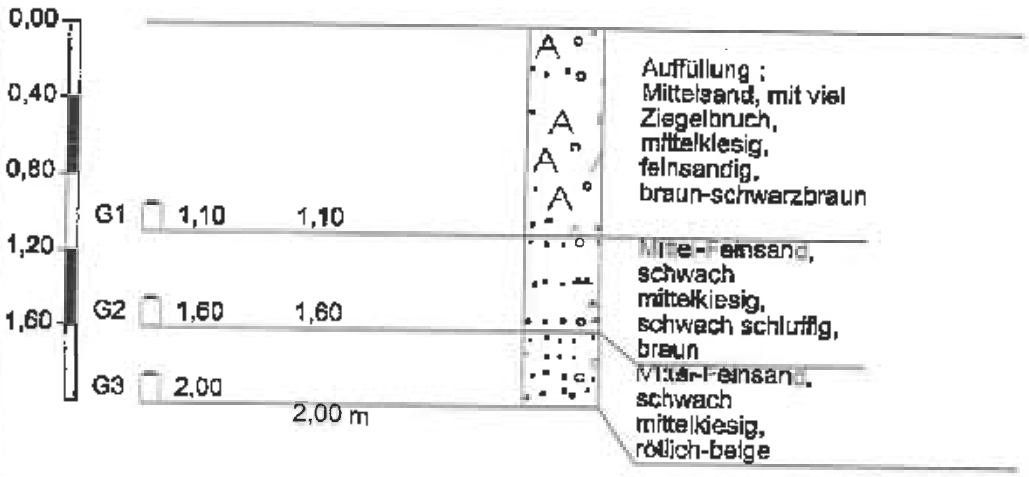
RKS 66



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

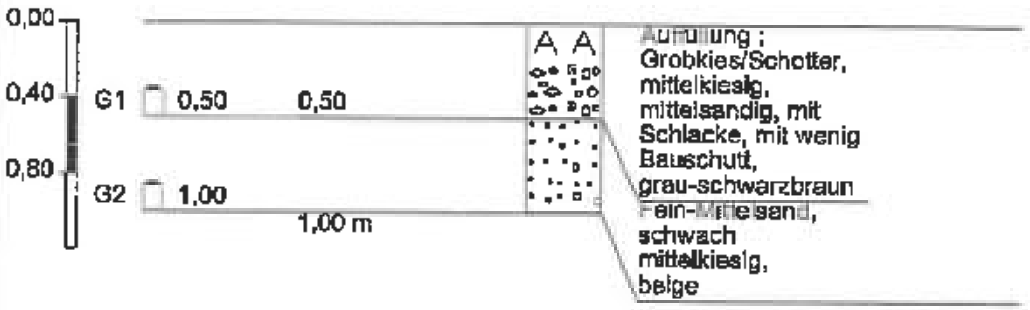
RKS 67



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

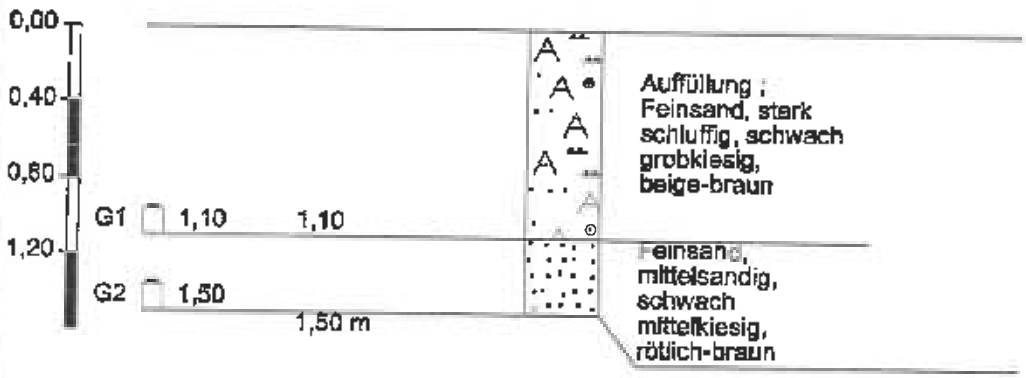
RKS 68



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

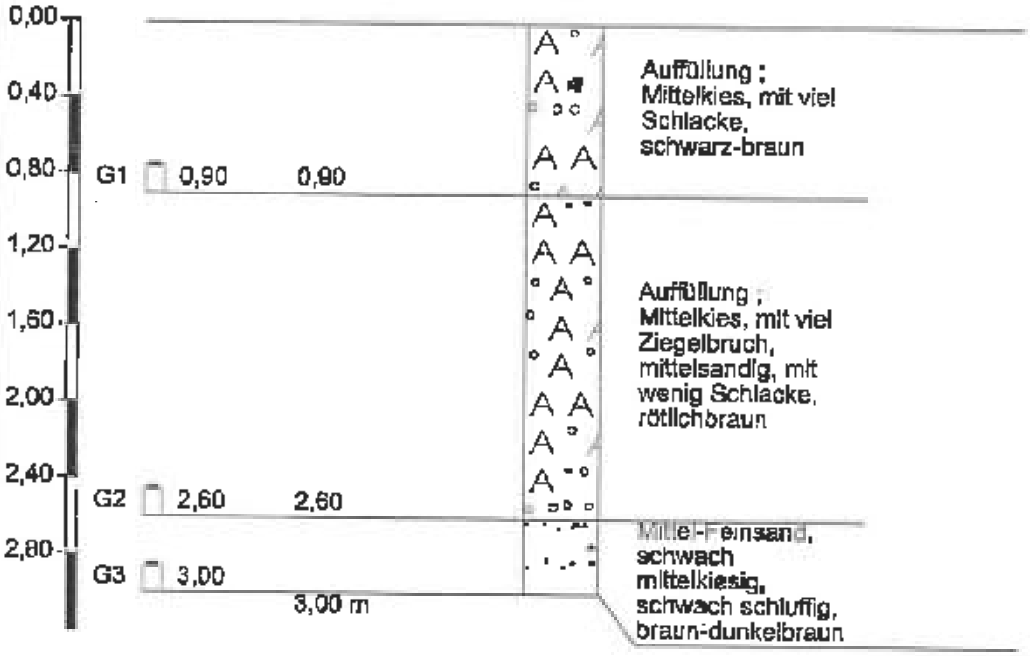
RKS 69



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

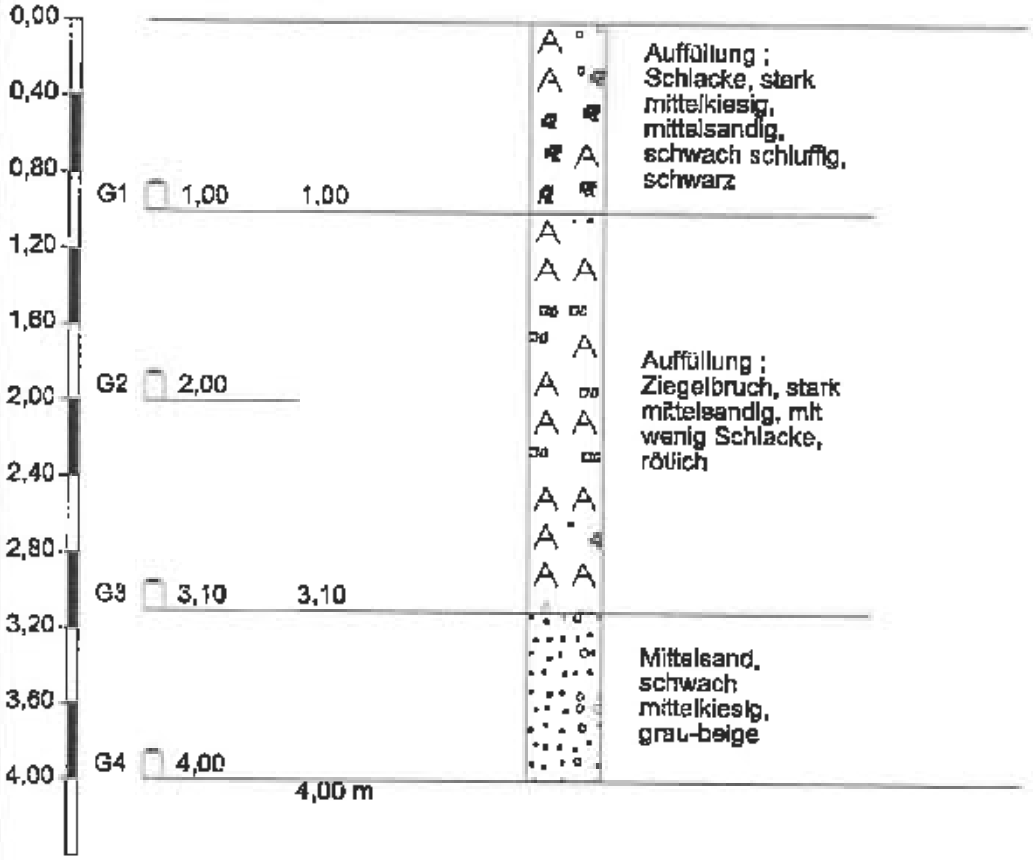
RKS 70



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

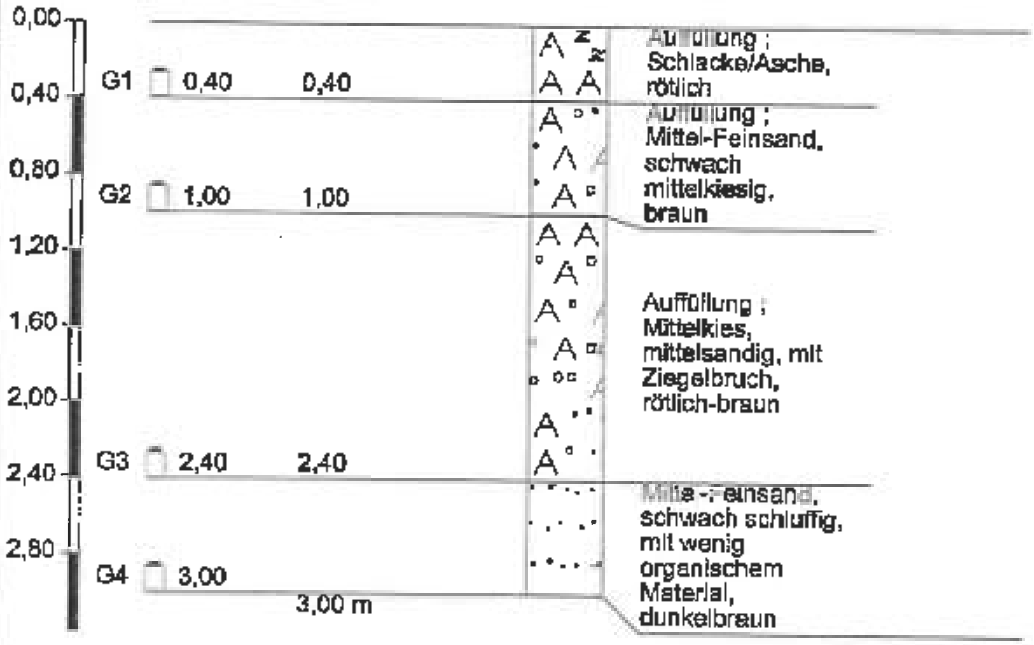
RKS 71



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

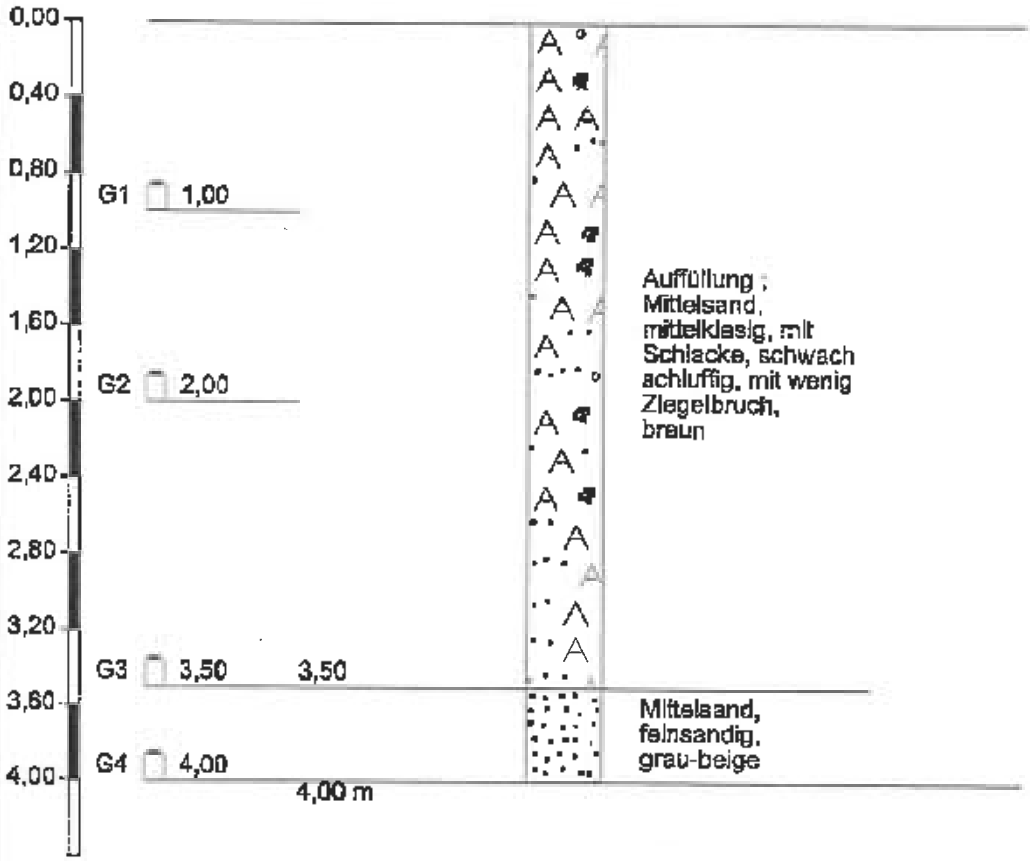
RKS 72



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

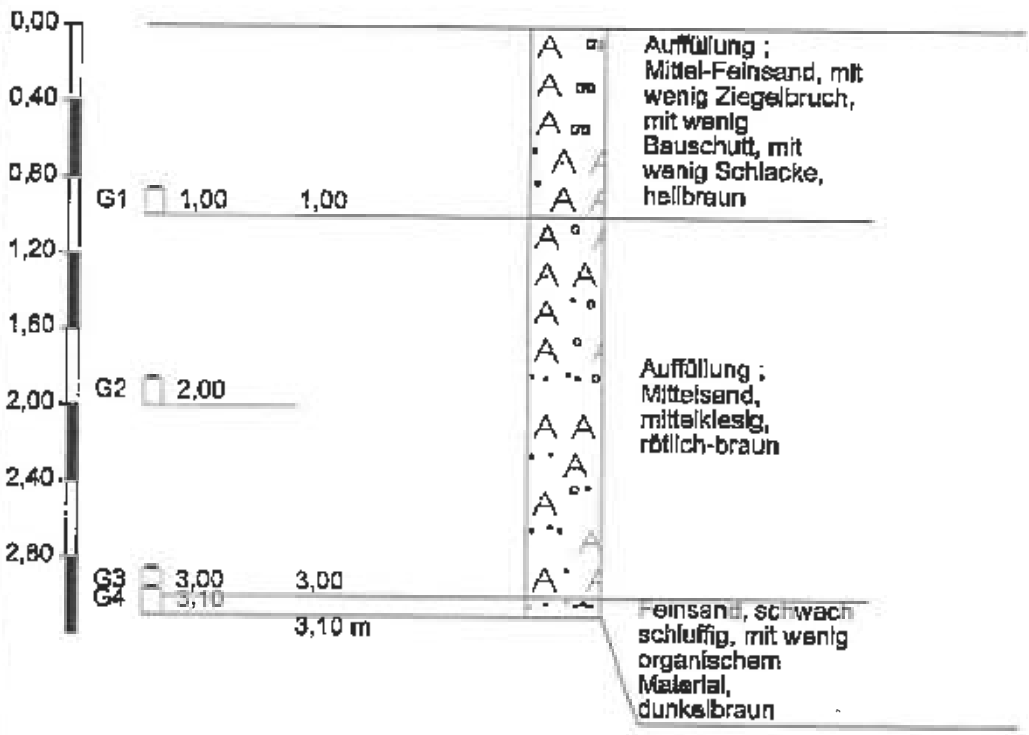
RKS 73



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

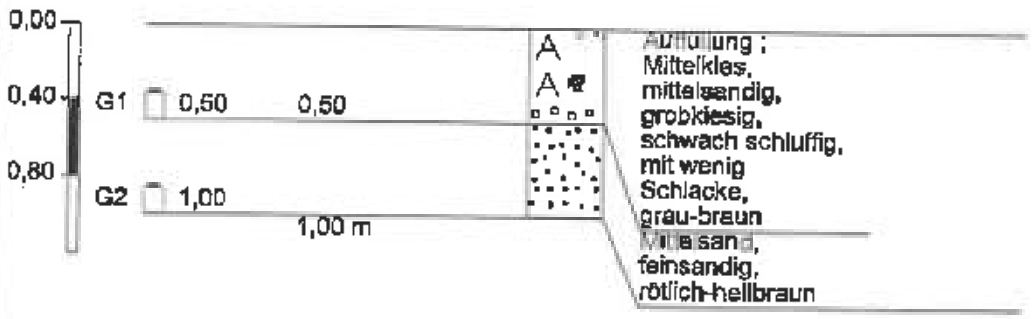
RKS 74



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

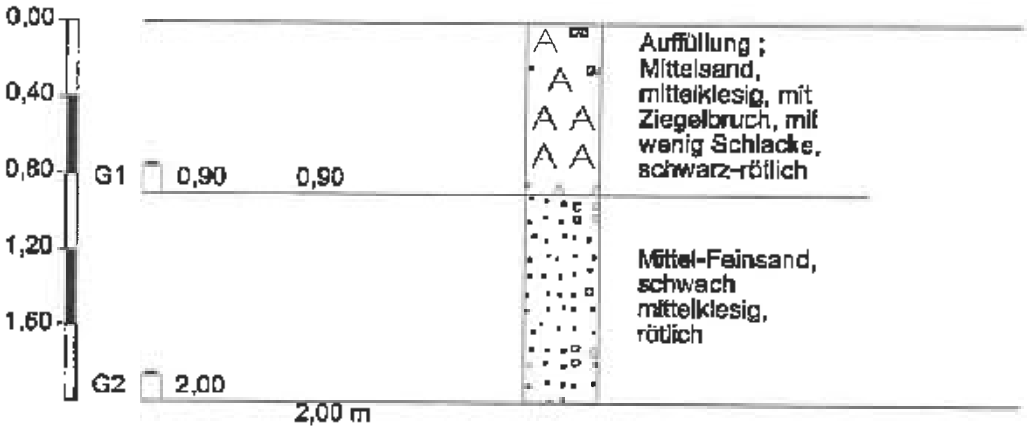
RKS 75



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

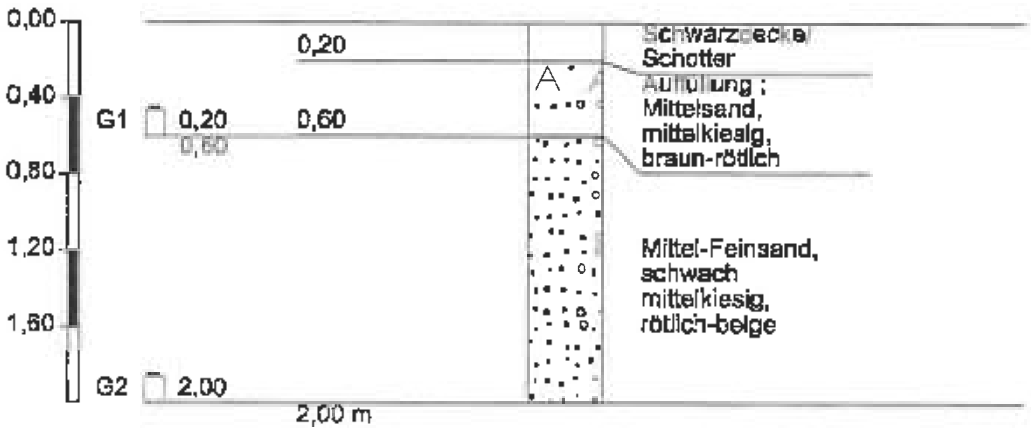
RKS 76



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

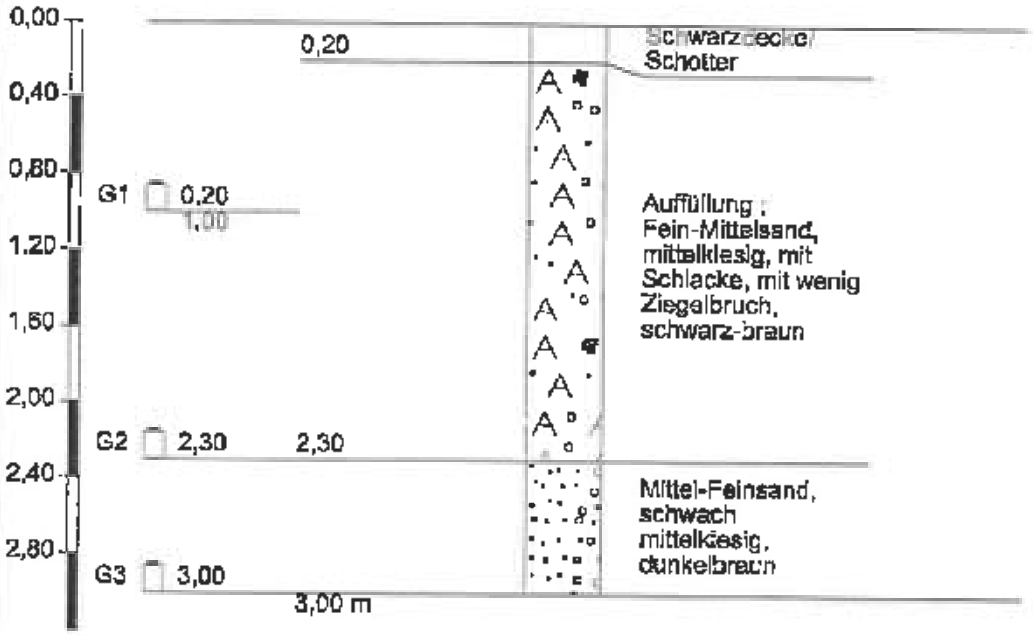
RKS 77



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Pranga	Datum: 06.04.04

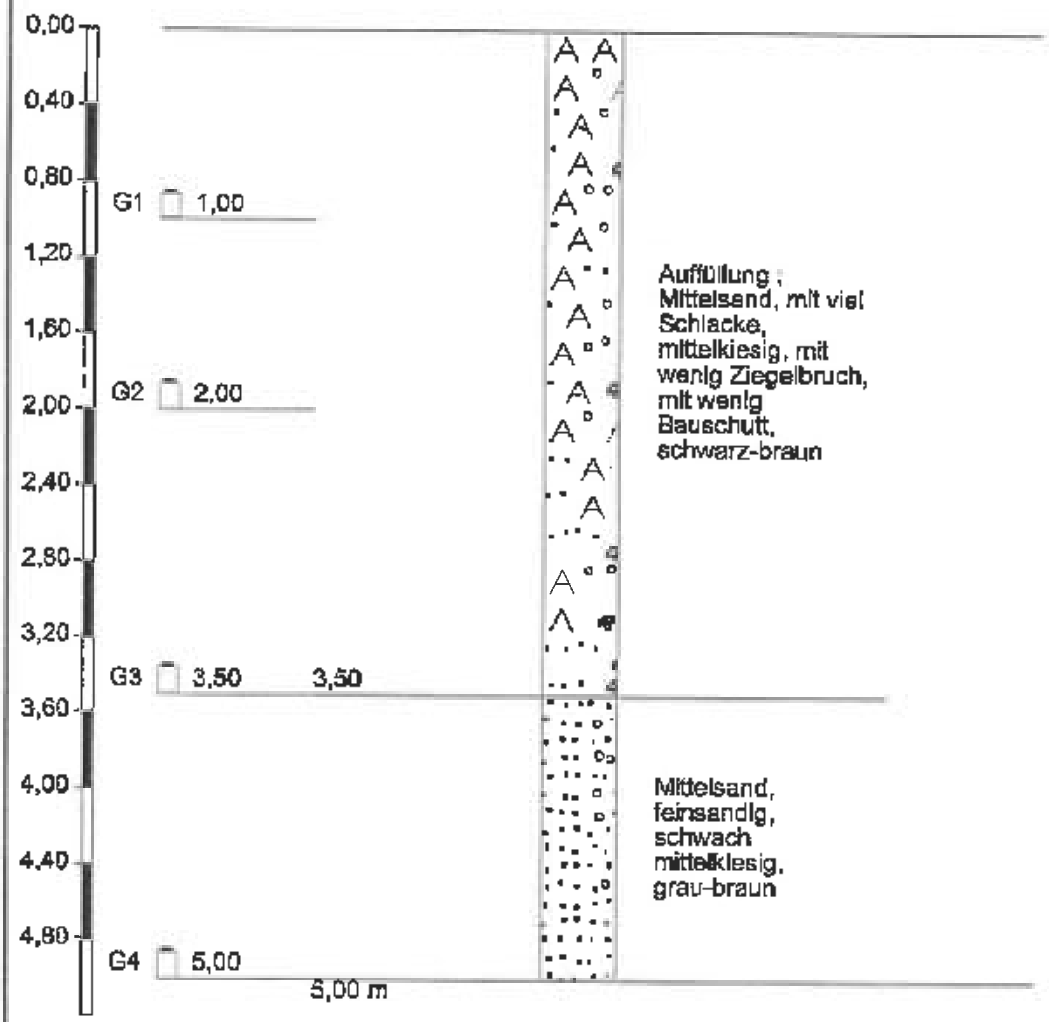
RKS 78



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

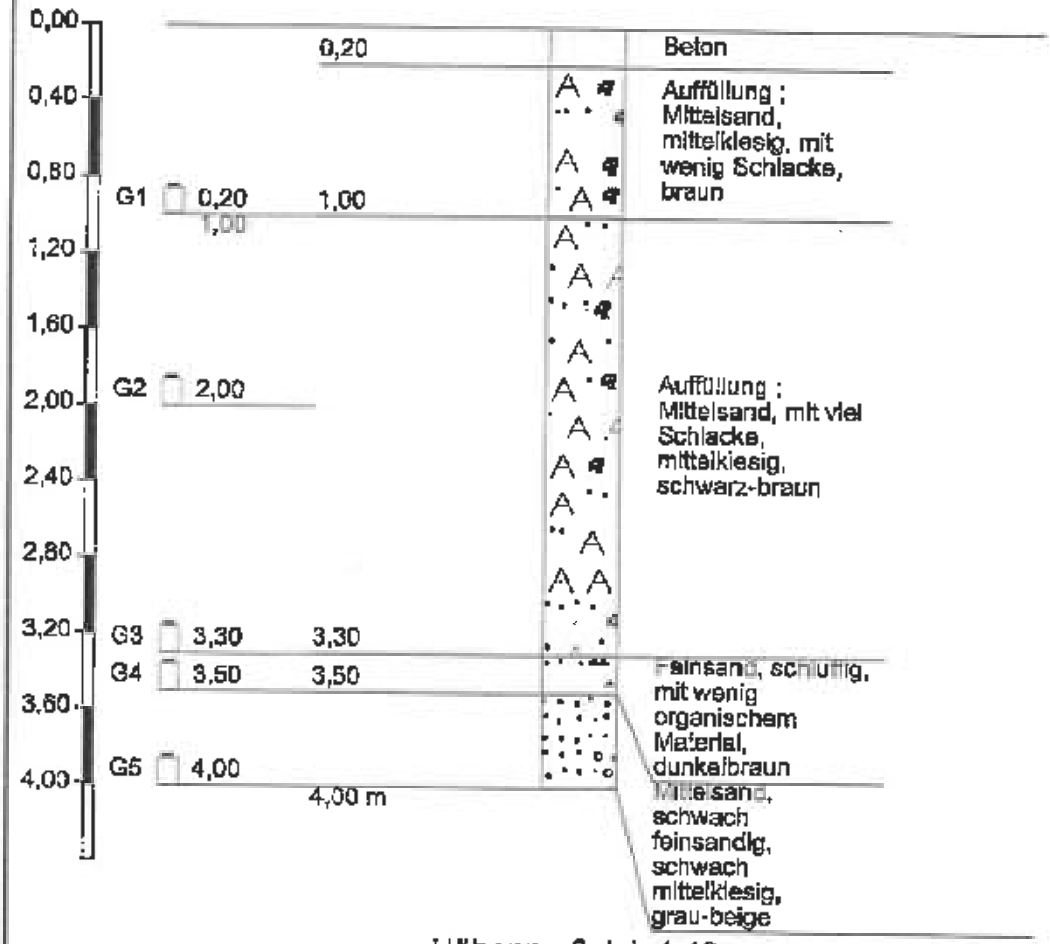
RKS 79



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

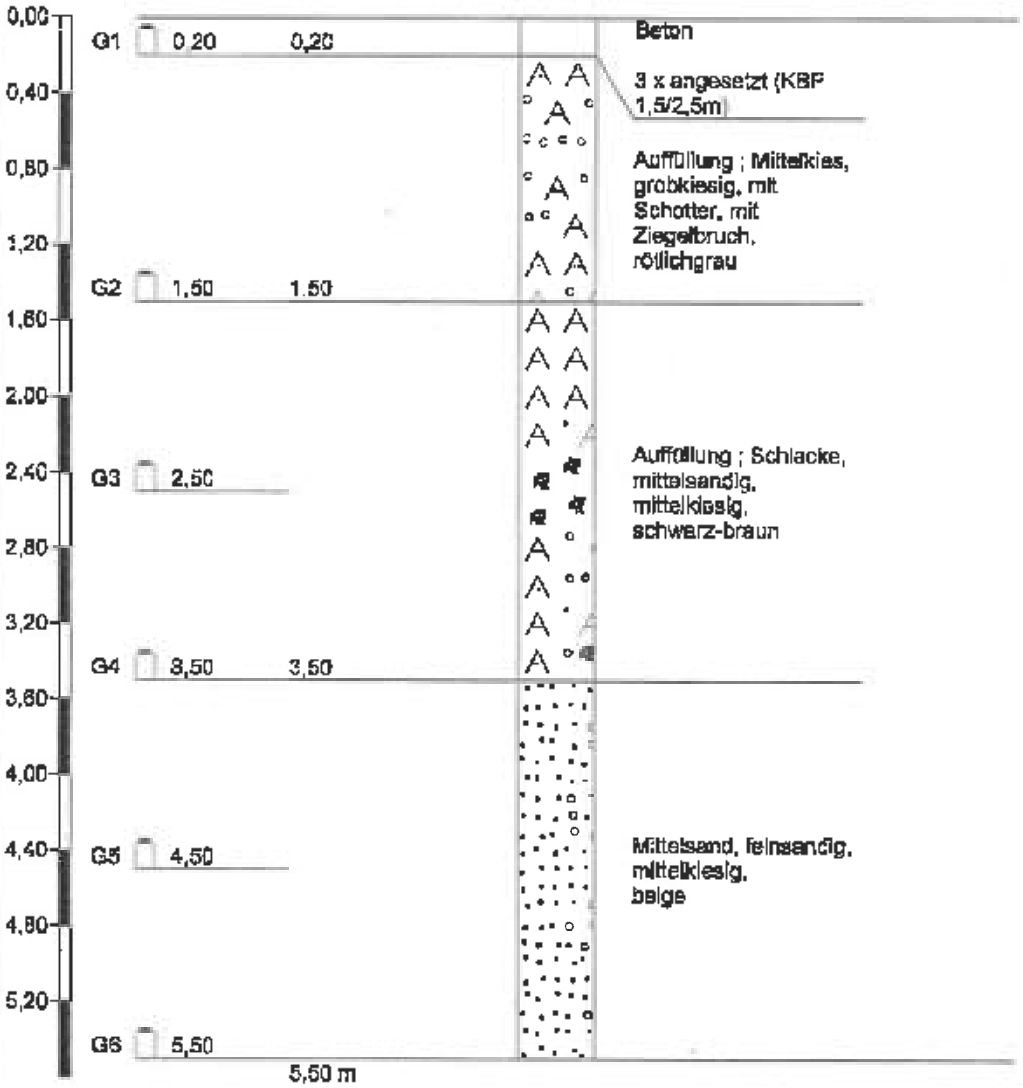
RKS 80



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

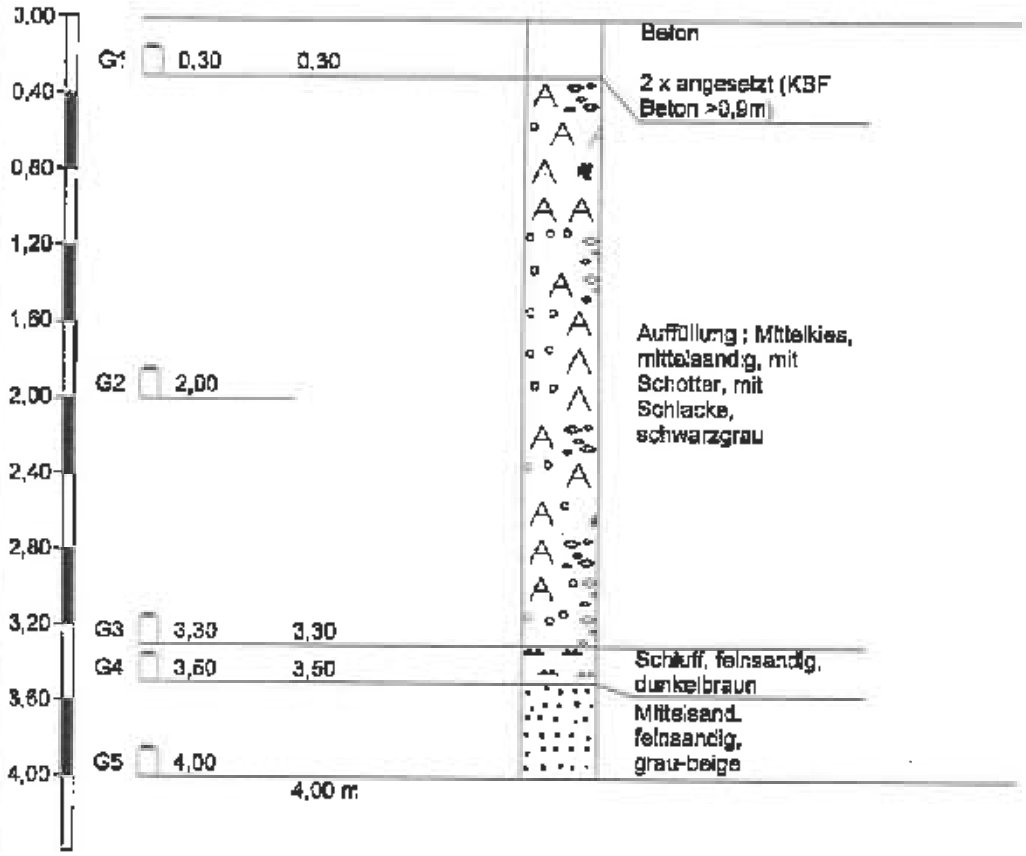
RKS 81



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

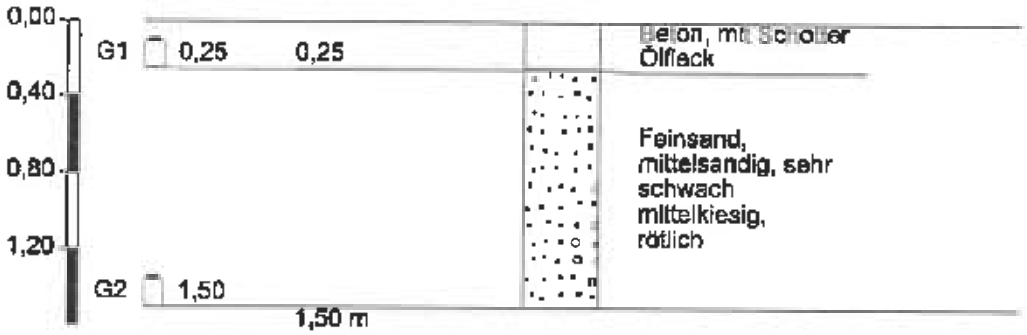
RKS 82



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

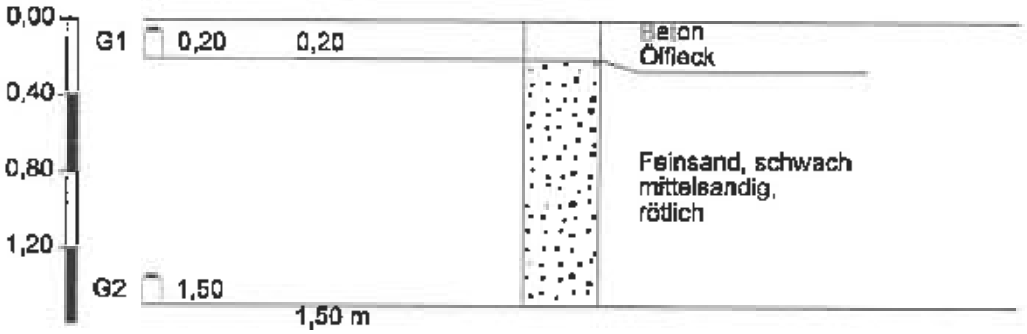
RKS 83



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

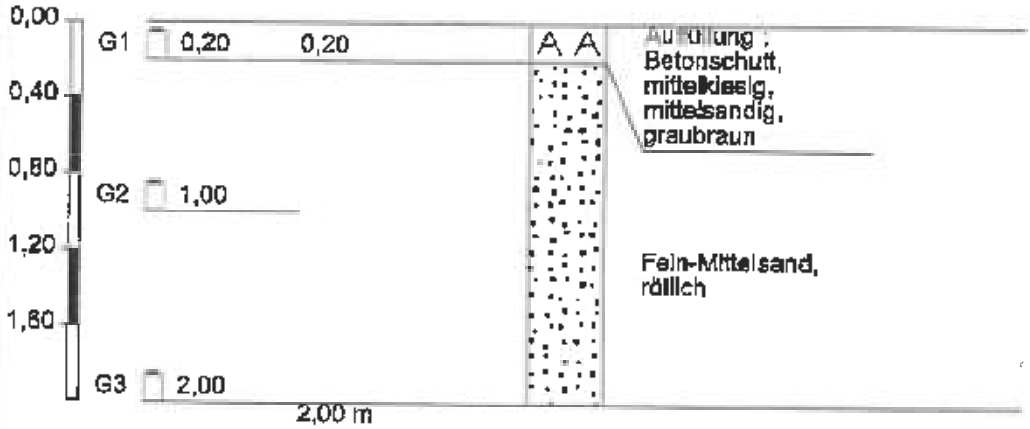
RKS 84



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

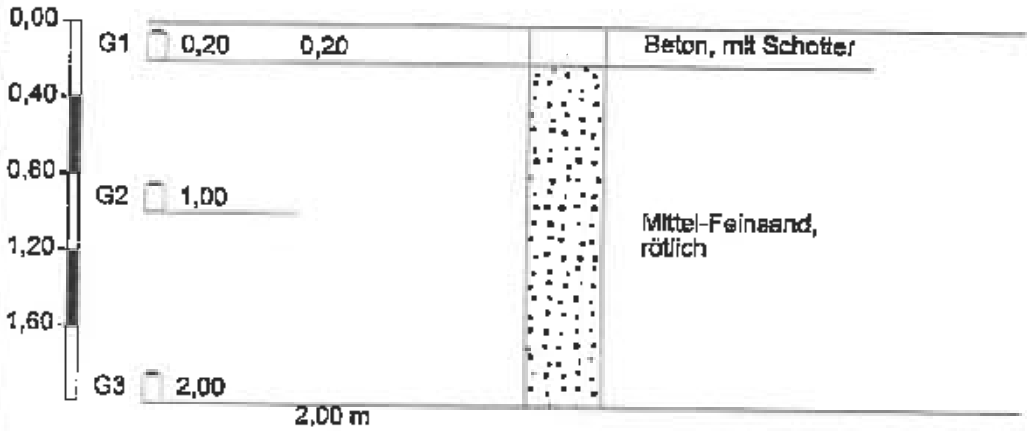
RKS 85



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

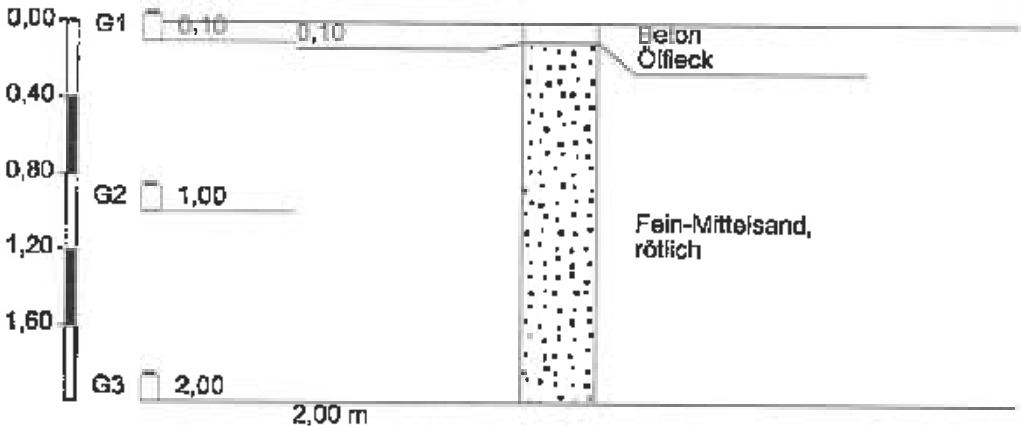
RKS 86



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

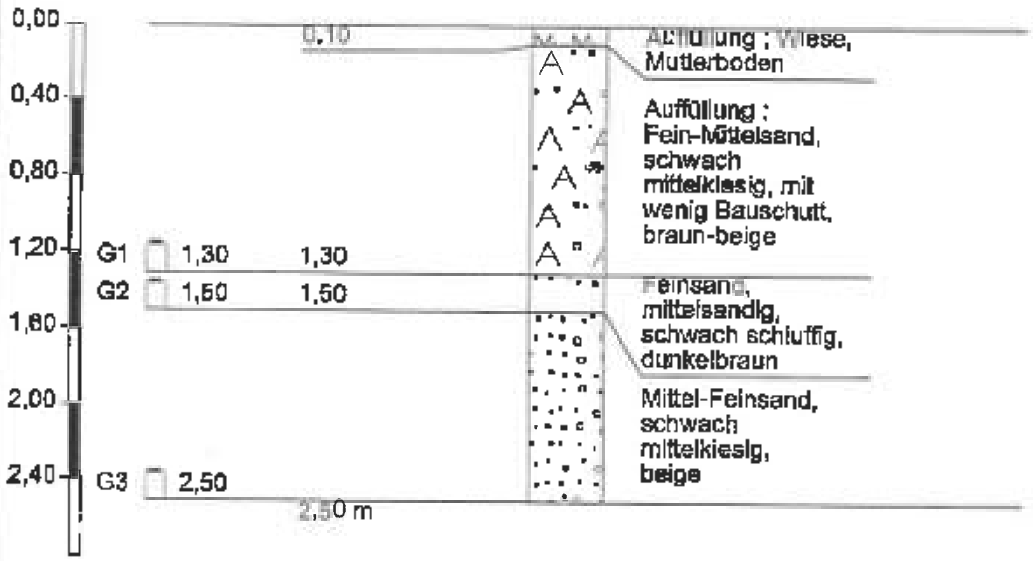
RKS 87



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

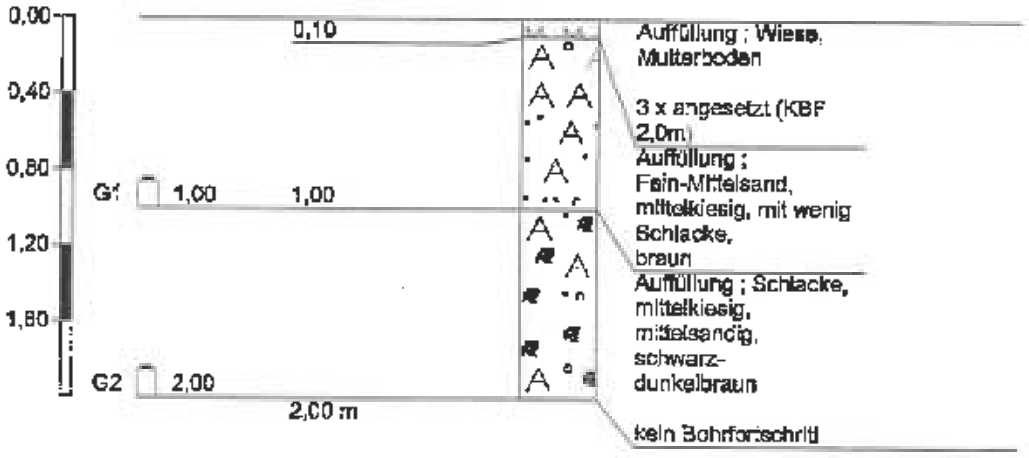
RKS 88



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

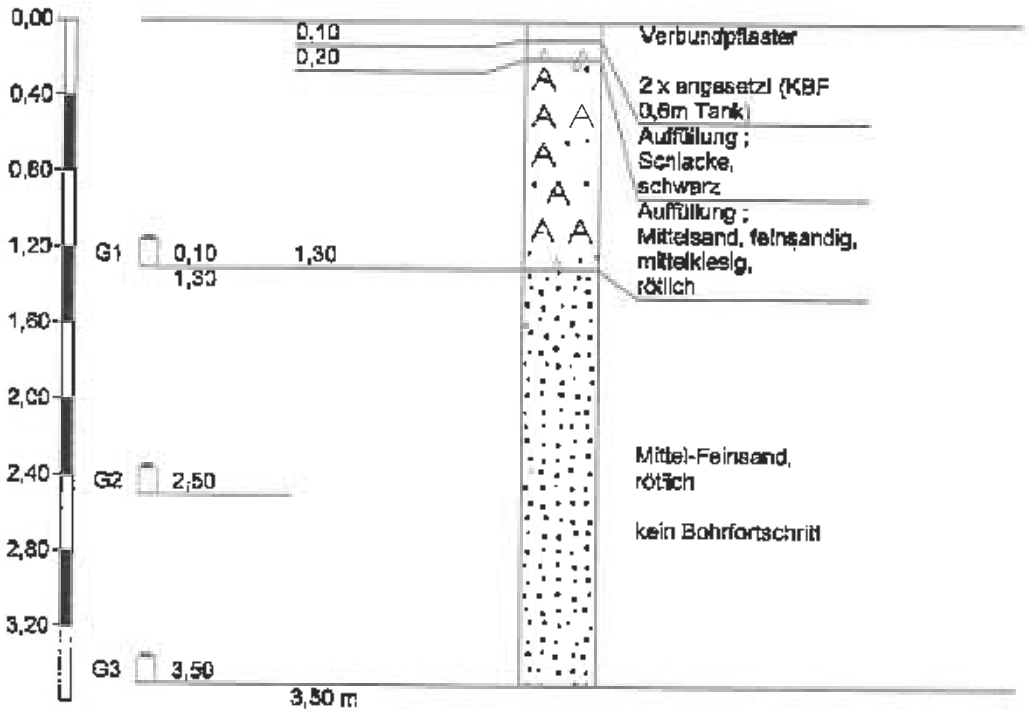
RKS 89



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

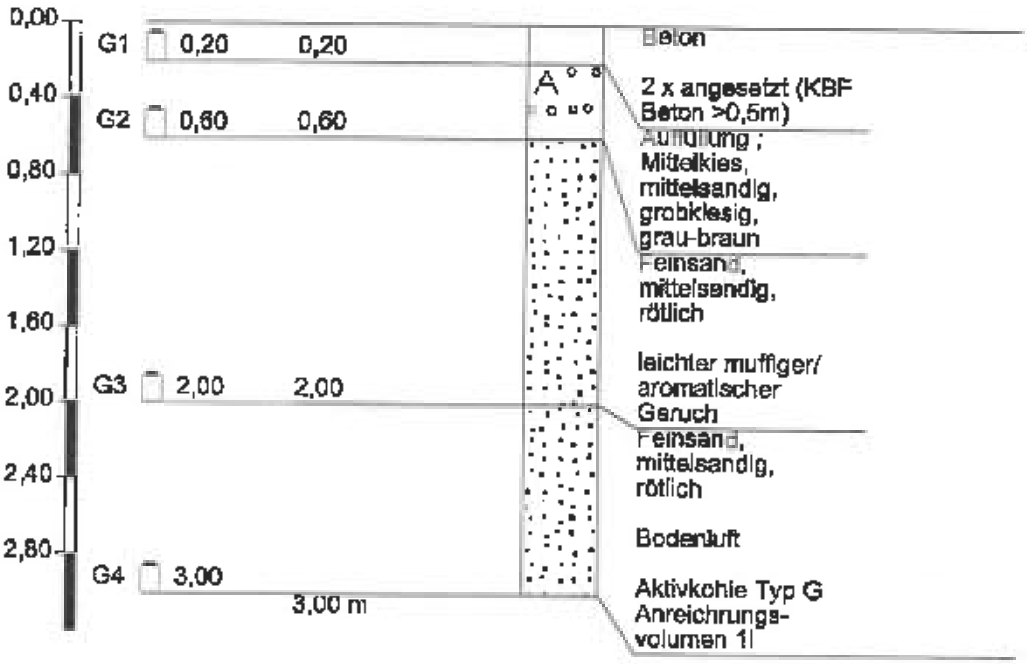
RKS 90



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

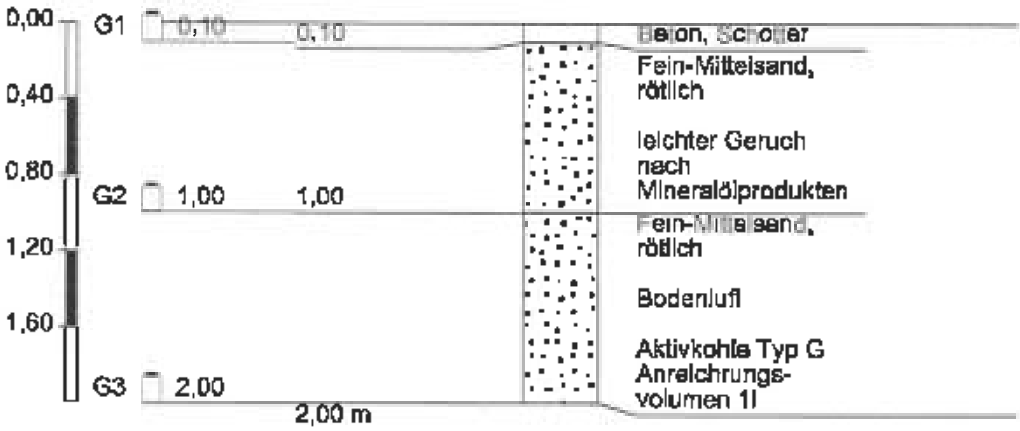
RKS 91



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

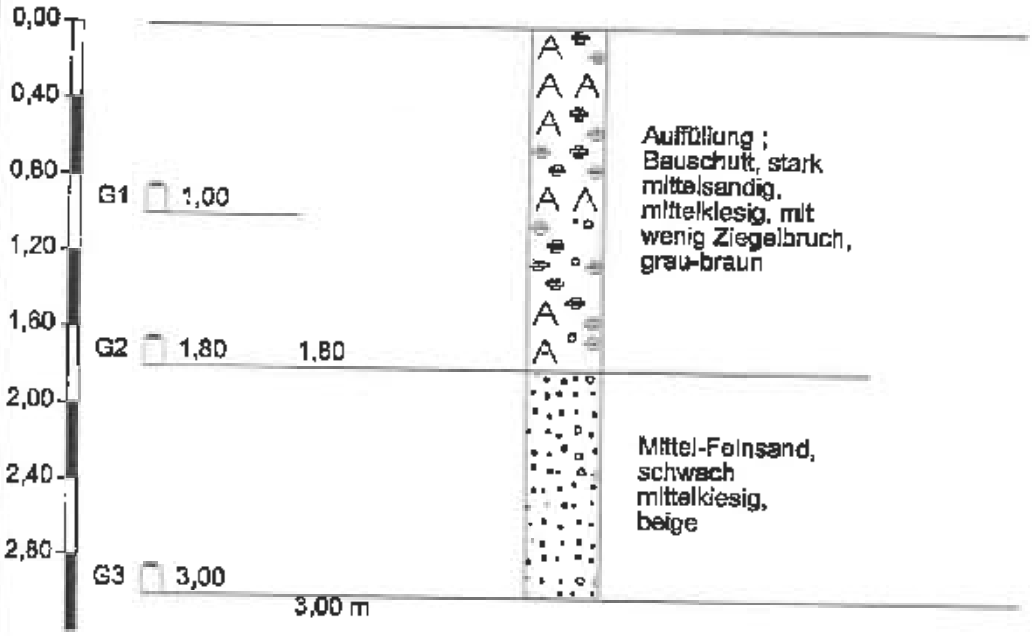
RKS 92



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

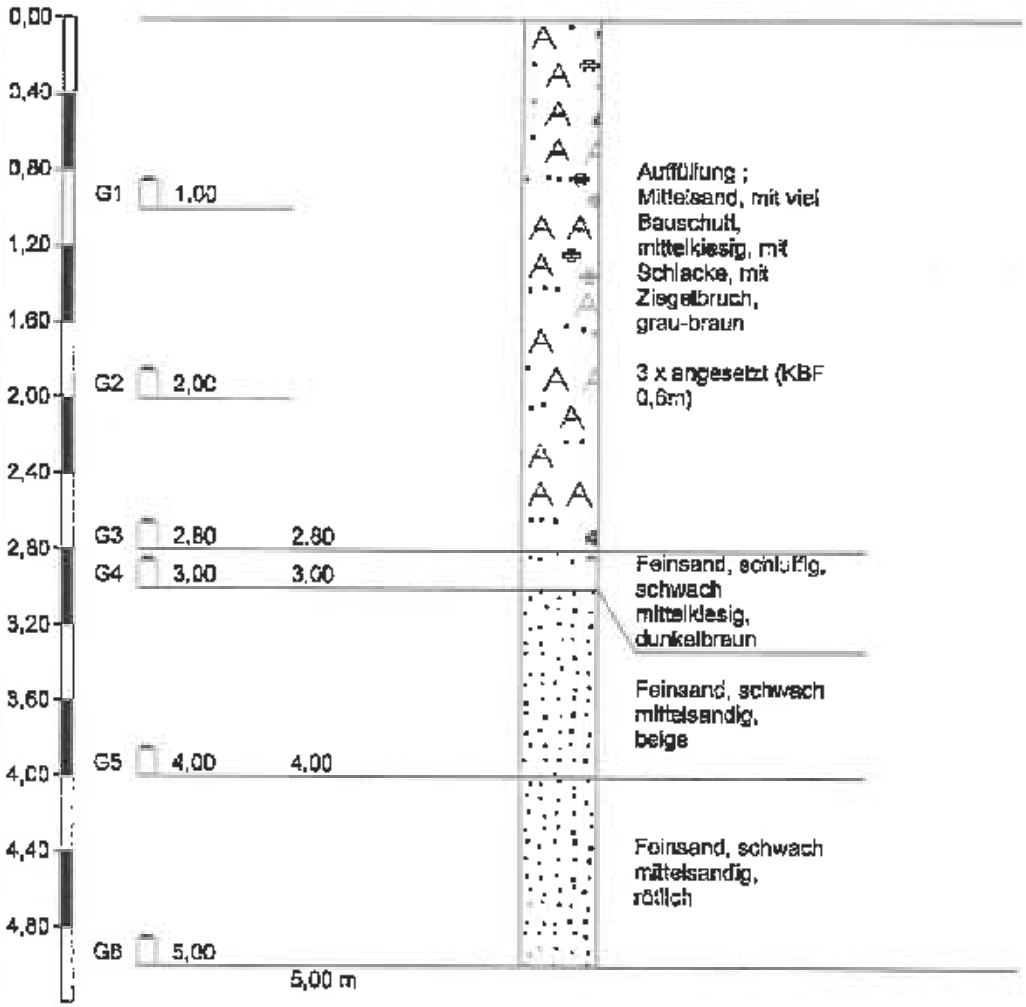
RKS 93



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

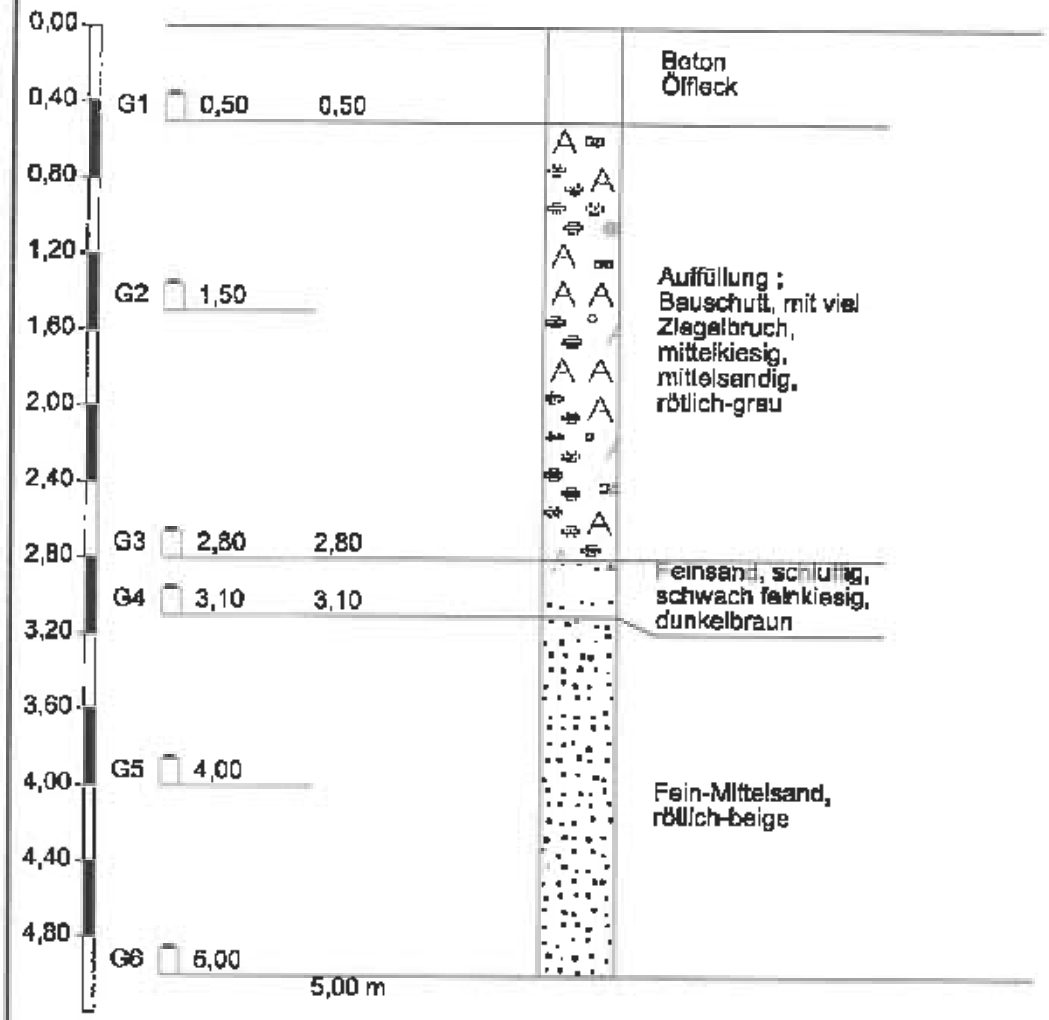
RKS 94



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

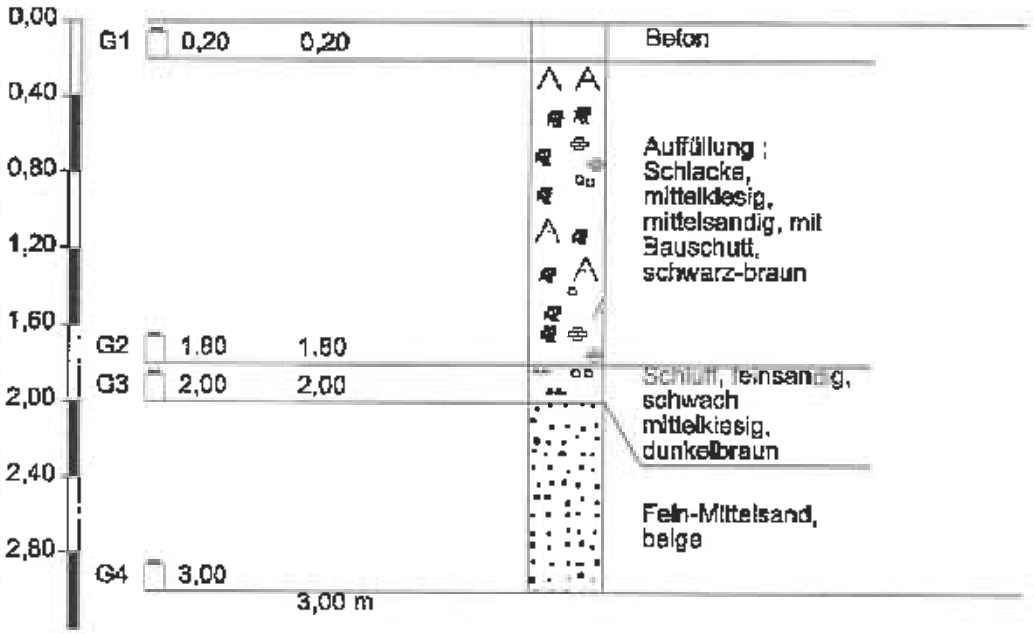
RKS 95



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

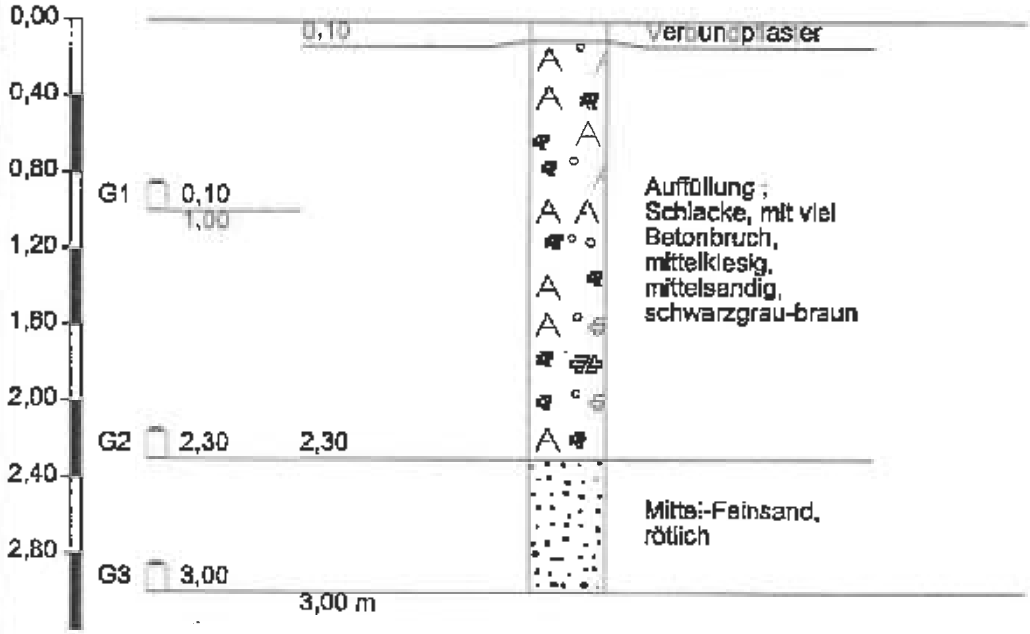
RKS 96



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

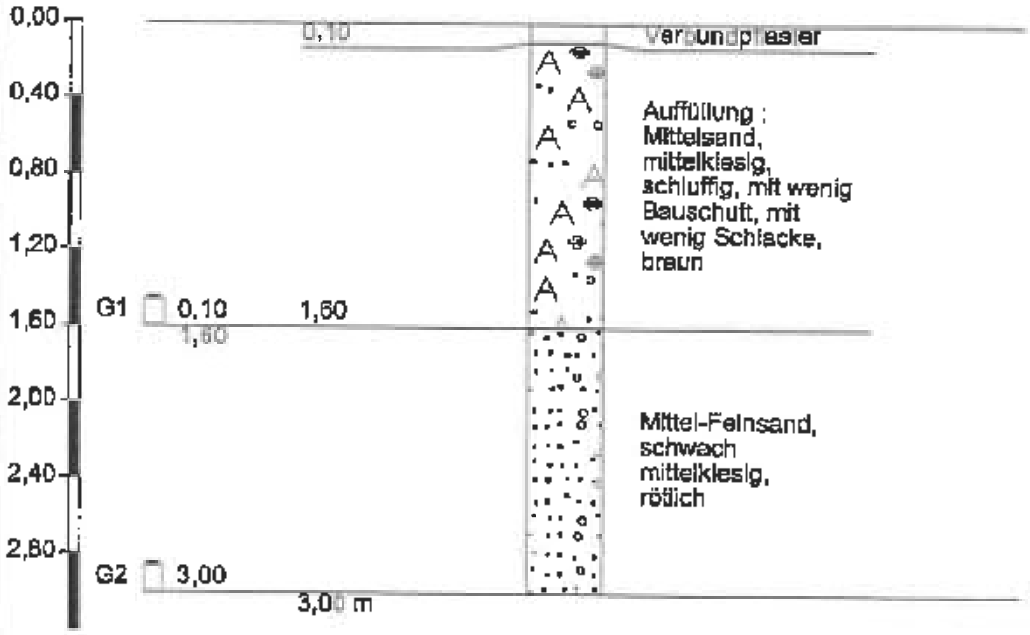
RKS 97



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

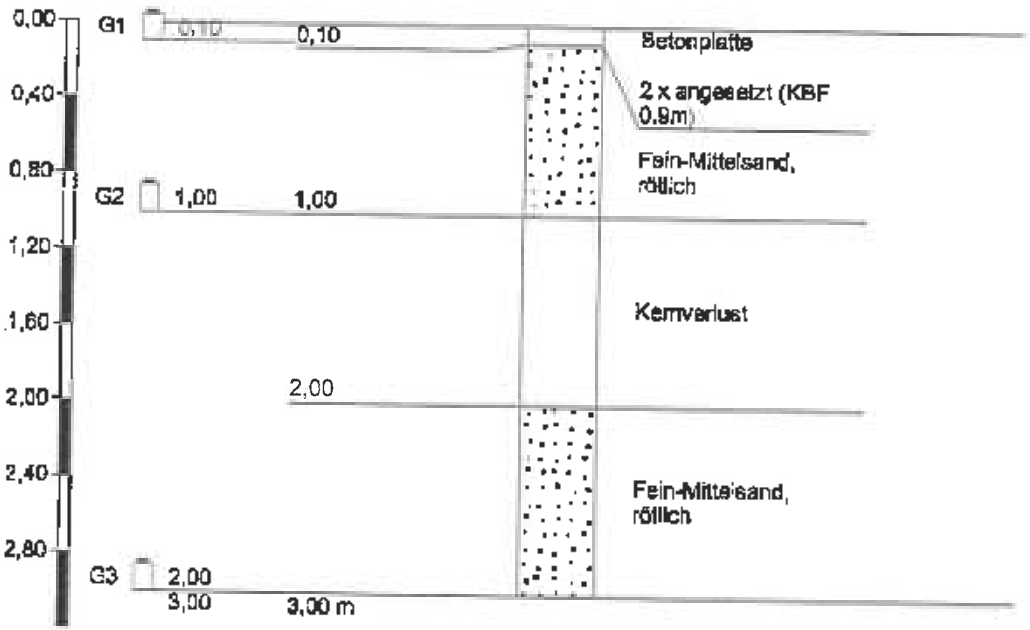
RKS 98



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

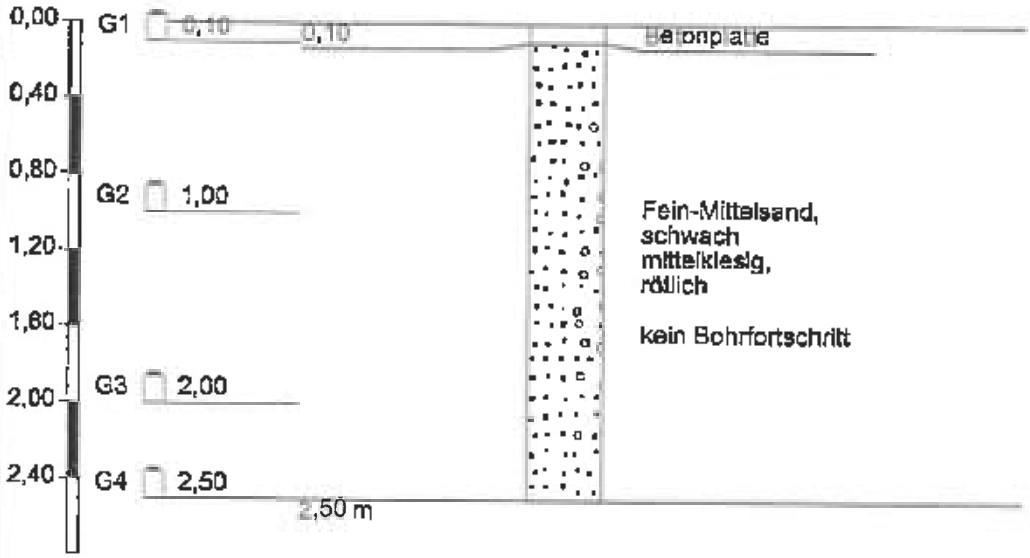
RKS 99



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

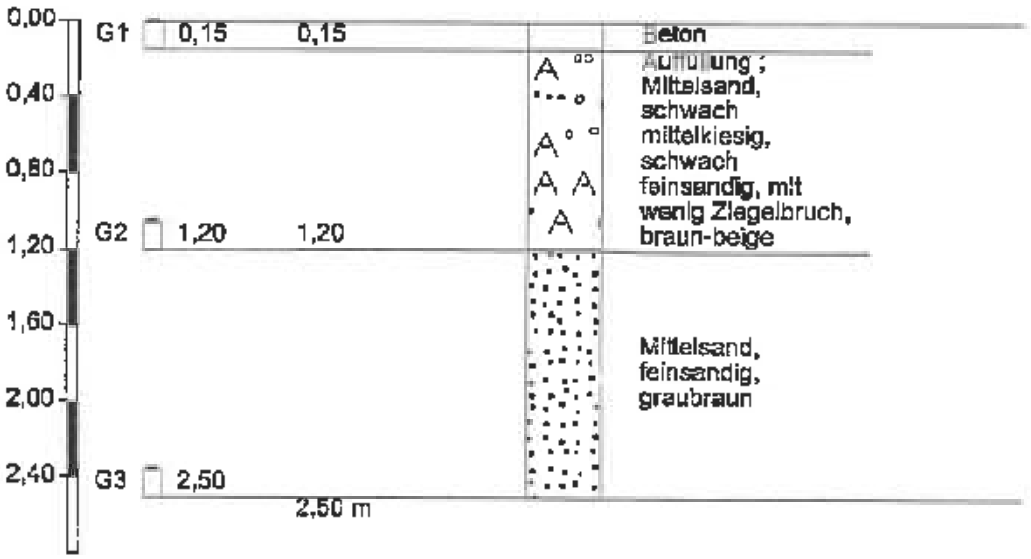
RKS 100



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

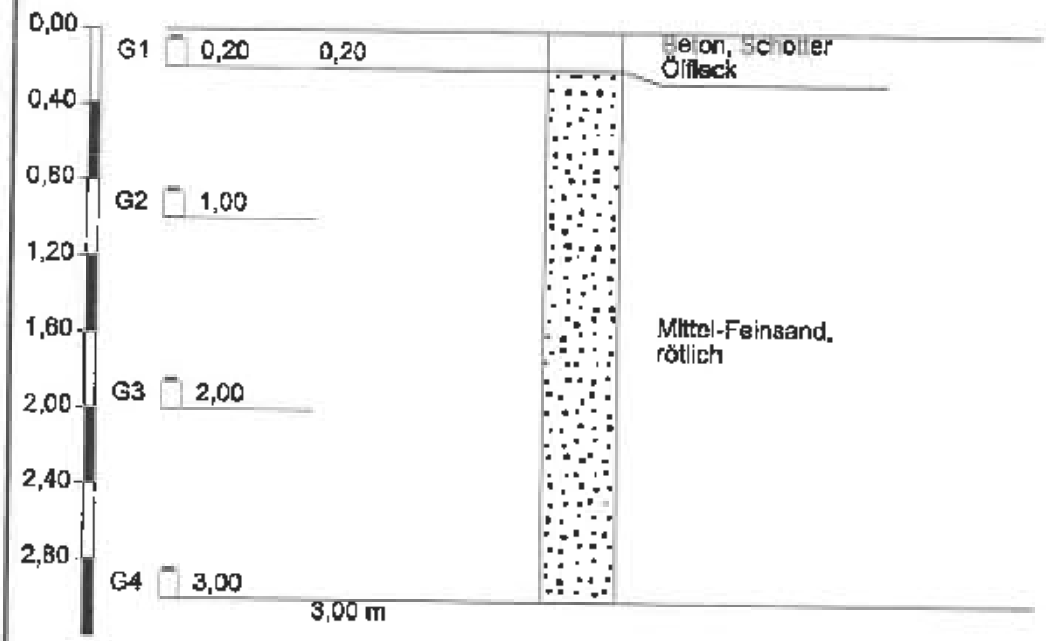
RKS 101



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

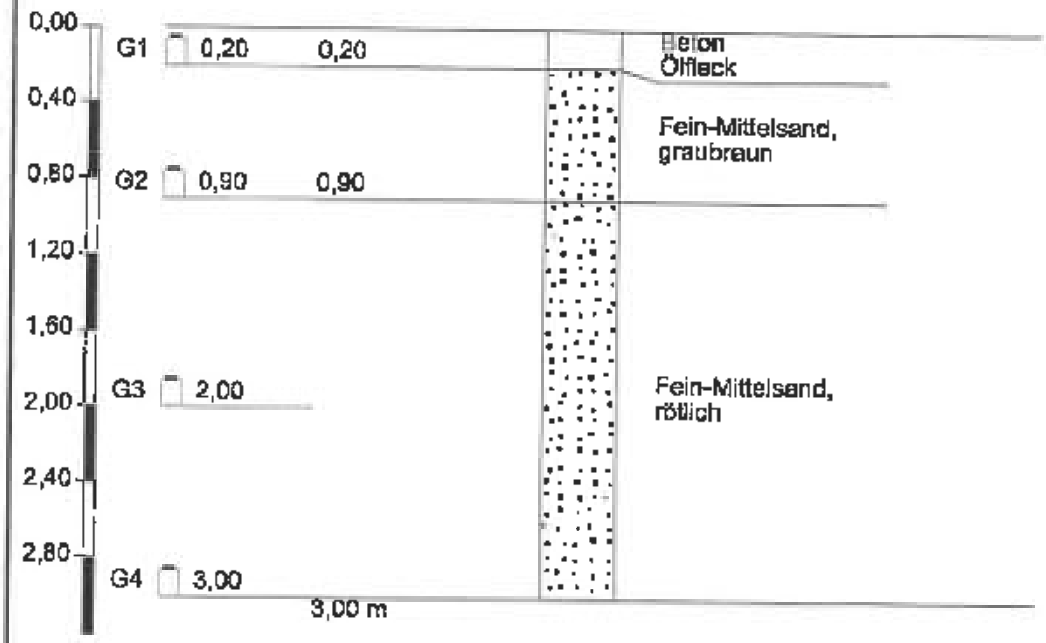
RKS 102



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

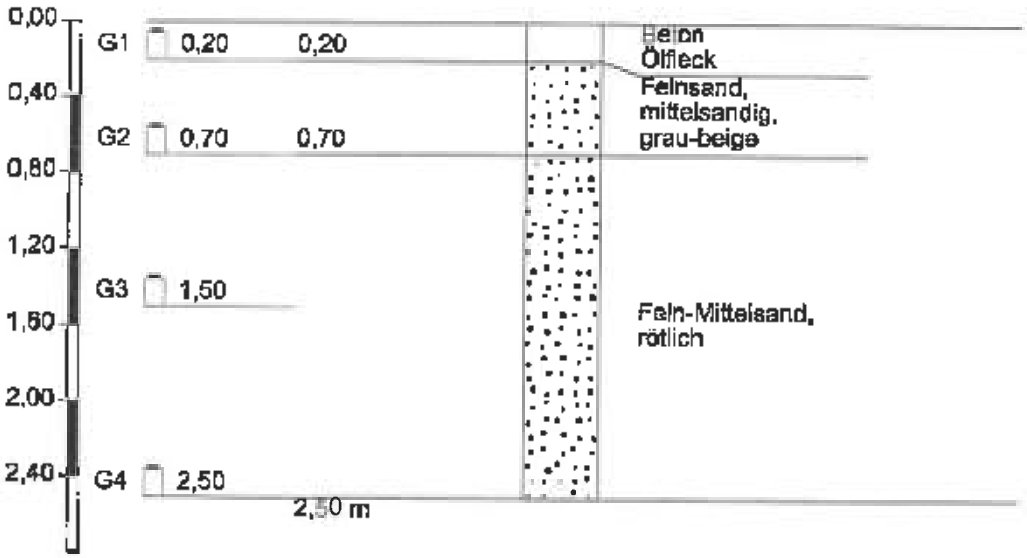
RKS 103



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

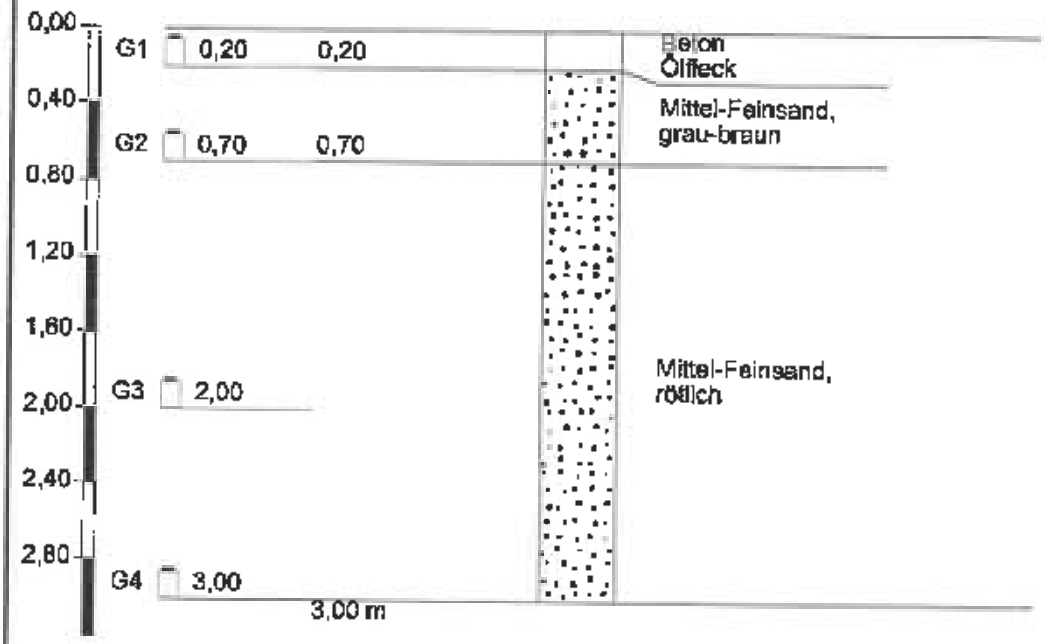
RKS 104



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

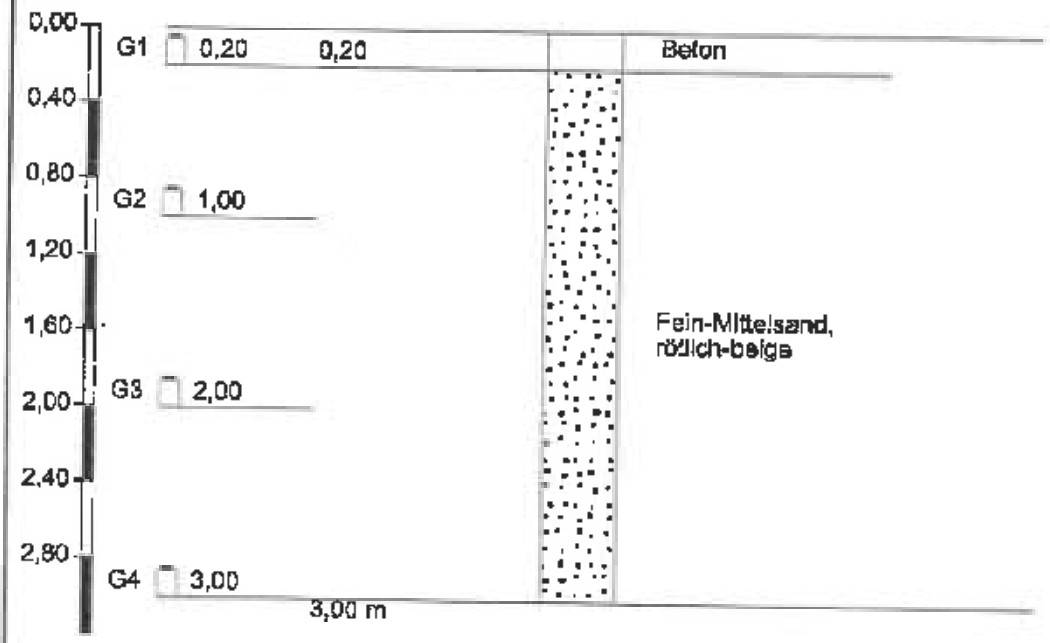
RKS 105



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

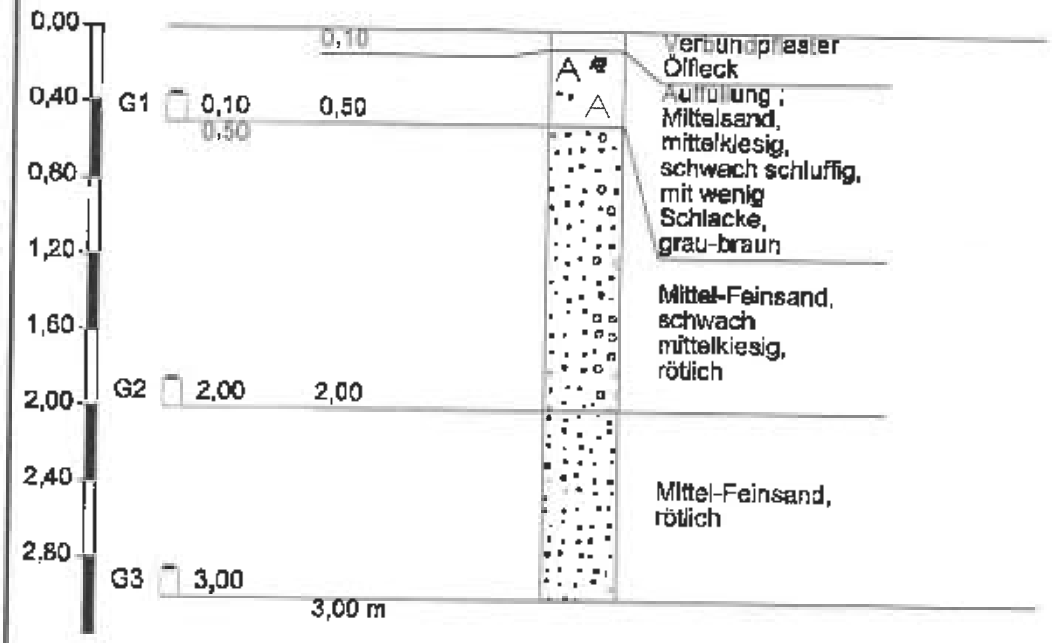
RKS 106



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

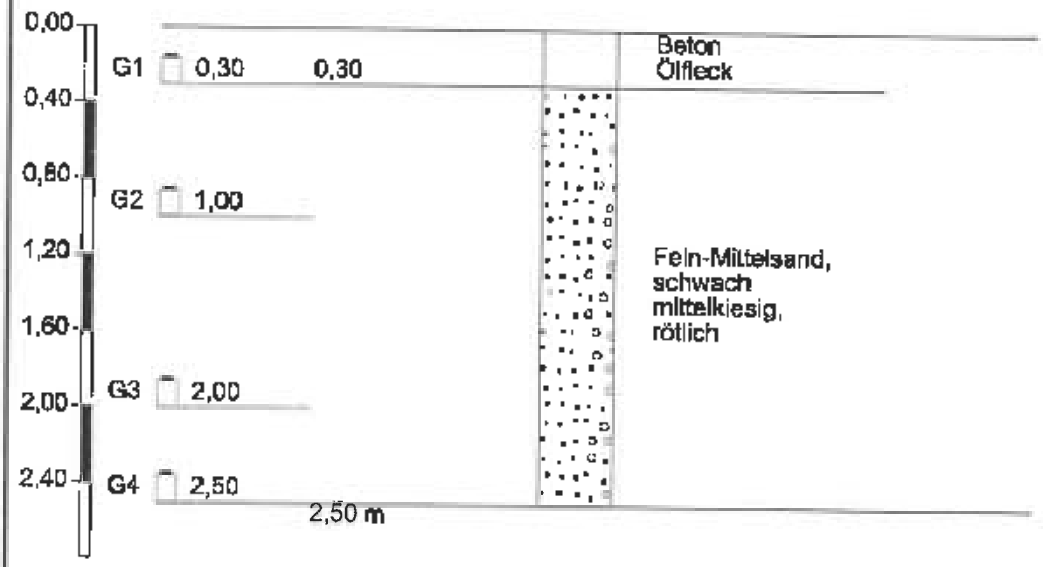
RKS 107



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

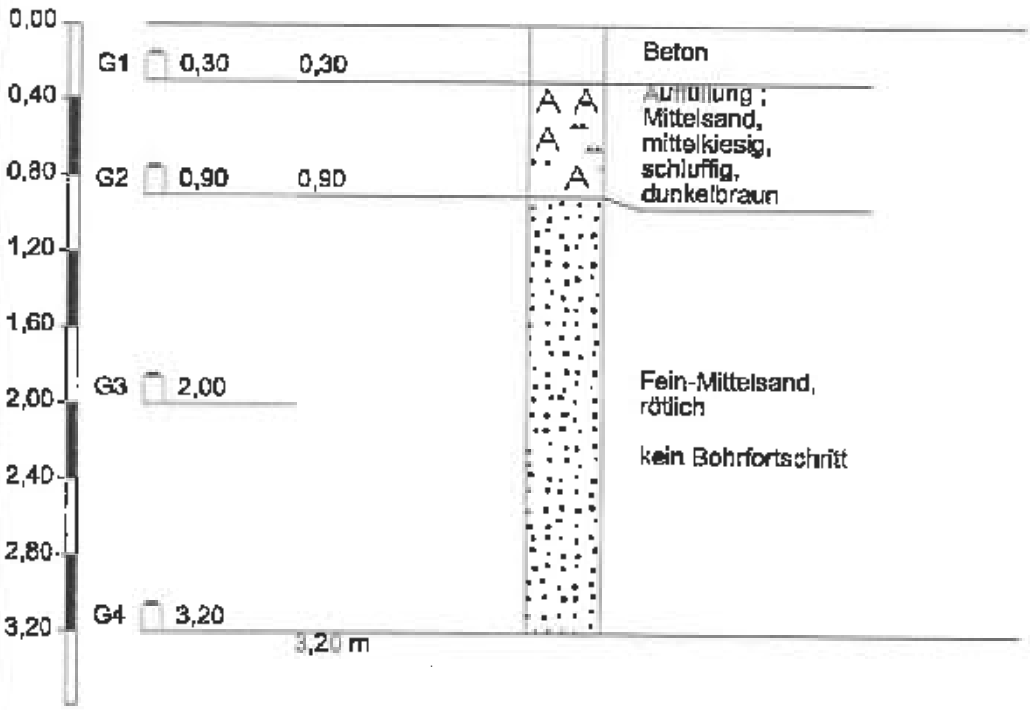
RKS 108



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

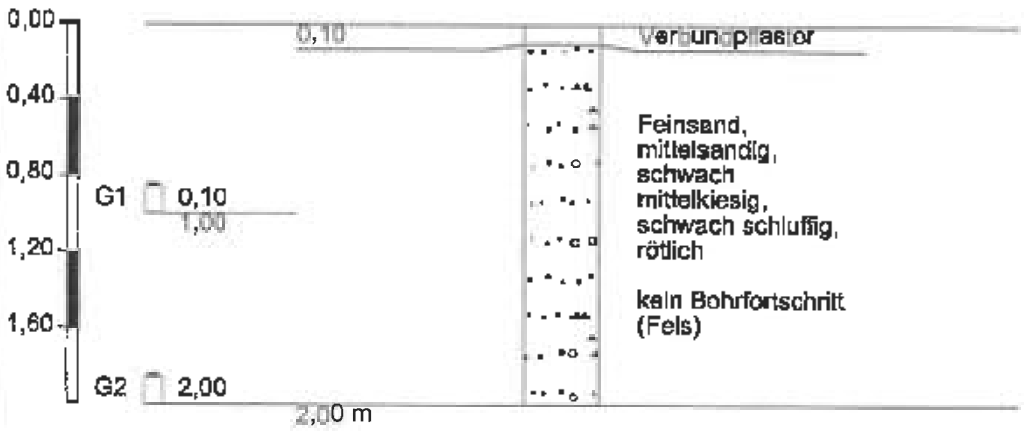
RKS 109



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

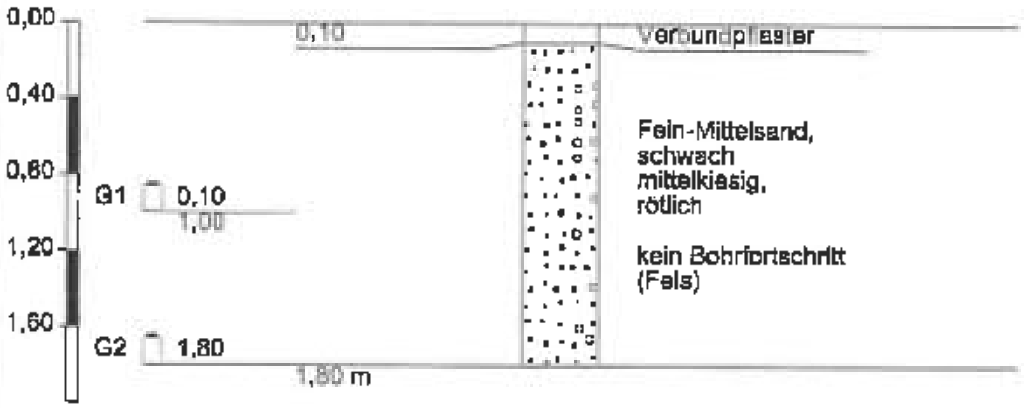
RKS 110



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

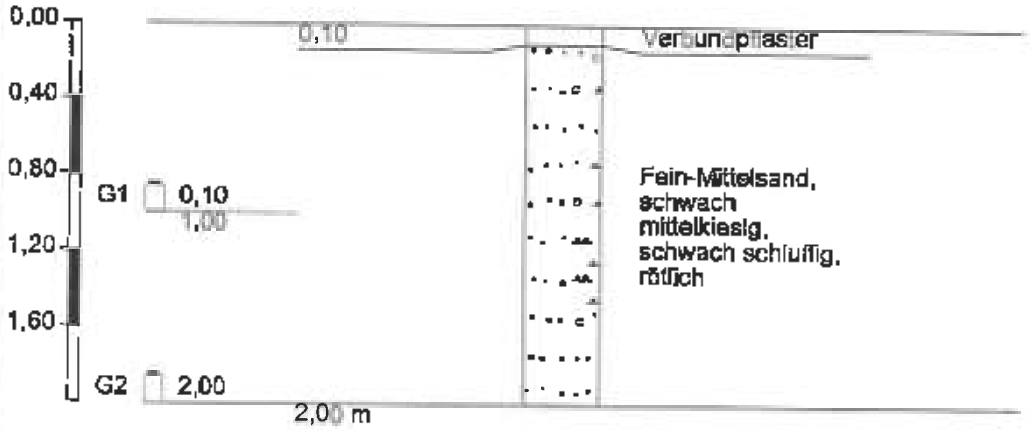
RKS 111



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

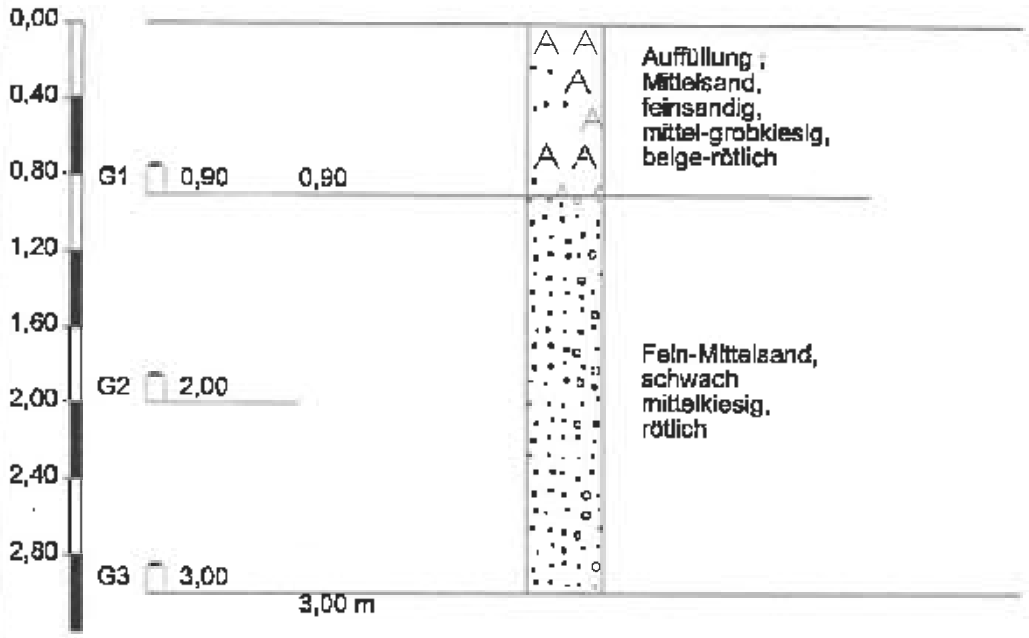
RKS 112



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

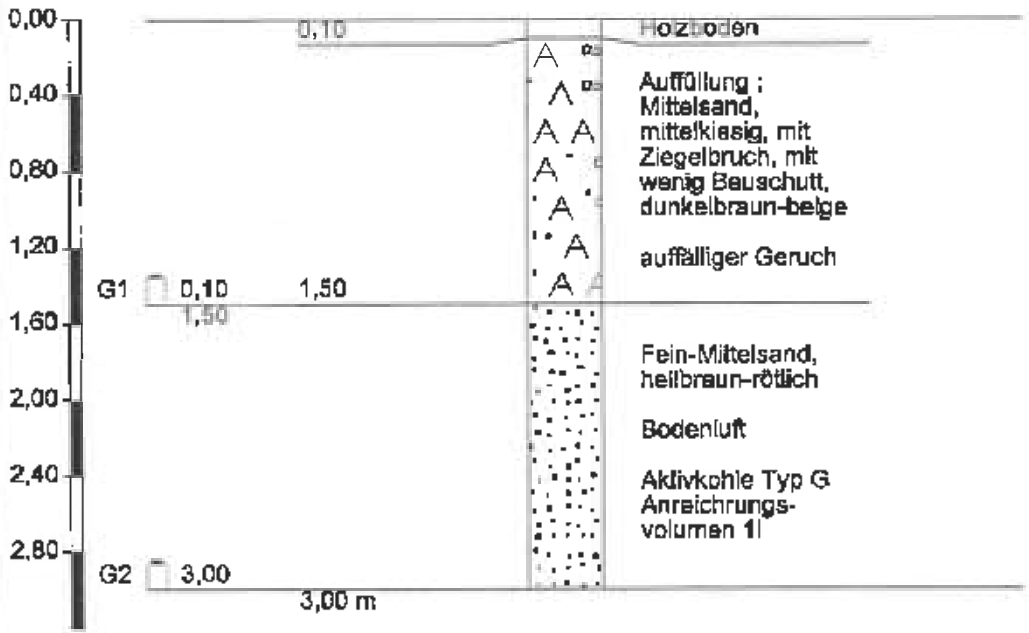
RKS 113



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

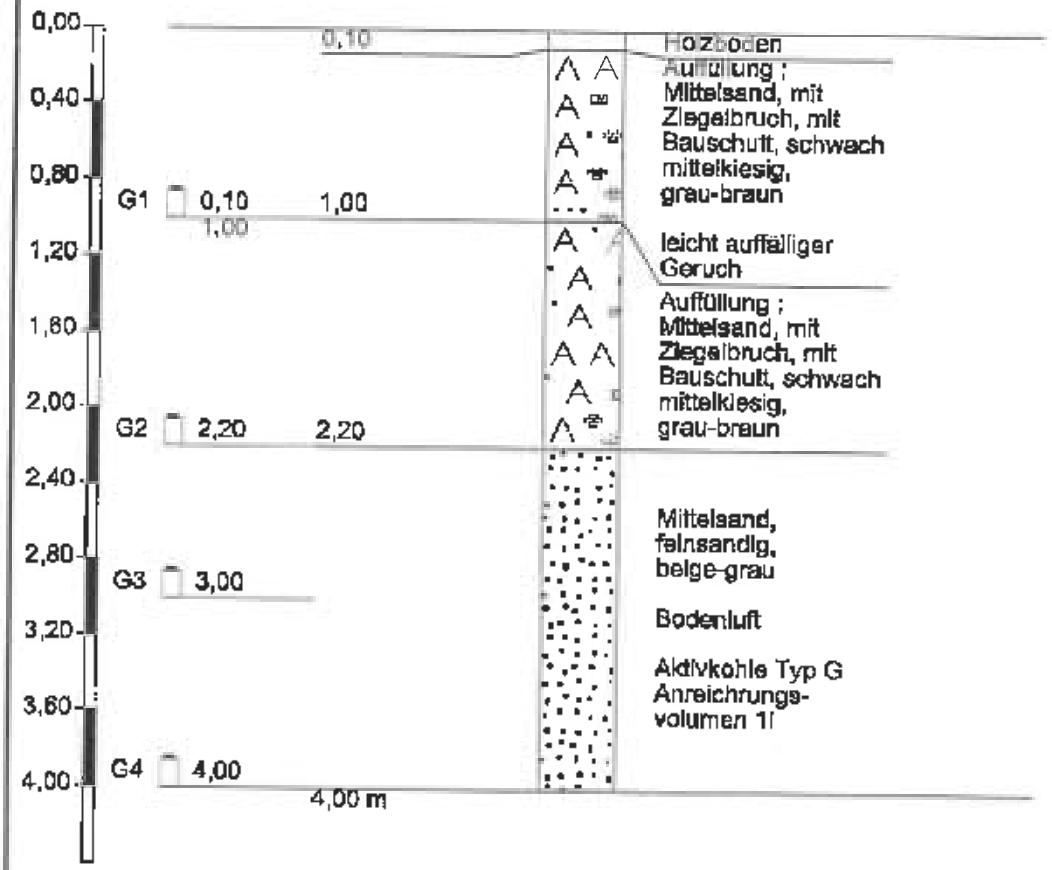
RKS 114



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

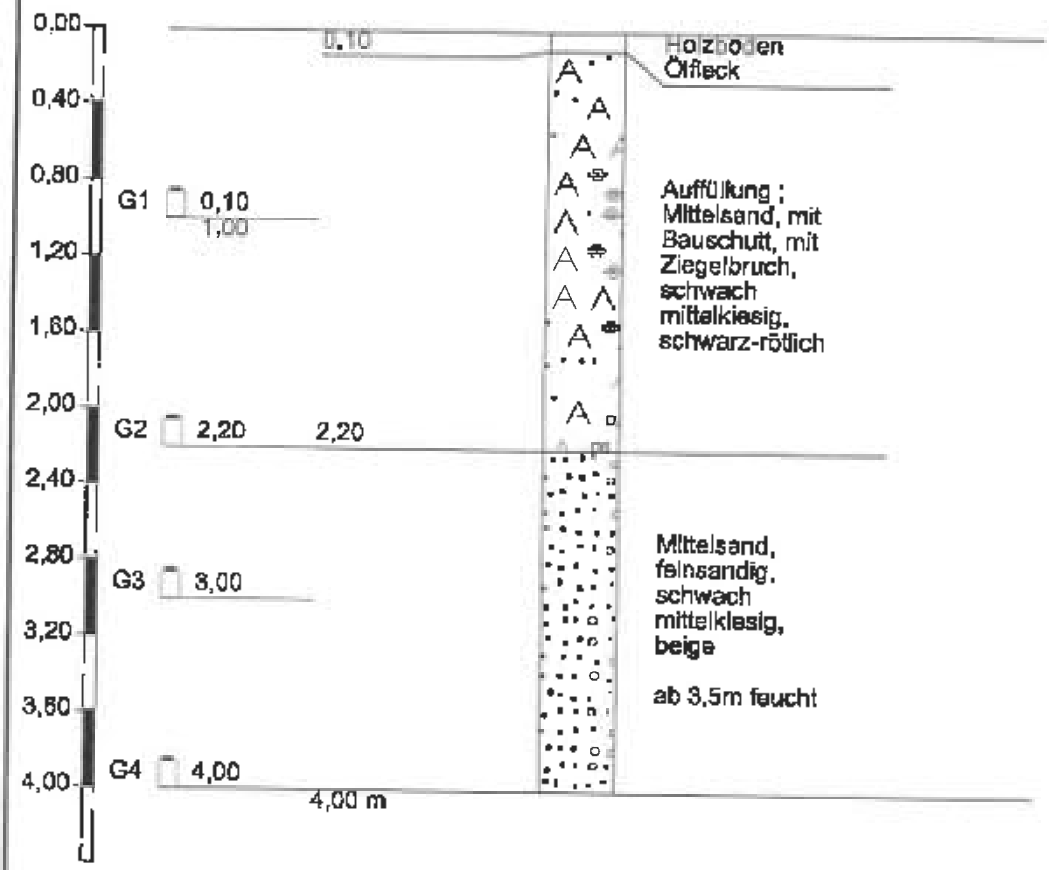
RKS 115



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

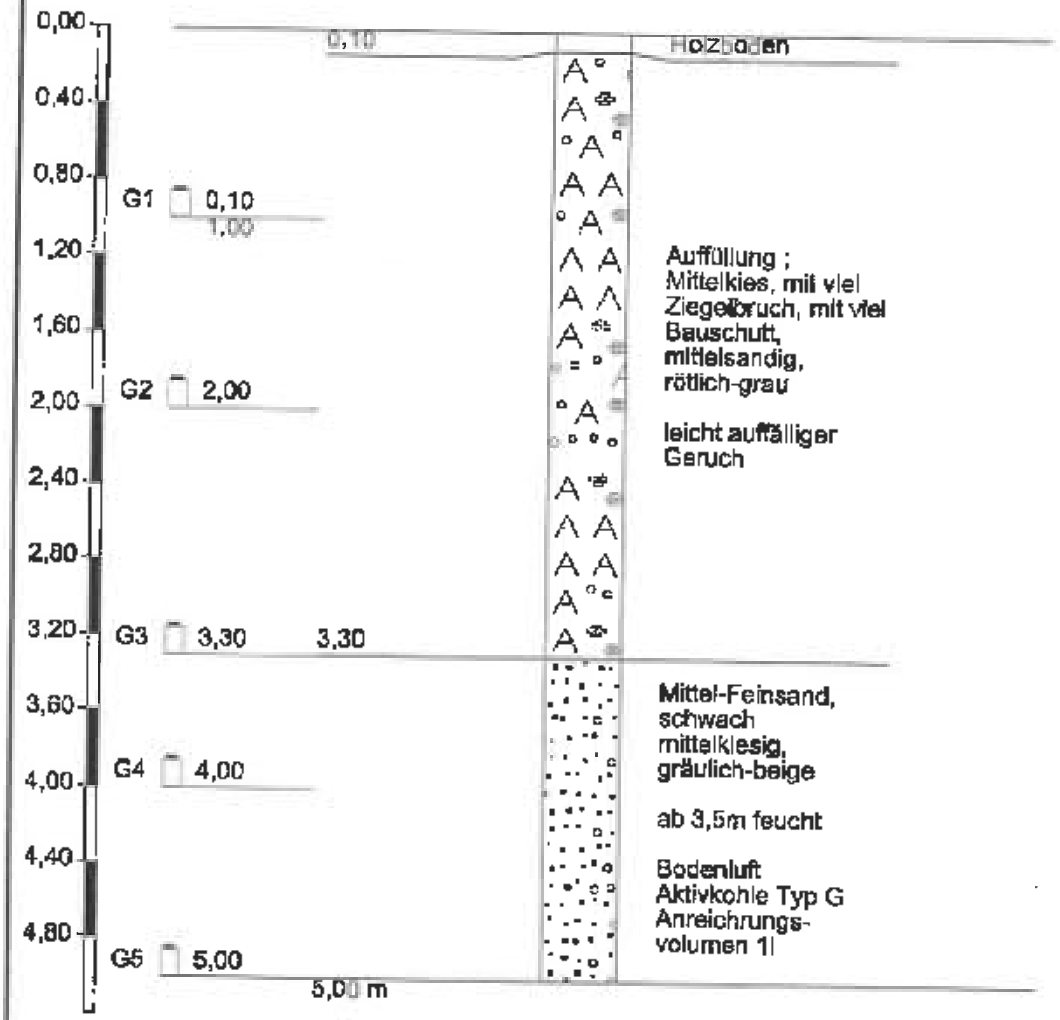
RKS 116



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

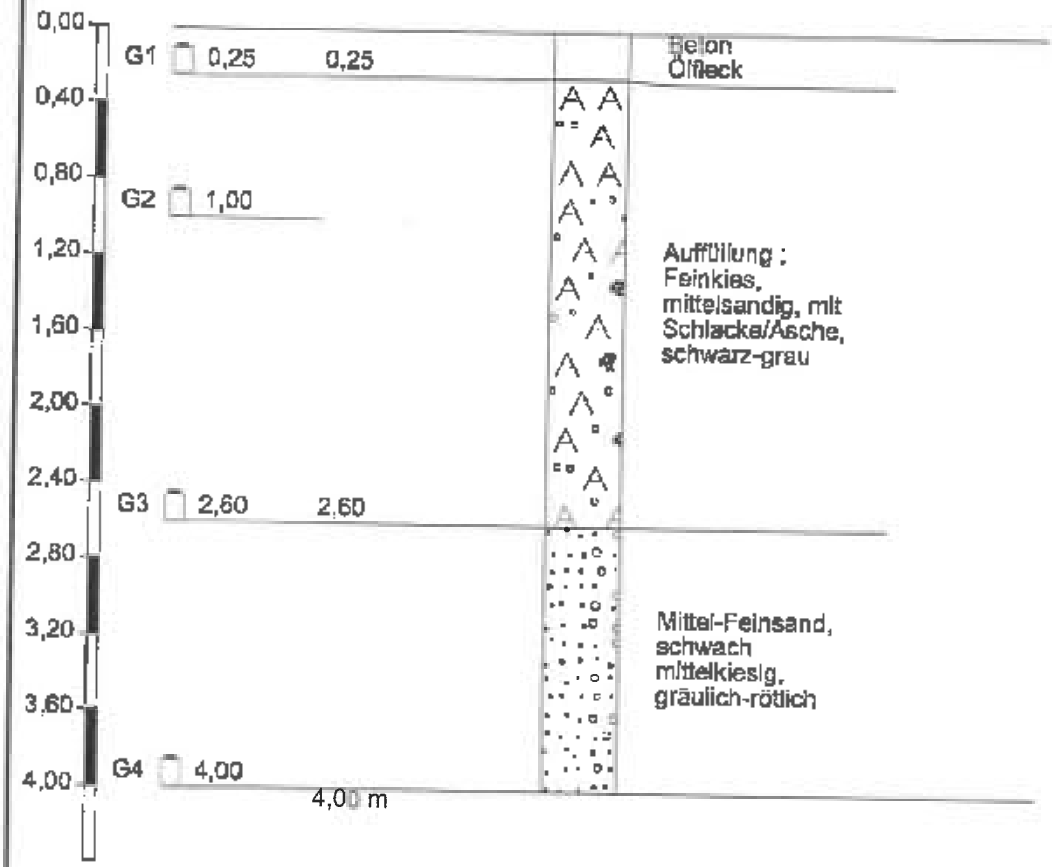
RKS 117



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

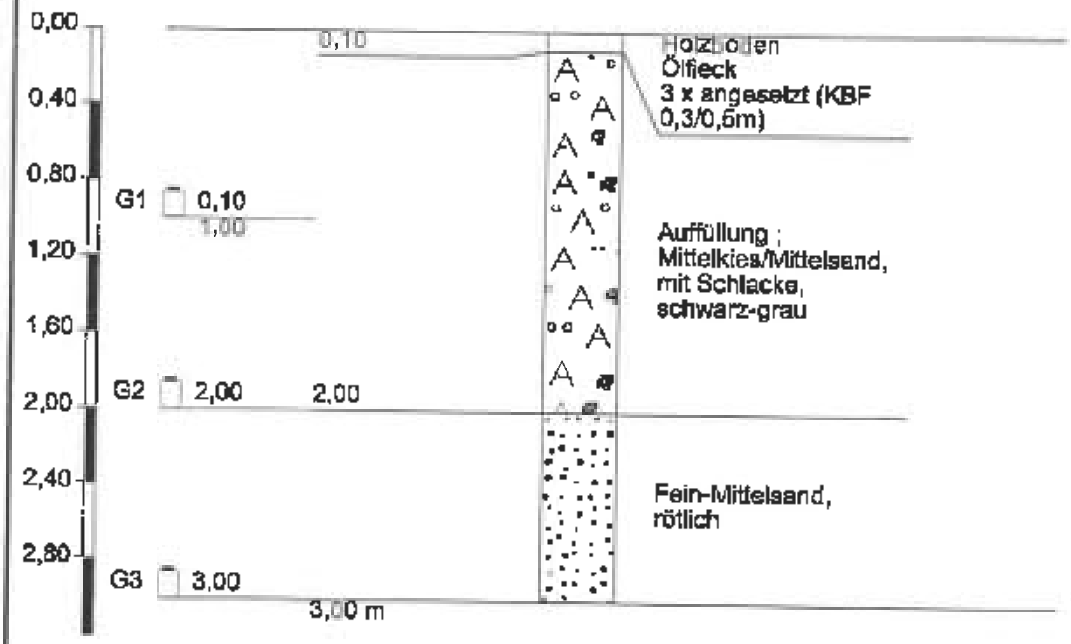
RKS 118



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

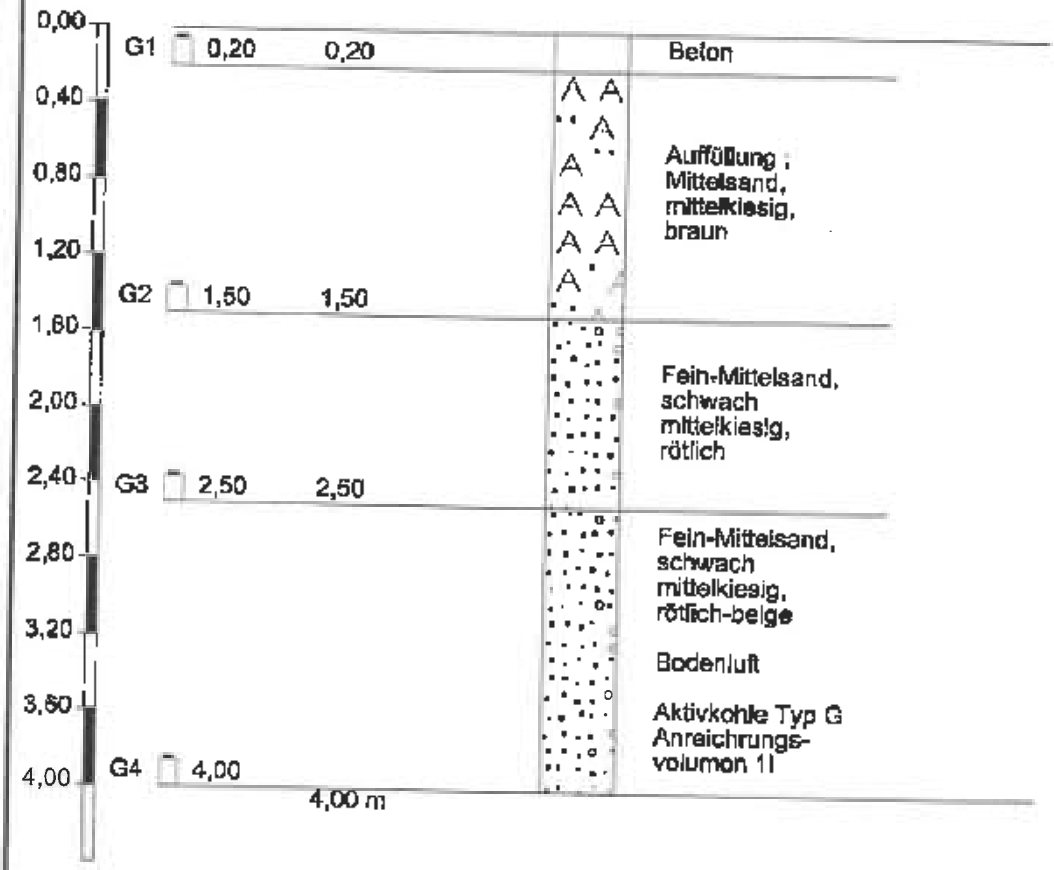
RKS 119



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

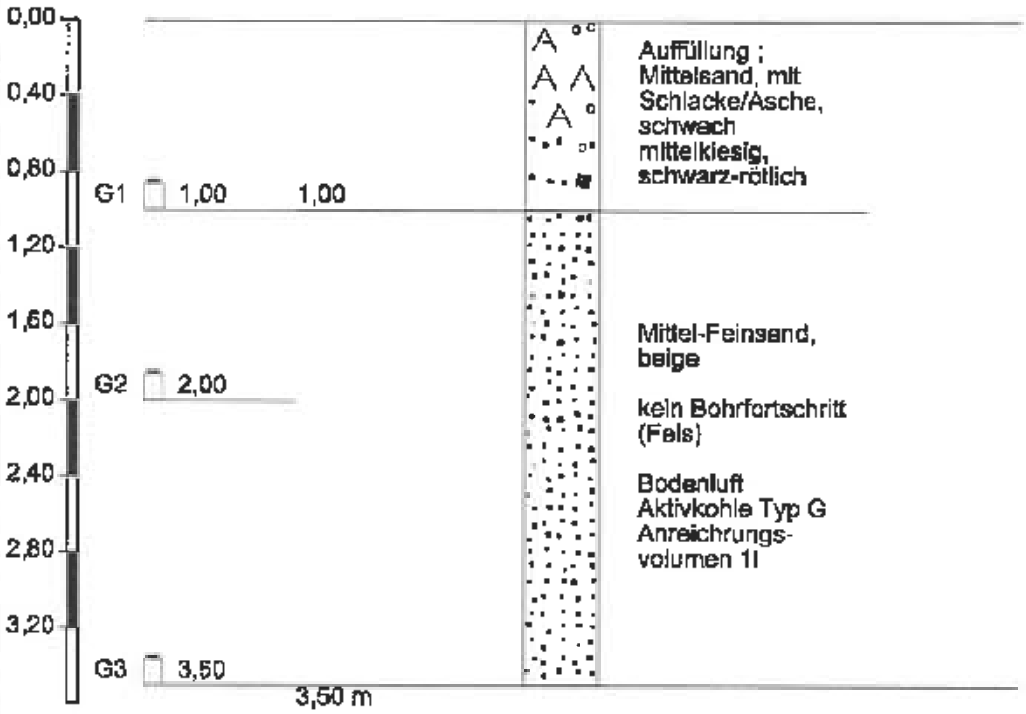
RKS 120



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

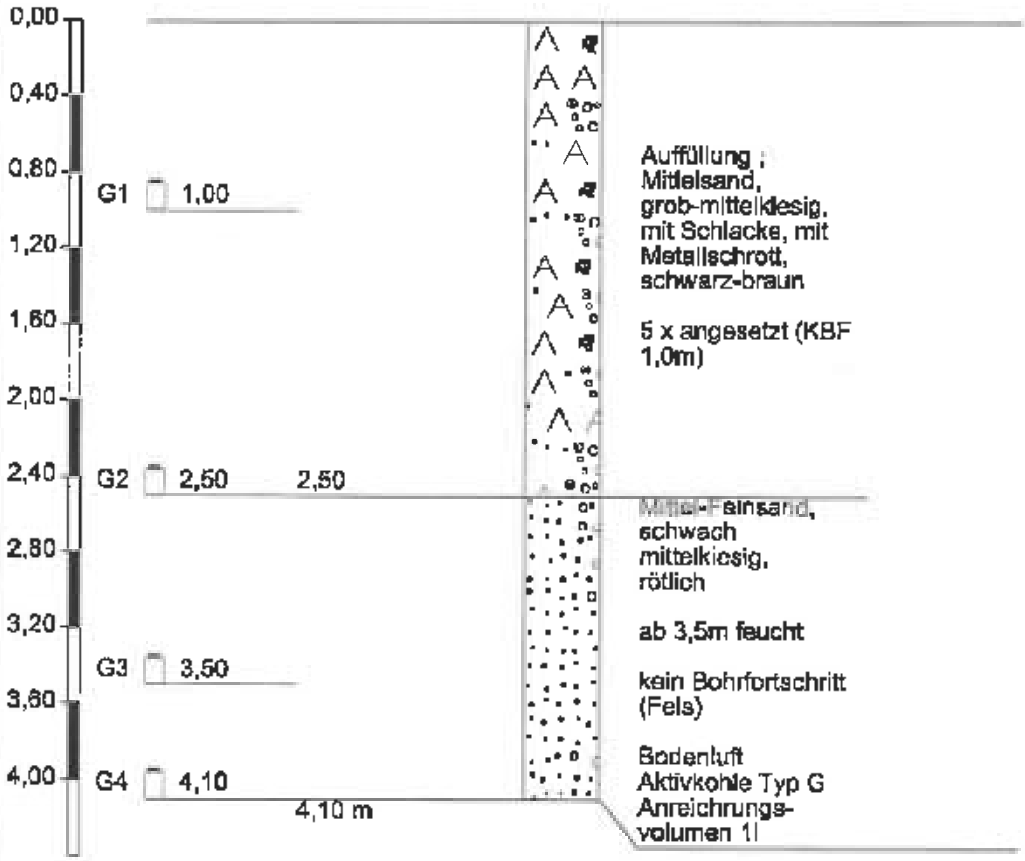
RKS 121



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

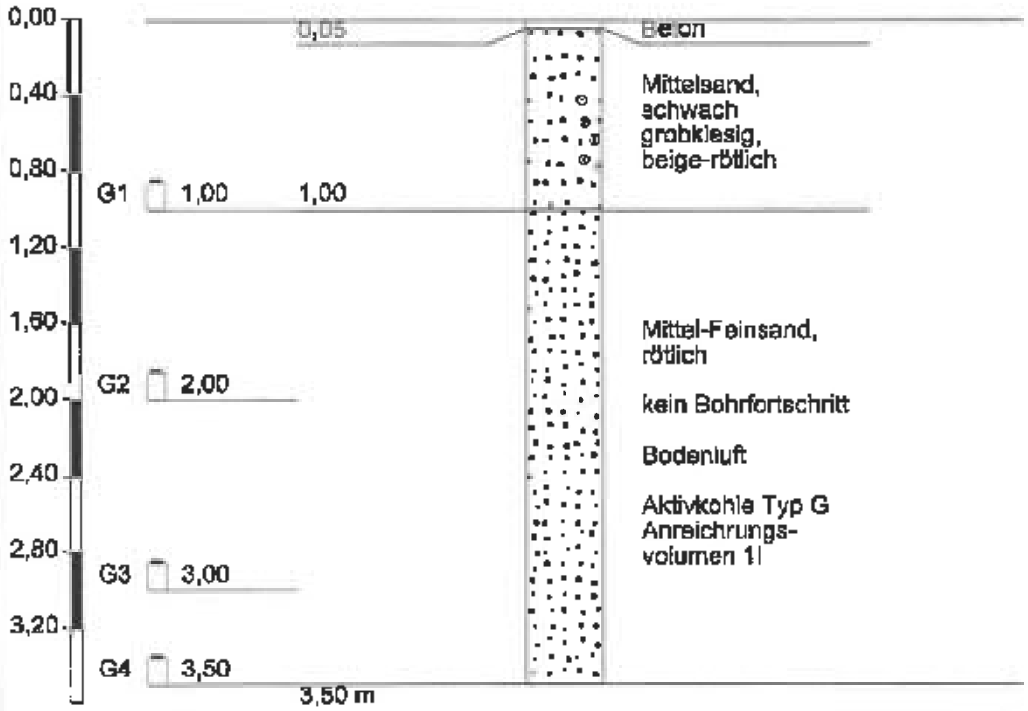
RKS 122



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

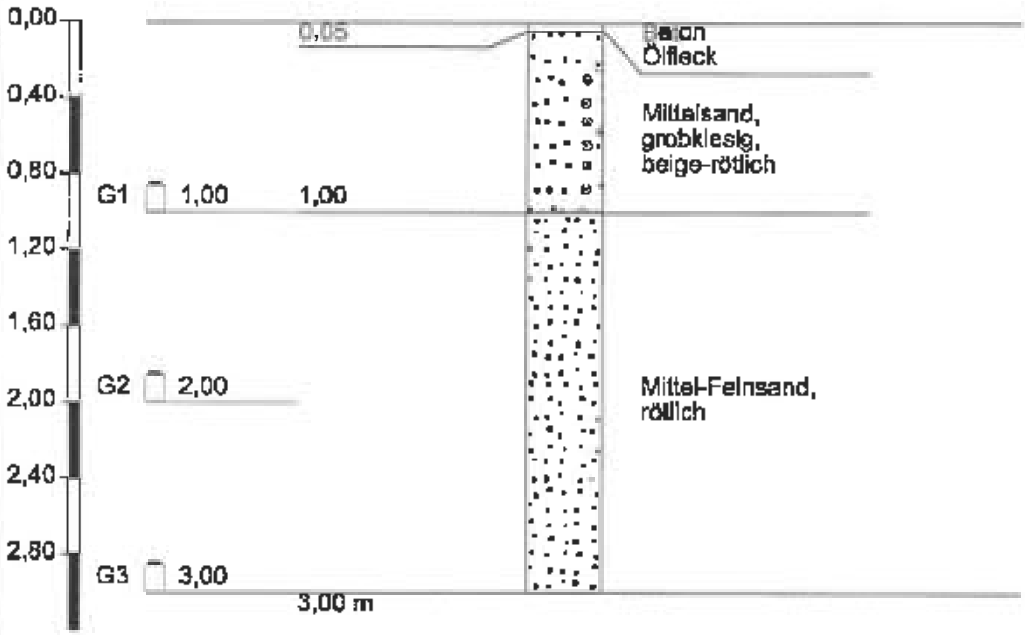
RKS 123



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

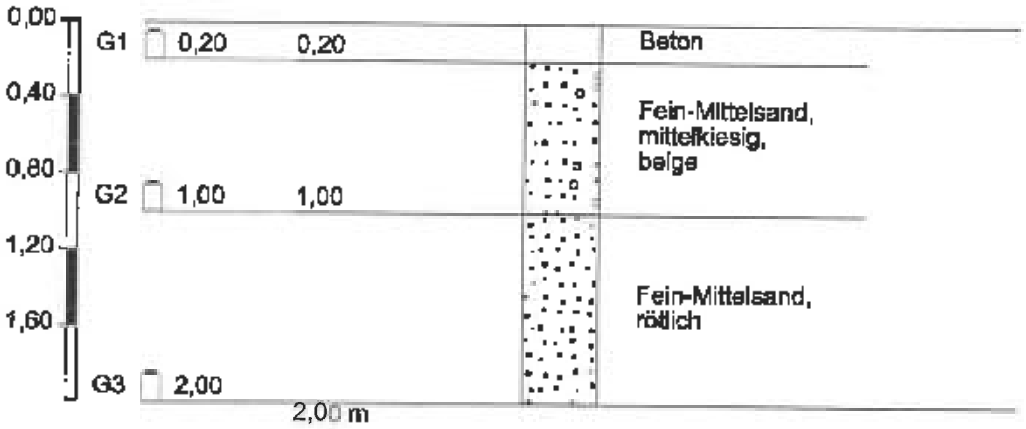
RKS 124



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

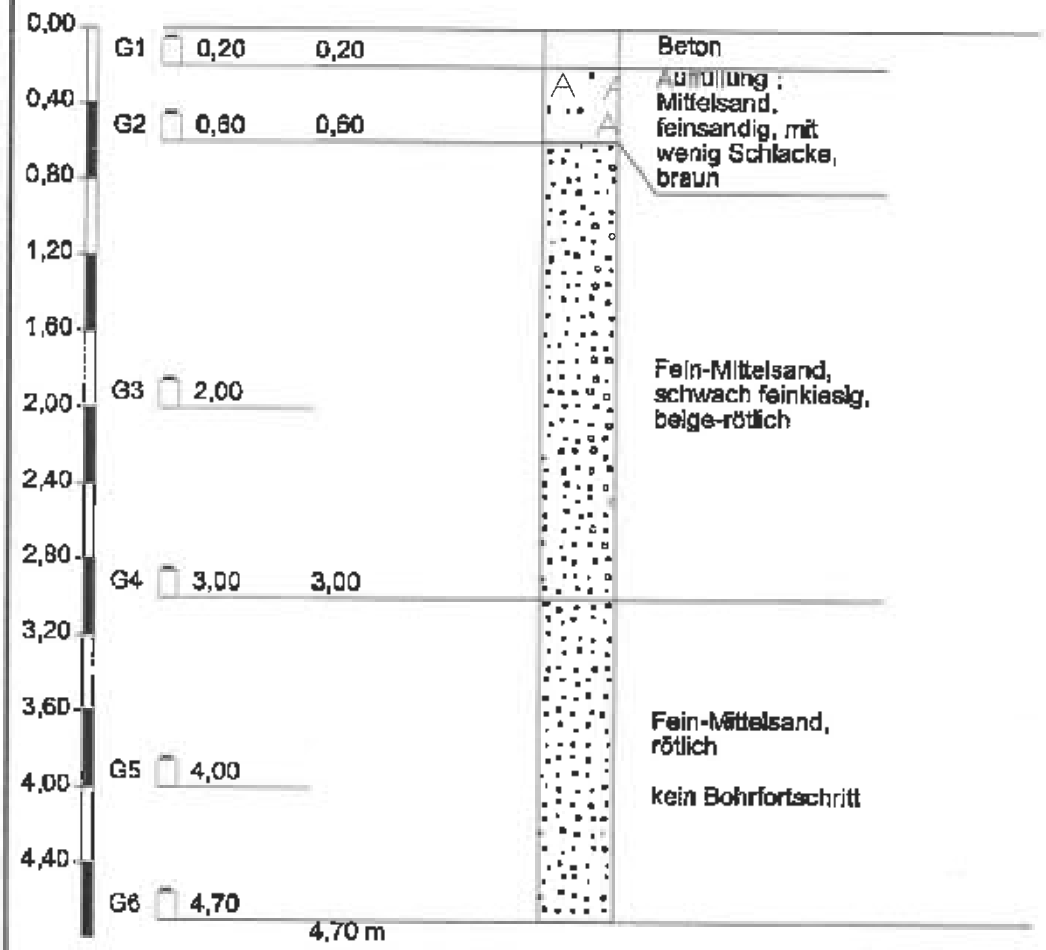
RKS 125



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

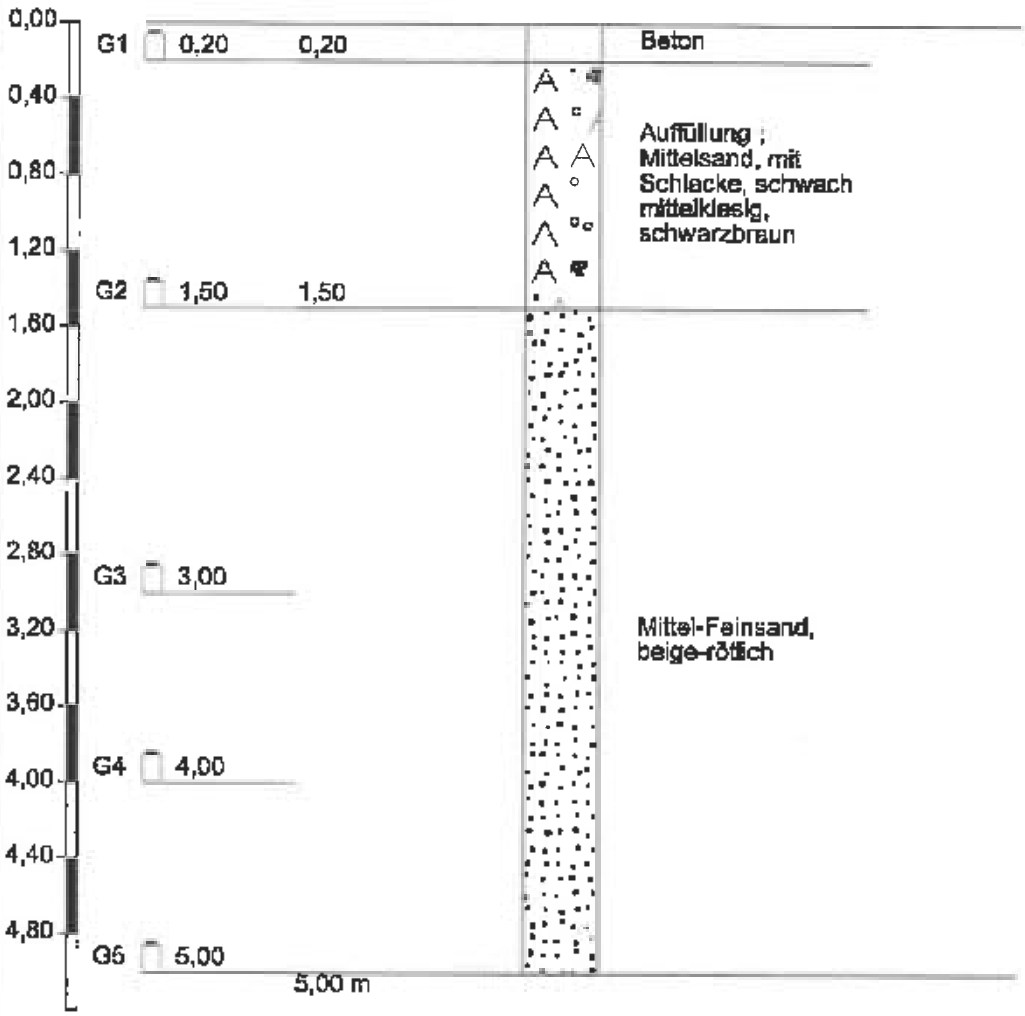
RKS 126



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

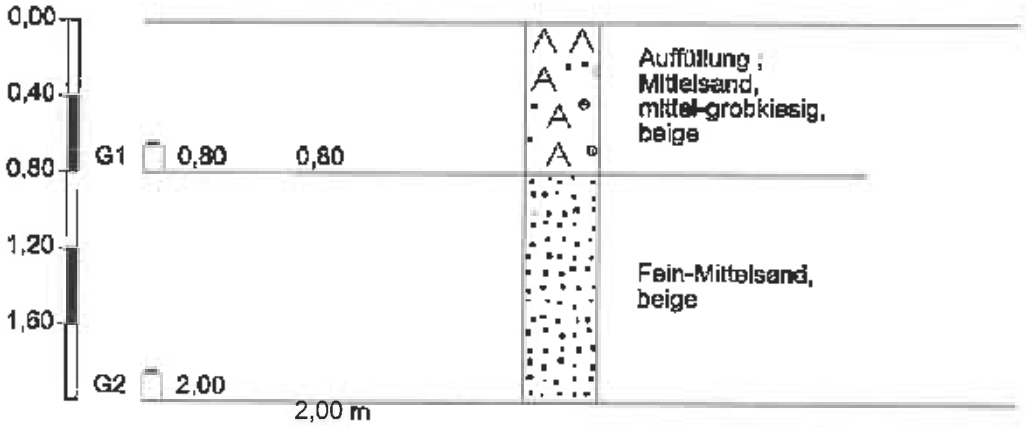
RKS 127



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

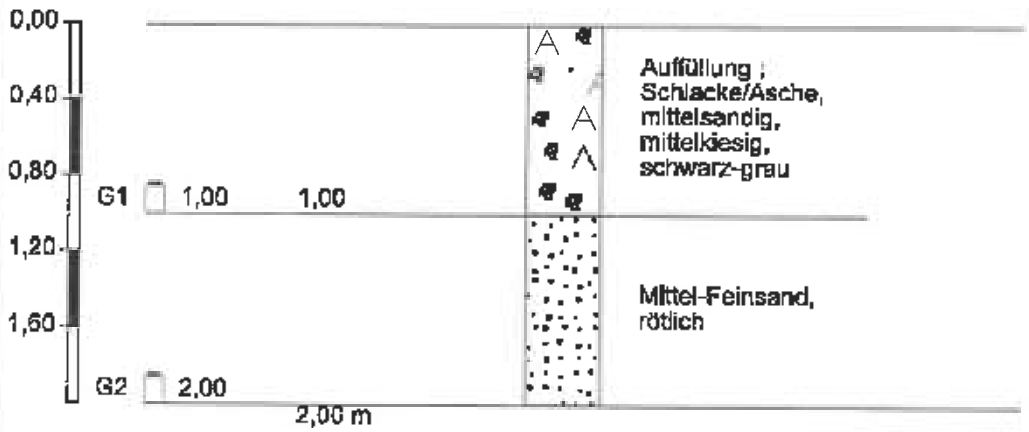
RKS 128



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

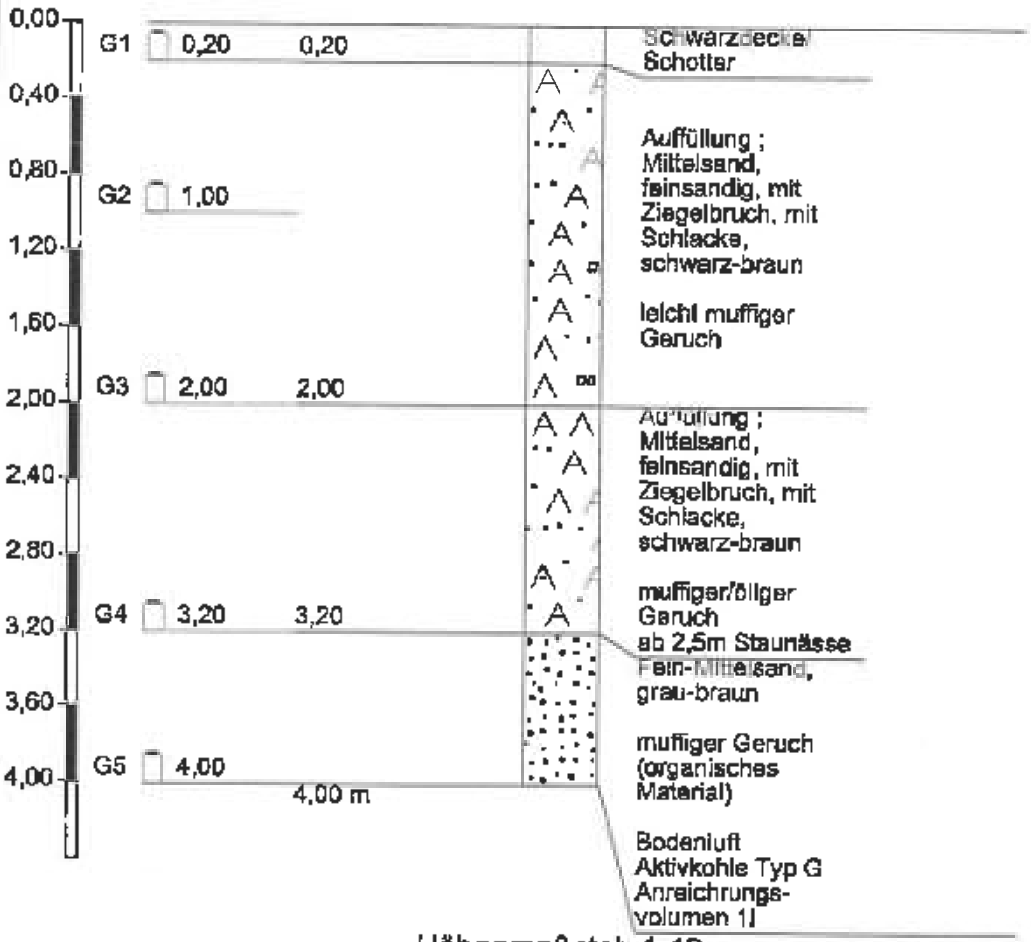
RKS 129



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

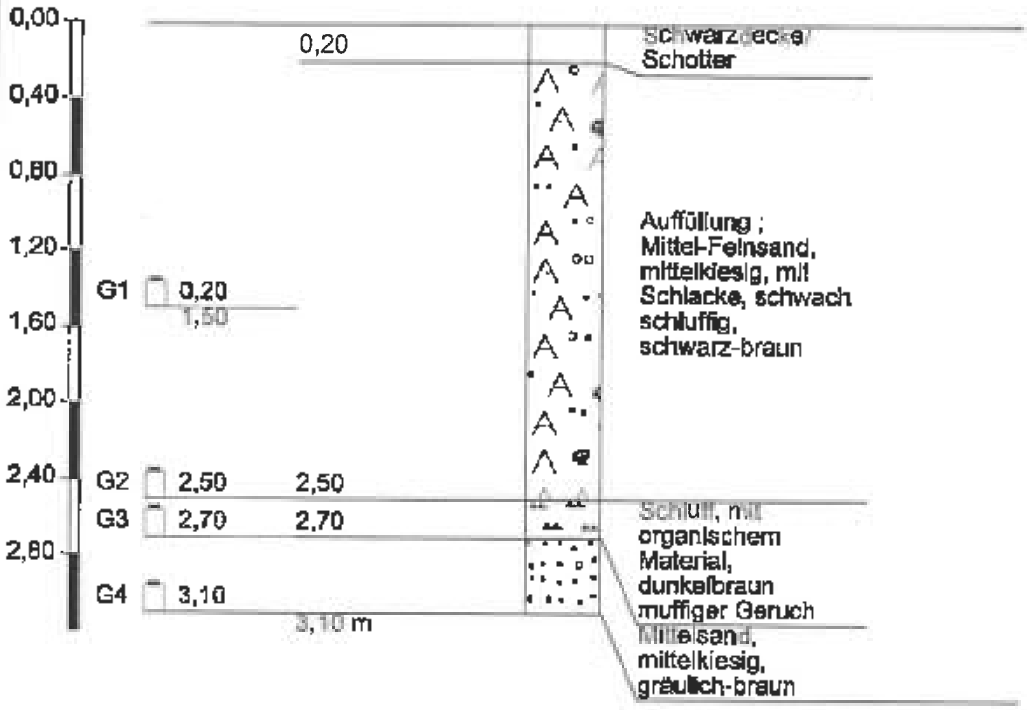
RKS 130



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

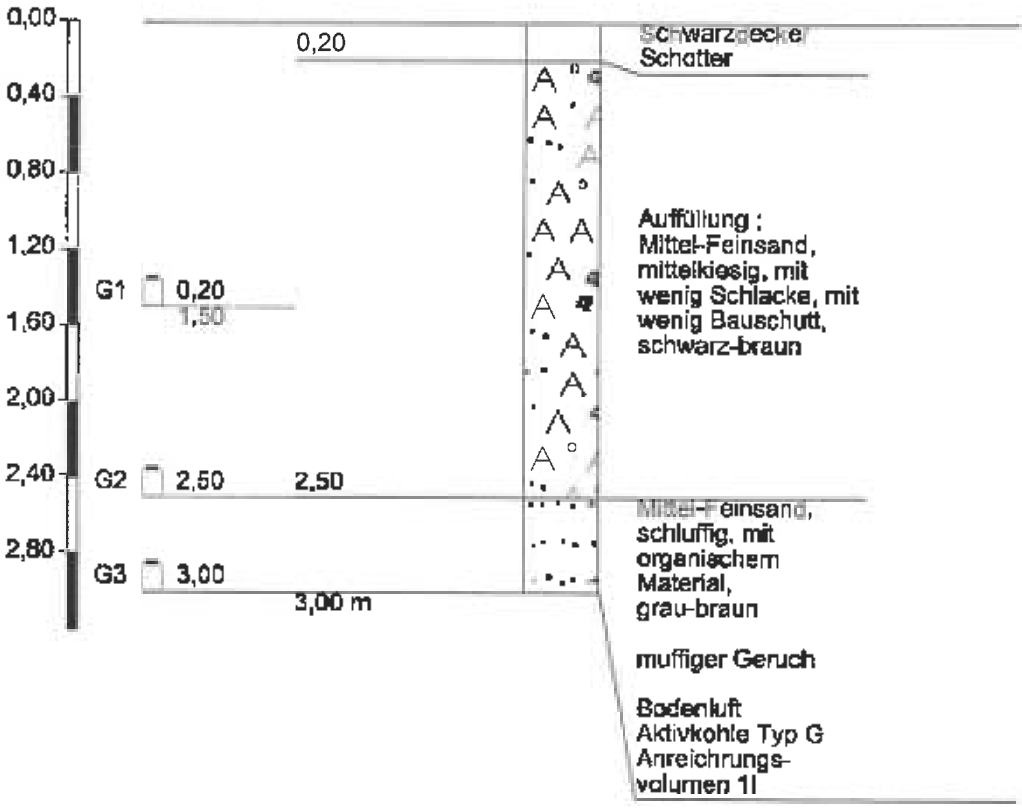
RKS 131



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

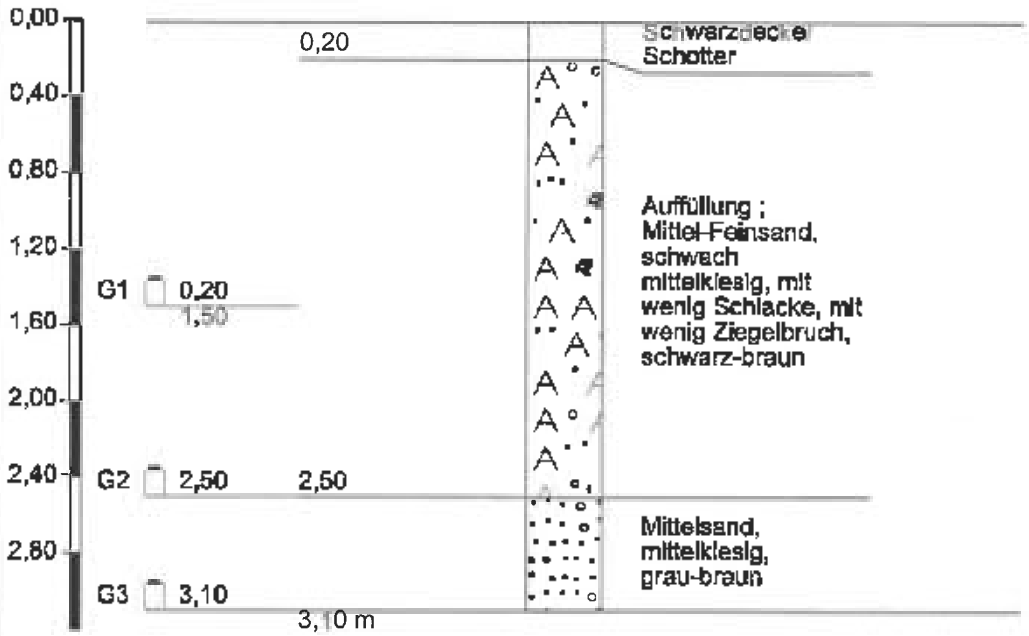
RKS 132



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

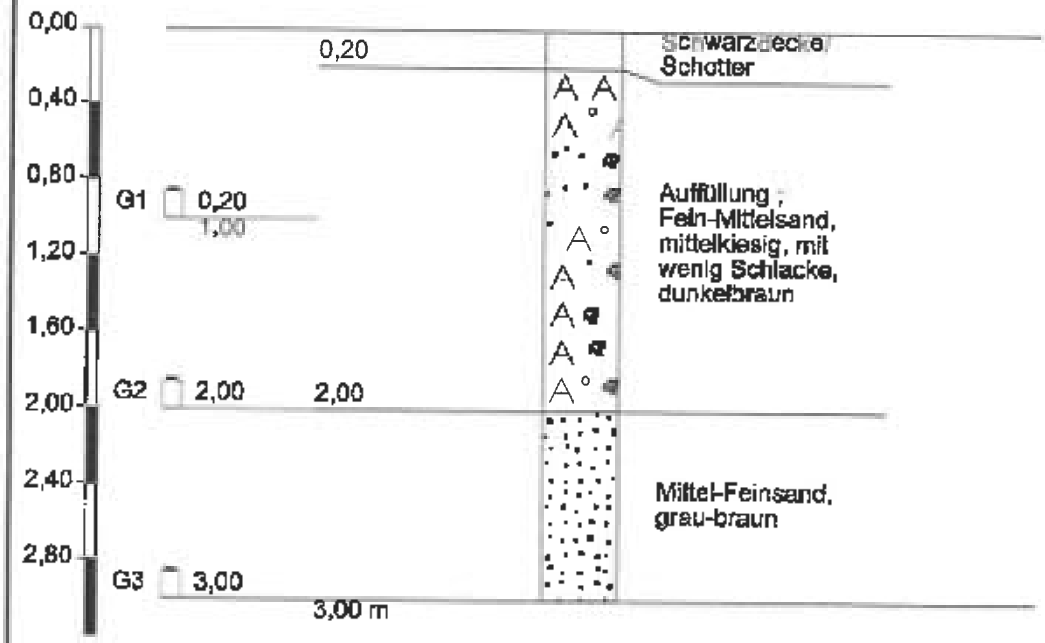
RKS 133



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

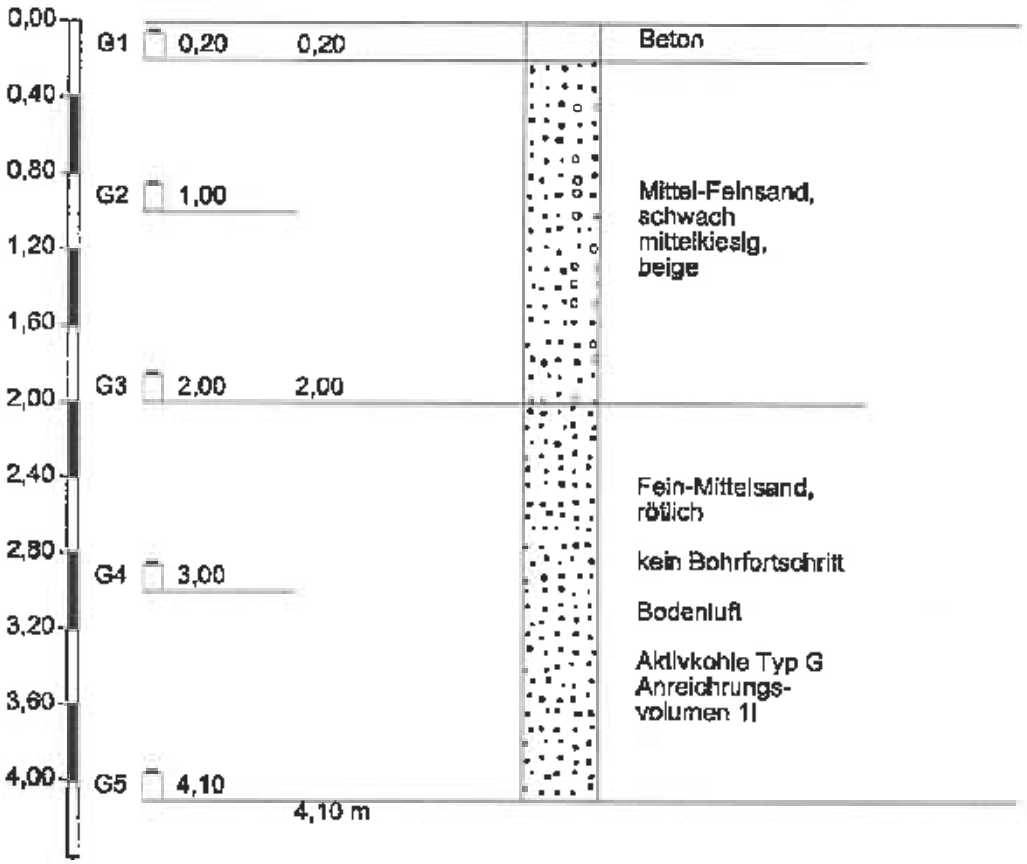
RKS 134



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

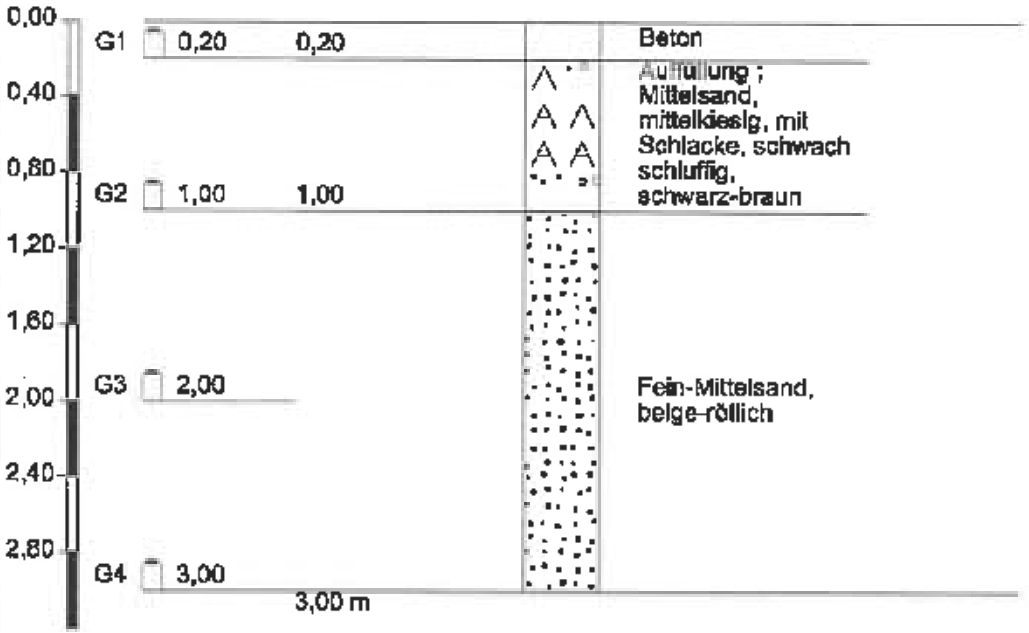
RKS 135



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

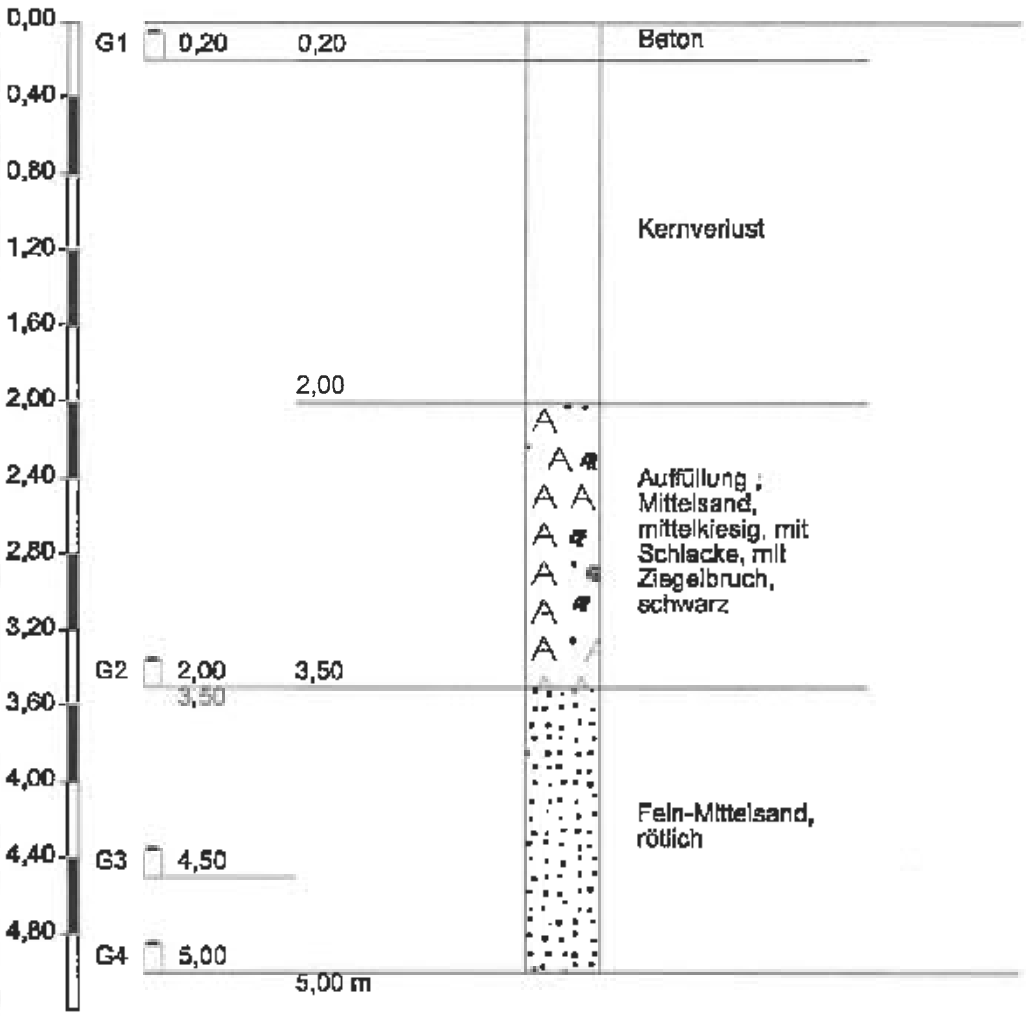
RKS 138



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2082214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

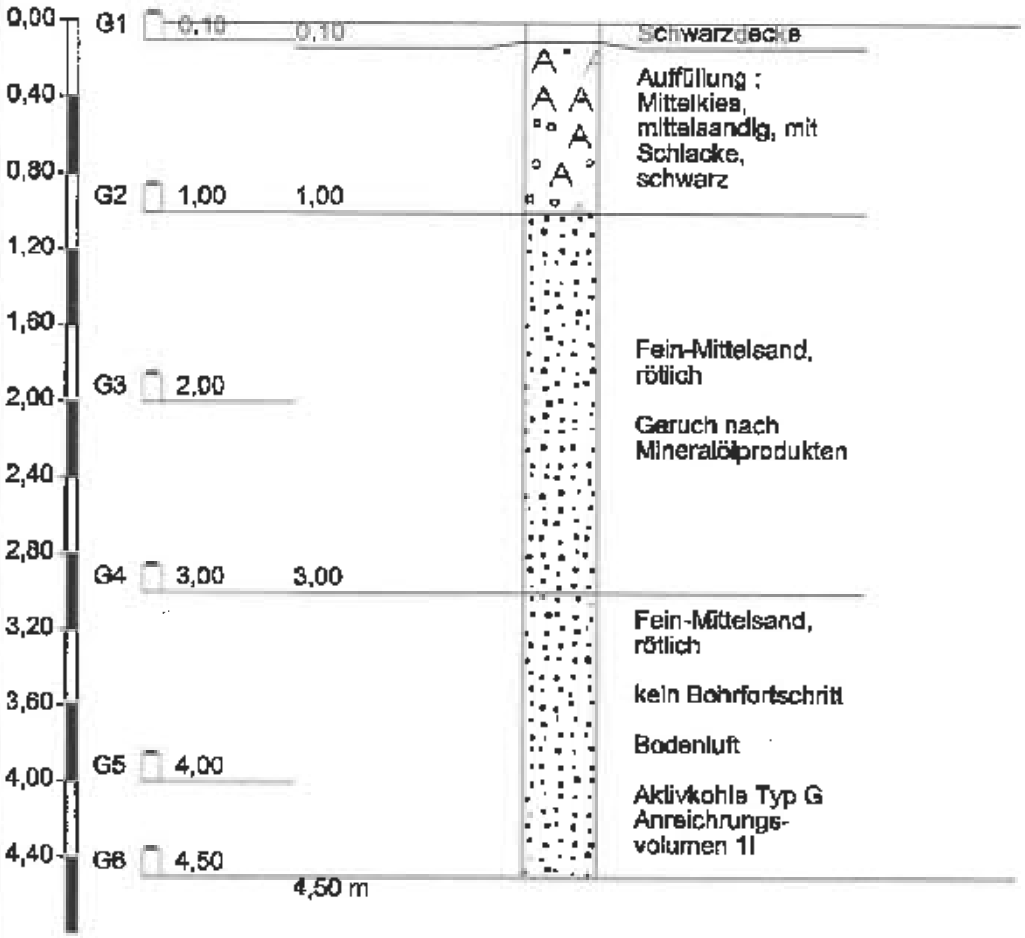
RKS 137



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

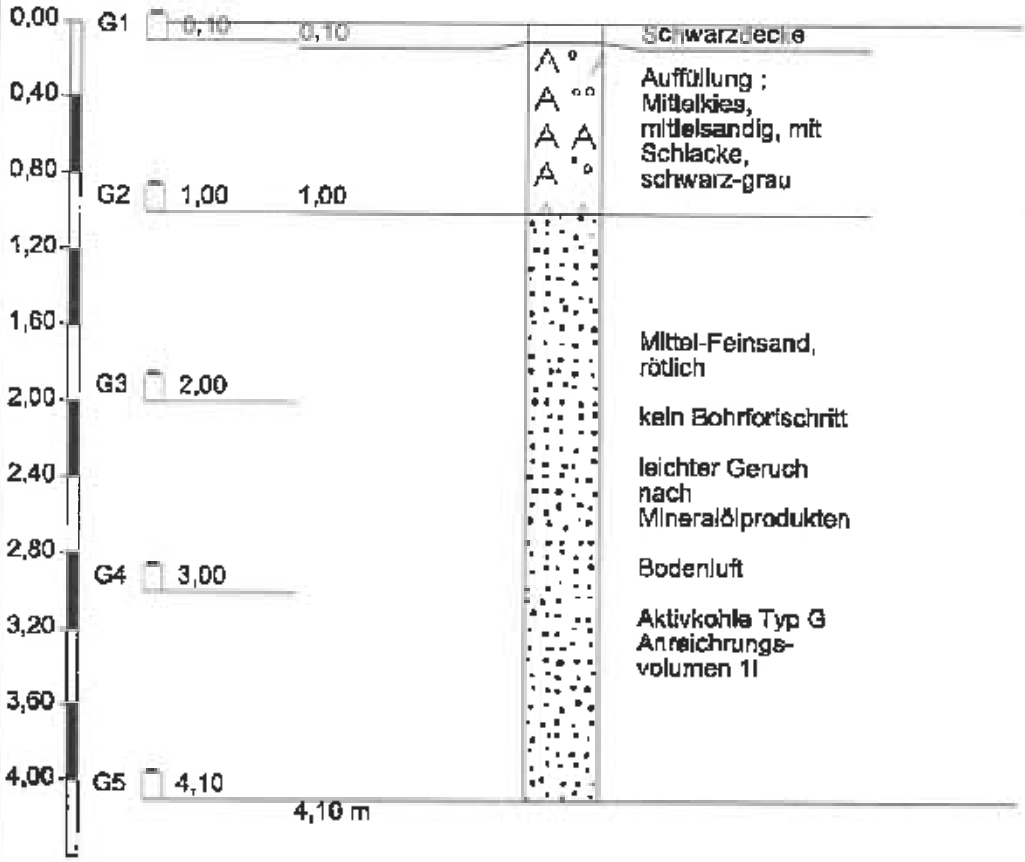
RKS 138



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

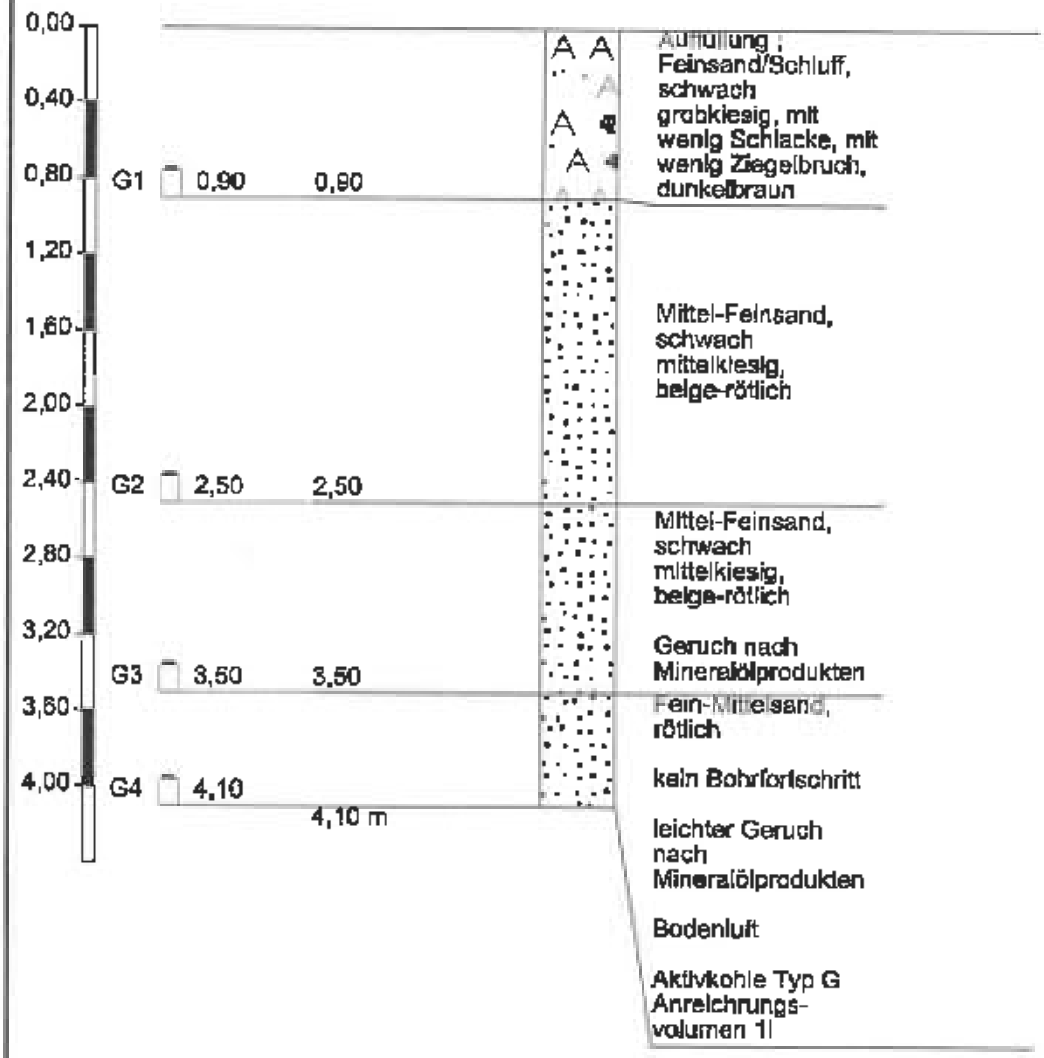
RKS 139



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

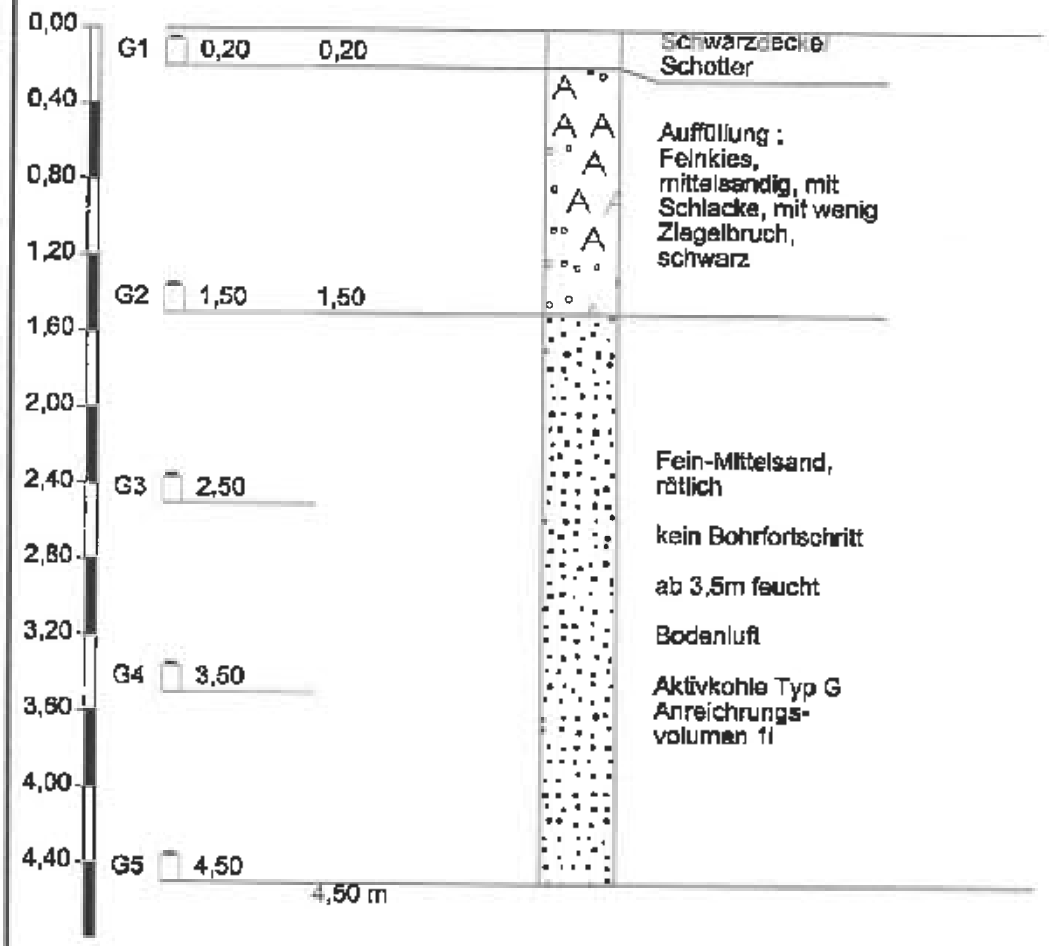
RKS 140



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

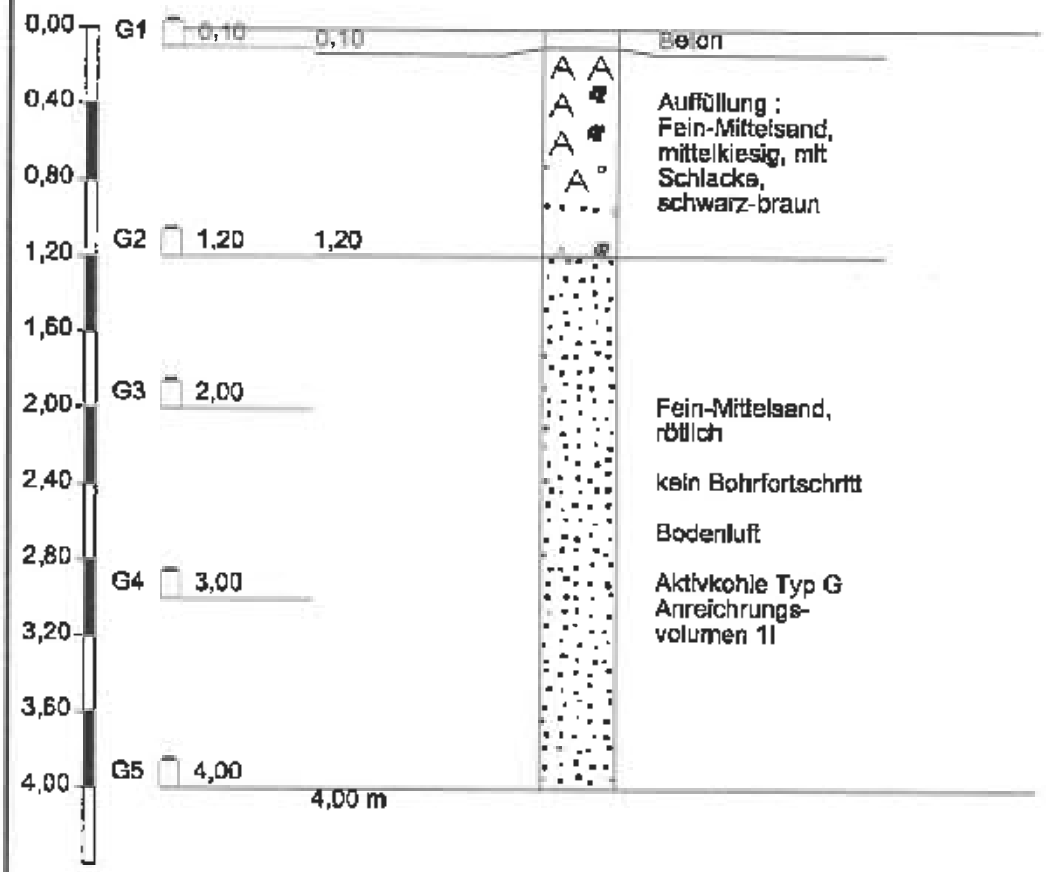
RKS 141



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

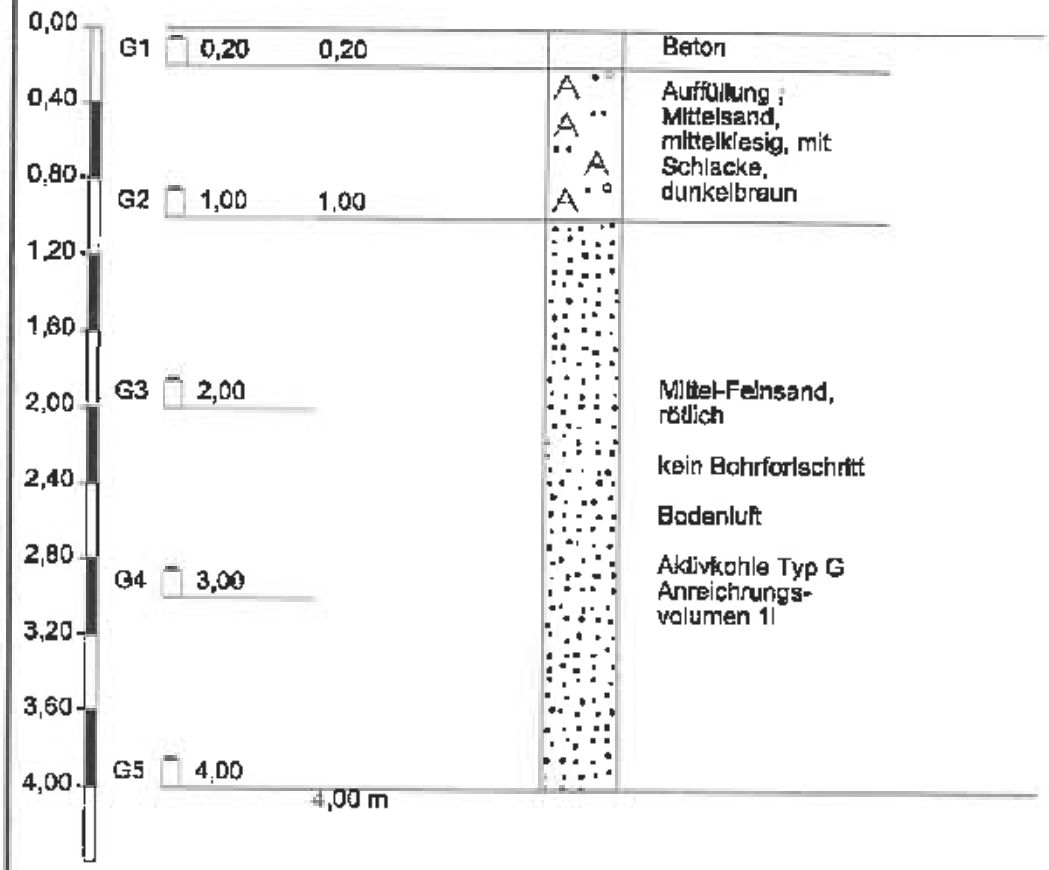
RKS 142



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

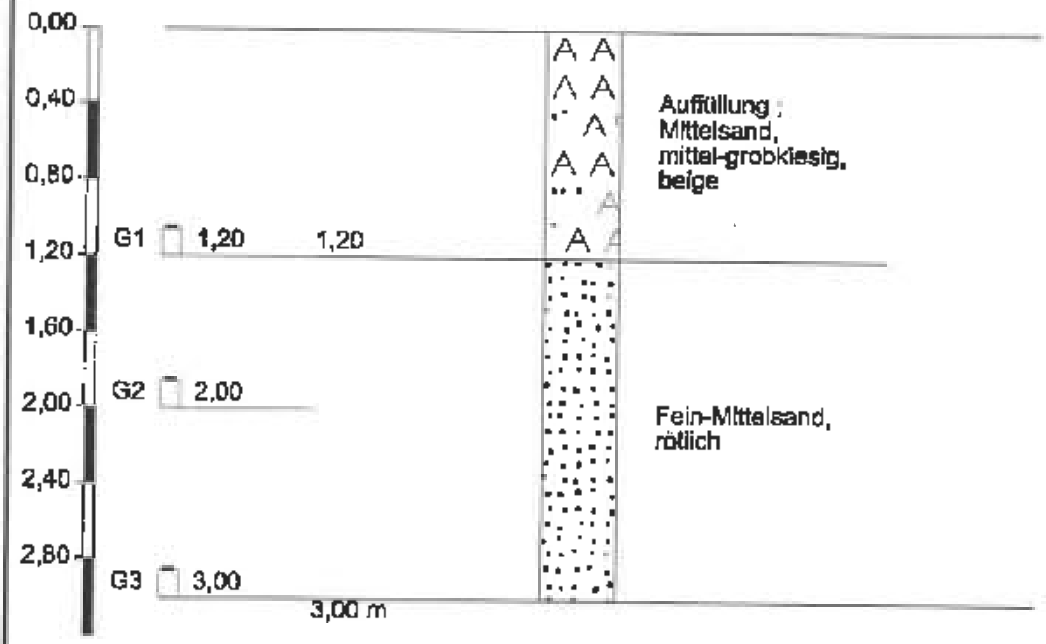
RKS 143



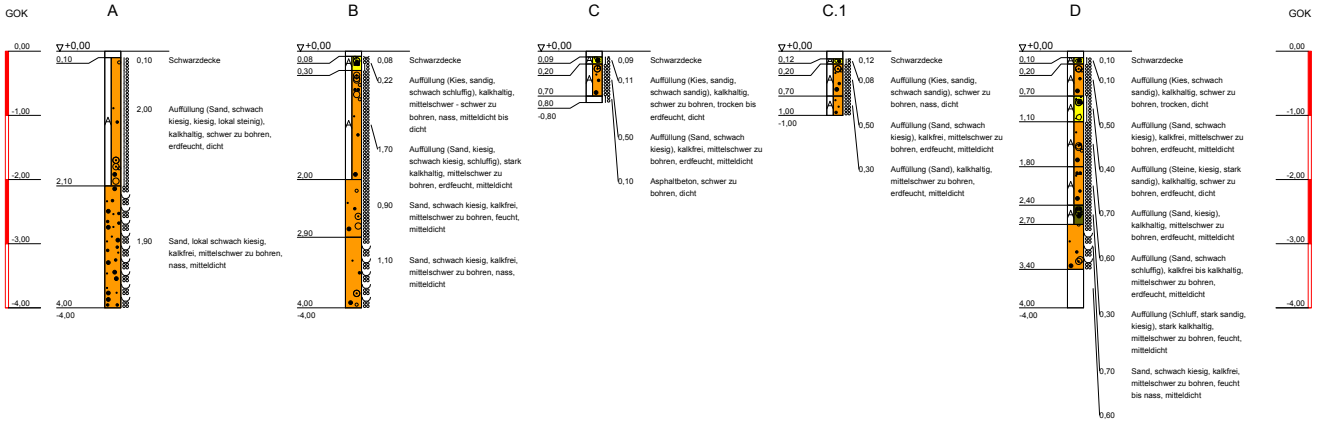
Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

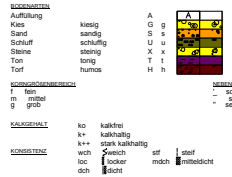
RKS 144



Höhenmaßstab 1:40



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

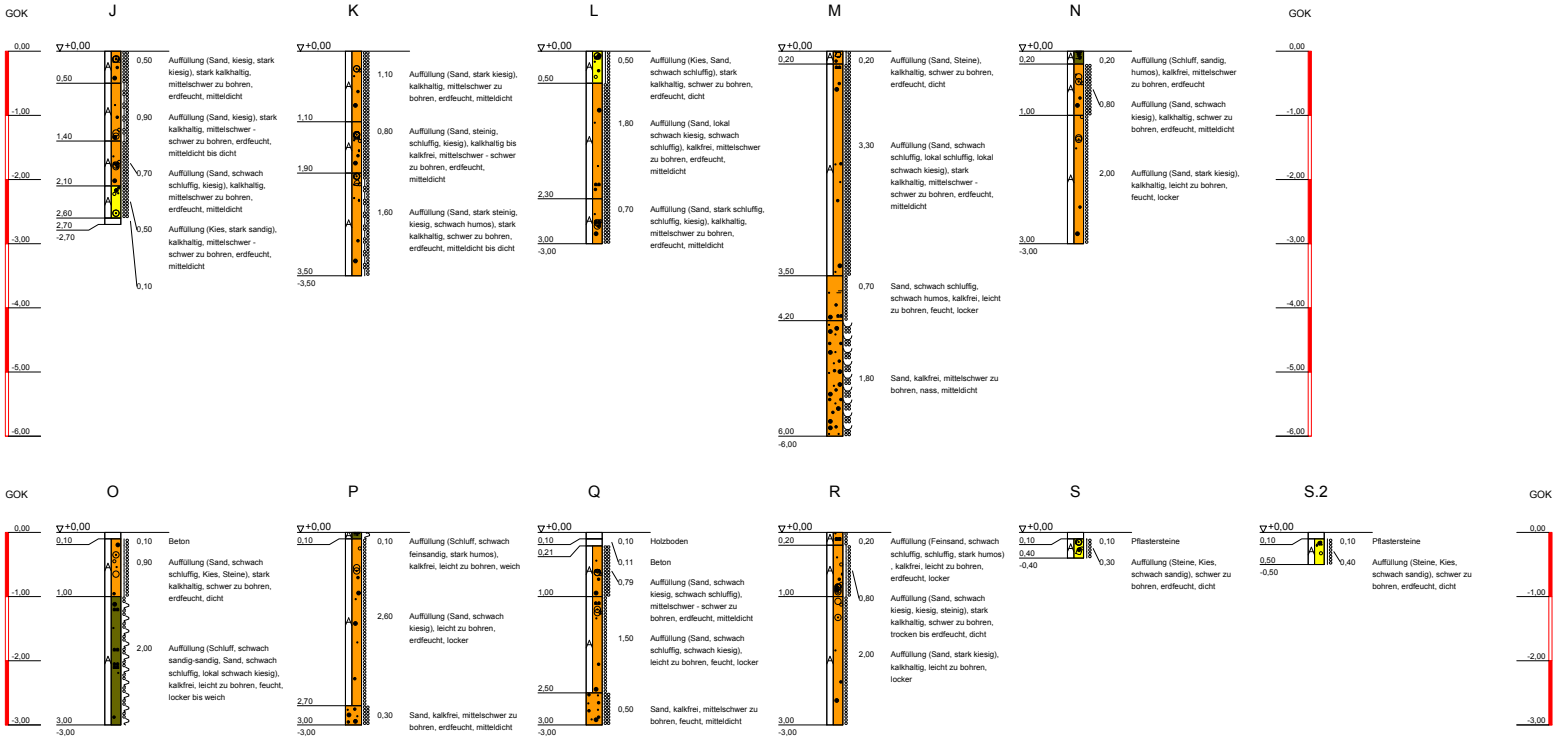


Projekt: Ergänzende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar			
Darstellung: Bodenprofile: RKS A - RKS I	Anhang:	2.1	
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —	
	Zeichnungs-Nr.:	21634945v1	
			Name:
	gezeichnet:	20.10.2017	wb
	geprüft:	20.10.2017	

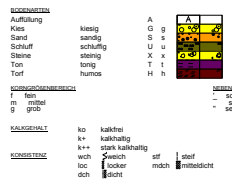
Bauherr:/Auftraggeber
DSD Asset Management GmbH
Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

HPC AG
Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © By IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\21634945\CAD\21634945V1.BOP



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)



Projekt:

Ergänzende Altlastenuntersuchungen
auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Bodenprofile:

RKS J - RKS S.2

Anhang:	2.2
Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —
Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1
	Name:
gezeichnet:	20.10.2017 wb
geprüft:	20.10.2017

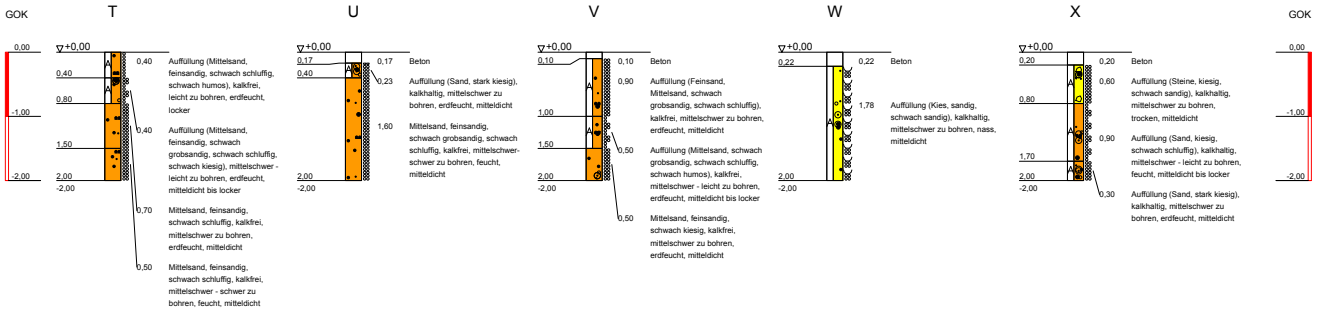
Bauherr:/Auftraggeber

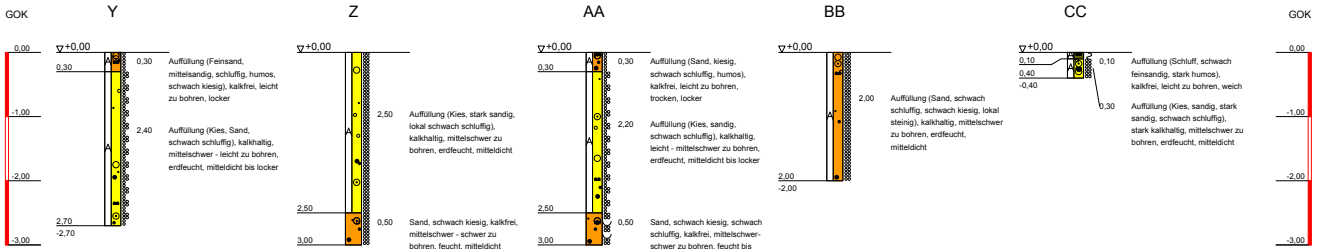
DSD Asset Management GmbH

Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

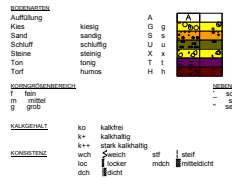
HPC AG
Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © by IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\2163494SV1.BOP





ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)



Projekt:

Ergänzende Altlastenuntersuchungen
auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Bodenprofile:

RKS T - RKS CC

Anhang:	2.3	
Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —	
Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1	
		Name:
gezeichnet:	20.10.2017	wb
geprüft:	20.10.2017	

Bauherr:/Auftraggeber

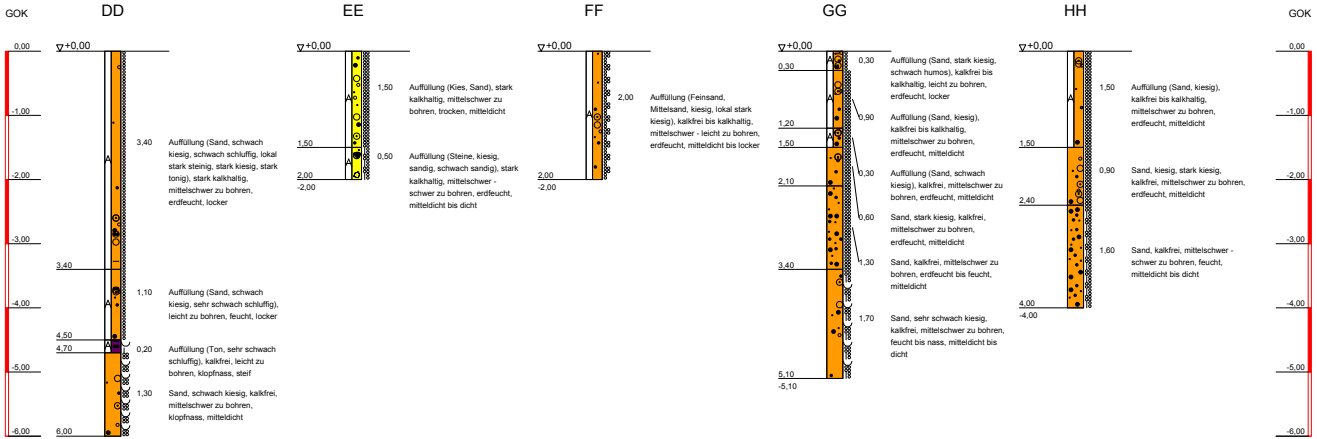
DSD Asset Management GmbH

Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

HPC AG

Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © by IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\2163494SV1.HOP



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

BODENARTEN

Auffüllung		A
Kies	kiesig	G g
Sand	sandig	S s
Schluff	schluffig	U u
Steine	steinig	X x
Ton	tonig	T t
Torf	humos	H h

KORNGRÖßENBEREICH: f fein; m mittel; g grob

NEBENANTEILE: ' ' schwach (< 15 %); ' ' stark (ca. 30-40 %); ' ' sehr schwach; ' ' sehr stark

KALKGEHALT: ko kalkfrei; k+ kalkhaltig; k++ stark kalkhaltig

KONSISTENZ: weich; stf steif; locker; mdch mitteldicht; dich dicht

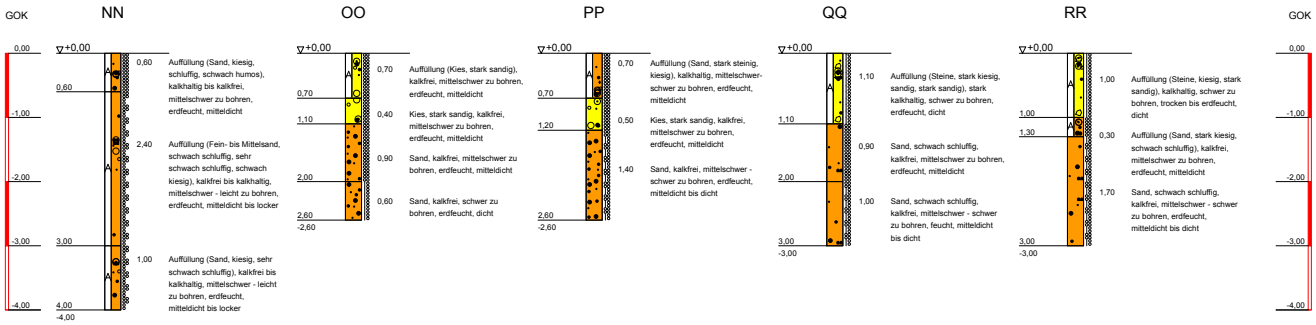
FEUCHTIGKEIT: f trocken; feucht; nass; erdfeucht; klopfnass

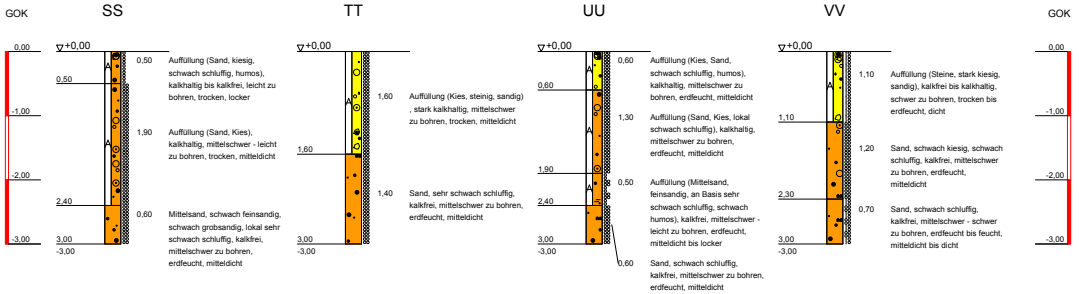
Projekt:	Ergänzende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar		
Darstellung:	Bodenprofile: RKS DD - RKS MM	Anhang:	2.4
		Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —
		Zeichnungs-Nr.:	21634994sv1
			Name:
		gezeichnet:	20.10.2017 wb
		geprüft:	20.10.2017

Bauherr:/Auftraggeber: DSD Asset Management GmbH, Hohenzollernstraße 24, 45128 Essen

HPC AG, Neumarkt 7-11 47119 Duisburg, Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © By IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\21634994\CAD\21634945V1.BOP





ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)



Projekt:

Ergänzende Altlastenuntersuchungen
auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:	Anhang:	2.5
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —
Bodenprofile:	Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1
RKS NN - RKS VV		Name:
	gezeichnet:	20.10.2017 wb
	geprüft:	20.10.2017

Bauherr:/Auftraggeber

DSD Asset Management GmbH

Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

HPC AG
Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

Copyright © By IDAT GmbH 1994 - 2017 - I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\21634945V1.BOP

Anhang 6

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Herr Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 55456
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 23.03.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 10.03.2004

Prüfzeitraum von 10.03.2004 bis 22.03.2004
erste laufende Probenummer 4065451
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrter Herr Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Dr. Uwe Schwien (Vors.)
Matthias Oppermann
Werner Unger
Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Ludwig Fresenius
info@fresenius.com
www.fresenius.com
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065451	4065452	4065453		
Bezeichnung		RKS1 0,5-0,9	RKS2 2,0-3,0	RKS3 0,0-1,5		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,4	86,3	88,6	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	6	7	11	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	40	49	100	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	19	24	28	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	26	23	36	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	16	12	26	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	100	85	380	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,63	0,31	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,36	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	1,2	0,12	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	14	1,6	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	3,9	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,43	23	2,2	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,27	15	1,5	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,13	7,6	0,73	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,17	6,7	0,72	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,13	4,3	0,55	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	2,2	0,27	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,09	4,3	0,50	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,50	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	2,7	0,27	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	3,1	0,32	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,65	39,6	4,11		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,22	89,49	9,09		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065454	4065455	4065456		
Bezeichnung		RKS4 0,0-1,1	RKS5 2,0-3,0	RKS7 2,0-3,5		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	77,8	84,8	85,1	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	-	4,7	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	3	6	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	18	36	73	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	13	13	16	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	190	15	14	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	9	12	10	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,3	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	58	120	86	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	-	66	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	-	< 0,5	0,5	DIN 38414-17

Probennummer		4065454	4065455	4065456		
Bezeichnung		RKS4	RKS5	RKS7		
		0,0-1,1	2,0-3,0	2,0-3,5		
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,19	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,38	0,33	1,8	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,09	< 0,05	0,10	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,7	0,76	1,9	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,3	0,53	1,2	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,90	0,22	0,30	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	1,0	0,28	0,42	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,69	0,25	0,32	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,41	0,12	0,15	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,85	0,22	0,19	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,29	< 0,05	0,09	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,36	0,12	0,10	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,55	0,13	0,16	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	4,56	1,60	2,82		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	8,64	2,96	7,04		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065457	4065458	4065459		
Bezeichnung		RKS8 1,0-2,0	RKS9 2,6-3,0	RKS10 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,3	90,3	90,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	18	2	4	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	210	12	94	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	35	5	20	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	40	4,4	36	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	28	5	10	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	420	49	360	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,24	< 0,05	0,36	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,26	< 0,05	2,5	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,25	< 0,05	1,6	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,09	< 0,05	1,4	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,13	< 0,05	1,2	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,88	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,39	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,98	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,16	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,84	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,1	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,50	-	6,69		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,21	-	11,64		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065460	4065461	4065462		
Bezeichnung		RKS11 1,0-2,4	RKS12 0,1-1,0	RKS13 1,0-2,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	84,1	88,9	89,2	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,2	-	-	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	24	4	8	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	71	50	13	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,4	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	25	13	16	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	79	12	12	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	52	9	13	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	200	110	74	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	52	-	-	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	< 0,5	-	-	0,5	DIN 38414-17

Probennummer		4065460	4065461	4065462		
Bezeichnung		RKS11	RKS12	RKS13		
		1,0-2,4	0,1-1,0	1,0-2,0		
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,24	0,28	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,94	0,51	0,33	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,1	0,50	0,37	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,72	0,26	0,21	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,21	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,29	0,11	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,17	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	1,27	0,50	0,37		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	3,67	1,66	0,91		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065463	4065464	4065465		
Bezeichnung		RKS14 0,0-1,0	RKS15 1,0-2,0	RKS16 0,5-1,5		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,7	71,1	89,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	5	5	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	29	16	19	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	20	11	21	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	17	9,2	11	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	14	8	11	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	89	48	59	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,21	0,11	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,3	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,25	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,26	0,41	0,76	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,23	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,30	0,56	0,79	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,20	0,34	0,56	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,09	0,23	0,20	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,13	0,31	0,25	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,09	0,24	0,16	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,13	0,08	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,18	0,16	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,10	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,19	0,07	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,39	1,40	1,26		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,07	3,28	3,73		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065466	4065467	4065468		
Bezeichnung		RKS17 0,0-1,0	RKS18 2,0-3,0	RKS19 2,0-3,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,2	88,0	92,1	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	3	3	7	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	19	12	44	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	0,6	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	18	8	37	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	10	3,8	40	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	13	6	20	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,6	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	39	56	150	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,08	< 0,05	26	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,2	< 0,1	6,7	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,12	< 0,05	3,0	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,16	< 0,05	6,0	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,78	0,49	63	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,13	0,11	14	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,2	1,9	73	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,0	1,2	34	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,53	0,78	21	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,56	0,84	21	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,35	0,56	10	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,18	0,35	4,5	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,39	0,73	11	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,17	0,23	1,9	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,19	0,33	3,4	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,28	0,52	6,1	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	2,59	4,39	108,0		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	6,32	8,04	304,6		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065469	4065470	4065471		
Bezeichnung		RKS20 0,0-1,0	RKS21 1,0-2,2	RKS22 1,0-2,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,2	87,6	88,7	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	-	-	0,6	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	4	13	10	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	92	71	61	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	20	33	19	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	35	170	18	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	10	14	11	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	350	180	100	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	-	930	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	-	< 0,5	0,5	DIN 38414-17

Probennummer		4065469	4065470	4065471		
Bezeichnung		RKS20	RKS21	RKS22		
		0,0-1,0	1,0-2,2	1,0-2,0		
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,12	0,36	2,1	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,6	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,8	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,17	5,4	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,30	1,9	39	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,06	< 0,05	12	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,30	2,8	45	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,23	1,8	31	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,12	0,75	13	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,16	0,86	11	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,08	0,61	9,0	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,29	4,3	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,07	0,51	8,1	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,0	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,26	5,6	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,29	6,2	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,45	4,76	78,2		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,44	10,60	195,1		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065472	4065473	4065474		
Bezeichnung		RKS23 0,0-1,0	RKS24 2,0-3,0	RKS25 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,1	89,1	67,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	10	4	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	1200	24	15	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,4	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	60	21	12	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	58	13	8,2	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	44	7	7	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	670	89	51	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,41	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,08	0,51	0,63	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,07	0,33	0,43	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,19	0,28	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,18	0,41	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,14	0,32	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,07	0,17	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,15	0,21	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,08	0,14	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,07	0,17	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,08	1,02	1,64		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	0,43	1,72	3,17		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065475	4065476	4065477		
Bezeichnung		RKS27 0,0-2,0	RKS28 3,0-4,0	RKS29 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,1	90,1	80,4	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	-	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	-	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	5	4	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	31	24	64	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	29	15	17	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	22	15	19	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	15	8	14	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	210	51	150	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	99	< 10	-	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5	-	0,5	DIN 38414-17

Probennummer		4065475	4065476	4065477		
Bezeichnung		RKS27	RKS28	RKS29		
		0,0-2,0	3,0-4,0	0,0-1,0		
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,08	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,52	< 0,05	0,43	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,83	< 0,05	0,91	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,54	< 0,05	0,76	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,23	< 0,05	0,33	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,23	< 0,05	0,35	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,20	< 0,05	0,20	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,14	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,20	< 0,05	0,29	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,08	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,13	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,15	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	1,55	-	1,82		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	3,07	-	3,97		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065478	4065479
Bezeichnung		RKS30 1,0-2,0	RKS31 3,0-4,0
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	83,9	87,3	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :					
Arsen	mg/kg TR	5	20	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	19	48	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	15	34	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	9,5	86	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	9	33	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	67	250	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :					
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,18	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,25	0,50	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,08	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,32	0,87	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,30	0,56	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,10	0,34	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,19	0,39	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,13	0,28	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,14	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,15	0,27	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,17	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,60	1,85		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,44	4,01		DIN 38414-23

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 59773
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Frau Dipl.-Ing. Manuela Knieper
Telefon 02366-305-692
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 16.04.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 08.04.2004

Prüfzeitraum von 10.03.2004 bis 15.04.2004
erste laufende Probenummer 4065468
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu der uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenprobe.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Ing. Manuela Knieper

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Dr. Uwe Schwien (Vors.)
Matthias Oppermann
Werner Unger
Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Ludwig Fresenius
info@fresenius.com
www.fresenius.com
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4065468
Bezeichnung	RKS19 2,0-3,0
Eingangsdatum:	10.03.2004

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :				
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	3500	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 65476
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 12.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 08.04.2004

Prüfzeitraum von 10.05.2004 bis 12.05.2004
erste laufende Probenummer 4065466
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Feststoff

Probennummer		4065466	4065472
Bezeichnung		RKS17 0,0-1,0	RKS23 0,0-1,0
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	130	73	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 65477
Auftrags Nr. 173985
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 12.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 08.04.2004

Prüfzeitraum von 10.05.2004 bis 12.05.2004
erste laufende Probenummer 4098832
Probeneingang am 07.04.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

		Matrix: Boden			
Probennummer		4098832	4098834		
Bezeichnung		RKS 60 0,0-1,3m	RKS 63 0,0-1,2m		
Eingangsdatum:		07.04.2004	07.04.2004		
Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	59	37	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 66845
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 18.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 07.05.2004

Prüfzeitraum von 07.05.2004 bis 18.05.2004
erste laufende Probenummer 4133288
Probeneingang von 06.05.2004 bis 11.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4133288	4133289	4133290		
Bezeichnung		RKS 70 0,0-0,9	RKS 74 0,0-1,0	RKS 74 2,0-3,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	98,7	88,8	95,0	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	73	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	3200	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,9	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	76	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	160	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	66	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	1200	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	63	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133291	4133292	4133293		
Bezeichnung		RKS 77 0,2-0,6	RKS 78 0,2-1,0	RKS 79 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,4	82,9	84,9	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	-	39	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	-	2500	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	-	1,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	-	49	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	-	190	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	-	56	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	0,3	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	-	2000	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	300	390	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133294	4133295	4133296		
Bezeichnung		RKS 80 0,2-2,0	RKS 81 0,2-1,5	RKS 84 0,2-1,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,5	92,8	91,0	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg	-	< 0,1	-	0,1	ISO 11262
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	< 0,1	-	0,1	ISO 11262
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	28	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	650	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,8	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	73	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	100	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	44	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	370	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	45	25	< 10	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	< 0,5	-	0,5	DIN 38414-17

Matrix: Boden

Probennummer		4133297	4133298	4133299		
Bezeichnung		RKS 85 0,2-1,0	RKS 86 0,2-1,0	RKS 87 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	95,3	96,3	95,9	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	16	53	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133300	4133686	4133687		
Bezeichnung		RKS 88 0,1-1,3	RKS5 0,0-1,0m	RKS15 0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		06.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,9	85,1	88,8	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	22	120	69	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4133688	4133689	4133690		
Bezeichnung		RKS18 0,0-1,0m	RKS21 0,0-1,0m	RKS26 0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		07.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,4	87,8	89,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	36	440	34	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Feststoff

Probennummer		4133691	4133692	4133693		
Bezeichnung		RKS33 0,0-1,0m	RKS38 1,5-2,5m	RKS38 2,5-3,4m		
Eingangsdatum:		07.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,5	81,9	83,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	59	34	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	1800	2800	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	11	2,8	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	80	56	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	430	160	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	84	68	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	0,2	0,2	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	20000	7900	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	80	-	-	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Feststoff

Probennummer		4133694	4133695	4133696		
Bezeichnung		RKS58 0,0-1,0m	RKS61 0,0-1,0m	RKS65 0,0-0,4m		
Eingangsdatum:		07.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	80,4	92,0	90,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	2700	38	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Feststoff

Probennummer		4133697	4136871	4136872		
Bezeichnung		RKS69 0,0-0,5m	RKS 82 0,3-2,0	RKS 83 0,25-1,5		
Eingangsdatum:		07.05.2004	11.05.2004	11.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,4	92,0	93,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	25	150	< 10	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 66846
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 18.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4

Prüfzeitraum von 07.05.2004 bis 18.05.2004
erste laufende Probenummer 4133401
Probeneingang am 06.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4133401	4133402	4133403		
Bezeichnung		RKS 90 0,1-1,3	RKS 90 2,5-3,5	RKS 91 MP 0,2-2,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,9	87,5	95,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	1500	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133404	4133405	4133406		
Bezeichnung		RKS 92 0,1-1,0	RKS 93 0,0-1,0	RKS 94 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	86,7	91,8	93,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	1300	63	79	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133407	4133408	4133409		
Bezeichnung		RKS 95 0,5-1,5	RKS 96 0,2-1,8	RKS 97 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,6	79,8	92,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	100	390	27	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133410	4133411	4133412		
Bezeichnung		RKS 98 0,1-1,6	RKS 99 0,1-1,0	RKS 100 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,9	95,4	93,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	17	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133413	4133414	4133415		
Bezeichnung		RKS 101 0,15-1,2	RKS 102 0,2-1,0	RKS 103 0,2-0,9		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,5	89,4	91,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133416	4133417	4133418		
Bezeichnung		RKS 104 MP 0,2-1,5	RKS 105 MP 0,2-2,0	RKS 106 0,2-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,2	88,1	87,2	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133419	4133420	4133421		
Bezeichnung		RKS 107 MP 0,1-2,0	RKS 108 0,3-1,0	RKS 109 0,3-0,9		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,7	90,8	87,3	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	58	< 10	11	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133422	4133423	4133424		
Bezeichnung		RKS 110 0,1-1,0	RKS 111 0,1-1,0	RKS 112 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,4	88,4	89,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133425	4133426	4133427		
Bezeichnung		RKS 113 0,9-2,0	RKS 114 0,1-1,5	RKS 115 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,3	92,7	91,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	600	390	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133428	4133429	4133430		
Bezeichnung		RKS 116 0,1-1,0	RKS 117 0,1-1,0	RKS 117 2,0-3,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,4	89,5	82,6	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	91	1200	590	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133431	4133432	4133433		
Bezeichnung		RKS 118 0,25-1,0	RKS 119 0,1-1,0	RKS 120 0,2-1,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,0	91,2	90,3	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	250	26	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133434	4133435	4133436		
Bezeichnung		RKS 121 0,0-1,0	RKS 121 2,0-3,5	RKS 122 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,0	87,2	87,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	140	< 10	110	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133437	4133438	4133439		
Bezeichnung		RKS 122 3,5-4,1	RKS 123 0,05-1,0	RKS 124 0,05-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,4	90,4	91,8	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133440	4133441	4133442		
Bezeichnung		RKS 125 0,2-1,0	RKS 126 MP 3,0-4,7	RKS 127 MP 3,0-5,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	94,8	86,0	86,0	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg	-	< 0,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	< 0,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38414-17

Matrix: Boden

Probennummer		4133443	4133444	4133445		
Bezeichnung		RKS 128 0,0-0,8	RKS 129 0,0-1,0	RKS 130 0,2-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	95,2	95,2	89,0	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	350	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133446	4133447	4133448		
Bezeichnung		RKS 130 2,0-3,2	RKS 132 1,5-2,5	RKS 134 0,2-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	86,8	86,3	88,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	24	7	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	66	31	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	250	20	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	260	20	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	110	17	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,3	< 0,1	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	180	95	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	7900	190	1900	10	DIN EN 14039
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,23	0,29	-	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,3	-	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,18	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,20	0,26	-	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	1,1	2,1	-	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,20	0,66	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,9	4,0	-	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,3	3,7	-	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,39	1,0	-	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,81	1,5	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,41	0,75	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,20	0,35	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,22	0,98	-	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,25	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,13	0,31	-	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,33	0,53	-	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	3,19	6,92	-		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	7,42	17,16	-		DIN 38414-23

Matrix: Boden

Probennummer		4133449	4133450	4133451		
Bezeichnung		RKS 135 0,2-1,0	RKS 136 0,2-1,0	RKS 137 2,0-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	96,4	84,6	92,3	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	160	130	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133452	4133453	4133454		
Bezeichnung		RKS 138 0,1-1,0	RKS 138 2,0-3,0	RKS 138 3,0-4,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,5	88,9	87,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	220	12000	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133455	4133456	4133457		
Bezeichnung		RKS 138 4,0-4,4	RKS 139 0,1-1,0	RKS 139 2,0-3,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	96,0	93,4	88,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	260	92	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133458	4133459	4133460		
Bezeichnung		RKS 139 3,0-4,1	RKS 140 0,0-0,9	RKS 140 2,5-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,0	90,2	88,2	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	13000	< 10	17000	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133461	4133462	4133463		
Bezeichnung		RKS 140 3,5-4,1	RKS 141 0,2-1,5	RKS 141 2,5-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,1	90,6	86,9	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	1800	140	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133464	4133465	4133466		
Bezeichnung		RKS 142 0,1-1,2	RKS 143 0,2-1,0	RKS 144 0,0-1,2		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,7	92,4	91,0	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	29	110	74	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 68877
Auftrags Nr. 173985
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 27.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 27.05.2004
erste laufende Probenummer 4098831
Probeneingang am 07.04.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4098831	4098838		
Bezeichnung		RKS 59 0,0-1,5m	RKS 68 0,0-0,5m		
Eingangsdatum:		07.04.2004	07.04.2004		
Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	70	58	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 68878
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 27.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 27.05.2004
erste laufende Probenummer 4065459
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065459	4065461	4065463		
Bezeichnung		RKS10 0,0-1,0	RKS12 0,1-1,0	RKS14 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	73	63	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4065464	4065469			
Bezeichnung		RKS15 1,0-2,0	RKS20 0,0-1,0			
Eingangsdatum:		10.03.2004	10.03.2004			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	89	53		10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 69200
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 28.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 28.05.2004
erste laufende Probenummer 4133288
Probeneingang von 06.05.2004 bis 07.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchungen der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4133288	4133292	4133409		
Bezeichnung		RKS 70 0,0-0,9	RKS 78 0,2-1,0	RKS 97 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	66	10	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	630	40	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	97	43	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	170	24	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	73	16	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	280	140	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	33	-	-	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133427	4133429	4133691		
Bezeichnung		RKS 115 0,1-1,0	RKS 117 0,1-1,0	RKS33 0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	-	20	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	-	680	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	-	0,7	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	-	76	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	-	62	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	-	41	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	-	450	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	7,0	32	-	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	3,5	0,8	-	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,58	4,6	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	1,3	5,4	-	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	14	54	-	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	2,1	8,7	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	14	49	-	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	11	41	-	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	6,4	19	-	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	7,8	22	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	3,9	11	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	2,2	7,3	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	4,0	15	-	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,35	1,3	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	1,6	3,9	-	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,8	6,7	-	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	27,5	92,9	-		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	81,53	281,7	-		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4133694	4133695
Bezeichnung	RKS58 0,0-1,0m	RKS61 0,0-1,0m
Eingangsdatum:	07.05.2004	07.05.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Metalle in Bodenproben :					
Arsen	mg/kg TR	8	8	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	93	36	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	50	33	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	25	26	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	33	19	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	500	130	1	DIN EN ISO 11885

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 70117
Auftrags Nr. 198901
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 02.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 01.06.2004
erste laufende Probenummer 4155064
Probeneingang am 10.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4155064	4155065	4155066		
Bezeichnung		RKS 9 0,0-0,8 m	RKS 15 2,2-3,0 m	RKS 19 4,0-4,8 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,1	88,2	84,6	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	310	< 10	83	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4155067	4155068	4155069		
Bezeichnung		RKS 24 0,0-1,0 m	RKS 32 0,0-1,0 m	RKS 36 0,0-1,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,6	87,0	90,3	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	62	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	34000	64	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	1,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	87	42	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	170	48	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	82	15	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	640	73	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	270	58	24	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155070	4155071	4155072		
Bezeichnung		RKS 39 0,7-2,0 m	RKS 48 0,7-2,0 m	RKS 55 0,0-0,7 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,0	87,5	90,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	33	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	1500	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	2,5	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	49	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	15000	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	80	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	550	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	110	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155073	4155074	4155075		
Bezeichnung		RKS 57 1,1-2,0 m	RKS 57 2,0-3,0 m	RKS 58 1,0-2,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,6	87,1	84,1	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	3	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	15	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	8	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	4,7	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	6	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	180	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	40	1700	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155076	4155077	4155078		
Bezeichnung		RKS 58 2,0-3,7 m	RKS 71 0,0-1,0 m	RKS 72 0,0-0,4 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	84,9	82,5	88,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	45	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	180	17	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	0,7	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	33	21	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	100	23	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	47	23	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	220	28	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	310	120	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155079	4155080	4155081		
Bezeichnung		RKS 78 1,0-2,3 m	RKS 79 1,0-2,0 m	RKS 79 2,0-3,5 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,8	78,4	84,4	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	11	150	49	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	140	1700	4800	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,9	1,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	20	140	59	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	44	450	110	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	18	100	89	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	180	940	830	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	-	2,5	-	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	0,3	-	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	-	0,37	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	-	0,68	-	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	-	6,3	-	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	-	0,98	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	-	12	-	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	-	6,2	-	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	3,9	-	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	-	5,1	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	3,0	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	1,4	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	1,6	-	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	0,29	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	1,4	-	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	1,3	-	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-	20,7	-		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	-	47,32	-		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155082	4155083	4155084		
Bezeichnung		RKS 81 1,5-2,5 m	RKS 81 2,5-3,5 m	RKS 89 1,0-2,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,2	93,5	84,7	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	140	77	12	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	1700	1400	170	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	98	100	22	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	230	260	52	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	140	100	48	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	< 0,1	4,6	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	380	2500	150	1	DIN EN ISO 11885

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4155085	4155086	4155087		
Bezeichnung		RKS 91 2,0-3,0 m	RKS 92 1,0-2,0 m	RKS 114 1,5-3,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,7	88,3	92,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		4155088	4155089	4155090		
Bezeichnung		RKS 117 1,0-2,0 m	RKS 117 3,3-4,0 m	RKS 130 3,2-4,8 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	81,6	85,7	82,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	200	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		4155091	4155092	4155093		
Bezeichnung		RKS 131 0,2-1,5 m	RKS 131 MP 1,5-2,7 m	RKS 131 2,7-3,1 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,7	74,6	87,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	41	120	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		4155094	4155095	4155096		
Bezeichnung		RKS 132 2,5-3,0 m	RKS 133 0,2-1,5 m	RKS 133 1,5-2,5 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	60,9	88,9	83,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	120	41	35	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		4155097	4155098	4155099		
Bezeichnung		RKS 134 1,0-2,0 m	RKS 142 1,2-2,0 m	RKS 142 2,0-3,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,6	89,9	91,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	350	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4155100	4155101	4155102		
Bezeichnung		RKS 142 3,0-4,0 m	RKS 143 1,0-2,0 m	RKS 143 2,0-3,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,4	91,8	92,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4155103	4155104			
Bezeichnung		RKS 143 3,0-4,0 m	RKS 140 0,9-2,5 m			
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,8	90,5		0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10		10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74594
Auftrags Nr. 198901
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4155068
Probeneingang am 10.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchungen zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4155068	4155075	4155080		
Bezeichnung		RKS 32 0,0-1,0 m	RKS 58 1,0-2,0 m	RKS 79 1,0-2,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		8,6	-	9,2	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	195	-	615	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Arsen	mg/l	-	-	0,006	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	0,080	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	-	< 0,1	-	0,1	DIN EN ISO 9377-2
PAK im Eluat :						
Naphthalin	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	-	-	< 0,1	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		
Summe PAK nach TVO	µg/l	-	-	-		

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4155081	4155082	4155084		
Bezeichnung		RKS 79 2,0-3,5 m	RKS 81 1,5-2,5 m	RKS 89 1,0-2,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		8,5	9,2	9,2	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	252	293	32	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Arsen	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	0,020	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	-	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74708
Auftrags Nr. 207980
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 16.06.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4178141
Probeneingang am 17.06.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		4178141	4178142	4178143		
Bezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3		
Eingangsdatum:		17.06.2004	17.06.2004	17.06.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
pH-Wert		8,4	7,1	7,3	0,1	ISO 10390
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,5	< 0,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	65	410	120	10	LAGA KW 85
EOX	mg/kg TR	< 0,5	1,0	0,8	0,5	DIN 38414-17
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	86,2	85,9	87,9	0,1	DIN ISO 11465
Arsen	mg/kg TR	12	6	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	2300	130	44	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	30	20	28	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	42	19	17	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	27	15	19	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN 38406-26
Zink	mg/kg TR	260	120	130	1	DIN EN ISO 11885
LHKW im Feststoff						
Dichlormethan	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
Trichlormethan	mg/kg TR	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 10301
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlormethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Trichlorethen	mg/kg TR	0,0006	0,0006	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlorethen	mg/kg TR	0,012	0,017	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Summe nachgewiesener LHKW (TR)	mg/kg TR	0,0126	0,0176	-		DIN EN ISO 10301
BTEX im Feststoff						
Benzol	mg/kg TR	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Toluol	mg/kg TR	< 0,01	0,09	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Ethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,2-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,3-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,4-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2

Probennummer		4178141	4178142	4178143		
Bezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3		
PAK nach EPA						
Naphthalin	mg/kg TR	0,26	0,30	0,07	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,2	0,2	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,10	0,08	0,11	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,89	1,0	0,46	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,27	0,38	0,14	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	1,6	3,0	0,48	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,4	2,1	0,37	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,59	0,74	0,17	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,63	0,98	0,21	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,38	0,59	0,16	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,23	0,32	0,08	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,43	0,67	0,21	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,21	0,25	0,07	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,16	0,18	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,16	0,19	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	7,51	10,98	2,53		DIN 38414-23
PCB im Feststoff :						
PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-	-	-		DIN 38414-20
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		10,0	9,0	8,0	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	138	148	233	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	0,6	1,2	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	18	22	36	1	DIN EN ISO 10304-1
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Phenol-Index, ges.	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Arsen	mg/l	0,016	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	0,008	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	0,009	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Thallium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN 38406-26
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		4178144	4178145
Bezeichnung		MP 4	MP 5
Eingangsdatum:		17.06.2004	17.06.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :					
pH-Wert		7,2	6,5	0,1	ISO 10390
Cyanide, ges.	mg/kg TR	1,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	230	19	10	LAGA KW 85
EOX	mg/kg TR	0,8	< 0,5	0,5	DIN 38414-17
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,8	81,4	0,1	DIN ISO 11465
Arsen	mg/kg TR	17	4	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	36	38	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,4	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	50	12	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	360	11	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	34	9	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN 38406-26
Zink	mg/kg TR	250	190	1	DIN EN ISO 11885
LHKW im Feststoff					
Dichlormethan	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
Trichlormethan	mg/kg TR	< 0,002	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 10301
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlormethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Trichlorethen	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlorethen	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Summe nachgewiesener LHKW (TR)	mg/kg TR	-	-		DIN EN ISO 10301
BTEX im Feststoff					
Benzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Toluol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Ethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,2-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,3-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,4-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2

Probennummer		4178144	4178145		
Bezeichnung		MP 4	MP 5		
PAK nach EPA					
Naphthalin	mg/kg TR	0,19	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,4	0,2	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,21	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,51	0,21	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,84	0,40	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,56	0,23	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,29	0,13	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,38	0,45	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,22	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,13	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,24	0,14	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,16	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	4,37	1,76		DIN 38414-23
PCB im Feststoff :					
PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 52	mg/kg TR	0,012	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 101	mg/kg TR	0,036	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 153	mg/kg TR	0,058	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 138	mg/kg TR	0,047	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 180	mg/kg TR	0,030	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	0,183	-		DIN 38414-20
Eluatuntersuchungen :					
pH-Wert		9,0	8,6	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	227	173	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	1,0	1,4	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	48	19	1	DIN EN ISO 10304-1
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Phenol-Index, ges.	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Thallium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN 38406-26
Zink	mg/l	< 0,01	0,06	0,01	DIN EN ISO 11885

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74749
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Frau Dipl.-Ing. Manuela Knieper
Telefon 02366-305-692
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4065452
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu der uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenprobe.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Ing. Manuela Knieper

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4065452
Bezeichnung	RKS2 2,0-3,0
Eingangsdatum:	10.03.2004

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode
PAK im Eluat :				
Naphthalin	µg/l	0,18	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	0,3	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	1,2	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	0,15	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	0,39	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	0,08	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthen	µg/l	1,6	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	1,1	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	0,51	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	0,53	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,26	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,12	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	0,23	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	6,65		
Summe PAK nach TVO	µg/l	2,21		

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74803
Auftrags Nr. 173985
Kunden Nr. 3389300

Frau Dipl.-Ing. Manuela Knieper
Telefon 02366-305-692
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2185.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 17.06.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4098815
Probeneingang am 07.04.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Ing. Manuela Knieper

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4098815	4098825	4098829		
Bezeichnung		RKS 38 0,2-1,5m	RKS 50 0,25-1,0m	RKS 54 0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		07.04.2004	07.04.2004	07.04.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		9,1	9,2	-	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	346	131	-	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	0,033	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	0,04	-	-	0,01	DIN EN ISO 11885
PAK im Eluat :						
Naphthalin	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	-	-	< 0,1	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		
Summe PAK nach TVO	µg/l	-	-	-		

Matrix: Boden

Probennummer		4098830	4098831	4098836		
Bezeichnung		RKS 57 0,0-1,1m	RKS 59 0,0-1,5m	RKS 66 0,1-1,0m		
Eingangsdatum:		07.04.2004	07.04.2004	07.04.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		8,0	-	8,9	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	126	-	122	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	0,011	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	0,10	-	-	0,01	DIN EN ISO 11885
PAK im Eluat :						
Naphthalin	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	-	< 0,1	-	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		
Summe PAK nach TVO	µg/l	-	-	-		

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74942
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 25.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 25.06.2004
erste laufende Probenummer 4133293
Probeneingang von 06.05.2004 bis 07.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchungen der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer		4133293	4133404	4133446		
Bezeichnung		RKS 79 0,0-1,0	RKS 92 0,1-1,0	RKS 130 2,0-3,2		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		7,8	-	8,7	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	116	-	244	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	0,007	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	0,03	-	-	0,01	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	-	0,3	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2

Matrix: Boden

Probennummer		4133448	4133453	4133460		
Bezeichnung		RKS 134 0,2-1,0	RKS 138 2,0-3,0	RKS 140 2,5-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	< 0,1	1,6	4,3	0,1	DIN EN ISO 9377-2

Matrix: Boden

Probennummer		4133461	4133692	4133693		
Bezeichnung		RKS 140 3,5-4,1	RKS38 1,5-2,5m	RKS38 2,5-3,4m		
Eingangsdatum:		06.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		-	8,9	8,9	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	-	245	236	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	-	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	-	0,08	0,08	0,01	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN ISO 9377-2

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3474255
Auftrags Nr. 4249707
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 10.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 03.08.2017

Prüfzeitraum von 03.08.2017 bis 09.08.2017
erste laufende Probenummer 170837963
Probeneingang am 03.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Member of the SGS Group (Societé Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer	170837963	170837964	170837965
Bezeichnung	A/1	A/2	A/3
Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,3	84,7	88,7	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	230	330	36	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer	170837966	170837967	170837968
Bezeichnung	B/3	B/4	B/5
Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	86,8	87,5	87,2	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	240	690	< 10	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837969	170837970	170837971			
Bezeichnung		C/3	D/5	D/6			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,1	90,2	80,2	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,28	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,23	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	0,63		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837972	170837973	170837974			
Bezeichnung		D/7	E/5	E/6			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,2	82,0	75,4	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	12000	2600	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,18	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,19	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	0,37	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837975	170837976	170837977			
Bezeichnung		F/8	F/9	G/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	71,7	86,4	92,4	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß		-	-			DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	-	-	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	-	-	16	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	-	-	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	-	-	9	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	-	-	6	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	-	-	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	-	-	160	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	930	< 10	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837978	170837979	170837980			
Bezeichnung		G/3	H/2	H/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,9	90,8	89,5	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	7	4	4	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	26	24	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,5	0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	12	15	10	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	12	16	16	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	10	11	7	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	330	140	83	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837981	170837982	170837983			
Bezeichnung		J/4	K/3	K/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,7	91,8	91,4	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,83	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,13	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	2,0	0,14	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	1,5	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,37	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,34	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,34	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,13	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,23	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,09	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	6,23	0,32		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837984	170837985	170837986
Bezeichnung	L/2	L/3	M/4
Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	92,0	85,2	92,9	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	3	5	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	16	36	57	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	8	11	29	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	9	1600	36	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	6	9	12	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	58	110	88	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Probennummer		170837987	170837988	170837989			
Bezeichnung		M/5	N/1	N/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	70,5	90,8	91,2	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	8	10	6	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	46	80	36	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,5	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	17	23	13	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	12	33	13	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	11	19	10	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	1,7	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	130	270	81	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837990	170837991	170837992			
Bezeichnung		O/1	O/2	P/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	89,1	86,0	82,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	27	4	36	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	150	28	190	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,8	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	54	10	41	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	380	12	200	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	33	9	59	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	170	67	460	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837993	170837994	170837995			
Bezeichnung		Q/1	Q/2	T/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,5	94,1	88,5	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	-	< 10	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837996	170837997	170837998
Bezeichnung	U/3	V/3	W/2
Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,8	92,7	91,1	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	< 10	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	-	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	-	-	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	-	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	0,17		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170837999	170838000	170838151			
Bezeichnung		X/3	Y/3	Z/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	86,6	92,2	92,1	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	4,3	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,11	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	4,0	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	4,9	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	28	< 0,05	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	5,3	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	21	0,06	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	16	< 0,05	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	6,9	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	6,3	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	6,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	2,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	5,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,45	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	2,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,8	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	115,06	0,06	0,21		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838152	170838153	170838154			
Bezeichnung		Z/4	AA/3	AA/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,0	88,8	88,2	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838155	170838156	170838157			
Bezeichnung		BB/1	BB/2	DD/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	89,6	89,4	91,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	6	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	120	490	61	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	29	21	45	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	40	27	37	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	22	13	24	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	660	1400	280	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170838158	170838159	170838160			
Bezeichnung		DD/2	DD/3	DD/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,2	90,0	87,6	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß			-	-		DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	15	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	17	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	69	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	49	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	33	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	52	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	710	160	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838161	170838162	170838163			
Bezeichnung		EE/2	EE/3	FF/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	92,4	93,0	89,4	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	20	16	64	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	350	780	770	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	1,1	1,4	1,3	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	48	67	39	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	160	85	200	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	36	25	63	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	1100	4200	340	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838164	170838165	170838166			
Bezeichnung		FF/2	GG/6	GG/7			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,3	89,4	89,6	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	34	< 2	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	120	27	26	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	150	6	8	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	130	5	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	69	6	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	220	70	130	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	6900	2800	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170838167	170838168	170838169			
Bezeichnung		HH/1	HH/2	HH/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	94,0	92,8	89,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	7	2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	110	79	23	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	19	17	7	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	27	21	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	19	14	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	260	180	110	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	88	130	34000	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838170	170838171	170838172			
Bezeichnung		HH/5	II/1	II/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,8	93,4	90,9	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	3	7	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	23	94	17	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	7	19	9	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	5	19	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	7	15	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	160	380	100	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	20000	-	140	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838173	170838174	170838175			
Bezeichnung		JJ/2	JJ/3	JJ/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,4	89,1	85,0	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	29	16	13	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	680	120	29	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	3,5	0,6	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	66	38	31	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	8300	650	200	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	82	53	57	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	1100	850	180	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	270	190	240	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838176	170838177	170838178			
Bezeichnung		JJ/5	KK/3	KK/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	76,8	89,7	93,6	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß			-	-		DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	4	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	52	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	10	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	15	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	13	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	83	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	190	-	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838179	170838180	170838181			
Bezeichnung		LL/3	LL/4	LL/5			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	87,4	91,4	88,6	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,09	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,29	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838182	170838183	170838184			
Bezeichnung		MM/3	MM/4	MM/5			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,5	90,2	88,7	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,15	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,86	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	1,7	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	5,5	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	1,3	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	0,08	7,2	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,07	5,2	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	1,4	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	1,6	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	1,0	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,56	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,90	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,25	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,26	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,15	27,95	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838185	170838186	170838187			
Bezeichnung		NN/2	NN/3	OO/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,8	90,4	97,8	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß		-	-			DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	-	-	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	-	-	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	-	-	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	-	-	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	-	-	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	-	-	1	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	-	-	19	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838188	170838189	170838190			
Bezeichnung		OO/3	PP/2	PP/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,0	95,5	92,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	2	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	15	13	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	6	5	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	4	4	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	2	3	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	37	37	74	1	DIN EN ISO 11885	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838191	170838192	170838193			
Bezeichnung		QQ/1	QQ/2	RR/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,8	94,3	90,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	19	2	11	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	220	16	97	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	35	5	36	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	57	5	57	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	60	4	36	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	300	52	430	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838194	170838195	170838196			
Bezeichnung		RR/2	SS/2	SS/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	95,8	93,4	91,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	56	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	15	43	35	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	8	550	110	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	6	200	62	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	4	210	40	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	47	180	150	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,06	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,64	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,70	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838197	170838198	170838199			
Bezeichnung		TT/2	TT/3	UU/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,5	92,9	89,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	4	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	77	44	1600	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,3	1,0	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	35	8	73	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	25	8	100	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	22	7	66	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	140	130	1600	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	0,68	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,46	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,47	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	3,6	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,88	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	4,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	4,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	1,2	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,91	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,65	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	1,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,47	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,32	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	20,42	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170838200	170838201	170838202			
Bezeichnung		UU/3	VV/1	VV/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	99,7	91,1	94,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	19	2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	350	380	14	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,5	0,5	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	33	29	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	53	81	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	26	53	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	520	340	41	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,06	0,39	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	0,06	0,38	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,31	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,12	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,12	1,37	-		DIN ISO 18287	HE

http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3488892
Auftrags Nr. 4285163
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14135-02-00
D-PL-14135-03-00
D-PL-14135-06-00
D-PL-14135-07-00
D-PL-14135-08-00
D-PL-14135-10-00
D-PL-14135-13-00
D-PL-14135-14-00

Herten, den 22.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestelizeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 17.08.2017

Prüfzeitraum von 18.08.2017 bis 22.08.2017
erste laufende Probenummer 170899315
Probeneingang am 18.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH | Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-130 www.institut-fresenius.sgsgroup.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns zur Prüfung übergebenen Probegegenstände und das Prüfdatum. Eine auszugsweise Vervielfältigung bedarf der Genehmigung des Verfassers. Das Unternehmen verpflichtet sich, Informationen, die im Rahmen des Auftrages bekannt werden, vertraulich zu behandeln, es sei denn, es besteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Weitergabe.
Geschäftsführer: Stefan Steinmetz, Achim Hellermann, Dirk Heffenkamp. Sitz der Gesellschaft: Taunusstein | HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170899315	170899316
Bezeichnung	RKS R/1	RKS R/2
Eingangsdatum:	18.08.2017	18.08.2017

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	91,3	93,3	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,08	1,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,07	0,87	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,72	8,4	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,15	4,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	1,6	32	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	1,4	26	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,64	15	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,65	13	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,72	11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,27	4,1	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,57	8,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,07	1,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,26	3,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,25	2,9	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	7,55	132,67		DIN ISO 18287	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeiner Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs.group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu betrachten. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich zum Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verfälschung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3511739
Auftrags Nr. 4249707
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14115-01-00 D-PL-14115-02-00 D-PL-14115-05-00 D-PL-14115-07-00 D-PL-14115-08-00 D-PL-14115-10-00 D-PL-14115-13-00 D-PL-14115-14-00

Herten, den 08.09.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 03.08.2017

Prüfzeitraum von 03.08.2017 bis 08.09.2017
erste laufende Probenummer 170838155
Probeneingang am 03.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Proben. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Veröffentlichungen von Auszügen unserer Prüfberichte und Gutachten sowie deren auszugsweise Verwendung in Werbetexten bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Gerichtsstand: Sitz der SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Taunusstein. Allgemeine Geschäftsbedingungen: siehe www.sgs.de/agb.

Proben durch IF-Kurier abgeholt | Matrix: Boden

Probennummer		170838155	170838157	170838160
Bezeichnung		BB/1	DD/1	DD/4
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	89,6	91,7	87,6	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	82	67	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	-	-	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	-	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	0,17		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix Boden	
Probennummer		170838173	170838179
Bezeichnung		JJ/2	LL/3
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	83,4	87,4	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	69	430	10	DIN EN 14039	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs.group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu betrachten. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihnen insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Der Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS

INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3515678
Auftrags Nr. 4284566
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14115-02-00 D-PL-14115-03-00 D-PL-14115-05-00 D-PL-14115-07-00 D-PL-14115-08-00 D-PL-14115-10-00 D-PL-14115-13-00 D-PL-14115-14-00

Herten, den 12.09.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 06.09.2017

Prüfzeitraum von 07.09.2017 bis 12.09.2017
erste laufende Probenummer 170963540
Probeneingang am 07.09.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die zur Untersuchung übergebenen Prüfgegenstände und den Umfang der Beauftragung. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung darf dieses Dokument nicht auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Es darf nicht zu irreführenden Zwecken verwendet werden. Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
Geschäftsführer: Stefan Eberhard, Aufsichtsratsvorsitzender: Dr. Christian Baumgartner, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, Amtsgericht: HRB 31180, Gerichtsstand: Wiesbaden

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer		170963540	170963541	170963542
Bezeichnung		MM (3,6-4,0) MM/6	T (0,4-0,8) T/2	U (0,17-0,4) U/1
Eingangsdatum:		07.09.2017	07.09.2017	07.09.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,3	92,9	94,3	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	12	250	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	3,3	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,39	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	24	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	28	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	67	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	32	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	61	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	48	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	18	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	15	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	16	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	6,4	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	15	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	1,5	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	5,4	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	5,2	-	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	348,19	-	-		DIN ISO 18287	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Boden

Probennummer 170963543
Bezeichnung V (0,1-1,0) V/1

Eingangsdatum: 07.09.2017

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz	Masse-%	93,3	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/69/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen siehe 1, die unter www.sgs.group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich zum Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergegeben. Die Gesellschaft ist gegenüber dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihrer insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verfremdung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann strafrechtlich geahndet werden.

Anhang 7

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 67207
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PA-2385.00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Herten, den 18.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 07.05.2004

Prüfzeitraum von 07.05.2004 bis 12.05.2004
erste laufende Probenummer 4133468
Probeneingang am 06.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133468	4133469	4133470		
Bezeichnung		RKS 91	RKS 92	RKS 114		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	0,22	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133471	4133472	4133473		
Bezeichnung		RKS 115	RKS 117	RKS 120		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	0,07	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,5		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	0,6	18		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	0,1	2,9		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	0,1	1,4		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	0,1	0,2	2,3		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,9		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	0,1	0,3	4,6		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	0,1	1,0	26,0		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133474	4133475	4133476		
Bezeichnung		RKS 121	RKS 122	RKS 123		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	0,07	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	< 0,04	0,10	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,2		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,2		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,1		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,1		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	0,1		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	0,2	1,6		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133477	4133478	4133479		
Bezeichnung		RKS 130	RKS 132	RKS 135		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probennummer		4133480	4133481	4133482		
Bezeichnung		RKS 138	RKS 139	RKS 140		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,8		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,1		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	2,4		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	2,7		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,7		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	7,5		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	11,9		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	-	16,2		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Probennummer		4133483	4133484	4133485		
Bezeichnung		RKS 141	RKS 142	RKS 143		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	1	1	1		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m³	0,05	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,2		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,7		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,5		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,0(1)		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	1,0		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m³	< 0,1	< 0,1	0,4		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m³	-	-	2,4		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m³	-	-	3,8(1)		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

(1) überlagert

Anhang 8

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO569 /Blatt 1

Datum: 23.5.2018

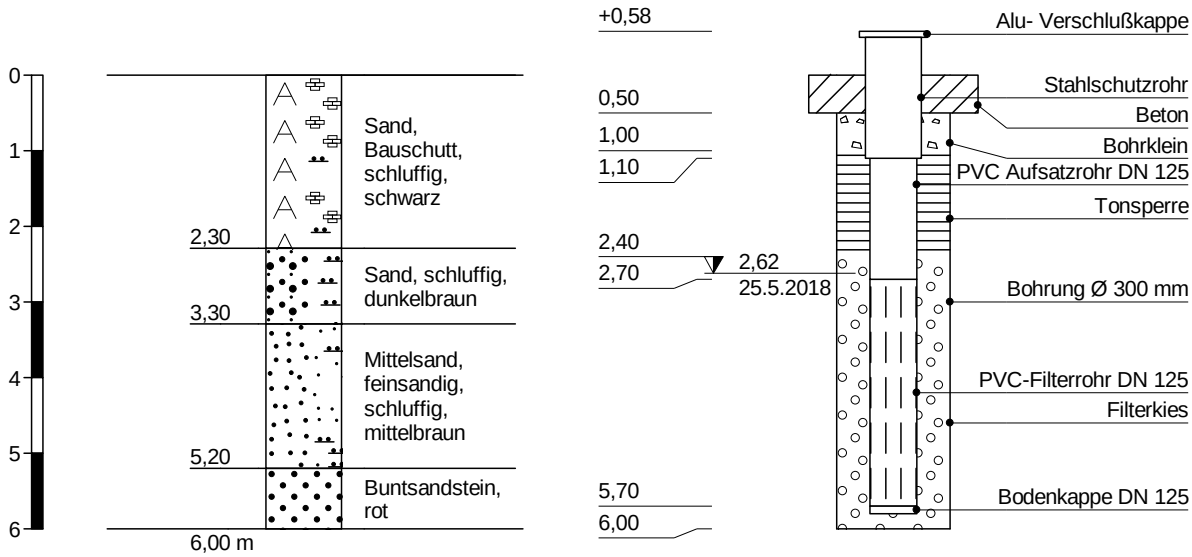
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,30	a) Sand, Bauschutt, schluffig b) c) locker	d) schwer zu bohren	e) schwarz		ef			
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
3,30	a) Sand, schluffig b) c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun		nass			
	f)	g)	h)	i)				
5,20	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig b) c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) mittelbraun		nass			
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Buntsandstein b) c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot		nass			
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO569	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 23.5.2018

Höhe offene Sebakappe 233,055 NN

SO569



Höhenmaßstab 1:100

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO570 /Blatt 1

Datum: 23.5.2018

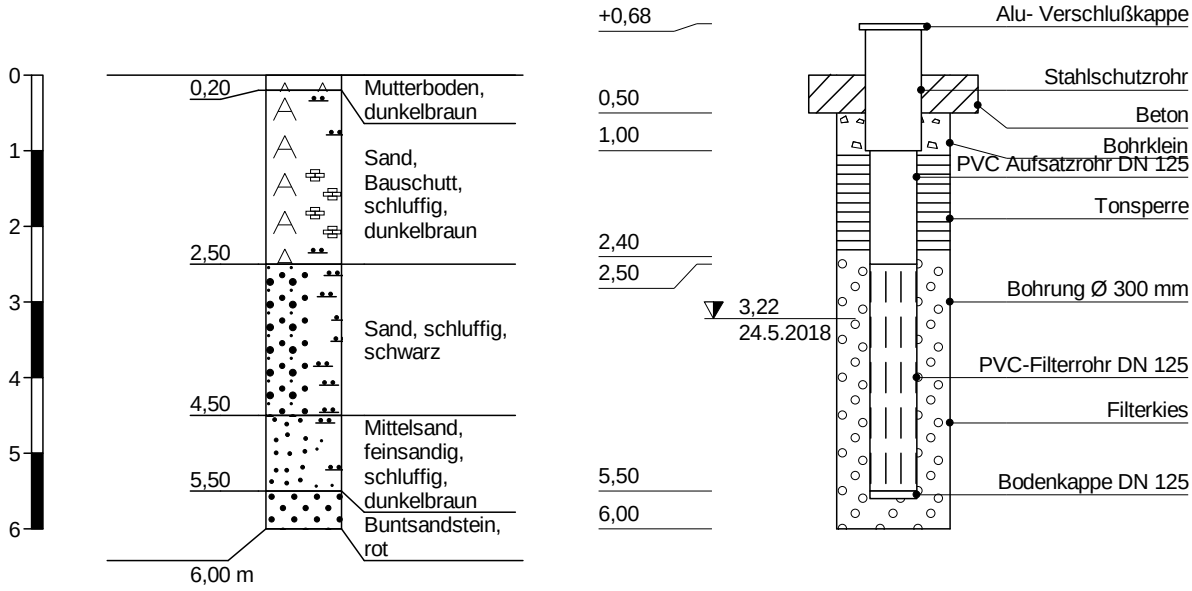
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]) c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1]) Benennung / h) [1]) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Mutterboden b) c) locker / d) leicht zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) A / h) / i)				ef			
2,50	a) Sand, Bauschutt, schluffig b) c) locker / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) A+B, u / h) / i)				ef			
4,50	a) Sand, schluffig b) c) weich / d) mittelschwer zu bohren / e) schwarz f) / g) / h) / i)				nass			
5,50	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig b) c) weich / d) mittelschwer zu bohren / e) dunkelbraun f) / g) / h) / i)				nass			
6,00	a) Buntsandstein b) c) fest / d) schwer zu bohren / e) rot f) / g) / h) / i)				nass			

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO570	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 23.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,365 NN

SO570



Höhenmaßstab 1:100

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO571 /Blatt 1

Datum: 24.5.2018

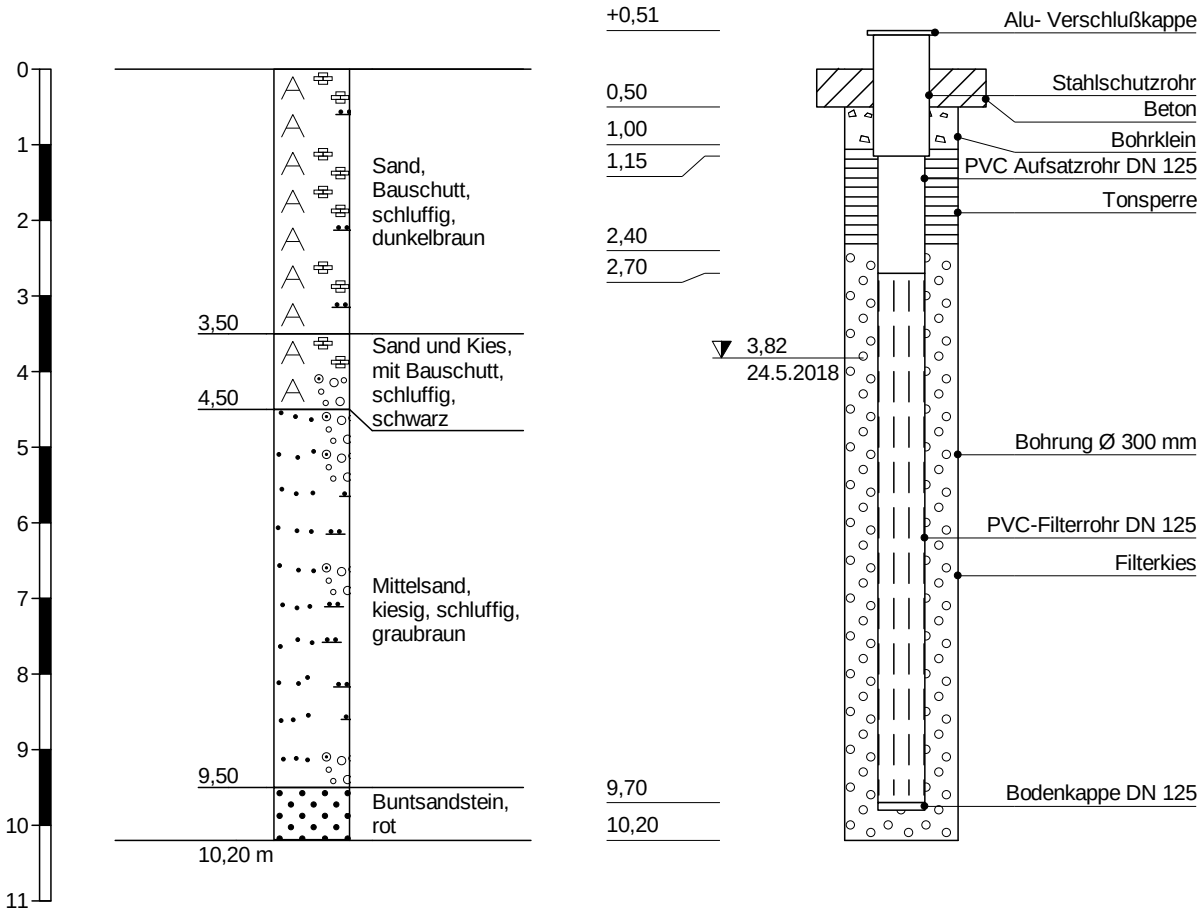
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]) c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,50	a) Sand, Bauschutt, schluffig b) c) locker	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun		ef			
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
4,50	a) Sand und Kies, mit Bauschutt, schluffig b) c) steif	d) schwer zu bohren	e) schwarz		ef			
	f)	g) A+G, b, u	h)	i)				
9,50	a) Mittelsand, kiesig, schluffig b) c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun		nass			
	f)	g)	h)	i)				
10,20	a) Buntsandstein b) c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot		nass			
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO571	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 24.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,585 NN

SO571



Höhenmaßstab 1:100

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO572 /Blatt 1

Datum: 24.5.2018

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Mutterboden b)				ef			
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A	h)	i)				
2,50	a) Sand, Bauschutt, schluffig b)				ef			
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
5,50	a) Sand und Kies, mit Bauschutt, schluffig b)				ef			
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) mittelbraun					
	f)	g) A+G, b, u	h)	i)				
8,20	a) Mittelsand, kiesig, schluffig b)				nass			
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun					
	f)	g)	h)	i)				
10,70	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig b)				nass			
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO572 /Blatt 2

Datum: 24.5.2018

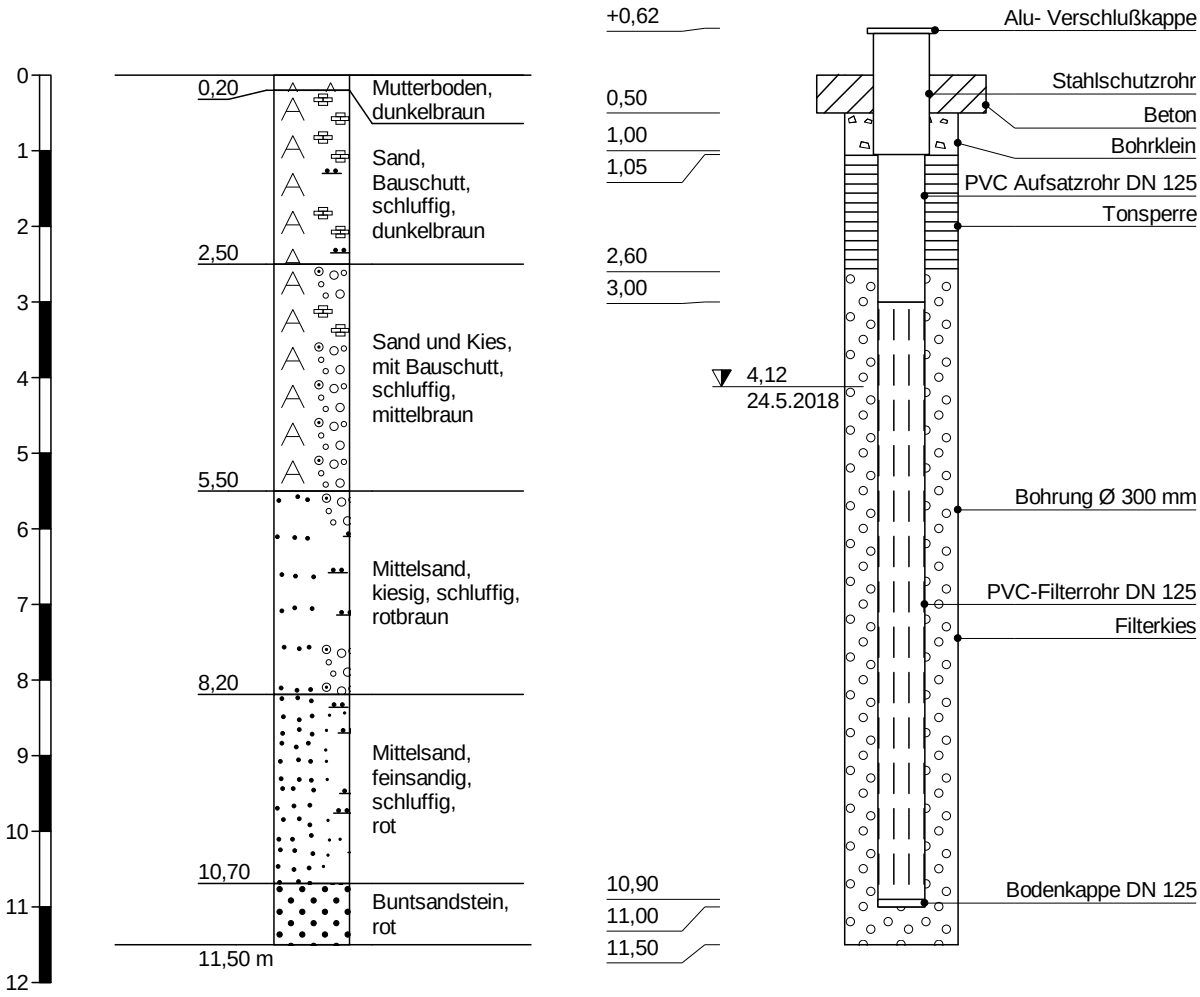
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
11,50	a) Buntsandstein b) c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot		nass			
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO572	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 24.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,70 NN

SO572



Höhenmaßstab 1:100

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO573 /Blatt 1

Datum: 23.5.2018

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Mutterboden b)				ef			
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A	h)	i)				
1,70	a) Sand, Bauschutt, schluffig b)				ef			
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
4,20	a) Sand und Kies, mit Bauschutt, schluffig b)				ef			
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) mittelbraun					
	f)	g) A+G, b, u	h)	i)				
5,70	a) Sand, kiesig, schluffig b)				nass			
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) rot					
	f)	g) A, g, u	h)	i)				
9,90	a) Sand und Kies, schluffig b)				nass			
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar

Bohrung Nr SO573 /Blatt 2

Datum: 23.5.2018

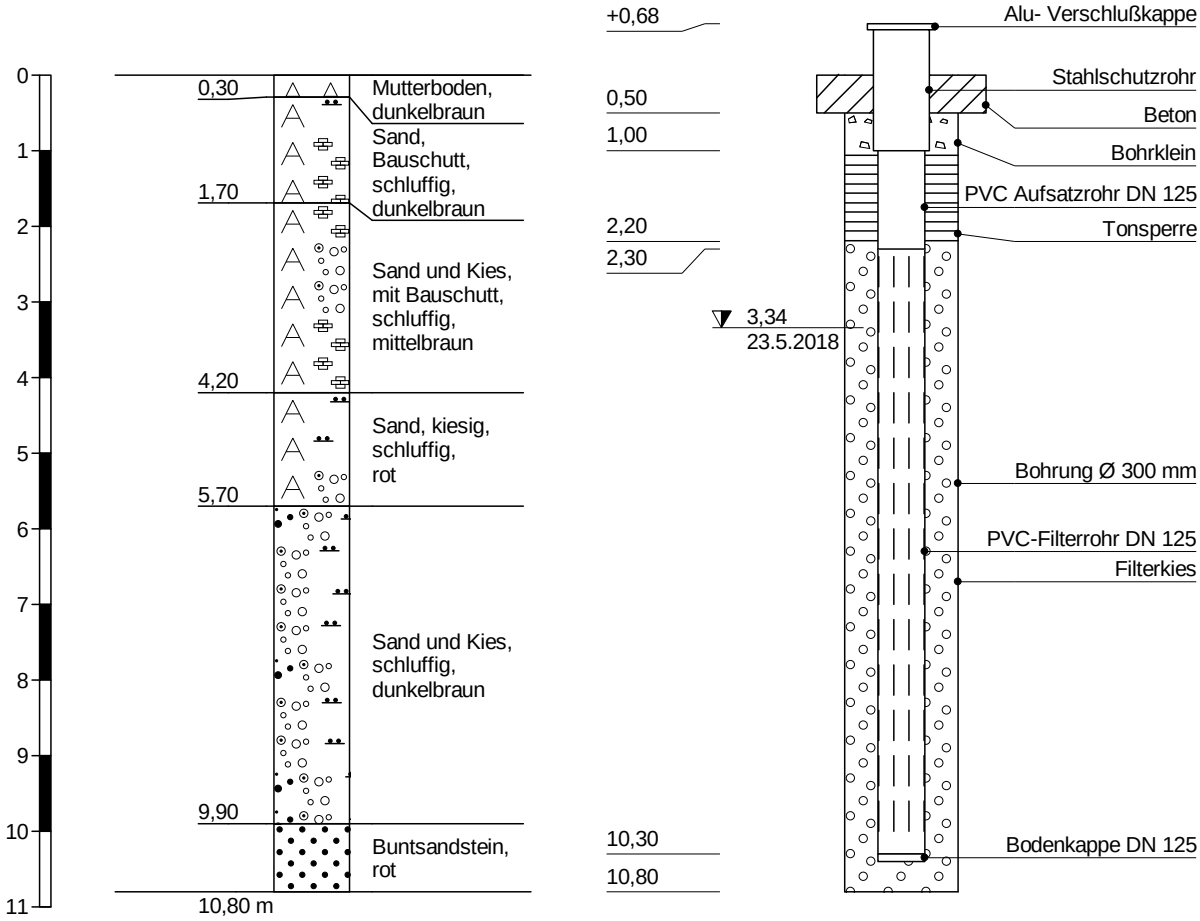
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
10,80	a) Buntsandstein b) c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot		nass			
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

R&S Grund-wassertechnik Arnzhäuschen 90 42929 Wermelskirchen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage SO573	
		Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar	
		Auftraggeber: HPC AG	
		Bearb.: Siemetzki	Datum: 23.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,895 NN

SO573



Höhenmaßstab 1:100

Anhang 9

SGS INSTITUT FRESENIUS · Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7 - 11

47119 Duisburg

Prüfbericht 3807981-04
Auftrag Nr.: 4538439

Kunden Nr.: 1443700

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-24-00

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305 693
Fax +49 2366 305 611
Email paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Herten, 12.07.2018

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände Homburg/Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 20.07.2017

Prüfzeitraum von 21.07.2017 bis 26.07.2017
Erste laufende Probenummer: 170798304
Probeneingang: 21.07.2017

Anlagen:
Prüfbericht 4238181, Seite(n) 1-3, Probe(n) 170798304-170798311

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.V. Carsten Schlierkamp
Customer Service

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS

Prüfbericht	4238181
Auftraggeber:	HPC AG Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Projekt:	DSD-Gelände Homburg/Saar
IF-Auftrags-Nr.:	4238181
Probenbeschreibung:	Grundwasser
Probeneingangsdatum:	21.07.2017
Prüfdatum:	21.07.2017-26.07.2017

IF-Proben-Nr.:					170798304	170798305
Probenbezeichnung:					GWM 5	GWM 6
Parameter	Einheit	BG	Methode	Lab	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert
Arsen	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,001	< 0,001
Chrom	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	0,009
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	HE	< 0,0001	< 0,0001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11885	HE	0,01	0,05
KW-Index C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	HE	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	HE	< 1	< 1
Dichlormethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	HE	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,2	< 0,2
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,1	< 0,1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,5	< 0,5
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l		DIN EN ISO 10301	HE	-	-
Benzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	1	18
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	< 1	5
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	< 1	54
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	< 1	49
m-,p-Xylol	µg/l	2	DIN 38407-9-1	HE	< 2	470
Summe Xylole	µg/l		DIN 38407-9-1	HE	-	519
Summe BTEX	µg/l		DIN 38407-9-1	HE	1	596
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,5	DIN 38407-9-1	HE	24	13
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,28	1,8
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,02	0,02
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,03	0,03
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,05	0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,08	0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Summe PAK nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	HE	0,47	1,87

SGS INSTITUT FRESENIUS

Prüfbericht	4238181
Auftraggeber:	HPC AG Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Projekt:	DSD-Gelände Homburg/Saar
IF-Auftrags-Nr.:	4238181
Probenbeschreibung:	Grundwasser
Probeneingangsdatum:	21.07.2017
Prüfdatum:	21.07.2017-26.07.2017

IF-Proben-Nr.:				170798306	170798307	170798308
Probenbezeichnung:				GWM 7	GWM 8	GWM 9
Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert
Arsen	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 11885	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11885	< 0,01	0,03	0,02
KW-Index C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Dichlormethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l		DIN EN ISO 10301	-	-	-
Benzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	3	< 1
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
m-,p-Xylol	µg/l	2	DIN 38407-9-1	< 2	65	< 2
Summe Xylole	µg/l		DIN 38407-9-1	-	65	-
Summe BTEX	µg/l		DIN 38407-9-1	-	68	-
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,5	DIN 38407-9-1	< 0,5	3,8	2,1
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	0,68	0,02
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,02	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,08	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,02	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	< 0,01
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PAK nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	0,01	0,83	0,02

SGS INSTITUT FRESENIUS

Prüfbericht	4238181
Auftraggeber:	HPC AG Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Projekt:	DSD-Gelände Homburg/Saar
IF-Auftrags-Nr.:	4238181
Probenbeschreibung:	Grundwasser
Probeneingangsdatum:	21.07.2017
Prüfdatum:	21.07.2017-26.07.2017

IF-Proben-Nr.:				170798309	170798310	170798311
Probenbezeichnung:				GWM 10	GWM 11	GWM 12
Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert
Arsen	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 11885	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11885	0,02	0,01	0,01
KW-Index C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Dichlormethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l		DIN EN ISO 10301	-	-	-
Benzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
m-,p-Xylol	µg/l	2	DIN 38407-9-1	< 2	< 2	< 2
Summe Xylole	µg/l		DIN 38407-9-1	-	-	-
Summe BTEX	µg/l		DIN 38407-9-1	-	-	-
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,5	DIN 38407-9-1	< 0,5	5,7	1
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,02	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PAK nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	0,02	0,02	-

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3487626
Auftrags Nr. 4263722
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Herten, den 22.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände Homburg/Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 17.08.2017

Prüfzeitraum von 15.08.2017 bis 22.08.2017
erste laufende Probenummer 170269188
Probeneingang am 15.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Heilenkamp, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben von uns entnommen | Matrix: Grundwasser

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170269188	170269189	170269190			
Bezeichnung		GWM 6	GWM 7	GWM 9			
Eingangsdatum:		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017			
Probenahmedaten							
Probenahme Chemie		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe		DIN ISO 5667-11	
Probenehmer		Breuer	Breuer	Breuer			
Entnahmedatum		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017			
Uhrzeit		11:10:00	11:50:00	12:00:00			
Pegeldurchmesser	mm	100	150	150			
Ausbautiefe	m	6,9	5,8	5,8			
Pumpeneintauchtiefe	m	5,00	5,00	5,00			
Pumpenleistung	l/min	5,0	5,0	5,0			
Abpumpzeit	min	25	25	25			
Wasserspiegel vor Pumpen (POK)	m	1,75	2,15	2,20		Lichtlot	
Färbung, sensorisch		bräunlich	farblos	farblos			
Trübung, sensorisch		leicht trüb	klar	klar			
Geruch, sensorisch		faulig	faulig	faulig			
Wassertemperatur	°C	17,8	14,9	15,4		DIN 38404-4	
pH-Wert		6,90	7,30	7,20		DIN 38404-5	
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	170	100	250		DIN EN 27888	
Redoxspannung	mV	190	315	370		DIN 38404-6	
Sauerstoff gelöst	mg/l	0,9	6,2	3,7	0,1	DIN EN 25814	
Probenahmeart		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe			
Metalle							
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,009	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	0,05	0,01	0,02	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE

Probennummer		170269188	170269189	170269190			
Bezeichnung		GWM 6	GWM 7	GWM 9			
LHKW Headspace :							
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-	-			HE
BTEX Headspace :							
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	10	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	10	-	-			HE
Summe BTEX	µg/l	10	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	11	< 0,5	1,3	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :							
Naphthalin	µg/l	0,19	0,01	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	0,03	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,25	0,01	0,02			HE

Proben von uns entnommen — Matrix: Grundwasser

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170269191	170796946	170796947			
Bezeichnung		GWM 10	GWM 8	GWM 5			
Eingangsdatum:		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017			
Probenahmedaten :							
Probenahme Chemie		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe		DIN ISO 5667-11	
Probenehmer		Breuer	Breuer	Breuer			
Entnahmedatum		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017			
Uhrzeit		12:40:00	10:00:00	10:35:00			
Pegeldurchmesser	mm	150	150	100			
Ausbautiefe	m	6,8	5,7	6,6			
Pumpeneintauchtiefe	m	5,20	4,50	5,00			
Pumpenleistung	l/min	5,0	5,0	5,0			
Abpumpzeit	min	25	25	25			
Wasserspiegel vor Pumpen (POK)	m	2,40	1,65	1,70		Lichtlot	
Färbung, sensorisch		farblos	farblos	farblos			
Trübung, sensorisch		klar	klar	klar			
Geruch, sensorisch		faulig	unauffällig	faulig			
Wassertemperatur	°C	16,7	16,7	18,0		DIN 38404-4	
pH-Wert		7,40	7,10	7,30		DIN 38404-5	
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	100	180	260		DIN EN 27888	
Redoxspannung	mV	425	175	120		DIN 38404-6	
Sauerstoff gelöst	mg/l	7,4	2,0	0,6	0,1	DIN EN 25814	
Probenahmeart		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe			
Metalle :							
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE

Probennummer		170269191	170796946	170796947			
Bezeichnung		GWM 10	GWM 8	GWM 5			
LHKW Headspace :							
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-	-			HE
BTEX Headspace :							
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	2	-			HE
Summe BTEX	µg/l	-	2	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	2,1	17	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :							
Naphthalin	µg/l	0,02	0,04	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,03	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,02	0,07	0,05			HE

Proben von uns entnommen — Matrix: Grundwasser

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Probennummer		170796948	170796949			
Bezeichnung		GWM 11	GWM 12			
Eingangsdatum:		15.08.2017	15.08.2017			
Probenahmedaten :						
Probenahme Chemie		Pumpprobe	Pumpprobe		DIN ISO 5667-11	
Probenehmer		Breuer	Breuer			
Entnahmedatum		15.08.2017	15.08.2017			
Uhrzeit		13:15:00	13:45:00			
Pegeldurchmesser	mm	100	100			
Ausbautiefe	m	6,60	6,6			
Pumpeneintauchtiefe	m	4,20	5,70			
Pumpenleistung	l/min	5,0	5,0			
Abpumpzeit	min	25	25			
Wasserspiegel vor Pumpen (POK)	m	1,85	1,85		Lichtlot	
Färbung, sensorisch		farblos	farblos			
Trübung, sensorisch		klar	klar			
Geruch, sensorisch		faulig	unauffällig			
Wassertemperatur	°C	15,8	15,1		DIN 38404-4	
pH-Wert		7,30	7,30		DIN 38404-5	
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	370	6		DIN EN 27888	
Redoxspannung	mV	265	365		DIN 38404-6	
Sauerstoff gelöst	mg/l	2,0	2,5	0,1	DIN EN 25814	
Probenahmeart		Pumpprobe	Pumpprobe			
Metalle :						
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	4,9	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	0,22	0,02	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE

Probennummer		170796948	170796949			
Bezeichnung		GWM 11	GWM 12			
LHKW Headspace :						
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-			HE
BTEX Headspace :						
Benzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-			HE
Summe BTEX	µg/l	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	4,4	1,4	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :						
Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-			HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3869224
Auftrags Nr. 4590610
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Herten, den 22.06.2018

Ihr Auftrag/Projekt: Wasseruntersuchung
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 14.06.2018

Prüfzeitraum von 15.06.2018 bis 19.06.2018
erste laufende Probenummer 180591085
Probeneingang am 15.06.2018

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Wasser

Probennummer	180591085	180591086	180591087
Bezeichnung	S0573	S0572	S0571
Eingangsdatum:	15.06.2018	15.06.2018	15.06.2018

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Metalle :							
Arsen	mg/l	0,009	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,043	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,007	0,007	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,05	0,38	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :							
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	2,0	2,2	0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	2,0	2,2	0,1			HE

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

Probennummer		180591085	180591086	180591087			
Bezeichnung		S0573	S0572	S0571			
BTEX Headspace :							
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	-	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :							
Naphthalin	µg/l	0,02	< 0,01	0,28	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,21	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,14	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,07	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,22	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,10	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,02	-	1,09			HE

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Wasser

Probennummer	180591088	180591089
Bezeichnung	S0570	S0569
Eingangsdatum:	15.06.2018	15.06.2018

Parameter	Einheit			Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Metalle :						
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,005	0,012	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	0,0008	0,0002	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :						
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-			HE

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

Probennummer		180591088	180591089			
Bezeichnung		S0570	S0569			
BTEX Headspace :						
Benzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,6(1)	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE

(1) überlagert

PAK(EPA) :						
Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,02	-			HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Erstellt: 22.06.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 22.06.2018 i.V. Carsten Schlierkamp Customer Service.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 4033254
Auftrags Nr. 4720628
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Herten, den 26.10.2018

Ihr Auftrag/Projekt: Wasseruntersuchung
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 18.10.2018

Prüfzeitraum von 18.10.2018 bis 26.10.2018
erste laufende Probenummer 181032441
Probeneingang am 18.10.2018

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.V. Hendrik Winkler
Customer Service

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben von Ihnen gebracht — Matrix: Wasser

Probennummer	181032441	181032442	181032443
Bezeichnung	SO569	SO570	SO572
Eingangsdatum:	18.10.2018	18.10.2018	18.10.2018

Parameter	Einheit				Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Metalle :							
Arsen	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	-	-	0,095	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	-	-	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	-	-	0,36	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	-	-	0,008	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	0,0002	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	-	-	0,08	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Metalle MW-Aufschl.:							
Arsen	mg/l	0,02	< 0,01	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	0,18	0,09	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,002	< 0,002	-	0,002	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,10	0,02	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,04	0,01	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,07	0,02	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Zink	mg/l	0,85	0,17	-	0,02	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :							
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	3,9	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	1,0	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-	4,9			HE

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Probennummer		181032441	181032442	181032443			
Bezeichnung		SO569	SO570	SO572			
BTEX Headspace :							
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	6	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	6	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :							
Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	0,01	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	0,01	0,03	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,08	0,09	0,10	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	0,14	0,17	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,15	0,18	0,05	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	0,07	0,08	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	0,07	0,06	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,09	0,10	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,03	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	0,09	0,08	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,04	0,04	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,03	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,81	0,93	0,26			HE

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Proben von Ihnen gebracht — Matrix: Wasser

Probennummer 181032444
Bezeichnung SO573

Eingangsdatum: 18.10.2018

Parameter	Einheit		Bestimmungs-grenze	Methode	Lab
Metalle :					
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Metalle MW-Aufschl.:					
Arsen	mg/l	0,04	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	0,04	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,44	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Zink	mg/l	0,22	0,02	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :					
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-			HE

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Probennummer	181032444
Bezeichnung	SO573

BTEX Headspace :					
Benzol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE
PAK(EPA) :					
Naphthalin	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,11	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthen	µg/l	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,05	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,26			HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:

DIN 38407-39	2011-09
DIN 38407-9-1	1991-05
DIN EN 1483	2007-07
DIN EN ISO 10301	1997-08
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 9377-2	2001-07

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Erstellt: 26.10.2018 i.V. Paul Rygol Customer Service.
Freigegeben: 26.10.2018 i.V. Hendrik Winkler Customer Service.

Anhang 10

Polizei

HPC Duisburg
Eingegangen:
26. Jan. 2018
an: Ma an: Ma
gez: gez:

SAARLAND

LPP 125-KBD · Mainzer Straße 134-136. · 66121 Saarbrücken

HPC AG
z.Hd. Dipl.-Geologin M. Jackson
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Landespolizeipräsidium
LPP 125 - Kampfmittelbeseitigungsdienst

Dienst-gebäude:	Mainzer Straße 134-136 66121 Saarbrücken
Bearbeiter:	Dirk Otterbein
Tel.:	0681 962 -1790
Fax:	0681 962 -1795
E-Mail:	lpp125@polizei.slpol.de
Az:	LB 25/2018
Datum:	19.01.2018

Überprüfung von Grundstücken auf vorhandene Kampfmittel aus dem 2. Weltkrieg
66424 Homburg/Saar, Saarbrücker Straße 98
Gemarkung Homburg 2074, Flur 8, Flurstücke 1800/45 und 1888/8
„Errichtung von Grundwassermessstellen“

Ihre E-Mail vom 15.01.2018

Anlage/-n:
- Ausschnittkopie aus einem alliierten Luftbild
- Ausschnittkopie aus der Kriegsereigniskarte des Saarlandes mit Legende
- Merkblatt für Baugrunduntersuchungen

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Auswertung der uns vorliegenden Unterlagen sind im oben genannten Planungsbereich Munitionsgefahren nicht auszuschließen.

Im gesamten Planungsbereich wurden nach Auswertung der verfügbaren Luftbilder starke Bombardierungen durch die alliierten Streitkräfte festgestellt.
Deshalb sollte bei Bauarbeiten mit Kampfmitteln gerechnet werden.

Das Gefährdungsband beginnt ab GOK 1945 bis in eine Tiefe von 6 m, endet aber an gewachsenem Fels.

Wir empfehlen das Baugebiet vor geplanten Erdarbeiten durch eine Fachfirma für Kampfmittelbeseitigung detektieren zu lassen.

Bemerkung:
Baugrunduntersuchungen und Bohrarbeiten bis 80 mm Durchmesser gemäß dem beiliegenden „Merkblatt für Baugrunduntersuchungen" werden grundsätzlich ohne vorherige Untersuchungen auf Kampfmittel freigegeben.

Hinweis:

Seit 2013 werden Baugrunduntersuchungen und Grundstücksüberprüfungen (Flächendetektion/Bohrlochdetektion) aus personellen Gründen nicht mehr durch den staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst durchgeführt.

Deshalb sollten Anfragen zu Kampfmitteln so frühzeitig gestellt werden, dass die Beauftragung gewerblicher Firmen zur Detektion der Baufläche rechtzeitig vor Baubeginn durch den Bauherrn erfolgen kann.
Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Bauherrn/Auftraggebers.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst ist auch weiterhin für die Beseitigung, Entschärfung, Vernichtung aufgefundener Kampfmittel zuständig.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

(Otterbein)
Leiter des Kampfmittelbeseitigungsdienstes

Dokumentation der Kriegsereignisse im Saarland 1939 – 1945

Diese Dokumentation entstand in Auswertung alliierter Luftaufnahmen aus dem zweiten Weltkrieg, die das National Archiv in Washington DC sowie die University of Keele in England im Wesentlichen nach 1985 zur Verfügung stellten. Weitere Unterlagen kamen aus dem Bundesarchiv – Militärarchiv – in Freiburg (Karten der Westwall-Anlagen), aus dem Landesarchiv in Saarbrücken (Eroberungsdaten der Städte und Gemeinden), vom Bundesvermögensamt in Saarbrücken (Luftschutz- und Wehrmachtsstollen) und aus den Akten des Innenministeriums (Minenfelder, Westwallbunker). Diesen Stellen gilt unser Dank.

Die Auswertung musste sich fast ausnahmslos auf Luftaufnahmen im Maßstab von rd. 1: 40000, die nach Kriegsende aufgenommen wurden, beschränken, da nur diese die gesamte Fläche des Saarlandes – bis auf kleinere Bereiche entlang der französischen Grenze – abdecken. Diese Luftbilder können beim Landespolizeipräsidium des Saarlandes – Sachgebiet LPP 124-Kampfmittelbeseitigungsdienst - zusammen mit solchen, günstigeren Maßstabes aus den Monaten Dezember 1944 bis April 1945, die jedoch nur kleinere Teilbereiche des Landes wiedergeben, eingesehen werden.

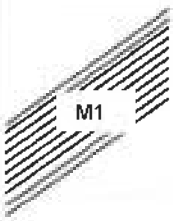
Im Kartenwerk der Dokumentation sind nur die Kriegseinwirkungen eingetragen, die in den erstgenannten Luftaufnahmen eindeutig zu erkennen waren. Damit entfallen die kaum erkennbaren kleinen Sprengtrichter von Infanteriewaffen und die zerstörten Einzelobjekte. Aber auch das Dargestellte genügt, um sich die Greul des letzten Krieges in unserem Lande und die Leiden unserer Bevölkerung vor Augen zu führen.

Berücksichtigt man zudem, dass der Kampfmittelbeseitigungsdienst seit dem Jahre 1947 bis zum 31.12.1990 insgesamt 6.670 t Kriegsmunition aller Art aufgespürt und beseitigt hat, ergibt sich eine Vorstellung vom Umfange des Krieges in unserem Lande und der Kriegsfolgen, die noch zu bewältigen sind.

Denn nach wie vor drohen Gefahren von unerkannt im Boden liegender Munition. Außerdem können die oftmals eingeebneten Reste der 4150 Westwallbunker in erheblichem Umfange die Bau- und Erschließungsarbeiten behindern.
Das Kartenwerk der Dokumentation soll daher den zuständigen Behörden und den Planern von Baumaßnahmen

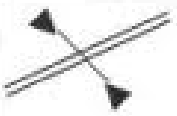
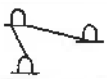
- die munitionsgefährdeten Flächen aufzeigen, die vor Erdarbeiten zur Gefahrenbeseitigung munitionsfrei gemacht werden müssen
- und die genaue Lage der Bunker und Höckerlinien angeben, deren eingeebnete Reste hinderlich sein können.

Beschreibung der Signaturen mit erhöhter Munitionsgefährdung

Signatur	Bedeutung	Erläuterungen	Beurteilung der Munitionsgefährdung
☼ ☼ ☼ ☼	Trichter mit Durchmesser größer als 5 m	In der Regel Trichter von schweren Bomben oder Granaten mit mehr als etwa 200 kg Gewicht	Je größer die Zahl der Trichter, umso größer sind die Munitionsgefahren. Besonders gefährdet ist die Fläche, die im Umkreis von 50 m um die → Trichter → Erdkampfstellungen → Flakstellungen und → Zerstörungen an Bauwerken liegt
• • • •	Trichter mit Durchmesser kleiner als 5 m	In der Regel Trichter von Bomben und Granaten mit weniger als 200 kg Gewicht. Trichter von Granaten und von Werfermunition mit weniger als 5 kg Gewicht sind in dem Kartenwerk, weil im Luftbild nicht eindeutig erkennbar, nicht erfasst.	In Gebieten mit höherem Grundwasserstand füllten sich die Trichter mit Wasser. Dort wurde bevorzugt Munition versenkt, die nach Kriegsende herumlag. Innerhalb dieser Flächen sind Bohr- und Rammarbeiten besonders gefährdet. Dann folgen Bagger- und Planierungsarbeiten und schließlich Erdarbeiten mit Hacke und Schaufel.
Δ Δ Δ Δ	Erdkampfstellungen	In der Regel Geschütz- oder Werferstellungen, von Erdwällen umgeben.	Da sie Angriffe auf sich zogen, empfiehlt sich, vor Beginn von geplanten Erdarbeiten den Umkreis von 50 m munitionsfrei machen zu lassen.
^^^^^^	Schützengräben		Gelände mit Schützengräben **und** Trichtern ist munitionsgefährdet und daher vor Erdarbeiten munitionsfrei zu machen
v v v v	Deckungslöcher	a) Neben Straßen und in Ortsnähe dienten sie zum Schutz gegen überraschende Luftangriffe b) In größerer Dichte angeordnet sind sie ein weiterer Indikator für Erdkämpfe.	Im Falle b) mit Trichtern empfiehlt sich, das betroffene Gelände vor Beginn von Erdarbeiten munitionsfrei machen zu lassen.
═══ ———	Panzergräben im Jahre 1953 nicht verfüllt Panzergräben im Jahre 1953 verfüllt	Panzergräben waren als Hindernisse für feindliche Panzer gedacht. Sie wurden im Jahre 1944/45 durch Jugendliche (Schanzeinsatz!) von Hand gegraben und hatten eine Tiefe von 2 – 3 m und steile Böschungen.	Panzergräben in Ortsnähe dienten in der Nachkriegszeit oftmals als Müll- und Trümmerkippen. Außerdem entledigte man sich dort der herumliegenden Munition insbesondere, wenn der Panzergraben voll Wasser stand. In diesen Teilbereichen sind Bohr- und Gründungsarbeiten munitionsgefährdet.
	Minenfelder	Die Minenfelder sind in jedem Kartenblatt, jeweils mit M 1 beginnend, entsprechend den Rapportnummern des Räumdienstes nummeriert. Sie wurden in den Jahren 1945 bis 1949 geräumt. Dabei kamen 47 Minenräumer ums Leben. Die Gesamtfläche der 355 Minenfelder im Saarland betrug rd. 30 km^2	Da der damalige Räumdienst mangels tiefreichender Ortungsgeräte nur oberflächennah liegende Minen und sonstige Munition entdecken und beseitigen konnte, sind innerhalb der eingezeichneten Minenfelder Teilflächen mit Trichtern vor Beginn von Erdarbeiten munitionsfrei zu lassen.
~~	Zerstörte Bauwerke	In der Regel großflächige Zerstörungen, da zerstörte Einzelgebäude nur in günstigen Sonderfällen in den Luftbildern zu erkennen sind. Die Trichter der Bomben, die diese Zerstörungen bewirkten, sind oftmals nicht erkennbar, da sie von den Gebäudetrümmern zugedeckt wurden.	Erdarbeiten im Umkreis von 50 m um zerstörte Bauwerke sind besonders munitionsgefährdet – auch wenn dort keine Trichter eingezeichnet sind! Die betroffenen Flächen müssen daher munitionsfrei gemacht werden, bevor die Erdarbeiten beginnen.
	Löschwasserteich	Während des Krieges angelegt, sollten sie dank größerer Wasservorräte die Brandbekämpfung auch nach Ausfall der Wasserversorgung ermöglichen.	Oftmals wurde nach Kriegsende die herumliegende Munition in den Löschwasserteichen versenkt. Soweit letztere noch erkenntlich erhalten sind, empfiehlt es sich, deren Bereich vor Beginn von Erdarbeiten munitionsfrei zu machen.
	Flakstellungen	In der Regel waren Flakstellungen eingegraben und von Erdwällen umgeben. Die Zahl der Umkreispunkte entspricht der Zahl der Flakgeschütze.	Da sie Angriffe auf sich zogen, sollten diese Teilflächen munitionsfrei gemacht werden, bevor die Erdarbeiten beginnen. Eine erhöhte Gefährdung liegt vor, wenn dort zusätzlich noch Trichter eingetragen sind.

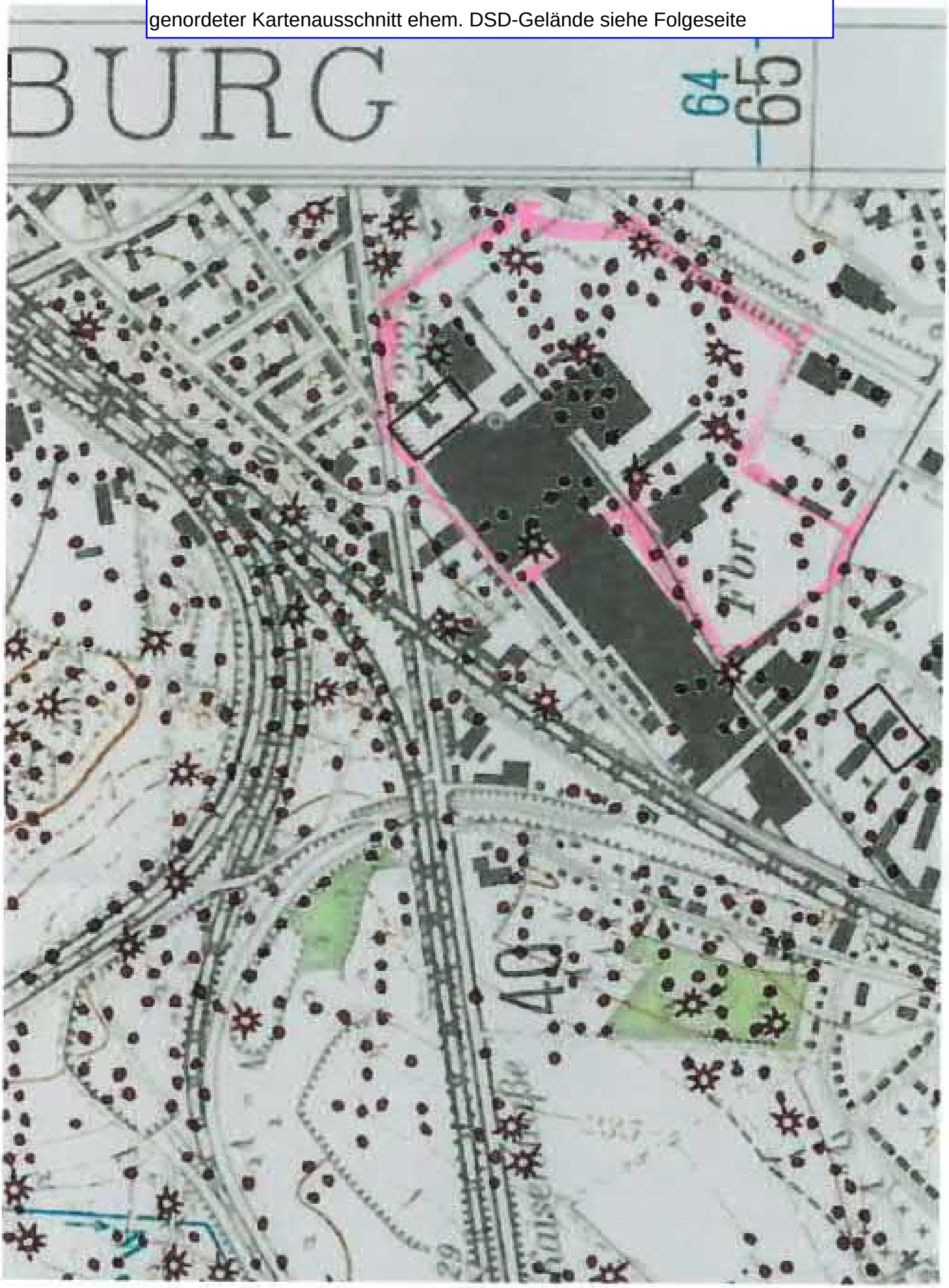
● ○ 06 108 d Im Beispiel: 06 = Grundtyp d. Bunkers 108d = Variante des Grundtyps 00 = Bunkertyp unbekannt	Westwallbunker 1953 gesprengt gemäß alliiertem Kontrollratsgesetz (3.644 von insgesamt 4.150 Stück Westwallbunker 1953 noch erhalten (506 Bunker) Kennziffer, welche den Typ des Westwallbunkers angibt.	Westwallbunker, in den Jahren 1937 bis etwa 1940 gebaut, waren im Saarland in drei Linien gestaffelt: 1. Staffel von Niederwürzbach nach Saarbrücken-Süd, dann am rechten Saarufer entlang bis zur Landesgrenze im Norden, mit West-Abzweigung von Orscholz bis Raum Borg, 2. Staffel von Webenheim über Sulzbach bis zur 1.Staffel im Raum Beckingen, 3. Staffel aus dem Raum Freisen – St. Wendel über Türkismühle bis nach Otzenhausen. Die Bunkertypen sind, nach den Kennziffern geordnet, im Abschnitt „Typen der Westwallbunker" beschrieben.	In Erdkampfgebieten waren die Bunker untereinander je nach Bedarf mit Schützengräben verbunden. Zusammen mit den Bunkerhöfen müssen die betroffenen Teilflächen vor Erarbeiten munitionsfrei gemacht werden, wenn die Karte dort zusätzliche Trichter ausweist.

Beschreibung der sonstigen Signaturen

Signatur	Bedeutung	Erläuterungen
xxxxx xxxxx x——x——x	Drahtverhaue Maschendrahthindernisse	Sie waren regelmäßig von den Bunkerlinien des Westwalles angebracht und wurden in den Jahren 1940/41 wieder abgebaut..
	Straßensperren	Teils in Stahlbeton mit beweglichem Sperrteil in schwerer Stahlkonstruktion (als Westwallanlage), teils behelfsmäßig als Holz- und Erdsperren (Volkssturm) gebaut.
E	Westwallstollen 1953 noch erhalten Westwallstollen 1953 bereits gesprengt	Westwallstollen, in Art der Signatur in den Bergflanken aufgefahren, waren etwa 3,5 m breit, hatten rd. 3 m Scheitelhöhe und ein etwa 20 cm starkes, betoniertes Gewölbe. Sie dienten Versorgungszwecken der ersten Bunkerstaffel.
  	Höckerlinie 1953 noch erhalten Höckerlinie 1953 bereits gesprengt	Hindernisse für Panzer, um deren Angriff zu bremsen, damit sie als „ruhiges Ziel" aus den dahinterliegenden Bunkern und Stellungen bekämpft werden konnten. Die Höckerlinien waren entweder rd. 7 m oder rd. 14 m breit. Auf den tief gegründeten, stark armierten Fundamentbalken, mit gleichstarken Querriegeln verbunden, saßen monolitisch in Stahlbeton gegossen- die Höcker (Drachenzähne),. deren Höhe auf der Vorderseite von rd. 0,8 m bis zur Rückseite auf 1,7 m anstieg.
	Kleinere Luftschutz- oder Wehrmachtsstollen mit mehr als 100 m^2 belegbarer Fläche. (Das Symbol steht im Schwerpunkt der Stollenanlage).	In den Ortslagen dienten sie dem Schutz der Zivilbevölkerung, die sie „nach Feierabend" auch aufgefahren und in Türstockzimmerung ausgebaut oder im Mauerwerk ausgewölbt hatte. Wehrmachtsstollen lagen meist außerhalb der Ortslagen und wurden von Soldaten aufgefahren und i.d.R. in Pionierzimmerung ausgebaut.
	Größere Stollenanlage mit mehr als 300 m^2 belegbarer Fläche. (Die Linien geben schematisch den unterirdischen Verlauf an).	Sie dienten regelmäßig dem öffentlichen Schutz der Bevölkerung, die sie meist auch selbst aufgefahren oder erweitert und ausgebaut hat.
 	Tiefbunker Hochbunker	Sie dienten ebenfalls dem öffentlichen Schutz und fassten bis zu 1.500 Personen. Sie wurden im öffentlichen Auftrag von Fachfirmen gebaut. Wand- und Deckenstärke: Etwa 2 m; Decken armiert; Wände nicht.
	Einzugsdatum der Amerikaner mit Angabe der Einzugsrichtung (Pfeile), bezogen auf Ortsmitte.	Diese Angabe ermöglicht die Feststellung des jeweiligen Frontverlaufes und damit auch der Gebiete mit längerdauernden Abwehrkämpfen.

Originalplan vom LPP 125 - Kampfmittelbeseitigungsdienst

genordeter Kartenausschnitt ehem. DSD-Gelände siehe Folgeseite

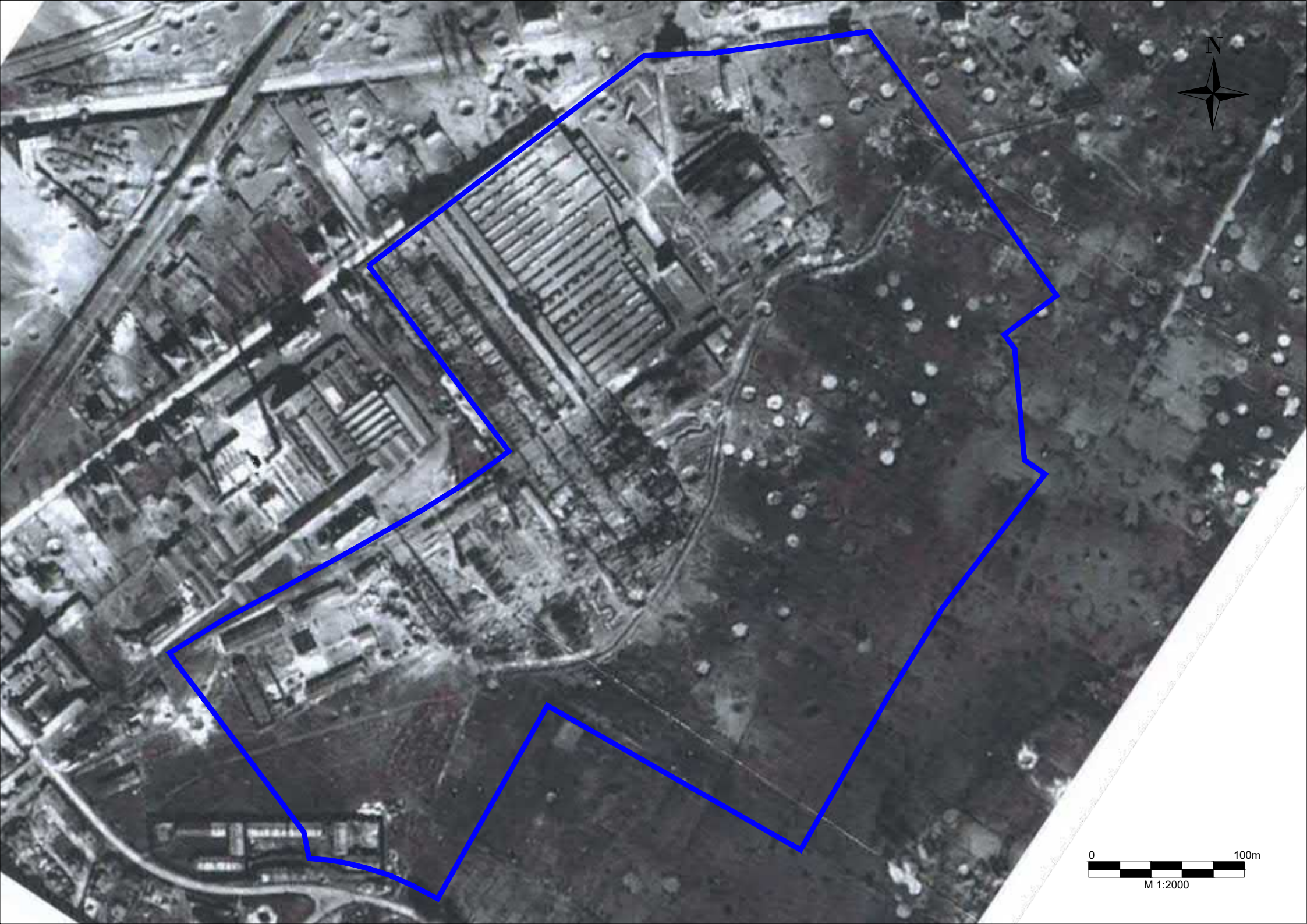



N
Fbr
64
65
0
100m
M 1:2000

Originalplan vom LPP 125 - Kampfmittelbeseitigungsdienst

genordeter Kartenausschnitt ehem. DSD-Gelände siehe Folgeseite




N
0
100m
M 1:2000

Anhang 11

Basiskartei zur Erfassung der Altablagerungen im Saarland — Erhebungsbogen — LFU

1. Allgemeine Angaben

1.1. Name der Ablagerung DSD - Gelände

1.2. Kennziffer D-4-12

entspricht Schlüsselnummer bei

Stadtverband SB /

KABV D-4-13

LfU 6/004.02/6609-2/k

1.3. Informationsstand Januar 1987

2. Lage der Ablagerung

2.1. Gauß-Krüger-Koordinaten R 2596500 H 5465200

2.2. Lagebezeichnung

Kreis Saar-Pfalz-Kreis — Gewann

Gemeinde Homburg — Flur

Gemarkung Homburg - Mitte — Parzellen-Nr.

Straße/Haus-Nr.



Top. Karte M. 1:25000: Neunkirchen (Name) ; Blatt-Nr. 6609

3. Quellennachweis

Akte: ..... bei ..... vom .....
(Name/Nummer/Az) (Dienststelle)

Akte: ..... bei ..... vom .....

Akte: ..... bei ..... vom .....

Plan: ..... bei ..... vom .....
(Name/Nummer/Az) (Dienststelle)

Plan: ..... bei ..... vom .....

Plan: ..... bei ..... vom .....

Luftbild: ..... vom .....
(Name/Nummer/Az)

Luftbild: ..... vom .....

Bürgerinformationen von/am: .....
.....

Ortsbegehung vom: ..... mit: .....
Ortsbegehung vom: ..... mit: .....

Diskussion mit: Hr. Friesen, Hr. Siegrist, PSD.... am: 03.05.1984.
Diskussion mit: ..... am: .....
Diskussion mit: ..... am: .....

sonstige Informationen: .....
.....
.....
.....
.....

4. Art und Inhaltsstoffe der Deponie

4.1 Art der Ablagerung

- ☐ Hausmülldeponie/Gemeindedeponie
- ☐ Bauschutt- und Erdmassendeponie
- ☐ Gewerbe-/Industriemülldeponie
- ☐ Sonderabfalldeponie
- ☐ Bergehalde/Flotationsweiher
- ☐ Autoverwertungsanlage/Schrottplatz
- ☐ Funderwartungsgebiet/ehemalige Kampfzone
- ☐ illegale Ablagerungen
- ☒ Auffüllung auf Betriebsgelände

4.2 Ihhaltsstoffe

Abfallstoff:	Abfall-schlüssel Nr.:	Ablagerung von - bis
Erdmassen	3141	
Bauschutt	3409	
Rückstände aus Entstaubungsanlage (Eisenoxid)	3510	- ca. 1970
Formsand (der Fa. Krempel) (aus der Grauguß-produktion)	2446	- ca. 1969

5. Eigentumsverhältnisse/Betreiber

5.1 Gesamtablagerungszeitraum vom: ..... bis: .....

5.2 Eigentümer: Dillinger Stahlbau GmbH DSD ..... (von) bis)

Betreiber : DSD ..... (von) bis)

Eigentümer: ..... (von) bis)

Betreiber : ..... (von) bis)

Eigentümer: ..... (von) bis)

Betreiber : ..... (von) bis)

5.3 ☐ Illegale Ablagerung durch: .....
(Name/nähere Bezeichnung)
von: ..... bis: .....

☐ Illegale Ablagerung durch: .....
von: ..... bis: .....

6. Umfang der Ablagerung

Fläche: ..... (Länge) X ..... (Breite) = ... (ha)

Höhe i.M.: ..... (m) Volumen .....(m^3)

7. Geländeveränderung durch die Ablagerung

☒ Auffüllung, ☐ Aufhaldung, ☐ Berganlehnung

8. Oberflächennutzung vor ☒ und nach ⊙ der Ablagerung

8.1 geplante Nutzung gemäß Flächennutzungsplan/Bebauungsplan:

☐☐Wohngebiet, ☐⊙ Gewerbe-/Industriegebiet, ☐☐Fläche für Landwirtschaft, ☐☐Fläche für Forstwirtschaft, ☐☐Grünfläche, ☐☐Wasserfläche, ☐☐Erholungsfläche, ☐☐.....
....., ☐☐.....

8.2 heutige Nutzung:

☐☐Bebauung, ☐⊙ Gewerbe/Branche Stallbau,
☐☐Ackerbau, ☐☐Grünland, ☐☐Obstbau, ☐☐Forst, ☐☐Ödland, ☐☐öffentliche Grünfläche, ☐☐Kleingarten, ☐☐Sportanlage, ☐☐Wasserfläche, ☐☐Verkehrswege, ☐☐.....
....., ☐☐.....
☐☐....., ☐☐.....
..... ☐☐.....

9. Deponiezustand

9.1 Deponiezustand bei Betrieb

☒ geordnete Deponie, ☐ ungeordnete Deponie, gesichert durch: ☐ Schranke, ☐ Zaun, ☐ Pförtner, ☐ .....

☐ geregelte Müllanlieferung, ☐ ungeregelte Müllanlieferu

9.2 Deponiezustand nach Betrieb

9.2.1 ☐ Abdeckung

- ☐ keine, ☐ teilweise ...%, ☐ ganz
- ☐ als optische Abdeckung
- ☐ als Untergrund von Begrünungsmaßnahmen
- ☐ Mächtigkeit der Abdeckung ..... (m)

9.2.2 Begrünungsform

- ☐ Spontanvegetation
- ☐ Zwischenbegrünung
- ☐ Kräuter und Rasenansaaten
- ☐ Büsche und Sträucher
- ☐ Gehölzsaaten
- ☐ Waldansaat 2. Ordnung H ≤15 m
- ☐ Waldansaat 1. Ordnung H >15 m
- ☒ Betriebsfläche (Lager.....

9.2.4 Hanggestaltung

☐ Neigung 1 : ...../.....

9.2.4.1 Bepflanzungsform/-art

- ☐ Spontanvegetation
- ☐ Zwischenbegrünung
- ☐ Kräuter und Rasenansaaten
- ☐ Büsche und Sträucher
- ☐ Gehölzsaaten
- ☐ Waldansaat 2. Ordnung H ≤15 m
- ☐ Waldansaat 1. Ordnung H >15 m

☐ Ingenieurbiologische Hangsicherung
☐ ohne Bepflanzung
☐ .....

9.2.4.2 ☐ Gefahr der Hang

☐ Rutschung
☐ Scherung
☐ Zerklüftung
☐ Erosion
☐ Verwehung
☐ .....

9.2.5 Pflanzenart der Deponie [D] und Hangbegrünung [H]
(siehe Beiblatt bzw. Pflanzenliste)

10. Besondere Standortgegebenheit durch Lage zu:

	Art:	Entfernung (m)	Richtung
☐	WSZ I	.....	.....
☐	WSZ II	.....	.....
☐	WSZ III	.....	.....
☒	gepl. WSZ III	....500 m..	...Westen...
☒	Bebauung	..angrenzend.	.....
☐	Oberflächengewässer	.....	.....
☒	Wassergewinnungsanlage	....100 m...	..Nordwest...
☐	Überschwemmungsgebiet	.....	.....
☐	LSG	.....	.....
☐	NSG	.....	.....
☐	Wanderwegen	.....	.....
☐	Erholungsgebieten	.....	.....
☒	Grundwasserneubildungsgebiet...	..innerhalb..	.....
☐	.....	.....	.....
☐	.....	.....	.....
☐	.....	.....	.....
☐	.....	.....	.....

11. Besondere Vorkommnisse

☐ Sickerwasseraustritt, ☐ Gasaustritt, ☐ Verwehung, ☐ Erosion, ☐ Brand, ☐ Geländeabsenkung, ☐ Rutschung, ☐ Zerklüftung, ☐ Pflanzensterben, ☐ Wasserverunreinigung, ☐ Fischsterben, ☐ Sach- und Personenschäden, ☐ Explosion, ☐ Schädigung der Tierwelt, ☐ ...., ☐ .....

12. Boden- und Grundwasserverhältnisse

12.1 Abdichtung ☐ ja, ☒ nein, ☐ teilweise

☐ Sohle, ☐ Oberfläche, ☐ Deponieränder

12.2 Boden- und Gesteinsarten

☐ sandiger, ☐ lehmiger, ☐ toniger,
☒ Sand, ☐ Ton, ☐ Lehm, ☐ Schluff, ☐ Fels

Dichte: .....

12.3 Geologische Verhältnisse

Untergrundschichten: Quartäre Talfüllung (qt) .....
.....

Seitengesteinsschichten: .....
.....

12.4 Hydrologische Verhältnisse

☒ GW-Leiter Quartäre Talfüllung GW-Leiter für oberflächennahe GW
☐ gespanntes GW .....
☐ GW-Richtung .....
☐ GW-Tiefe ..... (m)
☐ GW-Geschwindigkeit ..... (m/s)
☐ Abstand GW ↔ UK Deponie ..... (m)

13. Sanierungsvorschläge

☐ abdecken, ☐ rekultivieren, ☐ aufforsten, ☐ Bodenproben entnehmen, ☐ Wasserproben entnehmen, ☐ Gasproben entnehmen, ☐ Sickerwässer ableiten/sammeln, ☐ Sickerwässer reinigen, ☐ Gasaustritt regulieren, ☐ Dichtung auf-/einbringen, ☐ Deponie teilweise/ganz ausräumen, ☐ einzäunen, ☐ Bodenverbesserungen durchführen, ☐ Pflegearbeiten durchführen, ☐ .....,
☐ ....., ☐ .....;

14. Untersuchungen/Probenahme

14.1 Bodenproben

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

14.2 [G] GW-proben [S] Sickerwasserproben
[O] Oberflächenwasserproben

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

14.3 Gasuntersuchung

Datum: ..... Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

Datum: .....Probenummern: .....
Entnahmestelle: .....
Probennehmer: .....
(Name und Dienststelle)

15. Beurteilung und Beobachtungsintervalle der Deponie

15.1 Beurteilung

Die Deponie ist in
☐ gutem, ☐ mittelmäßigen, ☐ schlechtem Zustand
..... Punktewertung (neue Annahme)
..... Punktewertung KABV

15.2 Beobachtungsintervalle

- ☐ ständige Kontrolle
- ☐ einmal jährlich/monatlich
- ☐ gelegentlich zu beobachten
- ☐ in Routineuntersuchung mit einbeziehen
- ☐ z. Zt. noch ständig zu überwachen
- ☐ nach Abschluß der Sanierungsarbeiten nicht mehr zu überwachen
- ☐ keine Überwachung nötig
- ☐ .....
- ☐ .....

16. Bemerkungen/Sonstiges

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Basiskartei zur Erfassung der Altablagerungen im Saarland

Erfassung vor Ort

LFU

I ALLGEMEINE ANGABEN

Name:	DSD - Gelände
Koordinaten: R	2596500 H 5465200
Erfassungsdatum:	28-04-87
Kennziffer:	D-4-12
Top. Karte:	TK 25 Neunkirchen Nr.: 6609

II LAGE

Kreis:	Saar-Pfalz-Kreis
Stadt/Gemeinde:	Homburg
Gemeindebezirk:	Homburg — Mitte
Gemarkung/Gewanne:	

III ART DER ABLAGERUNG

☐	Hausmülldeponie	☐	Bauschuttdeponie
☐	Gewerbemülldeponie	☒	Sonderabfalldeponie
☐	Kompostverwertungsanl.	☐	illegale Ablagerung
☐	Inhaltsstoffe: Auffüllung		

IV UMFANG DER ABLAGERUNG

☒	Auffüllung	☐	Aufhaldung	☐	Berganlehnung
☐	Steinbruch	☐	Baggersee	☐	Grube ☐ Tal
Fläche:	x		*		(ha)
Höhe:	(m)	Volumen:			(1000 m³)
Hangneigung i:	/				%

V DEPONIEZUSTAND

Abdeckung:	☐ keine,	☐ teilweise	%,	☐ ganz
alle:	☐ Abdichtung	☐ Unterböden	☐ Sichtverbesserg.	
Abdichtung:	☒ keine,	☐ teilweise	%,	☐ ganz
☐ Basis-	☐ Flanken-	☐ Oberflächenabdichtung		
Abdeckung:	(m)	Abdichtung:	(m)	

VI REKULTIVIERUNG

Rekultivierung:	☐ keine,	☐ teilweise	%,	☐ ganz
☐ Spontanvegetation		☐ Zwischenbegrünung		
☐ Kräuter/Rasen		☐ Büsche u. Sträucher		
☐ Gehölzsaaten		☐ Waldansaat 1.0/2.0*		
☒ Betriebsfläche		☐		

VII BESONDERE VORKOMMNISSE

☐ Geländeabsenkung	☐ Erosion	☐ Verwehung	☐ Pflanzensterben
☐ Rutschungen	☐ Gasaustritte	☐ Fischsterben	☐ Sach- u. Pers.schäden
☐ Zerklüftungen	☐ Brand	☐ Tiersterben	☐
☐ Sickerwasseraustritt	☐ Explosion	☐ Wasserverunreinigung	☐
☐ Sickerwassermenge: (l/s)		☐ Menge des verunreinigten Wassers: (l/s)	

VIII FLÄCHENNUTZUNG DES [D]EPONIEGELÄNDES UND DES [U]MFELDES

☐	☐ Wohnbebauung/Bebauung*	☐	☐ Grünfläche	☐	☐ Kleingärten
☒	☐ Gewerbegebiet	☐	☐ kartiertes Biotop	☐	☐ Verkehrsfläche
☐	☐ Fläche f. Landwirtschaft	☐	☐ öffentliche Grünanlage	☐	☐
☐	☐ Fläche f. Forstwirtschaft	☐	☐ Sportanlage/Spielplatz*	☐	☐

IX OBERFLÄCHENWASSERFASSUNG UND -ABLEITUNG

Oberflächenwasserableitung:	☐ ja	☒ nein	Oberflächenwasserfassung:	☐ ja	☒ nein
☐ offenen Graben	☐ Dränagen	☐ Rohrleitungen	☐ Vorflut	☐ Auffangbecken	☐ offenes Gelände
☐	☐		☐ Kanal	☐ stehenden Gewässer	☐

X KONTAMINATIONSVERDACHT

☒ kontrollierte, definierte Ablagerung*	☐ schadstoffverdächtige Ablagerung
☐ unkontrollierte, undefinierte Ablagerung*	

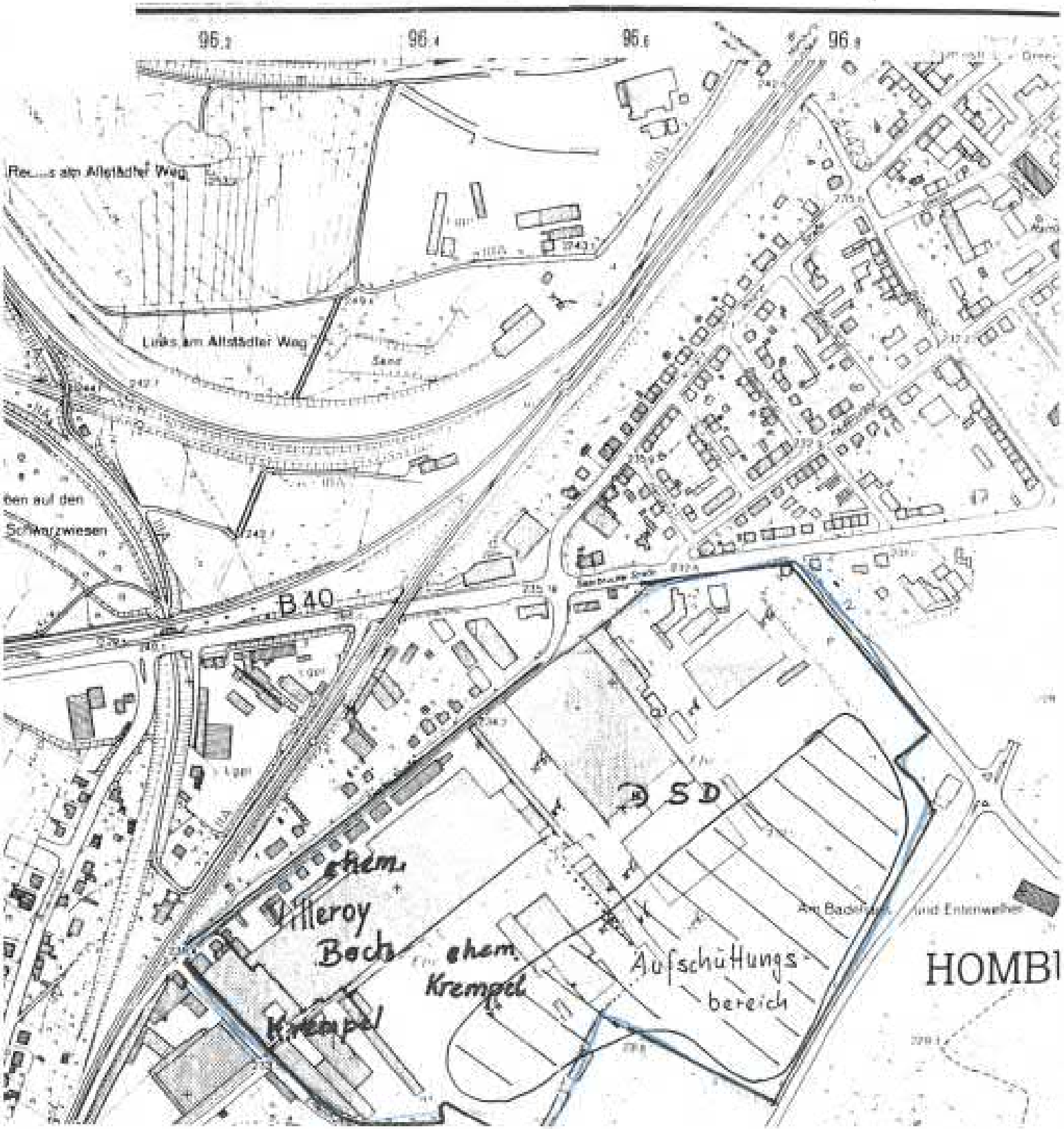
XI SONSTIGES/ BEMERKUNGEN

* Zutreffendes unterstreichen

Parameter	HOMBURG (Nr. 4.210) Homburg-City 2 (2.225 P.)
1. Lage innerhalb Nutzungsart	1. Rathaus, Industriegel.
2. Entfernung zu Wasserflächen	
2.1 fließende Gewässer	2.1 angrenzend
2.2 stehende Gewässer	
2.3 Quellen	
3. Entf. zu Trinkwasserförderbrunnen	3. nein
4. Lage in Wasserschutzgebiet	4. nein
5. Entfernung zu Schutzgebieten	5. nein
6. Eigentumsverhältnisse	6. privat
7. Zustand der Altdeponie	
8. Einbindung in die Landschaft	
9. Nutzung der Altdeponie	9. DSD-Werksgelände
10. Umzäunung, Abgrenzung	10. ja
11. Derzeitige Probleme	11. nein
12. Sickerwasseraustritt	12. nein
13. Boden	
14. Untergrund vor Nutzung	14. fest, trocken
15. Geomorphologie vor Nutzung	15. eben
16. Art der Deponie	16. Betr.dep. auf Werksgel.
17. Art der deponierten Abfälle	
18. Schließungszeitpunkt	
19. Ablagerungen nach Schließung	
20. Nutzungszeitraum	
21. Lagerung umweltgefährdender Stoffe	
22. evtl. Lagerung umweltgef. Stoffe	22. Quarz- u. Gießereisand, Gießereihilfsstoffe, Rückstände aus der Entstaubungsanl. d. Strahlgebläse, Formsand d. Fa. Krempel, wahrsch. mit Schwermetallrückständen
23. seinerzeitige Bewachung	
24. Abdeckung der Müllschichten	
25. Art der Lagerung	
26. Dicke der Schichten	
27. Schutthöhe	
28. Rekultivierung	28. nein
29. Entfernung zu Siedlungen	
30. Größe	
31. Bemerkungen	

nähere Angaben zu Parameter Seite 5

Grundkarte, 1:5000



Anhang 12

HPC AG
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Tel. 0203/80995-0, Fax 0203/80995-95

Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz
Fachbereich 2.2
c/o Frau Vera Guichard
Don-Bosco-Straße 1
66119 Saarbrücken

Ihr Ansprechpartner	Tel.-Durchwahl	Unsere Zeichen	Datum
Herr Groth	-36	2210305/ SG	01.12.2021

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar
Gutachterliche Stellungnahme zum Verwertung-/ Entsorgungsmanagement
Hier: Wiedereinbau von geeignetem Material

Sehr geehrte Frau Guichard,

die Fa. Muniter M Property Management GmbH möchte im Auftrag der DSD Asset Management GmbH das Grundstück einer neuen, sensiblen Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung zuführen. Dazu wurde das unterzeichnende Büro am 26.01.2021 beauftragt einen Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG zu erarbeiten. Dieser wurde erstellt und dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz Saarland (LUA) am 30.06.2021 im Entwurf zur weiteren Abstimmung übersandt. Sie gaben telefonisch Rückmeldung, dass Sie um eine Konkretisierung der im Kapitel 5.6 und 5.7 des Sanierungsplans beschrieben Wiedereinbaukriterien bitten.

Dazu möchten wir die Kapitel 5.6 und 5.7 des Ihnen vorliegenden Sanierungsplanentwurfs vom 17.06.2021 durch folgende Ausführungen ersetzten:

5.6 Wiederverfüllung mit angeliefertem Bodenmaterial

Sollte beim Massenmanagement ein Defizit auftreten und für die Herrichtung der benötigen Höhe der geplanten Geländeoberkante weiteres Bodenmaterial benötigt und externes Bodenmaterial außerhalb der versiegelten Bereiche auf der Fläche eingebaut wird, sind die Vorsorgewerte der BBodSchV einzuhalten. In jedem Fall wird die

Eignung des Materials (Analytik, Herkunft) dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) vor Einbau zur Freigabe vorgelegt.

Unterhalb versiegelter Bereiche gelten die Regelungen und Vorgaben der LAGA. Eine detaillierte Beschreibung der Einbauklassen folgt in Kapitel 5.7.

Da dem unterzeichnenden Büro zurzeit keine detaillierten Planungsunterlagen zu den zukünftigen geplanten Geländehöhen vorliegt, kann im zu diesem Zeitpunkt kein Massenmanagement prognostiziert werden. Jedoch ist bekannt, dass die Geländehöhe bei der zukünftigen Umnutzung insgesamt nicht maßgeblich geändert wird, die kontaminierten Aushubbereiche kleinräumig und ein auf der Fläche ausgeglichenes Massenmanagement angestrebt wird.

5.7 Verwertung/ Entsorgungsmanagement

Im Zuge der Beräumung anfallende Materiallen werden zunächst auf der Baustelle gelagert und untersucht. Gleiches gilt für das Auffüllungsmaterial und den Bauschutt. Beide Fraktionen werden getrennt auf Miete gesetzt, beprobt und dem entsprechenden Verwertungsweg zugeführt werden. Sofern die Materialien die Einbaukriterien der LAGA erfüllen, sollen diese wiedereingebaut werden. Überschüssiges bzw. nicht wiedereinbaufähiges Material ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen.

Für den Wiedereinbau gelten die Regeln und Vorgaben der LAGA M20 (vgl. Abbildung 3): Hierbei wird in verschiedene Einbauklassen (0-2) je nach chemischer Güte unterschieden.

- Einbauklasse 0 – uneingeschränkter Einbau: Material, dass dieser Einbauklasse zugeordnet wird kann im Allgemeinen uneingeschränkt wiedereingebaut werden. Das heißt für das DSD Gelände ist dieses Material der Einbauklasse 0 am gesamten Standort ungeachtet der zukünftigen Nutzung wiedereinbaufähig. Insbesondere die Flächen des Nutzungsbereichs 4 (Wohnbebauung) sowie die Mischbebauung der weiteren Nutzungsbereiche 1 und 3 sind hierzu zu favorisieren.

- Einbauklasse 1 - eingeschränkter offener Einbau: Material, dass der Einbauklasse 1 zugeordnet werden kann in wasserdurchlässige Flächen eingebaut werden die im Hinblick auf ihre Nutzung als unempfindlich anzunehmen sind und die Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für das die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind die gesamten Flächen des Straßen- und Wegebaus, die Versorgungsflächen und Gewerbeflächen der Nutzungsbereiche 1 bis 3, sowie die Grünflächen der gesamten Nutzungsbereiche (ausgenommen Kinderspielplätze, Bolzplätze, Grünflächen für die gärtnerische Nutzung etc.) dafür nutzbar.

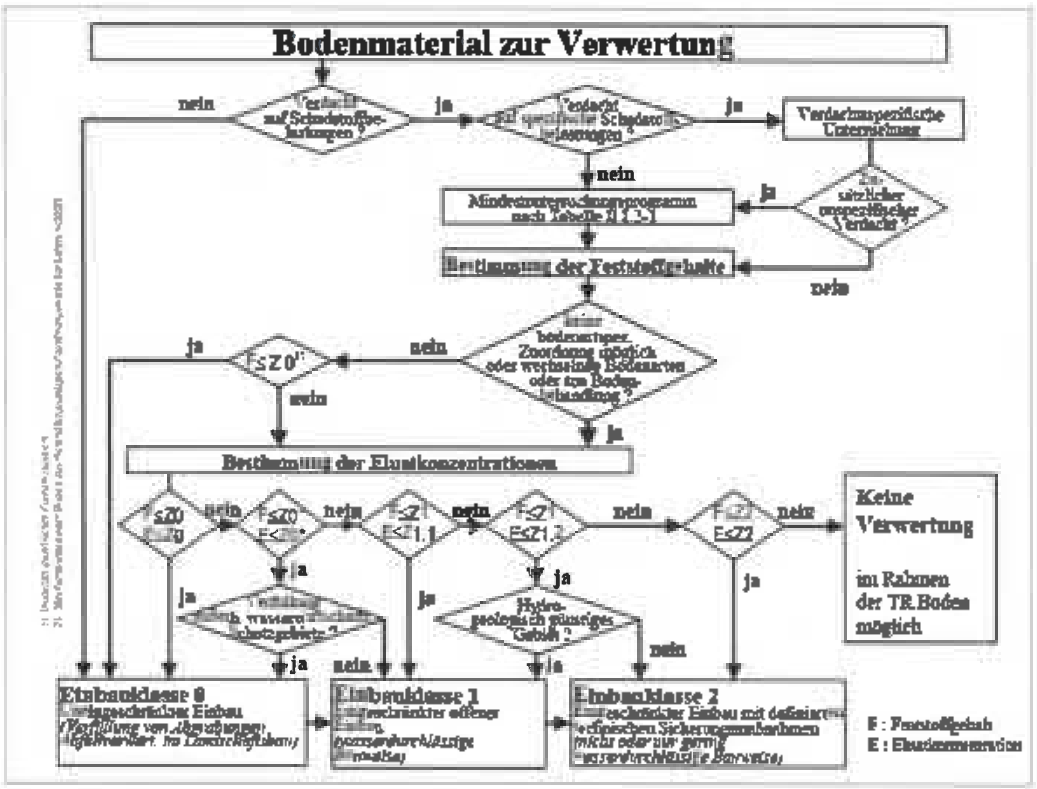
- Einbauklasse 1.1/1.2 – Einbau bei günstigen oder ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen: Aufgrund der ungünstigen hydrogeologischen

Standortbestimmungen (Der obere Grundwasserleiter hat nach oben keine flächig verbreitete, ausreichend mächtige Deckschichten mit hohem Rückhaltevermögen) können nur Materialien der Einbauklasse 1.1 (eingeschränkten offenen Einbau) der Einbauklasse 1 zugeordnet werden. Materialen der Einbauklasse 1.2 sind der Einbauklasse 2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) zuzuordnen.

- Einbauklasse 2 – Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen: Material, dass der Einbauklasse 2 zugeordnet wird, kann in nicht oder nur gering wasserdurchlässige Flächen eingebaut werden, die durch definierte technische Sicherungsmaßnahmen gesichert sind und die Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für das die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind insbesondere der Straßen und Wegebau aller Nutzungsbereiche (1 - 4) als auch die Parkplatz- und Lagerflächen der Gewerbegebiete für den Wiedereinbau zu favorisieren.

Material, dass keiner oben beschriebenen Einbauklasse zugeordnet werden kann (>Z2) wird einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Abbildung 1: Regeln und Vorgaben für den Wiedereinbau gemäß LAGA M20



Flussbild: Verwertung von Bodenmaterial

Quelle: LAGA M20, 2004

Ein Wiedereinbau unterhalb der zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb des Nutzungsbereiches 4 (Wohnbebauung) ist zulässig, sofern im oberen halben Meter (0 – 0,5 m) unter zukünftiger GOK die Prüfwerte der BBodSchV nachweislich eingehalten werden.
Überschüssiges und nicht wiedereinbaufähiges Material ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen. Überschüssiges und potenziell wiedereinbaufähiges Material wird auf der Fläche aufgemietet und vor Witterungseinflüssen geschützt gelagert. Im Rahmen der weiteren Flächenentwicklung kann das Material für Ausgleichs- und/oder Baugrundverbesserungsmaßnahmen gemäß den LAGA Kriterien Verwendung finden.

Da im Zuge des Rückbaus und der Sanierung der Schadensbereiche mehr Material anfallen wird als später tatsächlich auf der Fläche Verwendung finden wird, sollte das zunächst aufgemietete Material möglichst für die wirtschaftlichste Weiterverwendung genutzt werden. Dies bedeutet, dass dort wo es von den Rahmenbedingungen (HGW, versiegelte Bereiche, zukünftige Nutzungsart) und chemischer Eignung nach LAGA / BBodSchV möglich ist, sollte vorzugsweise das Material zum Wiedereinbau verwendet werden, dass andernfalls hohe Entsorgungskosten generiert.
Insbesondere wird bei dem Wiedereinbau in den zukünftig großflächig versiegelten Bereichen vorzugsweise das Material der Einbauklasse 2 verwendet.

Sollten Sie weitere Fragen oder Anmerkungen hierzu haben, bitten wir Sie uns umgehend zu kontaktieren, damit wir den Sanierungsplan zeitnah abschließen können.

Mit freundlichen Grüßen

HPC AG

ppa. Frank Lübbers
(Dipl.-Geophys.)

i.A. Sven Groth
(M.Sc. Geow.)

Anhang 13

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

HPC Duisburg
Eingegangen
23. März 2022
art.
gez:

SAARLAND

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

HPC AG
Herrn Sven Groth
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Zeichen: FB 2.2/A/46/026/003/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de
Datum: 21. März 2022
Kundendienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG im Entwurf zum ehemaligen DSD-Gelände in Homburg vom 17.6.2021, vorgelegt per Email vom 30.6.2021, ergänzt um Ihre gutachterliche Stellungnahme zum Wiedereinbau von geeignetem Material vom 1.12.2021

Sehr geehrter Herr Groth,

vielen Dank für die Vorlage des o.g. Sanierungsplankonzeptes für den Bereich der im Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen (ALKA) des Saarlandes geführten Standorte HOM_2666 „Altablagerung, Abfalldeponie Fa. Krempel" und HOM_22003 „DSD-Gelände, Dillinger Stahlbau". Die geplante Flächenrevitalisierung des DSD-Geländes wird hier begrüßt.

Federführend bei der Beurteilung des Entwurfes ist der Fachbereich FB 2.2 „Bodenschutz und Geologie", nachsorgender Bodenschutz, für den ich Ihre Ansprechpartnerin bin. Beteiligt wurden von mir die relevanten Fachbereiche FB 2.1 (Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz), FB 3.5 (Kreislaufwirtschaft) und FB 4.1 (Betrieblicher, sozialer und medizinischer Arbeitsschutz), deren Stellungnahmen in dieses Schreiben integriert wurden.

Das Sanierungsgebiet liegt außerhalb eines festgesetzten bzw. geplanten Wasserschutzgebietes. Der Untergrund wird aus dem mittleren Buntsandstein gebildet. Gemäß den Voruntersuchungen nimmt der Sachverständige ab einer Tiefe von ca. 6m den Übergangshorizont des Buntsandsteins an. Auf dem gesamten Gelände sind Auffüllungsböden mit stark schwankenden Mächtigkeiten von bis zu 6,5m vorhanden, wobei die Stärke in südöstliche Richtung innerhalb der Grundstücke sukzessive zunimmt. Die Auffüllung wird mit quartären Terrassensedimenten unterlagert.

Das Grundstück befindet sich außerhalb eines geplanten bzw. festgesetzten Wasserschutzgebietes. Der Grundwasserflurabstand kann laut Grundwassermodell des

EMAS

Tankstelle in der Zweibrückerstr. 102, HOM_21066 „BP/ ARAL-Tankstelle, Status teilsaniert, Grundwassermonitoring" zugerechnet.

Lt. Sanierungsplanentwurf wurden 18 Verunreinigungsbereiche ermittelt, die vier Nutzungsbereichen zugeordnet werden können:

1. Nördliche Gewerbe- und Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 1A, 1B, 1C, 1D, 1E)
2. Westliche Gewerbefläche (Verunreinigungsbereiche 2A, 2B, 2C)
3. Östliche Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 3A, 3B, 3C, 3D)
4. Zentrale Wohnbebauungs- und Grünflächen (4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F)

Die Planung sieht vor, den Gebäudebestand zunächst vollständig incl. der Bodenplatten und Fundamentierungen zurückzubauen. Die temporäre Zwischenlagerung soll auf befestigten Flächen stattfinden. Es ist beabsichtigt, das Material aus der Tiefenenttrümmerung nach chemischer Eignung innerhalb der LAGA –M 20- Grenzwerte zu verwerten und wieder einzubauen. Nicht wiedereinbaufähige Materialien sollen separiert und nach ihrer Deklarationsanalytik entsorgt werden. Die Verunreinigungsbereiche sollen nur teilweise ausgehoben werden. Der Wiedereinbau von Massen bzw. deren Umlagerung bei Erfüllung der Einbaukriterien ist vorgesehen. Beim Auftreten von Defiziten beim Massenmanagement soll extern benötigtes Material außerhalb der versiegelten Bereiche die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten.

Innerhalb der versiegelten Bereiche, aber auch unterhalb der zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb der Bereiche der künftigen Wohn- und Mischbebauung ist vorgesehen, Material der Einbauklasse ≤ Z 1.2 unter den jeweils zugelassenen Bedingungen einzubauen.

Ein Wiedereinbau von ≤Z 1.2 – Massen ist im unversiegelten Bereich an die Prämisse gebunden, dass im oberen Meter (0-1m) unter künftiger GOK die nutzungsabhängigen Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad (WP) Boden – Mensch eingehalten werden.

Für belastete Oberbodenbereiche der künftigen unversiegelten Bereiche der Wohn- und Mischbebauung ist daher vorsorglich ein Bodenaustausch von mindestens 1 m unter künftiger GOK vorgesehen (S. 40/41 und 45). Durch den Bodenab- und auftrag wird sichergestellt, dass auch von Schadstoffen, für die in der BBodSchV keine Prüfwerte vorgesehen sind, keine Gefährdung über den Direktpfad ausgehen kann.

Hiermit wird auch gewährleistet, dass in potenziell gärtnerisch nutzbaren Bereichen der Wohnbebauung (oberen 60 cm des Bodens) die Prüf- und Maßnahmenwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze eingehalten werden.

Die Sanierungsbereiche sind entsprechend freizumessen.

Zur Gefährdungsabschätzung des Wirkungspfades Boden – Bodenluft – Mensch wurden die v. g. Ergebnisse von Bodenluftuntersuchungen der HPC aus 2004 herangezogen. Ich halte diese Bewertung vor dem Hintergrund der geplanten sensiblen Nutzung für nicht hinreichend belastbar. Auch wenn der Sachverständige nicht mit relevanten Belastungen flüchtiger

Jedoch ist an den Abstrommessstellen ein halbjährliches Grundwassermonitoring durchzuführen. Das Parameterspektrum hat sich an den bereits festgestellten Schadstoffen (Schwermetalle, LHKW, PAK) zu orientieren. Die Ergebnisse sind dem LUA in Form von jährlichen Kurzberichten, inklusive Vorschlägen zum weiteren Vorgehen, zu melden, so dass über das weitere Vorgehen abgestimmt werden kann.

Dem Wiedereinbau von Massen bis einschließlich Z 1.2 wird hier auf Grund der Lage außerhalb eines Wasserschutzgebietes sowie der geplanten großflächigen Überbauung/Versiegelung zugestimmt.

Betriebsbrunnen DSD Stahlbau GmbH

Auf dem Gelände befinden sich zwei alte Betriebsbrunnen (Brunnen 1 & Brunnen 2) der DSD Stahlbau GmbH. Brunnen 1 ist seit 1962 außer Betrieb und besitzt daher kein gültiges Wasserrecht. Brunnen 2 wird laut Aktenlage des Fachbereichs 2.1 seit 2009 nicht mehr genutzt, besitzt jedoch ein noch gültiges Wasserrecht. Auf Grund der eingestellten Nutzung ist aus Sicht des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz beabsichtigt, der Obersten Wasserbehörde die Löschung des bestehenden Wasserrechts zu empfehlen. Der aktuelle Grundstückseigentümer wird bezüglich dieses Sachverhaltes zeitnah durch das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz angehört werden.

Gemäß § 21 Abs. 1b SWG ist der Grundstückseigentümer verpflichtet, Brunnen ohne gültige wasserrechtliche Erlaubnis ordnungsgemäß zurückzubauen und den früheren Zustand wiederherzustellen.

Grundwassermessstellen Sanierung ARAL-Tankstelle

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke (oberstromig) befindet sich ein Tankstellengelände (BP), das Ende der 1990er Jahre auf Grund der schwierigen Leitungslage und Infrastruktur nur teilsaniert werden konnte. Aus den hier noch bestehenden Restbelastungen resultiert ein Grundwasserschaden dessen Schadstofffahne sich auf das abstromig gelegene DSD-Gelände erstreckt.

Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen des o. g. Schadens wurden auf dem nördlichen Teilbereich des ehemaligen DSD-Geländes insgesamt acht Grundwassermessstellen niedergebracht. Nach Auswertung des aktuellen Monitoringberichts ist davon auszugehen, dass das o.g. Monitoring eingestellt wird und die vorhandenen Grundwassermessstellen zurückgebaut werden.

Der Rückbau hat durch den Tankstellenbetreiber zu erfolgen. Eine Sanierung bzw. Bebauung im Bereich der Grundwassermessstellen ist aus Sicht des Fachbereichs 2.1 erst zu erfolgen, wenn die Grundwassermessstellen ordnungsgemäß zurückgebaut wurden.

Anlagen und Aggregate, Abtrennung schadstoffhaltiger und -verdächtiger Baumaterialien oder sonstiger Verunreinigungen) sicherzustellen, dass bei der Entsorgung der anfallenden Abfälle die Anforderungen und Verpflichtungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) eingehalten werden.

2. Vor Beginn der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme ist dazu die Erstellung eines Rückbau- und Entsorgungskonzeptes durch einen Sachverständigen erforderlich. Das Schadstoffvorkommen kann anhand einer Checkliste (Ja/Nein) erfasst werden, dabei sind Fehlanzeigen zu dokumentieren. Nähere Einzelheiten enthalten die im Internet veröffentlichen Informationsblätter.

3. Das Konzept ist mit folgenden Angaben dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz unaufgefordert vorzulegen:

- Beschreibung der baulichen Anlagen, die abgerissen oder saniert werden
- Ablauf der kontrollierten Rückbaumaßnahme
- Anfallende Abfälle mit Einstufung nach AVV
- Massenschätzung

4. Das erstellte Schadstoffkataster ist eine wichtige Voraussetzung für die ordnungsgemäße Durchführung des kontrollierten Rückbaus durch das ausführende Abbruchunternehmen. Bei den Demontage- und Abbrucharbeiten sind alle gefährlichen Abfälle, insbesondere Asbest, KMF, AIV- Althölzer, Rückstände aus technischen Anlagen, Rohrleitungen und Behältern, alle ölkontaminierten Beton-und Abbruchmassen getrennt auszubauen und gesichert auf der Baustelle bereitzustellen. Alle Abfallfraktionen sind nach Art und Belastung zu deklarieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

5. Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in Baugruben bzw. technisches Bauwerk eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der jeweiligen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung Nr. 20 "Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen". Eingebaut werden dürfen nur Materialien, die die bis einschließlich der Einbauklasse Z 1.2 zugeordnet werden können.

6. Material oberhalb ≥Z 2 ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

7. Der Einbau von Massen >Z 1.1 ist zu dokumentieren.

8. Die Abfallentsorgung unterliegt der Überwachung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz. Entsorgungspflichtige (Bauherr und/oder Abbruchunternehmen) haben der Überwachungsbehörde auf Verlangen Auskunft zu erteilen. Die Entsorgungsdaten sind zu dokumentieren und spätestens 6 Wochen nach Abschluss der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme mit folgenden Angaben unaufgefordert einzureichen

- alle Abfallarten nach AVV (auch Metallschrott, Beton, Bauschutt)
- jeweilige Menge
- Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens

wobei die Gestaltung des Arbeitsverfahrens als oberste technische Schutzmaßnahme anzusehen ist. (TRGS 524 Nr. 5.1 Abs. 1 und 2)

7. In Bezug auf die durchzuführende Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten mittels Betriebsanweisung wird auf die Bestimmungen des § 14 GefStoffV und der TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten" verwiesen. Da Arbeiten in kontaminierten Bereichen i.d.R. keine stationären, immer wieder gleichartig wiederkehrenden Arbeiten sind, ist die Frist für die Wiederholungsanweisungen entsprechend der Gefährdungsbeurteilung anzupassen.

   Die Betriebsanweisung ist eine verbindliche Arbeits- und Verhaltensanweisung des Vorgesetzten an den die Arbeiten ausführenden Beschäftigten. Sie hat die zu treffenden Maßnahmen konkret zu beschreiben bzw. festzulegen.
   Die Betriebsanweisung ist arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen zu verfassen. Dies bedeutet, dass entweder

   - für jede ermittelte Tätigkeit eine gesonderte Betriebsanweisung zu erstellen ist, oder
   - in einer für alle Tätigkeiten geltenden Betriebsanweisung neben den für alle Tätigkeiten gleichermaßen geltenden Umständen und Festlegungen auch die für bestimmte Tätigkeiten zu beachtenden speziellen Gefahren und Festlegungen aufgeführt sind. (TRGS 524 Nr. 7 Abs. 1 - 3)

8. Der Arbeitgeber hat auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge gem. § 3 Abs. 1 ArbMedVV zu sorgen.

9. Die Baustelle muss gemäß § 2 Abs: 1 der Baustellenverordnung zwei Wochen vor Beginn beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorangekündigt werden, wenn die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet.

10. Für die Baumaßnahme muss ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt werden. Dieser hat durch regelmäßige Begehungen der Baustelle auf die Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu achten.

11. Während der Planung des Bauvorhabens hat der SiGeKo nach § 3 BauStellV ein Dokument zu erstellen, in dem die erforderlichen Angaben und Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten zusammengestellt werden, die bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigen sind. So sind z. B. technische Schutzmaßnahmen für später anstehende Dach-arbeiten oder andere hoch gelegene Arbeitsplätze festzulegen und vorzusehen, die das Abstürzen bei Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten verhindern. (§ 3a ArbStättV i.V.m. RAB 32)

Anhang 14

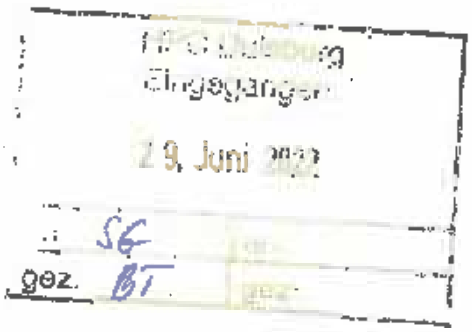
Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

SAARLAND

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

HPC AG
z. Hd. Herrn Groth
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg



Zeichen: FB 2.2/A/46/026/004/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de

Datum: 24. Juni 2022

Kundendienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierungsplan-Entwurf DSD-Gelände vom 22.4.22/6.5.22, überarbeitete Fassung nach erster Stellungnahme des LUA vom 21.3.22, zur Prüfung vorgelegt per Email vom 6.5.2022

Sehr geehrter Herr Groth,

vielen Dank für die Vorlage des um die Anforderungen und Anmerkungen des LUA mit Stellungnahme vom 21.3.22 (Az. FB 2.2/A/46/026/003) ergänzten Sanierungsplan-Entwurfes vom 22.4.22 (Markierung der Änderungen) /6.5.22 (final).

Die Prüfung des überarbeiteten Entwurfes vom 6.5.22 innerhalb der betroffenen Fachabteilungen kam zu folgendem Ergebnis:

FB 2.1 "Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz"

Aus Sicht des Fachbereichs 2.1 wurden alle formulierten Anforderungen übernommen. Weitere Ergänzungen sind nicht notwendig.

Was die Belange der AwSV betrifft, wurden die bereits formulierten Anforderungen nach überschlägiger Sichtung übernommen.

Sofern wasserrechtliche Benutzungstatbestände im Bereich Grundwasser betroffen sind (z.B. Rückbau von Brunnen im Zuge der Sanierung) ist die oberste Wasserbehörde/OWB im Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar- und Verbraucherschutz, Saarbrücken die zuständige Einvernehmensbehörde.

FB 2.2 „Bodenschutz und Geologie"

Drei relevante Sachverhalte fehlen nach Durchsicht des überarbeiteten Entwurfes:

- Beim Antreffen organoleptisch besonders auffälliger Massen ergeben sich weitere eingrenzende Untersuchungen und/oder deren Aushub sowie die ordnungsgemäße Entsorgung. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen.

- Alle Abbruch-/Umlagerungs- und Sanierungsmaßnahmen sind durch einen Sachverständigen gem. § 18 Bundesbodenschutzgesetz / BBodSchG, der mindestens für ein Sachgebiet von 2 bis 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung (s. www.resymesa.de) zugelassen ist, begleiten und dokumentieren zu lassen.

- Abweichungen von der vorgesehenen Planung sind zuvor mit dem FB 2.2 abzustimmen.

FB 3.5 „Kreislaufwirtschaft"

Die vorgenommenen Änderungen/Ergänzungen im SP-Entwurf finden Zustimmung.

FB 4.1 „Betrieblicher, sozialer und medizinischer Arbeitsschutz"

Bei der Durchsicht der Unterlagen ist aufgefallen, dass sich der Gutachter noch auf die alte Gefahrstoffverordnung bezieht.

Auf Seite 63 bezieht er sich auf eine Anzeigepflicht nach § 37 GefStoffV. Diesen Paragraphen gibt es seit 2004 nicht mehr.

Eine Anzeigepflicht für Arbeiten im kontaminierten Bereich besteht nur noch bei der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft der ausführenden Firma.

Sonst bestehen aus Sicht des FB 4.1 keine Bedenken gegen die geplanten Arbeiten, wenn die beschriebenen Arbeitsschutz-Maßnahmen umgesetzt werden.

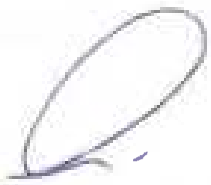
Abschließend betrachtet ist die vorgesehene Sanierungsplanung nach Auffassung der unteren Bodenschutzbehörde im FB 2.2 angemessen und geeignet, die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser hinsichtlich einer Gefährdung nachhaltig und sicher zu unterbinden. Der geplante hohe Versiegelungsgrad wird aus fachlicher Sicht begrüßt. Die Sanierungsplanung ist daher grundsätzlich geeignet, für verbindlich erklärt zu werden, sofern dies von Ihrem Auftraggeber gewünscht ist. Ich weise an dieser Stelle bereits darauf hin, dass ein für verbindlich erklärter Sanierungsplan an den antragstellenden Sanierungspflichtigen gebunden ist, nicht an die Grundstücke.

Da tauglicher Gegenstand einer Verbindlicherklärung nur ein ausführungsreifer Sanierungsplan, nicht aber ein Entwurf sein kann, sind die noch nicht umgesetzten Vorgaben des Anhang 3 der BBodSchV auszuarbeiten, insbesondere:

- Die Darstellung des Zeitplans sowie der Kosten gem. Anhang 3 Nr. 2, Pkt. 5 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Die vorgesehene Beendigung der Sanierung
- Betroffeneninformation nach § 13 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Formloser Antrag beim FB 2.2 im LUA.

Ich bitte ggfs. um weitere Veranlassung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag



Vera Guichard

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.

Anlagen

INOGEN ALLIANCE

Anlage 1



0 1.000 m

M 1 : 25.000

Zeichenerklärung

Lage des Untersuchungsgebietes

Projekt:

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Übersichtskarte

Anlage:	1
Maßstab:	1 : 25.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494ba
Layout:	Layout1
Stand:	16.01.2023 13:37:01
gespeichert:	16.01.2023 13:37:01
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.

HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 2



Zeichenerklärung:

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- IV — Gebäudebezeichnung
- 131 — Rammkernsondierungen, HPC AG, 2004
- 132 — temporäre Bodenluftmessstellen, HPC AG, 2004
- A — Rammkernsondierungen, HPC AG, Juli 2017
- oberirdischer Tank
- Erdtank
- Erdtank m. Sand gefüllt

0 — 100m

M 1:2000

Projekt:

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Lageplan

Lage der Rammkernsondierungen und der temporären Bodenluftmessstellen

Anlage:	2
Maßstab:	1 : 2.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494k
Layout:	RKS
Stand:	16.01.2023 10:56:44
gespeichert:	16.01.2023 10:56:44
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:

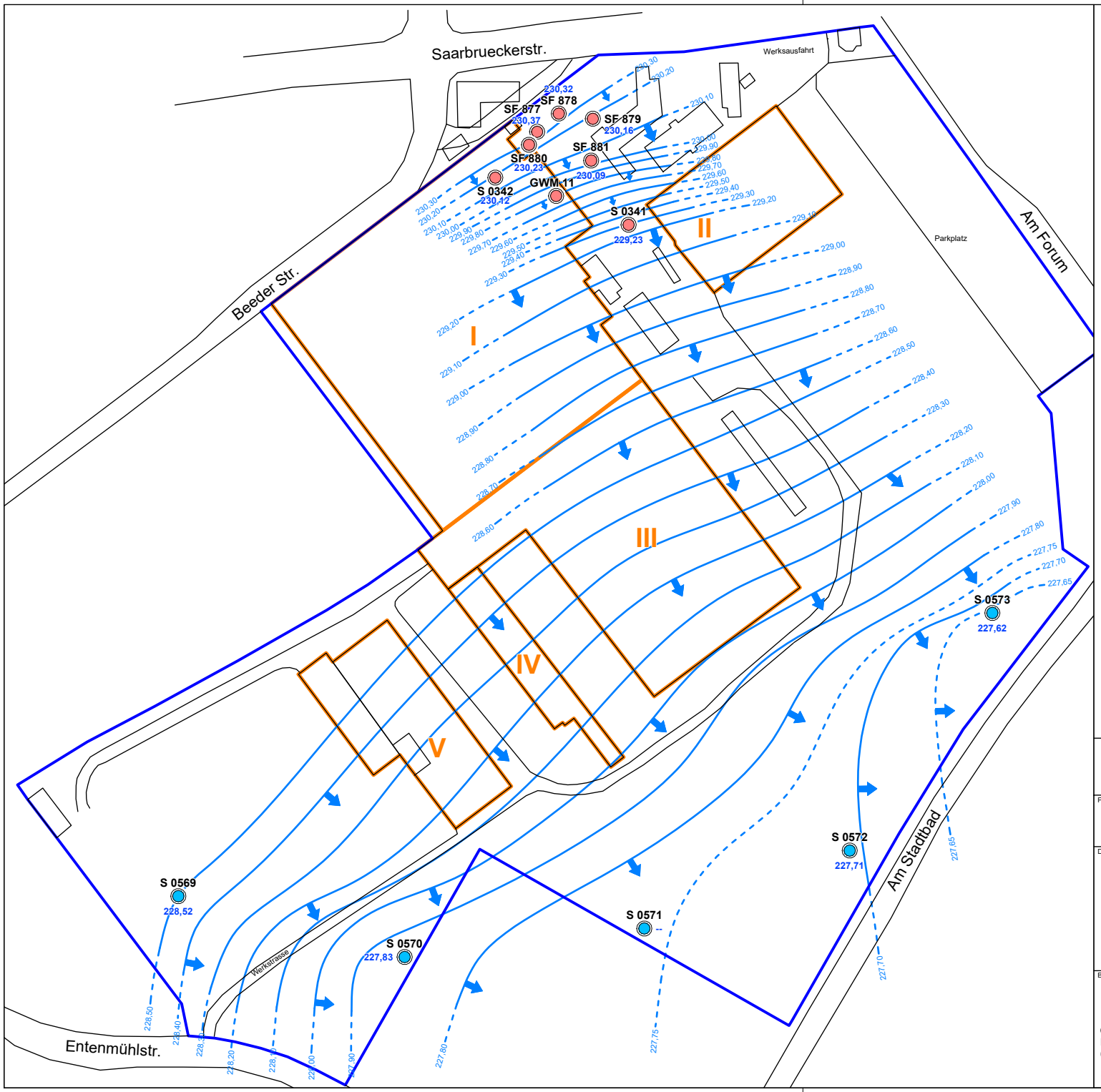
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\2163494k.dwg Druckdatum: 10.06.2021 15:15:29

Anlage 3



Zeichenerklärung:

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Gebäudebezeichnung
- S 0573 — Grundwassermessstellen (HPC AG, Mai 2018)
- S 0342 — Grundwassermessstellen (Arcadis, 2016)
- 227,62 — Höhe des Grundwasserstandes in m. NN
- 227,80 — Grundwasserhöhengleiche mit Angabe des Grundwasserstandes in m. NN
- Grundwasserfließrichtung

0 100m

M 1:2000

Projekt:
Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:
Grundwassergleichenplan
Stichtagsmessung vom 16.10.2018

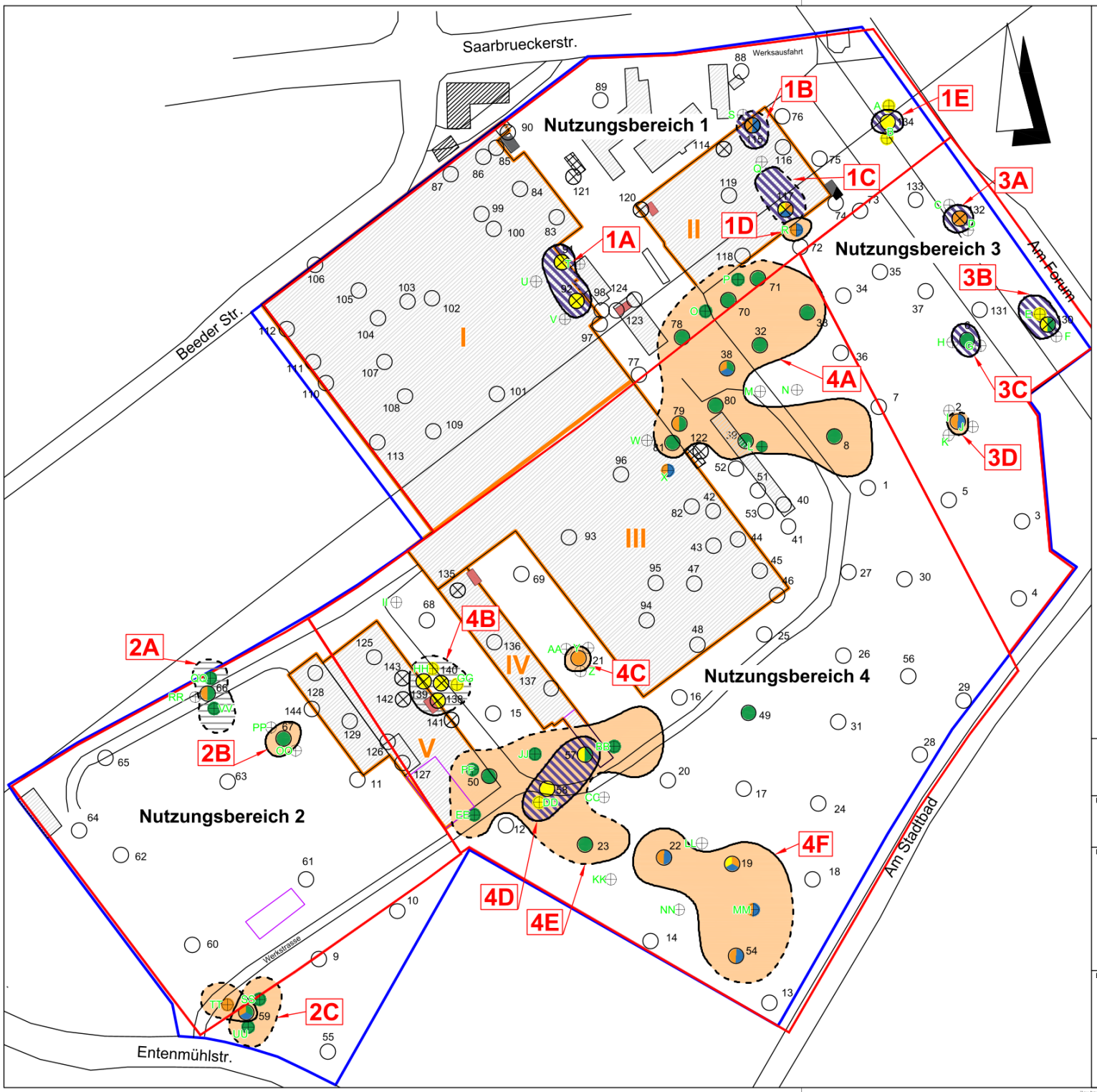
Anlage:	3
Maßstab:	1 : 2.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494p
Layout:	1018
Stand:	16.01.2023 13:32:50
gespeichert:	16.01.2023 13:33:01
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:
HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

I:\SEK\PROJEKTE\2016\2163494\CAD\2163494p.dwg Druckdatum: 14.05.2021 13:33:50

Anlage 4



Zeichenerklärung:

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Grenze des Nutzungsgebietes
- 4F — Nummer des Verunreinigungsgebietes
- Rammkernsondierungen, HPC AG, 2004
- temporäre Bodenluftmessstellen, HPC AG, 2004
- Rammkernsondierungen, HPC AG, Juli 2017
- oberirdischer Tank
- Erdtank
- Erdtank m. Sand gefüllt
- MKW (> Prüfwertspanne gem. LAWA)
- PAK (> Prüfwertspanne gem. LAWA)
- B(a)P (> Prüfwert für Wohngebiet, Industrie/Gewerbe gem. BBodSchV)
- Schwermetalle (> Prüfwert für Wohngebiet, Industrie/Gewerbe gem. BBodSchV)
- horizontale Eingrenzung, sicher
- horizontale Eingrenzung, unsicher
- vertikale Abgrenzung (Handhabungsverluste, Leckage)
- vertikale Abgrenzung (Auffüllungsgebunden)
- keine vertikale Abgrenzung

0 — 100m

M 1:2000

Projekt:

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Lageplan

Verunreinigungsbereiche

Anlage:	4
Maßstab:	1 : 2.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494k
Layout:	VB
Stand:	16.01.2023 08:32:31
gespeichert:	16.01.2023 08:32:31
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

\\eu.hpc.local\Projects\2021\210306 - ehem. DSD-Gelände Homburg a. d. Saar - Sanierungsplan\04 Zeichnungen\Pläne in Arbeit\2163494k.dwg Druckdatum: 10.06.2021 08:32:38

Anlage 5



Zeichenerklärung:

○ 1 Rammkernsondierungen (RKS)

Auffüllungsmächtigkeiten in Meter

- bis 1,0 m
- bis 2,0 m
- bis 3,0 m
- bis 4,0 m
- bis 5,0 m
- bis 6,0 m
- tiefer 6,0 m

Linie gleicher Mächtigkeit

0 100m

M 1:2000

Projekt:

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:

Lageplan

Auffüllungsmächtigkeiten

Anlage:	5
Maßstab:	1 : 2.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494b
Layout:	Auffüllungsmächtigkeiten
Stand:	16.01.2023 10:16:44
gespeichert:	16.01.2023 10:16:44
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

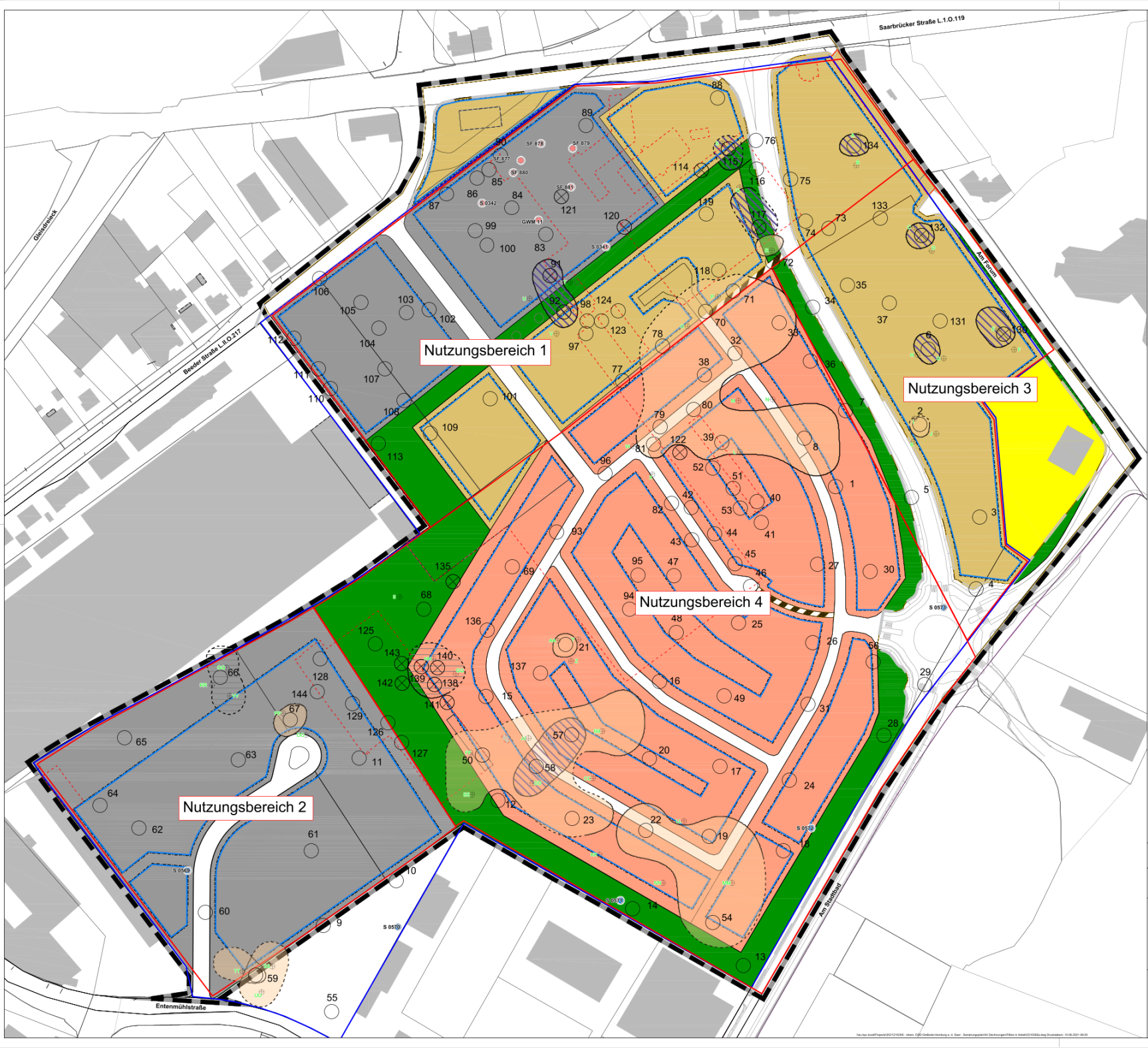
Bauherr:/Auftraggeber:

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:

HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 6



Projekt:
Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:
Lageplan

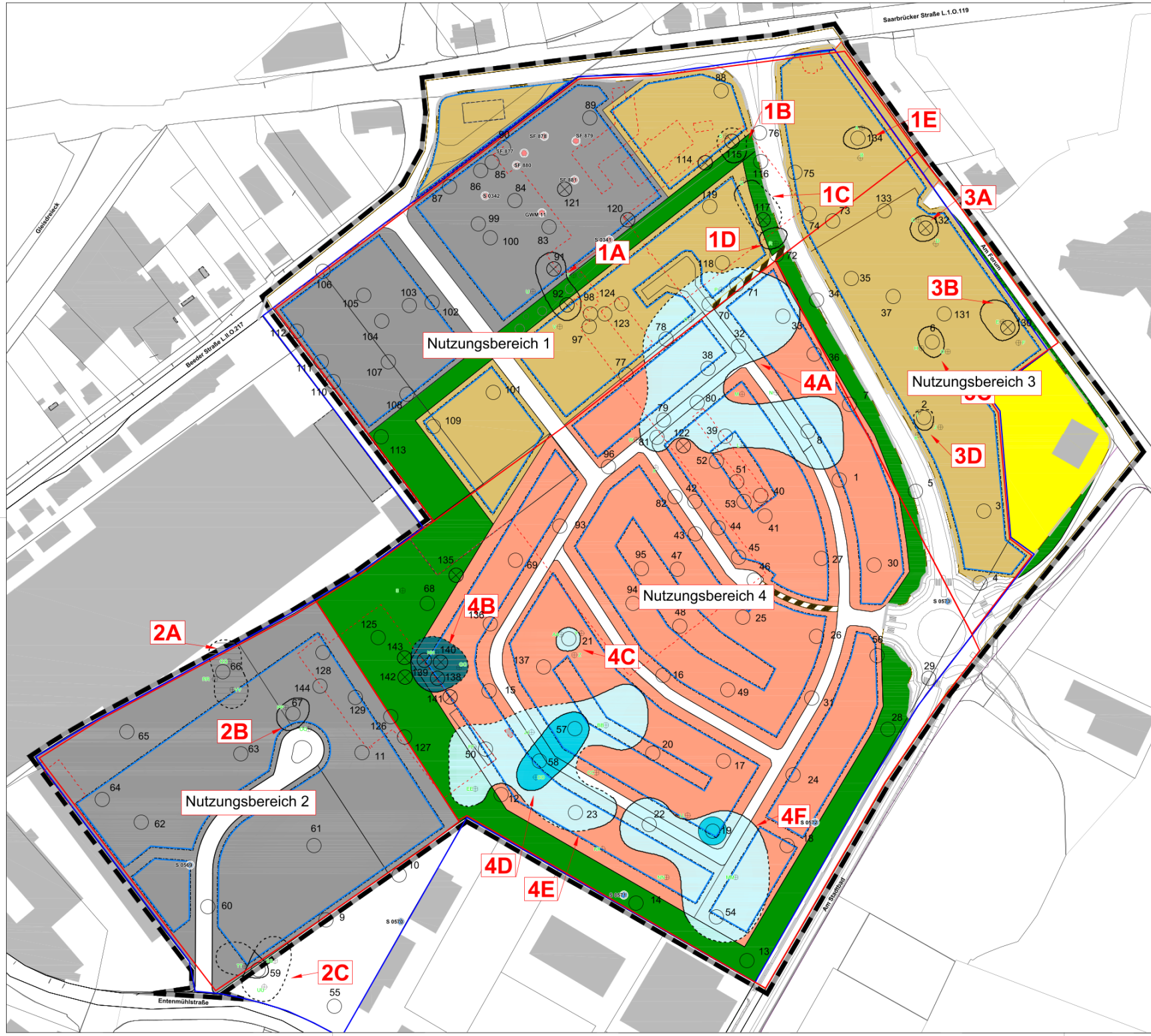
Darstellung der Verunreinigungs und Nutzungsbereiche und der zukünftigen Nutzung

Anlage:	6
Maßstab:	1 : 1.000
Zeichnung:	2210305a.dwg
Layout:	LP
Stand:	16.01.2023 08:20
gespeichert:	16.01.2023 08:20
gezeichnet:	wb
geprüft:	sg

Bauherr/Auftraggeber:
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:
HPC
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 7



Projekt:
Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG des ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:
Lageplan

Bodenaustauschbereiche
mit Angabe der max. Aushubtiefe

Anlage:	7
Maßstab:	1 : 1.000
Zeichnung:	22103059.dwg
Layout:	LP
Stand:	16.01.2023 13:48
gespeichert:	16.01.2023 13:48
gezeichnet:	wb
geprüft:	sg

Bauherr:/Auftraggeber:
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:
HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

J:\2021\210305 - ehem. DSD-Gelände Homburg a. d. Saar - Sanierungsplan\04 Zeichnungen\Pläne in Arbeit\22103059.dwg Druckdatum: 17.06.2021 13:48

Landesamt für Umwelt-
und Arbeitsschutz

SAARLAND

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

GEG-004 GmbH
z. Hd. des verantw. GF Herrn Giuseppe Ferraro
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Per Postzustellungsurkunde

EINGEGANGEN
17. MRZ. 2023

Zeichen: FB 2.2/A/46/026/005/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de
Datum: 16. März 2023

Kunden-dienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierung der Altablagerung/des Altstandortes DSD HOM_2666 und HOM_22003 DSD Dillinger Stahlbau
Antrag der GEG-004 GmbH auf Verbindlichkeitserklärung gem. § 13 Abs. 6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 26.1.23 unter Vorlage des „Sanierungsplans gem. § 13 BBodSchG der HPC GmbH, Duisburg für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v.1.4)" in 66424 Homburg, Am Stadtbad vom 23.1.23 (finale Fassung)

Auf Grund der §§ 4 und 13 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), § 13 Abs. 6 BBodSchG i. V. m. § 6 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) in der jeweils geltenden Fassung sowie i. V. m. Art. 10 des Gesetzes Nr. 1632 zur Reform der saarländischen Verwaltungsstrukturen (Verwaltungsstrukturreformgesetz - VSRG) i. d. F. vom 21. November 2007 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 2393ff.) ergeht folgende

ENTSCHEIDUNG

I. FESTSTELLUNG DER VERBINDLICHKEIT

Auf Antrag der GEG-004 GmbH, Neunkirchen vom 26.1.23, vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Giuseppe Ferraro – nachfolgend „Sanierungsverantwortlicher" genannt - erklärt die untere Bodenschutzbehörde des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz, Saarbrücken den vorgelegten Sanierungsplan für die Flächenrevitalisierung auf dem ehemaligen DSD-Gelände HOM_22003 sowie der dazugehörigen Ablagerung HOM_2666, erstellt durch die HPC GmbH, Duisburg vom 23.1.23, Version 1.4, für verbindlich.

II. AUFLAGEN

1. Die Einhaltung der Planungsvorgaben ist durch einen Sachverständigen gem. § 18 Bundesbodenschutzgesetz / BBodSchG, Sachgebiete 2 oder 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung (s. www.resymesa.de) sicherzustellen und zu belegen. Der Sachverständige ist dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz zu benennen.

2. Der FB 2.2, der Bodensachverständige sowie die untere Bauaufsichtsbehörde / UBA der Kreisstadt Homburg sind über stattfindende Baustellenbesprechungen zu informieren und bei ggfs. auftretenden Problemen frühzeitig hinzuzuziehen.

3. Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung nicht mehr in Nutzung stehen, sind ordnungsgemäß stillzulegen. Die wassergefährdenden Stoffe sind zu entfernen und zu entsorgen oder zu verwerten. Anlagen, die der wiederkehrenden Sachverständigenprüfung nach § 46 AwSV unterliegen, sind bei der Stilllegung durch einen Fachbetrieb nach § 62 AwSV stilllegen zu lassen und einer Stilllegungsprüfung durch einen nach § 53 AwSV zugelassenen Sachverständigen zuzuführen.

4. Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung weiterhin in Betrieb sind oder betriebsbereit gehalten werden, unterliegen weiterhin den Betreiberpflichten und den Sachverständigenprüfintervallen.

5. Dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, FB 2.1 ist eine Liste (Anlagendokumentation § 43 AwSV) der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die mindestens folgende Informationen enthält, vorzulegen.

   - Anlagenbezeichnung
   - Standort (Hochwert/Rechtswert)
   - Anlagenvolumen in m^3
   - WGK des zuletzt enthaltenen Stoffes
   - Datum letzte SVP
   - Stillgelegt
   - Demontiert
   - Betriebsbereit

6. An den Abstrommessstellen GWM 1 - GWM 5 bzw. S0569 - S0573 ist als Eigenkontrollmaßnahme ein halbjährliches Grundwassermonitoring zunächst über einen Zeitraum von drei Jahren durchzuführen. Das Parameterspektrum hat sich an den bereits festgestellten Schadstoffen (Schwermetalle, LHKW, PAK) zu orientieren.

7. Die Ergebnisse des Monitorings sind dem LUA im Form von jährlichen Kurzberichten, inklusive Vorschlägen zum weiteren Vorgehen, vorzulegen, so dass über das weitere Vorgehen entschieden werden kann.

8. Im Rahmen des Rückbaus sind die beiden Betriebsbrunnen (Brunnen I – Maschinenhauskeller; Brunnen II – Hofgelände, unterflur) ordnungsgemäß nach den Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes W 135 zurückzubauen.

9. Die Planung und Überwachung des Rückbaus hat durch ein geeignetes Fachbüro zu erfolgen.

10. Der Rückbau ist mindestens 4 Wochen vor Beginn unter Vorlage eines Rückbaukonzeptes beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, FB 2.1 anzuzeigen.

11. Der Sanierungspflichtige hat die Durchführung der Rückbaumaßnahmen der von der BP niedergebrachten und jetzt nicht mehr benötigten Grundwassermessstellen (GWM) durch die BP Europe zu dulden.

12. Eine Sanierung bzw. Bebauung im Bereich dieser GWM hat erst zu erfolgen, wenn die Messstellen ordnungsgemäß zurückgebaut wurden.

13. Alle Abbruch-/Umlagerungs- und Sanierungsmaßnahmen sind durch den unter Nr. 1 genannten Sachverständigen begleiten und dokumentieren zu lassen.

14. Extern zugeführtes Material, das außerhalb der versiegelten Bereiche zum Einbau kommt, hat die Vorsorgewerte der BBodSchV einzuhalten.

15. Der Wiedereinbau von ≤Z 1.2 – Massen ist im unversiegelten Bereich an die Prämisse gebunden, dass im oberen Meter (0-1m) unter künftiger GOK die nutzungsabhängigen Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad (WP) Boden – Mensch eingehalten werden.

16. Für belastete Oberbodenbereiche der künftigen unversiegelten Bereiche der Wohn- und Mischbebauung ist vorsorglich ein Bodenaustausch von mindestens 1 m unter künftiger GOK durchzuführen.
    Hinweis: Hierdurch wird sichergestellt, dass auch von Schadstoffen, für die lt. BBodSchV keine Prüfwerte vorgesehen sind, keine Gefährdung über den Direktpfad ausgehen kann. Beschrieben sind die einzelnen Aushubtiefen auf S. 50, dokumentiert sind diese in der Anlage 7 des Sanierungsplans.

17. Alle Massenbewegungen, die Umlagerungen/der Wiedereinbau von Massen >Z 1.1, sowie die externe Entsorgung von Massen für alle Bereiche sind in Text und Plan zu dokumentieren.

18. Die Sanierungsbereiche sind entsprechend freizumessen und die Ergebnisse zu dokumentieren.

19. Für die Bereiche der geplanten Wohn- und Mischbebauung ist eine aktuelle Bodenluftmessung spätestens im Rahmen der Baureifmachung des Geländes zur Gefährdungsabschätzung durchzuführen und durch eine entsprechende Analytik zu belegen.

20. Beim Antreffen organoleptisch besonders auffälliger Massen ergeben sich weitere eingrenzende Untersuchungen und/oder deren Aushub sowie die ordnungsgemäße Entsorgung. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen.

21. Abweichungen von der vorgesehenen Planung sind zuvor mit dem FB 2.2 abzustimmen.

22. Spätestens sechs Wochen nach Abschluss der Tiefbaumaßnahmen ist durch den Sachverständigen eine Abschlußdokumentation zu erstellen und dem FB 2.2, LUA unaufgefordert vorzulegen.

23. Im Zuge der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme der baulichen Anlagen ist durch kontrollierten Rückbau (vollständige Entfernung von Elektroinstallationen und Einrichtungen der Gebäudetechnik, fachgerechte Entleerung und Demontage technischer Anlagen und Aggregate, Abtrennung schadstoffhaltiger und -verdächtiger Baumaterialien oder sonstiger Verunreinigungen) sicherzustellen, dass bei der Entsorgung der anfallenden Abfälle die Anforderungen und Verpflichtungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) eingehalten werden.

24. Vor Beginn der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme ist dazu die Erstellung eines Rückbau- und Entsorgungskonzeptes durch einen Sachverständigen erforderlich. Das Schadstoffvorkommen kann anhand einer Checkliste (Ja/Nein) erfasst werden, dabei sind Fehlanzeigen zu dokumentieren. Nähere Einzelheiten enthalten die im Internet veröffentlichen Informationsblätter.

25. Das Konzept ist mit folgenden Angaben dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz unaufgefordert vorzulegen:

    - Beschreibung der baulichen Anlagen, die abgerissen oder saniert werden
    - Ablauf der kontrollierten Rückbaumaßnahme
    - Anfallende Abfälle mit Einstufung nach AVV
    - Massenschätzung

26. Das erstellte Schadstoffkataster ist eine wichtige Voraussetzung für die ordnungsgemäße Durchführung des kontrollierten Rückbaus durch das ausführende Abbruchunternehmen. Bei den Demontage- und Abbrucharbeiten sind alle gefährlichen Abfälle, insbesondere Asbest, KMF, AIV- Althölzer, Rückstände aus technischen Anlagen, Rohrleitungen und Behältern, alle ölkontaminierten Beton-und Abbruchmassen getrennt auszubauen und gesichert auf der Baustelle bereitzustellen. Alle Abfallfraktionen sind nach Art und Belastung zu deklarieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

27. Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in Baugruben bzw. technisches Bauwerk eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der jeweiligen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung Nr. 20 "Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen". Eingebaut werden dürfen nur Materialien, die die bis einschließlich der Einbauklasse Z 1.2 zugeordnet werden können.

28. Material oberhalb ≥Z 2 ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

29. Der Einbau von Massen >Z 1.1 ist zu dokumentieren.

30. Die Abfallentsorgung unterliegt der Überwachung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz. Entsorgungspflichtige (Bauherr und/oder Abbruchunternehmen) haben der Überwachungsbehörde auf Verlangen Auskunft zu erteilen. Die Entsorgungsdaten sind zu dokumentieren und spätestens 6 Wochen nach Abschluss der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme mit folgenden Angaben unaufgefordert einzureichen.

    - alle Abfallarten nach AVV (auch Metallschrott, Beton, Bauschutt)
    - jeweilige Menge
    - Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens
    - Name und Anschrift der Transporteure und Entsorgungsanlagen/Entsorgungsverfahren (Art der Verwertung/Beseitigung)
    - Einbauklasse (Analyse), Einbaumenge und -ort der Verfüllmassen
    - Nummer der Entsorgungsnachweise (EN/SN) bei gefährlichen Abfällen
    - Begleit-/Übernahmescheine bei gefährliche Abfällen

31. Bei den Rückbauarbeiten der schadstoffhaltigen Materialien sind die Arbeitsschutzvorschriften der DGUV-Regel 101-004 (früher BGR 128) und der Technischen Regel für Gefahrstoffe - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen - (TRGS 524) zu beachten.
    Hinweis: die Arbeitsschutzmaßnahmen sind im Sanierungsplan unter Punkt 8 beschrieben.

32. Für die Arbeiten in kontaminierten Bereichen ist gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz, § 3 Betriebssicherheitsverordnung und § 6 Gefahrstoffverordnung eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.
    Hinweis:
    Gemäß § 6 der Gefahrstoffverordnung darf der Arbeitgeber eine Tätigkeit mit Gefahrstoffen erst aufnehmen lassen, nachdem eine Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde und die erforderlichen Schutzmaßnahmen getroffen wurden.

33. Zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind besondere Kenntnisse erforderlich. Deshalb werden insbesondere solche Personen als fachkundig angesehen, die besondere Kenntnisse zu Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen nachweisen können. (TRGS 524 Nr. 3.1 Abs. 6 i.V.m. DGUV Regel 101-004 Nr. 5.2)

34. Auf Basis der Gefährdungsbeurteilung ist in der Planungsphase ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept, nachfolgend Arbeits- und Sicherheitsplan genannt, zu erarbeiten. (TRGS 524 Nr. 3.2.1 Abs. 4 i.V.m. Nr. 6)

35. Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern - gegebenenfalls auch deren Nachunternehmen - durchgeführt, haben alle Arbeitgeber, Auftraggeber und Auftragnehmer bei der Koordinierung der verschiedenen Tätigkeiten zusammenzuwirken. Im Hinblick auf die besonderen Gefahren bei Arbeiten in

kontaminierten Bereichen hat der Auftraggeber zur Koordinierung der Arbeiten und lückenlosen Überwachung der Einhaltung der im Arbeits- und Sicherheitsplan festgelegten Maßnahmen sowie zur fachkundigen Festlegung von Maßnahmen in Situationen, die nicht im Arbeits- und Sicherheitsplan erfasst sind, eine geeignete Person als Koordinator schriftlich zu bestellen. (TRGS 524 Nr. 3.2.2 Abs. 2 i.V.m. DGUV Regel 101-004 Nr. 5.1)

36. Zur Festlegung der Schutzmaßnahmen bei den geplanten Arbeiten sind grundsätzlich die Bestimmungen der TRGS 500 heranzuziehen. Siehe dazu auch Anlage 7 der TRGS 524. Technische Schutzmaßnahmen haben immer Vorrang vor allen anderen Maßnahmen, wobei die Gestaltung des Arbeitsverfahrens als oberste technische Schutzmaßnahme anzusehen ist. (TRGS 524 Nr. 5.1 Abs. 1 und 2)

37. In Bezug auf die durchzuführende Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten mittels Betriebsanweisung wird auf die Bestimmungen des § 14 GefStoffV und der TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten" verwiesen. Da Arbeiten in kontaminierten Bereichen i.d.R. keine stationären, immer wieder gleichartig wiederkehrenden Arbeiten sind, ist die Frist für die Wiederholungsanweisungen entsprechend der Gefährdungsbeurteilung anzupassen.

    Die Betriebsanweisung ist eine verbindliche Arbeits- und Verhaltensanweisung des Vorgesetzten an den die Arbeiten ausführenden Beschäftigten. Sie hat die zu treffenden Maßnahmen konkret zu beschreiben bzw. festzulegen.
    Die Betriebsanweisung ist arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen zu verfassen. Dies bedeutet, dass entweder

    - für jede ermittelte Tätigkeit eine gesonderte Betriebsanweisung zu erstellen ist, oder
    - in einer für alle Tätigkeiten geltenden Betriebsanweisung neben den für alle Tätigkeiten gleichermaßen geltenden Umständen und Festlegungen auch die für bestimmte Tätigkeiten zu beachtenden speziellen Gefahren und Festlegungen aufgeführt sind (TRGS 524 Nr. 7 Abs. 1 - 3).

38. Der Arbeitgeber hat auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge gem. § 3 Abs. 1 ArbMedVV zu sorgen.

39. Die Baustelle muss gemäß § 2 Abs. 1 der Baustellenverordnung zwei Wochen vor Beginn beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorangekündigt werden, wenn die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet.

40. Für die Baumaßnahme muss ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt werden. Dieser hat durch regelmäßige Begehungen der Baustelle auf die Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu achten.

41. Während der Planung des Bauvorhabens hat der SiGeKo nach § 3 BauStellV ein Dokument zu erstellen, in dem die erforderlichen Angaben und Maßnahmen zu Sicherheit und

Gesundheitsschutz der Beschäftigten zusammengestellt werden, die bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigen sind. So sind z. B. technische Schutzmaßnahmen für später anstehende Dacharbeiten oder andere hoch gelegene Arbeitsplätze festzulegen und vorzusehen, die das Abstürzen bei Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten verhindern (§ 3a ArbStättV i.V.m. RAB 32).

III. Befristung

Die Sanierung des Geltungsbereiches des Sanierungsplanes hat bis zum 30.10.24 zu erfolgen. Sollten sich aus von dem Sanierungspflichtigen zu vertretenden Gründen Verzögerungen der Sanierungsmaßnahme ergeben, sind in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde einvernehmliche Änderungen des Zeitablaufplanes möglich. Diese bedürfen der Schriftform.

IV. Sachverhalt

Der Sanierungsplan umfasst die Bereiche der im Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen (ALKA) des Saarlandes geführten Standorte HOM_2666 „Altablagerung, Abfalldeponie Fa. Krempel" und HOM_22003 „DSD-Gelände, Dillinger Stahlbau".

Federführend bei der Beurteilung des Sanierungsplanes ist der Fachbereich FB 2.2 „Bodenschutz und Geologie", nachsorgender Bodenschutz im Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Saarbrücken. Zur Herstellung des Einvernehmens wurden die bodenschutzrechtlich relevanten Fachbereiche FB 2.1 (Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz), FB 3.5 (Kreislaufwirtschaft) und FB 4.1 (Betrieblicher, sozialer und medizinischer Arbeitsschutz) beteiligt, deren Stellungnahmen und die sich daraus ergebenden Auflagen in diese Entscheidung integriert wurden. Nicht Bestandteil dieser Entscheidung sind Genehmigungen nach Naturschutzrecht.

Geologisch betrachtet liegt das Sanierungsgebiet im Bereich des mittleren Buntsandsteins. Der Übergangshorizont des Buntsandsteins wird ab einer Tiefe von ca. 6m angenommen. Auf dem gesamten Gelände sind Auffüllungsböden mit stark schwankenden Mächtigkeiten von bis zu 6,5m vorhanden. Die Auffüllung wird mit quartären Terrassensedimenten unterlagert.

Das Grundstück befindet sich außerhalb eines geplanten bzw. festgesetzten Wasserschutzgebietes. Der Grundwasserflurabstand kann laut Grundwassermodell des Saarlandes auf weniger als fünf Meter abgeschätzt werden. Das Grundwasser fließt dabei in südliche bis südwestliche Richtung.

Die industrielle Nutzung des Geländes durch die Stahlbranche ist seit 1906 belegt. Ansässig waren die Stahlbaufirma Seibert (1906 - 1967) und die Dillinger Stahlbau GmbH (ab 1967), später die Ferrostahl AG, bis diese die Produktion 1999 endgültig eingestellt hat. Nach Übernahme des Betriebsgeländes durch die DSD wurden im südlichen Teilbereich des Grundstückes umfangreiche Auffüllungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ablagerung besteht, soweit bekannt ist, aus Erdmassen und Bauschutt, sowie aus Ablagerungen von Formsanden aus der Graugussproduktion, Rückstände aus Entstaubungsanlagen, Eisenoxid durch die ehemalige Fa. Krempel (um 1975). Eine

Abdichtung der Ablagerung sowie eine Oberflächenwasserfassung und -ableitung existieren nicht.

Seit 1999 liegt das Gelände brach. Es umfasst eine Fläche von ca. 18 ha und weist noch den Gebäudebestand der ehemaligen DSD Stahlbau GmbH auf.

Die Fläche soll nun durch die GEG-004 GmbH als Entwicklungsgesellschaft unter der Revita Holding GmbH der Ferraro Group im Zuge einer Sanierung und Wiedernutzbarmachung einer Wohn-, Gewerbe- und Mischbebauung zugeführt werden. Der Antrag auf Verbindlichkeitserklärung wurde am 23.1.23 gestellt.

Eine Nutzungsrecherche, Orientierende Untersuchungen sowie Detailuntersuchungen durch die HPC AG liegen für den Standort bereits vor und wurden für die Erstellung dieses Sanierungsplanes ausgewertet. Aktuelle Untersuchungen wurden nicht vorgenommen. Infolge der Nutzung des Geländes durch die Stahlbaubranche ergaben sich kleinräumige und lokal begrenzte Verunreinigungsbereiche, die teilweise eingegrenzt werden konnten. Hinzu kommt das diffus verteilte Schadstoffpotenzial der Ablagerung.

Im Zuge der Sanierungsuntersuchungen wurden auf dem ehemaligen Betriebsgelände mehrere Hotspots mit Bodenkontaminationen durch die Hauptschadensparameter MKW, PAK und Schwermetalle identifiziert.

Zur Untersuchung des Grundwassers wurden insgesamt 5 Grundwassermessstellen (GWM 1 - GWM 5 bzw. S0569 - S0573) im Grundwasserabstrom des DSD-Geländes niedergebracht und beprobt. Die Analyse des Grundwassers ergab zum Teil deutlich erhöhte Konzentrationen an Schwermetallen und PAK.

Davon ausgehend, dass eine teilweise Bodensanierung auf dem Gelände sowie eine deutliche Erhöhung des Versiegelungsgrades im Rahmen der geplanten Bebauung grundsätzlich eine Verbesserung der Schadstoffsituation im Grundwasser zur Folge haben wird, kann vorerst auf eine Grundwassersanierung verzichtet werden (Auflagen 6 und 7).

Auf dem Gelände befinden sich zwei alte Betriebsbrunnen (Brunnen 1 und Brunnen 2) der DSD Stahlbau GmbH. Brunnen 1 ist seit 1962 außer Betrieb und besitzt daher kein gültiges Wasserrecht. Brunnen 2 wird laut Aktenlage des Fachbereichs 2.1 seit 2009 nicht mehr genutzt, besitzt jedoch ein noch gültiges Wasserrecht. Auf Grund der eingestellten Nutzung wird die Löschung des Wasserrechtes angestrebt (Auflagen 8 - 10).

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke (oberstromig) befindet sich ein Tankstellengelände (BP), das Ende der 1990er Jahre auf Grund der schwierigen Leitungslage und Infrastruktur nur teilsaniert werden konnte. Aus den hier noch bestehenden Restbelastungen resultierte ein Grundwasserschaden, dessen Schadstofffahne sich auf das abstromig gelegene DSD-Gelände erstreckte.
Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen wurden auf dem nördlichen Teilbereich des ehemaligen DSD-Geländes insgesamt acht Grundwassermessstellen niedergebracht. Nach Auswertung des aktuellen Monitoringberichts konnte das Monitoring eingestellt werden. Die BP Europe, Bochum als Eigentümerin der Messstellen wurde mit Schreiben vom 12.12.22

aufgefordert, alle Messstellen ordnungsgemäß nach den Vorgaben des DVGW-Merkblattes W 135 in Verbindung mit dem Merkblatt „Rückbau von Grundwassermessstellen" des LfULG Sachsen zurückzubauen (Auflagen 11 und 12).

2004 durchgeführte Bodenluftuntersuchungen ergaben Auffälligkeiten im Bereich zweier Tankanlagen in Halle V. Neben einer reinen Grenzwertbetrachtung sind auch Befindlichkeit und Akzeptanz in der Bevölkerung zu beachten. Aus diesem Ansatz heraus ergab sich Auflage 19.

Auf dem Gelände befinden sich noch mehrere, zum Teil verfüllte, ober- und unterirdische Tankanlagen, die im Rahmen der Sanierung beseitigt werden (Auflagen 3 - 5).

Die Planung sieht vor, den Gebäudebestand vollständig incl. der Bodenplatten und Fundamentierungen zurückzubauen (Auflagen 13 - 22).

Lt. vorgelegtem Sanierungsplan wurden 18 Verunreinigungsbereiche ermittelt, die vier Nutzungsbereichen zugeordnet werden können (Anlage 4 des Sanierungsplans):

1. Nördliche Gewerbe- und Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 1A, 1B, 1C, 1D, 1E)
2. Westliche Gewerbefläche (Verunreinigungsbereiche 2A, 2B, 2C)
3. Östliche Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 3A, 3B, 3C, 3D)
4. Zentrale Wohnbebauungs- und Grünflächen (4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F), umrandet mit einem Grünstreifen

Das Gelände soll durch Umlagerung von Material, durch Auskofferung von schädlichem Material sowie Sicherung durch Übererdung bzw. Versiegelung, jeweils nach den oben formulierten Vorgaben und Auflagen, wieder nutzbar gemacht werden.

Sanierungsziel ist die Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für die künftige Nutzung, eine Verringerung des Gefährdungspotenzials durch Beseitigung und Sicherung schädlicher Bodenveränderungen sowie die Verhinderung einer weiterern Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser.

V. Unterlagen

Folgende Unterlagen sind Bestandteil dieses Bescheides:

1. SP der HPC GmbH, Duisburg vom 23.1.23 (v.1.4)
2. meine Stellungnahme vom 21.3.22 zum Sanierungsplanvorentwurf 1.2, Az. A/46/026/003/Gui (Anlage 13)
3. meine Stellungnahme vom 24.6.22 zum Sanierungsplanvorentwurf 1.3, Az. A/46/026/004/Gui (Anlage 14)

VI. Entscheidungsgründe

Dem vorgelegten Sanierungsplan wird seitens der unteren Bodenschutzbehörde zugestimmt. Das Einvernehmen mit den bodenschutzrechtlich relevanten Fachbereichen im Hause, wie unter Ziff. IV „Sachverhalt" ausgeführt, ist bei Einhaltung der formulierten Auflagen hergestellt.

Die vorgesehene Sanierungsplanung ist nach Auffassung der unteren Bodenschutzbehörde angemessen und geeignet, die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser hinsichtlich einer Gefährdung nachhaltig und sicher zu unterbinden. Der geplante hohe Versiegelungsgrad wird aus fachlicher Sicht begrüßt. Die Sanierungsplanung war daher geeignet, für verbindlich erklärt zu werden. Der für verbindlich erklärte Sanierungsplan ist an den antragstellenden Sanierungspflichtigen gebunden.

Zuständige untere Bodenschutzbehörde im Verfahren ist der FB 2.2 im Landesamt für Umwelt-, Arbeits- und Naturschutz, Saarbrücken.

VII. Gebührenfestsetzung:

Die Festsetzung der Verwaltungsgebühr erfolgt auf Grund des § 5 Abs. 1 des Gesetztes über die Erhebung von Verwaltungs- und Benutzungsgebühren im Saarland (SaarlGebG) vom 24.6.1964 (Amtsblatt S. 629), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8.12.2021 (Amtsblatt S. 2629) in Verbindung mit Nr. 205 des Allgemeinen Gebührenverzeichnisses in der zurzeit geltenden Fassung und wird

auf	(von 50 bis 50.000€)	576,10 €

festgesetzt.

Hinzu kommen gem. § 2 Abs. 2 Buchstabe a) SaarlGebG die besonderen Auslagen in Form von

Postgebühren für die Zustellung in Höhe von	4,14 €
Zu zahlender Gesamtbeitrag	580,24€

Die Verwaltungsgebühr in Höhe von 580,10 € wird mit Eingang dieses Schreibens fällig.

Den Gesamtbetrag von 580,24 € (i. W. fünfhundertachtzig-24/100) bitte ich unter Angabe des Verwendungszwecks: 52320148
innerhalb von 10 Tagen nach Bekanntgabe bei der

Landesbank Saar, Ursulinenstraße 2, 66111 Saarbrücken einzuzahlen:
IBAN: DE58 5905 0000 0020 0207 49
SWIFT-BIC: SALA DE 55

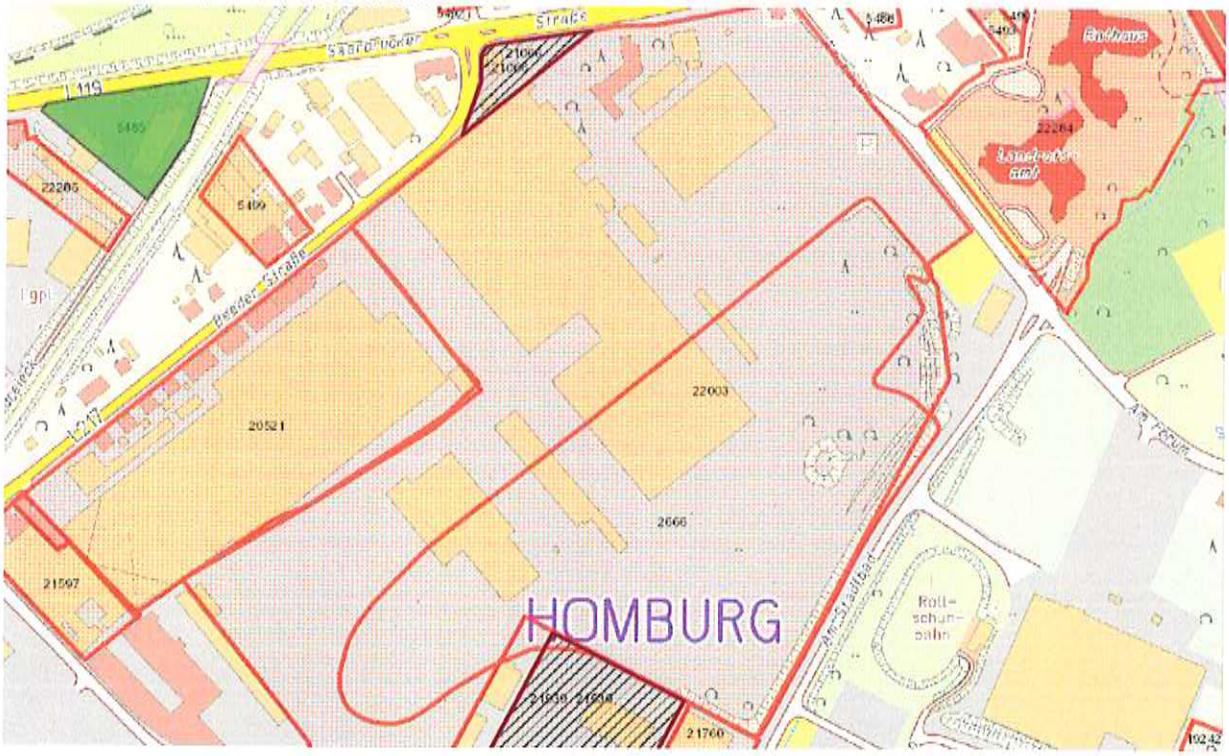
Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid einschließlich der Kostenentscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken, eingelegt werden. Die Frist wird auch durch Einlegung des Widerspruchs beim Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar- und Verbraucherschutz, Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken, gewahrt.

Im Auftrag

Vera Guichard

Anlage: Kartenausschnitt aus dem Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen (ALKA) des Saarlandes



HOM_22003 und HOM_2666

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

SAARLAND

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

GEG-004 GmbH
z. Hd. des verantw. GF Herrn Giuseppe Ferraro
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Per Postzustellungsurkunde

Zeichen: FB 2.2/A/46/026/009/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de

Datum: 06. Dez. 2023

Kundendienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierung der Altablagerung/des Altstandortes DSD HOM_2666 und HOM_22003 DSD Dillinger Stahlbau Verbindlichkeitserklärung gem. § 13 Abs. 6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 16.3.23

Auf Grund der §§ 4 und 13 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), § 13 Abs. 6 BBodSchG i. V. m. § 6 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) in der jeweils geltenden Fassung i. V. m. Art. 10 des Gesetzes Nr. 1632 zur Reform der saarländischen Verwaltungsstrukturen (Verwaltungsstrukturreformgesetz - VSRG) i. d. F. vom 21. November 2007 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 2393ff.) sowie des Inkrafttretens der Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke – Ersatzbaustoffverordnung (EBV) (Bundesgesetzblatt Jg. 2021 Teil Nr. 43; 16. Juli 2021) ergeht folgender

I. Änderungsbescheid zur Feststellung der Verbindlichkeit

Im Bescheid vom 16.3.23, Az.: A/46/027/005/Gui, werden unter Ziffer II, die Auflagen 14, 15, 17, 27, 28 und 29 wie folgt geändert bzw. ersetzt:

Ia) Änderungen auf Grund des Inkrafttretens der EBV

14. Extern zugeführtes Material, das in unversiegelten Bereichen zum Einsatz kommt, hat die Vorsorgewerte der BBodSchV (außerhalb technischer Bauwerke) bzw. die Vorgaben der EBV (in technischen Bauwerken) einzuhalten. Der Einsatz von Ersatzbaustoffen ist auf das technisch notwendige Maß zu beschränken. Grundsätzlich unterliegen Geländemodellierungen dem Bodenschutzrecht. Für darauf errichtete technische Bauwerke können Ersatzbaustoffe zum Einsatz kommen.

15. Die Umlagerung, also der Wiedereinbau von Massen, in unversiegelten Bereichen sensibler Nutzung (Wohnbebauung) ist an die Prämisse gebunden, dass im oberen Meter (0-1m) unter künftiger GOK die nutzungsabhängigen Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad (WP) Boden-Mensch eingehalten werden. Auch auf dem darunterliegenden Niveau gelten die Prüfwerte der BBodSchV. Sind für Einzelparameter keine Prüfwerte in der BBodSchV festgesetzt, ist eine Einzelfallentscheidung der unteren Bodenschutzbehörde notwendig und zu erwirken.

17. Der Einbau anzeigepflichtiger Ersatzbaustoffe (in technischen Bauwerken) ist in Text und Plan zu kennzeichnen. Darüber hinaus gelten die Dokumentationspflichten nach EBV.

27. Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in technischen Bauwerken eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der EBV. D. h. Abbruchmassen dürfen nur nach vorheriger Aufbereitung und Deklaration (als RC-Material) den in der EBV genannten Einbauweisen folgend wiederverwertet werden. Eine Verfüllung von Baugruben, Kellern o. ä. mit unaufbereitetem Bauschutt ist nicht zulässig.

28. Material das nicht wieder nach BBodSchV (außerhalb technischer Bauwerke) bzw. nach EBV (innerhalb technischer Bauwerke) für eine Wiederverwertung in Betracht kommt, ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

29. entfällt, s. Auflage 15

42. Bei ungünstigen Einbauverhältnissen, d. h. wenn die grundwasserfreie Sickerstrecke von einem Meter, zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5m nicht eingehalten werden kann, gelten für den Einbau von Massen die Vorsorgewerte nach BBodSchV.

Ib Änderungen hinsichtlich der Tiefenenttrümmerung

43. Die 24 Einzelfundamente im Bereich der ehemaligen Kranbahn sind, entgegen der Planung der vollständigen Tiefenenttrümmerung im Sanierungsplan der HPC, bis mindestens 3 m unter das ursprüngliche Geländeniveau zurückzubauen.

44. Oberhalb von 1,5 m des HGW (höchster zu erwartender Grundwasserstand) ist der Einbau von Bodenmaterial oder Baggergut der Materialklassen 0* (BM-0* oder BG-0*) zulässig, wenn auf die eingebauten Materialien eine mindestens 2 Meter mächtige durchwurzelbare Bodenschicht (gem. §§ 6 und 7 BBodSchV) aufgebracht wird, soweit auf der betreffenden Fläche nicht ein technisches Bauwerk errichtet werden soll.

45. Weitere etwaig geplante Abweichungen vom Sanierungsplan sind erneut zuvor mit dem FB 2.2. abzustimmen.

Hinweis:
Es wird empfohlen, die Inhalte des Änderungsbescheides zusammen mit dem Sanierungsplan der HPC an potenzielle Käufer weiterzugeben.

II. Unterlagen

Folgende Unterlagen sind Bestandteil dieses Bescheides:

Zu Ia) „Gutachterliche Stellungnahme Nr. 03, Entwurf, Ergänzungen zum Sanierungsplan der Geologik Wilbers & Oeder GmbH, Münster vom 19.6.23" (betreffend EBV/LAGA M 20)

Zu Ib) „Gutachterliche Stellungnahme: Weitere Ergänzungen zum Sanierungsplan-Tiefenenttrümmerung" der Geologik Wilbers & Oeder GmbH, Münster vom 8.11.23"

III. Gründe

Zu Ia)

Mit in Kraft treten der EBV verlieren die technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall LAGA M 20, die auch lediglich empfehlenden Charakter hatten, ihre Gültigkeit.

Aus Gründen der Rechtssicherheit war die Verbindlichkeitserklärung vom 16.3.23 entsprechend zu ändern und anzupassen. Als Grundlage dient der unter Ziff. II unterbreitete Vorschlag des Sachverständigen. Der Vorschlag wurde im FB 2.2 fachlich geprüft und vollumfänglich angenommen.

Gem. § 1 Abs. 2 Nr. 3c gilt die EBV nicht für die „Zwischen- oder Umlagerung mineralischer Ersatzbaustoffe im Rahmen der Sanierung einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast oder eines für verbindlich erklärten Sanierungsplans. Somit gilt die BBodSchV für die „Umlagerung".

Der Sachverständige schlägt eine Verwertung von Bodenmaterial der Klasse BM-0* im Bereich der Wohnbebauung vor. Damit sind die Prüfwerte der BBodSchV gleichzeitig eingehalten.

Das ist zwar korrekt, die §§ 6 und 7 BBodSchV geben aber vor, dass die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B. Grünflächen, Nutzgärten) mit Materialien zu erfolgen hat, welche die Vorsorgewerte einhalten (BM-0/BG-0, nicht von BM-0*/BG-0*). Für zugeführtes Material muss die Vorgabe also BM-0/BG-0 sein (wie es in Auflage 14 auch steht). Unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht kann auch BM-0*/BG-0* verwendet werden, wenn darauf BM-0/BG-0 aufgebracht wird. Die Mächtigkeit kann in Abstimmung mit der Behörde auch geringer als 2 m ausfallen.

Bodenmaterial der Klasse BM-F3 soll nur Verwendung im Bereich Gewerbe/Industrie finden, da die Prüfwerte nach BBodSchV weitestgehend eingehalten und eine Versiegelung vorgesehen sind. Massen schlechter als BM-F3 (u.a.) werden schadlos entsorgt. Auch dort müssen Grünflächen mit BM-0/BG-0 hergestellt werden.

Zu Ib)

Lt. den Ausführungen auf S. 7 des Sanierungsplans gem. § 13 BBodSchG für das ehemalige DSD-Gelände der Harress Pickel Consult AG/HPC, Duisburg vom 23.1.23 „muss für die die zukünftige Nutzung zunächst der vollständige Rückbau des gesamten Gebäudebestandes, eine Tiefenenttrümmerung und eine Sanierung/Sicherung von belasteten Bodenbereichen erfolgen."

Gem. Auflage 21 des für verbindlich erklärten Sanierungsplans sind Abweichungen von der vorgesehenen Planung zuvor mit dem FB 2.2 abzusprechen.

Im Zuge der Revitalisierung des Geländes wurden im südlichen Randbereich der Projektfläche 24 in drei Reihen angeordnete Einzelfundamente (s. Abb. 2 Gutachterliche Stellungnahme Geologik vom 8.11.23) einer ehemaligen Kranbahn aufgefunden, die tief in die wassergesättigte Bodenzone einbinden. Die genaue Lage wurde vom Vermessungsbüro Werny + Partner, Spiesen-Elversberg bereits eingemessen. In diesem Teilbereich ist ein Grundwasserflurabstand von ca. 4,20 m vorauszusetzen. Der Sachverständige nimmt eine minimale Gründungstiefe der Fundamente von 6,5 m mit „Auskragungen" nach unten an, so dass diese deutlich in das Grundwasser einbinden. Ein vollständiger Rückbau wäre unverhältnismäßig und nicht zielführend. Zur Beseitigung wären eine Wasserhaltung und ggfs. Wasseraufbereitung erforderlich, eine weitere Verschlechterung der Baugrundverhältnisse wäre abzusehen. Da sich bereichsweise relevante Schadstoffgehalte bis in die gesättigte Bodenzone erstrecken, wäre bei vollständigem Rückbau mit einer weiteren Beeinträchtigung des Grundwassers durch Mobilisierung von Schadstoffen zu rechnen. Aus den v. g. Gründen werden diese Fundamente nur zum Teil bis in mindestens 3 m Tiefe abgetragen. Zur Stabilisierung wird im Anschluss an den Teilrückbau geeigneter geogener Grobschlag eingebracht, wobei oberhalb von 1,5 m HGW (höchster zu erwartender Grundwasserstand) der Einbau von Bodenmaterial und Baggergut der Materialklassen BM 0*/BG-0* zulässig ist. Darunter ist Bodenmaterial und Baggergut der Materialklassen BM-0/BG-0 zu verwenden. Oberhalb ist grundsätzlich eine durchwurzelbare Bodenschicht nach den Vorgaben der §§ 6 und 7 BBodSchV mit einer Mächtigkeit von 2 m aufzubringen. In Abstimmung mit der Behörde kann eine geringere Mächtigkeit gestattet werden.

IV. Gebührenfestsetzung:

Die Festsetzung der Verwaltungsgebühr erfolgt auf Grund des § 5 Abs. 1 des Gesetztes über die Erhebung von Verwaltungs- und Benutzungsgebühren im Saarland (SaarlGebG) vom 24.6.1964 (Amtsblatt S. 629), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8.12.2021 (Amtsblatt S. 2629) in Verbindung mit Nr. 205 des Allgemeinen Gebührenverzeichnisses in der zurzeit geltenden Fassung und wird

auf	(von 50 bis 50.000€)	200 €

festgesetzt.

Hinzu kommen gem. § 2 Abs. 2 Buchstabe a) SaarlGebG die besonderen Auslagen in Form von Postgebühren für die Zustellung in Höhe von 4,14 €

Zu zahlender Gesamtbeitrag 204,14€

Die Verwaltungsgebühr in Höhe von 204,14 € wird mit Eingang dieses Schreibens fällig.

Den Gesamtbetrag von 204,14 € (i. W. fünfhundertachtzig-24/100) bitte ich unter Angabe des Verwendungszwecks: 2023206649
innerhalb von 10 Tagen nach Bekanntgabe bei der

Landesbank Saar, Ursulinenstraße 2, 66111 Saarbrücken einzuzahlen:
IBAN: DE58 5905 0000 0020 0207 49
SWIFT-BIC: SALA DE 55

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid einschließlich der Kostenentscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken, eingelegt werden. Die Frist wird auch durch Einlegung des Widerspruchs beim Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar- und Verbraucherschutz, Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken, gewahrt.

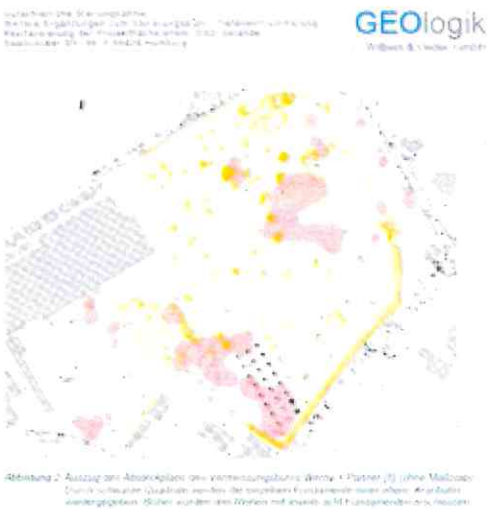
Im Auftrag

Vera Guichard
Anlagen:

1. Gutachterliche Stellungnahme Nr. 03, Entwurf, Ergänzungen zum Sanierungsplan der Geologik Wilbers & Oeder GmbH, Münster vom 19.6.23

2. „Gutachterliche Stellungnahme: Weitere Ergänzungen zum Sanierungsplan-Tiefenenttrümmerung" der Geologik Wilbers & Oeder GmbH, Münster vom 8.11.23"

3. Lage der 24 Einzelfundamente lt. Absteckplan Vermessungsbüro Werny & Partner



GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur- und Hydrogeologie
Planung ☐ Beratung ☐ Gutachten

Gutachterliche Stellungnahme

Weitere Ergänzungen zum Sanierungsplan - Tiefenenttrümmerung

Projekt:	**Revitalisierung der Projektfläche Ehem. DSD-Gelände Saarbrücker Str. 98 66424 Homburg**
Auftraggeber:	**GEG-004 GmbH Biedersbergweg 99 66538 Neunkirchen**
Bearbeitung:	**Dipl.-Geol. Dr. U. Heede**
Projektnummer:	**22-4655-A**
Datum:	**08. November 2023**

GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98, 48161 Münster
Tel.: +49/2533/93 433-0 (Fax –90)
E-Mail: team@geologik.de
www.geologik.de

Geschäftsführer: Dipl.-Geogr. Artur Wilbers / Dipl.-Geol. Harald Oeder
Sitz der Gesellschaft ist Münster (HRB 5096), Registergericht Münster
Bankverbindung: Volksbank Münster eG
IBAN: DE52 4016 0050 0100 1734 00
BIC: GENODEM1MSC

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2

Plan- und Archivunterlagen 3

1 Vorgang und Aufgabenstellung 4

2 Beschreibung der Fundamente 7

3 Ausbau der Fundamente 11

3.1 Baugrundtechnische Aspekte 11

3.2 Ökonomische Aspekte 12

3.3 Umwelttechnische Aspekte 12

4 Empfehlungen zu weiteren Vorgehensweisen 12

5 Fazit und Schlusswort 14

Plan- und Archivunterlagen

- [1]
  Bericht über Orientierende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Hürth, Juli 2004.
- [2]
  Neubewertung der Ergebnisse der orientierenden Altlastenbewertungen im Hinblick auf Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung - ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Oktober 2016.
- [3]
  Ergänzende Altlastenerkundung auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Februar 2018.
- [4]
  Orientierende Grundwasseruntersuchungen auf HPC auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Dezember 2018.
- [5]
  Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v. 1.4).
  Harress Pickel Consult AG; Duisburg, 23.01.2023.
- [6]
  Sanierung der Altablagerung / des Altstandortes DSD HOM_2666 und HOM_22003 DSD Dillinger Stahlbau
  Antrag der GEG-004 GmbH auf Verbindlichkeitserklärung gem. § 13 Abs. 6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 26.01.2023 unter Vorlage des „Sanierungsplans gem. § 13 BBodSchG der HPC GmbH, Duisburg für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v. 1.4)“ in 66424 Homburg, Am Stadtbad vom 23.01.2023 (finale Fassung).
  Schreiben des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz; Saarbrücken, 16.03.2023.
- [7]
  Kreisstadt Homburg - Bebauungsplan „Westlich des Forums - Teilbereich 1“
  agsta Umwelt im Auftrag der Kreisstadt Homburg; Völklingen, Juni 2021.
- [8]
  Absteckplan - Projekt: DSD Gelände Homburg
  Vermessungsbüro Werny + Partner; Spiesen-Elversberg, 01.08.2023.

Hinweis: Die vorliegende Stellungnahme ist inkl. aller Anlagen gesamtheitlich zu betrachten. Sämtliche beigefügte Anlagen (Lagepläne, Schnitte, Labordaten, usw.) gelten nur in Zusammenhang mit dem hier vorgelegten Textteil. Eine separate Betrachtung der Anlagen sowie nur einzelner Kapitel oder Absätze innerhalb des Textes ist nicht zulässig.

1 Vorgang und Aufgabenstellung

Die **GEG-004 GmbH**, **Biedersbergweg 99** in **66538 Neunkirchen** führt bei Abfassung dieses Gutachtens die Umstrukturierung des Standorts **Saarbrücker Straße 98** in **66264 Homburg an der Saar** in Form einer Flächenrevitalisierung durch.

Das Grundstück, das eine Flächengröße von ca. 18 ha aufweist, unterlag seit 1906 industriell-gewerblichen Nutzungsformen (vorrangig: Stahlbau). Im Jahr 1999 stellte die **DSD Stahlbau GmbH** den Betrieb ein.

Altlasten- und umwelttechnische Untersuchungen des Geländes wurden 2004 aufgenommen und bis zum Jahr 2018 fortgeführt (s. Gutachten [1] bis [4]). Im Zuge dieser Untersuchungen ergaben sich im Rahmen der Prüfungen von Bodenproben in Teilbereichen Nachweise von sanierungsrelevant erhöhten Schadstoffbelastungen.

Die Planungen [7] sehen vor, an der Peripherie des Grundstücks gewerbliche Folgenutzungen zu realisieren (s. Abbildung 1). Umsäumt von Grünflächen sind im zentralen Bereich Urbane Gebiete sowie Mischgebiete vorgesehen. Die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten bleibt auf die Kernfläche des Grundstücks beschränkt.

Zur Vorbereitung der Flächenrevitalisierung erfolgte die Ausarbeitung eines Sanierungsplans gemäß § 13 des BBodSchG [5]. Im Sanierungsplan werden Restriktionen für die jeweils geplante Nutzungsformen ausgewiesen sowie entsprechende Sanierungserfordernisse und -zielsetzungen festgestellt.

Das Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz des Saarlands (LUA) erklärte per Bescheid vom 16.03.2023 [6] den Sanierungsplan für verbindlich.

Die Kenntnis des Sanierungsplans [5] sowie der Verbindlichkeitserklärung [6] werden nachfolgend vorausgesetzt.

Die **GEG-004 GmbH** beauftragte die **GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH**, Feldstiege 98 in **48161 Münster** mit der fachgutachterlichen Begleitung der im Zuge der Umstrukturierung der Projektfläche erforderlichen Maßnahmen des Erdbaus und der Sanierung sowie der

Überwachung der Umsetzung der in Form der Verbindlichkeitserklärung [6] festgelegten Vorgaben.



Abbildung 1: Auszug aus dem „Bebauungsplan" [7] ohne Maßstab.
Kennzeichnungen der Teilflächen:
SO Sonstige Sondergebiete
- (gelb) Abwasser / Hebeanlage (außerhalb des hier relevanten Grundstücks)
GE Gewerbegebiete
GEe eingeschränkte Gewerbegebiete
MU Urbanes Mischgebiet
Mi Mischgebiet (außerhalb des hier relevanten Grundstücks)
WA Allgemeines Wohngebiet

Im Zuge der fachgutachterlichen Begleitung der Sanierung der Teilfläche 4F (geplantes Wohngebiet im südlichen Randbereich der Projektfläche; Aushub der belasteten Böden bis ≥ 1,0 m u. GOK) wurden im Juli 2023 Fundamentreihen erschlossen (s. Abbildung 2).



Abbildung 2: Auszug des Absteckplans des Vermessungsbüros Werny + Partner [8] (ohne Maßstab). Durch schwarze Quadrate werden die einzelnen Fundamente einer ehem. Kranbahn wiedergegeben. Bisher wurden drei Reihen mit jeweils acht Fundamenten erschlossen.

Prüfungen von Einzelfundamenten erfolgten bisher im südlichen Randbereich der Projektfläche bzw. des Fundamentfelds, wobei sich die Nachweise ergaben, dass die Gründungskörper tief in die grundwassergesättigte Bodenzone einbinden. In diesem Teilbereich des ehem. DSD-Geländes ist ein Flurabstand des Grundwassers von ca. 4,2 m vorauszusetzen.

Dem für verbindlich erklärten Sanierungsplan ([5]; S. 7) ist die nachfolgend wörtlich zitierte Passage zu entnehmen:

„Für die zukünftige Nutzung muss zunächst der vollständige Rückbau des gesamten Gebäudebestands, eine Tiefenenttrümmerung und eine Sanierung/Sicherung von belasteten Bodenbereichen erfolgen, mit dem Ziel Gefährdungspfade für die Schutzgüter Mensch und Grundwasser zu unterbrechen."

Die bereits angeführten Prüfungen der tief einbindenden Fundamente ergaben, dass ein im Sanierungsplan geforderter vollständiger Rückbau von entsprechenden Gründungskörpern aus bautechnischer, ökonomischer und insbesondere aus Sicht des Grundwasserschutzes nicht zielführend sein kann.

In der vorliegenden Stellungnahme werden entsprechende Erläuterungen und Bewertungen des gegebenen Sachstands vorgenommen. Der aus den vorgenannten Gründen zu empfehlende Verzicht auf einen vollständigen Rückbau von einzelnen, entsprechend ausgeformten baulichen Anlagen ist mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (Fachbereich 2.2 - Bodenschutz und Geologie) abzustimmen und erfordert einen Änderungsbescheid. Die übrigen im Sanierungsplan festgelegten und für verbindlich erklärten Vorgaben und Zielsetzungen werden unverändert umgesetzt.

2 Beschreibung der Fundamente

Im Zuge der Maßnahmen des Rück- sowie des Erdbaus ist eine vollständige Tiefenenttrümmerung (Fundamente, Kanäle etc.) vorgesehen. Wie bereits angeführt wurden im Rahmen der Bearbeitung der Sanierungsfläche 4F im südlichen Randbereich der Projektfläche massive Fundamente vorgefunden und eingemessen (s. Abbildung 2).

Die Fundamente sind in drei Reihen angeordnet bzw. sind bisher 24 Einzelfundamente bekannt. Nach den vorliegenden Informationen handelt es sich um Gründungselemente einer Kranbahn. Über diese Anlage liegen keine Unterlagen (Baupläne, Pläne zur Fundamentierung etc.) vor.

Zwei dieser Fundamente wurden teilweise freigelegt:

- Fundament 1 (s. Abbildung 2: östliche Reihe, südliches Fundament):

  Freilegung bis in eine Tiefe von ca. 3,5 m unter der ursprünglichen Geländeoberkante (u. GOK)
  Abmessungen in dieser Tiefe ca. 4,0 m * 3,0 m (s. Abbildungen 3 und 4)

- Fundament 2 (s. Abbildung 2: mittlere Reihe, südliches Fundament):

  Freilegung bis zum Grundwasser, d. h. ca. 4,2 m unter der ursprünglichen Geländeoberkante (u. GOK)
  Abgeschätzte Abmessung in dieser Tiefe ca. 5,5 m * 4,0 m (s. Abbildungen 5 und 6).



*Abbildung 3: Bis in eine Tiefe von ca. 3,5 m unter der Geländeoberkante freigelegtes Fundament 1 (Abmessungen in dieser Tiefe ca. 4 ,0 m * 3,0 m). Blickrichtung: Nordost; Aufnahmedatum: 28.07.2023.*



Abbildung 4: Detailaufnahme des Fundaments 1. Blickrichtung: Südwest; Aufnahmedatum: 28.07.2023.



Abbildung 5: Blick auf das Fundament 2. Der Flurabstand des Grundwassers betrug - bezogen auf die ursprüngliche Geländeoberkante - am 28.07.2023 ca. 4,2 m. Im Bildhintergrund weitere Einzelfundamente der Reihe.
Blickrichtung: Nordnordwest.



Abbildung 6: Fundament 2: Die heterogen zusammengesetzten Auffüllungen erstrecken sich bis in die gesättigte Bodenzone bzw. ist hier nach [5] eine Auffüllungsmächtigkeit von ca. ≥ 6,0 m vorauszusetzen.
Blickrichtung: Nordost; Aufnahmedatum: 28.07.2023.

Die Fundamente verbreitern sich zur Tiefe hin. In prinzipieller Form gibt ein Fundament, das im nordwestlichen Bereich der Projektfläche ausgebaut wurde, diesen pyramidenartigen Aufbau wieder (s. Abbildung 7).



Abbildung 7: Blick auf ein im nordwestlichen Bereich der Projektfläche ausgebautes Fundament. Der pyramidenartige Aufbau wurde - mit sehr deutlich größeren Volumina - auch bei den Fundamenten der ehem. Kranbahn umgesetzt.
Blickrichtung: Nordwest; Aufnahmedatum: 28.07.2023.

Es ist zu vermuten, dass die Fundamente der Kranbahn – im Schutze von Wasserhaltungen – in den geogenen Sanden gegründet wurden, die nach [5] ab Tiefen von ca. ≥ 6,0 m und unterhalb der Auffüllungen anstehen. Festgesteine des Buntsandsteins wurden bei den Bohrungen von Grundwassermessstellen [4] ab einer Tiefe von ca. 11,5 m erschlossen.

Wird dementsprechend eine **minimale** Gründungstiefe von lediglich ca. 6,5 m angenommen, binden die bisher überprüften Fundamente mindestens ca. 2,3 m in das Grundwasser ein (Tiefe u. GOK: ~ 6,5 m). Bei – zur Tiefe hin - weiteren „Auskragungen" der Fundamente wird eine in der gesättigten Bodenzone entwickelte minimale Kubatur von jeweils ca. 6,5 m * 5,0 m * 2,3 m = ca. 75 m³ abgeschätzt (minimale abgeschätzte Tonnage: 2,4 t/m³ * 75 m³ = ca. 180 t). Erfahrungsgemäß ist davon auszugehen, dass eine deutlich tiefere Gründungsebene umgesetzt werden musste.

Dem Sanierungsplan [5] ist zu entnehmen, dass im Bereich der ehem. Kranbahn die Auffüllungsmächtigkeit von Südosten (s. o.: ca. 6,0 m) nach Nordwesten (ca. 4,0 m bis 5,0 m) abnimmt. Analog werden die entwickelten Flurabstände beschrieben (ca. 4,2 m bzw. 3,9 m). In nordwestlicher Richtung können sich somit Abweichungen von den oben angeführten Daten ergeben. Grundsätzlich ist allerdings davon auszugehen, dass auch im nordwestlichen Randbereich der ehem. Kranbahn die Fundamente deutlich in das Grundwasser einbinden.

3 Ausbau der Fundamente

3.1 Baugrundtechnische Aspekte

Ein vollständiger Rückbau der Fundamente der ehem. Kranbahn erfordert Maßnahmen zur Wasserhaltung und ggf. auch der Wasseraufbereitung. Bei Abständen der Fundamente von jeweils ca. 15 m sind - selbst bei übersteilten Böschungswinkeln von ca. 60° und bezogen auf die sanierungsbedingt bereits vertiefte Geländeoberkante - zur Anlage einzelner Baugruben oberflächennah Flächenbereiche von ca. 13,0 m * 11,5 m auszuheben.

Dementsprechend ist bei einer vollständigen Tiefenenttrümmerung davon auszugehen, dass annähernd in der Gesamtfläche des Fundamentfelds Eingriffe in den Untergrund erfolgen müssen.

Zur behelfsmäßigen Stabilisierung ist im Anschluss an den Rückbau in der gesättigten Bodenzone bodenmechanisch und chemisch geeigneter geogener Grobschlag einzubringen. Bis 1,5 m über dem HGW sind BM 0* Böden einzubauen.

Aufgrund der Tatsache, dass zum Bau / der Gründung der Krananlage bereits ein erheblicher Aufwand erforderlich war (siehe Ausgestaltung der Fundamente) ist davon auszugehen, dass bereits zum damaligen Zeitpunkt - und bei max. Anschüttungsmächtigkeiten von ca. $\geq$ 6,0 m - ungünstige Baugrundverhältnisse gegeben waren.

Wird ein vollständiger Rückbau der Fundamente betrieben, sind zwangsläufig weitere relevante Verschlechterungen der Baugrundverhältnisse abzusehen, da Maßnahmen zur Ver-

dichtung des einzubringenden Materials nicht oder lediglich nur sehr bedingt durchführbar sind.

3.2 Ökonomische Aspekte

In Hinsicht auf die Umsetzung des Sanierungsplans stellen ökonomische Aspekte zunächst kein Bewertungskriterium dar. Eine Relevanz ergibt sich lediglich bei auf ökologischen Bewertungen beruhenden Kosten-Nutzen-Abwägungen.

Gegenüber den Planungen der Erd- und Sanierungsarbeiten sind im Kontext von vollständigen Tiefenenttrümmerungen Mehraufwendungen vorrangig bei ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Wasserhaltung / -aufbereitung anzuführen. Ein weiterer Mehraufwand ergibt sich durch deutlich höhere Einsatzzeiten des Personals sowie der Geräte.

3.3 Umwelttechnische Aspekte

Aus dem Nachweis, dass sich die bereichs- / horizontweise relevant Schadstoffgehalte aufweisenden Auffüllungen (gemäß des Sanierungsplans Leitparameter PAK n. EPA sowie KW) bis in die gesättigte Bodenzone erstrecken (vgl. Abbildungen 5 und 6) ergibt sich die Besorgnis, dass entsprechende Eingriffe in den Untergrund (inkl. Maßnahmen zur Wasserhaltung) und daraus resultierenden Störungen von Korngefügen zumindest temporär relevante Mobilisierungen von Schadstoffen auslösen. Bei einem vollständigem Rückbau der entsprechend tief in die Böden einbindenden Fundamente ist somit eine Beeinträchtigung der Beschaffenheit des Grundwassers nicht auszuschließen.

4 Empfehlungen zu weiteren Vorgehensweisen

Alternativ zu einem vollständigen Rückbau beabsichtigt die GEG-004 GmbH einen Teilrückbau von tief einbindenden Fundamenten durchzuführen. **Dieser Teilrückbau – bis mindestens 3,0 m Tiefe unter das ursprüngliche Geländeniveau – hat zur Folge, dass Eingriffe in das Grundwasser unterbleiben.** Die im Untergrund verbleibenden Fundamentrelikte stellen für die Beschaffenheit des Grundwassers keine Störkörper dar.

In Hinsicht auf die Baugrundverhältnisse ist anzuführen, dass durch einen Verbleib der tieferen Anteile der Fundamente eine Stabilisierung des Baugrunds erwartet werden kann, wenn im Zuge der Umsetzung von entsprechenden Bauvorhaben das Umgebungsmaterial entsprechend verbessert wird (Tragschichten, in-situ-Mischungen etc.) um Setzungsdifferenzen, Winkelverdrehungen etc. zu verhindern.

Nach den vorliegenden Informationen ist davon auszugehen, dass im Bereich des Fundamentfelds Wohnbebauungen realisiert werden, wobei nach Angaben des Auftraggebers lediglich halb eingebundene Untergeschosse realisiert werden. Dementsprechend kann vorausgesetzt werden, dass durch einen Verbleib der tieferen Anteile keine grundsätzlichen Restriktionen für die Umsetzung der Bauvorhaben ausgelöst werden.

Die Lage von entsprechenden Fundamenten wurde vom Vermessungsbüro Werny + Partner [8] bereits eingemessen (s. Abbildung 2) bzw. werden weitere ggf. entsprechend ausgestaltete und bisher nicht lokalisierte Fundamente entsprechend vermerkt. Nach dem Abschluss des Teilrückbaus wird die Höhe der Rückbaufläche der einzelnen Fundamentkörper dokumentiert.

Entsprechende Unterlagen werden dem LUA in Form eines Abschlussberichts zur Verfügung gestellt.

Im Zuge der bis zum Zeitpunkt der Abfassung dieser Stellungnahme ausgeführten Maßnahmen ergaben sich dahingehend keine Ansatzpunkte, dass in weiteren Teilflächen des ehem. DSD-Geländes vergleichbar massive und tief einbindende Gründungskörper vorhanden sind. Sollten vergleichbare Fundamente erschlossen werden, sind weitere Abstimmungen erforderlich.

Es zeichnet sich ab, dass im südwestlichen Randbereich der Projektfläche (s. Abbildung 1: Gewerbefläche GE 1) tief in den Untergrund einbindende **Kanäle** vorhanden sein können. Entsprechende Recherchen bei der Stadt Homburg sind bei Abfassung dieser Stellungnahme noch nicht abgeschlossen und Bestandsaufnahmen vor Ort stehen noch aus. Sollte das Niveau der Kanalsohlen einen vollständigen Rückbau nur bedingt oder nicht zulassen, sind mit dem LUA gesonderte Abstimmungen zu weiteren Vorgehensweisen zu treffen.

5 Fazit und Schlusswort

Der Sanierungsplan des Grundstücks des ehem. DSD-Geländes [5], der mit Datum vom 23.01.2023 vorgelegt wurde und mit Datum vom 16.03.2023 vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz [6] für verbindlich erklärt wurde, enthält u. a. die Festlegung, dass im Zuge der Rückbau-, Erd- und Sanierungsarbeiten eine vollständige Tiefenenttrümmerung zu erfolgen hat.

Im Zuge der fachgutachterlich begleiteten Maßnahmen wurde im Juli 2023 im südlichen Randbereich der Projektfläche das Fundamentfeld einer ehem. Kranbahn erschlossen. Diese Anlage blieb im Sanierungsplan unberücksichtigt.

Die Prüfungen von einzelnen Fundamenten der Anlage ergaben, dass aufgrund der hier vorhandenen Auffüllungsmächtigkeiten bzw. von unzureichenden Tragfähigkeiten äußerst massive Gründungskörper bis in große Tiefen (abgeschätzt mindestens ca. 6,5 m) zum Ausbau kamen. Die Fundamente binden mit einer Mindestmächtigkeit von ca. 2,3 m in die grundwassergesättigte Bodenzone ein.

Ein vollständiger Rückbau dieser Fundamente birgt die Gefahr von Beeinträchtigungen der Beschaffenheit des Grundwassers in sich. Die bereichs- / horizontweise mit Schadstoffen belasteten Auffüllungen weisen Mächtigkeiten von ca. $\geq$ 6,0 m auf und im Zuge von Eingriffen in dieses in der gesättigten Bodenzone erschlossene Material sind relevante Mobilisierungen von Schadstoffen nicht auszuschließen. Aus Sicht des Grundwasserschutzes ist hier eine vollständige Tiefenenttrümmerung abzulehnen.

Als eine weitere Folge einer in diesem Teilbereich erfolgenden, vollständigen Tiefenenttrümmerung sind vor allem weitere Beeinträchtigungen der bodenmechanischen Eigenschaften des Baugrunds anzuführen.

Aus den angeführten Gründen sehen die Planungen der GEG-004 GmbH vor, im Bereich des Fundamentfelds einen Teilrückbau durchzuführen. Die Fundamente werden bis in eine Tiefe von mindestens 3,0 m gekappt, um Eingriffe in die grundwassergesättigte Bodenzone verhindern zu können. Sollten in weiteren Teilbereichen der Projektfläche vergleichbare

Verhältnisse erschlossen werden, wird das LUA entsprechend informiert und analog vorgegangen. Die Arbeiten werden generell entsprechend dokumentiert.

Für die geplante Nutzung (Wohnbebauung) ergeben sich nach den vorliegenden Informationen durch den Teilrückbau keine Restriktionen.

Die geplante Vorgehensweise bzw. den auf tief einbindende Gründungskörper beschränkten Teilrückbau bewirkt eine Abweichung von den im für verbindlich erklärten Sanierungsplan festgelegten Zielsetzungen. Das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz - Geschäftsbereich 2 „Wasser" - Fachbereich 2.2 „Bodenschutz und Geologie" - Frau Guichard wird um eine Prüfung der vorliegenden Stellungnahme gebeten. Falls den aus baugrundtechnischen, ökonomischen und insbesondere ökologischen Gründen erforderlichen Vorgehensweisen zugestimmt werden kann, wird im Namen des Auftraggebers ein Änderungsbescheid erbeten.

Die weiteren im für verbindlich erklärten Sanierungsplan festgelegten Vorgaben und Zielsetzungen werden dagegen vollständig umgesetzt.

Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, sofern sich Fragen ergeben, die in der vorliegenden Stellungnahme nicht oder abweichend erörtert wurden.

48161 Münster, den 08. November 2023

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung · Beratung · Gutachten
Feldstiege 98 · 48161 Münster
Telefon: 0 25 33 / 93 433 - 0
Telefax: 0 25 33 / 93 433 - 90

Dipl.-Geol. Dr. U. Heede

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur- und Hydrogeologie
Planung ☐ Beratung ☐ Gutachten

Gutachterliche Stellungnahme

Nr. 03

ENTWURF

Ergänzungen zum Sanierungsplan

Projekt:	**Revitalisierung der Projektfläche Ehem. DSD-Gelände Saarbrücker Str. 98 66424 Homburg**
Auftraggeber:	**GEG-004 GmbH Biedersbergweg 99 66538 Neunkirchen**
Bearbeitung:	**Dipl.-Geol. Dr. U. Heede**
Projektnummer:	**22-4655-A**
Datum:	**19. Juni 2023**

GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98, 48161 Münster
Tel.: +49/2533/93 433-0 (Fax –90)
E-Mail: team@geologik.de
www.geologik.de

Geschäftsführer: Dipl.-Geogr. Artur Wilbers / Dipl.-Geol. Harald Oeder
Sitz der Gesellschaft ist Münster (HRB 5096), Registergericht Münster
Bankverbindung: Volksbank Münster eG
IBAN: DE52 4016 0050 0100 1734 00
BIC: GENODEM1MSC

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2

Plan- und Archivunterlagen 3

1 Vorgang und Aufgabenstellung 4

2 Abgleich von Bewertungskriterien 6

3 Fazit und Schlusswort 15

Plan- und Archivunterlagen

- [1]
  Bericht über Orientierende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Hürth, Juli 2004.
- [2]
  Neubewertung der Ergebnisse der orientierenden Altlastenbewertungen im Hinblick auf Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung - ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Oktober 2016.
- [3]
  Ergänzende Altlastenerkundung auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  HPC Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Februar 2018.
- [4]
  Orientierende Grundwasseruntersuchungen auf HPC auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar.
  Harress Pickel Consult AG; Duisburg, Dezember 2018.
- [5]
  Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v. 1.4).
  Harress Pickel Consult AG; Duisburg, 23.01.2023.
- [6]
  Sanierung der Altablagerung / des Altstandortes DSD HOM_2666 und HOM_22003 DSD Dillinger Stahlbau
  Antrag der GEG-004 GmbH auf Verbindlichkeitserklärung gem. § 13 Abs. 6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 26.01.2023 unter Vorlage des „Sanierungsplans gem. § 13 BBodSchG der HPC GmbH, Duisburg für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v. 1.4)“ in 66424 Homburg, Am Stadtbad vom 23.01.2023 (finale Fassung).
  Schreiben des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz; Saarbrücken, 16.03.2023.
- [7]
  Kreisstadt Homburg - Bebauungsplan „Westlich des Forums - Teilbereich 1“
  agsta Umwelt im Auftrag der Kreisstadt Homburg; Völklingen, Juni 2021.

Hinweis: Die vorliegende Stellungnahme ist inkl. aller Anlagen gesamtheitlich zu betrachten. Sämtliche beigefügte Anlagen (Lagepläne, Schnitte, Labordaten, usw.) gelten nur in Zusammenhang mit dem hier vorgelegten Textteil. Eine separate Betrachtung der Anlagen sowie nur einzelner Kapitel oder Absätze innerhalb des Textes ist nicht zulässig.

1 Vorgang und Aufgabenstellung

Die **GEG-004 GmbH**, **Biedersbergweg 99** in **66538 Neunkirchen** führt bei Abfassung dieses Gutachtens die Umstrukturierung des Standorts **Saarbrücker Straße 98** in **66264 Homburg an der Saar** in Form einer Flächenrevitalisierung durch.

Das Grundstück, das eine Flächengröße von ca. 18 ha aufweist, unterlag seit 1906 industriell-gewerblichen Nutzungsformen (vorrangig: Stahlbau). Im Jahr 1999 stellte die **DSD Stahlbau GmbH** den Betrieb ein.

Altlasten- und umwelttechnische Untersuchungen des Geländes wurden 2004 aufgenommen und bis zum Jahr 2018 fortgeführt (s. Gutachten [1] bis [4]). Im Zuge dieser Untersuchungen ergaben sich im Rahmen der Prüfungen von Bodenproben in Teilbereichen Nachweise von sanierungsrelevant erhöhten Schadstoffbelastungen.

Die Planungen [7] sehen vor, an der Peripherie des Grundstücks gewerbliche Folgenutzungen zu realisieren (s. Abbildung 1). Umsäumt von Grünflächen sind im zentralen Bereich Urbane Gebiete sowie Mischgebiete vorgesehen. Die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten bleibt auf die Kernfläche des Grundstücks beschränkt.

Zur Vorbereitung der Flächenrevitalisierung erfolgte die Ausarbeitung eines Sanierungsplans gemäß § 13 des BBodSchG [5]. Im Sanierungsplan werden Restriktionen für die jeweils geplante Nutzungsformen ausgewiesen sowie entsprechende Sanierungserfordernisse und -zielsetzungen festgestellt.

Das Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz des Saarlands (LUA) erklärte per Bescheid vom 16.03.2023 [6] den Sanierungsplan für verbindlich.

Die Kenntnis des Sanierungsplans [5] sowie der Verbindlichkeitserklärung [6] werden nachfolgend vorausgesetzt.

Die **GEG-004 GmbH** beauftragte die **GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH**, Feldstiege 98 in **48161 Münster** mit der fachgutachterlichen Begleitung der im Zuge der Umstrukturierung der Projektfläche erforderlichen Maßnahmen des Erdbaus und der Sanierung sowie der

Überwachung der Umsetzung der in Form der Verbindlichkeitserklärung [6] festgelegten Vorgaben.

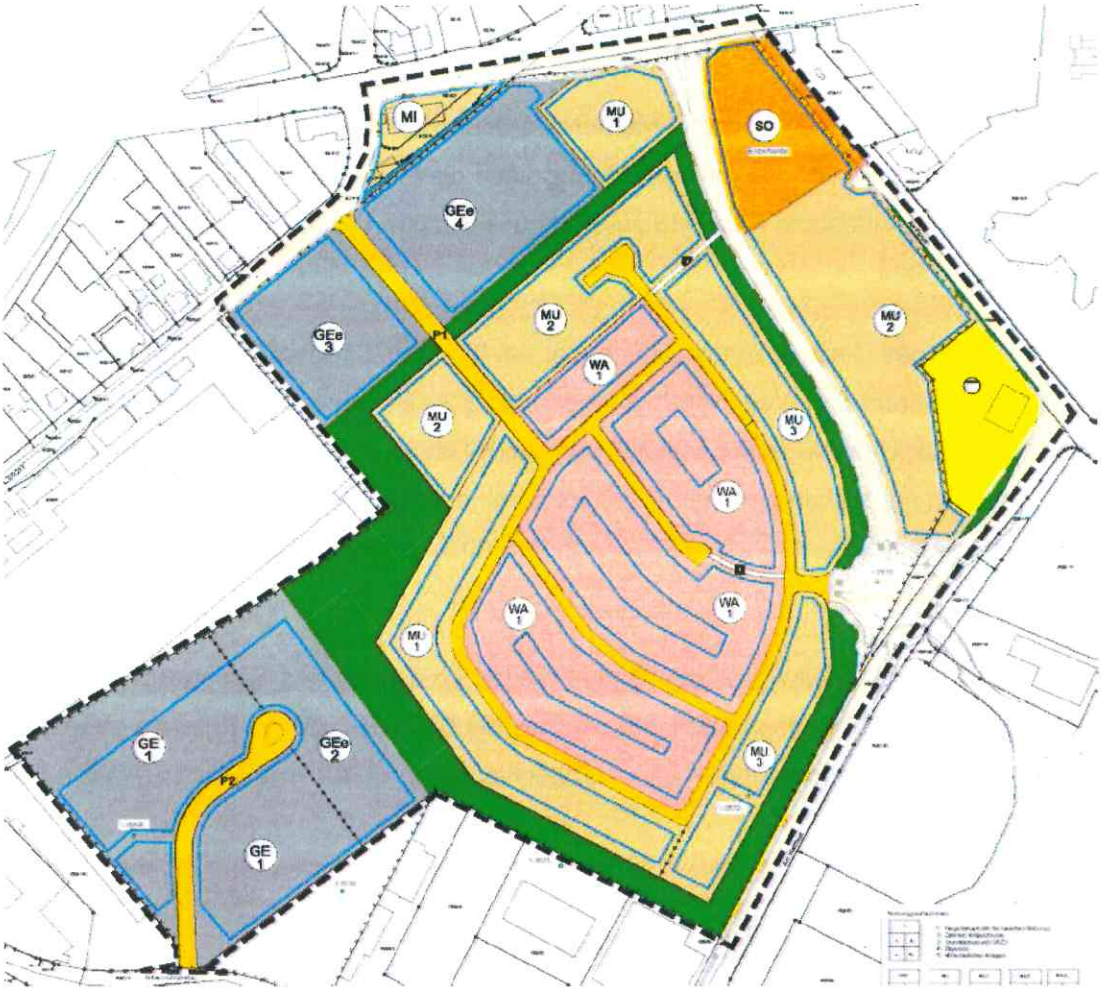


Abbildung 1: Auszug aus dem „Bebauungsplan" [7] ohne Maßstab.
Kennzeichnungen der Teilflächen:
SO Sonstige Sondergebiete (hier: Einzelhandel)
- (gelb) Abwasser / Hebeanlage (außerhalb des hier relevanten Grundstücks)
GE Gewerbegebiete
GEe eingeschränkte Gewerbegebiete
MU Urbanes Mischgebiet
Mi Mischgebiet (außerhalb des hier relevanten Grundstücks)
WA Allgemeines Wohngebiet

Im Sanierungsplan vom 23.01.2023 wurden als Bewertungskriterien die in der zum damaligen Zeitpunkt zu berücksichtigenden Fassung der BBodSchV[1] festgelegten Prüf- und Vorsorgewerte berücksichtigt. Ferner wurde Bezug auf Kriterien genommen, die in der TR Boden (2004)[2] Berücksichtigung fanden.

Mit Datum vom 01.08.2023 trat die Mantelverordnung[3] in Kraft. Neben einer Novellierung der BBodSchV enthält die Mantelverordnung auch die Ersatzbaustoffverordnung (EBV)[4], welche die im Bundesland Saarland zuvor berücksichtigten Kriterien der TR Boden (2004) außer Kraft setzte.

Im Rahmen eines Besprechungstermins, der am 03.08.2023 durchgeführt wurde und an dem Herr Haßdenteufel (Leiter des Fachbereichs 2.2 - Bodenschutz und Geologie des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz), Herr Tuttolomondo (GEG-004 GmbH) sowie der Unterzeichner teilnahmen, wurde abgestimmt, den für die Sanierung des ehem. DSD-Geländes mit Datum vom 01.08.2023 veränderten Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen.

In der vorliegenden Stellungnahme werden die bei Abfassung des Sanierungsplans berücksichtigten Bewertungskriterien den seit dem 01.08.2023 gültigen Kriterien gegenübergestellt und daraus Ergänzungen zum verabschiedeten und für verbindlich erklärten Sanierungsplan empfohlen.

2 Abgleich von Bewertungskriterien

Basierend auf den Ergebnissen der Untersuchungen [1] bis [4] bzw. den nachgewiesenen Schadstoffspektren sowie -gehalten erwies sich bei der Projektfläche primär der **Wirkungspfad Boden - Mensch** als relevant. Bei den entsprechenden Bewertungen im Sinne von Gefährdungsabschätzungen formen die entsprechenden **Prüfwerte** der BBodSchV die

[1] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV); 12.07.1999.
[2] Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Technische Regeln Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial" (für Boden mit < 10 % mineralischen Bestandteilen (TR Boden); 2004.
[3] Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung (Mantelverordnung); 09.07.2021.
[4] Ersatzbaustoffverordnung: Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke vom 9. Juli 2021 (EBV); 09.07.2021.

Grundlage aus, wobei die zukünftigen Nutzungsszenarien (Wohngebiete sowie Industrie- und Gewerbegrundstücke) zu berücksichtigen sind.

In der nachstehenden Tabelle werden lediglich die Parameter bzw. die entsprechenden Parameterkonzentrationen aufgeführt, bei denen sich in der novellierten Fassung der BBodSchV gegenüber der bis zum 01.08.2023 gültigen Fassung bei den für die Projektfläche relevanten Parametern Veränderungen von Prüfwerten ergaben.

	Prüfwerte Wirkungspfad Boden - Mensch			
	BBodSchV gültig bis zum 01.08.2023		**BBodSchV gültig ab dem 01.08.2023**	
Parameter	**Wohngebiete [mg/kg TM]**	**Industrie- und Gewerbegrund-stücke [mg/kg TM]**	**Wohngebiete [mg/kg TM]**	**Industrie- und Gewerbegrund-stücke [mg/kg TM]**
Cr_{ges}	400	1.000	400	200
Hg	20	80	20	100
PAK_{16} vertreten durch Ben-zo(a)pyren	4	12	1	5

Tabelle 1: Abgleich der Prüfwerte der BBodSchV - Wirkungspfad Boden - Mensch.

Bei Parametern, die aufgrund ihrer ökotoxikologischen Eigenschaften in der BBodSchV keine Berücksichtigung fanden, wurde in Hinsicht auf Bewertungskriterien für Gefährdungsabschätzungen im Sanierungsplan ein „Rückgriff" auf die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte der **LAWA-Liste**[5] aus dem Jahr 1994 vorgenommen. Da diese Kriterien keine Änderungen erfuhren, können sie in dieser Stellungnahme unberücksichtigt bleiben.

Dem Sanierungsplan ist folgende Festlegung zu entnehmen (Anmerkung: wörtlich zitierte Passagen werden durch *kursiven* Druck gekennzeichnet):

„Sollte externes Bodenmaterial außerhalb der … (zukünftig) *…versiegelten Bereich eingebaut werden, sind die* ***Vorsorgewerte*** *der BBodSchV einzuhalten."* Des Weiteren stellen die **Vorsorgewerte** das Kriterium dar, das bei der Bewertung der Ergebnisse von Oberflächenmischproben zu berücksichtigen ist.

[5] Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Beurteilung von Grundwasserschäden. Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA); Januar 1994.

Analog zur Vorgehensweise, die bei der vorstehenden Tabelle Berücksichtigung fand, wird nachstehend ein Abgleich von Vorsorgewerten vorgenommen:

	Vorsorgewerte für anorganische Stoffe					
	BBodSchV gültig bis zum 01.08.2023			**BBodSchV gültig ab dem 01.08.2023**		
	Bodenart			Bodenart		
	Sand	Lehm/Schluff	Ton	Sand	Lehm/Schluff	Ton
Parameter	[mg/kg TM]			[mg/kg TM]		
As	-	-	-	10	20	20
Hg	0,1	0,5	1	0,2	0,3	0,3
Tl	-	-	-	0,5	1	1

	Vorsorgewerte für organische Stoffe			
	BBodSchV gültig bis zum 01.08.2023		**BBodSchV gültig ab dem 01.08.2023**	
	Humusgehalt ≤ 8 %	Humusgehalt > 8 %	TOC-Gehalt < 4 %	TOC-Gehalt > 4 % bis 9 %
Parameter	[mg/kg TM]		[mg/kg TM]	
PCB_6	0,05	1	-	-
PCB_6 plus PCB_{118}	-	-	0,05	0,1
Benzo(a)pyren	0,3	0,5	0,3	1
PAK_{16}	3	5	3	10

Tabelle 2: Abgleich der Vorsorgewerte der BBodSchV.

Ergänzend ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass bei den Wiedergaben von Bewertungskriterien auf Darstellungen von Ausnahme- und Sonderregelungen etc. verzichtet wird. Sollte sich ein Erfordernis ergeben entsprechende Ausnahme- und Sonderregelungen etc. in Anwendung zu bringen, werden gesonderte Abstimmungen mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz eingeleitet.

Insbesondere in Hinsicht auf einen **Wiedereinbau von Böden** wurden im Sanierungsplan die in der **TR Boden (2004)** wiedergegebenen Kriterien berücksichtigt.

Anmerkung:
Die Technischen Regeln Boden wurden am 04./05.12.2004 von der Umweltministerkonferenz zur Kenntnis genommen und von der Mehrheit der Bundesländer erklärt, die TR-Boden in den Vollzug zu

übernehmen. Das saarländische Umweltministerium hatte sich im Interesse eines landeseinheitlichen Vollzugs entschlossen, die novellierten Technischen Regeln der LAGA, bestehend aus dem Allgemeinen Teil in der von der 32. Amtschefkonferenz verabschiedeten Fassung sowie den Teilen Probenahme und Analytik sowie Boden - letzterer allerdings in einer geringfügig modifizierten Fassung der von der 63. Umweltministerkonferenz zur Kenntnis genommenen Version - im Rahmen des jeweils vorgegebenen Geltungsbereichs übergangsweise bis zum Vorliegen einer Bundesverordnung einzuführen.

Die entsprechende Verordnung liegt nun in Form der **Ersatzbaustoffverordnung (EBV)** vor.

Infolge von unterschiedlichen Probenvor- und -aufbereitungsstandards (u. a. Eluatansätze) sowie von unterschiedlichen Parameterumfängen sind die Ergebnisse, die im Zuge von Prüfungen gemäß den Vorgaben der **TR Boden (2004)** erzielt wurden, **nicht unmittelbar** mit den Ergebnissen **gleichzusetzen**, die Prüfungen gemäß den Vorgaben der **EBV** ergeben.

Das Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz des Saarlands legte mit Datum vom 15.05.2023 Übergangsregelungen und -fristen gem. § 27 ErsatzbaustoffV[6] vor. In diesem Erlass werden keine Korrelationen der abfalltechnischen Kriterien vorgenommen. Dementsprechend wird empfohlen an dieser Stelle zunächst behelfsweise und in orientierender Form einen entsprechenden Erlass des Bundeslands Nordrhein-Westfalen[7] zu berücksichtigen. Für bestehende Anlagen und laufende Maßnahmen werden in diesem Erlass für eine bis zum 01.12.2023 befristeten Übergangsphase Einstufungen gemäß TR Boden den seit dem 01.08.2023 geltenden Materialwerten der EBV (s. Tabelle 3) gegenübergestellt.

[6] Kreislaufwirtschaft - Inkrafttreten der Ersatzbaustoffverordnug (ErsatzbaustoffV); Übergangsregelungen und -fristen gemäß § 27 ErsatzbaustoffV.
Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz; 15.05.2023.

[7] Kreislaufwirtschaft: Inkrafttreten der Ersatzbaustoffverordnug (ErsatzbaustoffV); Übergangsregelungen und -fristen gemäß § 27 ErsatzbaustoffV.
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr; 26.10.2022.

Bezeichnung Ersatzbaustoff	**Klassifikation gemäß TR Boden**	**Bezeichnung Ersatzbaustoff nach ErsatzbaustoffV**	**Abkürzung Materialklasse Ersatzbaustoff V**
		Verwendung alternativ zu bisheriger NRW-Klassifizierung für laufenden Baumaßnahmen zulässig	
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 0, TR Boden, 2004	Z 0	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 0	BM-0/ BG-0
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 0*, TR Boden, 2004	Z 0*	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 0*	BM-0*/ BG-0*
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 1, TR Boden, 2004	Z 1.1	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse F0*	BM-F0*/ BG-F0*
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 1, TR Boden, 2004	Z 1.2	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 1	BM-F1/ BG-F1
Bodenmaterial Wiedereinbauklasse Z 2, TR Boden, 2004	Z 2	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 2 und Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 3	BM-F2/ BG-F2 BM-F3/ BG-F3

Tabelle 3: Anlage 3 – Gleichwertigkeit von Materialklassen, aus Übergangserlass NRW, gekürzt.

In Hinsicht auf Maßnahmen zur externen Entsorgung werden im Rahmen der Revitalisierung des ehem. DSD-Geländes die Kriterien und Vorgaben der EBV sowie ggf. der DepV[8] entsprechend umgesetzt. Ausgehobene Böden werden in Hinsicht auf den Umfang der chemisch-physikalischen Untersuchungen generell gemäß der EBV (Parameterumfang BM-0*) sowie der DepV (ergänzende Parameter) überprüft.

Wie bereits angeführt wurden die **abfalltechnischen Kriterien** der **TR Boden** im Sanierungsplan auch für baustelleninterne **Umlagerungen** bzw. einen **Wiedereinbau** herangezogen.

Die im Sanierungsplan vorgenommene schematische Berücksichtigung dieser abfalltechnischen Kriterien und das sich daraus abzuleitende Erfordernis eines Abgleichs mit der EBV sind nach Auffassung des Unterzeichners aus unterschiedlichen Gründen nur sehr bedingt als adäquat für die Projektfläche in Homburg zu bewerten bzw. bleiben die spezifischen Charakteristika des Standorts unberücksichtigt.

[8] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) geändert worden ist.

So wird in der EBV unter dem § 1 Abs. (2) explizit darauf hingewiesen, dass die

- *Vorschriften der Verordnung gelten nicht für …*
  die Zwischen- oder Umlagerung mineralischer Ersatzbaustoffe im Sinne des § 2 Nummer 1…
  - *a. im Rahmen der Errichtung, der Änderung oder der Unterhaltung von baulichen und betrieblichen Anlagen, einschließlich der Seitenentnahme von Bodenmaterial und Baggergut…*
  - *c. im Rahmen der Sanierung einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast oder innerhalb des Gebietes eines für verbindlich erklärten Sanierungsplans*

Ferner ist auf die Vorgaben hinzuweisen, die im
§ 6 - Allgemeine Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden
in der BBodSchV enthalten sind:

- *(1) Die §§ 6 bis 8 gelten nicht für das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden im Rahmen der Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten, soweit die Materialien im Bereich derselben schädlichen Bodenveränderung oder Altlast oder innerhalb des Gebietes eines für verbindlich erklärten Sanierungsplans umgelagert werden.*
  (Anmerkung:
  § 7 - Zusätzliche Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht
  § 8 - Zusätzliche Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht)

Der § 6 enthält des Weiteren auch folgende für die Projektfläche relevanten Vorgaben:

- *(4) Eine schädliche Bodenveränderung im Sinne des Absatzes 2 ist auch dann nicht zu besorgen, wenn in Gebieten oder räumlich abgegrenzten Industriestandorten mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden Bodenmaterial mit erhöhten Schadstoffgehalten innerhalb des Gebietes oder Standortes umgelagert wird und die in § 2 Absatz 2 Nummer 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nicht zusätzlich beeinträchtigt werden sowie die stoffliche Situation am Ort des Auf- oder Einbringens nicht nachteilig verändert*

wird. Gebiete und Standorte im Sinne des Satzes 1 können von der zuständigen Behörde im Einzelfall der Bewertung zugrunde gelegt oder allgemein festgelegt werden. Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von § 7 Absatz 3 zulassen. Die Sätze 1 bis 3 gelten für Gebiete, die Sätze 1 und 2 gelten für räumlich abgegrenzte Industriestandorte mit jeweils mehr als 10 Volumenprozent mineralischer Fremdbestandteile in Böden entsprechend.

Vollständige Auswertungen der Ergebnisse der laboranalytischen Bearbeitungen von repräsentativen **Mischproben** liegen bei Abfassung dieser Stellungnahme von 29 Proben vor. Unter vorläufiger und lediglich orientierender Heranziehung der Materialklassen der EBV sind folgende Einstufungen anzuführen:

- Bei neun Proben liegen **Überschreitungen** der **BM-F3**-Kriterien vor
  relevant ausschließlich Schwermetallparameter im Feststoff;
  im Eluat werden bei den bisher überprüften Böden allerdings die Kriterien BM-0* eingehalten.
- Zwölf Proben erfüllen die die **BM-F3**-Kriterien
  relevant überwiegend Schwermetallparameter, bei einzelnen Proben des Weiteren auch PAK n. EPA, KW sowie TOC; jeweils im Feststoff;
  im Eluat werden bei den bisher überprüften Böden allerdings die Kriterien BM-0* eingehalten.
- Acht Proben erfüllen die Kriterien der Materialklassen **BM-0*** sowie **BM-F0***
  relevant überwiegend Schwermetallparameter, bei einzelnen Proben des Weiteren auch PAK n. EPA sowie TOC jeweils im Feststoff
  generell allerdings: auch bei diesem Material: im Eluat (Parameter: Schwermetalle [sowie PAK n. EPA und PCB]) keine Nachweise von Gehalten oder lediglich die Nachweise von Spurenkonzentrationen;
  weiteres orientierendes Bewertungskriterium dieser Ergebnisse:
  die in der BBodSchV für den Transferpfad Boden - Sickerwasser - Grundwasser festgelegten Prüfwerte werden generell und mehr als deutlich unterschritten.

Basierend auf den im Sanierungsplan wiedergegebenen Daten ist davon auszugehen, dass im Bereich der Projektfläche Flurabstände des **Grundwasser**s zwischen ca. 2 m (im Norden) sowie ca. 4 m (im Süden) entwickelt sind. In Abhängigkeit der **hydrogeologischen**

Standortbedingungen sowie unter **Berücksichtigung der Belastungssituation** werden für Umlagerungen bzw. für den **Wiedereinbau** folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Im Zuge der Tiefenenttrümmerung ist nicht auszuschließen, dass die gesättigte Bodenzone erschlossen werden kann. Zur Wiederverfüllung **in** der **grundwassergesättigten Bodenzone** ist ausschließlich nachweislich schadstoffunbelastetes Material (natürlicher **Grobschlag**; **Böden** welche die Kriterien **BM-0** erfüllen) einzusetzen.
  Da sich die mit Schadstoffen belasteten Auffüllungen bereichsweise deutlich bis in die gesättigte Bodenzone erstrecken, ist durch diese Vorgehensweise eine deutliche Zustandsverbesserung gewährleistet.

- Unter Berücksichtigung der Belastungssituation sind bis zu einem **Mindestabstand** von **1 m zum HGW** bzw. einer minimalen Mächtigkeit von 1 m Böden einzubauen, welche die Kriterien **BM-0, BM-0* sowie BM-F0*** erfüllen. Dies gilt für sämtliche Nutzungsbereiche der Projektfläche.
  Da sich die mit Schadstoffen belasteten Auffüllungen bereichsweise deutlich bis in die gesättigte Bodenzone bzw. den Schwankungsbereich des Grundwassers erstrecken, ist durch diese Vorgehensweise eine deutliche Zustandsverbesserung gewährleistet.

Die oben angeführten Vorgehensweisen sind bei allen Nutzungsbereichen umzusetzen.

- Böden der Umlagerung, welche die Kriterien **BM-0, BM-0* sowie BM-F0*** erfüllen, sind vorzugsweise auch in den Flächen des Nutzungsbereichs 4 (Wohnbebauungen) sowie ggf. auch in den Bereichen der Mischbebauungen der Nutzungsbereiche 1 und 3 einzubauen. Für einen Einbau in den weiteren Nutzungsbereichen sind keine Restriktionen gegeben. Die entsprechend beschaffenen Böden erfüllen sowohl die **Prüfwerte** für **Wohngebiete**, als auch für **Industrie- und Gewerbegrundstücke.** Die aktuellen Planungen enthalten keine Kinderspielplätze, Bolzplätze, Grünflächen für gärtnerische Nutzungen etc.

- Aushub, der nominell im Sinne der Materialklassen **BM-F1** sowie **BM-F2** zu bewerten wäre, wurde bisher nicht erschlossen. Da die im Feststoff festgelegten Gehalte

den Gehalten der Materialklassen **BM-0* sowie BM-F0*** entsprechen, werden auch bei diesem Material sowohl die **Prüfwerte** für **Wohngebiete**, als auch die Prüfwerte für **Industrie- und Gewerbegrundstücke** erfüllt. Differenzierungen werden bei den angeführten Materialklassen lediglich auf Grundlage der Eluatgehalte vorgenommen. Da sich die bisher überprüften Eluatgehalte - unabhängig oder weitgehend unabhängig von den Feststoffgehalten - allerdings als unauffällig erwiesen, ist abzusehen, dass im Zuge der Arbeiten kein entsprechendes Material oder allenfalls geringe Kubaturen anfallen dürften.

- Bei Böden, die im Sinne der Materialklasse **BM-F3** zu bewerten sind, werden - mit Ausnahme der Parameter **As** sowie **$Cr_{ges.}$** - die Prüfwerte für **Industrie- und Gewerbegrundstücke** eingehalten.
  In der EBV wird für den Feststoffgehalt von As eine Konzentration von 150 mg/kg berücksichtigt, während der entspr. Prüfwert 140 mg/kg beträgt. Bei $Cr_{ges.}$ sieht die EBV eine Konzentration von 600 mg/kg vor, während der novellierten BBodSchV eine Prüfwertkonzentration von 200 mg/kg zu entnehmen ist. Die bisher vorliegenden Ergebnisse der Laboranalytik weisen allerdings aus, dass den Parametern As sowie $Cr_{ges.}$ - im Gegensatz zu den Parametern Pb und Zn (teilweise auch Cu) - bei der Projektfläche keine größere Relevanz zukommt.

  Im Sanierungsplan werden für die Nutzungsbereiche, in denen Gewerbebauten vorgesehen sind, generell Versiegelungen vorausgesetzt. In diesen Bereichen werden entsprechend definierte technische Sicherungsmaßnahmen vorliegen, die einen Einbau der Chargen BM-F3 ermöglichen, sofern die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden (s. o.).
  Analoge Möglichkeiten des Einbaus werden sich im Straßen- und Wegebau der Nutzungsbereiche 1 bis 4 sowie in den Bereichen von Parkplatz- und Lagerflächen ergeben. Der Einbau von entsprechenden und chemisch geeigneten Chargen wird dokumentiert.
  Es ist allerdings abzusehen, dass außerhalb des Nutzungsbereichs 4 (vgl. Abbildung 1: Allgemeines Wohngebiet, Urbanes Mischgebiet sowie Grünflächen [im Sinne von Park-und Freizeitanlagen]) lediglich in den Teilbereichen, in denen Maß-

nahmen zur Tiefenenttrümmerung vorgesehen sind, das Erfordernis zum Einbau von entsprechenden Böden ergeben kann.

- Bei den Böden, bei denen die Nachweise von **Überschreitungen** der **BM-F3-Kriterien** vorliegen, werden **generell** Maßnahmen zur ordnungsgemäßen und schadlosen **externen Entsorgung** eingeleitet. Neben Chargen der AVV-Nr. 170504 („Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503* fallen") sind einzelne Chargen als gefährliche Abfälle (AVV-Nr. 170503*: „Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten") zu kennzeichnen. Die Maßnahmen der externen Entsorgung werden entsprechend dokumentiert.

3 Fazit und Schlusswort

Im Sanierungsplan des Grundstücks des ehem. DSD-Geländes, der mit Datum vom 23.01.2023 vorgelegt wurde und mit Datum vom 16.03.2023 vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz für verbindlich erklärt wurde, fanden für die erforderlichen Maßnahmen des Erdbaus sowie der Sanierung der Projektfläche des ehem. DSD-Geländes zum einen Bewertungskriterien auf Grundlage der BBodSchV (Gefährdungen von Schutzgütern, Einbau und Anlieferung von Material) und zum anderen auf Grundlage der TR Boden (Einbau von Material) Berücksichtigung.

Mit Datum vom 01.08.2023 trat die Mantelverordnung in Kraft, die sowohl eine Novellierung der BBodSchV, als auch die ErsatzbaustoffV enthält.

Im Rahmen eines Besprechungstermins, der am 03.08.2023 durchgeführt wurde und an dem Herr Haßdenteufel (Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz), Herr Tuttolomondo (GEG-004 GmbH) sowie der Unterzeichner teilnahmen, wurde abgestimmt, den für die Sanierung des ehem. DSD-Geländes mit Datum vom 01.08.2023 veränderten Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen und die für die Projektfläche zu berücksichtigenden Bewertungskriterien entsprechend zu überarbeiten.

In der vorliegenden Stellungnahme wurde zunächst ein Abgleich zwischen den bis zum 01.08.2023 mit den aktuell gültigen Kriterien der BBodSchV (Vorsorgewerte sowie Prüfwerte [Wohngebiete sowie Industrie- und Gewerbegrundstücke]) durchgeführt.

Das Erfordernis zur Überarbeitung von Kriterien für einen Wiedereinbau wurde im Zuge der Ausarbeitung dieser Stellungnahme zum Anlass genommen Anpassungen an die spezifischen Rahmenbedingungen der Projektfläche vorzunehmen. Diese Vorgehensweise deckt sich sowohl mit Vorgaben der EBV, als auch mit Vorgaben der BBodSchV.

Die in der EBV enthaltenen Materialklassen, die nur sehr bedingt mit den Einbauklassen der TR Boden abgeglichen werden können, wurden in ihren Größenordnungen zur Kategorisierung herangezogen, bei den Empfehlungen zu Vorgehensweisen aber auch die entwickelten Schadstoffgehalte und -spektren, potenzielle Mobilisierbarkeiten und insbesondere die hydrogeologischen Standortverhältnisse berücksichtigt.

Die vorliegende Stellungnahme ist - mit der Bitte um Prüfung und Stellungnahme - dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz - Geschäftsbereich 2 „Wasser“ - Fachbereich 2.2 „Bodenschutz und Geologie“ - Frau Guichard - zur Verfügung zu stellen.

Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, sofern sich Fragen ergeben, die in der vorliegenden Stellungnahme Nr. 3 nicht oder abweichend erörtert wurden.

48161 Münster, den 09. Oktober 2023

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung · Beratung · Gutachten
Feldstiege 98 · 48161 Münster
Telefon: 0 25 33 / 93 433 - 0
Telefax: 0 25 33 / 93 433 - 90

Dipl.-Geol. Dr. U. Heede

2026/0041/610
öffentlich
Beschlussvorlage
610 - Stadtplanung / Bauordnung
Bericht erstattet: Frank Missy

Umbau eines Büro- und Betriebsgebäudes, Entenmühlstraße 38, Gemarkung Homburg

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Ortsrat Homburg (Anhörung)	26.01.2026	Ö
Bau-, Umwelt- und Vergabeausschuss (Entscheidung)	27.01.2026	Ö

Beschlussvorschlag

Das gemeindliche Einvernehmen nach § 36 BauGB wird nicht erteilt.

Sachverhalt

Der Gemeinde liegt ein Genehmigungsantrag nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Errichtung von Lagern und Überdachungen von Betriebseinrichtungen und Umbau eines Büro- und Betriebsgebäudes vor. Es handelt sich hierbei um einen Entsorgungsbetrieb für die zeitweilige Lagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen. Nicht gefährliche Abfälle werden zur Herstellung von Ersatzbaustoffen genutzt – diese Stoffe werden verkauft. Zudem werden Abfallstoffe vor Ort gelagert.

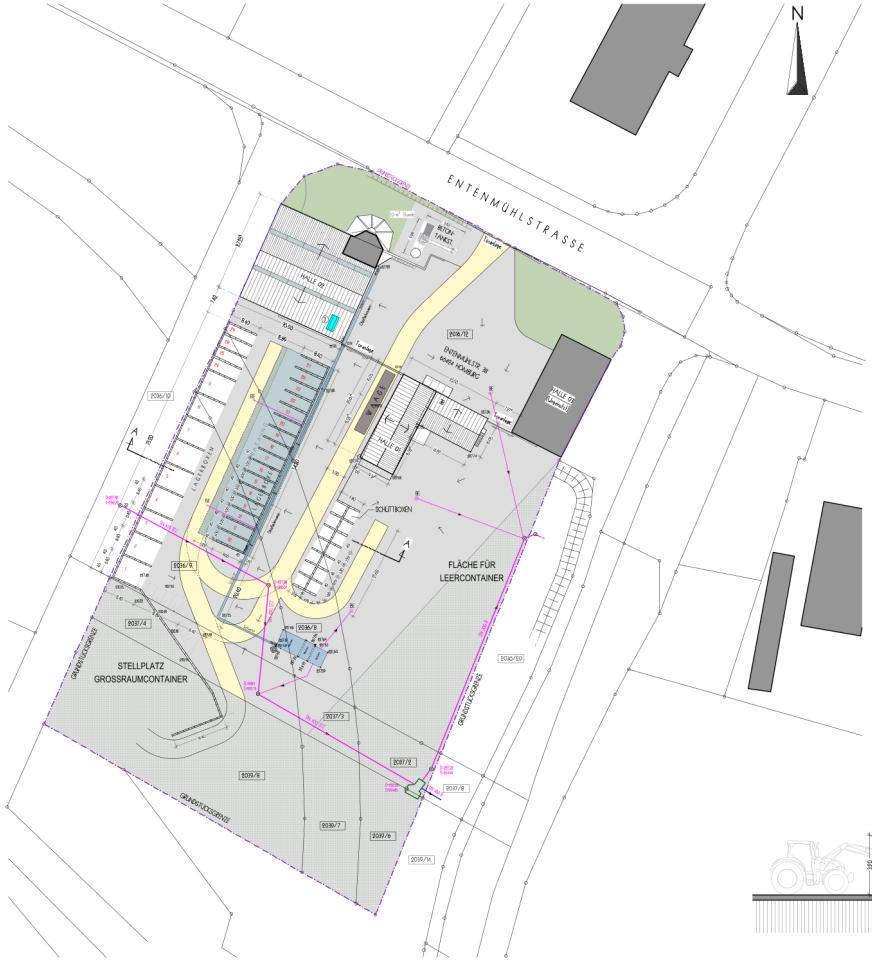
In einer erfolgenden Ergänzungsvorlage werden die Begründungen der Ablehnung dargelegt.

Finanzielle Auswirkungen

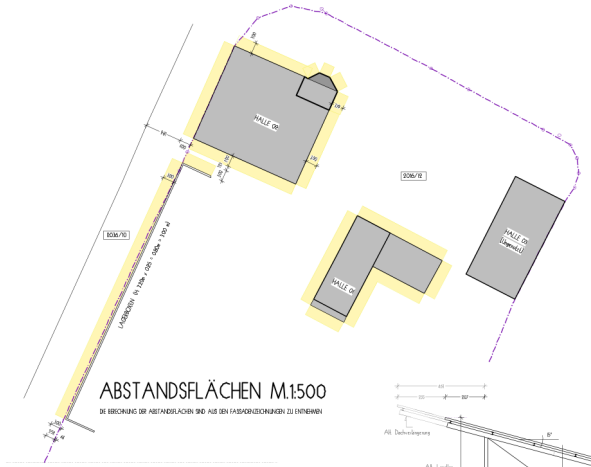
Keine

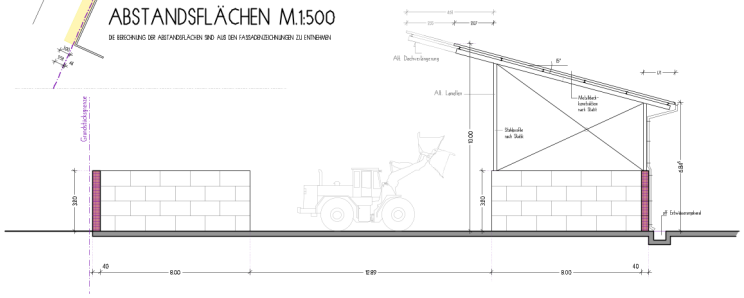
Anlage/n

1 Lageplan (öffentlich)
2 Ansicht 1 (öffentlich)
3 Ansicht 2 (öffentlich)
4 Luftbild (öffentlich)

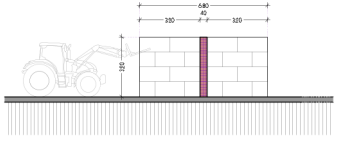


LAGEPLAN / ÜBERSICHT M1:500

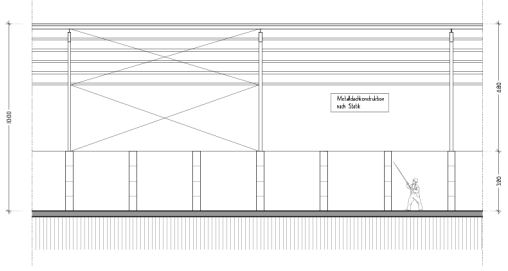




SCHNITT A-A LAGERBOXEN M1:100



SCHNITT A-A SCHÜTTBOXEN M1:100



TEILANSICHT LAGERBOXEN M1:100

LEGENDE:

- Betriebstankstelle (Diesel)
- SCHACHT
- Regenwasserkanal
- Mischwasserkanal
- Grundstücksgrenze
- Abbruch
- Schacht / Becken
- Straße= Beton/Asphalt
- Befestigte Fläche= Beton/Asphalt
- Befestigte Fläche= Schotter (Wasserdurchlässig)
- Grünfläche
- Abstandsflächen
- Bestand (MW usw.)
- Stahlbeton (neu)
- Mauerwerk (neu)
- Metallständerwand (neu)
- Abbruch
- Verkehrsflächen (im Gebäude)
- Fertigteilblocks (z.B. Legoblocks)

VERFAHREN: ANTRAG nach § 4 ABSATZ 1 BImSchG
ERRICHTUNG UND BETRIEB EINER NEUEN ANLAGE ZUR BEHANDLUNG VON NICHT GEFÄHRLICHEN ABFÄLLEN UND ZEITWEILIGER LAGERUNG VON GEFÄHRLICHEN UND NICHT GEFÄHRLICHEN STOFFEN

BAUANTRAG

PROJEKT:
EINRICHTUNG VON LAGERN UND ÜBERDACHUNGEN VON BETRIEBSEINRICHTUNGEN UND UMBAU EINES BÜRO- u. BETRIEBSGEBÄUDES

BAUGRUNDSTÜCK:

STRASSE:	ENTENMÜHLSTRASSE 38
KREIS:	SAARPFALZ-KREIS
GEMARKUNG:	HOMBURG
FLUR:	9
FLURST.:	2036/12; 2036/8; 2036/9; 2037/2; 2037/3; 2037/4; 2039/6; 2039/7; 2039/8

EIGENTÜMER: UNTERSCHRIFT

ENTWURFSVERFASSER: UNTERSCHRIFT

THOMAS RAUSCH
DIPL.-ING. (FH) ARCHITEKT AKS
BOSTALSTRASSE 83
66625 BOSEN/BOSTALSEE

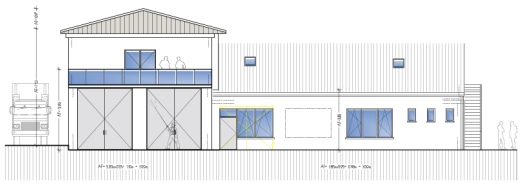
PLANINHALT:

	MASSSTAB	PLAN-NR.	INDEX
LAGEPLAN / ÜBERSICHTSPLAN	1:500	01	00
SCHNITTE / ANSICHT - ABSTANDSFLÄCHEN	1:100		

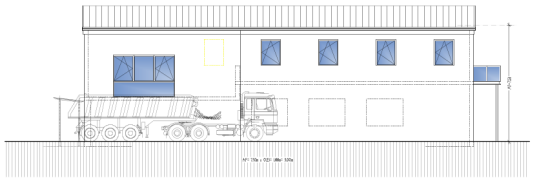
DATUM: NOVEMBER 2025



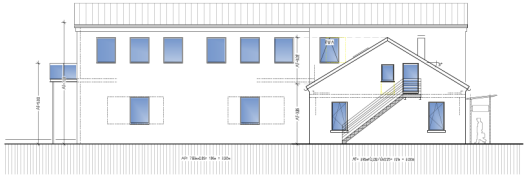
NORDANSICHT (EINGANG)



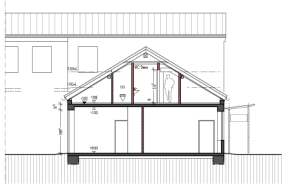
SÜDANSICHT



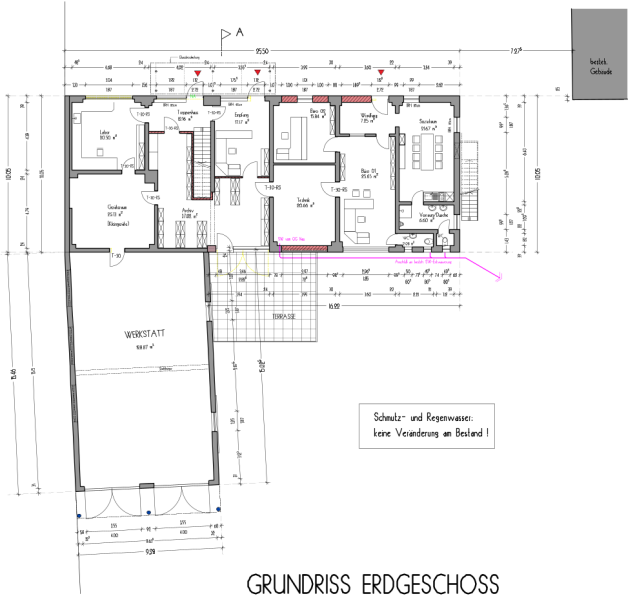
WESTANSICHT



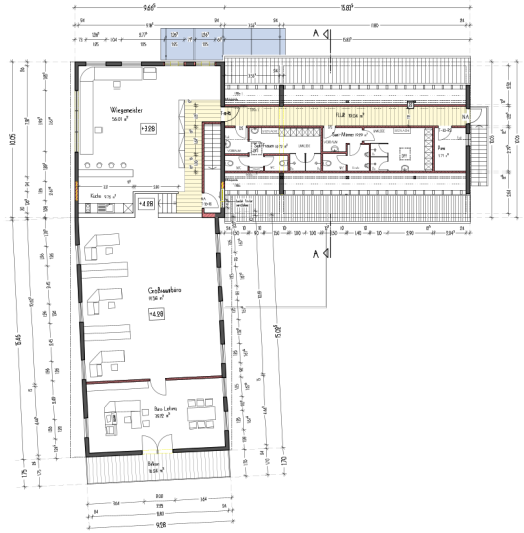
OSTANSICHT



SCHNITT A-A



GRUNDRISS ERDGESCHOSS



GRUNDRISS OBERGESCHOSS

LEGENDE:

1. Mobiler Brecher 100 To/H Arjes Impaktor
2. Mobile Siebmaschine
3. Betriebsstandplatz (Diesel)

SCHACHT

- Regenwasserkanal
- Mischwasserkanal
- Grundstücksgrenze
- Abbruch
- Schacht / Becken
- Straßen Beton/Asphalt
- Befestigte Flächen Beton/Asphalt
- Befestigte Flächen Schotter (Wasserdurchlässig)
- Grünfläche
- Abstandsflächen
- Bestand (MFW usw.)
- Stahlbeton (neu)
- Mauerwerk (neu)
- Metallständerwand (neu)
- Abbruch
- Verkehrsflächen (in Gebäude)
- Fertigteilblocks (z.B. Legoblocks)

VERFAHREN: ANTRAG nach § 4 ABSATZ 1 BImSchG
ERRICHTUNG UND BETRIEB EINER NEUEN ANLAGE ZUR BEHANDLUNG VON NICHT GEFÄHRLICHEN ABFÄLLEN UND ZEITWEILIGER LAGERUNG VON GEFÄHRLICHEN UND NICHT GEFÄHRLICHEN STOFFEN

BAUANTRAG

PROJEKT:
EINRICHTUNG VON LAGERN UND ÜBERDACHUNGEN VON BETRIEBSEINRICHTUNGEN UND UMBAU EINES BÜRO- u. BETRIEBSGEBÄUDES

BAUGRUNDSTÜCK:
STRASSE: ENTENMÜHLSTRASSE 38
KREIS: SAARPFALZ-KREIS
GEMARKUNG: HOMBURG
FLUR: 9
FLURST.: 2038/12, 2038/8, 2038/9, 2037/2, 2037/3, 2037/4, 2038/6, 2038/7, 2038/8

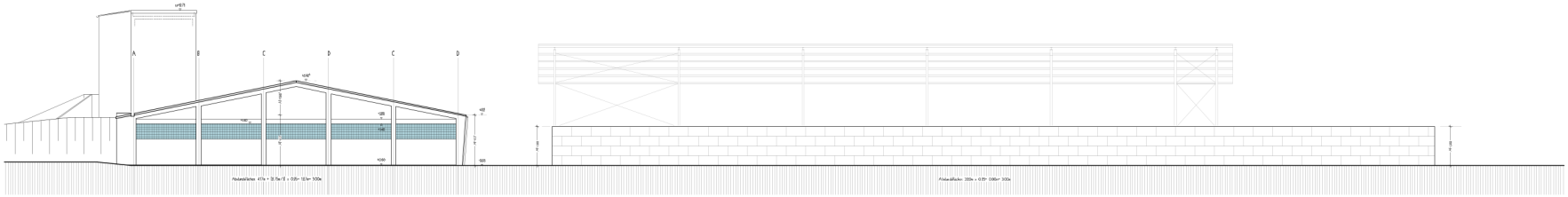
EIGENTÜMER: UNTERSCHRIFT

ENTWURFSVERFASSER: UNTERSCHRIFT
THOMAS RAUSCH
DIPL.-ING. (FH) ARCHITEKT AIO
BOSTALSTRASSE 83
66620 BOSEN/BOSTALSEE

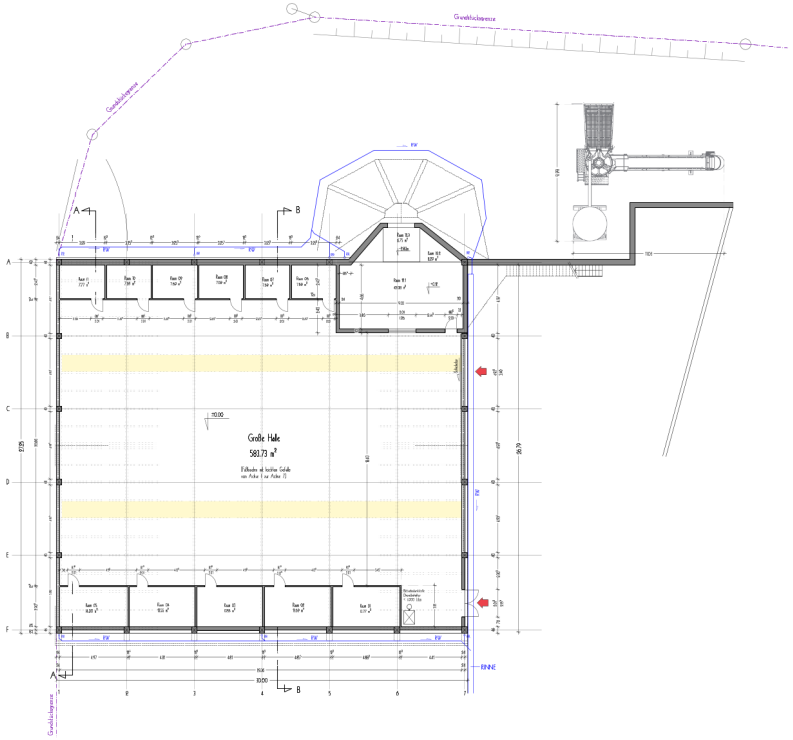
PLANINHALT:
HALLE 01 - GRUNDRISSE
ANSICHTEN - SCHNITT

MASSSTAB	PLAN-NR.	INDEX
1:100	02	00

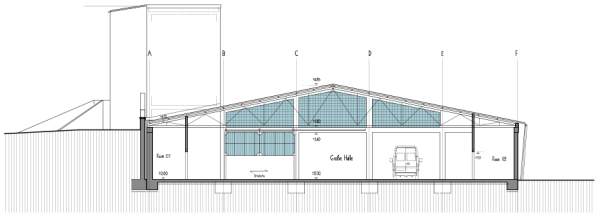
DATUM NOVEMBER 2025



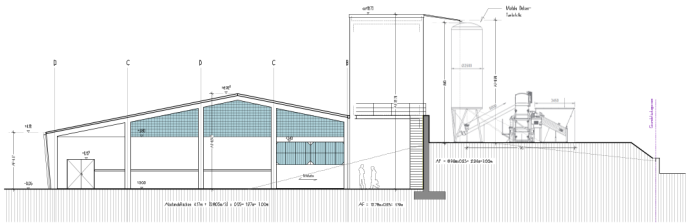
WESTANSICHT



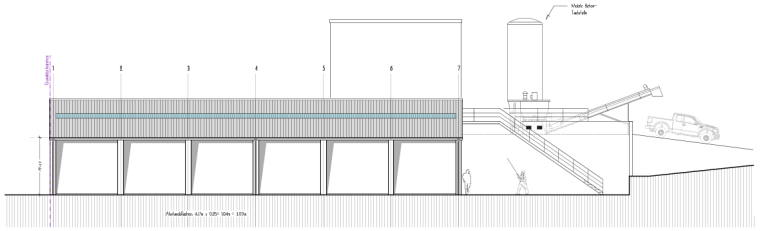
GRUNDRISS ERDGESCHOSS HALLE 02



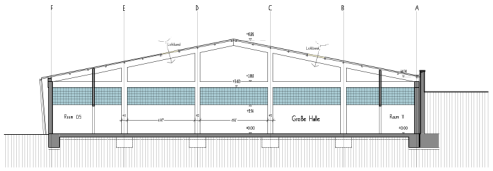
SCHNITT B-B (zw. Achsen 4-5)



OSTANSICHT



SÜDANSICHT



SCHNITT A-A (zw. Achsen 1-2)

LEGENDE:

1 Mobile Brecher 100 T/H Aqua Impaktor
2 Mobile Siebmaschine
3 Betriebsstandstelle (Diesel)
SCHACHT
Regenwasserkanal
Mischwasserkanal
Grundstücksgrenze
Abbruch
Schacht / Becken
Stahlbeton/Asphalt
Befestigte Fläche: Beton/Asphalt
Befestigte Fläche: Schotter (Wasserdurchlässig)
Grünfläche
Abstandsflächen
Bestand (NVW anm.)
Stahlbeton (neu)
Mauerwerk (neu)
Metallständerwand (neu)
Abbruch
Vorderansichten (an Gebäude)
Fertigstellbleche (z.B. Lesesteinbleche)

VERFAHREN: ANTRAG nach § 4 ABSATZ 1 BImSchG
ERRICHTUNG UND BETRIEB EINER NEUEN ANLAGE ZUR BEHANDLUNG VON NICHT GEFÄHRLICHEN ABFÄLLEN UND ZEITWEILIGER LAGERUNG VON GEFÄHRLICHEN UND NICHT GEFÄHRLICHEN STOFFEN

BAUANTRAG

PROJEKT:
EINRICHTUNG VON LAGERN UND ÜBERDACHUNGEN VON BETRIEBSEINRICHTUNGEN UND UMBAU EINES BÜRO- u. BETRIEBSGEBÄUDES

BAUGRUNDSTÜCK
STRASSE: ENTENMÜHLSTRASSE 38
KREIS: SAARPFALZ-KREIS
GEMARKUNG: HOMBURG
FLUR: 9
FLURST.: 2039/12, 2039/8, 2039/9, 2037/2, 2037/3, 2037/4, 2038/8, 2039/7, 2039/8

EIGENTÜMER: UNTERSCHRIFT

ENTWURFSVERFASSER: UNTERSCHRIFT
THOMAS RAUSCH
DIPL.-ING. (FH) ARCHITEKT BDA
BOSTALSTRASSE 93
66822 BOSENBOSTALSEE

PLANINHALT
HALLE 02 - GRUNDRISS
ANSICHTEN - SCHNITTE

MASSSTAB	PLAN-NR	INDEX
1:100	03	00

DATUM: NOVEMBER 2025

MB = 858 / 1634 (1.40m²)


Kartendarstellungen mit Überlagerung des Katasterbestandes können zu Fehlinterpretationen führen.
Die Lage der Grundstücksgrenze zur Örtlichkeit ist letztlich nur durch eine örtliche, amtliche Vermessung feststellbar.
Erbach
m 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
Maßstab 1:1000