2026/0260/610
öffentlich
Beschlussvorlage
610 - Stadtplanung / Bauordnung
Bericht erstattet: Büro Agsta

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Lebensmitteleinzelhandel COEUR", Gemarkung Homburg, hier: Prüfung und Abwägung der Stellungnahmen sowie Satzungsbeschluss

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Ortsrat Homburg (Anhörung)	08.06.2026	Ö
Bau-, Umwelt- und Vergabeausschuss (Vorberatung)	09.06.2026	N
Stadtrat (Entscheidung)	09.06.2026	Ö

Beschlussvorschlag

a) Es wird die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen gemäß der beiliegenden Beschlussvorlage sowie die Übernahme des Abwägungsergebnisses in die Planung beschlossen.
b) Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel Coeur“, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B), wird gem. § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen. Die Begründung sowie die dazugehörigen Gutachten werden gebilligt

Sachverhalt

Der Stadtrat hat am 26.03.2026 die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ beschlossen sowie den Entwurf gebilligt.

Die Veröffentlichung im Internet bzw. 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 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel Coeur“ fand vom 07.04.2026 bis zum 06.05.2026 statt. Die während dieser Zeit vorgebrachten Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden hat der Stadtrat der Kreisstadt Homburg mit dem in der beiliegenden Beschlussvorlage dargestellten Ergebnis geprüft, ebenso die Stellungnahmen der Öffentlichkeit. BürgerInnen haben sich zur vorliegenden Planung ebenfalls geäußert.

Der Stadtrat beschließt die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen

gemäß der beiliegenden Beschlussvorlage sowie die Übernahme des Abwägungsergebnisses in die Planung.

Die Verwaltung wird beauftragt, die Öffentlichkeit, die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden, die sich zur Planung geäußert haben, von dem Ergebnis der Abwägung in Kenntnis zu setzen. Hierzu ist das Ergebnis der Abwägung der Öffentlichkeit, den o. g. Behörden sowie sonstigen Trägern öffentlicher Belange und den Nachbargemeinden schriftlich mitzuteilen.

Der Stadtrat beschließt gem. § 10 Abs. 1 BauGB den vorhabenbezogenen Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B), als Satzung. Die Begründung sowie die dazugehörigen Gutachten werden gebilligt.

Die genauen Grenzen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind dem beigefügten Lageplan zu entnehmen. Er umfasst eine Fläche von ca. 10.000 qm.

Die Verwaltung wird beauftragt, den Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekannt zu machen.

In der Bekanntmachung ist auf die Voraussetzungen für die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften sowie auf die Rechtsfolgen der §§ 214, 215 BauGB sowie auf Fälligkeit und Erlöschen der Entschädigungsansprüche gem. § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB hinzuweisen. Auch auf die Rechtsfolgen des § 12 Abs. 6 KSVG ist bei der öffentlichen Bekanntmachung hinzuweisen.

In der Bekanntmachung ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ferner darauf hinzuweisen, wo der vorhabenbezogene Bebauungsplan eingesehen werden kann. Mit der Bekanntmachung tritt die Satzung in Kraft.

Finanzielle Auswirkungen

Keine

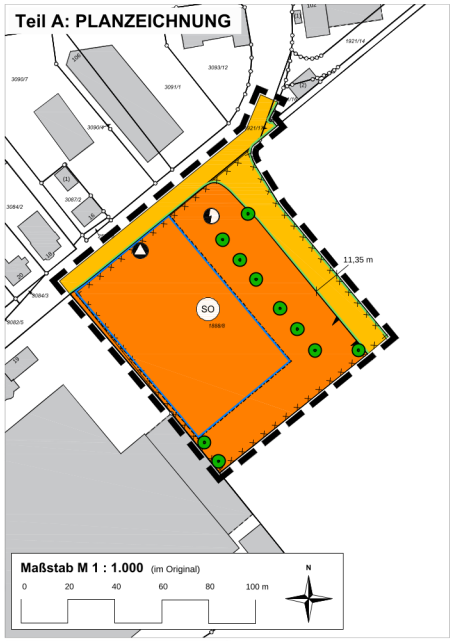
Anlage/n

1 B-Plan - Planzeichnung (öffentlich)
2 B-Plan - Vorhaben- und Erschließungsplan (öffentlich)
3 B-Plan - Begründung (öffentlich)
4 B-Plan - Geltungsbereich (öffentlich)
5 Synopse Abwägung (öffentlich)
6 Übersichtslageplan B-Plan (öffentlich)
7 Übersichtsplan Geltungsbereiche (öffentlich)
8 Einzelhandels- und Zentrenkonzept Stadt Homburg (öffentlich)
9 Auswirkungsanalyse Einzelhandel (öffentlich)

10 Sanierungsplan (öffentlich)
11 Gutachterliche Stellungnahme Nr.14 (öffentlich)
12 Freigabeerklärung LUA (öffentlich)
13 Stellungnahme und Freigabe LUA (öffentlich)
14 Lageplan Sammelstraße (öffentlich)
15 Höhenplan Sammelstraße (öffentlich)
16 Ausbauquerschnitt Sammelstraße (öffentlich)
17 Lageplan Entwässerung (öffentlich)
18 Fachbeitrag Entwässerung Marktfläche (öffentlich)
19 Fachbeitrag Entwässerung Zufahrtsstraße (öffentlich)
20 Schalltechnisches Gutachten (öffentlich)
21 Verkehrsgutachten (öffentlich)

Kreisstadt Homburg - Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Lebensmitteleinzelhandel COEUR"

Teil A: PLANZEICHNUNG



Quelle Kartengrundlage: LVGL, Stand November 2022

LEGENDE

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

SO — Sonstiges Sondergebiet "Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel"

2. Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Baugrenze

3. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Öffentliche Verkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie

Ein- und Ausfahrtsbereich

4. Ver- und Entsorgungslagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)

Elektrische Versorgungsanlage, hier: Trafostation

Abfallentsorgungsanlagen, hier: Müllsammelplatz

5. Anpflanzen von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Pflanzvorgabe, hier: Hochstämme

6. Sonstige Planzeichen

Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Umgrenzung von Flächen aus dem saarländischen Kataster über Altlasten und altlastverdächtige Flächen

11,35 m — Bemaßung Erschließungsstraße

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.

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.

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 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017

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 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334).

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 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).

Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

I. Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB und BauNVO

1. Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

1.1 Sonstiges Sondergebiet (SO) gem. § 11 BauNVO

Es wird das sonstige Sondergebiet (SO) " Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel" gem. § 11 Abs. 3 BauNVO festgesetzt.

Zulässig sind ausschließlich Einzelhandelsmärkte mit dem Schwerpunkt Lebensmittelversorgung und einer Verkaufsflächenzahl (VFZ) von bis zu 0,2995 [insgesamt = 2.400 m² VK]. Das nicht nahversorgungsrelevante Randsortiment ist auf 10% der Verkaufsfläche zu begrenzen. Allgemein zulässig sind alle sonstigen für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlichen Anlagen und Einrichtungen (z.B. Einkaufswagenbox, Lager, Pfandräume, etc.).

2. Überbaubare Grundstücksfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

Gem. § 23 Abs. 3 BauNVO werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen festgesetzt. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden, wenn der Gebäudeteil nach Landesrecht (LBO) in den Abstandsflächen errichtet werden darf.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze, sowie technische Nebenanlagen (wie z.B. eine Trafostation) i.S.d. § 14 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässig.

3. Verkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

Es werden öffentliche Verkehrsflächen einschl. Straßenbegrenzungslinien festgesetzt.

Es wird ein Ein- und Ausfahrtsbereich festgesetzt (siehe Planzeichnung). Weitere Ein- und Ausfahrten sind unzulässig.

4. Ver- und Entsorgungsanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB

Die für das Versorgung des Gebietes erforderliche Trafostation wird festgesetzt und zeichnerisch verortet (s. Planeintrag).

Der für die Entsorgung des Gebietes erforderliche Müllsammelplatz wird festgesetzt und zeichnerisch verortet (s. Planeintrag).

5. Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16d BauGB

Auf den privaten Grundstücken ist eine Retention des Niederschlagswasser vorzusehen, die in unterschiedlicher baulicher Aufführung und Kombination erfolgen kann, z.B. Retentionsdach, Mulden, Rigolen, Zisternen etc. Eine Versickerung ist jedoch aufgrund der Altlastenrelevanz nicht zulässig, lediglich eine Retention und gedrosselte Ableitung in das Kanalnetz

6. Bauliche sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Für das Baugebiet werden Emissionskontingente L_{EK} für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht i.V.m. § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO i.S. einer baugebietsübergreifenden Gliederung festgesetzt.

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*	
	$L_{EK,\ tags}$	$L_{EK,\ nachts}$
Baugebiet	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 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.

7. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Es wird festgesetzt, dass die nicht überbauten Grundstücksflächen zu begrünen und gärtnerisch mit Pflanzen (Gehölze, Stauden, Gräser, etc.) anzulegen sind.

Im Bereich der Stellplätze sind mindestens 10 standortgerechte Hochstämme zu pflanzen (s. zeichnerische Verortung).

Auf dem Hauptgebäude ist eine Dachbegrünung vorzusehen. Bei Dachbegrünungen ist ein Bewässerungssystem zu wählen, welches das dauerhafte und vitale Wachstum der Bepflanzung auch während länger andauernder Hitze-/Trockenheitsperioden gewährleistet.

II. Festsetzungen nach. § 9 Abs. 2 BauGB

1. Zulässigkeit im Rahmen des Durchführungsvertrags gem. § 12 Abs. 3a BauGB i.V.m. § 9 Abs. 2 BauGB

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

2. Zulässigkeit im Rahmen der Altlastenrelevanz

A1: Sanierungsplan und Freigabeerklärung:
Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB dürfen die in den mit umweltgefährdenden Stoffen belasteten Bereichen zulässigen baulichen Anlagen (einschl. der Nutzung von Erdwärmesonden) erst errichtet werden, wenn in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde die im Sanierungsplan der HPC AG vom 23.01.2023 festgelegten Sanierungsmaßnahmen durchgeführt, die Vorgaben der Freigabeerklärung des Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz (LUA) eingehalten wurden und die erfolgte sachgerechte und erfolgreiche Durchführung durch die Fachbehörde festgestellt wurde. Eine Gefährdung ist empfindlicher Nutzungen ist auszuschließen oder der Verdacht ist gutachterlich durch einen nach § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz zugelassenen Sachverständigen auszuräumen.

A2: Tiefbaumaßnahmen unterhalb des oberen Meters:
Bei Tiefbauarbeiten, die eine Tiefe von mehr als einem Meter umfassen, wie beispielsweise bei Tankgruben oder Kanälen, besteht die Möglichkeit, dass unterhalb der bereits untersuchten Bodenschicht bislang unbekannte Altlasten-Hotspots vorhanden sind. Diese kontaminierten Bereiche könnten bei Eingriffen, die tiefer als ein Meter gehen, freigelegt werden. Hierzu sind Tiefbaumaßnahmen durch einen Sachverständigen gemäß § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz, Sachgebiet 2-5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung zu begleiten. Gemäß § 4 Abs. 4 Bundes-Bodenschutzgesetz ist die planungsrechtlich zulässige Nutzung durch den v.g. Sachverständigen nachzuweisen.

A3: Bohrpfählungen
Ergänzend dazu wird festgesetzt, dass in diesen Kontexten Bohrpfählungen grundsätzlich zulässig sind. Dabei muss jedoch sichergestellt werden, dass der Grundwasserstand nicht beeinträchtigt wird. Im Einzelfall ist es erforderlich, einen gutachterlichen Nachweis zu erbringen und eine Abstimmung mit der Landesumweltbehörde (LUA) vorzunehmen.

III. FESTSETZUNG gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 85 LBO

Für das Baugebiet wird gem. § 85 Abs. 1 Nr. 7 LBO festgesetzt, dass pro 25 m² Verkaufsfläche ein Stellplatz (einschl. Sonderparkplätze) nachzuweisen ist.

I. FESTSETZUNG gem. § 9 Abs. 7 BauGB

Die Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches sind der Planzeichnung zu entnehmen.

V. Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 BauGB

Es wird darauf hingewiesen, dass der Geltungsbereich im Bereich der folgenden Altlastenfläche liegt:
HOM_22003 Abfalldeponie Fa.Krempel

VI. Hinweise

Die genannten DIN-Vorschriften werden bei der Verwaltung zur Einsicht bereitgehalten

Artenschutz
Hinsichtlich des Artenschutzes sind die Rodungszeiten gem. § 39 BNatSchG zu beachten. Sollten dennoch Rodungen/ Rückschnittmaßnahmen in diesem Zeitraum notwendig werden, die über einen geringfügigen Rückschnitt hinausgehen, ist durch vorherige Kontrolle sicherzustellen, dass keine besetzten Fortpflanzungs-/ Ruhestätten vorhanden sind.

Im Hinblick auf die Maureideechse weist das LUA darauf hin, dass Bauarbeiten nur in den Zeiten mit den geringsten Auswirkungen für die Maureideechse erfolgen sollten und zwar ab Mitte März bis Ende April und ab Anfang August bis zur Überwinterung Mitte Oktober. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist das Bebauungsplangebiet vor einer Bebauung auf mögliche Vorkommen der Maureideechse von einem Fachgutachter - zu einem Zeitpunkt an dem die Reptilien auch mobil sind und nachgewiesen werden können - untersuchen zu lassen und bei einem Fund entsprechende artenschützende Maßnahmen (z. B. Aufstellen von Reptilienschutzzäunen), in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, zu veranlassen.

Das Biosphärenreservat Bliesgau empfiehlt zur Förderung der Biodiversität den Einbau von Nistkiften, die direkt in die Fassade integriert werden können.

Im Hinblick auf das Thema "Insektensterben" sollte besonderer Wert auf die naturnahe Gestaltung von Grünflächen und die sparsame und zielgerichtete Anwendung von insektenfreundlicher Beleuchtung gelegt werden.

Ökologie und Klima
Für Gehölzpflanzungen wird empfohlen gebietsheimische Gehölze mit der regionalen Herkunft "Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben" (Region 4) nach dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" zu verwenden. Für Ansaaten sollten nur zertifizierte gebietsheimische Saatgutmischungen mit der regionalen Herkunft "Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland" (Region 6) verwendet werden.

Es wird empfohlen, Einfriedungen innerhalb des Geltungsbereiches mit schnittverträglichen Gehölzen (z.B. Hainbuche, Feldahorn) durchzuführen.
Beim Einsatz von Kletterpflanzen wird empfohlen, insektenfreundliche blühende Pflanzen zu verwenden.

Seitens des Biosphärenzweckverbandes wird allgemein auf die Belange des Klimaschutzes, des Naturschutzes und der nachhaltigen Mobilität hingewiesen.
Seitens des Wirtschaftsministeriums wird empfohlen zu prüfen, ob für die Wärmeversorgung die Herstellung eines Nahwärmenetzes möglich sei.

Altlasten
Aufgrund der Altlastenhistorie des Plangebietes werden den Bauherren im Vorfeld von Baumaßnahmen grundsätzlich orientierende Bodenuntersuchungen empfohlen. Es wird darauf hingewiesen, dass bei jeglichem Eingriff in den vorhandenen Untergrund besonderes Augenmerk auf das mögliche Auftreten von Bodenverunreinigungen gerichtet werden muss. Aus diesem Grund sind Bauarbeiten, die mit dem Eingriff in den Untergrund verbunden sind jederzeit fachgutachterlich zu überwachen. Im Falle des Auftretens von Altlasten sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die Bodenschutzbehörde ist umgehend zu unterrichten.

Gebiets- und anlagenbezogener Grund-wasserschutz
1. Für die Ausführung vorgesehener Sauberkeits-, Trag- oder Dränschichten, für die Verfüllung von Arbeitsräumen (Kanalgräben, Baugruben usw.) sowie für den Unter- und Oberbau von Verkehrs- und Parkflächen darf nur Material verwendet werden, das keine auslaugbaren wassergefährdenden Bestandteile enthält (geeignetes Naturmaterial) bzw. Material, das den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung entspricht.
2. Die Zulässigkeit von Erdwärmesonden bleibt so lange eingeschränkt, bis gutachterlich durch einen nach § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz zugelassenen Sachverständigen der Verdacht ausgeräumt wird oder durch Bodensanierungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen eine Gefährdung durch Verschleppung in tieferliegende Bereiche ausgeschlossen ist.

Bodenschutz
Im Bereich von Grünflächen sind die Prüfwerte der BBodSchV für die Nutzung „Park- und Freizeitanlagen" einzuhalten.

Abfallwirtschaft
Der EVS bittet darum, bei der Planung die entsprechenden Vorschriften der Abfallwirtschaftssat- zung des EVS- hier die §§ 7, 8, 13, 15 und 16 (Amtsblatt des Saarlandes Nr. 49 vom 07.12.2021, Seite 885 ff.) - sowie die ein-schlägigen berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, hier insbesondere die DGUV Information 214-033 der BG Verkehr, zu beachten.

Abwasser
Bei der Planung ist zu beachten, dass das Niederschlagswasser in einem qualifizierten Trennsystem der Gemeinde in der Beeder Straße zu übergeben ist.

Archäologie
Sollten bei Erdarbeiten archäologische Bodenfunde gemacht werden ist hiervon umgehend das Landesdenkmalamt in Kenntnis zu setzen, sowie die städtische Denkmalpflege zu informieren.

Denkmalpflege
Die Abteilung Denkmalpflege und Stadtgeschichte der Stadt Homburg macht darauf aufmerksam, dass, sollten bei Erdarbeiten entsprechende Funde gemacht werden, hiervon umgehend die Fachbehörde, das Landesdenkmalamtes in Kenntnis zu setzen ist. Es wird auf die Anzeigepflicht und das befristete Veränderungsverbot bei Bodenfunden sowie auf die Ordnungswidrigkeiten gem. SDschG hingewiesen.

Bahnanlagen
Von Seiten der Deutschen Bahn AG wird darauf hingewiesen, dass für die angrenzende Bahnstrecke 3283 von Homburg nach Einöd eine Reaktivierung in Planung ist. In diesem Kontext wird auf den durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Emissionen hingewiesen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe durch z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. In unmittelbarer Nähe dieser künftig elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen.

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehres auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden (z.B. durch Blendwirkungen von Photovoltaikanlagen, Reklameleuchteinrichtungen etc.)

Es wird hiermit auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen, Betriebs-einrichtungen oder Fahrzeuge zu beschädigen oder zu verunreinigen, Schranken oder sonstige Sicherungseinrichtungen unerlaubt zu öffnen, Fahrthindernisse zu bereiten oder andere betriebsstörende oder betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen.

Abriss
Die Stadtwerke Homburg GmbH weisen darauf hin, dass im Zuge der Abrissarbeiten der Bestandsgebäude der ordnungsgemäße Rückbau der von den Baumaßnahmen betroffenen technischen Infrastruktur (Gas, Wasser, Strom) zu erfolgen hat.

Leitungen / Richtfunkstrecken
Die Vodafone Kabel Deutschland GmbH weist darauf hin, dass sich im Plangebiet Telekommunikationslanien befinden und im Zuge nachgeordneter Planungsschritte eine entsprechende objektbezogene Stellungnahme einzuholen ist.

Die Creos Deutschland GmbH weist auf eine stillgelegte Gashochdruckleitung innerhalb des Geltungsbereiches (im Bereich der Beeder Straße) hin. Diese darf überbaut werden. Sollte die Leitung im Zuge von Baumaßnahmen hinderlich sein ist die Creos Deutschland GmbH gewillt den betroffenen Abschnitt auf Kosten des Antragstellers / Vorhabenträgers umzuverlegen.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist darauf hin, dass sich im Plangebiet Telekommunikationslinien befinden. 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. Es wird ebenfalls auf §77i Abs. 7 TKG (DigiNetz-Gesetz) verwiesen, dass im Rahmen der Erschließung von Neubaugebieten durch die Kommune stets sicherzustellen ist, dass geeignete passive Netzinfrastrukturen (z.B. Kabelrohrsysteme), ausgestattet mit Glasfaserkabeln, mitverlegt werden.

Sicherheit des Straßenverkehrs
Der LfS weist darauf hin, dass im Bereich der Zu- und Ausfahrt Sichtdreiecke dauerhaft von Bewuchs, Einbauten o.Ä. freizuhalten sind.

VII. Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist in einem gesonderten Planwerk dargestellt.

VERFAHRENSVERMERKE

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat am 29.04.2010 die Aufstellung des Bebauungsplanes "Westlich des Forums, Teilbereich 1" beschlossen (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Der Beschluss, den Bebauungsplan aufzustellen, wurde am __.__.2018 ortsüblich bekannt gemacht (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Die frühzeitige Beteiligung der Bürger wurde vom 18.08.2021 bis einschl. 31.08.2021 in Form einer Offenlage durchgeführt (§ 3 Abs. 1 BauGB).

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 13.12.2017 an der Aufstellung des Bebauungsplanes beteiligt (§ 4 Abs. 1 BauGB). Die Frist zur Abgabe einer Stellungnahme endete am 18.01.2018. Die Behörden wurden des Weiteren mit Schreiben vom 10.03.2020 zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 17.04.2020 gebeten.

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am 30.03.2023 entschieden, den Bebauungsplan in zwei getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen.

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat anschließend in seiner Sitzung am __.__.____, beschlossen, aus dem Geltungsbereich des 2. BA eine Fläche von rund 1 ha auszugliedern und im Verfahren gem. § 13a BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan Lebensmitteleinzelhandel COEUR" weiterzuführen.

Der Stadtrat der Kreisstadt Homburg hat in seiner Sitzung am __.__.____ den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gebilligt. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Lebensmitteleinzelhandel COEUR" , bestehend aus Teil A (Planzeichnung), Teil B (Texteil) und der Begründung einschließlich der planbegleitenden Gutachten hat in der Zeit vom __.__.____ bis einschließlich __.__.____ 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 __.__.____ ortsüblich bekannt gemacht.

Die nach § 4 Abs. 2 BauGB zu beteiligenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom __.__.____ an der Planung beteiligt und von der Auslegung benachrichtigt. Die Frist zur Abgabe einer Stellungnahme endete am __.__.____.

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 __.__.____ den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Lebensmitteleinzelhandel COEUR" als Satzung beschlossen (§ 10 BauGB). Der Bebauungsplan besteht aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B) sowie der Begründung und den planbegleitenden Gutachten.

Homburg, den __.__.____ Der Oberbürgermeister

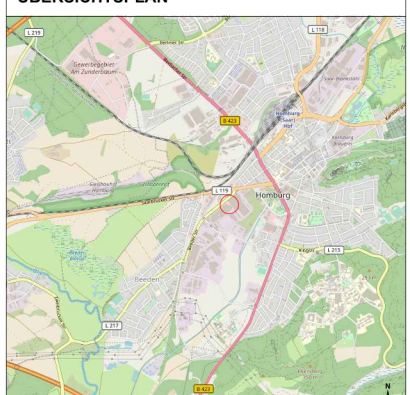
Der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Lebensmitteleinzelhandel COEUR" wird hiermit als Satzung ausgefertigt.

Der Satzungsbeschluss wurde am __.__.____ ortsüblich bekannt gemacht (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Mit dieser Bekanntmachung tritt der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Lebensmitteleinzelhandel COEUR", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Textteil (Teil B) sowie der Begründung und den planbegleitenden Gutachten, in Kraft. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen hingewiesen worden.

Homburg, den __.__.____ Der Oberbürgermeister

ÜBERSICHTSPLAN



© OpenStreetMap contributors

KREISSTADT HOMBURG

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
"Lebensmitteleinzelhandel COEUR"

Planungsstand: Plan zur Beschlussfassung
Satzung gem. § 10 Abs. 1 BauGB

M 1:1.000

Bearbeitet
für den Vorhabenträger und die Kreisstadt Homburg
Völklingen, im Mai 2026

agsta UMWELT

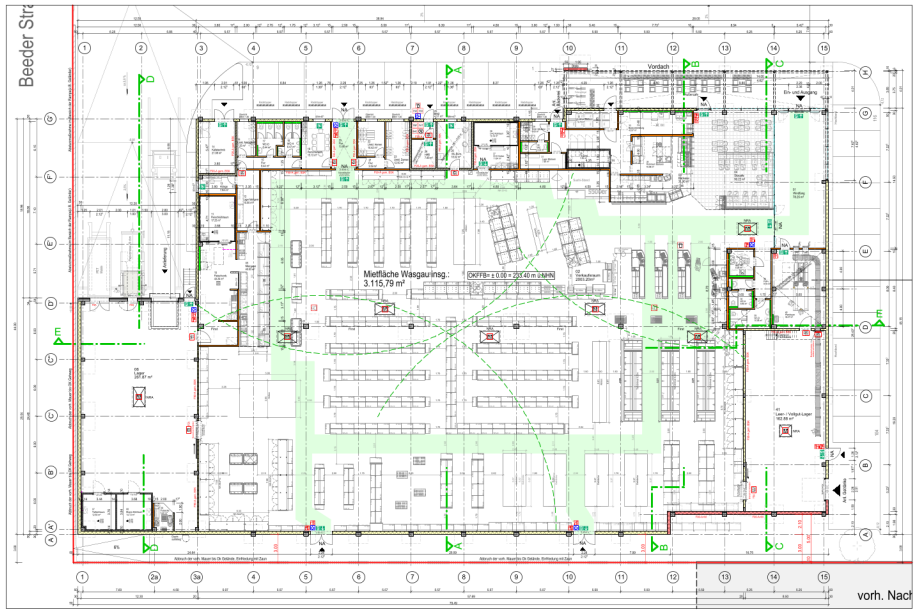
Kreis- und Universitätsstadt Homburg

Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Lebensmitteleinzelhandel COEUR"

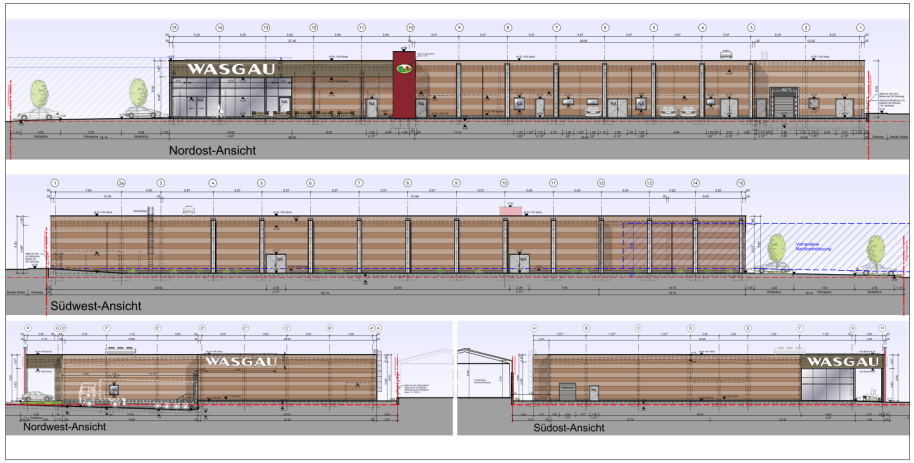
Lageplan (M 1:500)



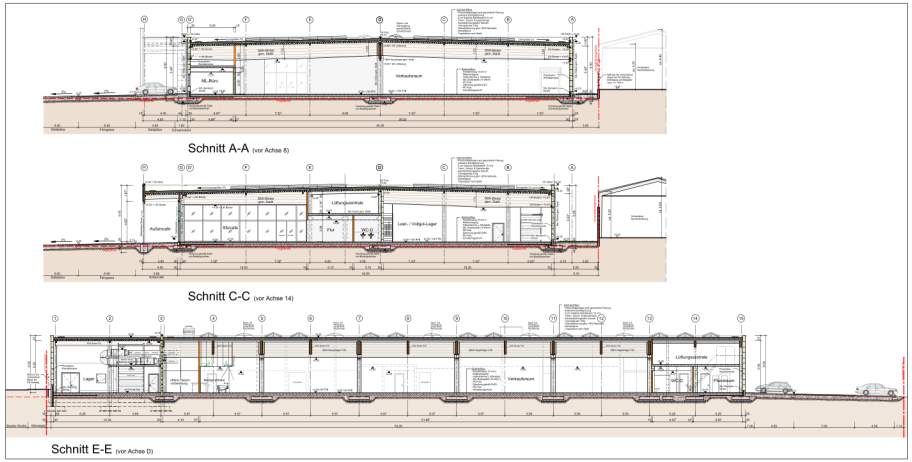
Grundriss (M 1:200)



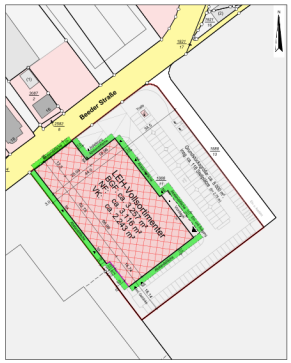
Ansichten (unmaßstäblich)



Gebäudeschnitte (unmaßstäblich)



Nachweis Abstands-fläche (M 1:1000)



Lageplan Entwässerung (M 1:750)



Sortimentsliste

	Fläche in m²	Anteil in %
Gesamt VK -Fläche+Windfang	**2244**	**100,00%**
Sotimente der Grund-/Nahversorgung/des kurzfristigen Bedarfs (Nahrungs- und Genussmittel inkl. Lebensmittelhandwerk, Getränke und Tabakwaren)	1985	88,46%
Bücher, Zeitschriften, Papier, Schreibwaren, Büroartikel	29	1,29%
Hausrat, Glas/Porzellan/Keramik, kunstgewerbliche Artikel, Geschenkartikel, Bastelartikel, Antiquitäten	57	2,54%
Bekleidung, Leder-/Pelzwaren, Schuhe	14	0,62%
Uhren, Schmuck, Edelmetallwaren	0	0,00%
Drogerieware, Kosmetika, pharmazeutische, medizinische und orthopädische Artikel	95	4,23%
Unterhaltungselektronik/Telekommunikations- und EDV-Bedarf, Kleinelektrohaushaltswaren ("braune Ware")	1	0,04%
Musikinstrumente, Musikalienhandeln, Bild- und Tonträger	0	0,00%
Fotogeräte, feinmechanische/optische Erzeugnisse und Zubehör	0	0,00%
Einrichtungszubehör (ohne Möbel), Haus- und Heimtextilien, Teppiche (ohne Teppichböden), Beleuchtungskörper, Raumausstattung	0	0,00%
Baby-, Kinderartikel	10	0,45%
Spielwaren, Sportartikel (kleinteilig), Reit-/Jagdbedarf	6	0,27%
Wolle, Kurzwaren/Handarbeit, Nähmaschinen und Zubehör	2	0,09%
Schnittpflanzen, zoologischer Bedarf, lebende Tiere, Tierhaltung, Topfpflanzen	45	2,01%
	2.244 m²	**100 %**

Vorhabenbeschreibung

Der geplante großflächige Einzelhandelsstandort liegt in dem neuen in Entwicklung befindlichen Stadtquartier COEUR in Homburg / Saar (Saarpfalz – Kreis).
Der neue Lebensmittelvollsortimentsmarkt wird gem. Planung eine Verkaufsfläche von ca. 2.244 m² haben.

Diese Verkaufsfläche entspricht den max. zulässigen Grenzwerten gem. dem aktuell fortgeschriebenen Einzelhandels & Zentrenkonzeptes der Stadt Homburg / Saar, erstellt durch das Ing. Büro Markt & Standort Erlangen, beschlossen durch den Stadtrat Homburg im Dezember 2025.
Die Sortimentsliste ist in dem V&E-Plan angegeben.

Der Geltungsbereich der zu überplanenden Fläche hat eine Größe von ca. 1 Hektar.
Die eigentliche Grundstücksgröße des künftigen SO – Gebietes beträgt ca. 8.000 m² (Flurstück 1888/11).
Das überplante Grundstück teilt sich auf in ca. 3.257 m² überbaute Gebäudefläche sowie ca. 4.743 m² Fahrgassen, Stellplätze (ca. 116 Stk., Abmessung mind. 2,75m x 5,00 m) sowie anteilige Grünflächen.

Von der Bruttogeschossfläche des Gebäudes mit ca. 3.257 m² entfallen demnach ca. 2.244 m² auf die eigentliche Verkaufsfläche sowie ca. 864 m² auf Lager, Funktions und Nebenflächen sowie ca. 150 m² auf Wandanteile.
Im Bereich der Außenanlage werden 2 E-Ladepunkte realisiert.

Das Gebäude wird auf dem Flurstück 1888/11 auf der nordwestlichen Grundstückseckе errichtet.
Zur westlichen Nachbarparzelle werden 3,00 m, teilweise 5,00 m Grenzabstand eingehalten, zur nördlichen Grundstücksgrenze (Beeder Straße) erfolgt eine Grenzbebauung.

Die Verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die Beeder Straße sowie über die Sammelstraße der neuen, inneren Verkehrserschließung Coeur (ca. 120 m als Teilbereich).
Die neue Erschließungsstraße Coeur wird im Norden des neuen Stadtquartieres gemäß eigener Fachplanung Verkehr sowie Abstimmung mit dem LFS Saarland sowie der Tiefbauabteilung der Stadt Homburg angeschlossen.
Die neue Erschließungsstraße wird in diesem Teilbereich eine Breite von 11,35 m haben, bedeutet es werden beidseitig Fußwege von jeweils 2,50 m Breite sowie eine kombinierte Breite der Fahrspuren von 6,35 m errichtet.

Der vorhandene Fußweg auf der Beeder Straße wird gemäß Detailplanung des Anschlussknotens mittels einer Überquerungshilfe über die neue Erschließungsstraße geführt.
Die Anbindung der vorhandenen Fußwege an die neuen Fußwege der Erschließungsstraße sind sichergestellt.

Die Versorgung des neuen Lebensmittelmarktes erfolgt über die vorhandenen Medien in der Beeder Straße (Strom, Wasser, Telekom).
- ⇨ Stromversorgung = Kundeneigene Trafostation mit Mittelspannungsmessung
- ⇨ Trinkwasserversorgung = Hausanschluss an die best. Wasserversorgung in der Beeder Straße
- ⇨ Telekom = Einbindung in / an das bestehende Netz

Das anfallende Schmutzwasser wird nach erfolgter Reinigung (Fettabscheider) in die bestehende Abwasseranlage (Mischwasserkanal DN 700 / 800) in der Beeder Straße eingeleitet.

Die Behandlung von Oberflächenwasser und Schmutzwasser erfolgt nach den Fachbeiträgen WSW & Partner GmbH.
Diese Fachbeiträge behandeln und berechnen das jeweilige Rückhaltevolumen sowie die Einleitdrosselbauwerke.
In Summe beträgt die zurückzuhaltende Regenwassermenge nach der Gleichung 22 ca. 305 m³.
Die Fachbeiträge für den Lebensmittelmarkt sowie die anteilige Erschließungsstraße wurden am heutigen 09.03.2026 mit der Stadtverwaltung Homburg sowie dem SEH Homburg final inhaltlich und fachlich abgestimmt und genehmigt.

Der Neubau wird in Fertigteilbauweise errichtet.
Das Tragwerk (Stützen, etc.) wird als Stahlbeton- Fertigteilkonstruktion errichtet.
Die Außenwände werden vorranging in Porenbetonfassadenelementen errichtet, teilweise auch Stahlbetonfertigteile die eine betriebsspezifische Farbgebung erhalten.
Großflächige Glas- und Holzelemente inkl. eines Vordaches betonen die Ein- und Ausgangsanlage des Gebäudes.
Im Bereich des Einganges ist auch eine markante Stele mit Werbemaßnahmen eingeplant (Höhe ca. 8,50 m).
Das eigentliche Dachtragwerk wird in sichtbarer Holzleimbinderkonstruktion ausgeführt.
Die Konstruktion blebt im Verkaufsraum nahezu komplett sichtbar.
Das Gebäude wird mit einem ext. Gründach ausgeführt, welches auch in der gewählten Aufbaustärke die Rückhaltung von Regenwasser gem. des abgestimmten Entwässerungskonzeptes sicherstellt (Substratschicht in Verbindung mit zugelassenen Speicherplatten).
Auf dem ext. begrünten Gebäudedach wird durch den Bauherrn und Betreiber eine Photovoltaik-Anlage errichtet, die mit einer Leistung von ca. 270 kWp angegeben ist.
Diese Energie wird vorrangig dem Eigenverbrauch im Objekt zugeführt (Kühl- und Tiefkühlanlagen, Wärmerückgewinnung, etc.).
Auf der Außenanlage werden 2 Stellplätze mit E-Ladepunkten ausgeführt.

Die künftige NHN-Höhe der OKFFB des neuen Gebäudes wird bei 233,40 m ü. NHN liegen.
Die NHN-Höhe im Bereich der neuen Ein- und Ausfahrt an der der Erschließungsstraße wird bei ca. 232,90 m ü. NHN liegen.
Der Anschlusspunkt der Beeder Straße an die neue Erschließungsstraße wird bei ca. 233,90 m ü. NHN liegen.
Die eigentliche Gebäudehöhe liegt ca. bei 6.50 m resp. bei 239,90 m ü. NHN (Attika), in Teilbereichen bei 7,00 m resp. bei 240,40 m ü. NHN.

Die befestigte Außenanlage wird im Bereich der Fahrgassen, der Anlieferung, etc. in Asphalt bzw. Stahlbetonbelag ausgeführt.
Die eigentlichen Stellplätze werden in Betonverbundsteinpflaster mit Mikrofase ausgeführt.

Die Pflanzmaßnahmen werden gem. der Planvorgabe ausgeführt. Es werden einheimische Laubbäume, Sträucher, Bodendecker sowie sonstige Grünflächen angelegt.
Entlang der Anlieferung des Lebensmittelmarktes im Bereich der Beeder Straße wird zum Gehweg hin eine Absturzsicherung vorgesehen und ausgeführt.
Diese soll ebenfalls mit Rankpflanzen etc. begrünt werden.

Es wird bestätigt, dass der vorliegende Planinhalt mit dem Satzungsbeschluss des Stadtrates vom __.__.____ übereinstimmt.
Gemäß § 12 Abs. 3 wird der Vorhaben- und Erschließungsplan vom __.__.____ Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Lebensmitteleinzelhandel COEUR"

Homburg, den __.__.___

_____
Oberbürgermeister

Plangeber
Kreis- und Universitätsstadt Homburg

Projekt: Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Lebensmitteleinzelhandel Coeur"

	Name	Datum	Maßstab	ohne Maßstab	Planstand
Bearbeitet	A.K.	04.05.2026	Blattgröße	A0	
Gezeichnet	s.S.	04.05.2026	Projekt-Nr.		

Konzeptersteller

Lessingstraße 25
66509 Rieschweiler
H: 0152 21694077
M: ak@akplanung.de
W: www.akplanung.de
Andreas Kramatschek

H/B = 841 / 1189 (1.00m²) Allplan 2024

KREISSTADT HOMBURG

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Lebensmitteleinzelhandel COEUR“

im Verfahren gemäß § 13a BauGB



Quelle: www.openstreetmap.de, ohne Maßstab, genordet

Stand: Mai 2026

Satzung gem. § 10 Abs. 1 BauGB

Bearbeitung für die Kreisstadt Homburg, Datum: Mai 2026

agstaUMWELT GmbH

Haldenweg 24

66333 Völklingen

Inhalte

1 VORBEMERKUNGEN / ZIEL DER PLANUNG 3

2 VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN 6

3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN 7

4 PLANGEBIET 9

5 PLANUNGSKONZEPTION 12

6 PLANUNGSVARIANTEN 19

7 FESTSETZUNGEN 20

7.1 Art der baulichen Nutzung 21
7.2 Überbaubare Grundstücksflächen 21
7.3 Verkehrsflächen 22
7.4 Ver- und Entsorgungsanlagen 22
7.5 Rückhaltung von Niederschlagswasser 22
7.6 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen 22
7.7 Grünordnerische Festsetzungen 23
7.8 Altlasten 25
7.9 Hinweise 26

8 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG - ABWÄGUNG 26

ANHANG 1: ALLGEMEINE VORPRÜFUNG DES EINZELFALLS (§ 7 UVPG) 33

1 VORBEMERKUNGEN / ZIEL DER PLANUNG

Vorbemerkungen

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 ein neues Stadtquartier („COEUR“) entwickelt werden. Der 1. Teilbereich spart die Bestandsgebiete an der Beedener Straße und Entenmühlstraße aus. Teilbereich 1 umfasst eine Fläche von rund 19 ha.

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 getrennten Bauabschnitten zur Satzung zu bringen, um die Stadtentwicklung in den weniger restriktiven Teilbereichen bereits voranzutreiben.

Die Überplanung der Gesamtfläche wurde im Laufe des Verfahrens daher in Abhängigkeit von den jeweiligen Rahmenbedingungen in folgende Bauabschnitte gegliedert (eine Übersicht der Geltungsbereichsabgrenzungen der einzelnen Bauabschnitte ist der untenstehenden Zeichnung zu entnehmen):

- Der 1. Bauabschnitt beinhaltet als Teilflächen im Wesentlichen das Gewerbegebiet an der Entenmühlstraße und das urbane Gebiet, das an die Straße Am Forum angrenzt. Die Flächennutzungsplanteiländerung für diesen Bereich ist bereits rechtswirksam. Ein Entwurf für die Beteiligung nach § 3 (2) und 4 (2) BauGB wird derzeit vorbereitet.
- Der 2. Bauabschnitt umfasst den Schwerpunkt des Gesamtgebietes zwischen Beeder Straße und Straße Am Stadtbad mit einer Fläche von rund 13 ha. Das Verfahren der Flächennutzungsplanteiländerung wird in absehbarer Zeit abgeschlossen werden. Ein Entwurf für die Beteiligung nach § 3 (2) und 4 (2) BauGB wird derzeit vorbereitet.
- Aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes für den 2. Bauabschnitt wird nun eine Fläche von rund 1 ha ausgegliedert. Diese wird von nun an als vorhabenbezogener Bebauungsplan im Verfahren gemäß § 13a BauGB weitergeführt.

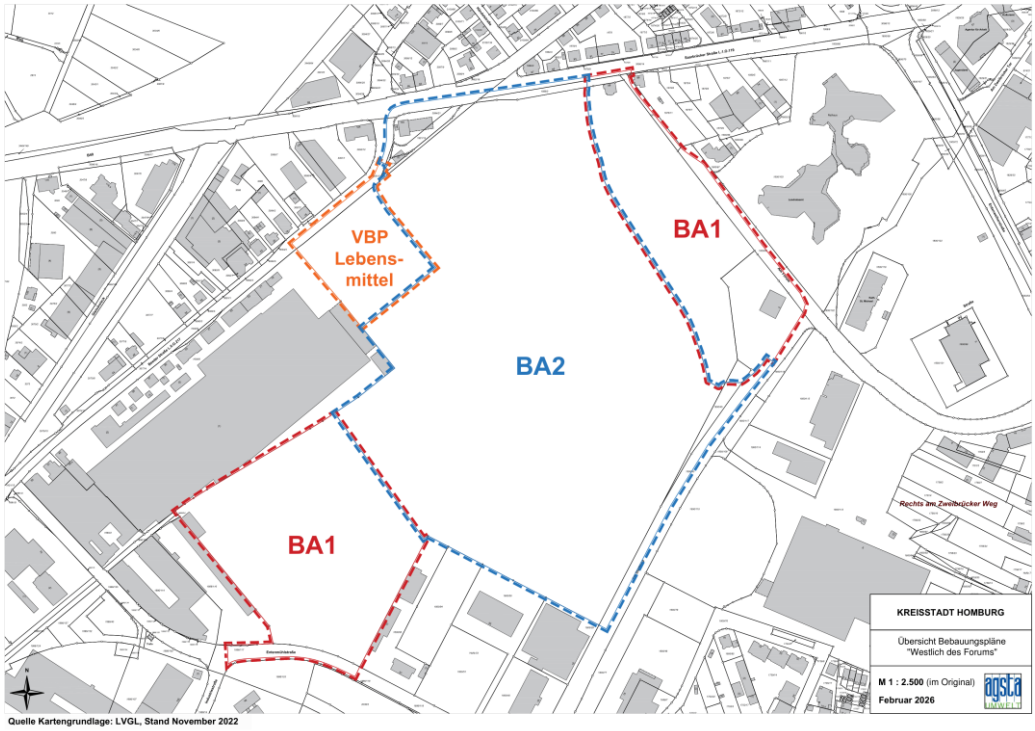
  Dieser Verfahrenswahl geht eine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 i.V.m Anlage 1 Nr. 18.8 und 18.6.2 (EKZ < 5.000 qm) und Anlage 3 UVPG voraus. Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalles (siehe Anhang 1) ist, dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Gem. § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB besteht keine UVP-Pflicht für die Planung.

Mit der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurde die agstaUMWELT GmbH, Haldenweg 24, 66333 Völklingen beauftragt.

Für die Belange Lärm, Altlasten und Verkehr, Siedlungswasserwirtschaft, Einzelhandelsverträglichkeit, etc. wurden in Zuge der Planaufstellung des Gesamt-Geltungsbereiches Fachgutachten erstellt, deren Ergebnisse in die Planung miteingeflossen sind (s.u.), sofern sie für den vorliegend überplanten Geltungsbereich

relevant sind. Ebenfalls fanden umfangreiche Abstimmungen mit den Fachbehörden (LUA, EVS, Stadtwerke, etc.) zu den betreffenden Themenbereichen statt. Die Gutachten sind vereinzelt an den gesamten Geltungsbereich adressiert, da der gesamte Teilbereich 1 betrachtet wird, und nicht in Bauabschnitte unterschieden wird. Im Rahmen der vorliegenden Begründung werden daher die hier relevanten Inhalte wiedergegeben.

Die Gebäude und Anlagen der ehemaligen industriellen Vornutzung wurden im hier überplanten Bereich bereits zurückgebaut. Die Vorgaben des planbegleitend erstellten Sanierungsplans nach §13 BBodSchG wurden hierbei berücksichtigt.



Ziele und Zwecke/ Planungserfordernis

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sollen städtebaulich neu geordnet werden. Die Altlastensituation soll bewältigt werden und ein erheblicher städtebaulicher Missstand, der viele Jahre Bestand hatte, wird behoben. Vorgesehen ist das Vorhaben eines Einzelhandelsmarktes als Teil des Gesamtkonzeptes für das Quartier COEUR. Das Vorhaben fügt sich in das geplante Umfeld des Quartiers und die umgebende Mischnutzung sowie benachbarte gewerbliche Nutzung ein.

Der Weg eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde gewählt, weil für das bereits im Rahmen der Planung für den 2. BA angedachte Sondergebiet (großflächiger Einzelhandel) zwischenzeitlich ein konkretes Vorhaben besteht.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Nachnutzung der Brachfläche, für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Areals zu schaffen und für das konkrete Vorhaben zu schaffen ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Verfahren

Die frühzeitigen Beteiligungsschritte sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden wurden für das Gesamtgebiet („Teilbereich

1“) bereits durchgeführt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ wird nun im beschleunigten Verfahren (ohne Umweltbericht) weitergeführt. Im Vorfeld wurde eine Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 3 UVPG durchgeführt, die zum Ergebnis hatte, dass keine UVP-Pflicht für die Planung des Vorhabens besteht.

Die Verfahrensvermerke sind der Planzeichnung des Bebauungsplanes zu entnehmen.

Wie auch die Planunterlagen selbst im Laufe des Bauleitplanverfahrens durch Aufkommen neuer Erkenntnisse (Gutachten, Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden, Grundstücksverfügbarkeiten, Abwägung unterschiedlicher Belange etc.) einem stetigen Anpassungsprozess unterworfen sind, müssen auch die planbegleitend erstellten Gutachten sich z.T. an ändernde Planungsparameter anpassen. Aus diesem Grund fand auch vorliegend eine stetige dem Planungsprozess entsprechende Anpassung der Unterlagen statt.

Rechtliche Grundlagen

Den Festsetzungen und dem Verfahren des Bebauungsplanes liegen im Wesentlichen die auf dem Plan verzeichneten Rechtsgrundlagen zugrunde.

2 VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN

Vorhabenträger

Der Vorhabenträger ist die Firma GEG-004 GmbH, Bietersbergsweg 99, 66538 Neunkirchen. Die GEG-004 wird die Kosten für die Bauleitplanung und für die erforderlichen Gutachten tragen, die Fläche herrichten und die Erschließungsstraße einschließlich Straßeneinmündung in die Beeder Straße herstellen.

Rechtsnachfolger wird die Wasgau Immobilien GmbH, Blocksbergstraße 183 66955 Pirmasens, sein. Sie wird das Gebäude und die Außenanlagen errichten und den Markt betreiben. Näheres regelt der Durchführungsvertrag.

Durchführungsvertrag

Der Durchführungsvertrag wurde zwischen der Kreisstadt Homburg und dem Vorhabenträger vor Satzungsbeschluss geschlossen.

Der folgende Auszug zeigt den Lageplan aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan:



Quelle: AKPlanung, 2026 Rieschweiler

Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Er enthält eine konkrete Vorhabenbeschreibung.

3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

LEP Umwelt

Der Landesentwicklungsplan – Teilabschnitt Umwelt vom 13. Juli 2004 legt für den Bereich des Geltungsbereiches kein Ziel der Raumordnung fest. Ein festgelegtes Gewerbliches Vorranggebiet befindet sich in der Nachbarschaft, wird aber von der Planung nicht tangiert.

LEP Siedlung

Der Landesentwicklungsplan – Teilabschnitt Siedlung vom 04. Juli 2006 ist am 13.07.2016 außer Kraft getreten. Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung gelten jedoch bis zum Wirksamwerden eines neuen Landesentwicklungsplanes weiter.

Hinsichtlich des Themenfeldes Einzelhandel formuliert der LEPSiedlung insbesondere die Ziele (42) Konzentrationsgebot, (44) Kongruenzgebot, (45) Beeinträchtigungsverbot und (46) städtebauliches Integrationsgebot.

Einzelhandelskonzept

Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Kreisstadt Homburg[1], dass vom Stadtrat am 13.12.2025 beschlossen wurde, betrachtet ebenso wie die nachfolgend genannte Standortanalyse (s.u.) diese landesplanerischen Vorgaben und nimmt speziell auf die Entwicklungen des Projektes „COEUR“ Bezug.

Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept definiert für den Bereich des „Nebenzentrums Rathaus“ einen zentralen Versorgungsbereich, der neben dem FMZ Saarbrücker-Straße, und dem Solitärstandort Netto Saarbrücker-Straße, das Verwaltungszentrum mit Rathaus und Landratsamt sowie die Nahversorgung für den Bereich Coeur umfasst.

Es gilt die Homburger Sortimentsliste, die im Einzelhandels- und Zentrenkonzept (s.o.) definiert wird. Im Einzelhandels- und Zentrenkonzept heißt es „*Großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne von §11 Abs.3 BauNVO mit zentrenrelevanten Kernsortimenten sollen primär und ohne Einschränkung in den zentralen Versorgungsbereichen Innenstadt Homburg und den zentralen Versorgungsbereichen Stadtteilzentren Erbach, Kirrberg sowie Nebenzentrum Rathaus ansässig sein.*“

[1] Vgl. Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Kreis- und Universitätsstadt Homburg, Dezember 2025



Abbildung: aus Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Kreis- und Universitätsstadt Homburg, Dezember 2025; hier: Abgrenzung Nebenzentrum Rathaus

Im Einzelhandels- und Zentrenkonzept[2] heißt es weiter: „*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.“

[2] Ebenda.

Auch die planbegleitend erstellte Auswirkungsanalyse zur Einzelhandelsverträglichkeit[3] kommt zu einem positiven Ergebnis: *„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.“*

Näheres ist dem entsprechenden Gutachten in den Anlagen zu entnehmen.

FNP/LP

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Homburg vom 20.05.1981 ist der Geltungsbereich als gewerbliche Baufläche dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird parallel für den 2. Bauabschnitt geändert. Der geänderte Flächennutzungsplan wird für den Bereich des Einzelhandelsmarktes eine Sonderbaufläche „Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel“ darstellen. Aufgrund der Zweckbestimmung des im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Baugebietes, wird der Bebauungsplan aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt sein.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Kreisstadt (Stand 2002) wird von einer baulichen Nutzung des Geländes ausgegangen.

Informelle Planungen

Im Städtebaulichen Entwicklungskonzept[4] sind keine Inhalte enthalten, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Der Saar-Pfalz-Kreis hat ein Kreisentwicklungskonzept aufgestellt. Unter anderem formuliert das Konzept das Thema Innenentwicklung als wichtiges Ziel. Dem wird die Planung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durch Wiedernutzbarmachung einer Brachfläche gerecht. Ein erklärtes Ziel ist ferner die Verkehrsvermeidung. Zwar lässt sich die Entstehung von Verkehr als Folge der neuen Nutzungen nicht verhindern. Das Nebeneinander von Arbeitsplätzen und Wohnraum im Quartier „COEUR“ bietet jedoch gute Voraussetzungen, zur Verkehrsvermeidung beizutragen.

4 PLANGEBIET

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. Im direkten Umfeld nordöstlich der ehemals gewerblich-industriell genutzten Fläche befinden sich das Rathaus und die Kreisverwaltung des Saar-Pfalzkreises. Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Beeder Straße (Nordwesten)
- Benachbarter Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“

[3] Vgl. Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände), August 2024

[4] Vgl. ISOPLAN/FIRU, Stadtumbau West, Städtebauliches Entwicklungskonzept für die Kreisstadt Homburg, Saarbrücken 2007

(Nordosten und Südosten)

- Nachbargrundstück an der Beeder Straße (Südwesten)

Die Umgrenzung des Geltungsbereiches ist der Planzeichnung des Bebauungsplanes zu entnehmen.

Der Zuschnitt des Geltungsbereichs umfasst eine Fläche von rund 1 ha.

Erreichbarkeit

Die äußere Verkehrserschließung des Plangebietes erfolgt über die Beeder Straße im Nordwesten sowie eine von der Beeder Straße abgehende Planstraße im Nordosten. Über die nahegelegene „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 A6 Richtung Kaiserslautern/Saarbrücken nach rund 4 km.

Die Kreisstadt Homburg verfügt über ein Radwegekonzept, das bei der Planung zu berücksichtigen sein wird.

Bestandssituation

Der Bereich des ehemaligen DSD-Geländes wurde bis Ende der 90er Jahre gewerblich-industriell genutzt. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des 2. BA und des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden größtenteils von ehemaligen gewerblich-industriell genutzten Freiflächen dominiert. Der alte Gebäudebestand wurde zwischenzeitlich abgerissen.

Umfeldnutzungen

Außerhalb des Geltungsbereiches grenzt auf der Nordostseite der Geltungsbereich des 2. BA und dahinter der des 1. BA sowie das Forum mit dem mehrgeschossigen Gebäudekomplex des Rathauses und der Kreisverwaltung an. Weiter nördlich bzw. Nordwestlich des Plangebietes befindet sich die Saarbrücker Straße sowie direkt an das Vorhabengrundstück angrenzend die Beeder Straße, an deren sich unterschiedlich große Gewerbebetriebe sowie Wohnnutzungen als klassische Mischgebiete kombinieren. Weiter südlich befinden sich an der Straße „Am Stadtbad“ großflächige Einzelhandelsbetriebe. In etwas größerem Abstand befinden sich weiter südwestlich industriell genutzten Flächen.

ABSP

Weiter südlich, außerhalb des Geltungsbereiches und nicht nahe 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. 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.

LAPRO

Das Landschaftsprogramm trifft keine Aussagen zum Plangebiet.

Topographie

Das Plangebiet ist weitgehend eben. Nach Rückbau der ehemaligen DSD-Gebäude wurde die Fläche planiert und vermessen. Die Bestandshöhe im Bereich der Anbindung der geplanten Erschließungsstraße an die Beeder Straße liegt bei NN 233,90m. Die künftige Oberkante der fertigen Fußbodenoberfläche (OKFB) des Lebensmittelmarktes liegt bei NN 233,40 m. Die künftige Höhe der Erschließungsstraße im Bereich der Ein & Ausfahrt auf das Betriebsgelände liegt bei NN 232,90 m.

Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet ist in Privatbesitz des Vorhabenträgers (s.o.).

Geologie / Hydrologie

Das Saarland 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. Der mittlere Buntsandstein bildet im Bereich der Stadt Homburg einen ergiebigen Grundwasserleiter.

Nach aktuellem Grundwassermonitoring liegt der Grundwasserstand bei etwa 5 bis 6 m u. GOK. Die Abströmung erfolgt von Nord bzw. von Nordosten mit 1 % Gefälle zum Vorfluter, dem Erbach.[5]

Altlasten

Im Plangebiet des 2. BA wurden aufgrund vorhandener Altlasten Bodenuntersuchungen sowie ein Sanierungsplan erstellt. Der Sanierungsplan wurde vom Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz (LUA) am 16.03.2023 für verbindlich erklärt. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurde seitens des Büros GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, dass für die Sanierung des Gesamtgeländes zuständig ist, eine gutachterliche Stellungnahme zum Stand der Sanierung im Bereich desvorliegenden Bebauungsplan erstellt, die den Planunterlagen als Anlage beigefügt ist. Vorgesehen ist es vor Satzungsbeschluss eine Freigabeerklärung durch das LUA zu erhalten, die die Unbedenklichkeit des Vorhabens mit den Zielen des Sanierungsplans und der Verbindlichkeitserklärung attestiert. Zu einem überwiegenden Teil ist dies bereits schon durch die im Rahmen des Verfahrens nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB mitveröffentlichte Stellungnahme des LUA vom 13.02.2026 erfolgt. Hierin wurde die Vorhabenfläche aus Sicht des nachsorgenden Bodenschutzes (Altlasten) frei gegeben. Es wurden keine Überschreitungen für den Wirkungsgrad Boden -Mensch bei der Beantragten Nutzung festgestellt. Auch wurde bestätigt, dass keine Gefährdung des Wirkungsgrades Boden – Grundwasser zu erwarten ist. Ein weiterer Sanierungsbedarf besteht (bei Versiegelung von ca. 92 %). Eine abschließende Freigabe, v.a. bezüglich der Anforderungen aus der Ersatzbaustoffverordnung erfolgte durch das LUA durch eine im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 2 BauGB abgegebene Stellungnahme vom 21.05.2026.

Störfallbetriebe

Unter Bezugnahme des saarländischen Überwachungsprogramms (Stand Juli 2022) befinden sich innerhalb der Stadt Homburg zwei Störfallbetriebe, die sich jedoch weit außerhalb der Wirkungsrelevanz befinden.

[5] HPC AG – Bericht über die Orientierende Altlastenuntersuchung auf dem ehemaligen DSD-Gelände in Homburg/ Saar, 2004/2016/2018

5 PLANUNGSKONZEPTION

Die Konzeption für das neue Stadtquartier basiert auf dem Planungsziel, ein insgesamt gemischtgenutztes Stadtquartier entstehen zu lassen, welches der Nähe zum Stadtzentrum gerecht wird und die umliegenden bzw. innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Bestandsnutzungen als auch die vorherrschenden Restriktionen berücksichtigt. Die Planungskonzeption umfasst sowohl den „1. BA“ als auch den “2. BA“ (einschließlich BP „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“) und wird als Gesamtkonzeptionen beiden Bauabschnitten zugrunde gelegt. Der Nutzungsmix, für den im wesentlichen Urbane Gebiete und Gewerbegebiete (teilweise mit eingeschränkter Nutzung) festgesetzt werden, soll sowohl der Schaffung von zentral gelegenem Wohnraum als auch Arbeitsplätzen dienen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung eine großflächigen Lebensmittelmarktes am Standort an der Beeder Straße. Das Gebäude wird im Nordosten der überplanten Fläche vorgesehen. Die Zufahrt zum Grundstück erfolgt von der Planstraße im Nordosten des Geltungsbereiches. Stellplätze werden südlich des Gebäudes und auf der Nordostseite angeordnet. Die Stellplätze, die an der Nordost- und Südostseite des Gebäudes angeordnet werden, werden mit hochstämmigen Laubbäumen bepflanzt.

Die fertige Gebäudehöhe liegt ca. bei 6,50 m (Attika) in Teilbereichen ca. bei 7,00 m. Die Ver- und Entsorgung des Lebensmittelmarktes erfolgt über die bestehenden Medien in der Beeder Straße (Strom, Wasser, Telekommunikation). Das anfallende Schmutzwasser wird nach Vorbehandlung über einen Fettabscheider in die öffentliche Abwasseranlage der Beeder Straße eingeleitet. Das Niederschlagswasser wird gemäß gesonderter Fachplanung vor Ort zurückgehalten, verdunstet und vorbehandelt; ein Notüberlauf erfolgt in die Kanalisation der Beeder Straße. Eine Trafostation zur Versorgung mit Elektrizität, wird im Norden des Plangebietes, angegliedert an die Stellplatzflächen errichtet.

Sowohl eine Dachbegrünung als auch eine Photovoltaikanlage werden auf der Dachfläche des Gebäudes vorgesehen. Die Anlieferung des Marktes ist auf der Nordwestseite des Gebäudes angeordnet, wobei auch die Zufahrt zur Anlieferung von der Planstraße aus erfolgt. Auf der Seite der Anlieferungsrampe, ist ebenso die Verortung des anlagenbedingten Müllsammelplatzes (PET Mulde, Schneckenverdichter) vorgesehen.

Das Vorhabengrundstück (Gelände des Lebensmittelmarktes) hat eine Größe von ca. 8000 m². Die Grundfläche, die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt ist, beträgt rund 3.300 qm. Zusammen mit den Stellplatzflächen und der internen Erschließung ergebt sich ein Anteil baulich genutzter Flächen am Grundstück von etwas über 92 %. Die restlichen Flächen bleiben unversiegelt und werden begrünt.

Eine detailliertere Beschreibung ist der Anlage zum Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen.



Auszug aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan, Quelle: AKPlanung, Rieschweiler, 2026

Der Standort und sein Umfeld sind durch eine Reihe von Rahmenbedingungen bestimmt, die bei der Planungskonzeption Berücksichtigung finden müssen, an dieser Stelle aber nur insoweit zusammengefasst und wiedergegeben werden, als die Themen relevant für den vorliegenden Geltungsbereich und das Vorhaben sind:

- **Verkehr / Geräuschimmissionen**

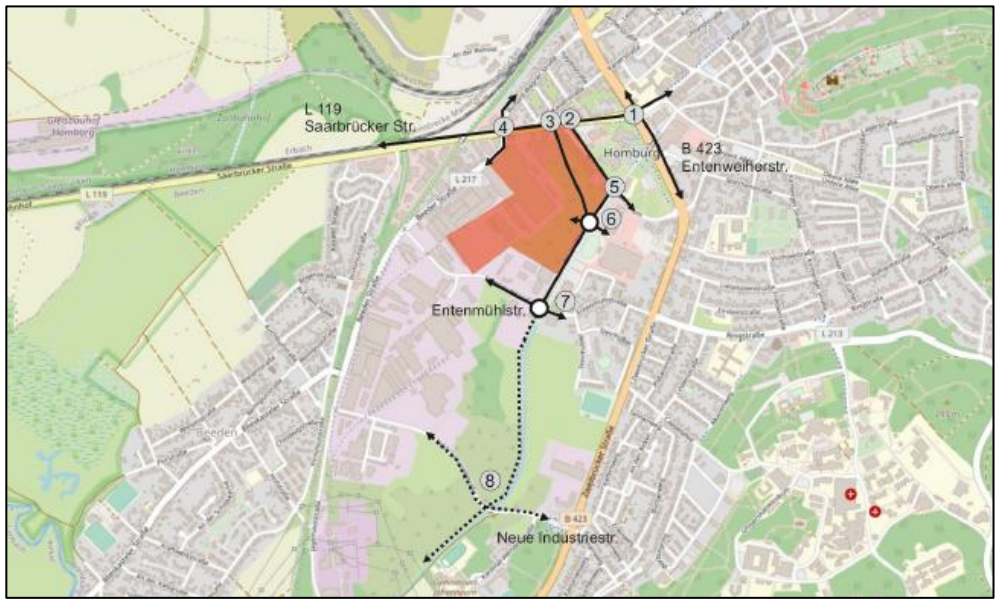
  Im von der SGS-TÜV Saar GmbH erstellten Schallschutzgutachten wurde der Straßenverkehrslärm in und außerhalb des Plangebietes auf Auswirkungen für die Planung hinsichtlich des Tag- und Nachtzeitraums untersucht. Zugrunde gelegt wurden dabei die Verkehrszahlen der PTV Transport Consult GmbH (Verkehrsgutachten). Aufgrund von einzelnen prognostizierten Überschreitungen der Orientierungswerten der DIN 18005 für den Fall, dass keine Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden, zeigt das Fachgutachten unterschiedliche Möglichkeiten von Lärmschutzvorkehrungen auf. Im Zuge der Baugenehmigung wird nachzuweisen sein, dass in den entlang der Umgehungsstraße angeordneten Gebäude durch passive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Anordnung bestimmter störempfindlicher Räume in den Grundrissen, Schallschutzverglasung) eine Einhaltung der geltenden Orientierungs- und Grenzwerte (DIN 18005, 16. BimSchV) eingehalten werden kann. Im Bereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind besonders störempfindliche Räume nicht vorgesehen.

Das Schallschutzgutachten[6] wurde das ursprünglich als Teil des 2.BA am selben Standort vorgesehen Sondergebiet Einzelhandel bereits berücksichtigt. Es werden darin verschiedene Immissionsorte, so auch an der Beeder Straße (Haus-Nr. 16) untersucht. Näheres dazu enthält das genannte Gutachten. Dieses hat unter Berücksichtigung der Vorbelastungen kommt zu dem Ergebnis, dass die ermittelten zulässigen Zusatzbelastungen (Tag und Nacht) eingehalten werden.

Für den Bereich des Vorhabens (im Gutachten Sondergebietsfläche genannt) wurde ein Emissionskontingent von 62 dB(A) je qm ermittelt, das nach entsprechenden Berechnungen auch die typischen Geräuschemissionen eines großflächigen Lebensmittelmarktes abdeckt.

Die vom Gutachten vorgegebenen Geräuschkontingente, die im Entwurf des Bebauungsplanes für den 2. BA festgesetzt werden, werden auch für den vorliegenden Bebauungsplan übernommen.

Von der PTV Transport Consult GmbH wurde ein Verkehrsgutachten[7] erstellt. An dieser Stelle sind insbesondere die Aussagen bezüglich der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes mit der Saarbrücker Straße relevant (Knotenpunkt 4, siehe nachfolgende Abbildung).



Übersicht Knotenpunkte Leistungsfähigkeitsnachweis, Quelle: PTV Transport Consult GmbH

PTV kommt dabei zu folgendem Ergebnis für den Knotenpunkt 4:

„K4: Für den LSA-gesteuerten Knotenpunkt kann die Leistungsfähigkeit in allen Fällen sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze gewährleistet werden (QSV D).“[8]

6 SGS-TÜV Saar GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in der Kreisstadt Homburg, Sulzbach 2025

7 PTV Transport Consult GmbH, 2025, Verkehrsuntersuchung B-Plan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1. + 2. BA“

8 PTV Transport Consult GmbH, 2025, Verkehrsuntersuchung B-Plan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1. + 2. BA“, S. 26/27

Die Aussagen des Gutachtens zu den weiteren Knotenpunkten, die im Zusammenhang mit 1. und 2. BA relevant sind, sowie ggf. Planungskonsequenzen werden im Rahmen dieser Bebauungspläne behandelt.

- **Gewerbliches Vorranggebiet / Nutzungsmix / Nachbarschaft von Wohnen und gewerblichen Nutzungen**

  Auf das gewerbliche Vorranggebiet (VG) wurde bereits im Vorangegangenen Bezug genommen. Innerhalb des Geltungsbereiches ist kein VG festgelegt. Das benachbarte VG soll jedoch durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere durch das Heranrücken störempfindlicher Nutzungen nicht beeinträchtigt werden, was aufgrund der im Bebauungsplan zulässigen Nutzungen nicht der Fall ist. Auch in Bezug auf die im 1. und 2. BA festgesetzten Gewerbegebiete ergeben sich aus der vorliegenden Planung keine Restriktionen.

  Das Vorhaben dient dazu, die gemischte Nutzungsstruktur des geplanten Quartiers „COEUR“ zu ergänzen, da es der Versorgung mit Lebensmittel dient, wovon insbesondere die Nutzer der benachbart geplanten MU-Gebiete und auch die Beschäftigten der GE-Gebiete profitieren können. Der Vorhabenstandort liegt innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus und entspricht somit dem siedlungsstrukturellen Ziel, das sich die Stadt Homburg mit dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept gesetzt hat.

- **Städtebaulicher Missstand**

  Aufgrund der exponierten Lage und der Nähe der Konversionsfläche zum Stadtzentrum wiegt die Tatsache, dass die große Fläche seit vielen Jahren brach liegt und sowohl gestalterisch wie auch funktional einen städtebaulichen Missstand darstellt, umso schwerer. Mit der geplanten Entwicklung des Quartiers „COEUR“ wird dieser Missstand beseitigt. Dies bezieht auch das nunmehr überplante Vorhabengebiet ein.

- **Altlasten**

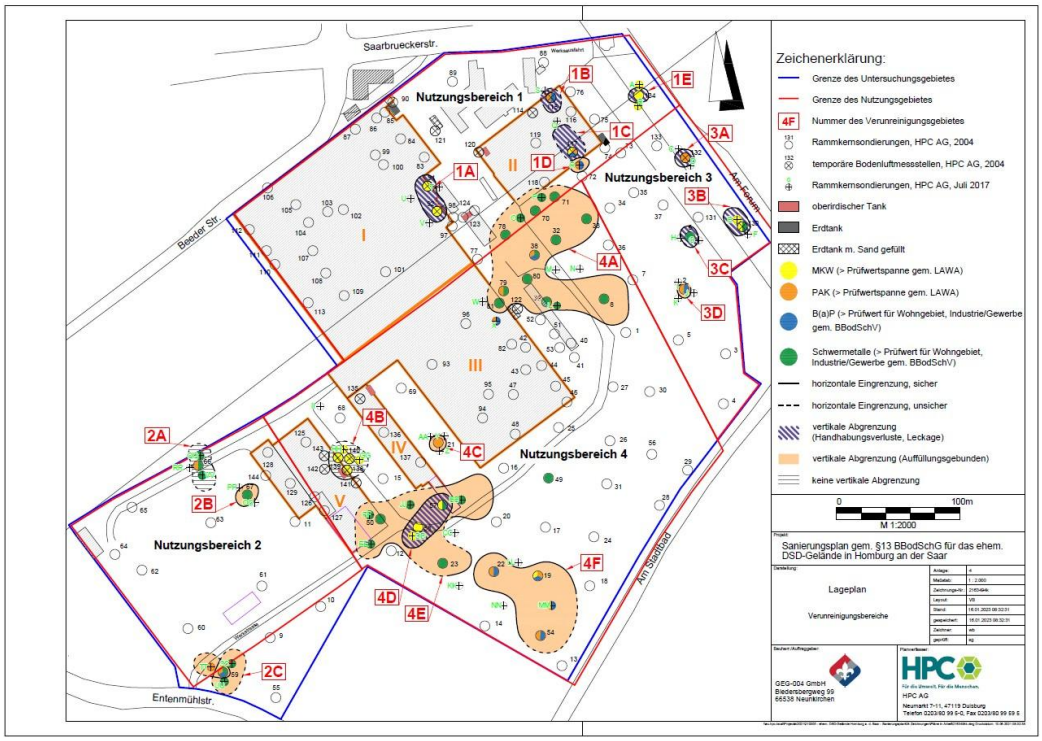
  Bedingt durch die gewerblich-industrielle Vornutzung sind auf der Fläche Verunreinigungen vorhanden. Zu diesem Zweck ist im Vorfeld eine Begutachtung erfolgt, auf die verschiedene Ergänzungen folgten. Ein Sanierungsplan wurde erstellt und vom LUA am 16.03.2023 als verbindlich erklärt. Auch bezogen auf diese Thematik wird hier nur auf die für den Vorhabensbereich relevanten Inhalte Bezug genommen.

  Der Sanierungsplan[9] gem. §13 BbodSchG ist den Unterlagen zum Bebauungsplan beigefügt. 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 Betrach-*

[9] HPC AG – Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar, Duisburg 2021. S. 7/8.

tung 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.“

Die nachfolgende Abbildung ist dem Anhang des Sanierungsplans entnommen. Es ist zu erkennen, dass im vorliegenden Geltungsbereich keine altlastenrelevanten Auffälligkeiten festgestellt wurden.



Auszug Sanierungsplan, Quelle s.o.

Das Sanierungskonzept bezieht sich sowohl auf den 1. BA als auch den 2. BA, bezieht also auch das Vorhabensgebiet mit ein.

Zudem wurde seitens des Fachbüros GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH eine gutachterliche Stellungnahme zum Stand der Sanierung im Bereich des vorliegenden Bebauungsplans erstellt. Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis:

„Eine Beeinträchtigung des Geländes des Lebensmitteleinzelhandel COEUR durch aufgefüll-tes und belastetes Bodenmaterial kann aufgrund der vollständigen Entfernung der Auffüllungen und der verfüllten Bombentrichter zukünftig ausgeschlossen werden. Dies belegen auch die durchgeführten Oberflächenmischproben-Untersuchungen, die eine Gefährdung über den Wirkungspfad

Boden-Mensch resultierend aus der früheren Nutzung für das COEUR-Gelände bereits ausschließen.

Die gemäß dem Sanierungsplan sowie der Verbindlichkeitserklärung im Bereich der nordwestlichen Teilfläche (Gelände des Lebensmitteleinzelhandel COEUR) erforderlichen Untersuchungen und Prüfungen wurden vollständig abgeschlossen. Einschränkungen für die gewerbliche Folgenutzung liegen auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht vor und ein weiterer Handlungs- oder Sanierungsbedarf ist nicht gegeben.“[10]

Genaueres ist den planbegleitenden Unterlagen zum Thema Altlasten und Sanierung zu entnehmen.

Die Freigabe des nachsorgenden Bodenschutzes (Altlasten) erfolgte durch die im Rahmen des Verfahrens nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB mitveröffentlichte Stellungnahme des LUA vom 13.02.2026, sowie abschließend durch Stellungnahme vom 21.05.2026, die im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB seitens des LUA abgegeben wurde.

- **Ökologische Rahmenbedingungen/Artenschutz**

  Im Vorfeld haben Kartierungen auf der Fläche stattgefunden. Die Fläche, die jetzt als vorhabenbezogener Bebauungsplan überplant wird, war vollständig versiegelt und mit Gebäuden bestanden.

  Der vorliegende Bebauungsplan wird im Verfahren gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB fortgeführt. Ein Umweltbericht erübrigt sich daher. Eine Vorprüfung des Einzelfalls wurde durchgeführt (s.o.). Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nummer 1 Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Eine rechnerische Bilanzierung erfolgt daher nicht. Die artenschutzrechtliche Prüfung wird an anderer Stelle der vorliegenden Begründung wiedergegeben.

  Während in anderen Bereichen des Teilbereichs 1 im Zuge der im Rahmen des Verfahrens des 1. und 2. BA Kartierungen relevante Arten (Mauereidechsen) gefunden worden waren, gab es für den jetzt überplanten Bereich des Vorhabengebietes keine Funde.

  Aufgrund der in anderen Bereich angetroffenen Mauereidechsen wurden die Individuen in fachtechnisch angemessener und genehmigter Weise abgesammelt und in ebenfalls genehmigte Ersatzhabitate verbracht.

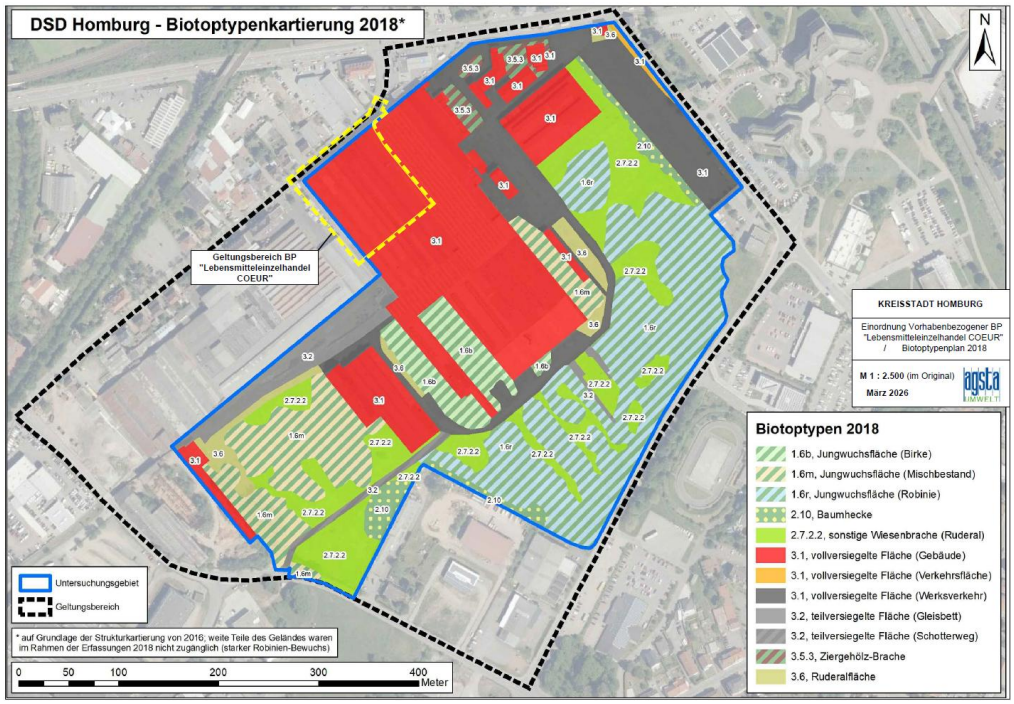
  Seitens des LUA wird in der im Rahmen der Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB abgegebenenTeilstellungnahme vom 06.05.2026 zum Thema Artenschutz folgendes angemerkt: „*Wegen der unmittelbaren Nähe zu der festgesetzten Maßnahmenfläche (BA1) im alten Gleisbereich und der großflächigen, offenen Bodenflächen, ist weiterhin mit dem Vorkommen von Mauereidechsen im Bebauungsplangebiet zu rechnen.“*

  Eine erneute artenschutzfachliche Inaugenscheinnahme fand am 17.04.2026

[10] GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, 2026, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 14 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan: Lebensmitteleinzelhandel COEUR, S. 19 u. 20.

durch die agstaUMWELT GmbH mit folgendem Ergebnis statt: „*Die zur Bebauung vorgesehene Teilfläche war zum Zeitpunkt der Begehung bereits vollständig geschottert und verdichtet. Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung vollkommen vegetationslos und ohne potenzielle Habitatstrukturen für Reptilien oder Amphibien. Die umliegenden Flächen mit teils licht bewachsenem Rohboden und zahlreichen Haufwerken, sowie die Mauer zur Beeder Straße hin könnten Individuen der Mauereidechse als Habitat dienen. Es kann daher nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sich der Aktivitätsradius einzelner Individuen der Mauereidechse bin in Randbereiche der Schotterfläche erstreckt. Es wird daher aus gutachterlicher Sicht empfohlen den Eingriffsbereich zeitnah mit einem Reptilienschutzzaun zu umstellen und vor Beginn jeglicher Bautätigkeiten durch qualifiziertes Fachpersonal auf mögliche Vorkommen der Mauereidechse in mindestens 3 Begehungen absuchen zu lassen. Diese Maßnahmen sollte als Nebenbestimmung oder Auflage zur Baugenehmigung formuliert werden.“* Ein entsprechender Hinweis ist hierzu auch auf der Planzeichnung vermerkt.

Folgende Grafik stellt eine Überlagerung 2018 durchgeführte Biotoptypenkartierung mit dem Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans dar. Es wird deutlich, dass die Fläche im Vorfeld überwiegend von gewerblichen Hallen bestanden war. Diese Hallen sind inzwischen abgerissen.



- **Entwässerungskonzept**

Bezüglich der Entwässerung hat der EVS auf Folgendes in Zuge des Verfahrens hingewiesen:

„Es ist ein Trennsystem zu planen, wobei Schmutzwasser in den städtischen Mischwassersammler und Regenwasser in den Erbach abgeleitet wird.“ Dem kommunalen Kanalnetz bzw. des EVS-Anlagen einschließlich der Kläranlage

Homburg wird also ausschließlich Schmutzwasser zugeführt. Das Regenwasser soll gedrosselt und ggf. vorbehandelt vollständig in den Erbach eingeleitet werden. Als Schmutzwasser fällt ausschließlich häusliches Schmutzwasser an, ohne relevante gewerbliche Belastung. Die Abwassersatzung der Stadt Homburg wird eingehalten.“

Gemäß Abstimmung mit dem zuständigen Stadtamt kann die Vorhabensfläche an die Beeder Straße angeschlossen werden. Die übrigen Flächen des 2. BA werden an anderer Stelle angeschlossen.

Auf dem Grundstück soll zudem zur Retention des Regenwassers eine Kombination unterschiedlicher Systeme (Retentionsdach, Rigolen, Mulden) ausgebaut werden. Dabei ist zu beachten, dass keine Versickerung aufgrund der Altlastensituation erfolgen kann, lediglich eine Rückhaltung der Anlagen mit anschließender Ableitung in den Mischwasserkanal in der Beeder Straße.

6 PLANUNGSVARIANTEN

Standortvarianten

Bei der überplanten Fläche handelt es sich um eine vormals intensiv industriell genutzte Konversionsfläche. Die Wiedernutzbarmachung entspricht dem Ziel der Innenentwicklung und ist so der Inanspruchnahme bislang ungenutzter Flächen unbedingt vorzusehen. Insofern gibt es diesbezüglich keine besser geeignet Fläche, die als Standortvariante zu betrachten wäre.

Die Fläche ist aber Teil einer viel größeren Konversionsfläche, so dass Standortvarianten innerhalb dieses Bereiches grundsätzlich schon denkbar sind. Für den Standort spricht jedoch die Randlage nahe der Saarbrücker Straße, die jeder Lage im inneren Bereich der Fläche vorzuziehen ist. Ein erheblicher Standortvorteil dieser speziellen Lage besteht darin, dass die Fläche kurzfristig verfügbar ist und nicht, wie andere Standorte in Randlage der Gesamtfläche, von den Entwicklungen in Zusammenhang mit der Umgehungsstraße der B423 abhängig ist. Andere Standorte innerhalb der Gesamtfläche kommen somit nicht in Frage.

Ausschlaggebend ist schließlich die Lage der Fläche innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches (s.o.).

Schließlich begründet sich die Lage der Nutzung aus der Immissionstreppe, einer planerischen Überlegung, die dem Gesamtkonzept zugrunde liegt. Die Fläche liegt zwischen einer vorhandenen und einer geplanten Gewerblichen Nutzfläche und schirmt die dahinter liegenden gemischt genutzten Bereiche (also auch wohngenutzt) ab.

Konzeptvarianten

Im Rahmen der Alternativenprüfung (Konzeptvarianten) für die Gesamtfläche 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 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 nicht für

eine vollständige Überplanung der brachgefallenen Fläche als Gewerbegebiet. Auch das Städtebauliche Entwicklungskonzept[11] spricht davon, dass Teile des ehemaligen DSD-Geländes für Wohnzwecke umgenutzt werden sollten. Die überplanten Flächen des 2. BA sind kein Bestandteil des angrenzenden gewerblichen Vorranggebietes, so dass bei der Variantenbetrachtung auch eine dem Standort angemessene Lösung in Form einer Nutzungsmischung anvisiert werden kann. Dadurch wird eine Nutzungsstruktur ermöglicht, die der innenstadtnahen Lage gerecht wird.

0-Variante

Ein Verzicht auf die Gesamt-Planung würde grundsätzlich bedeuten, dass die große Entwicklungschance, die das Projekt „COEUR“ für die Homburger Innenstadt bedeutet, nicht ergriffen würde. Die Brachfläche und der damit verbundene Missstand würden weiter bestehen.

7 FESTSETZUNGEN

Durchführungsvertrag

Aufgrund des vorhabenbezogenen Charakters des Bebauungsplans stellen die textlichen Festsetzungen nicht die alleinigen verbindlichen Regelungen dar. Vielmehr entfalten sie ihre rechtliche Wirkung im Zusammenwirken mit den Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans sowie den Regelungen des Durchführungsvertrags, der vor dem Satzungsbeschluss abgeschlossen wird.

Vor diesem Hintergrund ist der Umfang der textlichen Festsetzungen bewusst reduziert und unterscheidet sich von dem eines klassischen Angebotsbebauungsplans. Festsetzungen wie zum Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl (GRZ), Höhe baulicher Anlagen) sind daher nicht Bestandteil der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans. Diese Regelungen werden stattdessen verbindlich im Durchführungsvertrag festgelegt, der die Umsetzung des konkreten Vorhabens sicherstellt. Die entsprechenden Inhalte sind gleichwohl nachvollziehbar in der Vorhabenbeschreibung (s. Vorhaben- und Erschließungsplan) und der Planungskonzeption (s. Kapitel 5) dargelegt.

Zur rechtlichen Verknüpfung der planungsrechtlichen Festsetzungen mit dem Durchführungsvertrag wird gemäß § 9 Abs. 2 BauGB in Verbindung mit § 12 Abs. 3a BauGB festgesetzt, dass nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass ausschließlich das konkret vereinbarte Vorhaben zulässig ist und eine von der Planungskonzeption abweichende Nutzung planungsrechtlich ausgeschlossen wird.

Geltungsbereich

Der Zuschnitt des Geltungsbereichs ergibt sich aus der Begrenzung des Vorhaben-und Erschließungsplanes. Der Geltungsbereich umfasst diejenigen Fläche, die für die Realisierung des Vorhabens erforderlich sind.

Gemäß § 12 Abs. 4 BauGB können einzelne Flächen außerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen werden. Dies ist im Bereich des Abschnittes der Beeder Straße der Fall.

[11] ISOPLAN/FIRU, Stadtumbau West, Städtebauliches Entwicklungskonzept für die Kreisstadt Homburg, Saarbrücken 2007

7.1 Art der baulichen Nutzung

Gem. der vorgesehenen Nutzung des Gebietes für einen großflächigen Lebensmittelmarkt, wird die geplante Nutzung gem. § 11 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet „Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel“ festgesetzt. Hierbei wurde auf die in der Auswirkungsanalyse untersuchte maximale Verkaufsfläche für das Plangebiet von 2.400 m² entsprechend als Obergrenze festgesetzt. Die für das Plangebiet zulässige maximale Verkaufsfläche ist über die Festsetzung einer Verkaufsflächenzahl zu regeln. Die Verkaufsflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Verkaufsfläche je Quadratmeter Baugrundstück maximal zulässig sind. Als Grundstück im Sinne der Festsetzung gilt diejenige Fläche, welche im Sonstigen Sondergebiet liegt. Die Größe dieser Fläche beträgt ca 8.000 m².

Als Verkaufsfläche wird die gesamte dem Kunden zugänglich Fläche des Einzelhandelsbetriebes, die dem Verkauf dient, einschließlich der Gänge und Treppen in den Verkaufsräumen, der Standflächen für Einrichtungsgegenstände, der Kassen- und Vorkassenzone, Bedienungstheken und die dahinter befindlichen der Bedienung dienenden Flächen, Schaufenster und sonstige Flächen, die dem Kunden zugänglich sind sowie Freiverkaufsflächen, soweit sie nicht nur vorübergehend genutzt werden, definiert.

Nicht zur Verkaufsfläche zählen Nebenflächen der Einzelhandelsbetriebe (z.B. Personalräume, Toiletten etc.).

Die Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg wurden entsprechend in der zulässigen Sortimentierung berücksichtigt, wonach der Anteil nicht nahversorgungsrelevanter zentrenrelevanter Sortimente auf 10 % der Verkaufsfläche zu begrenzen ist. Aus Gründen der Vollständigkeit wurden auch die für den ordnungsgemäßen Betrieb des Lebensmittelmarktes erforderlichen Anlagen (z.B. Einkaufswagenbox, Lager, Pfandräume, etc.) beispielhaft in der Auflistung der zulässigen Nutzungen erwähnt.

Das im Vorhaben- und Erschließungsplan sowie im Durchführungsvertrag konkretisierte Vorhaben sieht eine maximale Verkaufsfläche von 2.260 m² vor. Die maßgebliche Obergrenze von 2.400 m² wird damit nicht überschritten.

Gleichzeitig ermöglichen die Festsetzungen des Bebauungsplans Markterweiterungen in einem Umfang von bis zu 120 m². Hierdurch wird ein angemessener planerischer Spielraum geschaffen, der es erlaubt, auf betriebliche oder funktionale Erfordernisse zu reagieren, ohne die grundsätzlichen Zielsetzungen der Planung zu verändern.

Im Falle einer solchen Markterweiterung ist lediglich eine Anpassung des Durchführungsvertrages sowie des Vorhaben- und Erschließungsplans erforderlich; eine Änderung des Bebauungsplans selbst wird hingegen nicht notwendig.

7.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen im Sinne des § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Die Baugrenzen orientieren sich am Gebäudeentwurf des Vorhaben- und Erschließungsplanes und bieten mit Ausnahme der Südostseite einen kleinen Spielraum, damit im Zuge der weiteren Planung ggf.

notwendige geringfügige Modifizierungen möglich sind.

Überschreitungen in geringfügigem Maß sind ausnahmsweise zulässig.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze allgemein zulässig.

Außerhalb der Baugrenzen sind technische Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO zulässig. Konkret geplant ist eine Trafostation, die im Bereich des Parkplatzes platziert wird.

7.3 Verkehrsflächen

Im Bebauungsplan werden öffentliche Verkehrsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt, die zur Unterbringung der öffentlichen Erschließungsstraßen dienen. Dies betrifft den Teilbereich der Beeder Straße, die nordwestlich an das Vorhabengrundstück angrenzt sowie die Planstraße angrenzend an die nordöstliche Grundstücksgrenze. Von dieser Planstraße aus, die in den 2. BA fortgeführt wird, erfolgt die Fahrerschließung des Vorhabengrundstücks. Der Einfahrtsbereich wird in der Planzeichnung festgesetzt.

7.4 Ver- und Entsorgungsanlagen

Im Bebauungsplan werden die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Ver- und Entsorgungsanlagen zeichnerisch gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB festgesetzt. Dies betrifft die im nördlichen Bereich des Parkplatzes liegende Trafostation zur elektrischen Versorgung des Plangebietes, sowie die Abfallsammelanlagen im Bereich der Anlieferungsrampe (ebenfalls im Norden) bestehend aus PET Mulde und Schneckenverdichter.

7.5 Rückhaltung von Niederschlagswasser

Um negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, insbesondere auf die Vorflut (Erbach) und auf bestehende Entwässerungssysteme, zu vermeiden, ist eine Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers erforderlich.

Daher ist festgesetzt, dass auf den privaten Grundstücken, d.h. auf den Flächen des Vorhabenbereiches für die geplante Einzelhandelsentwicklung eine Retention des Niederschlagswassers vorzusehen ist, die in unterschiedlicher baulicher Ausführung und Kombination erfolgen kann, z.B. Retentionsdach, Mulden, Rigolen etc. Dabei ist zu beachten, dass keine Versickerung aufgrund der Altlastensituation erfolgen kann, lediglich eine Rückhaltung der Anlagen mit anschließender Ableitung in den Mischwasserkanal in der Beeder Straße.

Die dezentrale Retention auf den Grundstücksflächen trägt auch dazu bei, Abflussspitzen bei Starkregenereignissen zu reduzieren.

7.6 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Nach dem Gebot der Konfliktbewältigung sind die durch einen Bebauungsplan hervorgerufene Nachteile und Belästigungen durch bestimmte Immissionen im Rahmen der Bebauungsplanung zu lösen. Darüber hinaus, müssen aber auch bestehende Konflikte bei der Planaufstellung berücksichtigt und im Rahmen der jeweiligen Regelungsmöglichkeiten bewältigt werden. Zu den potentiellen Immis-

sionskonflikten wird auf die diesbezüglichen Aussagen im planbegleitend erstellten Schallschutzgutachten[12] hingewiesen.

Das Gutachten hat Emissionskontingente für die Gewerbegebiete und das Vorhabengebiet (im Gutachten als Sondergebiet bezeichnet) getroffen. Diese werden soweit sie das Vorhabengebiet betreffen übernommen. Demnach sind im Vorhabengebiet vorhaben zulässig, deren Geräusche die Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten: L_{EK}, tags: 62 dB(A)/m^2, L_{EK}, nachts 42 dB(A)/m^2.

Diese Festsetzung dient dazu, die Verträglichkeit der gewerblichen und Sondernutzungen mit den schutzbedürftigen Nutzungen, die im Wege der Aufstellung des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA“ festgesetzt werden sollen, zu gewährleisten.

7.7 Grünordnerische Festsetzungen

Anpflanzungen

Für das Baugebiet wird in Anwendung des § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt, dass die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu begrünen und gärtnerisch mit Pflanzen (Gehölze, Stauden, Gräser, etc.) anzulegen sind.

Auf den begrünten Flächen bzw. im Bereich der Stellplätze sind mindestens 10 standortgerechte Hochstämme (z.B. Baum gem. angegebener Pflanzliste) zu pflanzen. Diese sind im Bebauungsplan gem. den Vorgaben des Vorhaben- und Erschließungsplan zeichnerisch festgesetzt.

Innerhalb des Baugebietes ist auf dem Hauptgebäude eine Dachbegrünung vorzusehen. Bei Dachbegrünungen ist ein System zu wählen, welches das dauerhafte und vitale Wachstum der Bepflanzung auch während länger andauernder Hitze-/Trockenperioden gewährleistet.

Aufgrund der Größe des Gebäudes (Footprint ca. 3.300 qm) wird die Begrünung selbst nach Abzug von Oberlichtern und Dachaufbauten eine beträchtliche Fläche einnehmen. Diese wird neben der Funktion der Niederschlagswasserrückhaltung insbesondere auch dem Klimaschutz dienen und als Lebensraum für bestimmte Tiere bereitstehen. Von der Maßnahme profitiert das Umfeld umso mehr, als die Fläche vormals vollständig mit Gebäuden bestanden und somit vollversiegelt war.

Gehölzliste (nicht abschließend):

Generell sind für Neupflanzungen standortgerechte, einheimische Gehölze zu verwenden:

Auf eine Eignung gem. GALK-Liste ist zu achten, sofern die Bäume in Bereichen mit begrenztem Wurzelraum angepflanzt werden. Generell ist sicherzustellen, dass ein ausreichender Wurzelraum eingeplant wird.

Bäume (empfohlener StU: 16-18 cm): Acer platanoides (Spitzahorn), Carpinus betulus „Fastigiata“ (Pyramiden-Hainbuche), Linden (Tilia sp.), Kirsche (Prunus

[12] SGS-TÜV Saar GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ in der Kreisstadt Homburg, Sulzbach 2025

avium), Eichen (Quercus sp.);

Heister/Sträucher (2xv, H 60-80 cm): Feldahorn (Acer campestre), Hainbuche (Carpinus betulus), Hasel (Corylus avellana), Hartriegel (Cornus sanguinea), Holunder (Sambucus nigra), Weiden (Salix sp.), Rosen (Rosa sp.), Weißdorn (Crataegus sp.), Schlehe (Prunus spinosa);

Durchgeführte Pflanzungen sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Beim Baumschutz, insbesondere in der Nähe von Baumaßnahmen, ist die DIN 18920 zu beachten.

Artenschutz

Eine Vorprüfung des Einzelfalls wurde durchgeführt (s.o.). Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nummer 1 als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Eine rechnerische Bilanzierung erfolgt daher nicht.

Während in anderen Bereichen des Teilbereichs 1 im Zuge der im Rahmen der Kartierungen Mauereidechsen gefunden worden waren, gab es für den jetzt überplanten Bereich des Vorhabengebietes keine Funde.

Aufgrund der in anderen Bereich angetroffenen Mauereidechsen wurden die Individuen in fachtechnisch angemessener und genehmigter Weise abgesammelt und in ebenfalls genehmigte Ersatzhabitate verbracht.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde dennoch durchgeführt. Das Ergebnis stellt sich wie folgt dar:

Gruppen	**Relevanz / Betroffenheit**	**Anmerkungen**
Gefäßpflanzen	Keine Betroffenheit	Keine Vegetationsstrukturen für planungsrelevante Gefäßpflanzen im Geltungsbereich
Weichtiere, Rundmäuler, Fische	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen (Fließgewässer) im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld.
Käfer	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Libellen	Keine erhebliche Betroffenheit	Mit temporären Gewässern, welche planungsrelevanten Libellenarten als Lebensraum dienen könnten, ist nicht zu rechnen; Nutzung als Landhabitat wäre möglich.
Schmetterlinge	Keine Betroffenheit	Die Strukturen im Plangebiet weisen keine Eignung als Habitat für Schmetterlinge auf.
Amphibien	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Reptilien	Keine Betroffenheit	Auf der Fläche des Geltungsbereiches wurden im Zuge der Kartierungen keine Reptilien angetroffen. Im weiteren Umfeld waren Mauereidechsen vorhanden, die im Zuge einer fachgerechten, abgestimmten Maßnahme abgesammelt und in geeignete Lebensräume verbracht wurden. Eine erneute artenschutzfachliche Inaugenscheinnahme fand am 17.04.2026 durch die

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
		agstaUMWELT GmbH mit folgendem Ergebnis statt: „*Die zur Bebauung vorgesehene Teilfläche war zum Zeitpunkt der Begehung bereits vollständig geschottert und verdichtet. Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung vollkommen vegetationslos und ohne potenzielle Habitatstrukturen für Reptilien oder Amphibien. Die umliegenden Flächen mit teils licht bewachsenem Rohboden und zahlreichen Haufwerken, sowie die Mauer zur Beeder Straße hin könnten Individuen der Mauereidechse als Habitat dienen. Es kann daher nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sich der Aktivitätsradius einzelner Individuen der Mauereidechse bin in Randbereiche der Schotterfläche erstreckt. Es wird daher aus gutachterlicher Sicht empfohlen den Eingriffsbereich zeitnah mit einem Reptilienschutzzaun zu umstellen und vor Beginn jeglicher Bautätigkeiten durch qualifiziertes Fachpersonal auf mögliche Vorkommen der Mauereidechse in mindestens 3 Begehungen absuchen zu lassen. Diese Maßnahmen sollte als Nebenbestimmung oder Auflage zur Baugenehmigung formuliert werden.*
Säugetiere (Fledermäuse)	Keine Betroffenheit	Geeignete Quartiere und Wochenstuben im Plangebiet sind nicht vorhanden.
Weitere Säugetierarten Anh. IV FFH-RL	Keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld.
Geschützte Vogelarten Anh. 1 VS-RL	Keine Betroffenheit	Bei den Kartierungen im Teilbereich 1 erfassten Brutvogelarten sind keine Vogelarten des Anh. 1 der VSRL
Sonst. europäische Vogelarten	Keine erheblich negativen Auswirkungen auf europäische Vogelarten	Vegetationsstrukturen, die als Habitat nutzbar sind, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass von erheblichen artenschutzrelevanten Betroffenheiten nicht auszugehen ist.

Weitere Empfehlungen

Die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien auf Dachflächen wird nicht festgesetzt, sind aber im Vorhaben- und Erschließungsplan vorgesehen. Ggf. erfolgt eine Regelung im Durchführungsvertrag. Gleiches gilt für das Angebot einer E-Ladesäule auf dem Parkplatz.

7.8 Altlasten

Altlasten

Wie bereits in Kapitel 5 ausgeführt wurde, sind bedingt durch die Vornutzung auf der Fläche des Teilbereiches 1 zum Zeitpunkt der Planung Verunreinigungen vorhanden.

In den Bebauungsplan wird daher eine entsprechende Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB aufgenommen, die die Umsetzung an die Vorgaben des Sanierungsplans, die Vorgaben des LUA und des Bundesbodenschutzgesetz koppelt.

7.9 Hinweise

Die im Rahmen des Planungsprozesses in den Gutachten formulierten oder in den Beteiligungsschritten nach § 3 und § 4 BauGB gewünschten Hinweise, sind der Planzeichnung zu entnehmen.

8 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG - ABWÄGUNG

Mit der Realisierung der Planung gehen Auswirkungen auf die einzelnen 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 ist zu berücksichtigen, dass sich der komplette Geltungsbereich auf baulich bereits stark überformte Flächen im Innenbereich erstreckt.

Wohn-/Arbeitsverhältnisse
Wohnbedürfnisse

Die im 1. und 2. Bauabschnitt getroffenen Festsetzungen ermöglichen die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum und Arbeitsplätzen. Das Gesamtkonzept sieht ein gemischtes Quartier vor, indem gewerbliche und gemischt genutzte Bauflächen geschaffen werden. Letztere dienen auch der Unterbringung von Wohnraum. Der starken Nachfrage in Homburg nach Wohnbauflächen wird nachgekommen. Teil des Nutzungskonzeptes ist auch die Wohnungs- und Arbeitsstättennahe Versorgung des Quartiers mit Lebensmitteln. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dient dazu, dass diese Nutzung als Teil des Gesamtkonzeptes hier verortet wird. Aus diesem Grund stehen die im vorliegenden Bebauungsplan überplanten Flächen für die Erfüllung der Wohnbedürfnisse nicht zur Verfügung, wohl aber Teile der umliegenden Baugebiete. Den vorliegenden Geltungsbereich betreffend wird im Zuge der Abwägung der geplanten Nutzung vor dem Hintergrund der vorausgehenden Überlegungen Vorrang eingeräumt.

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten, trifft der Bebauungsplan verschiedene Festsetzungen. Da sich aus der Vornutzung des Gesamtbereiches Kontaminationen des Bodens ergeben haben erfolgte eine Sanierungsplanung, die der Planrealisierung vorausgehen muss. Eine entsprechende Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB stellt sicher, dass eine Planrealisierung erst erfolgen kann, wenn ein entsprechender Zustand hergestellt ist. Dem Belang wird also Rechnung getragen.

Soziales/Kultur/Sport/ Freizeit/Erholung

Soziale, kulturelle und sportliche Anlagen sind im Bereich des 2. BA (MU) und damit innerhalb des Quartiers zulässig. Damit wird den Belangen von Freizeit und Erholung im Quartier Raum geboten. Gegenüber der vorherigen Situation der industriellen Nutzung und des nachfolgenden Brachliegens, in der die Fläche für diese Zwecke nicht zur Verfügung stand, ist somit mit den Planungen des

Quartiers, von dem der vorliegende Geltungsbereich Teil ist, eine grundsätzliche Verbesserung gegeben, auch wenn im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes selbst, diese Nutzungen nicht vorgesehen sind. Negative Auswirkungen auf die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB sind somit nicht zu erwarten.

Vorhandener Ortsteile/ Zentr. Versorgungsbereich Die Fläche ist innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches (Nebenzentrum Rathaus) gelegen. Damit wird den Belangen des zentralen Versorgungsbereiches durch die getroffenen Festsetzungen Rechnung getragen. Die potentiellen Auswirkungen des geplanten „großflächigen Lebensmitteleinzelhandels“ wurden in der planbegleitenden Auswirkungsanalyse geprüft. Es wurden keine negativen Auswirkungen attestiert.

Denkmalschutz Die Belange des Denkmalschutzes und der Baukultur gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB werden durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt.

Orts-/Landschaftsbild Das Gelände besitzt die typische Anmutung einer Industriebrache. Dieser Zustand ist städtebaulich vor allem aufgrund der innenstadtnahen Lage problematisch. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass hier eine Neuordnung erfolgt, die dem Ziel einer stadtgestalterisch attraktiven Innenstadt gerecht wird. Demzufolge sind positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten.

Kirchliche Belange Kirchliche Belange werden durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht beeinträchtigt, da kirchliche Nutzungen bereits im Bestand nicht vorhanden waren und in den urbanen Gebieten des Quartiers „COEUR“ Anlagen für kirchliche Zwecke allgemein zulässig sind. Im vorliegenden Geltungsbereich wird im Zuge der Abwägung der geplanten Nutzung vor dem Hintergrund der vorausgehenden Überlegungen Vorrang eingeräumt.

Natur und Umwelt Ausgehend von der Ist-Situation besitzt die Fläche eine geringe Wertigkeit in Bezug auf Natur und Umwelt. Die Fläche war im Bestand vollständig versiegelt. Im Zuge der Planung wird der größte Teil der Fläche ebenfalls baulich genutzt, allerdings wird auf dem großflächige Dachbegrünung vorgenommen, die in Bezug auf die Belange von Natur und Umwelt aus verschiedenen Gründen einen Mehrwert darstellt. Im Bereich des Parkplatzes werden eine Reihe von standortgerechten Hochstämmen gepflanzt.

Im Einzelnen lassen sich Auswirkungen auf die Belange von Natur und Umwelt wie folgt bewerten:

- § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB:

  Erheblich negative Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sind aufgrund des Ist-Zustandes der Fläche und der Planung nicht zu erwarten.

  Die Fläche Stand aufgrund der Vornutzung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen nicht zur Verfügung. Zwar wurden in den nunmehr überplanten Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes selbst keine Mauereidechsen festgestellt, zum Zeitpunkt der Artenschutzmaßnahme (Absammeln und

Verbringens der Individuen in geeignete Biotope), war die Fläche aber ungeteilter Bestandteil des 2. BA, so dass die Fläche auch in die Maßnahme miteinbezogen wurde. Eine erneute Inaugenscheinnahme der Fläche am 17.04.2026 ergab, dass die Fläche keine Eignung als Habitat aufweist. Um Einwanderungen von potentiellen Habitatflächen aus der Umgebung während der Bauphase zu vermeiden sind entsprechende Schutzvorkehrungen im Rahmen der Baugenehmigung zu erbringen.

Es wurden bei den Kartierungen keine Kleingewässer und keine entsprechenden Amphibien festgestellt. Eine Erfassung der Avifauna ist erfolgt. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass nur kulturfolgende Arten festgestellt wurden. Auch diesbezüglich ist Näheres dem Umweltbericht zu entnehmen. Von einer Beeinträchtigung ist somit nicht auszugehen.

V.a. im Bereich der Dachfläche wird die Begrünung als Lebensraum für bestimmte Arten bereitstehen.

Die Fläche wird zum größten Teil beansprucht, was gegenüber der Vornutzung keine Verschlechterung bedeutet. Die Dachbegrünung bringt demgegenüber eine gewisse Verbesserung.

Die Bodenverhältnisse sind aufgrund der intensiven Vornutzung stark anthropogen überformt. Natürliche Bodenverhältnisse sind nicht anzutreffen. Zwar wurden im jetzt überplanten Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans keine besonderen Altlastenvorkommen festgestellt, dennoch ist die Fläche in den Sanierungsplan einbezogen und nach dessen Vorgaben zu behandeln (s.o.). Die Freigabe des nachsorgenden Bodenschutzes (Altlasten) erfolgte durch die im Rahmen des Verfahrens nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB mit-veröffentlichte Stellungnahme des LUA vom 13.02.2026, sowie abschließend durch Stellungnahme vom 21.05.2026, die im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB seitens des LUA abgegeben wurde.

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich oder daran angrenzend nicht vorhanden. Niederschlagswässer können auf der Fläche gemäß der Vorgaben der Fachbehörde nicht versickert werden. Diese Notwendigkeit resultiert aus den Rahmenbedingungen und wird nicht durch die Planung verursacht. Die Dachbegrünung entfaltet eine Pufferwirkung, indem das anfallende Niederschlagswasser aufgenommen und gedrosselt wieder abgegeben wird.

Erheblich negative Auswirkungen auf die Luft sind aufgrund der Nutzungen nicht zu erwarten, da gesundheitsgefährdende Emissionen nicht von den Nutzungen ausgehen. Da die Fläche im Bestand brach liegt, wird auf ihr derzeit kein Verkehr induziert. Die geplante Nutzung wird hingegen Verkehr induzieren, was aber bei baulichen Neunutzungen einer Brachfläche innerhalb des Siedlungsbereiches grundsätzlich der Fall ist. Die geplante Nutzung ist eine innerhalb des zentralen Siedlungsbereiches, erst recht innerhalb des Versorgungsbereiches typische Nutzung, von der im für die Nutzung üblichen Umfang Verkehr induziert wird. Eine erhebliche Mehrbelastung, die sich negativ auf das Quartier und die umgebenden Bereiche auswirkt, ist aufgrund der Größenordnung des Vorhabens nicht zu erwarten, wobei von einer gewissen Mehrbelastung natürlich aber auszugehen ist. Im Zuge der Abwägung wird für

das Quartier die Abwägungsentscheidung gegen die Beibehaltung des städtebaulichen Missstandes der Industriebrache einerseits und einer aus den oben beschriebenen Gründen sinnvollen städtebaulichen Entwicklung und Belebung des Innenstadtbereiches mit einem gut gemischten innerörtlichen Quartiert getroffen.

Die Fläche war vorher vollständig versiegelt und mit Hochbauten bestanden, stand also zur Kaltluftentstehung bzw. für Kaltluftabfluss nicht zur Verfügung. Der Geltungsbereich dient nicht als bedeutender Kaltluftproduzent. Die industrielle Vornutzung der Fläche ging, so ist anzunehmen, mit größeren Auswirkungen auf die Luftqualität einher, als es die Umnutzung der Fläche tun wird. Nach der Planrealisierung wird die Fläche wieder fast vollständig versiegelt sein und teilweise mit Hochbauten bestanden sein. Die Dachbegrünung stellt demgegenüber eine Verbesserung des Zustandes dar.

Die beabsichtigte Dachbegrünung dient insbesondere auch dem Ziel des Klimaschutzes, indem eine wärmedämmende Wirkung entfaltet wird, Luftschadstoffe gefiltert werden können, CO2 gebunden wird und sich außerdem das gespeicherte Wasser durch Verdunstung positiv auf das umgebende Mikroklima auswirkt.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB:

  Belange von Natura 2000 Gebieten sind nicht betroffen.
  Das Plangebiet selbst wird von keinerlei Schutzgebieten (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete) tangiert, die sich restriktiv auf die Planung auswirken könnten. Vor der Planung sind keine Auswirkungen auf weiter entfernte Schutzgebiete zu erwarten.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB:

  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. Relevant können in diesem Zusammenhang insbesondere die Themen Altlasten und Immissionen sein, die an anderer Stelle im Bebauungsplan behandelt werden. Zum Belang des Lärmschutzes ist eine entsprechende anlagenbezogene Festsetzung im Bebauungsplan enthalten.

  Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind aufgrund der geplanten Nutzung nicht zu erwarten.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB:

  Negative Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

  Sollten bei Baumaßnahmen Bodenfunde zu Tage kommen, so besteht gem. SDschG eine Meldepflicht.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB:

Wie bereits ausgeführt ist aufgrund der Festsetzungen keine erhebliche Steigerung von Emissionen zu erwarten. Niederschlagswasser wird im Bereich der Dachbegrünung gepuffert, darf aber gemäß der Vorgaben der Fachbehörde nicht versickert werden. Diese Notwendigkeit resultiert aus den Rahmenbedingungen und wird nicht durch die Planung verursacht.

Mit Abfällen und Abwässern wird im Zuge der nachfolgenden Planungsschritte umzugehen sein. Während der Abbruch-, Eschließungs- und Hochbauarbeiten kommt es möglicherweise zu Abfällen, die fachgerecht zu entsorgen sind. Die Ver- und Entsorgung ist durch die angrenzenden Versorgungsleitungen in den Bestandsstraßen sichergestellt. Die Abwässer werden fachgerecht in das vorhandene System abgeleitet.

In seiner Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden kommt das Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz zu der Einschätzung, dass die Grundstücke bereits vor dem 01. Januar 1999 bebaut waren, so dass der § 49a SWG hier nicht anzuwenden ist. Da die Flächen des Plangebietes bereits im Bestand genutzt sind, so heißt es weiter, kann die Abwasserentsorgung als geregelt angesehen werden.

Die Anbindung an die vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen erfolgt im Zuge der Erschließungsplanung. Bei der Planung ist zu beachten, dass das Niederschlagswasser in einem qualifizierten Trennsystem der Gemeinde zu übergeben ist.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7f) BauGB:

  Für die Unterbringung von Anlagen für die Gewinnung erneuerbarer Energie werden auf Dachflächen Solaranlagen nicht ausgeschlossen. Flächen für die Energiegewinnung sind im Bebauungsplan nicht vorgesehen. Sie wären mit der zentralen Innerortslage ebenso wenig wie mit der Lage des Geltungsbereiches im zentralen Versorgungsbereich vereinbar.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB:

  Im Landschaftsplan der Kreisstadt (Stand 2002) wird von einer baulichen Nutzung des Geländes ausgegangen. Ein abwägungsrelevanter Konflikt ergibt sich daraus nicht.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7h) BauGB:

  Der unter Punkt 7h) angesprochene Belang wird von den Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht betroffen.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7i) BauGB:

  Signifikante Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a) bis d) sind nicht zu erwarten.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7j) BauGB:

  Schädliche Umwelteinwirkungen und schwere Unfälle im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU sind aufgrund der Festsetzungen des

Bebauungsplanes nicht zu erwarten. Die Formulierungen der Nummer 7j) zielen im Übrigen auf raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen. Nächstgelegene Störfallbetriebe befindet sich gem. Überwachungsprogramm des Saarlandes weit außerhalb des Wirkungsraumes.

*Belange de*s §1(6) Nr.8 BauGB Auswirkungen auf die Belange der

- § 1 Abs. 6 Nr. 8a) BauGB:

  Die Belange der Wirtschaft, auch im Sinne der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung werden nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben dient dazu, die verbrauchernahe Versorgung sicherzustellen. Das Vorhabensgebiet ist als Teil des geplanten Quartiers zu sehen, indem auch Gewerbegebiete festgesetzt werden. Raum für gewerbliche Entwicklungen, Entwicklungen im Dienstleistungsbereich und die Schaffung von Arbeitsplätzen bieten auch die für das Quartier benachbart zum vorliegenden Bebauungsplan festgesetzten MU.

- § 1 Abs. 6 Nr. 8b) BauGB:

  Belange der Land- und Forstwirtschaft werden von der Planung nicht tangiert.

- § 1 Abs. 6 Nr. 8c) BauGB:

  Zum Erhalt, zur Sicherung und der Schaffung von Arbeitsplätzen s.o. Im Bereich des Vorhabens werden Arbeitsplätze geschaffen.

- § 1 Abs. 6 Nr. 8d-e) BauGB:

  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

Auswirkungen auf den Bestand und das Entwicklungsinteresse von Verkehrsanlagen und auf den ÖPNV, die E-Mobilität und den nichtmotorisierten Verkehr nach § 1 Abs. 6 Nr. 9a-b) BauGB werden nicht beeinträchtigt.

Der Bestand der Beeder Straße sowie die Planstraße, über die die Erschließung des Vorhabens erfolgt, werden im Bebauungsplan als Verkehrsflächen festgesetzt.

Mit der Nutzung geht gegenüber der Brachsituation ein nutzungsbedingter Mehrverkehr aus. Das Verkehrsgutachten[13] kommt zu dem Ergebnis, dass im Bereich des nächstgelegenen Knotenpunktes der Beeder Straße mit der Saarbrücker Straße die Leistungsfähigkeit gewährleistet ist.

Der Stellplatzbedarf, der im Bereich des Plangebietes entsteht, wird auch im Bereich des Plangebietes zu decken sein und gedeckt werden. Der Vorhaben- und Erschließungsplan stellt die geplanten Stellplätze (einschließlich E-Ladestation) dar.

Die Formulierung des § 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB bezieht sich insbesondere auch

[13] PTV Transport Consult GmbH, 2025, Verkehrsuntersuchung B-Plan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1. + 2. BA“, S. 26/27

auf eine auf Vermeidung von Verkehr ausgerichtete städtebauliche Entwicklung. In der Verkehrsvermeidung besteht eines der Ziele für das Quartier „COEUR“. Zwar lässt sich die Entstehung von Verkehr als Folge der neuen Nutzungen nicht verhindern. Das räumliche Nebeneinander von Arbeitsplätzen, Wohnraum und Nahversorgung im Quartier bietet jedoch gute Voraussetzungen, zur Verkehrsvermeidung beizutragen.

Verteidigung Die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften werden nicht tangiert.

Sonst. städteb. Planungen Konflikte mit Ergebnissen eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung sind nicht bekannt. Mit dem Radwegekonzept der Kreisstadt Homburg ist die Planung vereinbar.

Die Planung kann an das im Radverkehrskonzept dargestellten Wegenetz angebunden werden.

Der Bebauungsplan entspricht den im Rahmen des Städtebaulichen Entwicklungskonzeptes sowie Märktekonzeptes getroffenen Zielvorstellungen.

Küsten-/Hochwasserschutz Die Belange des Küstenschutzes sind hier nicht relevant.

Ein Hochwasserschutzgebiet befindet sich nicht in unmittelbarer Nähe.

Da es innerhalb des Plangebietes keine Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen gibt, ist eine Verschärfung der Hochwassergefahr im weiteren Umfeld nicht zu erwarten.

Flüchtlinge Das Vorhabengebiet steht nicht für Wohnzwecke zur Verfügung. Wohnnutzungen und auch solche Sonderwohnformen wie das Flüchtlingswohnen sind auf der Fläche nicht vorgesehen. Da die Schaffung von Wohnraum nicht dem Entwicklungsziel des Vorhabens entspricht, wird dem Belang innerhalb der Geltungsbereiche auch weiterhin nicht entsprochen. Wohnraum kann an anderer Stelle im Quartier entstehen.

Grün- und Freiflächen Das Vorhabengebiet ist ein Teil des Quartiers „COEUR“. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes stellt einen kleinen Ausschnitt aus dem Quartier dar, der eine konkretisierte Nutzung erhalten soll. Der Bebauungsplan setzt diese Nutzung fest und steht für die Entwicklung von Grün- und Freiflächen nicht zur Verfügung. Dem Belang der Entwicklung des Vorhabens wird im Rahmen der Abwägung im Bereich des Geltungsbereiches Vorrang eingeräumt. Innerhalb des Quartiers sind Grün- und Freiflächen an anderer Stelle festgesetzt.

ANHANG 1: ALLGEMEINE VORPRÜFUNG DES EINZELFALLS (§ 7 UVPG)

i.V.m. Anlage 1 Nr. 18.8 und 18.6.2 (EKZ < 5.000 qm) und Anlage 3 zum UVPG

1.	Merkmale des Vorhabens	Beurteilung
1.1	Größe und Ausgestaltung des Vorhabens und der Abrissarbeiten	Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1 ha. Auf dieser Fläche ist die Errichtung eines großflächigen Lebensmittelvollsortimenters mit einer Verkaufsfläche von maximal 2.400 qm vorgesehen. Bestandteil des Geltungsbereichs ist zudem die neu herzustellende Erschließungsstraße, über die der Lebensmittelmarkt angebunden wird, sowie ein Teilabschnitt der Beeder Straße, der gegebenenfalls für den Anschluss der Planstraße umgebaut werden muss. Die Planung soll auf einem rund 8.000 m² großen Grundstück (Flurstück 1888/11) realisiert werden. Die überbaute Gebäudefläche soll ca. 3.300 m² betragen. Die übrigen Flächen entfallen auf Fahrgassen, Anlieferung, Stellplätze (ca. 118) sowie begrünte Außenanlagen. Das Gebäude soll in Fertigteilbauweise mit einem Stahlbetontragwerk errichtet werden. Die Fassadengestaltung soll überwiegend mit Porenbetonelementen sowie teilweisen Stahlbetonfertigteilen, ergänzt durch großflächige Glas- und Holzelemente im Eingangsbereich erfolgen. Das Dachtragwerk soll als sichtbare Holzleimbinderkonstruktion ausgeführt werden. Die Gebäudehöhe beträgt ca. 6,50 m (Attika), in Teilbereichen bis ca. 7,00 m. Das Gebäude erhält ein extensiv begrüntes Dach mit Regenwasserrückhaltefunktion (bis ca. 40 l/m²) sowie eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 270 kWp zur vorrangigen Eigenstromnutzung. Die Erschließung erfolgt über die Beeder Straße und die neue Quartiersstraße COEUR. Die Ver- und Entsorgung wird über die bestehenden Medien in der Beeder Straße sichergestellt. Niederschlagswasser wird dezentral zurückgehalten, vor Ort behandelt und über einen Notüberlauf in die öffentliche Kanalisation eingeleitet. Die Außenanlagen werden funktional und ökologisch gestaltet; vorgesehen sind begrünte Flächen mit standortgerechten Gehölzen, befestigte Verkehrsflächen sowie zwei Stellplätze mit E-Ladeinfrastruktur. Entlang der Anlieferung zur Beeder Straße ist eine begrünte Absturzsicherung vorgesehen. Der Geltungsbereich ist Teil des ca. 29 ha großen ehemaligen DSD-Areals das bis Ende der 90er Jahre gewerblich-industriell genutzt wurde. Innerhalb dieses Areals, das teilweise bereits gewerblich bzw. als Mischgebiet genutzt wird, in großen Teilen aber brach liegt, soll ein neues Stadtquartier („COEUR“) entwickelt werden. Die ehemaligen Hallen des DSD-Betriebsgeländes wurden bereits zurückgebaut, sodass zur Umsetzung der Planung keine weiteren Abrissmaßnahmen erforderlich sind.
1.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	Die Gesamtentwicklung des Stadquartiers „COEUR“ wird im Rahmen von mehreren Bauleitplanverfahren planungsrechtlich vorbereitet. Diese durchlaufen derzeit noch das Aufstellungsverfahren. Der Bereich des vorliegenden Lebensmittemarktes ist der erste Bauabschnitt für den bereits eine konkretes Vorhaben besteht, weswegen dieser mittels eines vorhabenbezogenen Bebauungsplan zur Satzung gebracht wird. Im restlichen „COEUR“-Areal soll ein urbaner Mix aus Wohnen, Gewerbe und Dienstleistung entstehen, für den der projektierte Lebensmittelmarkt die primäre Versorgungsfunktion erfüllen kann.

		Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept (EZK) definiert für den Bereich des „Nebenzentrums Rathaus“ einen zentralen Versorgungsbereich, der neben dem FMZ Saarbrücker-Straße, und dem Solitärstandort Netto Saarbrücker-Straße, das Verwaltungszentrum mit Rathaus und Landratsamt sowie die Nahversorgung für den Bereich Coeur umfasst. Die derzeitige Verkaufsfläche des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus summiert sich laut EZK auf 2.330 qm. Gemiensam mit der vorliegenden Planung überschreitet der der Verkaufraum nicht die Größe von 5000m² (UVPG, Anlage 1 Nr. 18.6.1). Aus diesem Grund ist eine UVP Pflicht gemäß §11 UVPG in Verbindung mit §6 UVP nicht gegeben.
1.3	Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	Das Plangebiet ist durch seine frühere gewerblich-industrielle Nutzung bereits erheblich anthropogen überprägt. Die Bodenverhältnisse sind stark verändert; natürliche Bodenfunktionen sind im Plangebiet nicht mehr vorhanden. Im Vorfeld der Planung wurden boden- und altlastenfachliche Untersuchungen durchgeführt und durch ergänzende Gutachten vertieft. Besondere Altlastenvorkommen wurden im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans nicht festgestellt. Gleichwohl ist die Fläche Bestandteil eines Sanierungsplans und wird entsprechend den dort festgelegten Vorgaben behandelt. Das Plangebiet liegt im planungsrechtlichen Innenbereich und umfasst eine bereits vollständig baulich vorgeprägte Fläche, die überwiegend von bestehenden Siedlungsstrukturen umgeben ist. Fließ- oder Oberflächengewässer sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden. Durch die Umsetzung der Planung erfolgt keine erstmalige Inanspruchnahme bislang unberührter Flächen für Wasser, Boden, Natur oder Landschaft. Die Planung nutzt vielmehr eine bereits versiegelte und vorbelastete Fläche und trägt damit zur Innenentwicklung sowie zur Schonung unbebauter Außenbereichsflächen bei.
1.4	Abfallerzeugung	- Die Ver- und Entsorgung des Lebensmittelmarktes erfolgt über die bestehenden Medien in der Beeder Straße (Strom, Wasser, Telekommunikation). Das anfallende Schmutzwasser wird nach Vorbehandlung über einen Fettabscheider in die öffentliche Abwasseranlage der Beeder Straße eingeleitet. Das Niederschlagswasser wird gemäß gesonderter Fachplanung vor Ort zurückgehalten, verdunstet und vorbehandelt; ein Notüberlauf erfolgt in die Kanalisation der Beeder Straße. - Es ist davon auszugehen, dass die beim Bau und dem Betrieb anfallenden Abfälle vorschriftsmäßig entsorgt werden. - Keine betriebliche Erzeugung stark verschmutzter bzw. behandlungsbedürftiger Abfälle / Sonderabfälle .
1.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen	Das Plangebiet liegt in einem bereits gewerblich geprägten und vorbelasteten Umfeld. Durch die Nutzung als Lebensmittelvollsortimenter sind keine erheblichen zusätzlichen Umweltverschmutzungen oder Belästigungen zu erwarten. Temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase (Baulärm, Staub, Baustellenverkehr) sind zeitlich begrenzt. Im Betrieb sind insbesondere verkehrs- und betriebsbedingte Emissionen (u. a. Lärm, Abgase) zu erwarten, die bei Einhaltung der geltenden immissionsschutzrechtlichen Vorgaben unterhalb der maßgeblichen Grenz- und Richtwerte liegen. Zum Schallschutz wurde im Rahmen der Gesamtentwicklung des „COEUR“-Areals ein schalltechnisches Gutachten erstellt, das dem Plangebiet verbindliche Emissionskontingente zuweist. Diese Kontingente sind im Bebauungsplan festgesetzt. Bei deren Einhaltung sind schädliche Umwelteinwirkungen oder Beeinträchtigungen nicht zu

		erwarten. Boden- oder Gewässerverunreinigungen sind nicht zu erwarten; Abwasser und Niederschlagswasser werden ordnungsgemäß behandelt. Insgesamt sind keine erheblichen oder unzumutbaren Umweltverschmutzungen und Belästigungen zu erwarten.
1.6	Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf die verwendeten Stoffe und Technologien	Die Planung umfasst keine störfallrelevanten Anlagen oder Prozesse. Es werden keine gefährlichen Stoffe in relevanten Mengen eingesetzt oder gelagert. Es ist davon auszugehen, dass die eingesetzten technischen Anlagen dem Stand der Technik und den geltenden Sicherheitsanforderungen entsprechen. Das Unfallrisiko beschränkt sich auf betriebsübliche Gefahren und ist insgesamt als gering einzustufen.

2.	**Standort des Vorhabens** Die ökologische **Empfindlichkeit** eines Gebietes, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:			
2.1	**Bestehende Nutzung des Gebietes**		**Empfindlichkeit**	
	insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung **(Nutzungskriterien)** (Empfindlichkeit: „ja”, wenn sehr hochwertige Ausprägung des Schutzgutes / Schutzstatus mind. in Teilen gegeben)		**ja**	**nein**
	Siedlung	Potentielle Störungen wurden bereits schallschutzfachlich untersucht und entsprechend Lärmkontingente in den Festsetzungen des Bebauungsplans verankert.		**x**
	Erholung	Das Plangebiet oder dessen Umfeld erfüllt keine dedizierte Erholungsfunktion.		**x**
	Landwirtschaft	Nicht vorhanden		**x**
	Forstwirtschaft	Nicht vorhanden		**x**
	Fischereiwirtschaft	Nicht vorhanden		**x**
	sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen	Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit gewerblich / industriell genutzt. Die Planung führt die gewerbliche Prägung des Standortes fort.		**x**
	Verkehr	Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über die Beeder Straße an das örtliche Straßennetz. Zur internen Erschließung des Plangebietes und des weiteren Stadtquartiers „COEUR“ wird innerhalb des Geltungsbereichs eine neue Erschließungsstraße hergestellt. Im Rahmen des Bebauungsplans wurde ein Verkehrsgutachten erstellt, das insbesondere die Leistungsfähigkeit des lichtsignalgeregelten Knotenpunkts mit der Saarbrücker Straße untersucht. Danach ist die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts		**x**

		sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze gewährleistet.		
	Ver-/Entsorgung	Die Ver- und Entsorgung des Lebensmittelmarktes erfolgt über die bestehenden Medien in der Beeder Straße (Strom, Wasser, Telekommunikation). Das anfallende Schmutzwasser wird nach Vorbehandlung über einen Fettabscheider in die öffentliche Abwasseranlage der Beeder Straße eingeleitet. Das Niederschlagswasser wird gemäß gesonderter Fachplanung vor Ort zurückgehalten, verdunstet und vorbehandelt; ein Notüberlauf erfolgt in die Kanalisation der Beeder Straße.		**x**

2.2	**Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft des Gebietes (Qualitätskriterien)**		**Empfindlichkeit**	
	Empfindlichkeit: „ja”, wenn sehr hochwertige Ausprägung des Schutzgutes / Schutzstatus mind. in Teilen gegeben		**ja**	**nein**
	Wasser	Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Festgesetzte oder geplante Wasserschutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt. Durch die vorgesehene dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung mit Retention und Vorreinigung werden Abflussspitzen reduziert und Einleitungen in die Kanalisation minimiert.		**x**
	Boden	Die Bodenverhältnisse sind aufgrund der intensiven Vornutzung stark anthropogen überformt. Natürliche Bodenverhältnisse sind nicht anzutreffen. Zwar wurden im jetzt überplanten Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans keine besonderen Altlastenvorkommen festgestellt, dennoch ist die Fläche in den Sanierungsplan einbezogen und nach dessen Vorgaben zu behandeln		**x**
	Klima / Luft	Die Fläche war vorher vollständig versiegelt und mit Hochbauten bestanden, stand also zur Kaltluftentstehung bzw. für Kaltluftabfluss nicht zur Verfügung. Der Geltungsbereich dient nicht als bedeutender Kaltluftproduzent. Die industrielle Vornutzung der Fläche ging, so ist anzunehmen, mit größeren Auswirkungen auf die Luftqualität einher, als es die Umnutzung der Fläche tun wird. Nach der Planrealisierung wird die Fläche wieder fast vollständig versiegelt sein und teilweise mit Hochbauten bestanden sein. Die Dachbegrünung stellt demgegenüber eine Verbesserung des Zustandes dar.		**x**
	Flora / Fauna	Die Fläche Stand aufgrund der Vornutzung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen nicht zur Verfügung. Zwar wurden in den nunmehr überplanten Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes selbst keine Mauereidechsen festgestellt, zum Zeitpunkt der		**x**

		Artenschutzmaßnahme (Absammeln und Verbringens der Individuen in geeignete Biotope), war die Fläche aber unge-teilter Bestandteil des 2. BA, so dass die Fläche auch in die Maßnahme mit-einbezogen wurde.		
	Landschaftsbild	Das Gelände besitzt die typische Anmutung einer Industriebrache. Dieser Zustand ist städtebaulich vor allem aufgrund der innenstadtnahen Lage problematisch. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass hier eine Neuordnung erfolgt, die dem Ziel einer stadtgestalterisch attraktiven Innenstadt gerecht wird.		**x**

2.3	**Belastbarkeit der Schutzgüter**		**Betroffenheit**	
	unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes **(Schutzkriterien)**: Betroffenheit: „ja”, wenn Ausprägung des Schutzgutes / Schutzstatus mind. in Teilen gegeben		**ja**	**nein**
	Natura 2000-Gebiete	- Keine Betroffenheit		**x**
	Naturschutzgebiete	- Keine Betroffenheit		**x**
	Nationalparke	- Keine Betroffenheit		**x**
	Nationale Naturmonumente	- Keine Betroffenheit		**x**
	Biosphärenreservate	- Keine Betroffenheit		**x**
	Landschaftsschutzgebiete	- Keine Betroffenheit		**x**
	Naturdenkmäler	- Keine Betroffenheit		**x**
	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen	- Keine Betroffenheit		**x**
	gesetzlich geschützte Biotope	- Keine Betroffenheit		**x**
	Wasserschutzgebiete	- Keine Betroffenheit		**x**
	Heilquellenschutzgebiete	- Keine Betroffenheit		**x**
	Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG	- Keine Betroffenheit		**x**
	Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG	- Keine Betroffenheit		**x**
	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	- Keine Betroffenheit		**x**
	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2	- Keine Betroffenheit		**x**

	Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes			
	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler	- Keine Betroffenheit		**x**
	archäologisch bedeutende Landschaften	- Keine Betroffenheit		**x**

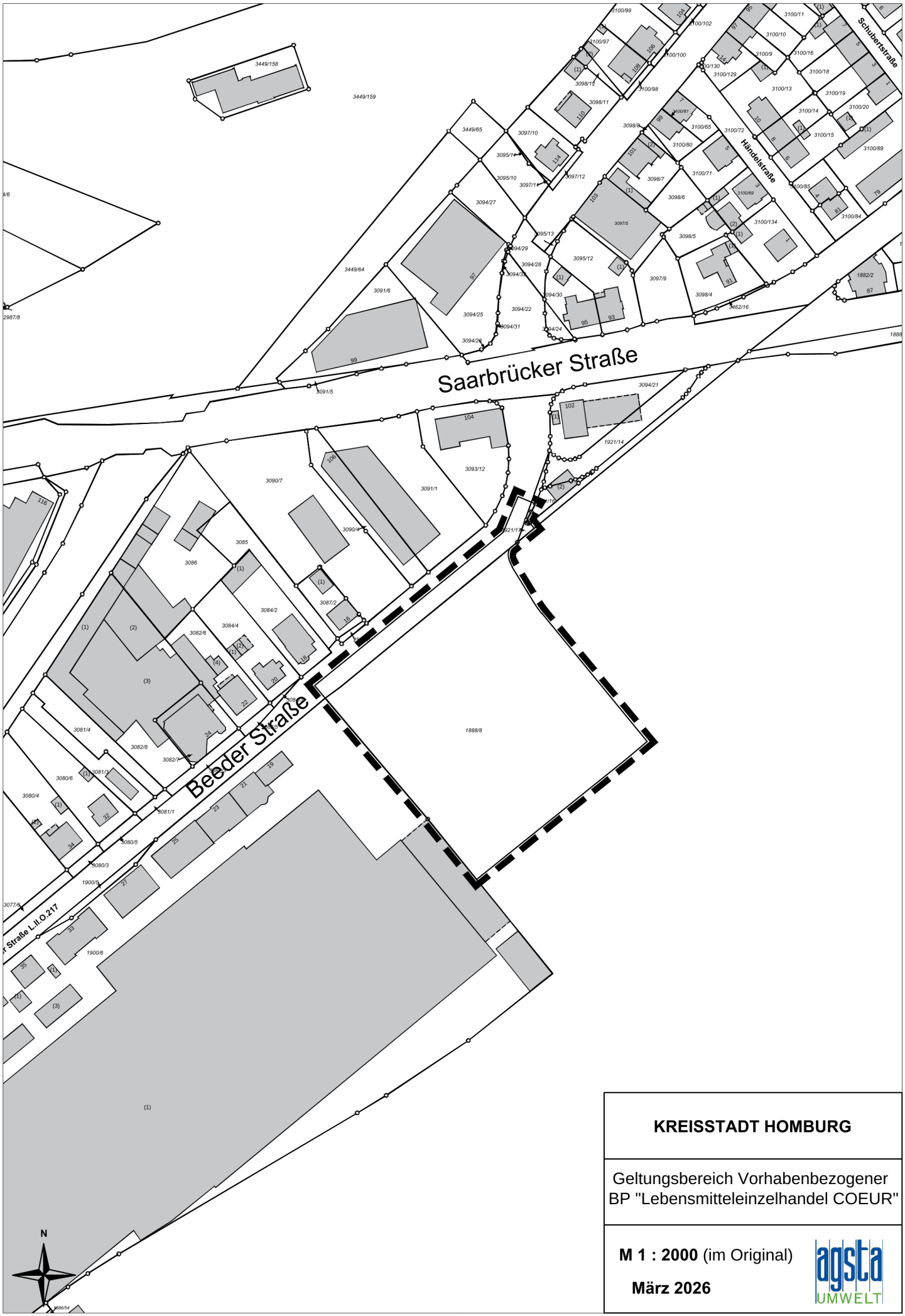
3.	**Merkmale der möglichen Auswirkungen** **Erhebliche** Beeinträchtigung bei **sehr hochwertiger Ausprägung** der Empfindlichkeit und anlagebedingter oder betriebsbedingter und nicht kompensierbarer Beeinträchtigung		
	Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; insbesondere ist Folgendem Rechnung zu tragen:	**erheblich nachteilige Beeinträchtigung**	**keine erheblich nachteilige Beeinträchtigung**
3.1	der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen (geographisches Gebiet und betroffene Bevölkerung): ➔ Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der vorgenannten Merkmale und Ausführungen nicht zu erwarten.		**x**
3.2	dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen ➔ Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der vorgenannten Merkmale und Ausführungen nicht zu erwarten.		**x**
3.3	der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen ➔ Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der vorgenannten Merkmale und Ausführungen nicht zu erwarten.		**x**
3.4	der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen ➔ Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der vorgenannten Merkmale und Ausführungen nicht zu erwarten.		**x**
3.5	der Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen ➔ Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der vorgenannten Merkmale und Ausführungen nicht zu erwarten.		**x**
3.6	dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben ➔ Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der vorgenannten Merkmale und Ausführungen nicht zu erwarten.		**x**

3.7	der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern ➔ Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der vorgenannten Merkmale und Ausführungen nicht zu erwarten.		**x**

Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls

Auf die gem. Anhang 2 UVPG zu überprüfenden Schutzgüter im Bereich des Bebauungsplans, sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Daher ist die Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. die Erstellung eines Umweltberichtes nicht erforderlich.

keine UVP-Pflicht für den Bebauungsplan



KREISSTADT HOMBURG

Geltungsbereich Vorhabenbezogener BP "Lebensmitteleinzelhandel COEUR"

M 1 : 2000 (im Original)

März 2026

agsta UMWELT

Quelle Kartengrundlage: LVGL, Stand November 2022

Bearbeitungsstand: Mai 2026

Kreisstadt Homburg

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“

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 07.04.2026 bis 06.05.2026 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 01.04.2026 um die Abgabe einer Stellungnahme bis zum 06.05.2026 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 10.04.2026 Az.: Vorgangs-Nr. 226692 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.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
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 und Dienstleistungen der Bundeswehr – Infra I 3** Fontainengraben 200, 53123 Bonn Schreiben vom 01.04.2026 Az.: 45-60-00 / IV-0601-26-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.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
6	**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Sparte Verwaltungsaufgaben**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.

7	**Bundeseisenbahnvermögen** **Dienststelle West - Immobilien**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
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 13.04.2026 Az.: CR-2026-02531 Sparte betr. Versorgungsanlagen Schutzstr. GAS Homburg V&B (stillgelegt) DN100 4 m 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. Wir weisen besonders darauf hin, dass die Zustimmung für Arbeiten im Leitungsbereich unter Beifügung von Plänen (Lagepläne, Grundrisse, Querprofile usw.) rechtzeitig, mindestens jedoch 20 Werktage vor Beginn der Arbeiten, bei der Creos Deutschland GmbH schriftlich zu beantragen ist. Bitte beachten Sie: 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 *Anlage:* *Anweisung zum Schutz der Infrastrukturnetze Planunterlagen*		**Erläuterung** Ein Hinweis auf die vorhandene stillgelegte Gashochdruckleitung ist bereits auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise / Leitungen / Richtfunkstrecken vorhanden. **Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

10	**Deutsche Bahn AG - DB Immobilien** **Region Südwest** Gutschstraße 6, 76137 Karlsruhe Schreiben vom 15.04.2026 Az.: Pz (TÖB-SL-26-231147 Homburg) Die DB AG, DB Immobilien, als von der DB InfraGO AG bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Gesamtstellungnahme der Träger öffentlicher Belange zum o.g. Verfahren. Bei dem geplanten - Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ - bitten wir um Beachtung und Einhaltung der nachfolgenden Stellungnahme. Wir weisen darauf hin, dass an der in der Nähe befindlichen Bahnstrecke Homburg – Einöd (Strecke Nr. 3283) aktuell Maßnahmen zur Reaktivierung durchgeführt werden. Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehres auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden. Es wird hiermit auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen, Betriebseinrichtungen oder Fahrzeuge zu beschädigen oder zu verunreinigen, Schranken oder sonstige Sicherungseinrichtungen unerlaubt zu öffnen, Fahrthindernisse zu bereiten oder andere betriebsstörende oder betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen. Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen. Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflexionseffekte erhöht werden. Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der		**Erläuterung** Ein Hinweis auf die geplante Reaktivierung der Bahnstrecke Homburg - Einörd ist bereits auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise / Bahnanlagen vorhanden. Dieser wurde um nebenstehende Angaben zur Sicherheit des Eisenbahnbetriebs ergänzt. **Beschlussvorschlag** Die Aktualisierung des Hinweises stellt eine redaktionelle Ergänzung der Planunterlagen dar. Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können. Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise oder von Bahnübergängen etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen. Sollte sich nach Inbetriebnahme der Beleuchtungs- und/oder Reklameeinrichtung herausstellen, dass es doch zu Beeinträchtigungen der Signalsicht kommt, ist DB seitig mit einem Widerruf der Zustimmung bzw. mit Einschränkungen oder Abänderungen zu rechnen. Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (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 Sie, uns an dem weiteren Verfahren zu beteiligen und uns zu gegebener Zeit den Satzungsbeschluss zu übersenden.		
11	**Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
12	**Deutsche Telekom Technik GmbH** **NL Südwest PTI 11** Mecklenburgring 25, 66121 Saarbrücken Schreiben vom 08.04.2026 Az.: 216-26/SB/JD 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 entgegen-		**Erläuterung** Ein Hinweis auf die vorhandenen Telekommunikationslinien ist bereits auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise / Leitungen / Richtfunkstrecken vorhanden.

	zunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: 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 geöffnet 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@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. Für die Bestellung eines Anschlusses setzen sie sich bitte mit unserem Bauherrnservice 0800 3301903 in Verbindung *Anlage: Trassenauskunft Kabel*		**Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
13	**Deutsche Telekom Technik GmbH Technische Planung und Rollout**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
14	**Deutscher Wetterdienst** Frankfurter Straße 135, 63067 Offenbach Schreiben vom 14.04.2026 Az.: PB24HA/07.59.04/PB24SL_041-2026 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.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
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 15.04.2026 Az.: 55152-551pt/611-8241#064 Ihr Schreiben ist am 01.04.2026 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 nicht berührt. Insofern bestehen keine Bedenken.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
17	**energis-Netzgesellschaft mbH** Heinrich-Böcking-Straße 10-14, 66121 Saarbrücken E-Mail vom 14.04.2026 Az.: -/- im angezeigten Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ betreiben wir derzeit keine Versorgungsanlagen. Es bestehen unserseits somit keine Einwände.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
18	**Ericsson Services GmbH** **Contract Handling Group** Prinzenallee 21, 40549 Düsseldorf E-Mail vom 08.04.2026 Az.: -/- vielen Dank für Ihre Anfrage. Die Firma Ericsson wurde von der Deutschen Telekom Technik GmbH beauftragt, in ihrem Namen, Anfragen zum Thema Trassenschutz zu bearbeiten. Bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben. Diese Stellungnahme gilt für Richtfunkverbindungen des Ericsson – Netzes und für Richtfunkverbindungen des Netzes der Deutschen Telekom. Bitte richten Sie Ihre Anfragen (Ericsson und Deutsche Telekom) ausschließlich per Email an die: bauleitplanung@ericsson.com		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

19	**EVS Entsorgungsverband Saar Abfallwirtschaft** Untertürkheimer Straße 21, 66117 Saarbrücken E-Mail vom 02.04.2026 Az.: -/- Zu der o.g. Maßnahme werden seitens des EVS – Geschäftsbereich Abfallwirtschaft – keine Anregungen oder Bedenken geltend gemacht. Wir bitten jedoch, bei der weiteren Planung die entsprechenden Vorschriften der Abfallwirtschaftssatzung des EVS – hier die §§ 7, 8, 13, 15 und 16 (Amtsblatt des Saarlandes Nr. 49 vom 07.12.2021, Seite 885 ff.) – sowie die einschlägigen berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, hier insbesondere die DGUV Information 214-033 der BG Verkehr, zu beachten.		**Erläuterung** Ein Hinweis auf die nebenstehenden Vorschriften ist bereits auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise / Abfallwirtschaft vorhanden. Dieser wurde auf den nebenstehenden Wortlaut aktualisiert. **Beschlussvorschlag** Die Aktualisierung des Hinweises stellt eine redaktionelle Ergänzung der Planunterlagen dar. Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
20	**EVS Entsorgungsverband Saar Abwasserwirtschaft** Untertürkheimer Straße 21, 66117 Saarbrücken E-Mail vom 01.04.2026 Az.: -/- in dem von Ihnen angefragten Bereich befinden sich keine Sammler des EVS. Über mögliche Leitungsverläufe anderer oder der Kommune liegen uns keine Informationen vor. Wir weisen darauf hin, dass sich diese Auskunft ausschließlich auf den Verlauf der Sammler 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 Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
21	**Gemeinde Kirkel** Hauptstraße 10, 66459 Kirkel E-Mail vom 01.04.2026 Az.: -/- gegen den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“, Kreisstadt Homburg, bestehen seitens der Gemeinde Kirkel keine Bedenken. Die Belange der Gemeinde Kirkel werden hiervon nicht tangiert.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
22	**Handelsverband Südwest Rheinland-Pfalz – Saarland** Stiftsplatz 2, 67655 Kaiserslautern Schreiben vom 05.05.2026 Az.: -/-		

	wir nehmen Bezug auf Ihre Mail vom 02. April 2026, in der Sie uns um Stellungnahme hinsichtlich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ in der Kreisstadt Homburg gebeten haben. Nach Durchsicht der uns vorliegenden Unterlagen können wir Ihnen als Handelsverband Südwest e.V. mitteilen, dass gegen das Vorhaben grundsätzlich keine Bedenken bestehen. Nach den textlichen Festsetzungen soll für das gegenständliche Gebiet die geplante Nutzung gem. § 11 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet „Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel“ festgesetzt werden. In diesem Zuge soll die maximale Verkaufsfläche 2.400 m² betragen. Dabei wurden Ihrerseits die Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg entsprechend in der zulässigen Sortimentierung derart berücksichtigt, dass der Anteil nicht nahversorgungsrelevanter zentrenrelevanter Sortimente auf 10 % der Verkaufsfläche begrenzt werden soll. Hierbei sei dennoch erwähnt, dass die Zulassung von nahversorgungs- und innenstadtrelevanten Randsortimenten i.H.v. 10 % der Fläche des Hauptsortiments bereits negative Auswirkungen für den Einzelhandel haben kann, weswegen wir eine Herabsetzung dieser Zahl grundsätzlich zu bedenken geben. Da es sich vorliegend, wie bereits dargelegt, um Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebs handelt, ist grundsätzlich das Zentralitätsgebot zu beachten. Demnach sind Betriebe mit mehr als 2.000 m² Verkaufsfläche nur in Mittel- oder Oberzentren anzusiedeln. Wie von Ihnen auch festgestellt, wird die Stadt Homburg im Landeswentwicklungsplan des Saarlands als Mittelzentrum eingestuft. Insoweit scheint für das Planvorhaben das Agglomerationsverbot ebenfalls nicht betroffen sein, da sich der Standort für jenes in zentraler Lage des Stadtgebietes der Planungsgemeinde befindet. Letztlich sollte stets durch die Ansiedlung und Erweiterung von großflächigen Einzelhandelbetrieben weder die Versorgungsfunktion der städtebaulich integrierten Bereiche der Standortgemeinde noch die der Versorgungsbereiche benachbarter zentraler Orte wesentlich beeinträchtigt werden.		**Erläuterung** Die Einhaltung der landesplanerisch festgelegten einzelhandelsrelevanten Ziele wie dem Konzentrationsgebot (Z 42) oder dem städtebaulichen Integrationsgebot (Z46) wurden im Rahmen der planbegleitend erstellten Auswirkungsanalyse fachgutachterlich geprüft und von der Landesplanung fachbehördlich bestätigt. Die Begrenzung der Randsortimente auf 10% der Verkaufsfläche wurde entsprechend den Vorgaben des vom Stadtrat beschlossenen und von der Landesplanung fachbehördlich geprüften Einzelhandelskonzeptes im Bebauungsplan als verbindliche Festsetzung verankert. **Beschlussvorschlag** An den Festsetzungen wird aus o.g. Gründen festgehalten.
23	**Handwerkskammer des Saarlandes**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
24-1	**Industrie- und Handelskammer des Saarlandes** Franz-Josef-Röder-Straße 9, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 05.05.2026		**Erläuterung** Eine Begründung zu den Sachverhalten erfolgt in Zuordnung zu den einzelnen Anregungen. **Beschlussvorschlag**

	Az.: GB 3U-mk der o.g. vorhabenbezogene Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines großflächigen Lebensmittelmarktes (Wasgau) in der Kreisstadt Homburg an der Beeder Straße (Homburg-Mitte) mit einer Verkaufsfläche von 2.260 m^2 schaffen. Hierzu nehmen wir wie folgt Stellung:		Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
24-2	**1. Städtebauliche Zielsetzung / Geplante Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebs** Das vorliegende Plangebiet liegt innerhalb eines Areals, welcher durch die Stadt in ein neues innenstadtnahes Quartier mit einem standortverträglichen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Versorgung in Homburg entwickelt werden soll. Dadurch soll eine seit mehr als 30 Jahren bestehende Industriebrache einer neuen Nutzung zugeführt werden. Bereits in vorherigen Parallelverfahren zur Überplanung des Areals, beispielsweise zur Teiländerung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 2. BA", haben wir uns zur vorliegenden Planungsabsicht geäußert. Im Gebiet sollen neben Wohn-, Misch- und Urbanen Gebieten auch Gewerbegebiete festgesetzt werden. Damit leistet das geplante Areal grundsätzlich einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Gewerbeflächenknappheit im Saarland. Diese Planungsabsicht wird grundsätzlich begrüßt. Ebenso wird die Schaffung Urbaner Gebiete im Coeur-Areal positiv bewertet, da diese entsprechend der Konzeption als Übergangsbereiche zwischen gewerblichen Nutzungen und Wohnbebauung dienen sollen. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR" ermöglicht allerdings darüber hinaus die Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebs im nordwestlichen Teil des Plangebiets. Vorgesehen ist die Errichtung eines Vollsortimenters (Wasgau) innerhalb eines festgesetzten Sondergebiets „Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel". Bereits im Rahmen vorheriger Beteiligungsverfahren wurde von uns darauf hingewiesen, dass die Genehmigung großflächiger Einzelhandelsbetriebe nur dann erfolgen kann, wenn durch eine fundierte Auswirkungsanalyse zweifelsfrei nachgewiesen wird, dass keine schädlichen städtebaulichen Auswirkungen zu erwarten sind. Im Zuge des Flächennutzungsplanverfahrens wurde daher von unserer Seite gefordert, eine belastbare gesamtstädtische Betrachtung des Einzelhandels vorzunehmen. Dieser Forderung		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

	wurde formal durch die Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes (Dezember 2025) sowie durch die vorliegende Auswirkungsanalyse von Markt und Standort entsprochen.		
24-3	**2. Wettbewerbssituation im Umfeld des Plangebiets** Unabhängig davon ist festzustellen, dass sich bereits heute mehrere Lebensmittelmärkte in unmittelbarer Nähe des Plangebiets befinden, darunter LIDL, ALDI, Netto und EDEKA Darüber hinaus hat der Netto-Markt an der Saarbrücker Straße, in etwa 200 Metern Entfernung zum Plangebiet, bereits eine planungsrechtlich gesicherte Verkaufsflächenerweiterung auf 960m^2 (Bebauungsplan aus dem Jahr 2025) erhalten. Die Modernisierungs- und Erweiterungsabsichten dieses Standortes von Netto sind aus Sicht der IHK grundsätzlich nachvollziehbar, da vergleichbare Umbauten in den vergangenen Jahren auch in Nachbarkommunen umgesetzt wurden. In einer Entfernung von ca. 500 Metern befindet sich zudem das Nahversorgungszentrum „Mannlichstraße" mit einem Edeka-Markt als Magnetbetrieb. Ergänzt wird dieses Angebot durch weitere Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen, unter anderem aus dem Nonfood-Bereich (z.B. Tedi, Kik) sowie aus der Gastronomie. Vor diesem Hintergrund ist die zusätzliche Ansiedlung eines weiteren großflächigen Lebensmittelmarktes in unmittelbarer räumlicher Nähe zu den bereits bestehenden Angebotsstrukturen kritisch zu hinterfragen.		**Erläuterung** Die Auswirkungen, Umsatzlenkungen etc. auf die nebenstehend angesprochenen Einzelhandels-Standorte (Homburg Am Forum/Stadtbad/Saarbrücker Straße; Homburg NVZ-Mannlichstraße) und weitere relevante Standorte wurden im Rahmen der planbegleitend erstellten Auswirkungsanalyse fachgutachterlich geprüft und von der Landesplanung fachbehördlich bestätigt. Dabei ist folgendes Ergebnis aus der Auswirkungsanalyse entscheidend: „*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.“* **Beschlussvorschlag** An der Planung wird aus o.g. Gründen festgehalten.
24-4	**3. Abhängigkeit des Vorhabens zu den entstehenden Wohneinheiten im Areal** Die vorgelegte Auswirkungsanalyse (Markt und Standort, siehe Anlagen zum Bebauungsplan) basiert maßgeblich auf der Annahme, dass die geplanten Wohneinheiten im Areal tatsächlich realisiert werden. Die Begründung der städtebaulichen Integration sowie der Versorgungsfunktion stützt sich auf die geplanten rund 500 Wohneinheiten beziehungsweise über 1.100 Einwohnern. Tatsächlich ist dieser Bevölkerungszuwachs bislang jedoch nicht umgesetzt bzw. gegeben. Damit beruht die angenommene Tragfähigkeit des Einzelhandelsvorhabens wesentlich auf einem prognostizierten Bedarf an neuer Bevölkerung. Ohne die tatsächliche Realisierung der Wohnbebauung besteht die erhebliche Gefahr, dass der geplante Vollsortimenter überwiegend in bestehende Versorgungsstrukturen negativ eingreift, anstatt die zusätzliche Nachfrage abzudecken. Daher ist zwingend von den Planungsträgern sicherzustellen, dass die Ansiedlung des großflächigen Einzelhandels an die tatsächliche		**Erläuterung** Auf die Ansiedlung des geplanten Lebensmittelmarktes ist auch in der vom Stadtrat beschlossenen und von der Landesplanung fachbehördlich geprüften Einzelhandelskonzeption der Stat Homburg Bezug genommen: *„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.“* Eine Tragfähigkeit für die Stadt Homburg ergibt sich demnach nicht nur aus dem geplanten Vorhaben, sondern bereits ganz unabhängig davon. **Beschlussvorschlag** An der Planung wird aus o.g. Gründen festgehalten

	Entwicklung des Wohngebiets gekoppelt wird (bspw. durch einen städtebaulichen Vertrag: Umsetzung des Vollsortimenters nach vollständiger Erschließung des 2. Bauabschnitts mit den o.g. geplanten Wohneinheiten).		
24-5	**4. Städtebauliche Verträglichkeit / Integrationsgebot** Die vorliegende Auswirkungsanalyse weist Umsatzumverteilungsquoten von bis zu etwa 7,5% gegenüber bestehenden Versorgungs-standorten aus. Im Einzelnen entfallen dabei rund 6,4 % auf den zentralen Versorgungsbereich (ZVB) Innenstadt Homburg, etwa 7,3 % auf das Nahversorgungszentrum „Mannlichstraße" sowie rund 6,4 % auf das Nahversorgungszentrum „Cranachstraße" (siehe Auswirkungsanalyse zum Vorhaben, S. 26 ff.). Gleichzeitig wird im Gutachten selbst darauf hingewiesen, dass im vorliegenden Fall ein abgesenkter Schwellenwert von etwa 8 bis 10 % für die Bewertung heranzuziehen ist. Vor diesem Hintergrund ist festzustellen, dass sich die prognostizierten Umsatzumverteilungen sämtlich im unmittelbaren Grenzbereich dieses Schwellenwertes bewegen. Eine deutliche Unterschreitung, die eine klare städtebauliche Entlastung oder Unbedenklichkeit belegen würde, ist hingegen nicht erkennbar. Besonders kritisch ist diese Situation vor dem Hintergrund der bereits bestehenden strukturellen Schwächen des Einzelhandels-standortes Homburg zu bewerten. Hierzu zählen nachweisbare Verkaufsflächenrückgänge, zunehmende Leerstände, eine qualitative Abwertung zentraler Lagen sowie ein Rückgang der Betriebszahlen von rund 12 % seit dem Jahr 2018. Die dargestellten strukturellen Entwicklungen des Einzelhandelsstandortes Homburg stützen sich dabei auf die Analyse von ecostra (Anlage 1d, ecostra, Seite 67 ff.), die im Rahmen des Verfahrens zur Erweiterung des Factory Outlet Centers in Zweibrücken erstellt wurde und eine belastbare Datengrundlage zur Bewertung der aktuellen Situation in Homburg liefert. Diese Entwicklungen belegen eine bereits deutliche Vorschädigung des zentralen Versorgungsbereichs Homburgs, siehe dazu Anlage „Auszug Studie ecostra, Seite 67 ff'. In einem dermaßen sensiblen Marktumfeld können selbst Umsatzumverteilungen unterhalb formaler Schwellenwerte spürbare negative städtebauliche Auswirkungen entfalten. Hinzu kommt, dass sich die prognostizierten Umverteilungen nicht auf einen einzelnen Standort konzentrieren, sondern mehrere zentrale Versorgungsbereiche und Nahver-sorgungsstandorte gleichzeitig betreffen. In der Gesamtbetrachtung kann dies zu einer schleichenden Funktionsschwächung des bestehenden Versorgungsnetzes führen. Dementsprechend erscheint die im Gutachten formulierte Schlussfolgerung einer „städte-baulichen Unbedenklichkeit" nicht hinreichend		Auf das städtebualiche Integrationsgebot wird in der Auswirkungsnalyse bereits eingegangen: „*Der geplante Standort ordnet sich in das Siedlungsgebiet der Kernstadt Homburgs ein. Das Planvorhaben lässt ei-nen neues Wohnquartier für rund 1.138 Einwohner ent-stehen. Damit wird eine bislang industriell genutzte Flä-che (DSD-Gelände) in eine urbane Wohnnutzung weiter-entwickelt. Rathaus und Landratsamt liegen unmittelbar benachbart. Die Innenstadt ist fußläufig erreichbar. Inso-fern liegt faktisch eine städtebauliche Siedlungsintegra-tion im Sinne des Zieles 46 vor. Eine entsprechende Ein-tragung in das Einzelhandelskonzept der Stadt Homburg ist zu empfehlen.“* Eine Eintragung in das Einzelhandelskonzept ist zwischenzeitlich erfolgt. Unabhängig der bereits getätigten fachbehördlichen Zustimmung zur Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg durch die Landesplanung, und damit auch zur Erfüllung der nebenstehend angesprochenen städtebaulichen Verträglichkeit und des städtebaulichen Integrationsgebotes, erfolgte eine erneute Zustimmung im Rahmen der von der Landesplanung am 07.05.2026 abgegebenen Stellungnahme zur Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB: „*(…) die getroffenen Aussagen weiterhin tragfähig sind und sich keine abweichende Bewertung im Hinblick auf die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung ergibt*.“ **Beschlussvorschlag** An der Planung wird aus o.g. Gründen festgehalten.

	belastbar und bedarf einer deutlich kritischeren Würdigung. Im Einzelhandelskonzept (siehe S. 161 ff.) wird einerseits ein funktionaler Austausch zwischen Innenstadt bzw. dem ZVB und dem vorgesehenen „Nebenzentrum Rathaus" hervorgehoben. Andererseits wird jedoch selbst festgestellt, dass eine Integration in den zentralen Versorgungsbereich Innenstadt aufgrund der Entfernung von mehr als 800 Metern sowie der trennenden Wirkung der stark frequentierten Verkehrsachse (B423) nicht gegeben ist. Diese widersprüchliche Argumentation deutet faktisch auf einen eigenständigen, nicht integrierten Versorgungsstandort hin. Die Einstufung als zentraler Versorgungsbereich ist daher ebenfalls kritisch zu hinterfragen, da sie die tatsächlichen räumlich funktionalen Gegebenheiten nur eingeschränkt widerspiegelt. Die bestehende Wettbewerbssituation wird zusätzlich durch vorhandene großflächige Anbieter im Umfeld, geplante Erweiterungen bestehender Märkte sowie etablierte Nahversorgungsstandorte weiter verschärft. Ohne den zusätzlichen Bedarf durch neue Einwohner ist davon auszugehen, dass es sich im Wesentlichen um eine Umverteilung bestehender Kaufkraft handelt und damit zu einer weiteren Destabilisierung bestehender Versorgungsstrukturen führt.		
24-6	**5. Verlust gewerblicher Entwicklungspotenziale** Darüber hinaus ist kritisch zu bewerten, dass mit der vorgesehenen Nutzung erneut eine potenziell wertvolle Fläche für gewerbliche Entwicklungen verloren geht. Vor dem Hintergrund eines bestehenden Mangels an kurzfristig verfügbaren Gewerbeflächen im Saarland sowie früherer Planungsansätze, die in diesem Bereich ein eingeschränktes Gewerbegebiet vorgesehen haben (s.u. Anlagen zur Planung LUA-Freigabeerklärung, Konzept auf Seite 3), entsteht hier ein planerisch relevanter Zielkonflikt, der bislang nicht ausreichend berücksichtigt wurde.		**Erläuterung** Die gegenständliche Teilfläche des ehemaligen DSD-Areals, die für den geplanten Lebensmittelmarkt vorgesehen ist, nimmt nur einen kleinen Teil der für das Gesamtgebiet vorgesehenen Neustrukturierung ein. Im Rahmen der sich in Aufstellung befindenden Bebauungspläne für den sog. 1. und 2. Bauabschnitt ist vorgesehen Gewerbegebiete festzusetzen, die der Ansiedlung von klassischem Gewerbe vorbehalten sind. Hierbei werden auch gem. den Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes entsprechende Schwellen festgesetzt, die die Ansiedlung von regulären Einzelhandelsbetrieben entsprechend einschränken. **Beschlussvorschlag** An der Planung wird aus o.g. Gründen festgehalten.
24-7	**6. Fazit** zusammenfassend ist aus unserer Sicht festzuhalten, dass die formale Einordnung des Standortes als Versorgungsbereich („Nebenzentrum Rathaus") durch das Einzelhandelskonzept zwar inzwischen erfolgt ist, die zugrunde liegenden Annahmen zur städtebaulichen Verträglichkeit und zur tatsächlichen Bedarfsentwicklung jedoch weiterhin mit erheblichen Unsicherheiten verbunden sind. Insbesondere ist hierbei zu berücksichtigen, dass die Tragfähigkeit des Vorhabens maßgeblich auf		**Erläuterung** Auf die nebenstehenden Ausführungen wurde vorangegangen bereits überwiegend Bezug genommen. Hierzu ist zu ergänzen, dass sich die Bebauungspläne zu den Teilflächen BA 1 und BA 2 der Gesamtentwicklung des DSD-Areals derzeit mit entsprechender planerischer Sorgfalt in Aufstellung befinden. Die Gesamtentwicklung des DSD-Quartiers mit einem Mix aus Gewerbe und Wohnen ist weiterhin planerischer Konsens der Stadt Homburg, weswegen hierzu auch bereits die erforderlichen Änderungen des

	einem bislang nicht realisierten Bevölkerungszuwachs beruht. Bereits heute bestehen strukturelle Defizite im innerstädtischen Einzelhandel und zusätzliche Umsatzumverteilungen könnten in einem vorgeschädigten Marktumfeld weitere negative Auswirkungen entfalten. Dementsprechend sollte das Vorhaben nur unter der klaren Voraussetzung realisiert werden, dass die geplanten Wohnbauflächen im Plangebiet tatsächlich entwickelt und bewohnt werden und somit ein realer zusätzlicher Versorgungsbedarf nachweislich entstanden ist. Eine entsprechende Regelung, beispielsweise über einen städtebaulichen Vertrag, wird daher ausdrücklich empfohlen. Erst unter diesen Voraussetzungen kann sichergestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu einer Schwächung bestehender Versorgungsstrukturen führt, sondern tatsächlich zur Verbesserung der wohnortnahen Versorgung beiträgt. *Anlage: ecostra-Untersuchung im Auftrag der VIA Outlets Zweibrücken B.V., 2025, Aktualisierung der Grundlagendaten der Auswirkungsanalyse 09 I 2019 bzw. 05 I 2021 zur geplanten Verkaufsflächenerweiterung des „Zweibrücken Fashion Outlet" (ZFO) in der kreisfreien Stadt Zweibrücken, 69 ff*.		Flächennutzungsplans durch den Stadtrat beschlossen wurden. **Beschlussvorschlag** An der Planung wird aus o.g. Gründen festgehalten.
24-8	***Anlage:*** *Tors im Süden ist ein perspektivischer ZVB vorgesehen. In diesem - geringfügig vergrößerten - Bereich wurden im neuen Einzelhandelskonzept 2023 (Erhebungszeitpunkt 2021) ca. 135 Betriebe mit einer Verkaufsfläche von ca. 22.700 m2 erfasst. Das Zweibrücken Fashion Outlet wird neben den Oberzentren Saarbrücken und Kaiserlautern sowie den benachbarten Mittelzentren Neunkirchen und St. Ingbert in diesem Konzept als bedeutender Wettbewerber für den Homburger Einzelhandel bewertet. Dennoch wird die Stadt Zweibrücken von den Gutachtern dem Homburger Einzugsgebiet zugeordnet, während die etwa ähnlich weit entfernen Städte Neunkirchen und St. Ingbert lt. Gutachter nicht mehr zum Homburger Einzugsgebiet zählen. [1]* *5.3.2 Bestandsdaten des Einzelhandels in der Innenstadt von Homburg/Saar 2024* *Im November 2024 wurde das Einzelhandelsangebot in der Innenstadt von Homburg durch ecostra-Mitarbeiter erneut vollständig erfasst und bewertet. Insgesamt konnten hierbei* *• 120 Betriebe des Einzelhandels- und Ladenhandwerks* *• eine Verkaufsflächenausstattung von ca. 21.815 m²* *ermittelt werden.*		

Auf die projektrelevanten Sortimentsbereiche entfallen demnach in der Innenstadt von Homburg 52 Betriebe (ca. 43 % aller Betriebe in der Innenstadt) mit einer Verkaufsfläche von ca. 14.150 m² (ca. 65 %). Die Detailwerte stellen sich wie folgt dar:

- *(Sport-) Bekleidung ca. 25 Betriebe ca. 9.905 mi VK*
- *(Sport-) Schuhe & Lederwaren ca. 7 Betriebe ca. 860 mi VK*
- *Sonstige Sortimente ca. 20 Betriebe ca. 3.365 mi VK*



Die Eisenbahnstraße zeigt in südlichen Teilabschnitt (linkes Bild) noch einen dichten Geschäftsbesatz. Im nördlichen Teilbereich (rechtes Bild) ist eine Negativentwicklung erkennbar und die Zahl der Ladenleerstände nimmt zu.

Tab. 17: Die Arbeitsstätten, die Verkaufsflächen und die Umsatzleistung des Einzelhandels und Ladenhandwerks in der abgegrenzten Innenstadt von Homburg im Jahr 2024

	Bedarfsbereiche / Warengruppen	Arbeitsstätten[1]	Verkaufsflächen in m²
1.	**Nahrungs- und Genussmittel insgesamt**	**25**	**1.710**
	Lebensmittel, Reformwaren	13	1.335
	Getränke; Spirituosen; Tabak	4	190
	Brot, Back- & Konditorwaren	7	155
	Fleisch & Wurstwaren	1	30
2.	**Gesundheit, Körperpflege insgesamt**	**12**	**2.415**
	Drogeriewaren, Parfümerie, Kosmetik	3	2.020
	Apothekerware[3]	6	265
	Sanitätswaren	3	130
3.	**Blumen, Pflanzen, zoolog. Bedarf insgesamt**	**2**	**145**
	Blumen, Pflanzen	2	145
4.	**Zeitungen, Zeitschriften, Bücher**	**3**	**330**
	Zeitungen, Zeitschriften	2	60
	Bücher	1	270
1.-4.	***Überwiegend kurzfristiger Bedarf***	***42***	***4.600***
5.	**PBS[4], Hobby, Bastelbedarf, Spielwaren insgesamt**	**5**	**770**
	Papier-, Büro-, Schreibwaren	2	580
	Hobby-, Bastelbedarf, Musikalien	2	40
	Spielwaren	1	150
6.	**Bekleidung, Schuhe, Sport insgesamt**	**32**	**10.765**
	Oberbekleidung, gemischtes Sortiment	7	7.785
	Damenbekleidung	8	585
	Herrenbekleidung	1	50
	Kinderbekleidung	3	530
	Wäsche, Kurzwaren	4	385
	Schuhe, inkl. Sportschuhe	4	650
	Lederwaren	3	210
	Sportbekleidung	1	240
7.	**GPK[5], Hausrat, Geschenkartikel insgesamt**	**10**	**1.225**
	GPK, Haushaltswaren, Geschenkartikel	7	1.020
	Haus-, Tisch- und Bettwäsche	3	205
5.-7.	***Überwiegend mittelfristiger Bedarf***	***46***	***12.430***
8.	**Elektrowaren insgesamt**	**10**	**3.360**
	Braune Ware (Radio, TV)	2	3.100
	Telefon und Zubehör	8	260
9.	**Einrichtung insgesamt**	**3**	**295**
	Kücheneinrichtungen	1	180
	Antiquitäten, Kunst	2	115
10.	**Sonstiger Einzelhandel insgesamt**	**19**	**1.130**
	Foto	1	70
	Optik, Hörgeräte-Akustik	9	655
	Uhren, Schmuck	7	320
	Sonstige Einzelhandelswaren	2	85
8.-10.	***Überwiegend langfristiger Bedarf***	***32***	***4.785***
2.-10.	***Non-Food insgesamt***	***95***	***20.105***
1.-10.	***Einzelhandelswaren insgesamt***	**120**	**21.815**

[1] = Zuordnung der Arbeitsstätten nach Umsatzschwerpunkten
[2] = ecostra-Umsatzschätzungen
[3] = Bei Apotheken wird nur der Umsatz der nicht-verschreibungspflichtigen Medikamente berechnet
[4] = Papier-, Bürobedarf und Schreibwaren
[5] = Glas, Porzellan, Keramik
Quelle: ecostra-Einzelhandelserhebung, Stand: November 2024; ggf. Rundungsdifferenzen



Der Marktplatz ist einer der wenigen Bereiche mit besserer Aufenthaltsqualität und zeigt eine stabile Entwicklung.



In der Nebeneinkaufslage Saarbrücker Straße sind diverse Betriebe geschlossen worden. Die Straße ist stark befahren, was die Verweilqualität stark mindert.



Die Talstraße ist die Hauptgeschäftslage Homburgs und weist nur geringe Veränderungen auf. U.a. hat Thalia ein inhabergeführtes Buchgeschäft ersetzt.



Das Saar-Pfalz-Center weist trotz konzeptioneller Schwächen nur wenige Leerstände auf und zeigt eine gute Frequenz. Charakteristisch für Homburg ist der starke PKW-Verkehr auf der Talstraße.

5.3.3 Quantitative und qualitative Veränderungen in der Innenstadt von Homburg/Saar

Auf Basis der im November 2024 durchgeführten Erhebungen können die Veränderungen des Einzelhandels in der Innenstadt von Homburg seit der erstmaligen Bestanderfassung im Jahr 2018 dargestellt und analysiert werden. Hierbei sind zunächst u.a. folgende quantitativen Entwicklungen festzustellen:

- *Die Zahl der Betriebe in der Hamburger Innenstadt hat seit 2018 um 16 Betriebe (bzw. -12 %) abgenommen. Auch bei der Verkaufsflächenausstattung ist ein Rückgang festzustellen, der aber mit ca. -1.175 m2 bzw. ca. -5 % deutlich geringer ausfällt, als bei der Zahl der Betriebe.*
- *Über mehrere Wechsel im Bestand hinaus, sind ca. 10 Neuansiedlungen von Einzelhandelsbetrieben in ehemals nicht durch Handel genutzten Flächen zu verzeichnen. Dem stehen insgesamt ca. 26 Geschäftsaufgaben gegenüber. In rd. 9 Fällen wurden ehemalige Handelsflächen mit Gastronomie oder Dienstleistungen nachbelegt.*
- *Bezogen auf das projektrelevante Angebotssegment beläuft sich der Rückgang bei der Zahl der Betriebe auf ca. -15 (bzw. -22 %) und bei der Verkaufsflächenausstattung auf ca. -1.200 m2 VK (bzw. ca. -8 %).*
- *In einer tieferen Detailbetrachtung zeigt sich, dass v.a. das Angebot in den Warengruppen „Damenbekleidung" (-6 Betriebe, ca. -490 m2 VK), und „(Sport-) Schuhe" (-2 Betriebe, ca. -310 m2 VK) zurückgegangen ist. Auch bei "Oberbekleidung, gemischtes Sortiment" ist ein Rückgang (-2 Betriebe, ca. -240 m2 VK) festzustellen, wobei dieser hier aufgrund des umfangreichen Bestandes vergleichsweise wenig ins Gewicht fällt.*
- *Zugewinne treten v.a. bei „Lebensmitteln, Reformwaren" und sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln auf.*
- *In den übrigen Warengruppen sind hingegen nur marginale Veränderungen gegenüber der Situation von 2018 zu erkennen.*

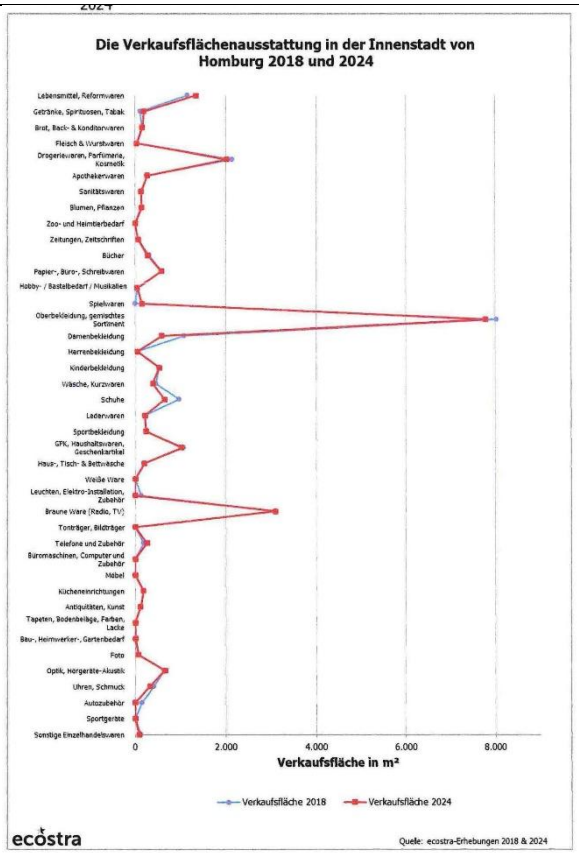
Tab. 18: Entwicklung der Bestandsdaten des Einzelhandels in der Innenstadt von Homburg im Zeitraum von 2018 bis 2024

	2018		2024		Veränderung 2018 bis 2024 in %	
	Betriebe	VK in m²	Betriebe	VK in m²	Betriebe	VK
Food-Bereich	23	1.430	25	1.710	9%	20%
Non-Food-Bereich	113	21.560	95	20.105	-16%	-7%
Einzelhandel gesamt	**136**	**22.990**	**120**	**21.815**	**-12%**	**-5%**
• (Sport-) Bekleidung	33	10.370	25	9.905	-24%	-4%
• (Sport-) Schuhe, Lederwaren	9	1.170	7	860	-22%	-26%
• Sonstiges	26	3.810	20	3.385	-23%	-11%
Projektrelevante Sortimente insgesamt	**68**	**15.350**	**52**	**14.150**	**-24%**	**-8%**

Quellen: ecostra-Einzelhandelserhebung 2018 und 2024; ggf. Rundungsdifferenzen

Bezogen auf die Struktur des Einzelhandels in der Hamburger Innenstadt, die qualitative Entwicklung einzelner Geschäftslagen sowie des ZVB Innenstadt insgesamt sind insbesondere die folgenden Punkte von Bedeutung:

• Die Talstraße, welche die Haupteinkaufslage Hamburgs darstellt, zeigt eine stabile Entwicklung. So konnten hier in nur 2 Fällen Geschäftsaufgaben von 2018 erfassten Betrieben nicht durch andere Einzelhandelsnutzungen nachbelegt werden. Darunter fällt auch eine Filiale der Parfümeriekette CB, welche zweimal in der Talstraße vertreten war und den Standort im Saarpfalz-Center geschlossen hat. Ein ehemaliges Schuhgeschäft („Sturm & Drang") wird gegenwärtig durch einen von der Wirtschaftsförderung Homburg initiierten und zwischenzeitlich selbstständig weitergeführten „Concept Store" belegt, den diverse Händler und Dienstleister als Verkaufs- und Präsentationsraum nutzen. Mit einem P&C-Modekaufhaus und einem H&M-Modefachmarkt sind nach wie vor zwei der leistungsstärksten Magnetbetriebe der Hamburger Innenstadt in der Talstraße lokalisiert. Auch das Saarpfalz-Center ist in seinem Bestand größtenteils unverändert und wird weiterhin v.a. durch diverse Konzepte des lokalen Einzelhändlers Brinkmann geprägt.
Abb. 12: Die Verkaufsflächenausstattung in der Innenstadt von Homburg 2018 und 2024



• Die als Fußgängerzone ausgewiesene Eisenbahnstraße hat insgesamt ca. 7 Geschäftsschließungen zu verzeichnen. Diese Lage zeigte bereits 2018 diverse Ladenleerstände, deren Zahl nun u.a. durch die Schließung mehrerer Filialisten und Fachgeschäfte (u.a. Witt Weiden, DGB-Boutiquen „Maisonette", „Nowell-Buddick-Kirsch" oder „Accessoires Wohnen Zimmer") weiter zugenommen hat. In einigen Fälle konnten diese Schließungen durch neue Handelsnutzungen nachbelegt werden, was aber teilweise mit einem Qualitätsverlust einherging. So wird z.B. ein ehemaliges Bekleidungsfachgeschäft durch einen Vape-Store nachgenutzt. In anderen Fällen erfolgte die Nachnutzung z.T. auch durch Dienstleister (u.a. Nagelstudio, Tattoo) oder Gastronomie. Dennoch hat die Leerstandsproblematik in dieser Lage insgesamt zugenommen.

• Auch die Saarbrücker Straße verzeichnet ca. 7 Geschäftsschließungen, darunter einen NKD-Textildiscounter mir ca. 290 m². Nur 2 der ehemaligen Ladenlokale in dieser Geschäftslage werden gewerblich durch Dienstleistung oder Gastronomie nachgenutzt. Die als Einbahnstraße ausgewiesene Saarbrücker Straße wird v.a. durch den hohen PKW-Verkehr dominiert, welche erheblich die Aufenthaltsqualität dieser Lage mindert.

• In den übrigen Geschäftsstraßen haben sich allenfalls marginale Änderungen ergeben. So hat z.B. die Modeboutique Babette" ihren Standort vom Ilmenauer Platz in die Karlsbergstraße verlagert, wobei das Ladenlokal am Ilmenauer Platz nun durch einen Juwelier genutzt wird, der hier die Verkaufsfläche erweitert hat. Die

	Karlsbergstraße zeigt in ihrem westlichen Teilabschnitt sogar positive Entwicklungen. Neben der angesprochenen Verlagerung der Modeboutique „Babette" hat sich hier in einem 2018 noch leerstehenden Ladenlokal ein Cafe mit zusätzlichem GPK-Verkauf neu angesiedelt. *• Bei den zwischenzeitlich geschlossenen Betrieben handelt es sich meist um kleindimensionierte Fachgeschäfte oder solche Filialisten welche z.T. schon bei der Erhebung im Sommer 2018 eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit zeigten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Wirkungen der Corona-Pandemie und der folgenden Krisen - z.B. in Form von Vorzieheffekten bei einer Nachfolgeproblematik- zu einer Beschleunigung von Schließungen geführt hat, welche ohnehin angestanden hätten.* *• In der Vergangenheit gab es verschiedene Planungen zur Realisierung von großdimensionierten Handelsobjekten in der Hamburger Innenstadt:* *o Auf dem Enklerplatz wurde ein Shoppingcenter mit einer Verkaufsfläche von ca. 20.000m² geplant. Nachdem die Verkaufsfläche in Folge eines Raumordnungsverfahrens auf ca. 16.500m² VK reduziert wurde, hat die ECE als Entwickler das Projekt aufgegeben. Das Nachfolgeprojekt der Deutsche Immobiliengruppe (DI) scheiterte im Jahr 2018 nach Aussagen der Projektverantwortlichen letztlich an den Hürden des Genehmigungsverfahrens und an Normenkontrollklagen von Nachbarstädten. Zwischenzeitlich liegt ein rechtsicherer Bebauungsplan vor, das Areal wird aber noch immer als Parkplatz genutzt. Ein Realisierung eines Shoppingcenters an dieser Stelle dürfte in Anbetracht der aktuellen Marktsituation nahezu ausgeschlossen sein.* *o Im Kreuzungsbereich Talstraße / Gerberstraße und direkt gegenüber des Saarpfalz-Centers war geplant, unter dem Namen „Vauban Carree" ein mehrstöckiges Wohn- und Geschäftshaus zu realisieren. Auch dieses Areal wird derzeit als Parkplatz genutzt. Nähere Informationen zum Umfang der hier möglichen Verkaufsflächen oder Sortimentsausrichtung sind nicht bekannt. Nach vorliegenden Informationen ist der Investor von dem Vorhaben zurückgetreten. Bauarbeiten waren zum Erhebungszeitpunkt jedenfalls nicht zu erkennen.* *o Im Bereich Zweibrücker Straße/ Zweibrücker Tor im Süden des ZVB realisiert der lokale Projektentwickler ZT Projekt ein 8-geschossiges Wohn- und Geschäftshaus mit einer Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe und Gastronomie in den Erdgeschossen. Die Bauarbeiten für dieses Projekt sind bereits im Gange.* *Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der ZVB Innenstadt Homburg seit 2018 eine räumlich ambivalente Entwicklung zeigt. So hat insbesondere die als Fußgängerzone gestaltete Eisenbahnstraße diverse Geschäftsaufgaben zu verzeichnen, wobei u.a. mit dem niedrigpreisigen*		

	Modefachmarkt Witt Weiden auch einer der wenigen Filialisten in dieser Lage geschlossen hat. Auch weitere projektrelevante Fachgeschäfte (u.a. für Bekleidung und GPK) haben zwischenzeitlich den Betrieb eingestellt und konnten nur teilweise mit Gastronomie oder Dienstleistungen nachbelegt werden. Die seinerzeit bereits problematische Leerstandsituation hat sich somit insgesamt weiter verschärft. Ähnliches gilt für die Saarbrücker Straße, die u.a. mit NKD einen nicht unwichtigen Betrieb verloren hat. Demgegenüber ist die Talstraße als Haupteinkaufslage stabil geblieben. Vereinzelte Ladenschließungen konnten größtenteils durch Neuansiedlungen aufgefangen werden. Auch das Saar Pfalz-Center ist in seinem Bestand nahezu unverändert. So sind die in der Talstraße lokalisierten großdimensionierten und leistungsfähigen Magnetbetriebe (u.a. Peek & Cloppenburg, H&M, Brinkmann) sämtlich noch in Betrieb. Mit einem für ein Mittelzentrum guten Angebot an kundenattraktiven Filialisten (u.a. P&C, H&M,) und Fachgeschäften (Penasa, Boutique Babette) stellt die Hamburger Innenstadt trotz einiger städtebaulicher Defizite nach wie vor eine leistungsfähige regionale Einkaufsdestination dar. ***ecostra-Bewertung der Entwicklung des Einzelhandelsstandortes Homburg zwischen 2018/2019 und 2024**** • Breite und Tiefe des Markenangebots: • Magnetbetriebe: • Ladenleerstandssituation im ZVB Innenstadt: • Stabilität der zentralen Einkaufslagen: • Attraktivität des ZVB Innenstadt insgesamt: * Spektrum von ≈ „hat stark zugenommen bzw. „hat sich stark verbessert" bis = „hat stark abgenommen" bzw. „hat sich stark verschlechtert"		
25	**inexio GmbH** Am Saaraltarm 1, 66740 Saarlouis E-Mail vom 01.04.2026 Az.: Ticket #10348733 vielen Dank für Ihre Anfrage. Im angefragten Bereich befinden sich derzeit keine Leitungen unseres Unternehmens.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
26	**iqony Energies GmbH** **PT-P / Zentrale Planauskunft** St.Johanner Straße 101-105, 66115 Saarbrücken E-Mail vom 08.04.2026 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.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

	Die Verbindlichkeit dieser Auskunft hat eine Gültigkeit von einem Monat beginnend ab dem Datum der Zustellung.		
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** Am Forum 5, 66424 Homburg Schreiben vom 15.04.2026 bzw. E-Mail vom 07.05.2026 mit gleichem Wortlaut Az.: 610/00157/26 Auf dem benachbarten Grundstück, Flstnr. 1900/6, befindet sich eine grenzständige bauliche Anlage. Die Außenwand dieser Anlage erfüllt nicht die Voraussetzungen einer Gebäudeabschlusswand gemäß § 30 LBO. Im oberen Bereich der Wand sind darüber hinaus erkennbare Öffnungen vorhanden. Aus diesem Grund ist der im Vorhaben angegebene Abstand von 3 Metern zur Nachbarbebauung nicht ausreichend. Nach den maßgeblichen bauordnungsrechtlichen Bestimmungen des § 7 LBO ist ein Mindestabstand von 6 Metern zu der genannten baulichen Anlage erforderlich. Dieser Abstand kann jedoch im Rahmen einer Abweichung maximal auf 5 Meter reduziert werden. Um die bestehende Bebauung eindeutig zuzuordnen, ist die amtliche Vermessung der gesamten Grundstücksgrenze zum Flurstück 1900/6 im Baugenehmigungsverfahren vorzulegen. Der oben genannte Mindestabstand richtet sich dabei nach den tatsächlichen Abständen zur bestehenden baulichen Anlage, die anhand der amtlichen Vermessung festgestellt werden. Derzeit ist nicht nachvollziehbar, auf welchem Grundstück die vorhandenen Gebäude sowie alle weiteren baulichen Anlagen, einschließlich Einfriedungen, tatsächlich liegen. Darüber hinaus ist die Garagenverordnung zu beachten. Nach § 4 GarVO müssen Stellplätze mindestens 5 Meter lang und mindestens 2,30 Meter breit sein. Entsprechende Anpassungen sind in der Planung zu berücksichtigen. Werden die vorgenannten Punkte in der weiteren Planung umgesetzt, bestehen seitens der Unteren Bauaufsichtsbehörde keine Bedenken gegen das Vorhaben.		**Erläuterung** Die nebenstehenden Vorgaben wurden zwischenzeitlich seitens des Vorhabenträgers berücksichtigt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wurde auf die Einhaltung der baurechtlichen Erfordernisse hin aktualisiert. Eine amtliche Vermessung wird wie nebenstehend angegeben, im Baugenehmigungsverfahren seitens des Vorhabenträgers vorgelegt. **Beschlussvorschlag** Der Vorhaben- und Erschließungsplan wurde zur Erfüllung der nebenstehenden Vorgaben geringfügig aktualisiert. Dies stellt eine redaktionelle Ergänzung der Planunterlagen dar. Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
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 und Bauordnung**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
35	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Tiefbau**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
36	**Kreisstadt Homburg** **Abt. Umwelt und Grünflächen** **(Stabstelle Umwelt und Klima)** Am Forum 5, 66424 Homburg E-Mail vom 04.05.2026 Az.: -/- Um den Anforderungen des Klimaschutzgesetzes Rechnung zu tragen und die Klimaziele der Kreisstadt Homburg zu erreichen spielt der Lebensmitteleinzelhandel (LEH) aufgrund seiner großen Flächen und hohen Technisierung eine Schlüsselrolle bei der Erreichung der CO2-Reduktionsziele. Daher sollten für einen effektiven Klimaschutz und eine Vorsorge für die Folgen des Klimawandels Mindeststandarts, die über das GEG hinausgehen wünschenswert und wo möglich, im vorhabenbezogenen BPlan festgesetzt werden. **Wichtige klimawirksame Maßnahmen:** - Erzeugung erneuerbaren Stroms durch Photovoltaikanlage kombiniert mit Gründach zur Kühlung (natürliche Klimaanlage) auf den ausgedehnten Dachflächen sowie Photovoltaik auf Parkplatz (u.a. Hitzeschutz) - Flächennutzung: Fassaden-/Dachbegrünung, die auch in Trockenzeiten nicht austrocknet zur Verbesserung des Mikroklimas - Grünstreifen mit heimischen, insektenfördernder Pflanzen - Ressourcenschonende Bauweise z.B. Holzbau: Holz speichert CO2 über viele Jahre. Die "graue Energie" wird im Vergleich zu Beton deutlich reduziert. - Kreislauffähigkeit: Planung für den späteren Rückbau und die Wiederverwendung von Materialien (Cradle-to-Cradle). - Energetische Standards: Effizienzhaus-40-Standard sollte erfüllt werden. - Wärmerückgewinnung: Nutzung der Abwärme aus Kälteanlagen zur Beheizung des Marktes - Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge und E-Bikes auf Kundenparkplätzen. - Ausreichende Anzahl von Fahrradabstellanlagen in direkter Nähe zum Eingang. EINWÄNDE: Die Stabstelle Umwelt und Klima hat Einwände gegenüber einem Satzungsbeschluss, bevor alle Flächen, auch gemäß ErsatzbaustoffVerordnung freigegeben sind und nachweislich für den Einbau der RC-Materialien ein Eignungsnachweis vorliegt. Weiterhin fehlt eine		**Erläuterung** Die nebenstehend genannten klimawirksamen Maßnahmen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen. Einige der nebenstehend genannten Maßnahmen sind bereits Teil der Festsetzungen (Dachbegrünung) oder werden im Durchführungsvertrag bzw in der Baugenehmigung geregelt. Aus einer Rücksprache mit dem Vorhabenträger wird es u.a. zur Umsetzung folgender Maßnahmen kommen • Auf dem Dach des neuen Marktes wird eine kundeneigene PV Anlage mit mind. 200 kwP installiert. • Auf dem Dach wird eine ext. Dachbegrünung in Kombi mit einer Speicherung & Rückhaltung von Regenwasser ausgeführt. So auch in den genehmigten Entwässerungskonzepten enthalten. • Es werden heimische und insektenfördernde Pflanzen (dort wo erlaubt) verwendet • Das Dachtragwerk des Neubaus wird aus sichtbarem Holzbinderkonstruktion hergestellt • Die aktuelle GEG Verordung und deren Auflagen und Mindestwerte für solche Gebäudetypen wird / werden eingehalten • Es wird aktive Wärmerückgewinnung aus den energetischen und Kälteanlagen betrieben. Weiter wird CO2 neutrales Kältemittel in den Kühlanlagen verwendet. • Es werden mind. 2 Ladepunkte für E – Fahrzeuge auf dem Parplatz errichtet. • Es werden ausreichend Vorhaltungen zum Abstellen von Fahrrädern auf dem Parkplatz angelegt Vorgesehen ist es vor Satzungsbeschluss eine Freigabeerklärung durch das LUA zu erhalten, die die Unbedenklichkeit des Vorhabens mit den Zielen des Sanierungsplans und der Verbindlichkeitserklärung attestiert. Zu einem überwiegenden Teil ist dies bereits schon durch die im Rahmen des Verfahrens nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB mitveröffentlichte Stellungnahme des LUA vom 13.02.2026 erfolgt. Hierin wurde die Vorhabenfläche aus Sicht des nachsorgenden Bodenschutzes (Altlasten) frei gegeben. Es wurden keine Überschreitungen für den Wirkungsgrad Boden -Mensch bei der Beantragten Nutzung festgestellt. Auch wurde bestätigt, dass keine Gefährdung des Wirkungsgrades Boden – Grundwasser zu erwarten ist. Ein weiterer Sanierungsbedarf besteht (bei Versiegelung von ca. 92 %) nicht.

	ausreichend klar dokumentierte Beprobung und Herkunft der Haufwerke. Ich bitte die Einwände und Maßnahmen-vorschläge zu berücksichtigen.		**Beschlussvorschlag** An der Planung wird aus o.g. Gründen festgehalten.
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. 1 a	**Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz** Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken E-Mail vom 15.04.2026 Az.: -/- mit Ihrer Email vom 01.04.2026 haben Sie das LUA um Stellungnahme zu o.g. Vorhaben bis 06.05.2026 gebeten.		**Erläuterung** Eine Begründung zu den Sachverhalten erfolgt in Zuordnung zu den einzelnen Anregungen. **Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
41- 1 b	Hinsichtlich des Bodenschutzes ist Folgendes mitzuteilen: Der Geltungsbereich des VBBP liegt innerhalb des Altstandortes HOM_22003 „DSD-Gelände, Dillinger Stahlbau“. Hinsichtlich der Nachsorge/Sanierung wurde der Bereich bereits freigegeben, aber noch nicht für den Einbau der RC-Massen. Der Investor wurde mit Schreiben vom 13.02.2026 von Frau Guichard, LUA FB 2.2, aufgefordert, noch die Nachweise hinsichtlich der Dokumentation über die Herstellung und den Einbau von RC-Material im Bereich des geplanten Lebensmitteleinzel-handels vorzulegen. Dies ist bisher nicht erfolgt. Eine abschließende Stellungnahme hinsichtlich des Bodenschutz ist erst dann möglich, wenn diese Unterlagen zur Prüfung vorliegen. Ob der von Ihnen gesetzte Termin zur Abgabe der Stellungnahme (06.05.2026) gehalten werden kann, ist daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend zu beurteilen. Ich bitte um Beachtung.		**Erläuterung** Ein Übersenden von Nachweisen (Bericht zur Herkunft, Aufbereitung etc. des RC Materials) an das LUA erfolgte am 20.04. durch den Vorhabenträger. Am 08.05. erfolgte daraufhin eine Besprechung zwischen dem Vorhabenträger und den Fachbereichen 3.4 und 2.2 des LUA. Die Eignungsnachwiese wurden nochmals durch die Fachbereiche 2.2 und 3.4 des LUA eingesehen und geprüft. Eine Freigabe durch das LUA für die betroffenen Flächen erfolgte durch Stellungnahme vom 21.05.. Siehe Stellungnahme 41-4 in der vorliegenden Synopse. **Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
41. 2	**Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz** Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken E-Mail vom 05.05.2026 Az.: -/-		

	mit Ihrer Email vom 01.04.2026 haben Sie uns um Stellungnahme zu o.g. Vorhaben bis 06.05.2026 gebeten. Unter Bezugnahme auf die unten anhängende Email vom 15.04.2026 hinsichtlich der Nachforderungen des Bodenschutzes (FB 2.2) hat die F&R Industriedemontage und Abbruch GmbH mit E-Mail vom 20.04.2026 dem LUA eine Dokumentation über die Herstellung und den Einbau von RC-Material im Rahmen der Baumaßnahme „Homburg - ehemaliges DSD-Gelände“ vorgelegt. Die Dokumentation erfüllt nur teilweise die Nachforderungen aus der o.g. Email. Folgende Anforderungen gem. ErsatzbaustoffV (Auflage Nr. 27 im Änderungsbescheid vom 30.11.2023 zur Verbindlichkeitserklärung vom 30.11.2023) sind nicht erfüllt: • Eignungsnachweis gem. §5 ErsatzbaustoffV: Nach Rücksprache mit dem FB 3.4 liegt kein Eignungsnachweis vor. Die Anforderungen an die Güteüberwachung im Sinne des §4 der ErsatzbaustoffV sind somit nicht erfüllt. Es wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass auch Bau- und Abbruchabfälle, welche an ihrem Anfallort in einer mobilen Aufbereitungsanlage zu mineralischen Ersatzbaustoffen aufbereitet und dort in ein technisches Bauwerk eingebaut werden, wie auch an Dritte abgegebene (in Verkehr gebrachte) mineralische Ersatzbaustoffe vollumfänglich den Anforderungen aus der ErsatzbaustoffV unterliegen. Der Betreiber der Aufbereitungsanlage hat somit den Eignungsnachweis und die Fremdüberwachung gemäß §4 der ErsatzbaustoffV von einer Überwachungsstelle durchführen zu lassen. Die Betriebsbeurteilung hat hierbei durch dieselbe Überwachungsstelle zu erfolgen, die auch die Erstprüfung durchführt. Per Email vom 27.04.2026 wurde der Investor um Vorlage der entsprechenden Nachweise gebeten. Am 08.05.2026 ist eine Besprechung in unserem Hause unter Teilnahme des Investors und der entsprechenden Fachbereiche des LUA vorgesehen. Wir bitten daher um eine Fristverlängerung zur Abgabe unserer Stellungnahme bis 22.05.2026.		**Erläuterung** Die Fristverlängerung wurde seitens der Stadt Homburg am 06.05.2026 gewährt. Eine Freigabe durch das LUA für die betroffenen Flächen erfolgte durch Stellungnahme vom 21.05.. Siehe Stellungnahme 41-4 in der vorliegenden Synopse. **Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
41. 3	**Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz** Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 06.05.2026 Az.: 6101-0042#0018/Sto		**Erläuterung** Die nebenstehende Teilstellungnahme (Natur-, Arten- und Immissionsschutz vom 06.05.2026. ist mit Übersendung der Stellungahme vom 21.05.2026 (Stellungnahme 41-4) gem. Angabe des LUA

	HIER: TEILSTELLUNGNAHMEN NATUR- und ARTENSCHUTZ und IMMISSIONSSCHUTZ - Ihre Email vom 01.04.2026 – 22-79 SE –; - Email LUA (GL) vom 15.04.2026 mit dem Hinweis auf fehlende Unterlagen hinsichtlich des Bodenschutzes; - Email LUA (GB 2) vom 27.04.2026 an den Investor Ferraro-Group mit erneuten Nachforderungen zum Bodenschutz /Ersatzbaustoffverordnung; - Email LUA (GL) vom 05.05.2026 mit der Bitte um Fristverlängerung bis 22.05.2026 aufgrund der weiterhin ausstehenden Unterlagen (Hinweis auf geplanten Besprechungstermin mit dem Inverstor im LUA am 08.05.2026); - Telefonische Unterredung zwischen Ihrem Herrn Ernst und Frau Schmidt-Stolle am 05.05.2026 mit der Bitte um Übersendung der Teilstellungnahmen des Natur- und Artenschutzes und des Immissions-schutzes im Folgenden, wie am 05.05.2026 telefonisch erbeten, die Teilstellungnahmen des Natur- und Artenschutzes und des Immissionsschutzes zur Information. Die Gesamtstellungnahme des LUA kann erst nach Vorlage sämtlicher nachgeforderter Unterlagen hinsichtlich des Bodenschutzes erfolgen. Natur- und Artenschutz Das Plangebiet, mit einer Fläche von ca. 1 ha, liegt in der Innenstadtlage von Homburg. Der alte Gebäudebestand wurde bereits vollständig abgebrochen. Schutzgebiete oder Schutzobjekte nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind im Geltungsbereich des B-Plans nicht vorhanden. Von der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützten Reptilienart Mauereidechse (Podarcis muralis) wurden bei Begehungen auf dem DSD-Gelände im Jahr 2018 rund 500 Einzelnachweise erbracht. Im Jahr 2021 konnten durch die vorangeschrittene Gehölzsukzession nur noch etwa 200 Tiere nachgewiesen werden. Laut Kapitel 7.7 der Begründung (Tabelle Artenschutz) „wurden auf der Fläche des Geltungsbereichs im Zuge der Kartierungen keine Reptilien angetroffen. Im weiteren Umfeld waren Mauereidechsen vorhanden, die im Zuge einer fachgerechten, abgestimmten Maßnahme abgesammelt und in geeignete Lebensräume verbracht wurden“. Dies bezieht sich aber wohl nur auf das Jahr 2023, in dem die genehmigte Absammelaktion durchgeführt und insgesamt 443 Tiere umgesiedelt wurden. Auf die noch ausstehende Vorlage der bisherigen Ergebnisse des Monitorings ist hinzuweisen.		obsolet, da die Inhalte entsprechend in der Stellungnahme vom 21.05. enthalten sind. **Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

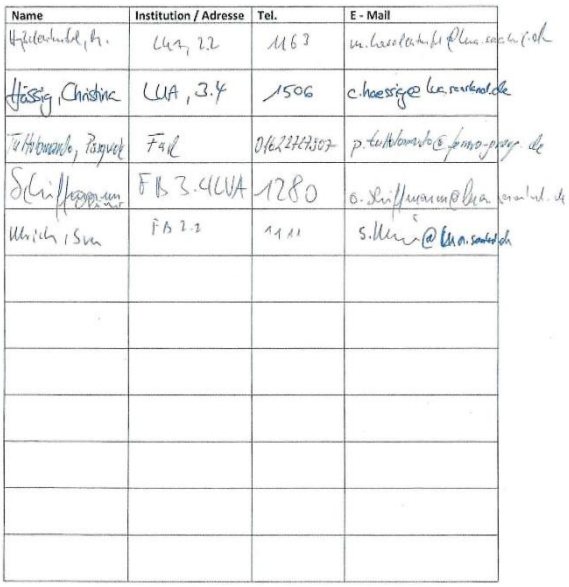
	Aktuelle Begehungen werden in der Planung nicht genannt. In den Wintermonaten sind die Tiere nicht aktiv und somit nicht nachweisbar. Insbesondere auch wegen der unmittelbaren Nähe zu der festgesetzten Maßnahmenfläche im alten Gleisbereich und der großflächigen, offenen Bodenflächen, ist weiterhin mit dem Vorkommen von Mauereidechsen im Bebauungsplangebiet zu rechnen. In den textlichen Festsetzungen wird unter Punkt VI. „empfohlen, die Fläche vor Beginn der Baumaßnahmen durch eine Übersichtsbegehung auf potentielle Vorkommen planungsrelevanter Arten zu überprüfen“. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist das Bebauungsplangebiet vor einer Bebauung auf mögliche Vorkommen der Mauereidechse von einem Fachgutachter - zu einem Zeitpunkt an dem die Reptilien auch mobil sind und nachgewiesen werden können - untersuchen zu lassen und bei einem Fund entsprechende artenschützende Maßnahmen (z. B. Aufstellen von Reptilienschutzzäunen), in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, zu veranlassen. Ansonsten sind keine weiteren Anmerkungen zu machen. Lärmschutz Es liegt ein schalltechnisches Gutachten der SGS-TÜV Saar GmbH mit der Auftragsnummer 7268733 vom 03.03.2025 vor. Das Gutachten beinhaltet eine Geräuschkontingentierung für die im Plangebiet vorgesehenen Gewerbeflächen. Die im Gutachten genannte Kontingentierung wurde in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen. Es sind keine weiteren Anmerkungen erforderlich.		
41. 4 a	**Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz** Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 21.05.2026 Az.: 6101-0042#0018/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** Das Plangebiet, mit einer Fläche von ca. 1 ha, liegt in der Innenstadtlage von Homburg. Der alte Gebäudebestand wurde bereits vollständig abgebrochen. Schutzgebiete oder Schutzobjekte nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind im Geltungsbereich des B-Plans nicht vorhanden. Von der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützten Reptilienart Mauereidechse (Podarcis muralis) wurden bei Begehungen auf dem DSD-Gelände im Jahr 2018 rund 500 Einzelnachweise erbracht. Im Jahr 2021 konnten		**Erläuterung** Eine erneute artenschutzfachliche Inaugenscheinnahme fand am 17.04.2026 durch die agstaUMWELT GmbH mit folgendem Ergebnis statt: „Die zur Bebauung vorgesehene Teilfläche war zum Zeitpunkt der Begehung bereits vollständig geschottert und verdichtet. Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung vollkommen vegetationslos und ohne potenzielle Habitatstrukturen für Reptilien oder Amphibien. Die umliegenden Flächen mit teils licht bewachsenem Rohboden und zahlreichen Haufwerken, sowie die Mauer zur Beeder Straße hin könnten Individuen der Mauereidechse als Habitat dienen. Es kann daher nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sich der Aktivitätsradius einzelner Individuen der Mauereidechse bin in Randbereiche der Schotterfläche erstreckt. Es wird daher aus gutachterlicher Sicht empfohlen den Eingriffsbereich zeitnah mit einem Reptilienschutzzaun zu umstellen und vor Beginn jeglicher Bautätigkeiten durch qualifiziertes Fachpersonal auf mögliche Vorkommen der Mauereidechse in mindestens 3 Begehungen absuchen zu lassen. Diese Maßnahmen sollte als

	durch die vorangeschrittene Gehölzsukzession nur noch etwa 200 Tiere nachgewiesen werden. Laut Kapitel 7.7 der Begründung (Tabelle Artenschutz) „wurden auf der Fläche des Geltungsbereichs im Zuge der Kartierungen keine Reptilien angetroffen. Im weiteren Umfeld waren Mauereidechsen vorhanden, die im Zuge einer fachgerechten, abgestimmten Maßnahme abgesammelt und in geeignete Lebensräume verbracht wurden“. Dies bezieht sich aber wohl nur auf das Jahr 2023, in dem die genehmigte Absammelaktion durchgeführt und insgesamt 443 Tiere umgesiedelt wurden. Auf die noch ausstehende Vorlage der bisherigen Ergebnisse des Monitorings ist hinzuweisen. Aktuelle Begehungen werden in der Planung nicht genannt. In den Wintermonaten sind die Tiere nicht aktiv und somit nicht nachweisbar. Insbesondere auch wegen der unmittelbaren Nähe zu der festgesetzten Maßnahmenfläche im alten Gleisbereich und der großflächigen, offenen Bodenflächen ist weiterhin mit dem Vorkommen von Mauereidechsen im Bebauungsplangebiet zu rechnen. In den textlichen Festsetzungen wird unter Punkt VI. „empfohlen, die Fläche vor Beginn der Baumaßnahmen durch eine Übersichtsbegehung auf potentielle Vorkommen planungsrelevanter Arten zu überprüfen“. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist das Bebauungsplangebiet vor einer Bebauung auf mögliche Vorkommen der Mauereidechse von einem Fachgutachter - zu einem Zeitpunkt, an dem die Reptilien auch mobil sind und nachgewiesen werden können - untersuchen zu lassen und bei einem Fund entsprechende artenschützende Maßnahmen (z.B. Aufstellen von Reptilienschutzzäunen), in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, zu veranlassen. Ansonsten sind keine weiteren Anmerkungen zu machen.		Nebenbestimmung oder Auflage zur Baugenehmigung formuliert werden.“ Ein entsprechender Hinweis ist hierzu auch auf der Planzeichnung ergänzt. Ebenfalls wurde die Begründung um die o.g. Informationen ergänzt. Die Monitoringberichte zu den 2023 durchgeführten Umsiedlungen werden dem LUA nachgereicht. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die Umsiedlungsmaßnahmen lediglich Flächen außerhalb des gegenständlichen Plangebietes (Lebensmitteleinzelhandel COEUR) betroffen haben. **Beschlussvorschlag** Die Ergänzung des Hinweises stellt eine redaktionelle Ergänzung der Planunterlagen dar. Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
41. 4 b	**Gebiets- und anlagenbezogener Grund-wasserschutz** Der Geltungsbereich des geplanten Vorhabens befindet sich außerhalb eines geplanten oder festgesetzten Trink- bzw. Quellwasserschutzgebietes. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt wird auf folgende Aspekte hingewiesen: 1. Für die Ausführung vorgesehener Sauberkeits-, Trag- oder Dränschichten, für die Verfüllung von Arbeitsräumen (Kanalgräben, Baugruben usw.) sowie für den Unter- und Oberbau von Verkehrs- und Parkflächen darf nur Material verwendet werden, das keine auslaugbaren wassergefährdenden Bestandteile enthält (geeignetes Naturmaterial) bzw. Material, das den		**Erläuterung** Ein Hinweis auf die nebenstehenden Vorgaben zum Grundwasserschutz wird auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise / Gebiets- und anlagenbezogener Grund-wasserschutz ergänzt. **Beschlussvorschlag** Die Ergänzung des Hinweises stellt eine redaktionelle Ergänzung der Planunterlagen dar. Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung entspricht. 2. Die Zulässigkeit von Erdwärmesonden bleibt so lange eingeschränkt, bis gutachterlich durch einen nach § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz zugelassenen Sachverständigen der Verdacht ausgeräumt wird oder durch Bodensanierungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen eine Gefährdung durch Verschleppung in tieferliegende Bereiche ausgeschlossen ist.		
41. 4 c	**Bodenschutz** Hinsichtlich der Altlasten wurde der Geltungsbereich des o.g. Bebauungsplanes bereits mit dem Schreiben des LUA an die Ferraro Group vom 13.02.2026 freigegeben. Im Bereich der Grünflächen sind die Prüfwerte der BBodSchV für die Nutzung „Park- und Freizeitanalgen“ einzuhalten. In einer Besprechung bei der Kreisstadt Homburg zusammen mit dem Investor am 26.01.2026 wurde vereinbart, dass ca. 92 % der Fläche versiegelt werden. Die Versiegelung ist Bestandteil der Sicherung der Altablagerung. Dem widersprechen die Ausführungen auf S. 18 der Begründung zum Bebauungsplan: „*Auf dem Grundstück soll zudem zur Retention des Regenwassers eine Kombination unterschiedlicher Systeme (Retentionsdach, Rigolen, Mulden) ausgebaut werden.“* Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist nicht statthaft. Dieser Passus ist aus der Begründung zu streichen. Nach dem vorangegangenen Email-Verkehr zwischen dem LUA und der Ferraro Group fand am 08.05.2026 eine Besprechung im LUA (Teilnehmer: Fachbereiche 2.2 und 3.4 und der F & R Industriedemontage und Abbruch GmbH (vertr. d. Herr Pasquale Tuttolomondo)) zu den Nachforderungen auf Grundlage der Ersatzbaustoff V statt. Darüber hinaus wurde mit Email vom 08.05.2026 der vom Fachbereich 2.2 „Bodenschutz“ des LUA geforderte Eignungsnachweis vorgelegt. Durch die Vorlage der Unterlagen wird den Nachforderungen des Fachbereichs 2.2 aus den vorangegangenen Schreiben (siehe beigefügter Besprechungsvermerk) entsprochen. Die Fläche wird dementsprechend seitens des LUA (FB 2.2) freigegeben. Bei v. g. Anpassung der Ausführungen auf S. 18 der Begründung zum Bebauungsplan bestehen damit keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung.		**Erläuterung** Ein Hinweis auf die nebenstehende Vorgabe zum Bodenschutz hinsichtlich der einzuhaltenden Werte von Grünflächen wird auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise / Bodenschutz ergänzt. Die Begründung auf S. 18 sowie die Textfestsetzungen unter Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / I. / 5. Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16d BauGB“ werden um eine Erläuterung zu den nebenstehenden Vorgaben ergänzt, sodass deutlich wird, dass eine Versickerung nicht zulässig ist, lediglich die Retention des Niederschlagswasser mit abschließender gedrosselter Ableitung in den Kanal. Die abschließende Freigabe durch das LUA in Bezug auf den durch den Vorhabenträger vorgelegten Eignungsnachweis wird zur Kenntnis genommen und entsprechend in der Begründung ergänzt. **Beschlussvorschlag** Die Ergänzung eines Hinweises, sowie erläuterende Aktualisierungen der Begründung und der textlichen Festsetzungen stellen redaktionelle Ergänzungen der Planunterlagen dar. Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
41. 4 d	**Gewässerschutz** Laut den Ausführungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll das Schmutzwasser nach		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

	Vorbehandlung über einen Fettabscheider in die öffentliche Kanalisation (Mischwasserkanal) in der Beeder Straße eingeleitet werden. Die Vorhabensfläche war vor dem 01.01.1999 bereits bebaut, so dass die Vorgaben für das Niederschlagswasser gemäß § 49a SWG hier nicht anzuwenden sind. Um negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, insbesondere die Vorflut (Erbach) und auf bestehende Entwässerungssysteme zu vermeiden, soll das anfallende Niederschlagswasser entsprechend einer gesonderten Fachplanung vor Ort zurückgehalten und danach gedrosselt in den Mischwasserkanal in der Beeder Straße eingeleitet werden. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der v. g. Altlastenproblematik nicht zulässig.		
41. 4 e	**Lärmschutz** Es liegt ein schalltechnisches Gutachten der SGS-TÜV Saar GmbH mit der Auftragsnummer 7268733 vom 03.03.2025 vor. Das Gutachten beinhaltet eine Geräuschkontingentierung für die im Plangebiet vorgesehenen Gewerbeflächen. Die im Gutachten genannte Kontingentierung wurde in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen. Es sind keine weiteren Anmerkungen erforderlich.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
41. 4 f	Die Stellungnahme des LUA vom 06.05.2026 ist somit obsolet.		Die Stellungnahme wird zur Vollständigkeit und Dokumentation dennoch aufgeführt (s. Stellungnahme 41-3)
	Anlage: Besprechungsvermerk vom 08.05.2026 *Im nordwestlichen Bereich des ehemaligen DSD-Geländes, angrenzend an die Beederstraße, ist die Errichtung eines Lebensmittelmarktes vorgesehen. Zur Vorbereitung dieser Nutzung wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan erstellt.* *Mit dem Schreiben vom 13.02.2026 wurde der Ferraro Group mitgeteilt, dass die Flächen zwar hinsichtlich der Altlastenbelange freigegeben werden kann, eine erforderliche Freigabe seitens des Fachbereichs 2.2 jedoch nicht erfolgen kann, da Anforderungen gern. ErsatzbaustoffV (Auflage Nr. 27 im Anderungsbescheid vom 30.11.23 zur Verbindlichkeitserklärung vom 30.11.23) noch nicht erfüllt sind.* *Mit den Schreiben vom 13.02.2026 & 17.02.2026 unter den Az. 2.2/A/46/026/014 & 2.2/A/46/026/015, der Stellungnahme unter dem Az. FB 2.2/A/46/026/016/Guivom 14.04.2026 und der E-Mail der zentralen Lenkungsstelle vom 27.04.2026 (entspricht inhaltlich der Stellungnahme des Fachbereichs 2.2 mit dem Az. 2.2/A/46/26/15/1/SUL) wurde die F & R Industriedemontage und Abbruch GmbH zur*		

	Vorlage der ausstehenden Nachweise aufgefordert. *Aufgrund dessen wurde am 08.05.2026 zusammen mit dem Fachbereich 3.4 und einem Vertreter der F & R Industriedemontage und Abbruch GmbH eine Besprechung im Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz durchgeführt. Im Zuge der Besprechung wurde durch F & R (vertr. d. Herrn Pasquale Tuttolomondo) ein Eignungsnachweis, ausgestellt von der Überwachungsstelle OLS – Laboratorium für Straßenbaustoffe GmbH, aus dem Jahr 2024 vorgelegt.* *Der Eignungsnachweis sowie die zugehörigen Unterlagen (WPK-Handbuch, Erstprüfung usw.) konnten durch die Fachbereiche 2.2 und 3.4 eingesehen werden.* *Die Probenahme zur Aktualisierung des Eignungsnachweises bzw. der Fremdüberwachung aufgrund des Standortwechsels wurde bereits durchgeführt. Die vorgelegten Untersuchungsergebnisse sind unauffällig und halten die Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe der Klasse 1 (RC-1) ein.* *Herr Tuttolomondo gibt an, dass auch eine Dokumentenprüfung zum Zwecke der Fremdüberwachung durchgeführt wurde. Des Weiteren kündigt er an, dass die Geotechnik Dr. Heer GmbH & Co. KG künftig als Überwachungsstelle die Fremdüberwachung für die F & R Industriedemontage und Abbruch GmbH durchführt.* *Es wird vereinbart, dass der Eignungsnachweis dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz auf digitalem Weg vorgelegt wird.* *Nach Prüfung der Unterlagen kann eine Freigabe der vom Geltungsbereich des o.g. Bebauungsplanes betroffenen Fläche erfolgen.* *Es wird darauf hingewiesen, dass der vollständige Bericht zur Fremdüberwachung zeitnah nachzureichen ist. Aufgrund der vorgelegten Untersuchungsergebnisse steht dessen Ausstehen der Erteilung einer Freigabe nicht entgegen.*		

	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Lebensmitteleinzelhandel Coeur Eignungsnachweis/Fremdüberwachung F&R Industriedemontage und Abbruch GmbH 08.05.2026 Teilnehmerliste  Name / Institution / Adresse / Tel. / E - Mail Hüttenschmidt, M. — LUA, 2.2 — 1163 — m.huettenschmidt@lua.saarland.de Hässig, Christine — LUA, 3.4 — 1506 — c.haessig@lua.saarland.de Dr. Hübschmann, Patrick — FA/L — 06227/7307 — p.dr.huebschmann@fmp-prof.de Schiffmann — FB 3.4 LUA — 1280 — o.schiffmann@lua.saarland.de Ulrich, Sven — FA 2.2 — 1111 — s.ulrich@lua.saarland.de		
42	**Landesamt für Verbraucherschutz**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
43	**Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
44. 1	**Landesbetrieb für Straßenbau – Saarland** Peter-Neuber-Allee 1, 66538 Neunkirchen Schreiben vom 20.04.2026 Az.: STR-600#26-119 auf Grundlage der derzeit vorliegenden Unterlagen kann noch keine abschließende Beurteilung erfolgen. Im Bereich der Zu- und Ausfahrt sind die Sichtdreiecke und Schleppkurven mit Angabe der Bemessungsfahrzeuge nachzuweisen. Insoweit wird gebeten, aussagekräftige Planungsunterlagen zur Prüfung vorzulegen. Erst nach Vorlage kann seitens des LfS eine abschließende Stellungnahme erfolgen.		**Erläuterung** Ein Übersenden der entsprechenden Nachweise (Darstellung der Sichtdreiecke, der Schleppkurven und Angabe der Bemessungsfahrzeuge) an den LfS erfolgte am 21.04. durch den Vorhabenträger. Eine Zustimmung des LfS zur vorgelegten Planung erfolgte am 24.04.2026. S. nachfolgende Stellungname Az.: STR-600#26-119.1 **Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
44. 2	**Landesbetrieb für Straßenbau – Saarland** Peter-Neuber-Allee 1, 66538 Neunkirchen Schreiben vom 24.04.2026 Az.: STR-600#26-119.1 nach Vorlage der geforderten Sichtdreiecke und Schleppkurven für die Zu- und Ausfahrt zur L.II.O. 217 wird mitgeteilt, dass gegen die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes keine Bedenken bestehen, sofern Folgendes gewährleistet ist: Im Bereich der Zu- und Ausfahrt sind die Sichtdreiecke dauerhaft von Bewuchs, Einbauten o.Ä. freizuhalten.		**Erläuterung** Ein Hinweis auf die Vorschriften zur Freihaltung der Sichtdreiecke wird auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise / Sicherheit des Straßenverkehrs ergänzt. **Beschlussvorschlag** Die Ergänzung des Hinweises stellt eine redaktionelle Ergänzung der Planunterlagen dar. Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

45	**Landesdenkmalamt** Am Bergwerk Reden 11, 66578 Schiffweiler Schreiben vom 04.05.2026 Az.: LDA/TÖB/Hö-Re 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 1 vom 5. Juli 2018, S 358 ff.). Baudenkmäler und Bodendenkmäler sind nach heutigem Kenntnisstand von der Planung nicht betroffen. Auf die Anzeigepflicht von Bodenfunden (§ 16 Abs. 1 SDSchG) und das Veränderungsverbot (§ 16 Abs. 2 SDSchG) wird hingewiesen. Auf § 28 SDSchG (Ordnungswidrigkeiten} sei an dieser Stelle hingewiesen.		**Erläuterung** Die Hinweise auf die Vorschriften zum Denkmalschutz werden auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise ergänzt. **Beschlussvorschlag** Die Ergänzung der Hinweise stellt eine redaktionelle Ergänzung der Planunterlagen dar. Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
46	**Landwirtschaftskammer für das Saarland** In der Kolling 310, 66450 Bexbach E-Mail vom 04.05.2026 Az.: -/- gegen den vorliegenden Bebauungsplan werden keine Bedenken vorgebracht.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
47	**Ministerium der Justiz**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
48	**Ministerium für Bildung und Kultur**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
49	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport** **Oberste Landesbaubehörde OBB 11:** **Landes- und Stadtentwicklung,** **Bauaufsicht und Wohnungswesen** Halbergstraße 50, 66121 Saarbrücken Schreiben vom 06.05.2026 Az.: OBB11-75-2/26 No die Kreisstadt Homburg beabsichtigt die großflächige Überplanung des seit Jahren brachliegenden ehemaligen DSD-Geländes. Aufgrund unterschiedlicher Restriktionen innerhalb der Teilbereiche wurde entschieden, für die im Flächennutzungsplan dargestellte Sondergebietsfläche einen eigenständigen verbindlichen Bauleitplan aufzustellen. Hierbei handelt es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 Baugesetzbuch (BauGB) zur Errichtung eines großflächigen Vollsortimenters mit integriertem Getränkemarkt sowie einer Bäckerei mit einer Gesamtverkaufsfläche von 2.260 m². Das vom Stadtrat Ende 2025 beschlossene Einzelhandelskonzept weist den Geltungsbereich		**Erläuterung** Eine Ergänzung der Auswirkungsanalyse um die Inhalte der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes wird, wie auch nebenstehend ausgeführt, von der Stadt Homburg ebenfalls nicht als erforderlich angesehen. Die Teiländerung des Flächennutzungsplans, die auch das Gebiet des vorliegenden Bebauungsplans betrifft wurde bereits durch den Rat der Stadt Homburg beschlossen und liegt derzeit zur Genehmigung bei der Landesplanung vor. Sollte die Genehmigung der FNP-Teiländerung bis nach Satzungsbeschluss nicht vorliegen, wird der vorliegende Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ entsprechend der Landesplanung zur Genehmigung vorgelegt. **Beschlussvorschlag** Die oben beschriebene Vorgehensweise entspricht dem üblichen Prozedere. Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	als Bestandteil des neu abgegrenzten zentralen Versorgungsbereichs „Nebenzentrum Rathaus" aus. Die dem Vorhaben zugrunde liegende Auswirkungsanalyse aus dem Jahr 2024 kommt zu dem Ergebnis, dass keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche und die verbrauchernahe Versorgung zu erwarten sind. Es wird darauf hingewiesen, dass eine inhaltliche Fortschreibung bzw. Anpassung der Auswirkungsanalyse an das zwischenzeitlich beschlossene Einzelhandelskonzept bislang nicht erfolgt ist. Gleichwohl wird aus hiesiger Sicht davon ausgegangen, dass die getroffenen Aussagen weiterhin tragfähig sind und sich keine abweichende Bewertung im Hinblick auf die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung ergibt. Abschließend wird darauf hingewiesen, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB der Genehmigung durch die zuständige Landesplanungsbehörde bedarf, sofern dieser vor Genehmigung des Flächennutzungsplans sowie vor dessen Bekanntmachung zur Wirksamkeit in Kraft gesetzt werden soll.		
50	**Ministerium für Inneres, Bauen und Sport Ref.OBB24 (Liegenschaften)**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
51	**Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
52	**Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz** **Abt. D – Forstbehörde** Keplerstraße 18, 66117 Saarbrücken Schreiben vom 20.04.2026 Az.: D/4 2401-0002#0838 2026/068989 Im Geltungsbereich des o.g. vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich kein Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz. Insofern sind die Belange der Forstbehörde nicht betroffen.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
53	**Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie** Franz-Josef-Röder-Straße 17, 66119 Saarbrücken E-Mail vom 06.05.2026 Az.: -/- zu dem im Betreff angeführten Planverfahren äußert sich das <u>Referat für Energiepolitik und Energiewende</u> des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie wie folgt: Zur Umsetzung landesweiter und bundesweiter Ziele in Bezug auf die Energiewende, der damit verbundenen Verringerung des Energiebedarfs und der ressourcenschonenden Erzeugung von Energie, wird wie folgt Stellung genommen:		**Erläuterung** Im Bebauungsplan sind keine den nebenstehenden Maßnahmen zur Energiewende entgegenstehenden Festsetzungen getroffen worden. Im Gegensatz sind seitens des Vorhabenträgers Anlagen zur Nutzung und Erzeugung von Erneuerbaren Energien explizit vorgesehen. S. auch die Vorhabenbeschreibung auf dem zur Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB mitveröffentlichten Vorhaben- und Erschließungsplan. **Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Hinweis zu kommunalen Aufgaben im Bereich der Energieversorgung Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f BauGB). In diesem Sinne ist neben der grundsätzlich zu gewährleistenden Versorgungssicherheit innerhalb der räumlichen Verantwortung die Struktur der Energieversorgung auch im Hinblick auf die möglichen Auswirkungen auf den Klimawandel zu optimieren. Zu den allgemeinen Grundsätzen und Zielen der Bauleitplanung im Bereich der Energieversorgung, welche im Sinne der Nachhaltigkeit auch festgesetzt werden können (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 lit. b BauGB), zählen insbesondere - die Erhöhung der Energieeffizienz bei der Herstellung von Energie und durch Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Energieeinsparung - die Verbesserung bzw. Schaffung der Voraussetzungen für den Einsatz regenerativer Energien - die bedarfsgerechte Bereitstellung von Flächen für Erzeugungsanlagen und Betriebe zur Erzeugung von Energie (Versorgungsflächen für die Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung; vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB) - die verbrauchernahe Energiebereitstellung bei der Planung und Errichtung neuer Standorte. Zudem können im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB aus städtebaulichen Gründen auch Flächen für Ladeinfrastruktur elektrisch betriebener Fahrzeuge festgesetzt werden. Weiterhin weisen wir auf die Verpflichtung zur Errichtung von Photovoltaikanlagen auf gewerblichen Gebäuden und Stellplätzen gemäß § 12a LBO ab 01. September 2025 hin. Darüber hinaus bestehen aus Sicht des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie keine weiteren Anmerkungen.		
54	**Oberbergamt des Saarlandes** Am Bergwerk Reden 10, 66578 Schiffweiler Schreiben vom 28.04.2026 Az.: VIII 3110/68/26 Nach Prüfung der Angelegenheit teilen wir Ihnen mit, dass gegen den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ in der Kreisstadt Homburg aus bergbaulicher Sicht keine Bedenken bestehen.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
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 08.04.2026 Az.: BG72-2026-965-21788-00 im Rahmen unserer regulären Beteiligung an den im Betreff genannten Verfahren geben wir folgende Stellungnahme an Sie weiter. Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich derzeit keine Versorgungseinrichtungen der Pfalzwerke Netz AG. Es sind weder Belange unseres Aufgaben- und Zuständigkeitsbereichs zu berücksichtigen, noch haben wir Anregungen oder Bedenken zur Ausstellung des Bebauungsplans. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass unser Versorgungsnetz ständig baulichen Veränderungen unterliegt. Daher ist es erforderlich, dass etwaige Vorhabenträger in diesem Bereich rechtzeitig vor Baubeginn eine aktuelle Online-Planauskunft einholen, die auf der Webseite der Pfalzwerke Netz AG zur Verfügung steht: https://www.pfalzwerke-netz.de/online-planauskunft Wir bitten - soweit erforderlich - um weitere Beteiligung am Verfahren sowie nach dem In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes, um Zusendung der rechtskräftig gewordenen Unterlagen (digital an externe-planungen_kreuzungen@pfalzwerke-netz.de), ausschließlich zur Verwendung in unserem Unternehmen.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
59	**Pledoc GmbH** Gladbecker Straße 404, 45326 Essen Schreiben vom 08.04.2026 Az.: 20260401134 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 - Nordrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH & Co. KG (NETG), Dortmund - Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH (TENP), Essen		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

	- Zeelink GmbH & Co. KG, Essen Ausdrücklich weisen wir darauf hin, dass durch die Festsetzung planexterner Ausgleichsflächen eine Betroffenheit weiterer von uns verwalteter Versorgungseinrichtungen nicht auszuschließen ist. Werden zum Ausgleich des planbedingten Eingriffs in die Natur und Landschaft Flächen an anderen Stellen festgesetzt, so gehören auch diese Ausgleichsflächen zum räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplanverfahrens. Maßgeblich für unsere Auskunft ist der im Übersichtsplan markierte Bereich und die von Ihnen benannte Maßnahmenart. Dort dargestellte Leitungsverläufe dienen nur zur groben Übersicht. Achtung: Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs sowie eine Festsetzung weiterer Maßnahmen, die außerhalb des bereits angezeigten räumlichen Geltungsbereichs liegen, bedürfen 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	**Saarpfalz-Kreis Geschäftsbereich 1 Zentrale Steuerung, Sicherheit und Ordnung**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
63	**Stadt Bexbach**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
64	**Stadt Blieskastel**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
65	**Stadt Zweibrücken** Herzogstraße 3, 66482 Zweibrücken E-Mail vom 17.04.2026 Az.: -/- vielen Dank für die Beteiligung mit Rahmen des oben genannten Bauleitplanverfahrens. Von Seiten der Stadt Zweibrücken bestehen keine Bedenken gegen die Planung.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
66	**Stadtwerke Homburg GmbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
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 06.05.2026 Az.: FB 2 / HM wir nehmen Bezug auf Ihr Schreiben vom 01.04.26 und teilen Ihnen hiermit mit, dass wir als Verbandsgemeinde Oberes Glantal und die Stadt Waldmohr keine Bedenken und Einwände gegen		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.

	den o.g. Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR" erheben.		
70	**Verbandsgemeinde Zweibrücken Land**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
71	**Vodafon GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
72.1	**Vodafone Kabel Deutschland GmbH Verteilnetzplanung** Zurmaiener Straße 175, 54292 Trier E-Mail vom 05.05.2026 Az.: Stellungnahme Nr.: S01464588 wir bedanken uns für Ihr Schreiben vom 01.04.2026. Bei der von Ihnen eingereichten Planung haben wir keine Einwände. Neu- oder Mitverlegungen sind nicht geplant. Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Wir weisen darauf hin, dass unsere Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung unserer Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, benötigen wir mindestens drei Monate vor Baubeginn Ihren Auftrag an mitverlegung.tfr-sw@vodafone.com, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. In diesem Zusammenhang weisen wir bereits jetzt darauf hin, dass die zuständige Vodafone-Gesellschaft(en) erforderliche Umverlegungen ihrer vorhandenen Telekommunikationslinien (TK-Linien) grundsätzlich durch ein von ihr beauftragtes Tiefbauunternehmen auf eigene Kosten bewirkt (§ 130 Absatz 3 Telekommunikationsgesetz [TKG]), unabhängig davon, ob der Wegebaulastträger bereits Tiefbauunternehmen in o.g. Vorhaben – insbesondere im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung – beauftragt hat. Hierfür ist die Einräumung eines Bauzeitfensters notwendig, das der Wegebaulastträger und/oder sein beauftragtes Tiefbauunternehmen bzw. Planungsbüro bei der Planung des o.g. Vorhabens zu berücksichtigen und auf Antrag der zuständigen Vodafone-Gesellschaft(en) ihr zu gewähren und mit ihr abzustimmen hat. Ordnungsgemäß erfolgte Baubeschreibungen bzw. Erläuterungen zur Ausschreibung des Wegebaulastträgers berücksichtigen derartige Verzögerungen, sodass Bauunternehmen und Planungsbüros damit zu rechnen haben. Hierdurch entstehende Kosten und Ausführungszeitverlängerungen sowie Behinderungen müssen deshalb bereits vorab bei der Einheitspreisbestimmung und der Festlegung der		**Erläuterung** Ein Hinweis auf die vorhandenen Telekommunikationsanlagen ist bereits auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise / Leitungen / Richtfunkstrecken vorhanden. Die Vodafone West GmbH ist für die Kabel-Festnetz- und Kabel-TV-Angebote in Nordrhein-Westfalen, Hessen und Baden-Württemberg verantwortlich. **Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

	Ausführungszeiten vom Bauunternehmen bzw. Planungsbüro berücksichtigt werden. Vor Baubeginn sind aktuelle Planunterlagen vom ausführenden Tiefbauunternehmen anzufordern. Unsere kostenlosen Planauskünfte sind erreichbar via Internet über die Seite: https://www.vodafone.de/immobilienwirtschaft/hilfe/planauskunft/index.html Dort kann man sich einmalig registrieren lassen und Planauskünfte einholen. Bitte beachten Sie: Es müssen aktuell immer zwei Planauskünfte für Bestandsnetz der Vodafone Deutschland GmbH / Vodafone GmbH und Vodafone West GmbH angefordert werden.		
72.2	**Vodafone Kabel Deutschland GmbH Verteilnetzplanung** Zurmaiener Straße 175, 54292 Trier E-Mail vom 05.05.2026 Az.: Stellungnahme Nr.: S01464589 wir bedanken uns für Ihr Schreiben vom 01.04.2026. Eine Ausbauentscheidung trifft Vodafone nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien. Dazu erfolgt eine Bewertung entsprechend Ihrer Anfrage zu einem Neubaugebiet. Bei Interesse setzen Sie sich bitte mit dem Team Neubaugebiete in Verbindung: Vodafone GmbH, Neubaugebiete KMU, Südwestpark 15, 90449 Nürnberg Neubaugebiete.de@vodafone.com Bitte legen Sie einen Erschließungsplan des Gebietes Ihrer Kostenanfrage bei. Vor Baubeginn sind aktuelle Planunterlagen vom ausführenden Tiefbauunternehmen anzufordern. Unsere kostenlosen Planauskünfte sind erreichbar via Internet über die Seite: https://www.vodafone.de/immobilienwirtschaft/hilfe/planauskunft/index.html Dort kann man sich einmalig registrieren lassen und Planauskünfte einholen. Bitte beachten Sie: Es müssen aktuell immer zwei Planauskünfte für Bestandsnetz der Vodafone Deutschland GmbH / Vodafone GmbH und Vodafone West GmbH angefordert werden.		**Erläuterung** Ein Hinweis auf die vorhandenen Telekommunikationsanlagen ist bereits auf der Planzeichnung unter „Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / VI Hinweise / Leitungen / Richtfunkstrecken vorhanden. Die Vodafone West GmbH ist für die Kabel-Festnetz- und Kabel-TV-Angebote in Nordrhein-Westfalen, Hessen und Baden-Württemberg verantwortlich. **Beschlussvorschlag** Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
73	**VSE Net GmbH** Heinrich-Barth-Straße 17, 66115 Saarbrücken Schreiben vom 24.04.2026		

	Az.: VNT AM ho-lj Gegen die Aufstellung des o.g. Bebauungsplanes bestehen unsererseits keine Bedenken, da sich innerhalb des Geltungsbereiches keine von uns betriebenen Versorgungsanlagen befinden. Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Stefan Hoffmann gerne zur Verfügung.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
74	**VSE Verteilnetz GmbH** Heinrich-Böcking-Straße 10-14, 66121 Saarbrücken Schreiben vom 24.04.2026 Az.: VNT AM ho-lj Gegen die Aufstellung des o.g. Bebauungsplanes bestehen unsererseits keine Bedenken, da sich innerhalb des Geltungsbereiches keine von uns betriebenen Versorgungsanlagen befinden. Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Stefan Hoffmann gerne zur Verfügung.		Da keine Anregungen, Bedenken bzw. Einwände gegen die Planung vorgebracht werden, besteht kein Handlungsbedarf.
75	**Westnetz GmbH**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.
76	**Westnetz GmbH** **z.Hd. Netzplanung Trier**		Es ist keine Stellungnahme eingegangen.

Anregungen der Öffentlichkeit

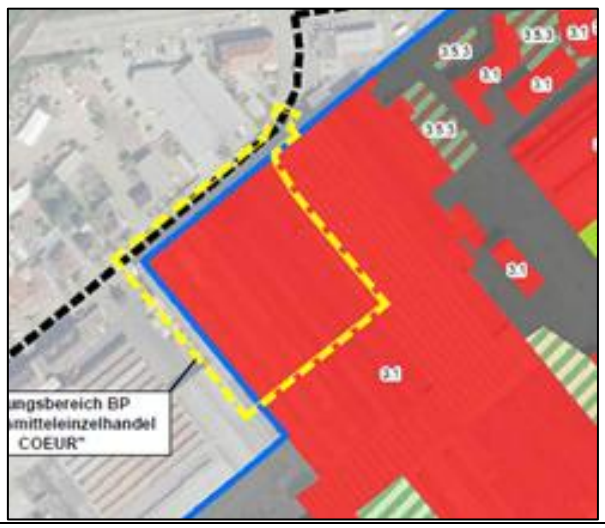
Nr.	Inhalt der Stellungnahme		Abwägungsvorschlag und Erläuterung
B 01	**Bürger 01** E-Mail vom 05.05.2026 Az.: -/- Ich nehme hiermit Stellung zum Bebauungsplan Lebensmitteleinzelhandel Coeur Wir sind zurzeit in Homburg Zeitzeuge einer wahren Tragödie. Weshalb Tragödie? Hallo Aristoteles, wie war das früher bei euch im alten Griechenland mit der Tragödie? Ganz einfach! Immer wenn wir eine Tragödie spielten, gab es kein Happy End, unabhängig davon, wie der Held oder die Heldin sich entschieden. Was hat das alles mit Homburg zu tun? Um dies zu verstehen, müssen wir in die Vergangenheit schauen. Früher gab es in Homburg die DSD. Die DSD in Homburg hat zum Beispiel in Frankfurt für den damaligen Neubau der Commerzbank die lange Turmspitze gebaut. Dann wurde hier irgendwann der Betrieb eingestellt. Das Gelände der früheren DSD in Homburg ist heute stark belastet. Damals achtete man noch nicht so auf Umwelt oder so etwas. Das Gelände wurde mehrmals verkauft. Der jetzige Eigentümer demontierte alle Aufbauten. Er möchte auf diesem Gelände ein neues Stadtviertel bauen. Dafür stehen circa 180.000 Quadratmeter zur Verfügung. Circa 500		**Erläuterung** Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind Bestandssituation und Planzustand gegenüberzustellen. Wie aus einer Überlagerung des gegenständlichen Geltungsbereiches mit der 2018 durchgeführten Biotoptypenkartierung ersichtlich wird, befindet sich das Plangebiet auf fast zu 100 % mit Industriehallen des ehemaligen DSD-Betriebs bestandenen Flächen. Im Gegensatz dazu werden nun im Zuge der Planung Pflanzflächen, Baumstandorte und Dachbegrünung vorgesehen. Es kommt daher im Zuge der Planung zu einer positiven Entwicklung für das Plangebiet in Bezug auf die Versiegelung und die Begrünung.

	Wohneinheiten sollen dort entstehen für circa 1500 Einwohner. In den Planungsunterlagen des Investors wird darauf hingewiesen, dass er nicht nur Wohnen anbieten will, sondern auch kleinen Einzelhandel. Daraus soll nun großer Einzelhandel werden. Auf einer Teilfläche von circa 10.000 Quadratmetern. Dort soll vorweg Platz geschaffen werden. Für einen Wasgau-Markt und vielleicht auch für einen Drogeriemarkt der Firma Rossmann. Die dafür vorgesehene Gebäudefläche beträgt circa 2.300 Quadratmeter. Wir haben nun folgende Dilemmasituation und damit komme ich zur Tragödie. Lasse ich das Gelände so, wie es jetzt ist, oder versehe ich dieses mit einer wassergebundenen Tragedecke, dann verstoße ich gegen die Auflagen der Aufsichtsbehörde. Ich erhalte keine Genehmigung dafür, diesen Markt zu bauen. Die Aufsichtsbehörde hat hier vorgegeben, dass einerseits nur ein Meter Erdreich ausgetauscht werden muss, andererseits aber alles versiegelt werden muss. Entscheide ich mich dafür, den Markt zu bauen, muss ich die gesamte Restfläche versiegeln, immerhin fast 7.500 Quadratmeter. Ich muss dann künftig hin mit den Folgen der Versiegelung leben. Die Idee von der Schwammstadt kann ich begraben. Eine neue Hitzeinsel wird in Homburg entstehen. Etwas abgemildert wird der Hitzeeffekt dadurch, dass das Dach des Marktes begrünt werden soll. Acht Bäume sollen auch auf der ganzen Fläche gepflanzt werden. Immerhin. Die Aufsichtsbehörde wollte zunächst gar keine zulassen. Sie bestand zunächst darauf, dass die gesamte Fläche ohne Ausnahme versiegelt werden sollte. Dadurch soll verbindlich verhindert werden, dass kontaminiertes Regenwasser ins Grundwasser gelangt. Wie löst man dieses Dilemma? Dies ist nicht einfach. Die weiterführende Frage hängt mit diesem Dilemma zusammen. Die Vorgaben der Aufsichtsbehörde für den Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel Coeur“ habe ich oben genannt. Frage: Gelten diese auch für das restliche Gelände? Wenn ja, dann müsste das übrige Gelände der früheren DSD insgesamt versiegelt werden. Eine Horrorvorstellung. Im Zusammenhang mit der Ansiedlung des Wasgau-Marktes stellt sich aber eine weitere Frage. Benötigen wir diesen an der geplanten Stelle? Es ist mittlerweile Standard, neue Stadtviertel nach der 15-Minuten-Regel zu bauen. Nach dieser Idee versucht man, Geschäfte, Cafés und öffentliche Einrichtungen so zu planen, dass ich diese im Umkreis von 15 Minuten finde. Ziel dieser Planungsidee ist darin zu sehen, möglichst wenig Autoverkehr zu evozieren. Innerhalb dieses Radius finde ich, bezogen auf Coeur, einen Netto-Markt, einen Edeka-Markt, ferner einen Lidl und einen Aldi. Was will ich noch mehr? Warum benötige ich noch einen Wasgau-Markt oder einen Rossmann? Beide Märkte können weder von den wenigen Personen leben, die in der Nähe		 Auschnitt Überlagerung Biotoptypenkartierung, Geltungsbereich vorliegende Planung Zu den nebenstehend angeführten Fragen der Notwendigkeit des Lebensmittelmarktes gibt es entsprechende fachgutachterliche Untersuchungen (Auswirkungsanalyse) in denen ausführlich darauf eingegangen wird und der entsprechende Nachweis geführt wird. Sowohl hierzu als auch zu der inzwischen vom Stadtrat beschlossenen Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes gibt es seitens der Landesplanung eine fachbehördliche Zustimmung. **Beschlussvorschlag** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten.

	wohnen, noch von den angedachten 1500 Menschen, die irgendwann vielleicht in dem neuen Stadtviertel Coeur wohnen werden. Um diese Märkte erfolgreich betreiben zu können, müssen viele Kunden von außerhalb kommen. Durch die angedachte Baumaßnahme wird ein zusätzlicher reger innerstädtischer Autoverkehr provoziert und die Innenstadt wird durch die Verlagerung der Umsätze weiter geschwächt. Betrachtet man die jetzt schon im Coeur zu erwartende Versiegelung der o.g. Fläche, dann relativieren sich auch sehr stark andere an sich sehr ehrenwerte Bemühungen, in der Innenstadt Teilflächen zu entsiegeln. Warum soll ich am Ilmenauer Platz circa 400 Quadratmeter entsiegeln, wenn ich zum gleichen Zeitpunkt auf dem Gelände von Coeur circa 10.000 Quadratmeter versiegele? Eine weitere Frage wartet bisher vergeblich auf eine Antwort. Wo sollen die angedachten 1500 neuen Bewohner des Stadtviertels Coeur herkommen? Pro 1000 Einwohner haben wir zurzeit in Homburg, acht Geburten und 16 Todesfälle. Die Geburtenrate liegt bei 1,35. Und das nicht seit heute. Sollte Homburg zum Tage X eine neue Migrationswelle erleben, dann wird die zukünftige Stadtgesellschaft vielleicht froh darüber sein, auf dem Gelände von Coeur entsprechend viele Wohnungen bauen zu können. Sollte dann immer noch die Auflage gelten, möglichst alles zu versiegeln, dann müsste man versuchen, den Grünverlust durch verschiedene Ausgleichsmaßnahmen zu ersetzen. Mit viel Grün auf den Dächern, auf den Balkonen, auf den Hauswänden, in Kübeln. Sollte dieser Fall aber nicht eintreten, dann könnte man darüber nachdenken, für Coeur eine ganz andere Lösung zu finden. Viele Stadt- und Grünplaner fordern immer häufiger mehr grüne Wildnis für die Städte. Würde man diese Idee auf dem Gelände von Coeur realisieren, dann bekäme Coeur einen neuen Stellenwert als besonderes Merkmal der Stadt Homburg. Und diese Umwandlung wäre ohne Versiegelung möglich. Und damit wäre zumindest die eine oben im Text angesprochene Dilemma-Situation gelöst.		
B 02	**Bürger 02** Schreiben vom 04.05.2026 Az.: -/- hiermit nehme ich im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ Stellung. Ich begrüße grundsätzlich, dass das ehemalige DSD-Gelände städtebaulich weiterentwickelt und eine langjährige Brachfläche einer neuen Nutzung zugeführt werden soll. Eine solche Entwicklung sollte jedoch so erfolgen, dass Altlasten, Klimaanpassung, Regenwassermanagement und Aufenthaltsqualität bestmöglich berücksichtigt werden.		**Erläuterung** Vorgesehen ist es vor Satzungsbeschluss eine Freigabeerklärung durch das LUA zu erhalten, die die Unbedenklichkeit des Vorhabens mit den Zielen des Sanierungsplans und der Verbindlichkeitserklärung attestiert. Zu einem überwiegenden Teil ist dies bereits schon durch die im Rahmen des Verfahrens nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB mitveröffentlichte Stellungnahme des LUA vom 13.02.2026 erfolgt. Hierin wurde die Vorhabenfläche aus Sicht des nachsorgenden Bodenschutzes (Altlasten) frei gegeben. Es wurden keine Überschreitungen für den Wirkungsgrad Boden -Mensch bei der Beantragten Nutzung festgestellt. Auch wurde bestätigt, dass keine Gefährdung des Wirkungsgrades Boden – Grundwasser zu erwarten ist. Ein weiterer

	Angesichts der industriellen Vornutzung des ehemaligen DSD-Geländes bitte ich darum, dass vor einem Satzungsbeschluss eine vollständige, nachvollziehbare und öffentlich dokumentierte Freigabe durch das Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz (LUA) vorliegt. Insbesondere sollten die Nachweise zur Altlastensanierung, zum eingebauten RC-Material, zu dessen Herkunft, Beprobung, Menge, Eignung und Einbauort vollständig und transparent vorgelegt werden. Ich bitte außerdem um eine klare Erläuterung, wie der Schutz des Grundwassers in der jetzigen Zwischenphase sichergestellt wird, solange die Fläche noch nicht vollständig bebaut oder versiegelt ist. Wenn die spätere Planung wesentlich auf Rückhaltung, kontrollierter Ableitung und Vermeidung von Versickerung beruht, sollte nachvollziehbar dargestellt werden, welche Schutzmaßnahmen bis zur endgültigen Herstellung des Bauzustands gelten. Die geplante Bebauung weist nach den Unterlagen einen sehr hohen Anteil baulich genutzter bzw. befestigter Flächen auf. Ich rege daher an, die versiegelten Flächen auf das notwendige Mindestmaß zu reduzieren und zusätzliche Maßnahmen zur Verdunstung, Beschattung und Regenwasserrückhaltung verbindlich vorzusehen. Die geplanten Stellplätze sollten nicht nur durch einzelne Bäume gegliedert werden. Sträucher und Grasflächen, die weniger tief wurzeln, sollten großflächig geplant werden. Die vorgesehenen Baumpflanzungen sollten deutlich über eine Mindestbegrünung hinausgehen. Bei einem großflächigen Parkplatz sind ausreichend große Baumquartiere, klimaresiliente Arten, dauerhaft gesicherte Bewässerung und eine Anordnung erforderlich, die tatsächlich Schatten auf Stellplätze und Fahrwege bringt. Ich rege an, eine verbindliche Fassadenbegrünung an geeigneten Fassadenflächen festzusetzen, insbesondere an geschlossenen oder fensterarmen Fassaden-abschnitten. Eine punktuelle Begrünung einzelner Absturzsicherungen reicht aus meiner Sicht nicht aus, um das Vorhaben angemessen in ein klimaangepasstes Stadtquartier einzubinden. Außerdem rege ich an, einen erheblichen Teil der Stellplatzflächen mit Photovoltaik-Carports zu überdachen. Dies würde zur Eigenstromversorgung des Marktes beitragen, die sommerliche Aufheizung der Stellplatzflächen reduzieren, Fahrzeuge verschatten und gleichzeitig einen sichtbaren Beitrag zur Energiewende leisten. Oder der Strom könnte zum Aufladen von Elektrofahrzeugen genutzt werden. Die Zahl der vorgesehenen E-Ladepunkte erscheint angesichts der geplanten Stellplatzzahl und der absehbaren Entwicklung der Elektromobilität nicht ausreichend. Ich rege an, deutlich mehr Ladepunkte vorzusehen oder zumindest eine verbindliche bauliche Vorrüstung für einen späteren Ausbau festzusetzen.		Sanierungsbedarf besteht (bei Versiegelung von ca. 92 %) nicht. Eine abschließende Freigabe des LUA in Bezug auf den Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung erfolgte durch Stellungnahme vom 21.05.2026 im Rahmen der Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs- 2 BauGB. Die nebenstehend genannten klimawirksamen Maßnahmen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen. Einige der nebenstehend genannten Maßnahmen sind bereits Teil der Festsetzungen (Dachbegrünung) oder werden im Durchführungsvertrag bzw in der Baugenehmigung geregelt. Aus einer Rücksprache mit dem Vorhabenträger wird es u.a. zur Umsetzung folgender Maßnahmen kommen • Auf dem Dach des neuen Marktes wird eine kundeneigene PV Anlage mit mind. 200 kwP installiert. • Auf dem Dach wird eine ext. Dachbegrünung in Kombi mit einer Speicherung & Rückhaltung von Regenwasser ausgeführt. So auch in den genehmigten Entwässerungskonzepten enthalten. • Es werden heimische und insektenfördernde Pflanzen (dort wo erlaubt) verwendet • Das Dachtragwerk des Neubaus wird aus sichtbarem Holzbinderkonstruktion hergestellt • Die aktuelle GEG Verordung und deren Auflagen und Mindestwerte für solche Gebäudetypen wird / werden eingehalten • Es wird aktive Wärmerückgewinnung aus den energetischen und Kälteanlagen betrieben. Weiter wird CO2 neutrales Kältemittel in den Kühlanlagen verwendet. • Es werden mind. 2 Ladepunkte für E – Fahrzeuge auf dem Parplatz errichtet. • Es werden ausreichend Vorhaltungen zum Abstellen von Fahrrädern auf dem Parkplatz angelegt Zum Regenwassermanagement wurden entsprechende Fachbeiträge erstellt, die ebenfalls mitveröffentlicht wurde (Beteiligungen nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB). Die geplanten Maßnahmen sind hierin aufgeführt. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind Bestandssituation und Planzustand gegenüberzustellen. Wie aus einer Überlagerung des gegenständlichen Geltungsbereiches mit der 2018 durchgeführten Biotoptypenkartierung ersichtlich wird, befindet sich das Plangebiet auf fast zu 100 % mit Industriehallen des ehemaligen DSD-Betriebs bestandenen Flächen. Im Gegensatz dazu werden nun im Zuge der Planung Pflanzflächen, Baumstandorte und Dachbegrünung vorgesehen. Es kommt daher im Zuge der Planung zu einer

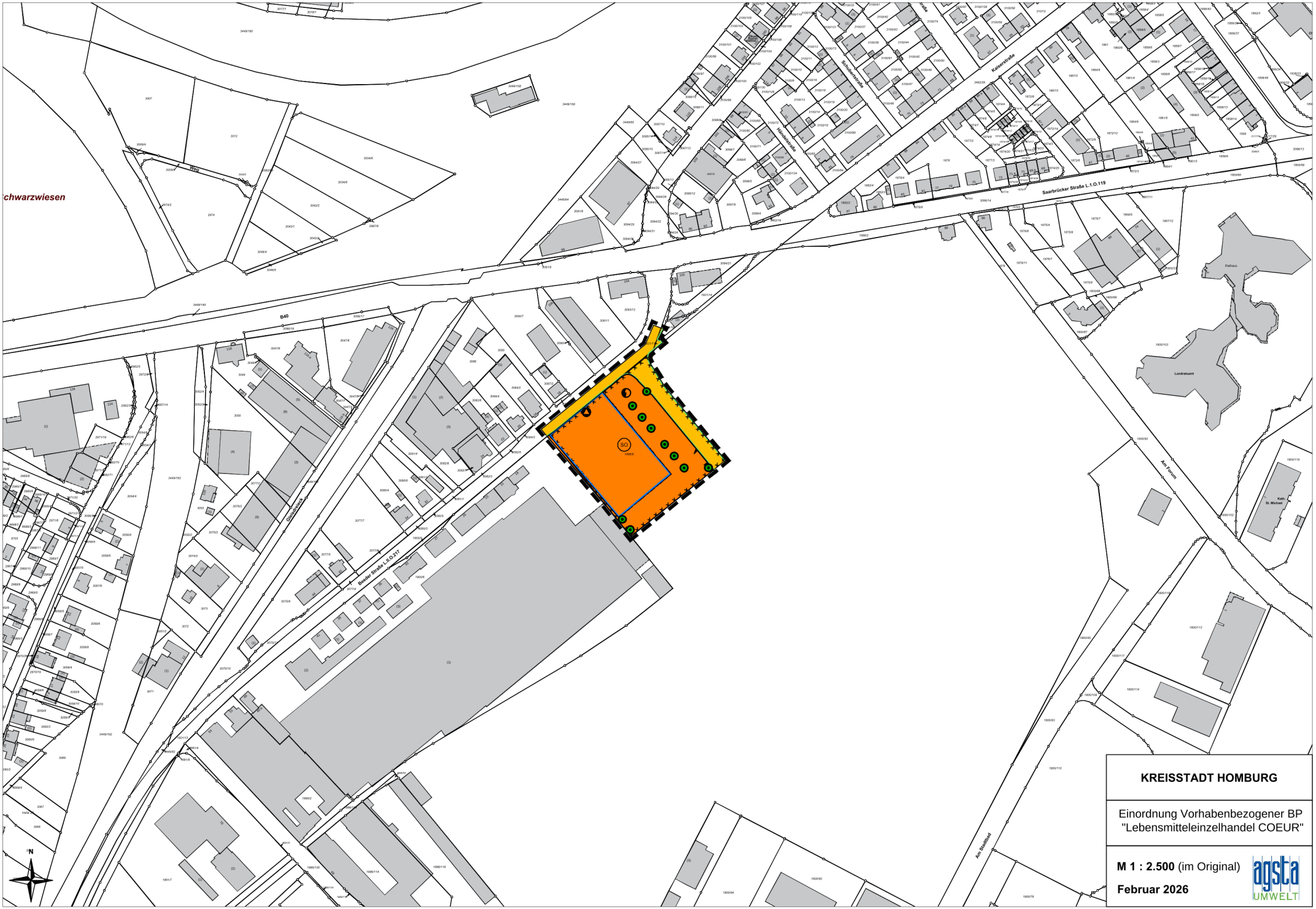
	Ich bitte darum, die genannten Punkte in der weiteren Planung und Abwägung zu berücksichtigen und die Planung entsprechend zu verbessern. Insbesondere sollten Altlasten-freigabe, Regenwassermanagement, Klima-anpassung, Begrünung, Photovoltaik und Elektromobilität verbindlich und nachvollziehbar abgesichert werden.		positiven Entwicklung für das Plangebiet in Bezug auf die Versiegelung und die Begrünung.  Auschnitt Überlagerung Biotoptypenkartierung, Geltungsbereich vorliegende Planung **Beschlussvorschlag** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten.
B 03	Bürger 03 Schreiben vom 06.05.2026 Az.: -/- im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nehme ich hiermit Stellung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (vBP) „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“; s. Webseite Stadt Homburg veröffentlicht am 7.4.2026. Das ehemalige DSD-Gelände städtebaulich weiterzuentwickeln und eine langjährige Brachfläche einer neuen Nutzung zuzuführen, begrüße ich grundsätzlich. Der vorliegende vBP betrifft eine relativ kleine Fläche (rd. 8.000m^2) des ehemaligen DSD-Geländes. Bei der Entwicklung dieser Brachfläche sind Fragen zu Altlasten, der Klimaanpassung, dem Regenwassermanage-ment sowie der Aufenthaltsqualität zufriedenstellend zu beantworten. Im Rahmen des Satzungsbeschlusses sollte eine vollständige und öffentlich dokumentierte Freigabe durch das Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz (LUA) vorliegen. Dies betrifft Nachweise zur Altlastensanierung sowie zum eingebauten Recycling-Baustoff-Material, zu dessen Herkunft, Beprobung, Eignung und Einbauort transparent vorgelegt werden. Dies betrifft u.a. die Aufforderung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz an Herrn Ferraro vom 13. Februar 2026 (*Schreiben LUA*). Um das Grundwasser vor Altlasteneintrag durch Regenwasser zu schützen, erfolgt die Auflage, dass über 90% der Fläche versiegelt sein müssen und das Regenwasser gesammelt wird. Dies führt jedoch zur Aufheizung der Oberfläche		**Erläuterung** Vorgesehen ist es vor Satzungsbeschluss eine Freigabeerklärung durch das LUA zu erhalten, die die Unbedenklichkeit des Vorhabens mit den Zielen des Sanierungsplans und der Verbindlichkeitserklärung attestiert. Zu einem über-wiegenden Teil ist dies bereits schon durch die im Rahmen des Verfahrens nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB mitveröffentlichte Stellungnahme des LUA vom 13.02.2026 erfolgt. Hierin wurde die Vorhabenfläche aus Sicht des nachsorgenden Bodenschutzes (Altlasten) frei gegeben. Es wurden keine Überschreitungen für den Wirkungsgrad Boden -Mensch bei der Beantragten Nutzung festgestellt. Auch wurde bestätigt, dass keine Gefährdung des Wirkungsgrades Boden – Grundwasser zu erwarten ist. Ein weiterer Sanierungsbedarf besteht (bei Versiegelung von ca. 92 %) nicht. Eine abschließende Freigabe des LUA in Bezug auf den Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung erfolgte durch Stellungnahme vom 21.05.2026 im Rahmen der Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs- 2 BauGB. Die nebenstehend genannten klimawirksamen Maßnahmen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen. Einige der nebenstehend genannten Maßnahmen sind bereits Teil der Festsetzungen (Dachbegrünung) oder werden im Durchführungsvertrag bzw in der Baugenehmigung geregelt. Aus einer Rücksprache mit dem Vorhabenträger wird es u.a. zur Umsetzung folgender Maßnahmen kommen

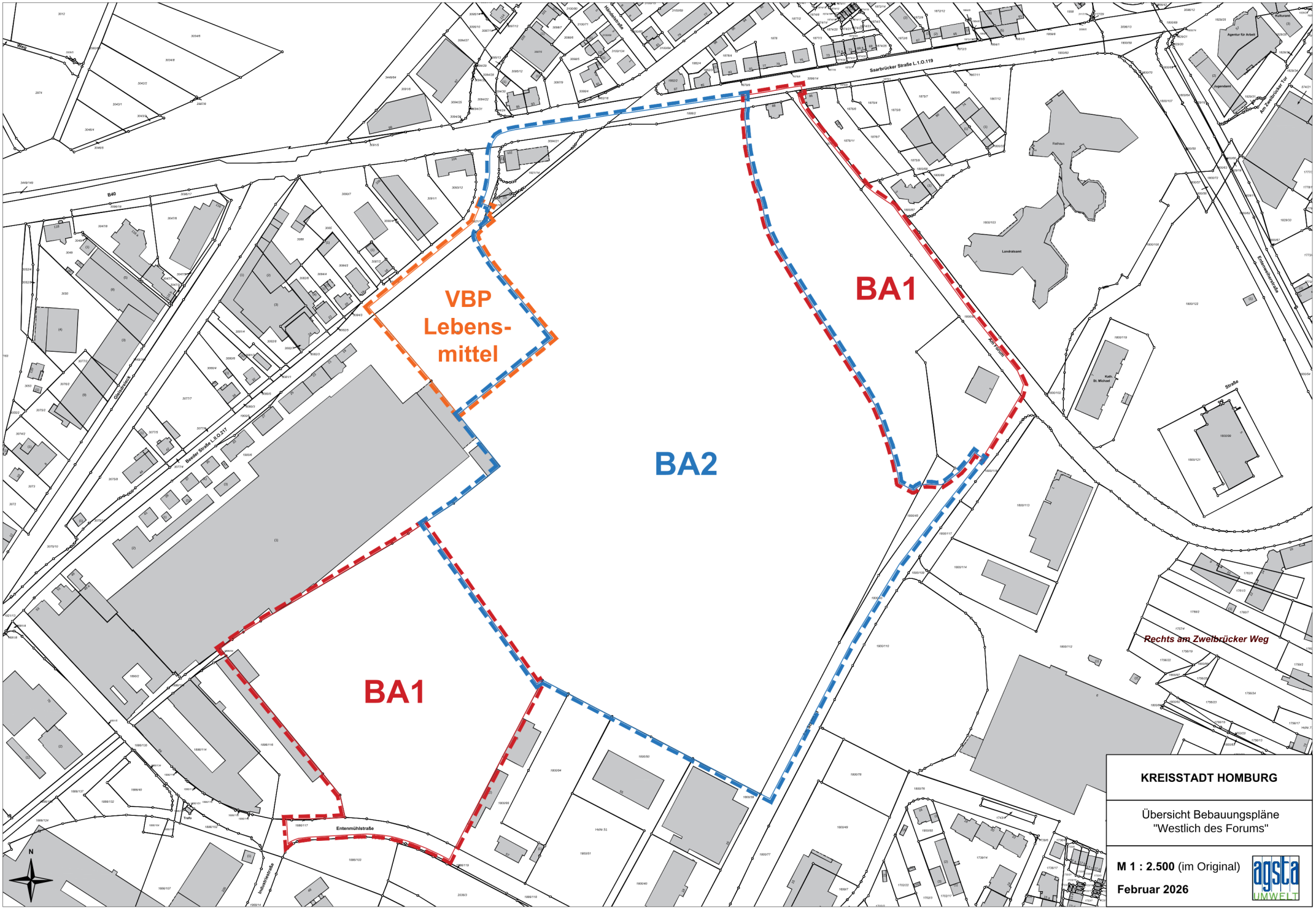
	(lokale Klimaerwärmung) sowie zur Verringerung natürlicher Retentionsflächen auf dem Gelände. Das natürliche Regenwasser sollte auf dem Gelände möglichst vollständig genutzt werden. Daher rege ich an, die Dachflächenbegrünung zu intensivieren, d.h. mit einem Mindestmaß an Humusdicke zu versehen, so dass die Aufnahmekapazität erhöht und der Austrocknung im Sommer begegnet wird. Kühlende Effekte könnten des Weiteren eine teilweise Fassadenbegrünung sowie Heckenpflanzung zwischen den Parkplatzeinheiten und entlang der Grundstückgrenze haben. Die vorgesehen zehn Bäume (Hochstämme im Parkplatzbereich) sind mit Blick auf den Beschattungseffekt eine zu geringe Anzahl. Für die Bewässerung der einzelnen Grünflächen (inkl. Bäume, Hecken) ist das Regenwasser zu sammeln und gezielt zuzuführen. Gleichzeitig werden hierdurch Trockenperioden über gesammeltes Niederschlagswasser ressourcensparend ausgestanden. Zur Beschattung bei gleichzeitiger Energiegewinnung trüge eine aufgeständerte PV-Anlage bei (z.B. überdachte Photovoltaik-Carports). PV-Anlagen auf den Dachflächen sind schon vorgesehen und können mit der intensiven Dachbegrünung kombiniert werden. Als Anreiz für die Nutzung CO2-arme Verkehrsmittel (wie Fahrräder und E-Autos) sind Parkplätze/-räume für diese bevorzugt in Eingangsnähe des Lebensmittelmarktes in ausreichendem Umfang sowie qualitativ hochwertig anzubieten. Vorschlag: mindestens 10 überdachte Fahrradstellplätze und 4-6 E-Carports. Bei Letzterem sind Erweiterungen mitzudenken. Um Alternativen zum Individualverkehr zu bieten, ist sowohl auf eine gute Anbindung an das Radwegenetz der Stadt als auch an den ÖPNV zu achten. Dies sollte bei der Ausgestaltung der Straßenzufahrten (s. Sammelstraße Nordwest, Beeder Straße) mitgeplant werden. Die Sammelstraße Nordwest – wie alle öffentlichen Straßen im COEUR – könnte von vorneherein, als Fahrradzone ausgestaltet werden. Damit der Lebensmittelmarkt von den künftigen Quartierbewohner*innen gut angenommen wird, ist eine sichere und qualitativ ansprechende fußläufige Erreichbarkeit vorausschauend zu berücksichtigen. Im Hinblick auf eine höhere Aufenthaltsqualität bei gleichzeitig verbesserter Klimabilanz dürften sich die Vorschläge wirtschaftlich rechnen und mittelfristig zu einer Win-Win-Situation für den Lebensmittelmarkt und den Bewohner*innen des neuen Stadtquartier bzw. der bestehenden Anwohnerschaft führen. Daher freue ich mich, wenn die Anregungen Eingang in die weiteren		• Auf dem Dach des neuen Marktes wird eine kundeneigene PV Anlage mit mind. 200 kwP installiert. • Auf dem Dach wird eine ext. Dachbegrünung in Kombi mit einer Speicherung & Rückhaltung von Regenwasser ausgeführt. So auch in den genehmigten Entwässerungskonzepten enthalten. • Es werden heimische und insektenfördernde Pflanzen (dort wo erlaubt) verwendet • Das Dachtragwerk des Neubaus wird aus sichtbarem Holzbinderkonstruktion hergestellt • Die aktuelle GEG Verordung und deren Auflagen und Mindestwerte für solche Gebäudetypen wird / werden eingehalten • Es wird aktive Wärmerückgewinnung aus den energetischen und Kälteanlagen betrieben. Weiter wird CO2 neutrales Kältemittel in den Kühlanlagen verwendet. • Es werden mind. 2 Ladepunkte für E – Fahrzeuge auf dem Parplatz errichtet. • Es werden ausreichend Vorhaltungen zum Abstellen von Fahrrädern auf dem Parkplatz angelegt Zum Regenwassermanagement wurden entsprechende Fachbeiträge erstellt, die ebenfalls mitveröffentlicht wurde (Beteiligungen nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB). Die geplanten Maßnahmen sind hierin aufgeführt. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind Bestandssituation und Planzustand gegenüberzustellen. Wie aus einer Überlagerung des gegenständlichen Geltungsbereiches mit der 2018 durchgeführten Biotoptypenkartierung ersichtlich wird, befindet sich das Plangebiet auf fast zu 100 % mit Industriehallen des ehemaligen DSD-Betriebs bestandenen Flächen. Im Gegensatz dazu werden nun im Zuge der Planung Pflanzflächen, Baumstandorte und Dachbegrünung vorgesehen. Es kommt daher im Zuge der Planung zu einer positiven Entwicklung für das Plangebiet in Bezug auf die Versiegelung und die Begrünung. 

	Planungsschritte über eine positive Abwägung finden.		Auschnitt Überlagerung Biotoptypenkartierung, Geltungsbereich vorliegende Planung **Beschlussvorschlag** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten.
B 04	Bürger 04 Schreiben vom 04.05.2026 Az.: -/- hiermit nehmen wir im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“ Stellung. Wir begrüßen grundsätzlich, dass das ehemalige DSD-Gelände städtebaulich weiterentwickelt und eine langjährige Brachfläche einer neuen Nutzung zugeführt werden soll. Eine solche Entwicklung sollte jedoch so erfolgen, dass Altlasten, Klimaanpassung, Regenwassermanagement, Verkehrssicherheit und Aufenthaltsqualität bestmöglich berücksichtigt werden. Angesichts der industriellen Vornutzung des ehemaligen DSD-Geländes bitten wir darum, dass vor einem Satzungsbeschluss eine vollständige, nachvollziehbare und öffentlich dokumentierte Freigabe durch das Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz (LUA) vorliegt. Insbesondere sollten die Nachweise zur Altlastensanierung, zum eingebauten RC-Material, zu dessen Herkunft, Beprobung, Menge, Eignung und Einbauort vollständig und transparent vorgelegt werden. Wir bitten außerdem um eine klare Erläuterung, wie der Schutz des Grundwassers in der jetzigen Zwischenphase sichergestellt wird, solange die Fläche noch nicht vollständig bebaut oder versiegelt ist. Wenn die spätere Planung wesentlich auf Rückhaltung, kontrollierter Ableitung und Vermeidung von Versickerung beruht, sollte nachvollziehbar dargestellt werden, welche Schutzmaßnahmen bis zur endgültigen Herstellung des Bauzustands gelten. Die geplante Bebauung weist nach den Unterlagen einen sehr hohen Anteil baulich genutzter bzw. befestigter Flächen auf. Wir regen daher an, die versiegelten Flächen auf das notwendige Mindestmaß zu reduzieren und zusätzliche Maßnahmen zur Verdunstung, Beschattung und Regenwasserrückhaltung verbindlich vorzusehen. Die geplanten Stellplätze sollten nicht nur durch einzelne Bäume gegliedert werden. Wir regen an, einen erheblichen Teil der Stellplatzflächen mit Photovoltaik-Carports zu überdachen. Dies würde zur Eigenstromversorgung des Marktes beitragen, die sommerliche Aufheizung der		**Erläuterung** Vorgesehen ist es vor Satzungsbeschluss eine Freigabeerklärung durch das LUA zu erhalten, die die Unbedenklichkeit des Vorhabens mit den Zielen des Sanierungsplans und der Verbindlichkeitserklärung attestiert. Zu einem überwiegenden Teil ist dies bereits schon durch die im Rahmen des Verfahrens nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB mitveröffentlichte Stellungnahme des LUA vom 13.02.2026 erfolgt. Hierin wurde die Vorhabenfläche aus Sicht des nachsorgenden Bodenschutzes (Altlasten) frei gegeben. Es wurden keine Überschreitungen für den Wirkungsgrad Boden -Mensch bei der Beantragten Nutzung festgestellt. Auch wurde bestätigt, dass keine Gefährdung des Wirkungsgrades Boden – Grundwasser zu erwarten ist. Ein weiterer Sanierungsbedarf besteht (bei Versiegelung von ca. 92 %) nicht. Eine abschließende Freigabe des LUA in Bezug auf den Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung erfolgte durch Stellungnahme vom 21.05.2026 im Rahmen der Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs- 2 BauGB. Die nebenstehend genannten klimawirksamen Maßnahmen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen. Einige der nebenstehend genannten Maßnahmen sind bereits Teil der Festsetzungen (Dachbegrünung) oder werden im Durchführungsvertrag bzw in der Baugenehmigung geregelt. Aus einer Rücksprache mit dem Vorhabenträger wird es u.a. zur Umsetzung folgender Maßnahmen kommen • Auf dem Dach des neuen Marktes wird eine kundeneigene PV Anlage mit mind. 200 kwP installiert. • Auf dem Dach wird eine ext. Dachbegrünung in Kombi mit einer Speicherung & Rückhaltung von Regenwasser ausgeführt. So auch in den genehmigten Entwässerungskonzepten enthalten. • Es werden heimische und insektenfördernde Pflanzen (dort wo erlaubt) verwendet • Das Dachtragwerk des Neubaus wird aus sichtbarem Holzbinderkonstruktion hergestellt • Die aktuelle GEG Verordung und deren Auflagen und Mindestwerte für solche Gebäudetypen wird / werden eingehalten • Es wird aktive Wärmerückgewinnung aus den energetischen und Kälteanlagen betrieben. Weiter wird CO2 neutrales Kältemittel in den Kühlanlagen verwendet.

	Stellplatzflächen reduzieren, Fahrzeuge verschatten und gleichzeitig einen sichtbaren Beitrag zur Energiewende leisten. Die Zahl der vorgesehenen E-Ladepunkte erscheint angesichts der geplanten Stellplatzzahl und der absehbaren Entwicklung der Elektromobilität nicht ausreichend. Wir regen an, deutlich mehr Ladepunkte vorzusehen oder zumindest eine verbindliche bauliche Vorrüstung für einen späteren Ausbau festzusetzen. Wir regen an, eine verbindliche Fassaden-begrünung an geeigneten Fassadenflächen festzusetzen, insbesondere an geschlossenen oder fensterarmen Fassadenabschnitten. Eine punktuelle Begrünung einzelner Absturz-sicherungen reicht aus unserer Sicht nicht aus, um das Vorhaben angemessen in ein klimaangepasstes Stadtquartier einzubinden. Die vorgesehenen Baumpflanzungen sollten deutlich über eine Mindestbegrünung hinausgehen. Bei einem großflächigen Parkplatz sind ausreichend große Baumquartiere, klimaresiliente Arten, dauerhaft gesicherte Bewässerung und eine Anordnung erforderlich, die tatsächlich Schatten auf Stellplätze und Fahrwege bringt. Wir bitten darum zu prüfen, ob die Parkplatzflächen stärker entsiegelt oder mit klimatisch günstigeren Belägen ausgeführt werden können, soweit dies mit dem Altlasten- und Grundwasserschutz vereinbar ist. Ziel sollte sein, Aufheizung zu reduzieren und Niederschlagswasser möglichst lange vor Ort zurückzuhalten, ohne belastete Bodenbereiche zu gefährden. Die Behandlung des Niederschlagswassers von Fahr- und Parkplatzflächen sollte verbindlich und transparent geregelt werden. Insbesondere sollte sichergestellt werden, dass belastetes Ober-flächenwasser aus Verkehrs- und Stellplatzflächen nicht unbehandelt in Boden, Grundwasser oder Gewässer gelangt. Wir regen an, die Planung stärker als Teil eines künftigen Stadtquartiers und nicht als reine autogerechte Einzelhandelsfläche zu verstehen. Dazu gehören sichere und attraktive Fußwege, gute Querungsmöglichkeiten, hochwertige Fahrradabstellanlagen, eine gute Anbindung an bestehende und geplante Radwege sowie kurze, barrierearme Wege zwischen Markt, Wohn-quartier, Rathausumfeld und Beeder Straße. Wir bitten darum, die verkehrlichen Auswirkungen auf die Beeder Straße, die Saarbrücker Straße und die angrenzenden Wohn- und Mischgebiete besonders sorgfältig zu berücksichtigen. Neben der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte sollten auch Verkehrslärm, Sicherheit für Fußgänger:innen und		• Es werden mind. 2 Ladepunkte für E – Fahrzeuge auf dem Parplatz errichtet. • Es werden ausreichend Vorhaltungen zum Abstellen von Fahrrädern auf dem Parkplatz angelegt Zum Regenwassermanagement, dem Schallschutz sowie dem Verkehr wurden entsprechende Fachgutachtern und -beiträge erstellt, die ebenfalls mitveröffentlicht wurde (Beteiligungen nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB). Die geplanten Maßnahmen sind hierin aufgeführt. Auf die nebenstehend aufgeführten Bedenken wurde hierin bereits Bezug genommen. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind Bestandssituation und Planzustand gegenüberzustellen. Wie aus einer Überlagerung des gegenständlichen Geltungsbereiches mit der 2018 durchgeführten Biotoptypenkartierung ersichtlich wird, befindet sich das Plangebiet auf fast zu 100 % mit Industriehallen des ehemaligen DSD-Betriebs bestandenen Flächen. Im Gegensatz dazu werden nun im Zuge der Planung Pflanzflächen, Baumstandorte und Dachbegrünung vorgesehen. Es kommt daher im Zuge der Planung zu einer positiven Entwicklung für das Plangebiet in Bezug auf die Versiegelung und die Begrünung.  Auschnitt Überlagerung Biotoptypenkartierung, Geltungsbereich vorliegende Planung **Beschlussvorschlag** Aus o.g. Gründen wird an der Planung festgehalten.

	Radfahrer:innen sowie zusätzliche Belastungen für Anwohner:innen betrachtet werden. Angesichts der Altlastenhistorie, des hohen Versiegelungsgrades und der wasser-wirtschaftlichen Fragen halten wir eine besonders transparente Umweltbetrachtung für erforderlich. Auch wenn das Verfahren formal als beschleunigtes Verfahren geführt wird, sollten die umweltbezogenen Auswirkungen für Bürger:innen nachvollziehbar dargestellt und abgewogen werden. Wir bitten darum, die genannten Punkte in der weiteren Planung und Abwägung zu berücksichtigen und die Planung entsprechend zu verbessern. Insbesondere sollten Altlastenfreigabe, Regenwassermanagement, Klimaanpassung, Begrünung, Photovoltaik, Elektromobilität sowie Fuß- und Radverkehr verbindlich und nachvollziehbar abgesichert werden.		


SO
B40
Saarbrücker Straße L.1.O.119
Kaiserstraße
Schulstraße
Rathausstraße
Obergasse
Am Forum
Am Stadtbad
Rathaus
Landratsamt
Kath. St. Michael
Bexbar Straße L.I.O.210
Quelle Kartengrundlage: LVGL, Stand November 2022
KREISSTADT HOMBURG
Einordnung Vorhabenbezogener BP "Lebensmitteleinzelhandel COEUR"
M 1 : 2.500 (im Original)
Februar 2026
agsta UMWELT



KREISSTADT HOMBURG

Übersicht Bebauungspläne
"Westlich des Forums"

M 1 : 2.500 (im Original)

Februar 2026

agsta UMWELT

Quelle Kartengrundlage: LVGL, Stand November 2022

Markt und Standort
Beratungsgesellschaft mbH

Aktualisierung des

Einzelhandels- und Zentrenkonzepts

für die

Kreis- und Universitätsstadt Homburg

im Auftrag der
Stadt Homburg

Dezember 2025

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
Ludwig-Erhard-Straße 14, 91052 Erlangen Tel. +49 9131 973 769 0 Fax +49 9131 973 769 70
info@marktundstandort.de HRB 10996 Fürth ID Nr. DE 814055381

Ausschließlich im Sinne einer einfacheren Lesbarkeit verzichten wir auf eine geschlechtsspezifische Schreibweise. Selbstverständlich sind immer gleichzeitig und chancengleich weibliche, männliche und diverse Personen angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1 Summary 10

2 Vorbemerkung 11

2.1 Aufgabenstellung 11

2.2 Auftrag 11

2.3 Untersuchungsmethode 12

2.4 Überarbeitung des Einzelhandelskonzeptes von 2023 13

2.5 Arbeitskreise und Kommunikation 14

2.6 Verwendete Datengrundlagen 14

3 Übergeordnete Rahmenbedingungen 15

3.1 Überregionale Entwicklungstrends 15

3.2 Der Einzelhandel in Deutschland 16
3.2.1 Allgemeine Entwicklungen 16
3.2.2 Periodischer Bedarf 17
3.2.3 Aperiodischer Bedarf 18
3.2.4 Online-Handel und Effekte auf die Stadtentwicklung 19

3.3 Bauplanungsrechtliche Rahmenbedingungen für ein Einzelhandelskonzept 25
3.3.1 Europarechtliche Vorgaben 25
3.3.2 Bundesrechtliche Vorgaben 26
3.3.3 Landesrechtliche Vorgaben 26
3.3.4 Kommunale Vorgaben 27

3.4 Regionale Einordnung 27
3.4.1 Der Standort Homburg 27
3.4.2 Trends in der Raumentwicklung 28
3.4.3 Demographische Entwicklung in der Region 30
3.4.4 Raumstrukturelle Einordnung Homburgs 31
3.4.5 Einzelhandelsrelevante Kaufkraft 32

4 Einzugsbereich und Marktpotenziale 33

4.1 Homburg Einzugsgebiet 33

4.2 Wettbewerb und Entwicklung der Wettbewerbsposition 34

4.3 Kaufkraftanalyse Homburg 36
4.3.1 Marktpotenzial 36
4.3.2 Kaufkraft im Stadtgebiet 37

5 Analyse des Einzelhandelsbestandes und einzelhandelsrelevanter Aspekte in Homburg 38

5.1 Die lageräumliche Verteilung von Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben 38
5.1.1 Einzelhandel 2025 in Homburg 38

5.2 Die Entwicklung des Einzelhandels in Homburg seit 2015 48

5.3 Kaufkraftbindung 49
5.3.1 Zentralitätswerte in der Stadt Homburg 50

5.4 Raum und Flächenbedarf 53

6 Die repräsentative Haushaltsbefragung in der Stadt Homburg 56

6.1 Methode und Vorgehensweise 56
6.1.1 Zielsetzung und Befragung 56

6.1.2 Stichprobe 56
6.1.3 Inhalt der Befragung 57
6.1.4 Methode der Befragung 58

6.2 Befragungsergebnisse 58
6.2.1 Einkaufsverhalten nach Sortimentsgruppe 58
6.2.2 Fehlende Einzelhandelssortimente, -branchen und -betriebe 69
6.2.3 Verkehrsmittelnutzung bei Einkäufen 70
6.2.4 Beurteilung verschiedener Angebote und Waren in Homburg 72
6.2.5 Beurteilung der Ortszentren von Homburg Kernstadt 73
6.2.6 Zusammengefasste Ergebnisse der Haushaltsbefragung 74

7 Die Händlerbefragung in der Stadt Homburg 75

7.1 Methode und Vorgehensweise 75

7.2 Befragungsergebnisse 75
7.2.1 Betriebliche Kennzahlen 75
7.2.2 Öffnungszeiten 79
7.2.3 Online Beteiligung 80
7.2.4 Standort Homburg und Wettbewerbssituation 83
7.2.5 Mietbelastung 85
7.2.6 Umsatzentwicklung 86
7.2.7 Auswirkungen der Maßnahmen Covid19-Pandemie 88
7.2.8 Investitionen 91
7.2.9 Kundenstamm und Absatzwege 92
7.2.10 Gemeinsame digitale Verkaufsplattform 96
7.2.11 Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Homburg 97
7.2.12 Blick in die Zukunft 100

7.3 Zusammengefasste Ergebnisse der Händlerbefragung 103

8 Innenstadt Homburg 103

8.1 Einkaufslagen 103

8.2 City-Monitor in Homburg 116
8.2.1 Branchenschwerpunkt Einzelhändler 117
8.2.2 Dienstleistungsformen 117
8.2.3 Passantenfrequenz 118
8.2.4 Schaufenstergestaltung 119
8.2.5 Zielgruppenorientierung 120
8.2.6 Warenpräsentation 120
8.2.7 Sortimentsbreite 121
8.2.8 Sortimentstiefe 121
8.2.9 Qualitätsorientierung 122
8.2.10 Preisniveau 122
8.2.11 Leerstände in Erdgeschosslagen in der Innenstadt (einzelhandelsrelevante Lagen) 123

8.3 Entwicklungsziele und Handlungsempfehlungen 124

9 Nahversorgung in Homburg 124

9.1 Bewertung der aktuellen Nahversorgungssituation 124

9.2 Gebiete mit Handlungsbedarf für die Nahversorgung in Homburg 142
9.2.1 Unvollständige Nahversorgungsangebote in den zentralen Versorgungsbereichen 142
9.2.2 Fehlende Nahversorgungsangebote 142
9.2.3 Modernisierungsbedarf der Nahversorgungsangebote 142

10 Zielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Homburg 142

10.1 Leitbild und übergeordnete Ziele 143
10.1.1 Sicherung und Weiterentwicklung der mittelzentralen Versorgungsfunktion 143

10.1.2 Sicherung und Stärkung des hierarchisch gegliederten Standortnetzes 143

11 Entwicklungs- und Zentrenkonzept für den Einzelhandel 145

11.1 Allgemeine absatzwirtschaftliche Grundlagen 145
11.1.1 Nahversorgung 145
11.1.2 Aperiodische Versorgung 146

11.2 Landesrechtliche Vorgaben 148

11.3 Standortkonzept für die Stadt Homburg 148
11.3.1 Praktische Bedeutung von Zentralen Versorgungsbereichen 148
11.3.2 Abgleich mit dem bestehenden Zentrenkonzept 150
11.3.3 Standorthierarchie und Versorgungsfunktionen 150
11.3.4 Zentrale Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte in Homburg 153

12 Zentrale Versorgungsbereiche und Einzelhandelsstandorte in der Stadt Homburg 154

12.1 Zentraler Versorgungsbereich Innenstadt Homburg 154
12.1.1 Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches Homburg Kernstadt 155
12.1.2 Betriebsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Homburg Kernstadt 156

12.2 Betriebsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Erbach 158
12.2.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 158

12.3 Betriebsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Kirrberg 160
12.3.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 160

12.4 Betriebsbesatz im Nebenzentrum Rathaus 162
12.4.1 Die Abgrenzung des Nebenzentrums Rathaus 162
12.4.2 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 163

12.5 Betriebsbesatz im zentralen Nahversorgungszentrum Mannlichstraße 165
12.5.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 165

12.6 Betriebsbesatz im Nahversorgungszentrum Cranachstraße 167
12.6.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 167

12.7 Betriebsbesatz an den Solitären Nahversorgungsstandorten 169
12.7.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 169

12.8 Betriebsbesatz am Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen 171
12.8.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 171

12.9 Betriebsbesatz am Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße 173
12.9.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 173

12.10 Betriebsbesatz am Solitärstandort Möbel Fundgrube 175
12.10.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 175

12.11 Betriebsbesatz am Solitärstandort Real/Kaufland 177
12.11.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 177

12.12 Betriebsbesatz am Solitärstandort Poco 179
12.12.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 179

12.13 Betriebsbesatz am Solitärstandort Möbel Braun 181
12.13.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 181

12.14 Betriebsbesatz am Solitärstandort Globus Baumarkt 183
12.14.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 183

13 Homburger Liste 185

14 Umsetzungshilfen 189

14.1 Handlungsgrundsätze im Umgang mit großflächigem Einzelhandel 189

14.2 Beschlussfassung des Einzelhandelskonzeptes 193
14.3 Planungserfordernis 193
15 Anhang 194
15.1 Abbildungsverzeichnis 194
15.2 Tabellenverzeichnis 199
15.3 Absatzformen – Definitionen 201
15.4 Markt und Standort Warengruppensystematik 2025 204
15.5 Fragebogen Haushaltsbefragung 208
15.6 Fragebogen Händlerbefragung 212
15.7 Beschlussfassung durch den Stadtrat 222

1 Summary 10
2 Vorbemerkung 11
2.1 Aufgabenstellung 11
2.2 Auftrag 11
2.3 Untersuchungsmethode 12
2.4 Überarbeitung des Einzelhandelskonzeptes von 2023 13
2.5 Arbeitskreise und Kommunikation 14
2.6 Verwendete Datengrundlagen 14
3 Übergeordnete Rahmenbedingungen 15
3.1 Überregionale Entwicklungstrends 15
3.2 Der Einzelhandel in Deutschland 16
3.2.1 Allgemeine Entwicklungen 16
3.2.2 Periodischer Bedarf 17
3.2.3 Aperiodischer Bedarf 18
3.2.4 Online-Handel und Effekte auf die Stadtentwicklung 19
3.3 Bauplanungsrechtliche Rahmenbedingungen für ein Einzelhandelskonzept 25
3.3.1 Europarechtliche Vorgaben 25
3.3.2 Bundesrechtliche Vorgaben 26
3.3.3 Landesrechtliche Vorgaben 26
3.3.4 Kommunale Vorgaben 27
3.4 Regionale Einordnung 27
3.4.1 Der Standort Homburg 27
3.4.2 Trends in der Raumentwicklung 28
3.4.3 Demographische Entwicklung in der Region 30
3.4.4 Raumstrukturelle Einordnung Homburgs 31
3.4.5 Einzelhandelsrelevante Kaufkraft 32
4 Einzugsbereich und Marktpotenziale 33
4.1 Homburg Einzugsgebiet 33
4.2 Wettbewerb und Entwicklung der Wettbewerbsposition 34
4.3 Kaufkraftanalyse Homburg 36
4.3.1 Marktpotenzial 36
4.3.2 Kaufkraft im Stadtgebiet 37

5 Analyse des Einzelhandelsbestandes und einzelhandelsrelevanter Aspekte in Homburg 38

5.1 Die lageräumliche Verteilung von Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben 38
5.1.1 Einzelhandel 2025 in Homburg 38

5.2 Die Entwicklung des Einzelhandels in Homburg seit 2015 48

5.3 Kaufkraftbindung 49
5.3.1 Zentralitätswerte in der Stadt Homburg 50

5.4 Raum und Flächenbedarf 53

6 Die repräsentative Haushaltsbefragung in der Stadt Homburg 56

6.1 Methode und Vorgehensweise 56
6.1.1 Zielsetzung und Befragung 56
6.1.2 Stichprobe 56
6.1.3 Inhalt der Befragung 57
6.1.4 Methode der Befragung 58

6.2 Befragungsergebnisse 58
6.2.1 Einkaufsverhalten nach Sortimentsgruppe 58
6.2.1.1 Lebensmittel 58
6.2.1.2 Drogeriewaren 61
6.2.1.3 Bekleidung und Schuhe 63
6.2.1.4 Haushaltswaren 64
6.2.1.5 Elektrowaren 65
6.2.1.6 Bücher, Schreibwaren 66
6.2.1.7 Möbel- und Einrichtungsbedarf 67
6.2.1.8 Bau- und Heimwerkerbedarf 67
6.2.1.9 Hobby- und Freizeitbedarf 68
6.2.2 Fehlende Einzelhandelssortimente, -branchen und -betriebe 69
6.2.3 Verkehrsmittelnutzung bei Einkäufen 70
6.2.3.1 Artikel des täglichen Bedarfs 70
6.2.3.2 Andere Artikel 71
6.2.4 Beurteilung verschiedener Angebote und Waren in Homburg 72
6.2.5 Beurteilung der Ortszentren von Homburg Kernstadt 73
6.2.6 Zusammengefasste Ergebnisse der Haushaltsbefragung 74

7 Die Händlerbefragung in der Stadt Homburg 75

7.1 Methode und Vorgehensweise 75

7.2 Befragungsergebnisse 75
7.2.1 Betriebliche Kennzahlen 75
7.2.2 Öffnungszeiten 79
7.2.3 Online Beteiligung 80
7.2.4 Standort Homburg und Wettbewerbssituation 83
7.2.5 Mietbelastung 85
7.2.6 Umsatzentwicklung 86
7.2.7 Auswirkungen der Maßnahmen Covid19-Pandemie 88
7.2.8 Investitionen 91
7.2.9 Kundenstamm und Absatzwege 92
7.2.10 Gemeinsame digitale Verkaufsplattform 96
7.2.11 Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Homburg 97
7.2.12 Blick in die Zukunft 100

7.3 Zusammengefasste Ergebnisse der Händlerbefragung 103

8 Innenstadt Homburg 103

8.1 Einkaufslagen 103

8.2 City-Monitor in Homburg 116

8.2.1 Branchenschwerpunkt Einzelhändler 117
8.2.2 Dienstleistungsformen 117
8.2.3 Passantenfrequenz 118
8.2.4 Schaufenstergestaltung 119
8.2.5 Zielgruppenorientierung 120
8.2.6 Warenpräsentation 120
8.2.7 Sortimentsbreite 121
8.2.8 Sortimentstiefe 121
8.2.9 Qualitätsorientierung 122
8.2.10 Preisniveau 122
8.2.11 Leerstände in Erdgeschosslagen in der Innenstadt (einzelhandelsrelevante Lagen) 123

8.3 Entwicklungsziele und Handlungsempfehlungen 124

9 Nahversorgung in Homburg 124

9.1 Bewertung der aktuellen Nahversorgungssituation 124

9.2 Gebiete mit Handlungsbedarf für die Nahversorgung in Homburg 142
9.2.1 Unvollständige Nahversorgungsangebote in den zentralen Versorgungsbereichen 142
9.2.2 Fehlende Nahversorgungsangebote 142
9.2.3 Modernisierungsbedarf der Nahversorgungsangebote 142

10 Zielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Homburg 142

10.1 Leitbild und übergeordnete Ziele 143
10.1.1 Sicherung und Weiterentwicklung der mittelzentralen Versorgungsfunktion 143
10.1.2 Sicherung und Stärkung des hierarchisch gegliederten Standortnetzes 143

11 Entwicklungs- und Zentrenkonzept für den Einzelhandel 145

11.1 Allgemeine absatzwirtschaftliche Grundlagen 145
11.1.1 Nahversorgung 145
11.1.2 Aperiodische Versorgung 146

11.2 Landesrechtliche Vorgaben 148

11.3 Standortkonzept für die Stadt Homburg 148
11.3.1 Praktische Bedeutung von Zentralen Versorgungsbereichen 148
11.3.1.1 Definition und Festlegung Zentraler Versorgungsbereiche 148
11.3.1.2 Schutz- und Entwicklungsfunktion von Zentralen Versorgungsbereichen 149
11.3.2 Abgleich mit dem bestehenden Zentrenkonzept 150
11.3.3 Standorthierarchie und Versorgungsfunktionen 150
11.3.3.1 Grundlagen für die Definition der Zentren in Homburg 152
11.3.3.2 Systematisierung der Einzelhandelsstandorte in Homburg 152
11.3.4 Zentrale Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte in Homburg 153

12 Zentrale Versorgungsbereiche und Einzelhandelsstandorte in der Stadt Homburg 154

12.1 Zentraler Versorgungsbereich Innenstadt Homburg 154
12.1.1 Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches Homburg Kernstadt 155
12.1.2 Betriebsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Homburg Kernstadt 156
12.1.2.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 156

12.2 Betriebsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Erbach 158
12.2.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 158

12.3 Betriebsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Kirrberg 160
12.3.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 160

12.4 Betriebsbesatz im Nebenzentrum Rathaus 162
12.4.1 Die Abgrenzung des Nebenzentrums Rathaus 162
12.4.2 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 163

12.5 Betriebsbesatz im zentralen Nahversorgungszentrum Mannlichstraße 165

12.5.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 165

12.6 Betriebsbesatz im Nahversorgungszentrum Cranachstraße *167*
12.6.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 167

12.7 Betriebsbesatz an den Solitären Nahversorgungsstandorten *169*
12.7.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 169

12.8 Betriebsbesatz am Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen *171*
12.8.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 171

12.9 Betriebsbesatz am Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße *173*
12.9.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 173

12.10 Betriebsbesatz am Solitärstandort Möbel Fundgrube *175*
12.10.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 175

12.11 Betriebsbesatz am Solitärstandort Real/Kaufland *177*
12.11.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 177

12.12 Betriebsbesatz am Solitärstandort Poco *179*
12.12.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 179

12.13 Betriebsbesatz am Solitärstandort Möbel Braun *181*
12.13.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 181

12.14 Betriebsbesatz am Solitärstandort Globus Baumarkt *183*
12.14.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung 183

13 Homburger Liste **185**

14 Umsetzungshilfen **189**

14.1 Handlungsgrundsätze im Umgang mit großflächigem Einzelhandel *189*

14.2 Beschlussfassung des Einzelhandelskonzeptes *193*

14.3 Planungserfordernis *193*

15 Anhang **194**

15.1 Abbildungsverzeichnis *194*

15.2 Tabellenverzeichnis *199*

15.3 Absatzformen – Definitionen *201*

15.4 Markt und Standort Warengruppensystematik 2025 *204*

15.5 Fragebogen Haushaltsbefragung *208*

15.6 Fragebogen Händlerbefragung *212*

15.7 Beschlussfassung durch den Stadtrat *222*

1 Summary

Die Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes für die Stadt Homburg ist aufgrund der veränderten Situation durch das städtebauliche Großprojekt Coeur, westlich des Verwaltungszentrums nötig. Mit der Ausweisung eines neuen Nahversorgungszentrums bietet sich die Möglichkeit, den gesamten Bereich, einschließlich Einzelhandelsstandorte an der Saarbrücker Straße, neu zu ordnen.

Neben einer Angebotsanalyse wurde die Nachfragesituation untersucht. Diese geschah einerseits durch eine vollständige Bestandserhebung des Einzelhandels sowie einer Befragung der Einzelhandelsbetriebe. Andererseits wurden die Kaufkraftpotenziale und der Einzugsbereich aktualisiert sowie die Verbraucher in Homburg und dem Umland befragt. In städtebaulicher Hinsicht wurde die Zentrenhierarchie fortgeschrieben, die Abgrenzungen der zentralen Versorgungsbereiche angepasst und städtebauliche Bewertungen in der Innenstadt vorgenommen.

Der Zentralitätsindex des Einzelhandels, der die Kaufkraftbindung des stationären Einzelhandels im Stadtgebiet von Homburg abbildet, ist im Vergleich zu 2015 von 162,5 auf 133,9 im Jahr 2025 gesunken. 2021 lag der Zentralitätsindex noch bei 143,3. Während die Einzelhandelsumsätze seit 2015 nur um knapp 16% gestiegen sind, wuchsen die Kaufkraftpotenziale im gleichen Zeitraum um 37%. Die wachsenden Nachfragepotenziale konnten demnach nicht vollständig im stationären Einzelhandel Homburgs gebunden werde. Der regionale Wettbewerb (z.B. Zweibrücken Outlet), aber vor allem der dynamisch gewachsene Online-Handel, haben von dem Zuwachs der Kaufkraftpotenziale in Stadt und Einzugsbereich am meisten profitiert.

Eine sortimentsspezifische Analyse der Kaufkraftbindung offenbart absatzwirtschaftlich notwendigen Handlungsbedarf. Die Innenstadt benötigt, trotz des guten Marktauftrittes, Entwicklungsschübe, die durch die Nutzung der Flächenpotenziale in der Innenstadt (Vauban-Carrée, Enklerplatz etc.) erzeugt werden können. Für die typischen Innenstadtsortimente, Bekleidung, Uhren, Schmuck, Optik, Elektrowaren zeigen die Zentralitätsquoten gute Werte, die jedoch durchaus steigerbar sind. In den Segmenten Spielwaren und vor allem Sportartikel sollten noch neue Entwicklungen in der Innenstadt initiiert werden. Auch bei Schuhen sowie Büchern und Schreibwaren ist ein Nachholbedarf festzustellen. Für die Nahversorgung sind punktuelle Verbesserungen notwendig.

Die Verbraucher sehen Ergänzungsbedarf im Bekleidungsangebot sowie im Hobby-, Sport- und Freizeitbedarf.

Die Innenstadt Homburgs ist gut aufgestellt. Beinahe alle innenstadtrelevanten Sortimente sind in der Innenstadt angesiedelt. Punktuelle Ergänzungsmöglichkeiten sind noch vorhanden. Die Innenstadt wurde in der Vergangenheit weitgehend vor Konkurrenz außerhalb geschützt, zumindest was den Entscheidungsbereich der Stadt Homburg betrifft. Diese Entwicklung muss beibehalten werden. Zusätzliche Verkaufsflächen sollten auf den Potenzialflächen am ***Enklerplatz***, in der ***Fruchthallenstraße*** und an der Ecke ***Talstraße/Gerberstraße*** sowie eventuell südlich der Gerberstraße ermöglicht werden. Ein weiterer wichtiger Entwicklungsschritt ist die Attraktivitätssteigerung der ***Talpassage***. Auch das ***Saar-Pfalz-Center*** ist in die Jahre gekommen. Eine Modernisierung der Mall wäre dringend angebracht. ***Flächenpotenziale*** innerhalb des ZVB Innenstadt sind positiv zu bewerten. Grundsätzlich sollte bei Neubauvorhaben in den Einkaufslagen der Innenstadt eine gewerbliche Nutzung der Erdgeschossflächen sichergestellt werden.

Homburg hat keinen Mangel an Nahversorgungsbetrieben. Stadtteilbezogene Verbesserungen des Nahversorgungsangebots sind trotzdem sinnvoll (insbesondere die Stadtteile Bruchhof-Sanddorf und die Innenstadt).

Vier Handlungsgrundsätze setzen den Rahmen für die künftige Entwicklung des Einzelhandels:

- Handlungsgrundsatz A Umgang mit Betrieben mit zentrenrelevanten Kernsortimenten
- Handlungsgrundsatz B Umgang mit Betrieben mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten
- Handlungsgrundsatz C Umgang mit Betrieben mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten
- Handlungsgrundsatz D Umgang mit dem Bestandsschutz von Einzelhandelsbetrieben

2 Vorbemerkung

2.1 Aufgabenstellung

Das aktuelle Einzelhandelskonzept der Stadt Homburg stammt aus dem Jahr 2023 und wurde mit Daten aus dem Jahr 2021 erarbeitet. Das bestehende Einzelhandelskonzept ist in Bezug auf die strukturellen und räumlichen Gegebenheiten als Ausgangspunkt zu betrachten. Die Stadt Homburg benötigt aufgrund der Entwicklung des ehemaligen DSD-Areals sowie der in diesem Zuge geplanten Ansiedlung großflächigen Einzelhandels eine Aktualisierung und Anpassung dieses Einzelhandelskonzeptes. Die Fortschreibung beinhaltet neben einer Untersuchung des Stadtgebietes eine umfassende Aufnahme und Analyse des Bestands zum Juli 2025. Für das Stadtgebiet werden Versorgungsbereiche und relevante Ergänzungsstandorte definiert sowie eine Sortimentsliste und Grundsätze und Ziele für die Einzelhandelsentwicklung Homburgs aufgestellt.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Realisierung des geplanten und mit Baurecht versehenen Shopping-Centers auf dem Enklerplatz in der Innenstadt von Homburg aufgrund mangelnden Investoreninteresses nicht mehr zu erwarten ist. Von daher schafft das neue Einzelhandelskonzept die Rahmenbedingungen zu möglichen und marktfähigen alternativen Nutzungskonzepten. Neben der Innenstadtentwicklung gehört auch die Weiterentwicklung eines tragfähigen und verbrauchernahen Nahversorgungsnetzes zu den Aufgaben des Einzelhandelskonzeptes.

Neben der Erarbeitung der notwendigen Grundlagen, wie Nachfrage- und Angebotsanalyse, städtebauliche Analyse sowie die Bewertung der aktuellen Versorgungssituation sind die konzeptionellen Arbeiten entscheidend. Standort- und Sortimentskonzept sowie ein Handlungskonzept mit der Empfehlung von konkreten Maßnahmen zur Weiterentwicklung des Einzelhandels in Homburg werden erarbeitet.

Auf der Grundlage fundierter Aussagen zur gegenwärtigen Situation und zu den künftigen Rahmenbedingungen soll das geplante Einzelhandelskonzept auch als Steuerungsinstrument für die Bauleitplanung und bauplanungsrechtlicher Entscheidungen genutzt werden. Dazu ist eine räumliche und branchenspezifische Differenzierung der konzeptionellen Aussagen unabdingbar. Nur so sind auch justiziable Aussagen für die Bauleitplanung zu erreichen. Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept soll deshalb als städtebauliches Entwicklungskonzept i.S.v. §1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen werden.

2.2 Auftrag

Der Auftrag umfasst die folgenden Schwerpunkte:

- Bewertung der Angebots- und Nachfragesituation im Einzelhandel
- Entwicklungstendenzen, Potenziale und Zieldefinition für den Einzelhandelsstandort Homburg
- Berücksichtigung und Bewertung aller Einzelhandelsstandorte (Angebotsanalyse)
- Ermittlung der Einzelhandelsnachfrage durch Berechnung der Marktpotenziale und Abgrenzung des Einzugsbereiches (Nachfrageanalyse) und Darstellung der aktuellen Kaufkraftströme
- Erarbeitung eines in seiner Anwendung flexiblen und zukunftsfähigen Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes (Standort- und Sortimentskonzept, räumlich funktionales Einzelhandelskonzept)
- Umsetzung und Anwendung des Einzelhandelskonzeptes/ Anpassung Textbebauungsplan
- Nutzungsbezogenes Entwicklungs- und Umsetzungskonzept Innenstadt

Für das gesamte Stadtgebiet wurde der Bestand des Einzelhandelsbesatzes in den jeweiligen Gebäuden erfasst. Die Dienstleistungsbetriebe wurden in den zentralen Versorgungsbereichen im Erdgeschoss erfasst.

Auf Grundlage der Analyse des Bestandes, auch unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen, wie Bevölkerung, Einzelhandelstrends, Wettbewerb, Online-Handel etc. werden die Abgrenzungen der Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte überprüft und ihre Entwicklungsmöglichkeiten werden aufgezeigt.

Neben der datenbasierten Aktualisierung werden auch eine Aktualisierung des Leitbildes und der Entwicklungsziele sowie der Steuerungsgrundsätze des Einzelhandelskonzeptes durchgeführt.

Auftraggeber ist die Stadt Homburg.

Der Auftrag wurde im Juli 2025 erteilt und im August 2025 abgeschlossen.

2.3 Untersuchungsmethode

Grundlage der Neuaufstellung ist das Einzelhandelskonzept aus dem Jahr 2023.

Generelle Grundlage der Untersuchung sind zum einen umfassende Erhebungen der betrachteten Zentren sowie die Recherche der im Einzugsbereich ansässigen (großflächigen) Einzelhandelsbetriebe. Erhoben wurden alle Einzelhandelsbetriebe im Stadtgebiet nach ihrem Standort, ihren Sortimenten sowie ihrer Verkaufsflächengröße. Darüber hinaus erfolgte eine Erfassung der publikums- bzw. endverbraucherorientierten Dienstleistungsbetriebe sowie der Leerstände.

Die einzelhandelsrelevante Kaufkraft im Untersuchungsgebiet wurde anhand der Bevölkerungsverteilung, der durchschnittlichen Einzelhandelsausgaben pro Kopf und dem örtlichen einzelhandelsrelevanten Kaufkraftniveau ermittelt.

Abbildung 1 Methodischer Ablauf des Einzelhandelskonzeptes



Quelle: eigene Darstellung

Für die Fortschreibung der Einzelhandelsanalyse sind umfangreiche empirische Arbeiten (Bestandserhebungen, Standortbewertungen, Zentrenbegehungen, Abgrenzungen von Haupteinkaufsbereichen, etc.) und die

Ermittlung der Einkaufsbeziehungen in der Region erforderlich. Darüber hinaus sind auch statistische Analysen zur Ermittlung von Kaufkraft und einzelhandelsrelevanten Potenzialen notwendig. Im Folgenden finden sich kurze Abrisse über die methodischen Ansätze und die verwendeten Modellparameter.

Im Stadtgebiet von Homburg wurde eine Totalerhebung aller Einzelhandelsbetriebe nach Standort, Verkaufsfläche, Sortimenten und insbesondere zentrenrelevanten Sortimenten vorgenommen. Hinzu kam die Erhebung qualitativer Merkmale. Die Erhebung erfolgte sortimentsspezifisch. Im Gegensatz zu einer Betrachtung der Betriebe nach dem Sortimentsschwerpunkt wird bei der sortimentsspezifischen Erhebung jedes erhobene Sortiment gesondert erfasst und in der Auswertung separat behandelt. So kann sowohl eine betriebs- als auch eine sortiments- oder auch standortbasierte Auswertung vorgenommen werden. Über das Stadtgebiet hinaus wurden im Hause vorliegende Datenbankinformationen verwendet bzw. Internetrecherchen vorgenommen.

Die aktuelle Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes dient dem Aufzeigen von Entwicklungsmöglichkeiten und Handlungsbedarfen des Einzelhandels im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt und in den bestehenden Standortlagen.

2.4 Überarbeitung des Einzelhandelskonzeptes von 2023

Im Rahmen der Aktualisierung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Homburg werden nicht alle Aspekte erneut beleuchtet werden, die bereits 2023 untersucht wurden.

Im Folgenden wird die Herangehensweise bei der Erarbeitung des Konzeptes dargestellt.

Die Aufgabenstellung und Herangehensweise werden in Kapitel 2 beschrieben. Es wird in 2025 keine Arbeitskreise und Workshops geben.

Im Kapitel 3 Übergeordnete Rahmenbedingungen werden die Trends und Entwicklungen aktualisiert und in Zusammenhang zu den Entwicklungen und Möglichkeiten in Homburg gebracht. Die bauplanungsrechtlichen Rahmenbedingungen haben sich nicht geändert, sie werden unverändert übernommen. Bei der regionalen Einordnung wird der einzelhandelsrelevante Kaufkraftindex aktualisiert.

Kapitel 4 beschäftigt sich mit dem Einzugsbereich und den Marktpotenzialen, die Kennziffern werden auf den aktuellen Stand gebracht.

Die Analyse des Einzelhandelsbestandes und einzelhandelsrelevanter Aspekte in Homburg wird in Kapitel 5 behandelt. Die Erhebung der Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe wurde im Juli 2025 komplett aktualisiert, in diesem Zuge wurden alle Karten und Tabellen mit Verkaufsflächen und Umsätzen angepasst. Auch die Entwicklung der Kaufkraftbindung und der Zentralitätswerte wurde erneut untersucht.

Die Ergebnisse der repräsentativen Haushaltsbefragung (Kapitel 6) sowie der Händlerbefragung (Kapitel 7) wurden von den Befragungen aus 2021 übernommen.

Die Ergebnisse der Untersuchung der Homburger Innenstadt wird in Kapitel 8 vorgestellt. Die Dienstleister werden innerhalb der aktuellen Innenstadtabgrenzung erneut untersucht, die Analyse der Einzelhandelslagen wird auch aktualisiert. Die Ergebnisse des City-Monitors werden übernommen, allerdings werden die Leerstände erneut erfasst. Die Entwicklungsziele und Handlungsempfehlungen werden aktualisiert.

Die Nahversorgungsanalyse (Kapitel 9) wird komplett aktualisiert, inklusive der Handlungsempfehlungen.

In Kapitel 10 werden die Zielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Homburg herausgebearbeitet. Anhand der neuen Daten und Erkenntnisse wird dieses Kapitel überarbeitet.

Konzeptionelle Überlegungen werden in Kapitel 11, Entwicklungs- und Zentrenkonzept für den Einzelhandel, erarbeitet. Die Allgemeinen absatzwirtschaftlichen Grundlagen sowie die landesrechtlichen Vorgaben haben sich nicht geändert, das Standortkonzept wird angepasst.

Der Besatz der Zentralen Versorgungsbereiche und Einzelhandelsstandorte in der Stadt Homburg wird in Kapitel 12 dargestellt. Die Darstellungen und Tabellen werden erneuert.

Die Homburger Liste (Kapitel 13) wird aufgrund der Ergebnisse der überarbeiteten Verkaufsflächendarstellung übernommen.

Die Umsetzungshilfen (Kapitel 14) werden angepasst.

2.5 Arbeitskreise und Kommunikation

Während des Erarbeitungsprozesses dieses Konzepts wurden zwei Workshops durchgeführt. Der Workshop am 11. Januar 2023 widmete sich dem Thema Innenstadt, es nahmen die folgenden Personen teil: Herr Forster, Herr Missy, Herr Baumann, Herr Banowitz, Frau Drumm, Herr Bomke, Herr Stalter, Herr Müller, Frau Müller-Orschekowski, Frau Pfeiffer, Herr Prof. Dr. Piazolo, Frau Piazolo, Herr Omlor, Herr Prof. Dr. Kirchhoff, Frau Kirchhoff, Herr Michael Rippel, Frau Bullacher, Herr Manfred Rippel, Herr Bohn, Frau Bender, Herr Lingen (MuS) und Herr Hummel (MuS).

Der zweite Workshop zum Thema Nahversorgung wurde am 23. Februar 2023 mit den Teilnehmern Herr Forster, Herr Bomke, Herr Stalter, Frau Bullacher, Herr Fuchs, Herr Mi. Rippel. Herr Ma. Rippel, Herr Neuschwander, Herr Caster, Herr Omlor, Herr Lingen (MuS) und Herr Hummel (MuS) durchgeführt.

2.6 Verwendete Datengrundlagen

Folgende Datenquellen wurden im Rahmen dieser Studie verwendet:

- MB-Research, Einwohner nach Postleitgebieten, Nürnberg 2025
- Handel aktuell, Eurohandelsinstitut e.V., Köln, aktuelle Fassung
- Markt und Standort Erlangen, Regionale Kaufkraftpotenziale, Erlangen 2025
- MB-Research, Regionale Kaufkraftkennziffern, Nürnberg 2025
- HDE, Online Monitor 2025
- Isoplan-Marktforschung Dr. Schreiber & Kollegen, Einzelhandelskonzept der Kreisstadt Homburg, Fortschreibung 2015, Saarbrücken, Juli 2015
- Markt und Standort Erlangen, Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Kreis- und Universitätsstadt Homburg, Erlangen, Juni 2025
- Land Saarland – Ministerium für Umwelt, Landesentwicklungsplan Saarland, Teilabschnitt Siedlung vom 4. Juli 2006 (Textliche und zeichnerische Festlegungen mit Begrünung / Erläuterung)
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Raumordnungsbericht 2017, Bonn 2017
- Stadt Homburg, Stadtprofil, Daten und Fakten (https://www.homburg.de/index.php/stadtprofil/stadtinfo/daten-und-fakten), 2023
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Interaktives Angebot der Raumordnungsprognose 2040, https://tableau.bsh.de/t/bbr/views/Prognose_test/ROP2040, Abrufdatum: 21.07.2025
- Wegweiser Kommune, Bertelsmann Stiftung, Demografiebericht Homburg, Abrufdatum: 21.07.2025
- Lüttgau, Stumpf, Elsner (Hrsg.), Kompendium der Einzelhandelsimmobilie, Wiesbaden 2012
- Kuschnerus, Bischopink, Wirth, Der standortgerechte Einzelhandel, 2. Auflage, Bonn, 2018
- Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e.V. (gif), Qualitätskriterien für Einzelhandelsgutachten, Wiesbaden 2020
- Borchard, Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, München 1974
- Markt und Standort Erlangen, Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände), August 2024
- Eigene Erhebungen, Juli 2025

3 Übergeordnete Rahmenbedingungen

3.1 Überregionale Entwicklungstrends

Nach unterschiedlichen Studien aus den letzten Jahren zu den zukünftigen Chancen und -risiken der räumlichen Entwicklung lassen sich einige Megatrends ableiten. Diese zeigen sich in den Bereichen

'Technologie und Technik' durch

die 'Computertechnologie und Informationsverarbeitung'
die 'Life Sciences' (Bio- und Gentechnologie, Gesundheit)
die 'Werkstoff- und Mikrotechnologie'

'Menschliches Verhalten, Werte und Präferenzen' durch

den 'Wertewandel, die Überalterung und Desorientierung'
die 'Individualisierung der Nachfrage und Pluralisierung der Lebensformen'

'Geschäfts- und wirtschaftsrelevante Spielregeln' durch

die 'Globalisierung, wirtschaftliche Allianzen und Kooperationen'
die 'lernenden Organisationen' als Struktur- und Führungsprinzip

'Nachhaltigkeit und Regionalität' durch

die 'GloKalisierung, regionale wirtschaftliche Kreisläufe'
die 'lernende Region' als Entwicklungsprinzip
die 'Nischengenese' als Überlebensstrategie'

'Rahmenbedingungen nationaler und internationaler Politik' durch

die 'regionalen Allianzen' strukturstarker Regionen'
die 'nationale Deregulierung und internationale Regulierung'.

Diese Megatrends werden sich unterschiedlich auf die Lebens- oder Arbeitsqualitäten auswirken. Mit ihnen im Zusammenhang stehen die erwarteten weiteren Tendenzen.

Die aufgezeigten überregionalen Entwicklungstrends wirken grundsätzlich gleichartig und gleichgerichtet auf alle Standorte und Wirtschaftsräume. Erst deren jeweilige Potenzial-, Produktions- und Faktorstruktur, aber auch Infrastruktur und Entwicklungsmentalitäten - bestimmen über Art und Ausmaß der regionalen Betroffenheit und Veränderung. Für die unterschiedlichen Räume sind die Prognosen uneinheitlich. Allerdings werden ihnen dann mehr Entwicklungschancen eingeräumt, wenn es ihnen gelingt, über innovative organisatorisch-konzeptionelle Anstrengungen Impulse aus wirtschaftsräumlichen Kooperationen mit dynamischen Wirtschaftszentren zu gewinnen.

Dabei haben Standorte in den großen Verdichtungsräumen durchaus die Wahlmöglichkeit unter alternativen oder auch verknüpften Entwicklungsleitbildern, zwischen ergänzenden, kooperativen und eigenständigen funktionalen Orientierungen. Schon deshalb ist auch für den Standort Homburg eine Diskussion über

zukünftige Entwicklungsziele auf der Grundlage der Bestandserhebung notwendig. Zu den möglichen Optionen gehören beispielsweise u.a.

> … die **eigenständige und nachhaltige Entwicklung** des Handelsstandortes Homburg unter Berücksichtigung seiner Auswirkungen auf die wirtschaftsräumlichen Verflechtungen innerhalb der Stadtgrenzen,
>
> …sowie eine **klare Positionierung** des Mittelzentrums Homburgs hinsichtlich der zentralen Funktion
>
> …und unter **Berücksichtigung einer wohnstandortorientierten Nahversorgung**.

Die Versorgung der Bevölkerung ist ein wichtiges Thema der Entwicklungsplanung in Städten und Gemeinden. In diesem Zusammenhang wird eine Vielzahl von Problemen diskutiert, die sich naturgemäß in verdichteten Gebieten anders darstellen als im ländlichen Raum. Dabei hängen die diskutierten Probleme sehr eng mit der Marktentwicklung und den Anforderungen der versorgenden Unternehmen zusammen, die zu immer größeren Betriebseinheiten und Einzugsbereichen führen.

Der Einzelhandel ist einem stetigen Wandel unterzogen. Dies führt dazu, dass sowohl Unternehmen als auch Verbraucher, die letztendlich über Erfolg oder Misserfolg von Trends entscheiden, diesen Wandel verursachen, aber auch bedingen. Jede Stadt muss unter Marktgesichtspunkten Erweiterungsoptionen für bestehende Standorte einplanen und mittels fachlich und politisch begründeter Konzepte die Einzelhandelsentwicklung steuern und stärken. Denn wachsende Betriebsgrößen, veränderte Betriebsformen, die Internationalisierung im Einzelhandel und die Flexibilität des Verbrauchers fordern einen entsprechenden Umgang der Städte mit diesen neuen Trends.

Der strukturelle, gesellschaftliche und ökonomische Wandel in der Stadt Homburg zeigt die Notwendigkeit eines Einzelhandelskonzeptes, um auch in Zukunft eine wohnungsnahe Versorgung mit Waren des kurzfristigen Bedarfs (Nahrungs- und Genussmittel) sicherzustellen und eine funktionierende Stadt, die in Konkurrenz zu den umliegenden Mittelzentren zu bestehen hat, zu gewährleisten.

Dabei ist ein besonderes Augenmerk auf die Innenstadt/auf den zentralen Versorgungsbereich zu legen. Eine attraktive Innenstadt ist identitätsstiftend für die Bevölkerung, sie ist die Visitenkarte einer Stadt. Dabei resultiert die Attraktivität der Innenstadt aus einem vielfältigen Nutzungsmix mit zentrenbildenden Funktionen. Dem Einzelhandel wird dabei traditionell eine besonders starke zentrenbildende Funktion zugesprochen (Leitfunktion für die Innenstadt). Ohne einen starken Einzelhandel funktioniert eine Innenstadt nur bedingt.

Gleichzeitig zeigen neueste Entwicklungen eine Tendenz zur vermehrten Vielfalt und wachsenden Gleichberechtigung der Nutzungen in besten Lagen. Der Einzelhandel gerät zunehmend unter Standortkonkurrenz zu den bislang als Komplementärnutzungen eingestuften Dienstleistungen, Gastronomie- und Handwerksbetrieben. Innenstadtbesucher sehen die Zentren vermehrt als Erlebnis- und Aufenthaltsraum, denn als ausschließliches Einkaufsziel. Innenstädte werden zunehmend als Ziel für Freizeit und Zeitvertreib und weniger als Ort für Konsum und Einkauf gesehen.

3.2 Der Einzelhandel in Deutschland

3.2.1 Allgemeine Entwicklungen

Der Einzelhandel in Deutschland ist erheblichen Umstrukturierungsprozessen und starken Einflüssen von außen und innen ausgesetzt. Die Verbrauchsausgaben im Einzelhandel verlieren, sowohl durch zusätzliche Steuern und Abgaben als auch durch die Fokussierung der Ausgaben auf andere Konsumbereiche, an Gewicht im Segment des Privaten Verbrauchs. Die realen Zuwächse des Einzelhandels in Deutschland die in den Jahren

zuvor eher unterhalb der Zuwachsquoten der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung lagen nehmen seit rund zehn Jahren wieder spürbar, was zu großen Teilen auf die sehr starken Zuwachsraten des Online-Handels zurückzuführen ist. Auf der Anbieterseite nimmt Verdrängungswettbewerb und aggressive Preispolitik stetig zu.

In Zukunft, wie in der Vergangenheit schon, sind Versorgungs- und Erlebniseinkauf deutlich zu unterscheiden. Speziell für Waren des täglichen Bedarfs bedeutet dies, dass zunehmend Anbieter bevorzugt werden, die durch Standards ihre Qualität sichern und ein günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis aufweisen. Der Versorgungseinkauf wird somit durchrationalisiert und zeitoptimiert. Gleichzeitig wünscht derselbe Kunde jedoch auch kompetente Fachberatung in abwechslungsreicher und ansprechender Umgebung. Dieser freizeitorientierte Erlebniseinkauf stellt den zweiten Pol der Entwicklung dar.

Gewinner der Trends sind vor allem die Discounter, Verbrauchermärkte und SB-Warenhäuser (Versorgungseinkauf) sowie die spezialisierten Fachgeschäfte und Boutiquen in den Zentren, aber auch die fachhandelsorientierten Einkaufscenter, Shoppingcenter, Fachmarktstandorte und Outletcenter an der Peripherie (Erlebniseinkauf). Der Online Handel entwickelt sich dynamisch, dessen Umsatzschwerpunkte liegen eher im Segment des Erlebniseinkaufs.

Der Einzelhandel in Deutschland ist sehr dynamischen Veränderungen unterworfen. Die Ursachen liegen in der Wechselwirkung von Angebot und Nachfrage. Aus diesem Wirkungszusammenhang lassen sich einige raum- und strukturwirksame Trends ablesen:

Tabelle 1 Ausgewählte Trends im Einzelhandel

Angebotsseite	Nachfrageseite
Konzentration der Unternehmen	Wachsende Bevölkerung mit regionalen Disparitäten
Verkaufsflächenwachstum	Steigende Mobilität
Sinkende Flächenproduktivität	Erlebniseinkauf vs. Versorgungseinkauf
Discountorientierung	Preisbewusstsein

Quelle: eigene Darstellung

3.2.2 Periodischer Bedarf

Die Handelsunternehmen des Lebensmittelhandels konzentrieren ihre Standortnachfrage auf immer weniger Standorte, die dann allerdings sehr konkrete Anforderungen hinsichtlich Grundstücksgröße, Erreichbarkeit und bspw. Einsehbarkeit erfüllen müssen. Dabei divergieren städtebauliche Zielvorstellungen der Kommunen oft mit dem unternehmerischen Standortverhalten. Weiterhin verschwinden bestimmte Formen von Anbietern. Supermärkte der ersten Generation mit Verkaufsflächen zwischen 300 und 400 qm sind fast gänzlich durch heute marktgerechte Größen von rund 1.500 qm ersetzt worden. Dieser Trend ist auch bei den Discountmärkten zu verzeichnen, die bislang überwiegend Flächen bis 800 qm aufwiesen. Aktuell realisieren sie Verkaufsflächen bis 1.400 qm, teilweise auch mehr. Auch die Artikelzahlen sind stetig gestiegen. Heute führen die Betriebstypen im Schnitt folgende Artikelzahlen.

Tabelle 2 Durchschnittliche Zahl von Artikeln in ausgewählten Betriebstypen

Betriebstyp	Durchschnittliche Artikelzahl
Lebensmitteldiscounter	ca. 2.300 Artikel
Supermarkt	ca. 11.800 Artikel
Verbrauchermarkt	ca. 25.000 Artikel
SB-Warenhaus	ca. 49.000 Artikel

Quelle: EHI, Handel aktuell 2019, S. 90

3.2.3 Aperiodischer Bedarf

Die Dominanz der Innenstädte als Standort für den Einzelhandel innerhalb der Kommune ist Geschichte. Innenstädte sind zwar aus städtebaulicher Sicht entscheidend für die kommunale Entwicklung, verlieren aber bundesweit kontinuierlich an Bedeutung im Vertriebsnetz des Einzelhandels. Die langfristige Entwicklung zeigt einen kontinuierlichen Bedeutungsverlust innerstädtischer Standorte für die Einzelhandelsunternehmen. Steigende Flächenbedarfe, immer weiter differenzierende Vertriebskonzepte, dynamischer Zuwachs an nachgefragten bzw. verfügbaren Artikeln führen immer wieder zu Flächenansprüchen, die in Innenstädten nicht zu bewältigen sind. Die Bewältigung scheitert nicht immer an Raumverknappung, sondern auch an Verkehrsproblemen, Grundstücks- und Planungskosten sowie raumstrukturellen, planungsrechtlichen, denkmalpflegerischen Einschränkungen und nicht zuletzt an Flächenkonkurrenzen mit anderen Branchen. Auch hier ist die Wettbewerbswirkung der Online-Vertriebsschiene maßgeblicher Treiber.

So entwickeln sich Betriebs- und Absatzformen, die auf Standorte außerhalb der Innenstädte spezialisiert sind. Insbesondere aufgrund ihres Flächenbedarfes ergibt sich letztlich eine Aufgabenteilung für die Versorgung der Verbraucher zwischen Innen- und Außenstädten. Beste Beispiele hierfür sind die Möbel- und Einrichtungshäuser, Baumärkte sowie Gartencenter.

Innenstädten erwächst zudem Konkurrenz durch diverse Fachmarktkonzepte, Shopping-Center an nicht-integrierten Standorten und nicht zuletzt durch Outlet-Center und den stark dynamisierten Online-Handel, der den Versandhandel der „Pre-Internet-Zeit“ weit übertrifft.

Krisen der Warenhauskonzerne, der fortschreitende Rückzug des klassischen Fachhandels, die Tendenz zur Einkaufslagenkonzentration in Verbindung mit einer starken Filialisierung verstärken die Probleme der Innenstädte.

Trotz dieser oft krisenhaft wahrgenommenen Entwicklungsphasen haben die Innenstädte in den meisten Städten zentraler Prägung ihren festen Platz und können sich gegen die nicht-integrierte Konkurrenz weitgehend behaupten. Investitionen in Innenstadtimmobilien sind nach wie vor lohnend. Konzepte wie Shopping-Center, die sich überwiegend auf Innenstädte fokussieren oder zum Beispiel die grundlegenden Überlegungen von IKEA in Richtung innerstädtischer Standorte stärken diese Entwicklung, zumindest für die großen Metropolen in Deutschland.

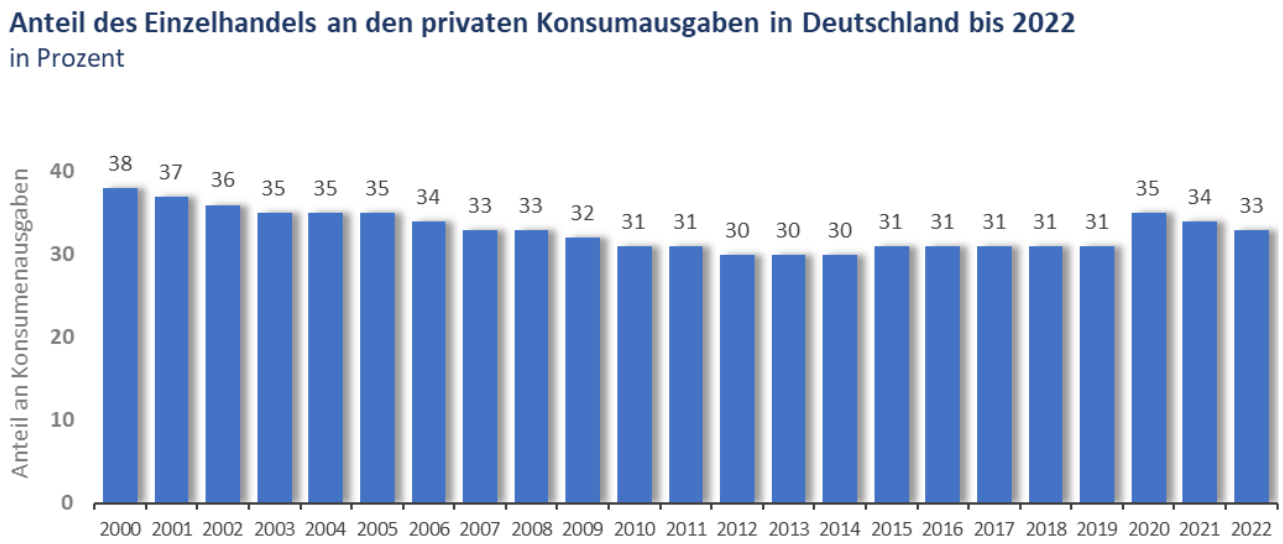
Ungeachtet aller auch positiven Aspekte ist der städtebauliche Schutz des Bestandes und auch der Entwicklungsmöglichkeiten von Innenstädten nach wie vor zwingend erforderlich.

Der Einzelhandel hat früher nur wenig von den gestiegenen Konsumausgaben, in den letzten Jahren wieder mehr, profitieren können. Dies lag vor allem an den deutlich gestiegenen Ausgabenpositionen für bspw. Versicherung, Benzin, Miete, Heizkosten etc. Vor allem die beiden letzten Positionen sorgen für eine deutliche Umschichtung innerhalb des privaten Verbrauchs. Aktuelle Probleme, wie die mittlerweile zurückgegangene

Corona-Pandemie oder die derzeit hohe Inflation, die starke Steigerung der Energiekosten sowie der andauernde Krieg in der Ukraine steigern die Verunsicherung und damit die Kaufzurückhaltung der Verbraucher.

Schon in der zweiten Hälfte der 10er-Jahre ist der Anteil der Einzelhandelsausgaben trotzdem moderat angestiegen. 2020 hat die Corona-Pandemie dann zu einem deutlichen Anstieg geführt, der darauf zurückzuführen ist, dass andere Ausgabemöglichkeiten, wie z.B. für Gastronomie und Kultur deutlich beschränkt waren. Auch 2021 lag der Anteil coronabedingt deutlich höher als in den Jahren vor der Pandemie.

Abbildung 2 Anteil des Einzelhandelsumsatzes an den Konsumausgaben der Privathaushalte in Deutschland 2000 bis 2022 (in Prozent)



Quelle: Statistisches Bundesamt; Hauptverband des Deutschen Einzelhandels; EHI Retail Institute, April 2024

Nicht nur im Lebensmittelbereich, also bei der Nahversorgung, ist festzustellen, dass kleine Betriebstypen zugunsten großflächiger oft discountorientierter Konzepte verschwinden und gleichzeitig deren Ein- und Anbindung an Innenstädte aufgrund der Flächenanforderungen fast unmöglich wird.

3.2.4 Online-Handel und Effekte auf die Stadtentwicklung

Die folgenden Entwicklungspfade des Einzelhandels zeigen die Bedeutung von Innovationen im Einzelhandel und deren Durchsetzungskraft. Neben punktuellen Ereignissen mit Durchschlagkraft (z.B. Gründung von Amazon, erster Baumarkt, Drogeriemarkt, Discounter) zeigt sich die dynamische Entwicklung der Online-Umsätze, relativiert um die nach wie vor überragende Bedeutung des stationären Einzelhandels. Es lohnt allerdings ein Blick in Spartenentwicklungen, wo der Onlinehandel zum Teil bereits maßgebliche Umsatzanteile gewonnen hat.

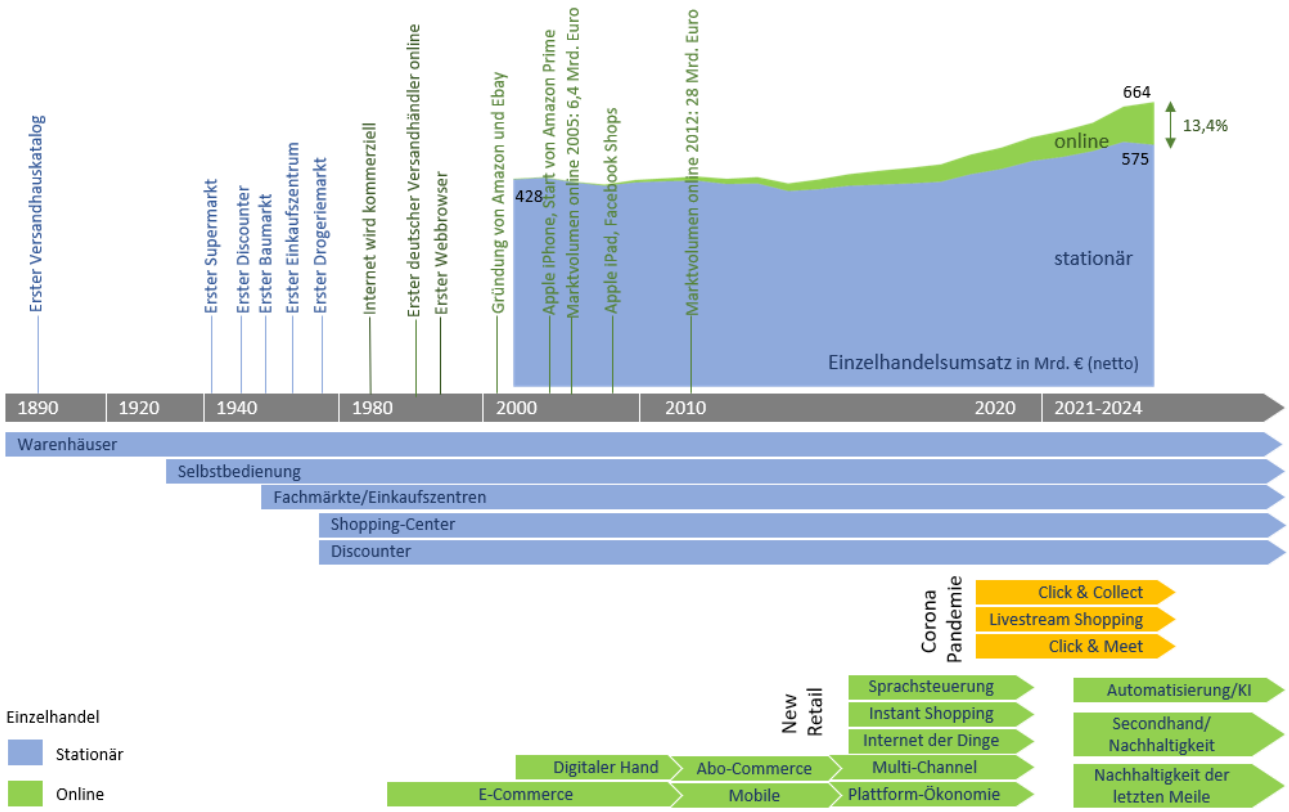
Tabelle 3 Treiber und Gegenkräfte bei der Online-Entwicklung (Auswahl)

Treiber	Gegenkräfte
Verbesserung und Optimierung der Webseiten (v.a. mobiler Zugriff)	Stellenwert des „haptischen“ Einkaufserlebnisses, Gemeinschaftserlebnis
Besserer Lieferservice	Bereits erreichte Marktanteile und die Schwierigkeit neue Zuwächse zu „kaufen“
Erlerntes und akzeptiertes Kaufverhalten für immer breitere Käuferschichten	Verminderung des Preisvorteils (online) durch Maßnahmen der Hersteller
Immer bessere Online-Sortimente und Preise	Stärkung des Multi-Channels und Käuferakzeptanz nützt dem stationären Handel
Optimierter Netzausbau (WLAN-Verfügbarkeit und Zugriffsgeschwindigkeiten)	Teile des Konsums sind für den Onlinehandel nur sehr schwer zu erreichen
Online-Beratungsfeatures	Optimierung im stationären Handel
Spracherkennung und optimierte Bestelloptionen	Profitabilitätsvorteile bestehender stationärer Händler

Quelle: eigene Darstellung

Der Onlinehandel wächst weiter. Nach HDE liegt der Gesamtumsatz 2021 bei 85,0 Mrd. Euro, ein Plus von 17,0 Prozent gegenüber dem Vorjahr. In einigen Kategorien (z.B. Unterhaltungselektronik, Bücher) ist die Wachstumsdynamik geringer geworden, in anderen Warengruppen (z.B. Heimwerkerbedarf, Möbel und Einrichtung, periodischer Bedarf) beginnt das Wachstum gerade erst (HDE 2021). Wie auch immer die Entwicklung verlaufen mag: Die Händler müssen die Kunden dort „abholen“, wo sie gerade einkaufen wollen: egal, ob beim Einkaufsbummel in der Innenstadt, mit dem Tablet-PC auf der Couch oder per Smartphone (Stadtl. Deutsche Post DHL 2014; HDE 2013; Roland Berger/ECE 2013).

Abbildung 3 Entwicklungspfade des Einzelhandels in Deutschland



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an HDE „Meilensteine im Handel“ HDE Online Monitor 2025, Seite 3-8

Besonderer Fokus ist auf folgende Sortimente zu legen:

1. Fashion und Accessoires, wegen der hohen Bedeutung dieser Sortimente für die Innenstadt; ferner wegen der Umsatzbedeutung für Shoppingcenter;

2. Lebensmittel, aufgrund der Gesamtbedeutung für den Einzelhandel (Anteil am Gesamtumsatz), obwohl derzeit die Umsatzanteile des Online Geschäfts noch extrem niedrig sind;

3. Elektronik, wegen der Bedeutung für Fachmarktzentren sowie teilweise auch Shoppingcenter;

4. Wohnen und Einrichten, wegen der Bedeutung insbesondere für Großflächen (z.B. Wohnkaufhäuser) in Stadtrandlagen, die zur Gesamtzentralität von Städten maßgeblich beitragen.

Auch wenn das Wachstum des Online-Handels nach dem Ende der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie zu geringeren Wachstumsraten zurückkehrt, wird der stationäre Handel insgesamt Umsatzeinbußen erleiden. Je nach Branche werden diese mehr oder weniger stark ausfallen. Prognosen für den umsatzstärksten Einzelhandelsbereich, Lebensmittel bzw. erweitert „Fast Moving Consumer Goods“[1], sind mit besonders hohen Unsicherheiten verbunden (s.o.). Käme es hier zu einer stark zunehmenden Online-Nachfrage, so hätte das relativ große Auswirkungen auf den Einzelhandel insgesamt sowie auf die Innenstadt- und Nahversorgungsstandorte – und zwar in Form von Standortschließungen.

Die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Maßnahmen haben, insbesondere für die Bekleidungsbranche, spürbare Triebkräfte für den Onlinehandel entwickelt und schwere Einbußen im stationären Handel verursacht.

[1] „Fast Moving Consumer Goods“ (FMCG) Bezeichnet Konsumgüter, die besonders häufig gekauft und in der Regel täglich benötigt werden (zum Beispiel Lebensmittel, Reinigungsmittel und Körperpflegeprodukte).

Diese in ganz Deutschland erkennbaren Trends und Entwicklungen sind bei der Untersuchung des Weißenfelser Einzelhandels zu berücksichtigen.

Tabelle 4 Veränderungsraten Online und Offline 2024 nach Branchen im Vergleich zum Vorjahr

Branche	Umsatzanteil Online 2024 in %	Veränderung Online, in Mrd.€	Veränderung Offline in Mrd. €
CE/Elektro	43,0%	+0,71	-1,5
Fashion & Accessoires	42,5%	+0,62	+0,2
Heimwerken & Garten	7,4%	+0,08	-0,8
Wohnen & Einrichten	20,8%	+0,19	-2,2
Freizeit & Hobby	35,8%	+0,43	0,0
FMCG	4,7%	+0,83	+5,9

Quelle: HDE Online-Monitor 2024, Seite 12-15

Die Betriebe sind dieser Entwicklung jedoch nicht völlig ausgeliefert. Sie haben Möglichkeiten, um auf den skizzierten Umsatzdruck zu reagieren. Diese bestehen beispielsweise in verbessertem Marketing, Kostenreduktionen (etwa im Personalbereich), verbesserter Warenbeschaffung und dadurch Margengewinnen oder im Erschließen von Umsatzchancen im Online-Bereich – etwa im Rahmen von Multi-Channel-Strategien. Allerdings erfordert gerade Letzteres wie weiter oben ausgeführt hohe Investitionen, die viele Betriebe angesichts des Margendrucks nicht (mehr) leisten können. Ferner besteht für stationäre Betriebe die Möglichkeit, mehr Ware auf weniger Fläche zu verkaufen, und zwar durch die Teildigitalisierung von Sortimenten. Es ist aber noch nicht absehbar, ob dies in größerem Umfang von Konsumenten akzeptiert wird. Allerdings deutet sich in Pilotprojekten an, dass solche Virtualisierungsansätze Chancen bieten. Die Auswirkung wäre eine veränderte Nachfrage nach gegebenenfalls vergleichsweise kleineren Handelsflächen.

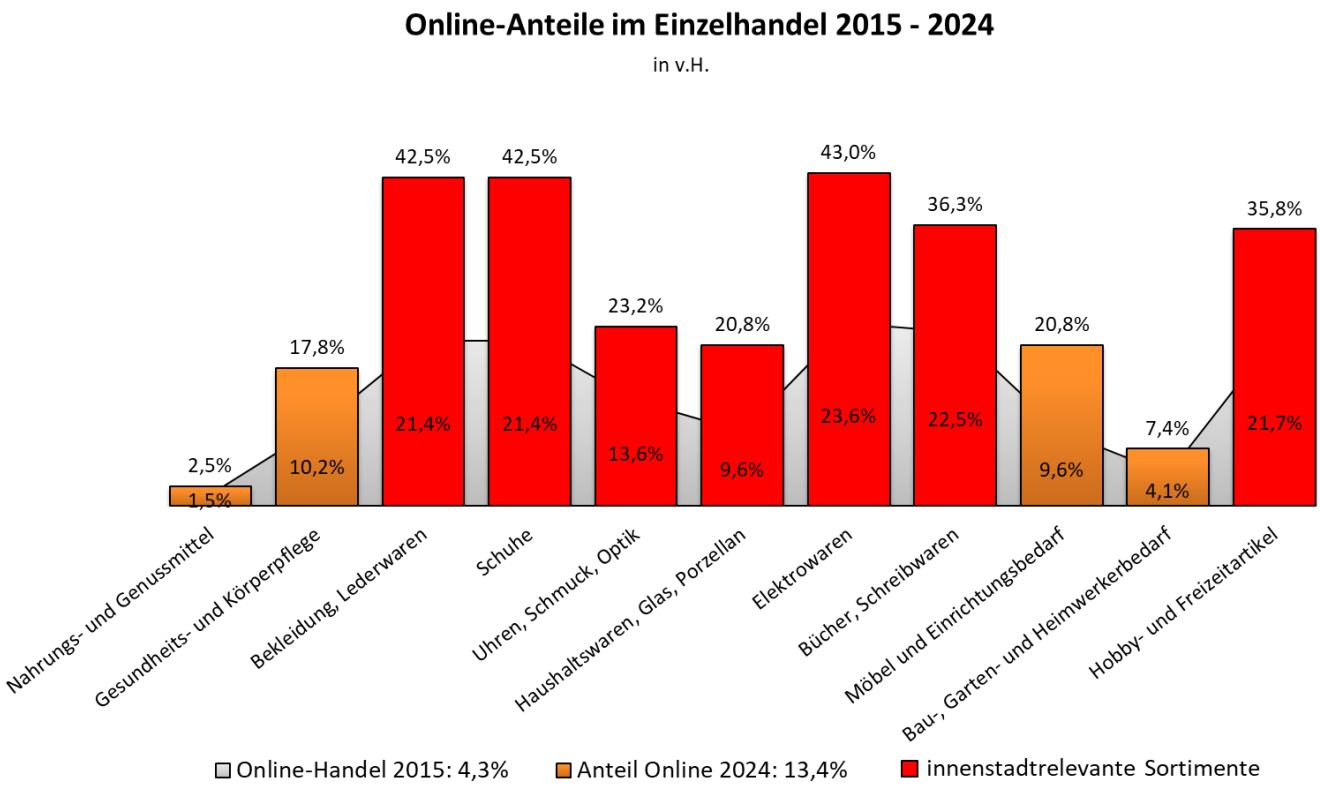
Tabelle 5 Anteile der Branchen am Offline- und Onlinevolumen

	Offline		Online	
	Umsatzanteil 2023 in %	Umsatzanteil 2024 in %	Umsatzanteil 2023 in %	Umsatzanteil 2024 in %
Fashion & Accessoires	4,9	4,9	23,4	23,2
Schmuck und Uhren	0,8	0,8	1,6	1,6
Elektro	5,1	4,4	21,5	21,5
Heimwerken/Garten	7,3	7,1	3,5	3,7
Wohnen und Einrichten	6,2	5,3	9,1	9,0
Büro und Schreibwaren	0,4	0,4	1,6	1,5
Freizeit und Hobby	4,5	4,3	15,5	15,4
FMCG (Lebensmittel)	42,4	43,2	13,3	13,7
Gesundheit und Wellness	4,4	4,6	6,5	6,5

Quelle: HDE Online-Monitor 2024, Seite 16; HDE Online-Monitor 2025, Seite 14

Innerhalb des Aktualisierungszeitraumes seit 2010 bis heute hat sich die Bedeutung des Onlinehandels erheblich verändert. Die Marktanteile des Online-Vertriebsweges haben sich innerhalb dieses Zeitraumes vervielfacht. In der folgenden Übersicht ist die Entwicklung in den verschiedenen Einzelhandelsbranchen nachzuvollziehen:

Abbildung 4 Entwicklung des Online-Handels 2015 bis 2024



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an „Onlineanteil je Branche am jeweiligen Gesamtmarkt“ HDE, Online-Monitor 2017, Seite 8; HDE Online-Monitor 2025, Seite 12-17

Der Online-Handel manifestiert sich im Raum lediglich durch Rechenzentren, die Büros der Verwaltung, durch Warenlager (Logistik) und durch verschiedene Ausprägungen von Abholeinrichtungen (Abholstationen im Sinne von Automaten oder mit Personal). Ein besonders drängendes Problem stellt mittlerweile der erhebliche Lieferverkehr in Städten dar. Ob und in welcher Ausgestaltung Abholeinrichtungen des Onlinehandels als Einzelhandel (Verkaufsfläche) oder als sonstiger Gewerbebetrieb einzustufen sind, ist bislang nicht abschließend rechtlich geklärt. Unabhängig hiervon greift § 11 Abs. 3 BauNVO allerdings regelmäßig nicht, da es sich um nicht großflächige Betriebe mit weniger als 800 m² Verkaufsfläche handelt.

Logistikeinrichtungen können als Lagerhäuser oder Lagerflächen, aber auch als sonstige Gewerbebetriebe eingestuft werden. Soweit sie – auch unter Berücksichtigung der von ihnen ausgehenden Störungen – gebietsverträglich sind, können sie in fast allen Baugebieten zumindest als Ausnahme zugelassen werden. Elemente des Logistiksystems wie Abholstationen können also selbst in allgemeinen Wohngebieten (WA) ausnahmsweise zugelassen werden, wenn die dadurch ausgelöste Verkehrsentwicklung gebietsverträglich ist.

Eine Ausschlussplanung, wie sie zum Schutz zentraler Versorgungsbereiche für den stationären Einzelhandel gebräuchlich und bewährt ist, scheidet gegenüber Vertriebsanlagen im Onlinehandel aus. Die üblichen zur Begründung entsprechender Planungen heranzuziehenden Auswirkungsanalysen und die damit verbundenen Untersuchungen zu den Umsatzumlenkungen eines konkreten Ansiedlungs- oder Erweiterungsvorhabens des Einzelhandels auf den bestehenden Einzelhandel in zentralen Versorgungsbereichen sind unwirksam. Diese

Analysen greifen beim Onlinehandel nicht, da dessen Wirkung auf einen konkreten zentralen Versorgungsbereich unspezifisch ist. Lediglich über Begleiteffekte könnten Einrichtungen des Onlinehandels vor Ort (gebietsbezogen) mit Verweis auf andere städtebauliche Gründe (Verkehrserzeugung, Immissionsschutz, Erhaltung des Gebietscharakters) ausgeschlossen werden. Mit der Etablierung und wachsenden Bedeutung des Onlinehandels erreicht die Regulierung und Steuerung des Einzelhandels in Städten mit Hilfe des Baurechts ihre Grenzen.

Es besteht inzwischen weitgehend Einigkeit, dass der Onlinehandel nicht der Auslöser der Probleme des stationären Handels in Städten und Gemeinden ist, dass er jedoch Trends und Entwicklungen beschleunigt. Die Unterschiede zwischen starken und schwachen Betriebskonzepten sowie zwischen starken und schwachen Städten treten deutlicher zutage und verstärken sich immer mehr. Letztlich wird sich der Onlinehandel als zusätzlicher Vertriebsweg auf einem branchenspezifischen Anteil einpendeln und muss von den Einzelhandelsunternehmen als ebendieser zusätzliche Vertriebsweg akzeptiert und genutzt werden.

Tabelle 6 Gefährdungspotenzial für Branchen durch den Onlinehandel

Bedarfsgruppe	Innenstadtrelevanz	Anteil Fläche	Gefährdungsgrad
Lebensmittel und Reformwaren	Gering	8,6%	Gering
Gesundheit und Körperpflege	Hoch	6,7%	Gering
Bekleidung und Wäsche	Hoch	35,0%	Hoch
Schuhe und Lederwaren	Hoch	2,8%	Hoch
Elektro, EDV, Foto	Hoch	7,0%	Hoch
Sport, Spiel, Hobby	Mittel	4,9%	Hoch
Haushalt, GPK	Hoch	11,6%	Gering
Bücher, Schreibwaren	Hoch	4,3%	Hoch
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	Gering	1,4%	Mittel
Möbel, Teppiche, Heimtextilien	Mittel	17,3%	Mittel

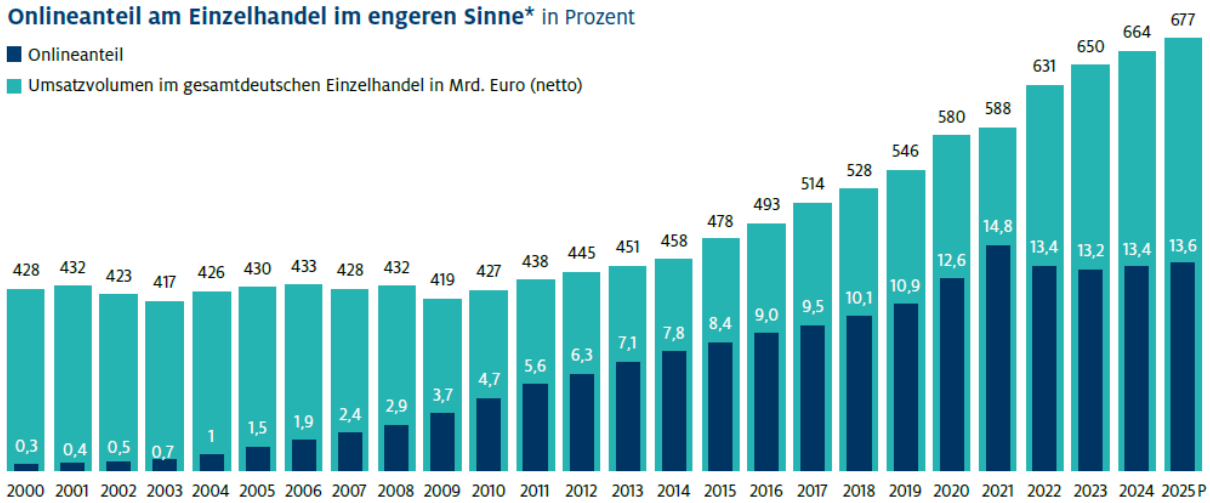
Quelle: BBSR-Online-Publikation Nr. 08/2017 – Entwicklung des Onlinehandels bis 2025 aus Schulz 2016, Berechnungen auf Datenbasis von Bayerische Staatsregierung 2013; CIMA 2011: 8 ff.; Destatis 2015c.

Städte und Gemeinden bemühen sich aktiv darum, die Rahmenbedingungen für attraktive Innenstädte und Stadtteilzentren weiter positiv zu gestalten. Die dabei verwendeten Handlungsansätze reichen von der Erarbeitung eines Einzelhandels- und Zentrenkonzepts über eine Vielzahl von Marketingaktivitäten bis hin zur Unterstützung alternativer Shop-Konzepte. Die Mehrzahl der Ansätze setzt dabei auf Kooperation zwischen den für Innenstadt-/Stadtentwicklung relevanten Akteuren, bezieht also auch die Einzelhändler, Immobilieneigentümer und andere Interessensgruppen ein.

Auch der stationäre Handel reagiert inzwischen verstärkt auf die Entwicklungen im Onlinehandel und versucht, die dort wahrzunehmenden Potenziale aktiv zu nutzen: Diskussionen und bereits umgesetzte Beispiele in den Bereichen Multi-Channel, Cross- und Omni-Channel (kanalübergreifende Angebote) zeigen dies. Neben einem Online-Shop bzw. Cross-Channel-Ansatz und Lieferdiensten, bieten sich dem stationären Handel weitere Möglichkeiten, die Bequemlichkeit des Einkaufs für den Kunden zu erhöhen. Ein wesentliches Kriterium bei allen Maßnahmen sind einfache Regelungen, wie z.B. einheitliche Öffnungszeiten aller Händler eines Standortes, ein gemeinsames WLAN-Angebot am Standort (im Gegensatz zu einem fragmentierten WLAN-Service) oder die Erhöhung der Warenverfügbarkeit durch die Nutzung von Automaten außerhalb der Geschäftszeiten. Ferner verfügt der stationäre Einzelhandel über die Möglichkeit, dem Kunden großzügige Umtauschregelungen anzubieten, um im Sinne der Risikoreduktion mit dem Onlinehandel gleichzuziehen. Sinnvoll ist es dabei, wenn die Mitglieder der Werbegemeinschaft einheitliche Regelungen anbieten und kommunizieren.

Um langfristig eine hohe Kaufkraftbindung an zentralen Standorten zu sichern, ist der Handel sowohl auf funktionsfähige räumliche und architektonische Strukturen als auch auf attraktive und belebte Innenstädte und Stadtteilzentren angewiesen. Städte sehen in der Aufwertung des öffentlichen Raumes einen Vorteil für den stationären Handel. Stadtmarketing, Business Improvement Districts (BID) und Immobilien-Standortgemeinschaften (ISG) unterstützen dies.

Abbildung 5 Umsatzentwicklung des stationären und des Online-Einzelhandels 2000 bis 2025 Prognose



*Einzelhandel im engeren Sinne bezeichnet die institutionellen Einzelhandelsformen in Deutschland einschließlich ihrer Onlineumsätze, ohne Apotheken, Kfz-, Brenn- und Kraftstoffhandel.
P = Prognose 2025: Stand März 2025
HDE, 2025

Quelle: HDE Online-Monitor 2025, Seite 8

3.3 Bauplanungsrechtliche Rahmenbedingungen für ein Einzelhandelskonzept

Inhalte und Aussagen eines kommunalen Einzelhandelskonzeptes werden durch juristische Vorgaben maßgeblich beeinflusst. Von Einzelhandelskonzepten gehen planungsrechtliche Wirkungen aus, die sich durch den jeweiligen Ratsbeschluss der Gemeinde manifestieren. Einzelhandelskonzepte werden in der Regel als städtebauliche Entwicklungskonzepte nach §1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen und erhalten so Relevanz für die Abwägung von Belangen im Rahmen der Bauleitplanung. Einzelhandelskonzepte sind demnach planungssystematisch als informelle Planungen einzuordnen. Erst die Umsetzung in verbindliche Bauleitplanung verleiht ihnen Rechtskraft.

Der Rechtsrahmen für Einzelhandelsgutachten berührt alle hierarchischen Ebenen des föderalistischen Systems der Bundesrepublik Deutschland und darüber hinaus auch das europäische Recht.

3.3.1 Europarechtliche Vorgaben

Artikel 49 AEUV zur Niederlassungsfreiheit sowie die Artikel 14 und 15 der Dienstleistungsrichtlinie sind zu beachten. Die Regelungen zur Beschränkung von großflächigen Einzelhandelsansiedlungen in Bauleitplänen sind an den Vorschriften der Dienstleistungsrichtlinie zu messen. Somit sind mengenmäßige oder territoriale Beschränkungen für die Aufnahme oder Ausübung einer Dienstleistungstätigkeit (Art. 15 Abs. 2 Buchst. a) DL-RL) nur zulässig, wenn sie nichtdiskriminierend, erforderlich und verhältnismäßig (Art. 15 Abs. 3 DL-RL) sind.

Das Urteil vom 30.1.2018 des EUGH[2] enthält Aussagen zu Anwendungsbereich und Auslegung der DL-RL. Danach ist Einzelhandel im Sinne der DL-RL als Dienstleistung zu verstehen.

[2] EuGH, 30.01.2018 - C-360/15, C-31/16

Vor diesem Hintergrund sollten Gemeinden nach dem Bauplanungsrecht bei der erforderlichen Dokumentations- und Begründungspflicht auch die Anforderungen des Europarechts beachten. Folgende Anforderungen[3] sind zu prüfen:

Nicht-Diskriminierung (aufgrund von Staatsangehörigkeit, Sitz der Gesellschaft)

Erforderlichkeit: (zwingende Gründe des Allgemeininteresses müssen nachgewiesen werden)

Verhältnismäßigkeit: (Anforderungen müssen zur Erfüllung der Ziele geeignet sein und nicht darüber hinausgehen)

Empfehlenswert ist in diesem Zusammenhang die Unterlassung von Regelungen, die die Zulässigkeit von Einzelhandelsvorhaben von wirtschaftlichen Bedarfsprüfungen oder von Marktnachfrage abhängig machen. Damit sind auch festgelegte Entwicklungsgrenzen oder- korridore, die letztlich eine begrenzte Entwicklung von Sortimenten (Verkaufsflächengrenzen) vorgeben, europarechtlich unzulässig[4].

3.3.2 Bundesrechtliche Vorgaben

Im **Grundgesetz (GG)** ist im Zusammenhang mit Einzelhandelskonzepten die Regelung der konkurrierenden Gesetzgebung zwischen Bund und Ländern grundsätzlich maßgeblich (Art 72 Abs. 3 sowie Art. 74 Abs. 1 Nr. 31 GG), für die praktische Arbeit jedoch weniger relevant.

Das **Raumordnungsgesetz (ROG)** definiert die Ziele und Grundsätze der Raumordnung.

Das **Baugesetzbuch (BauGB)** regelt unter anderem die Bauleitplanung. Hier sind einige einschlägige Paragraphen zu nennen, die auf Einzelhandelsfragen angewendet werden:

§1 Abs. 6 Nr. 11	städtebauliches Entwicklungskonzept
§ 2 Abs. 2	Interkommunales Abstimmungsgebot
§9 Abs. 2a	einfacher Bebauungsplan zur Erhaltung oder Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche
§30	Arten von Bebauungsplänen
§34	Zulässigkeit in den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen
§34 Abs. 3	Schutz zentraler Versorgungsbereiche in allen betroffenen Gemeinden
§35	Bauen im Außenbereich

Die **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** regelt in Bebauungsplänen festsetzbare Baugebiete (§1 Abs. 3), zulässige Nutzungen (§1 Abs. 4-9) sowie die Ausweisung von Sondergebieten für den Einzelhandel und zu prüfende Auswirkungen (§11 Abs. 3)

3.3.3 Landesrechtliche Vorgaben

Landesentwicklungsprogramme und -pläne (LEP) oder Landesraumordnungsprogramm konkretisieren die Ziele und Grundsätze in länderspezifischer Weise. Die Regelungen in den Bundesländern weichen voneinander ab, wobei die folgenden raumordnerischen Instrumente zur Steuerung des großflächigen Einzelhandels in fast allen Bundesländern angewendet werden.

Beeinträchtigungsverbot

keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit der Stadt- und Ortskerne sowie der verbrauchernahen Versorgung

[3] Quelle: Hinweise der Fachkommission Städtebau zu Auswirkungen des ‚Visser'-Urteils des EuGH, insbes. zur Anwendbarkeit der EU-Dienstleistungsrichtlinie auf Bebauungspläne (März 2019)

[4] vergl. gif, Qualitätskriterien für Einzelhandelsgutachten, Juli 2020, Seite 26

Konzentrations-/Zentralitätsgebot
Zuordnung von Einzelhandelsgroßprojekten zu bestimmten Zentralitätsstufen (Ober-, Mitte-, Grundzentren)

Integrationsgebot
Großflächige, innenstadtrelevante Ansiedlung nur in städtebaulich integrierter Lage

Kongruenzgebot
Ausrichtung der Größenordnung am zentralen Orte Prinzip bzw. Verflechtungsbereich

Agglomerationsverbot
kleinflächige Betriebe mit räumlich-funktionalem Zusammenhang sind als Großflächen zu behandeln

Es ist zu empfehlen, die länderspezifischen Regelungen gesondert zu berücksichtigen, weil die Unterschiede in den Bestimmungen teilweise erheblich sind.

Regionalpläne der regionalen Planungsverbände konkretisieren die Ziele und Grundsätze der Landesplanung

In den meisten Bundesländern liegen Verwaltungsvorschriften, wie zu, Beispiel „Einzelhandelserlasse“, „Handlungsanleitungen“, „Arbeitshilfen“ oder ähnliches vor.

3.3.4 Kommunale Vorgaben

Die Bauleitplanung der Gemeinden (Flächennutzungspläne und Bebauungspläne) regelt die Zulässigkeit des großflächigen Einzelhandels im Gemeindegebiet. Diese ist bei der Erstellung von Einzelhandelskonzepten zu beachten. Unverbindliche Planungen wie Stadtentwicklungspläne, kommunale oder auch regionale Einzelhandelskonzepte werden ebenfalls berücksichtigt.

3.4 Regionale Einordnung

3.4.1 Der Standort Homburg

Homburg ist Kreisstadt des Saarpfalz-Kreises, hat etwa 42.000 Einwohner und grenzt im Norden, Osten und Süden unmittelbar an Rheinland-Pfalz an. Homburg ist in der Landesplanung als Mittelzentrum ausgewiesen, zu seinem Einzugsbereich gehören die beiden westlichen Nachbargemeinden Bexbach mit etwa 17.900 Einwohnern und Kirkel mit etwa 10.200 Einwohnern. Das rheinland-pfälzische Mittelzentrum Zweibrücken grenzt unmittelbar im Südosten an. Im Südwesten liegt Blieskastel, das ebenfalls als Mittelzentrum eingestuft ist.

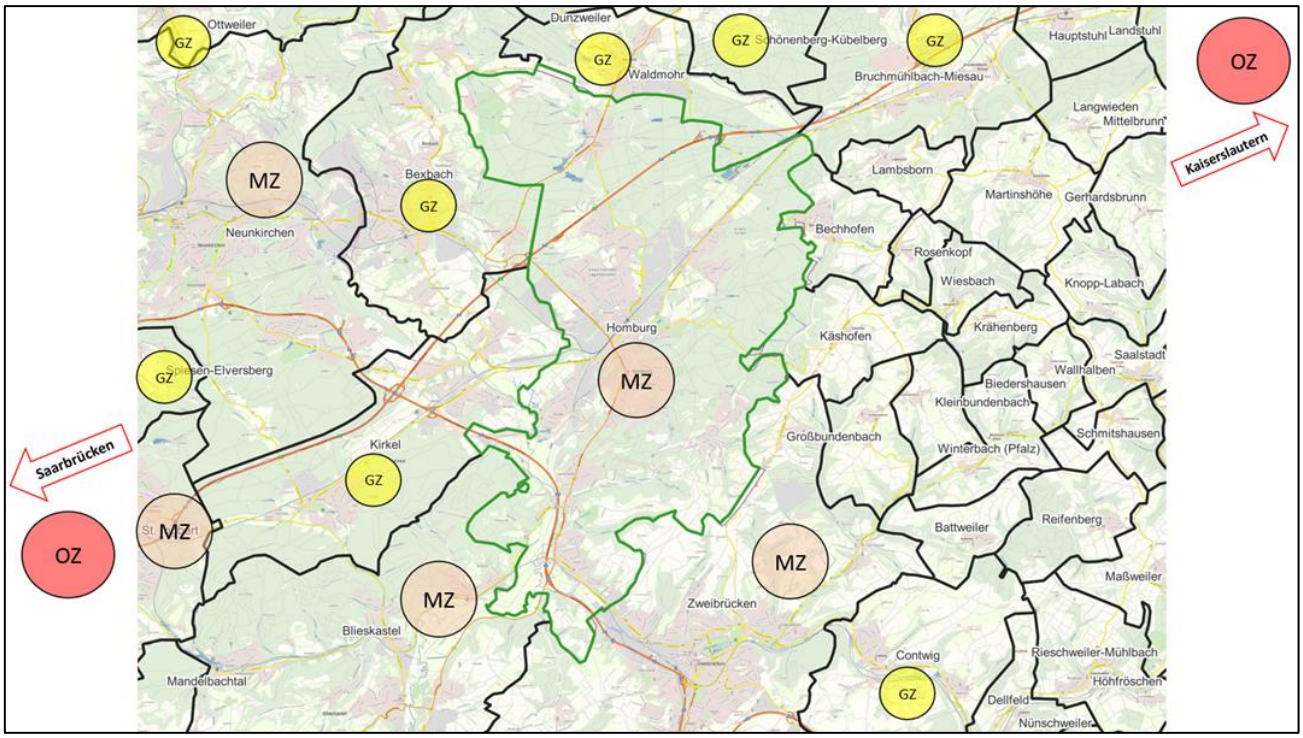
Die regionale Wettbewerbssituation für den Einzelhandel ist geprägt durch die attraktiven und quantitativ bedeutenden Einzelhandelsangebote der Oberzentren Saarbrücken und Kaiserslautern. Das Mittelzentrum Zweibrücken, und hier vor allem das Fashion Outlet (Luftlinie etwa 10 km von der Innenstadt von Homburg entfernt), und die Mittelzentren Neunkirchen und St. Ingbert, mit zum Teil regional bedeutsamen Einzelhandelsangeboten, stellen ebenfalls wirksame Konkurrenz für den Einzelhandel in Homburg dar.

Im Stadtgebiet von Homburg verläuft im Südwesten die Bundesautobahn A 8 und im Norden die A 6. Über die A 8 kann in südöstlicher Richtung Pirmasens und nach Nordwesten Luxemburg erreicht werden, über die A 6 erreicht man im Westen Saarbrücken und im Nordosten Kaiserslautern und das Rhein-Neckar-Gebiet.

Homburg ist zwar ICE-Halt, die Fernverkehrsverbindungen beschränken sich aber auf zwei ICs und einen ICE, die am Morgen Richtung Mannheim und am Abend nach Saarbrücken fahren. Besser ist die Anbindung auf dieser Strecke mit Regionalexpresszügen, Regionalbahnzügen und der S-Bahn aus dem Rhein-Neckar-Raum, deren Endstation Homburg ist. Eine weitere Linie verbindet Homburg halbstündlich mit Neunkirchen, jede zweite Bahn fährt weiter bis Illingen. Zweibrücken und Blieskastel sind nur vom Bahnhof Einöd aus mit dem Zug zu erreichen, von den anderen Stadtteilen aus muss der Bus benutzt werden.

Innerstädtisch verbinden 6 Stadtbuslinien die Stadtteile, die Anschluss an die Kreisbuslinien und Regionalbuslinien bieten.

Abbildung 6 Regionale Einordnung der Stadt Homburg



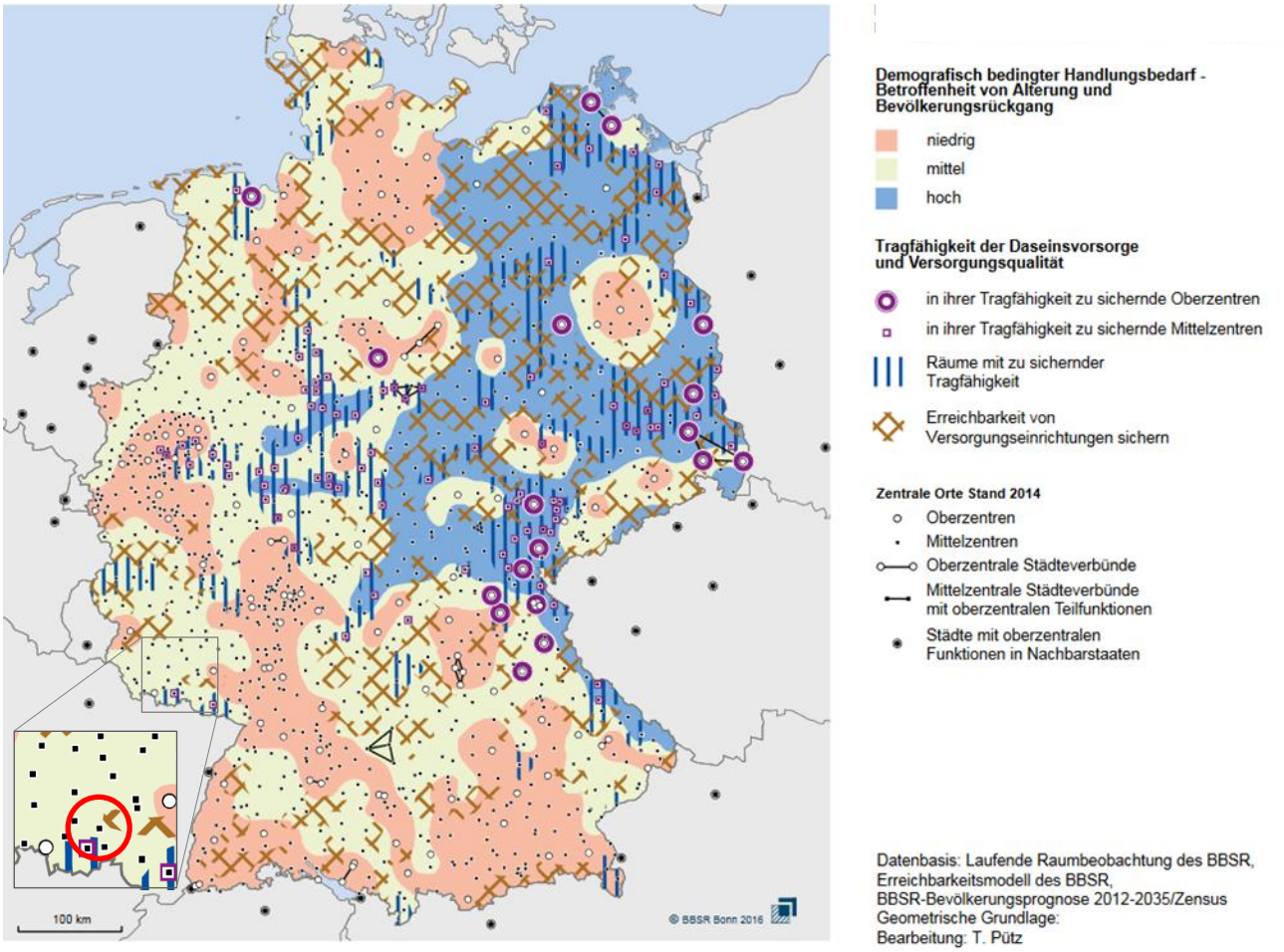
Quelle: eigene Darstellung

3.4.2 Trends in der Raumentwicklung

Der Raumordnungsbericht 2017 erarbeitet Daten zum Vergleich der regionalen Daseinsvorsorge in Deutschland und deckt erhebliche räumliche Disparitäten auf. Sie zeigen sich in einem deutlichen West-Ost-Gefälle in Bezug auf demographisch bedingten Handlungsbedarf, der durch die Betroffenheit von Alterung und Bevölkerungsrückgang bestimmt wird. Darüber hinaus wird ein deutlicher Entwicklungsbedarf im ländlichen Raum zur Sicherung der Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen gesehen. Hier ist der regionale Gegensatz zwischen Stadt und Land zu beobachten.

Die Stadt Homburg liegt in Bezug auf den demografisch bedingten Handlungsbedarf im „mittel“ bewerteten Gebiet, die Tragfähigkeit der Daseinsvorsorge wird eher positiv beurteilt, im Gegensatz zum benachbarten Blieskastel und dem Süden des Landkreises allgemein. Das bedeutet folglich auch, dass die zukünftige Tragfähigkeit der bestehenden und geplanten Einzelhandelsbetriebe grundsätzlich gewährleistet ist.

Abbildung 7 Daseinsvorsorge, Demographie und Versorgungsqualität

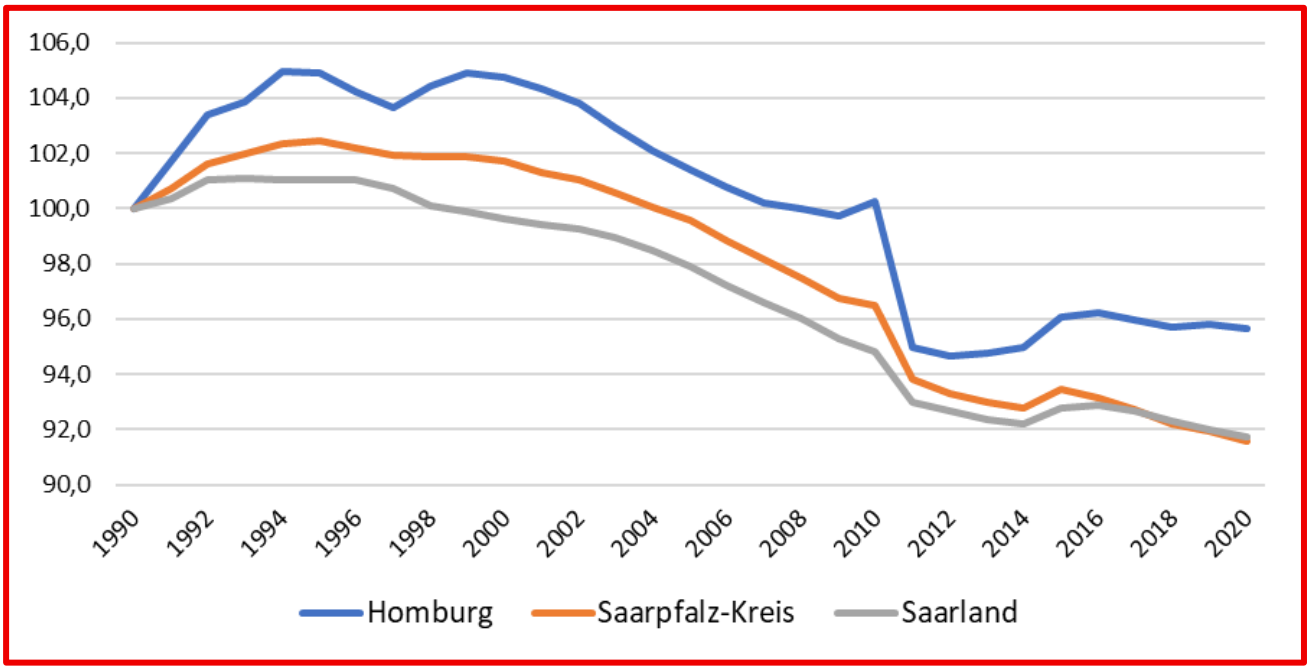


Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Raumordnungsbericht 2017, Seite 8, Bonn 2018

3.4.3 Demographische Entwicklung in der Region

Das Saarland ist eine Region, die in den vergangenen 30 Jahren mehr als 8% ihrer Bevölkerung verloren hat. Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung für die Stadt Homburg, den Saarpfalz-Kreis und das Saarland insgesamt im Vergleich. Dabei wird die Bevölkerung am 31.12.1990 mit 100 gleichgesetzt. Die Zahl der Einwohner in Homburg ist in diesem Zeitraum von 43.696 im Jahr 1990 auf 41.790 im Jahr 2020 gesunken, was einem Rückgang um 4,4% entspricht. Im Vergleich dazu sank die Bevölkerung des Saarpfalz-Kreises von 154.689 auf 141.656 (-8,4%) und die des Saarlandes von 1.072.963 auf 983.991 Einwohner (-8,3%). Insofern hat Homburg, im sich negativ entwickelnden demographischen Umfeld, eine positivere Entwicklung genommen.

Abbildung 8 Bevölkerungsentwicklung 1990 bis 2020



Quelle: Statistisches Amt des Saarlandes, Saarländische Gemeindezahlen, div. Jahrgänge, und eigene Berechnungen

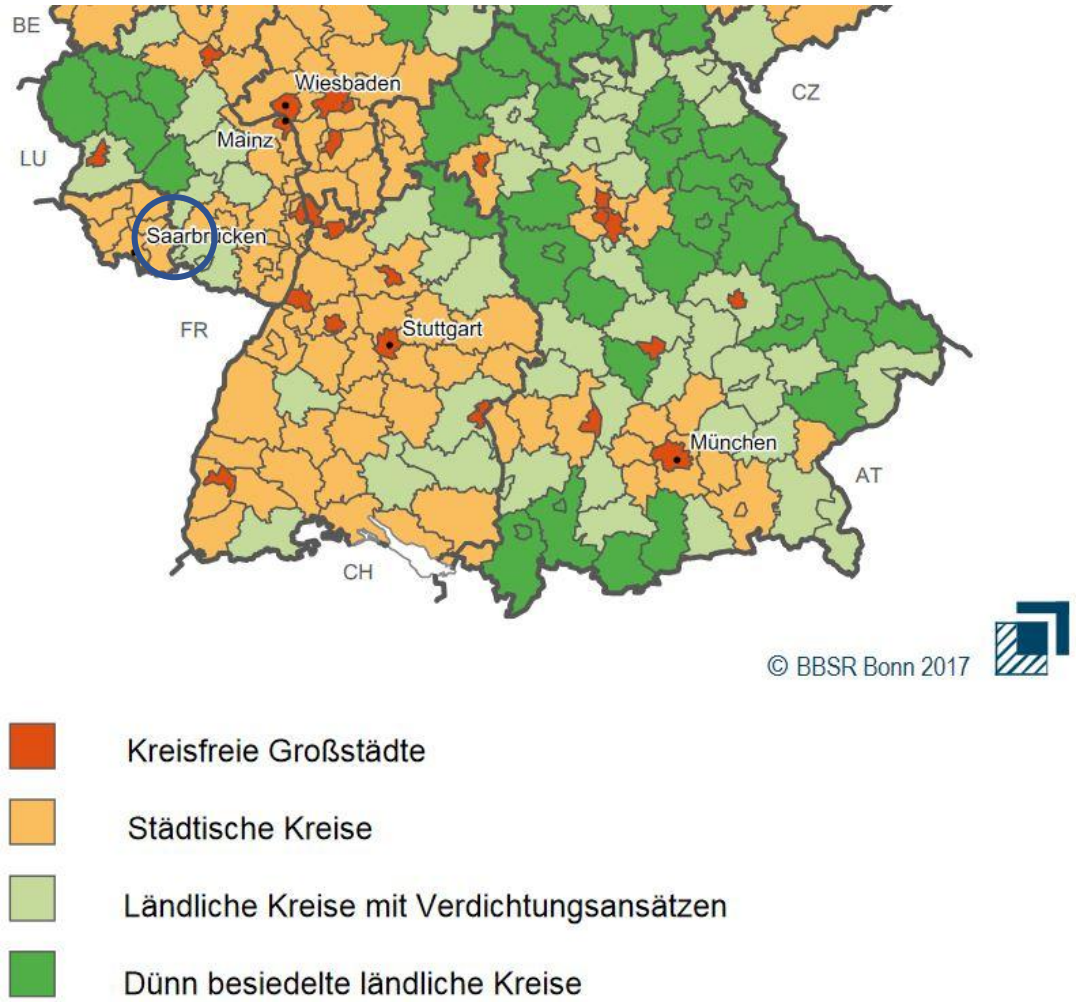
Auch für die kommenden Jahre wird für das Saarland ein deutlicher Bevölkerungsverlust vorausberechnet. Während für das gesamte Bundesgebiet ein Verlust von 1% der Bevölkerung bis zum Jahr 2040 prognostiziert wird, geht das statistische Bundesamt für das Saarland von einem Verlust von 10,4% und für den Saarpfalz-Kreis von 10,6% aus. Für die Stadt Homburg gibt es keine eigene Bevölkerungsvorausberechnung. Auch wenn sich die Bevölkerungsentwicklung von Homburg in den letzten Jahren vom Trend im Saarland ein Stück weit abgekoppelt hat, ist trotzdem von einem weiteren Bevölkerungsverlust auszugehen. Nicht berücksichtigt sind größere Wohnungsmaßnahmen in Homburg, die die Bevölkerungsentwicklung positiv beeinflussen können.

Damit einhergehen wird eine deutliche Alterung der Bevölkerung. Für den Saarpfalz-Kreis wird eine moderate Altersentwicklung der Bevölkerung erwartet. 2017 lag das Durchschnittsalter bei 46,9 Jahren, für 2040 erwartet das BBSR ein mittleres Alter von 48,0 Jahren. Für die Stadt Homburg wird keine eigene Prognose errechnet, das Durchschnittsalter lag aber 2017 mit 45,5 um 1,4 Jahren unter dem Wert des Kreises und es ist zu erwarten, dass es wegen der Studenten in der Stadt auch 2040 darunter liegen wird. Entsprechend wird der Anteil der Hochbetagten auch nicht so stark steigen wie im Saarland insgesamt.

3.4.4 Raumstrukturelle Einordnung Homburgs

Im Rahmen des Regionaltypisierung der kreisfreien Städte und Landkreise des BBSR werden die Regionen nach ihrer räumlichen Verdichtung und kommunalen Gebietsorganisation charakterisiert.

Abbildung 9 Siedlungsstruktureller Kreistyp



Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Raumordnungsbericht 2017, Seite 10, Bonn 2018

Danach sind alle Kreise im Saarland als städtische Kreise eingestuft. Die benachbarten Gebiete in Rheinland-Pfalz sind geringer verdichtet und werden als ländliche Gebiete mit Verdichtungsansätzen klassifiziert.

3.4.5 Einzelhandelsrelevante Kaufkraft

Die Kaufkraftverhältnisse innerhalb einer Region lassen sich am ehesten durch die Kaufkraftkennziffern darstellen. Die Kaufkraftkennziffern geben Auskunft über die regionale Verteilung der einkommensbedingten, potenziellen Endverbrauchernachfrage. In Verbindung mit den aktuellen Zahlen zur (ortsansässigen) Bevölkerung erlauben sie quantitative Angaben zur Einschätzung der lokalen Nachfrage nach Waren und Gütern, die über Handels- und Dienstleistungsunternehmen distribuiert werden.

Abbildung 10 Einzelhandelsrelevanter Kaufkraftindex 2025 im regionalen Vergleich (BRD=100)



Quelle: Michael Bauer Research, Einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffern 2025

Die ausgewiesenen Kaufkraftindizes messen die jeweiligen regionalen Ergebnisse am Bundeswert. Der deutschlandweite Durchschnittswert wird dabei auf 100 gesetzt. Demnach bedeutet ein Wert über 100 eine überdurchschnittliche Kaufkraft, ein Wert unter 100 eine unterdurchschnittliche Kaufkraft in der Region. Kaufkraftindizes sind grundsätzlich Betrachtungen je Einwohner einer Region und werden somit zum „Durchschnittseinwohner“ in Beziehung gesetzt.

Danach herrschen in der Region eher unterdurchschnittliche Einkommen vor, die naturgemäß Auswirkungen auf die Einzelhandelsausgaben haben. Für die Stadt Homburg wurde ein Kaufkraftindex von 96,2 ermittelt. Damit liegt Homburg 3,8% unter dem Bundesdurchschnitt. Lediglich für Kirkel, Blieskastel und St. Ingbert werden höhere Kaufkraftwerte ermittelt, die auch leicht über dem Bundesdurchschnitt liegen. Alle größeren Orte in der Region liegen mit ihrer Kaufkraftziffer unter dem Wert von Homburg. Keine Aussage kann allerdings über die tatsächlichen Umsatzchancen des Einzelhandels auf Grundlage dieser Daten gemacht werden. Vielmehr handelt es sich um einen ersten regionalen Benchmark.

4 Einzugsbereich und Marktpotenziale

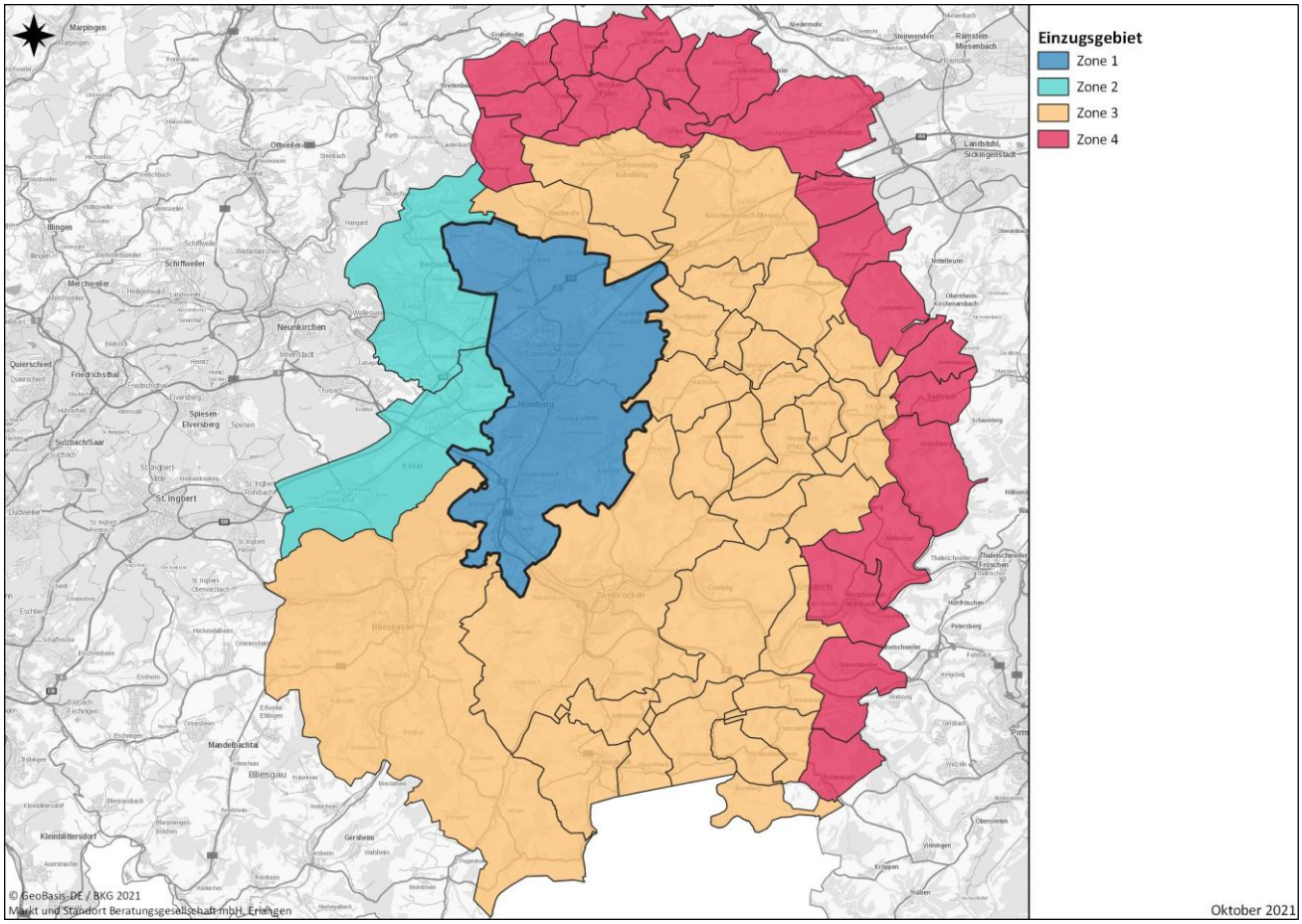
4.1 Homburg Einzugsgebiet

Die Kreisstadt Homburg ist als Mittelzentrum ausgewiesen. Der mittelzentrale Verflechtungsbereich umfasst Homburg und die benachbarten Gemeinden Bexbach und Kirkel. Das Einzugsgebiet von Homburg geht aber weit darüber hinaus, wie die Pendlerstatistik zeigt. 2020 waren in Homburg mehr als 31.000 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt, von denen 22.900 nicht in Homburg wohnen, sondern einpendeln. Dabei reicht das Einzugsgebiet weit in die Pfalz hinein, wie die folgende Abbildung zeigt.

Zone 1 des Einzugsbereichs ist die Stadt Homburg, Zone 2 der weitere mittelzentrale Verflechtungsbereich. Zone 3 umfasst Blieskastel, Zweibrücken und die östlich und nördlich an Homburg anschließenden pfälzischen Gemeinden, Zone 4 ist ein Ergänzungsbereich von pfälzischen Gemeinden, die weiter entfernt sind.

Die Städte Neunkirchen und St. Ingbert gehören aufgrund ihrer eigenen Angebotsstärke und mittelzentralen Funktion nicht zum Einzugsgebiet von Homburg. Weiter entfernt liegende saarländische Gemeinden, wie Ottweiler, Schiffweiler oder Spiesen-Elversberg sind aufgrund der räumlichen Nähe auf Neunkirchen oder St. Ingbert orientiert. Die hohen Einpendlerzahlen aus diesen Gemeinden lassen aber diffuse Kaufkraftzuflüsse nach Homburg erwarten.

Abbildung 11 Einzugsgebiet von Homburg nach Zonen

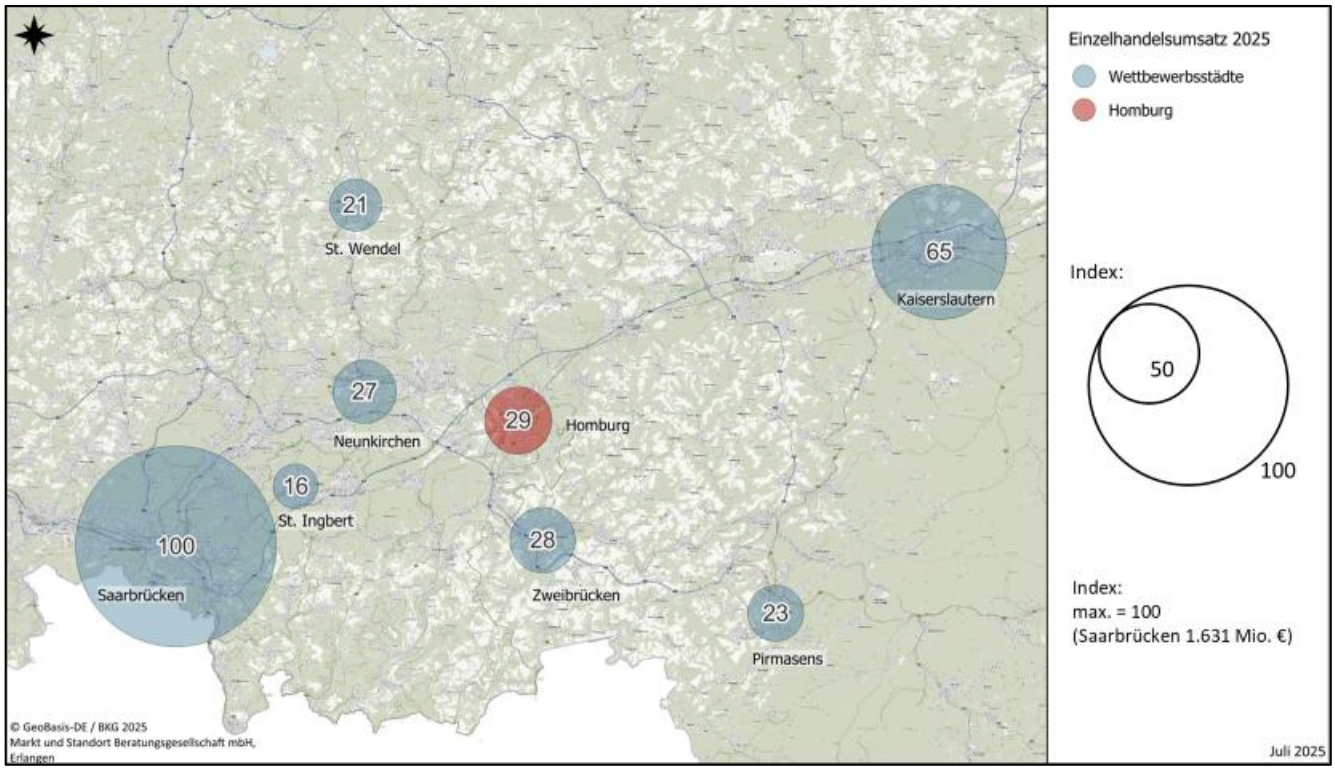


Quelle: eigene Darstellung

4.2 Wettbewerb und Entwicklung der Wettbewerbsposition

Ein Maß für die Einschätzung der Marktposition Homburgs in der Region ist der Einzelhandelsumsatz, der innerhalb eines Jahres in Homburg erzielt wird. Die Umsatzkennziffer[5] Homburgs erreicht im Vergleich zu den Städten in der Region ein Niveau, das der Größe der Stadt und ihrer Bedeutung als Mittelzentrum entspricht. Indiziert man die Stadt mit dem höchsten Einzelhandelsumsatz (die Landeshauptstadt Saarbrücken mit 1.631 Mio. €) mit 100, so erreicht Homburg 29% davon.

Abbildung 12 Versorgungsbedeutung der Städte in der Region und Einordnung Homburgs

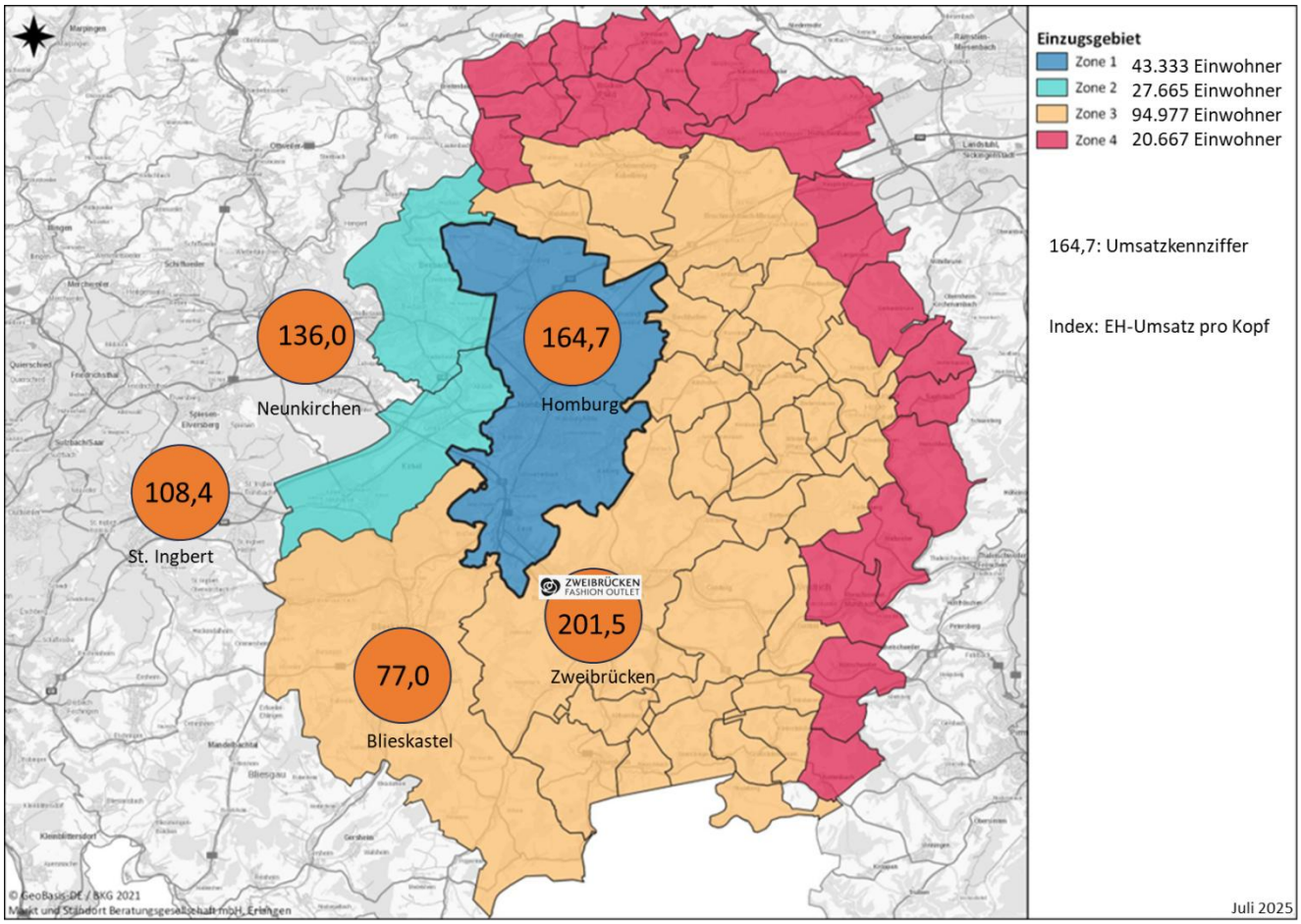


Quelle: Eigene Darstellung, Michael Bauer Research, Umsatzkennziffern 2025

Neunkirchen erreicht 27% des Umsatzniveaus von Saarbrücken, Zweibrücken 28% und St. Ingbert 16%. Die Umsatzzahlen werden von MBR für Gemeinden mit mehr als 10.000 Einwohnern berechnet, bei der sehr kleinteiligen Gemeindestruktur in Rheinland-Pfalz können daher nur die Werte für Kaiserslautern (65%) und Pirmasens (23%) dargestellt werden.

[5] Die Umsatzkennziffer ist ein Vergleich des Einzelhandelsumsatzes pro Kopf der Gemeinde mit dem bundesweiten Pro-Kopf-Umsatz. Der Index zeigt die Abweichung vom bundesdeutschen Pro-Kopf-Wert vom jeweiligen Wert der Gemeinde. Liegt er deutlich höher als der Bundesschnitt, ist von einem überdurchschnittliche Einzelhandelsbesatz auszugehen. Gemeinden mit zentraler Funktion erreichen in der Regel hohe Umsatzkennziffern, da sie einen Einzugsbereich zu versorgen haben.

Abbildung 13 Wettbewerbszentren in der Region für den Einzelhandel der Stadt Homburg



Quelle: Eigene Darstellung, Michael Bauer Research, Umsatzkennziffern 2025

Die Umsatzkennziffer in den Gemeinden ab 10.000 Einwohner zeigen die maßgebliche Konkurrenzwirkung des Zweibrücken Fashion Outlet. Im Vergleich zu den Mittelzentren der Region erreicht Homburg mit 164,7 einen Spitzenwert, auch im direkten Vergleich zu Neunkirchen und St. Ingbert. Nur Zweibrücken übertrifft alle betrachteten Mittelzentren, was ausschließlich auf den Einfluss Fashion Outlet zurückzuführen ist.

Eine Differenzierung der Einzelhandelsumsätze in Zweibrücken zwischen „normalem“ Einzelhandels und Outletcenter ergibt einen Umsatz von rund 134 Mio. € p.a. im Outlet-Center[6] und 236 Mio. € in der übrigen Stadt Zweibrücken. Die Summe von rund 370 Mio. € steht für die Umsatzkennziffer von 201,5 von Zweibrücken. Damit trägt das Fashion Outlet zu 36% zur Zweibrücker Umsatzkennziffer bei. Anders ausgedrückt erreichte die Stadt Zweibrücken, ohne das Fashion Outlet eine Umsatzkennziffer von weniger als 120 und läge auf dem Umsatzniveau von beispielsweise St. Ingbert.

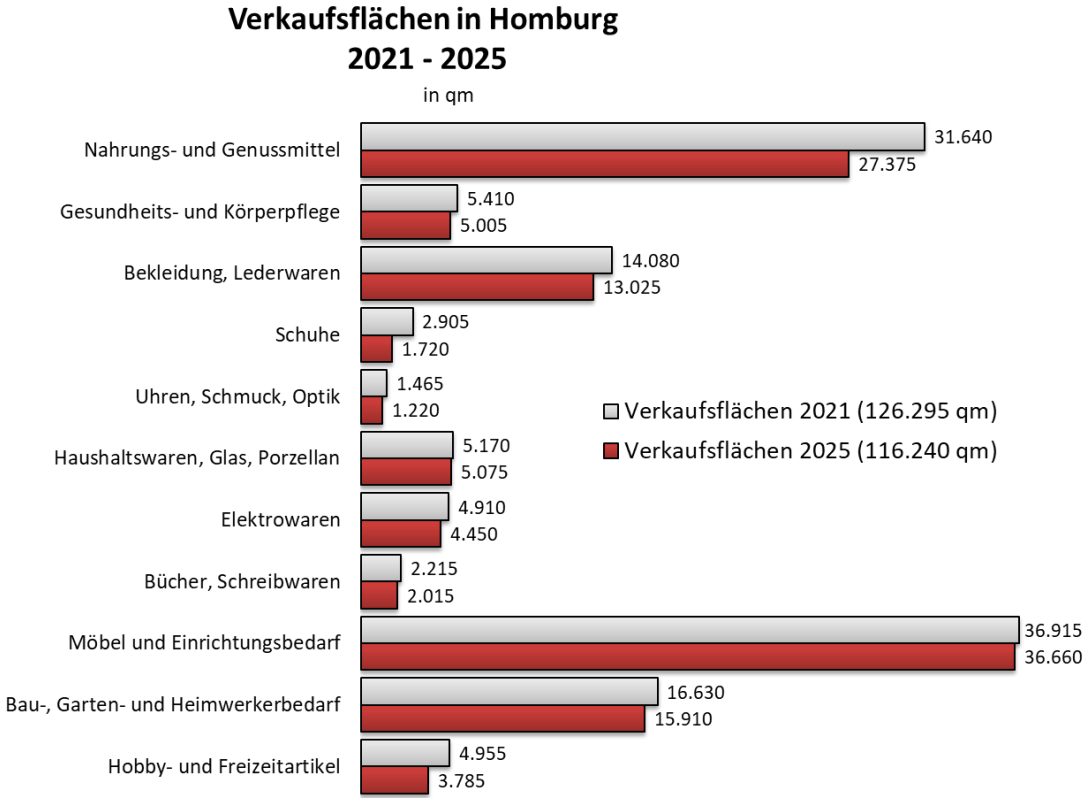
Diese differenzierende Berechnung macht den Wettbewerbseinfluss des Fashion Outlet auf Homburg und die anderen Mittelzentren deutlich. Zu bedenken ist, dass es sich im Fashion Outlet nahezu ausschließlich um zentrenrelevante Sortimente handelt. Damit konzentriert sich die Konkurrenzwirkung nahezu ausschließlich auf die Innenstädte.

[6] Quelle: Ecostra-Gutachten zur geplanten Erweiterung des Zweibrücken Fashion Outlet

Auch im Zeitvergleich zeigt sich, dass sich der Einzelhandel von Homburg im regionalen Wettbewerbsumfeld gut behaupten kann. Die Verkaufsflächen und Umsätze in Homburg haben sich seit 2021 bis auf die Sortimentsgruppe Nahrungs- und Genussmittel nur unwesentlich verändert.

Während sich die Verkaufsflächen um 8,0% reduziert haben, konnte der Umsatz von 425,5 Mio. Euro auf 396,3 Mio. Euro gesteigert werden, das entspricht einem Anstieg von 7,3%.

Abbildung 14 Verkaufsflächen in Homburg nach Sortimenten, 2021 und 2025 im Vergleich



Quelle: Eigene Erhebungen, Einzelhandelskonzept der Kreisstadt Homburg, 2021

4.3 Kaufkraftanalyse Homburg

Die verfügbaren Marktpotenziale sind quantitativer Ausdruck des Nachfragevolumens im Stadtgebiet. Es handelt sich um die monetären Mittel, die der Bevölkerung Homburgs im Jahr 2025 für Ausgaben im Einzelhandel zur Verfügung stehen. Damit ist nichts über die Kaufkraftbindung gesagt. Regelmäßig aufgesuchte Einkaufsziele bestimmen die Kaufkraftbindung und ergeben letztlich die Kaufkraftströme zwischen Wohnorten der Bevölkerung und den Einkaufszielen.

4.3.1 Marktpotenzial

Grundlage der Berechnung der Marktpotenziale sind zum einen die Bevölkerungsgröße und zum andern die Pro-Kopf-Ausgaben im Einzelhandel. Während die Einwohnerzahlen von der örtlichen amtlichen Statistik ermittelt werden, basiert die Bestimmung der Pro-Kopf-Werte für die Einzelhandelsausgaben auf bundesweiten Wirtschaftsstatistiken, die zum Teil aus der amtlichen Statistik[7] und darüber hinaus aus Veröffentlichungen diverser Branchenverbände und Institute des Einzelhandels[8] stammen.

[7] Umsatzsteuerstatistik, Verbraucherpreisindizes, VGR des Bundes, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe
[8] EHI, BBE, Bundesverband des Deutschen Lebensmittelhandels e.V., Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände, Bundesverband des Deutschen Textileinzelhandels e.V., Bundesverband Parfümerien e.V., Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V., Verband Deutscher Drogisten e.V.,

Danach betragen die durchschnittlichen jährlichen Ausgaben im Einzelhandel 7.445 € pro Kopf der Bevölkerung. Auf den periodischen Bedarf entfallen mit 3.801 € pro Kopf gut 50% aller Einzelhandelsausgaben. Die Potenziale für die Nahversorgung binden somit ungefähr die Hälfte des verfügbaren Ausgabenpotenzials für den Einzelhandel.

Tabelle 7 Mittlere Ausgaben im Einzelhandel (nach Sortimentsgruppen) in € pro Kopf und Jahr (Bundesdurchschnitt)

Sortimentsgruppe	Pro-Kopf-Ausgaben in €
Nahrungs- und Genussmittel	3.166
Gesundheits- und Körperpflege	635
Bekleidung, Lederwaren	701
Schuhe	161
Uhren, Schmuck, Optik	119
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	125
Elektrowaren	595
Bücher, Schreibwaren	229
Möbel und Einrichtungsbedarf	676
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	629
Hobby-, Sport- und Freizeitartikel	411
Gesamt	**7.445**

Quelle: eigene Berechnungen, BBE, diverse Verbände, Destatis, MB Research 2025

Die für Homburg verwendeten Pro-Kopf-Werte liegen, entsprechend dem von MBR festgestellten Kaufkraftindex von 96,2, um 3,8% unter dem Bundesniveau. Somit liegt der durchschnittliche Ausgabenbetrag pro Jahr und Kopf in Homburg bei 7.162€.

Im Vergleich zum Jahr 2021 ist der absolute Betrag der einzelhandelsrelevanten Kaufkraft pro Kopf deutlich gestiegen. Für das Jahr 2021betrug der Pro-Kopf Ausgabenwert für den Einzelhandel 6.819 €. Dies entspricht einer Steigerung in den vier Jahren bis 2025 von rund 9,2%.

4.3.2 Kaufkraft im Stadtgebiet

Die verfügbare Kaufkraft im Stadtgebiet ergibt sich schließlich aus der Verrechnung der mit dem Kaufkraftindex gewichteten Pro-Kopf-Werte mit der aktuellen Einwohnerzahl.

Ausgehend von einer Einwohnerzahl von 43.333 ergibt sich ein Ausgabenpotenzial von insgesamt 310,3 Mio. €. Da die Pro-Kopf-Werte deutlich gestiegen sind und die Bevölkerung von Homburg ebenfalls leicht gestiegen ist, ergibt sich gegenüber dem Wert, den Isoplan für das Jahr 2014 ausgewiesen hat (226,1 Mio. €) eine Steigerung der einzelhandelsrelevanten Kaufkraft um ca. 37 %. Davon entfallen allerdings 12,2% auf die letzten 4 Jahre.

Bundesverband für den gedeckten Tisch, Hausrat und Wohnkultur e.V., Bundesverband Bürowirtschaft, Bundesverband des Deutschen Schuheinzelhandels e.V., Verband Deutscher Sportfachhandel e.V., Bundesverband der Campingwirtschaft in Deutschland e.V., Zentralverband der Augenoptiker, Börsenverein des Deutschen Buchhandels, Bundesverband Technik des Einzelhandels e.V., Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V., Bundesverband Schmuck und Uhren e.V., Bundesverband der Juweliere, Schmuck- und Uhrenfachgeschäfte e.V., Gesamtverband Autoteile e.V., Bundesverband Deutscher heimwerker-, Bau-, und Gartenmärkte e.V., Zweirad Industrieverband e.V., Bundesverband Farben- und Tapeten e.V., Bundesverband des Deutschen Möbel-, Küchen- und Einrichtungsfachhandel e.V., Industrieverband Heimtierbedarf e.V., Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe Deutschlands e.V., Bundesverband des Spielwarenhandels e.V.

Tabelle 8 Einzelhandelsrelevante Kaufkraft nach Sortimentsgruppen in der Stadt Homburg

Sortimentsgruppe	Ausgabenpotenzial 2025 in €
Nahrungs- und Genussmittel	131,9
Gesundheits- und Körperpflege	26,5
Bekleidung, Lederwaren	29,2
Schuhe	6,7
Uhren, Schmuck, Optik	5,0
Haushaltswaren, Glas, Porzellan	5,2
Elektrowaren	24,8
Bücher, Schreibwaren	9,5
Möbel und Einrichtungsbedarf	28,2
Bau-, Garten- und Heimwerkerbedarf	26,2
Hobby-, Sport- und Freizeitartikel	17,1
Gesamt	**310,3**

Quelle: eigene Berechnungen, BBE, diverse Verbände, Destatis, MB Research 2025

Die ortsspezifischen Kaufkraftpotenziale für die Stadt Homburg erreichen in der Summe einen Wert von 310,3 Mio. € für das Jahr 2025. Das ist im Vergleich zu dem Wert aus dem Jahr 2021 eine spürbare Steigerung von 33,8 Mio. € (12,2 %). Auf die einzelnen Sortimentsgruppen heruntergebrochen ergibt sich ein Ausgabenschwerpunkt im kurzfristigen Bedarf mit insgesamt 158,4 Mio. € Kaufkraft pro Jahr.

5 Analyse des Einzelhandelsbestandes und einzelhandelsrelevanter Aspekte in Homburg

Im Rahmen der Untersuchung wurden im Juli 2025 alle Einzelhandelsbetriebe in Homburg auf Basis ihrer Branche und Verkaufsflächen sortimentsbezogen ermittelt. Nicht in die Erhebung einbezogen wurden die Betriebe des Großhandels, des Kfz-Handels und der Brennstoffe jeglicher Art. Die Verkaufsshops von Tankstellen sowie die Verkaufsräume von Dienstleistern und Handwerksbetrieben (soweit dort Waren tatsächlich direkt verkauft werden und es nicht nur Showrooms sind) wurden ebenfalls erfasst. Des Weiteren wurden im zentralen Versorgungsbereich die Dienstleister mit Erdgeschossnutzung aufgenommen.

5.1 Die lageräumliche Verteilung von Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben

5.1.1 Einzelhandel 2025 in Homburg

Im gesamten Stadtgebiet von Homburg ergibt sich insgesamt eine Verkaufsflächensumme im Einzelhandel von 116.240 qm. Die Verkaufsflächen konzentrieren sich zum einen auf den kurzfristigen Bedarfsbereich mit 32.380 qm (28% der Gesamtverkaufsfläche) und zum anderen auf den Möbel- und Baumarktsektor mit insgesamt 52.570 qm (45% der Gesamtverkaufsfläche).

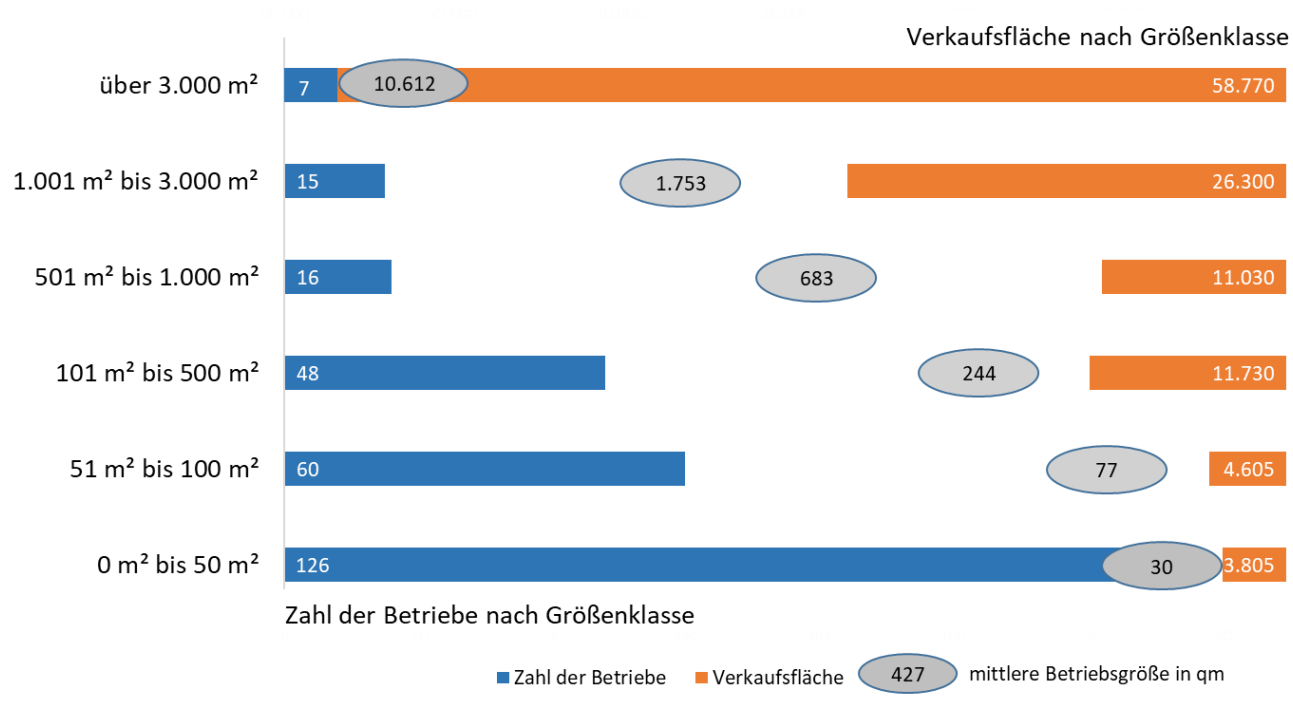
Tabelle 9 Verkaufsflächen des Einzelhandels 2025 in Homburg

Einzelhandelsbranchen	Einzelhandelsbestand 2025	
Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe (nach Schwerpunkt)	Verkaufsfläche in qm (sortimentsgenau)
Lebensmittel	89	27.375
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	25	5.005
Bekleidung	42	13.025
Schuhe	4	1.720
Uhren, Schmuck, Optik	16	1.220
Haushaltswaren, GPK	12	5.075
Elektrowaren	13	4.450
Bücher, Schreibwaren	13	2.015
Möbel und Einrichtungsbedarf	20	36.660
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	25	15.910
Spiel, Sport, Hobby	13	3.785
Einzelhandel gesamt	**273**	**116.240**

Quelle: eigene Erhebung

Der größte Teil der Betriebe (68%) ist kleiner als 100 qm. Der Anteil der Kleinstbetriebe unterhalb von 50 qm liegt bei 46%. Auf 7% der Verkaufsfläche (8.410 qm) entfallen damit 186 Betriebe im Stadtgebiet. Dagegen konzentrieren sich auf die 8% der Betriebe mit Verkaufsflächen von mehr 1.000 qm 73% der gesamten Verkaufsfläche (85.070 qm). Die mittlere Betriebsgröße in Homburg beträgt über alle Betriebe 427 qm.

Abbildung 15 Betriebsgrößenstruktur der Einzelhandelsbetriebe



Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Tabelle 10 Verkaufsflächenverteilung im Stadtgebiet nach Standortlagen

Name	Funktionale Einstufung 2023	Bestand abs in qm
Homburg Kernstadt	ZVB Innenstadt	21.170
Homburg Kernstadt Streulage		26.520
Erbach - ZVB	ZVB Erbach	5.920
Erbach Streulage		30.825
Kirrberg – ZVB	ZVB Kirrberg	490
Einöd und Wörschweiler	Sonderstandort	29.930
Jägersburg		425
Bruchhof-Sanddorf*		875
Beeden		85
Homburg Gesamt		**116.240**

Quelle: Einstufung Markt und Standort 2015, eigene Erhebung 2025

Der Schwerpunkt des Einzelhandelsangebotes liegt zum einen mit 47.690 qm in der Kernstadt und zum anderen im Gewerbegebiet Erbach mit insgesamt 5.920 qm Verkaufsfläche.

Tabelle 11 Verkaufsflächen nach Sortimenten in den ausgewiesenen Solitärlagen Homburgs

Einzelhandelsbranchen	Einzelhandelsbestand 2025 (außerhalb zentraler Versorgungsbereiche)	
Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe (nach Schwerpunkt)	Verkaufsfläche in qm (sortimentsgenau)
Nahrungs- und Genussmittel	9	8.085
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	1	840
Kurzfristiger Bedarf	**10**	**8.925**
Bekleidung	0	50
Schuhe	0	20
Bücher, Schreibwaren	1	110
Mittelfristiger Bedarf	**1**	**180**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	0	1.415
Elektrowaren	0	10
Möbel und Einrichtungsbedarf	4	28.180
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	1	8.725
Spiel, Sport, Hobby	0	110
Langfristiger Bedarf	**5**	**38.440**
Einzelhandel	**16**	**47.545**

Quelle: eigene Erhebung, Betriebe außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche.

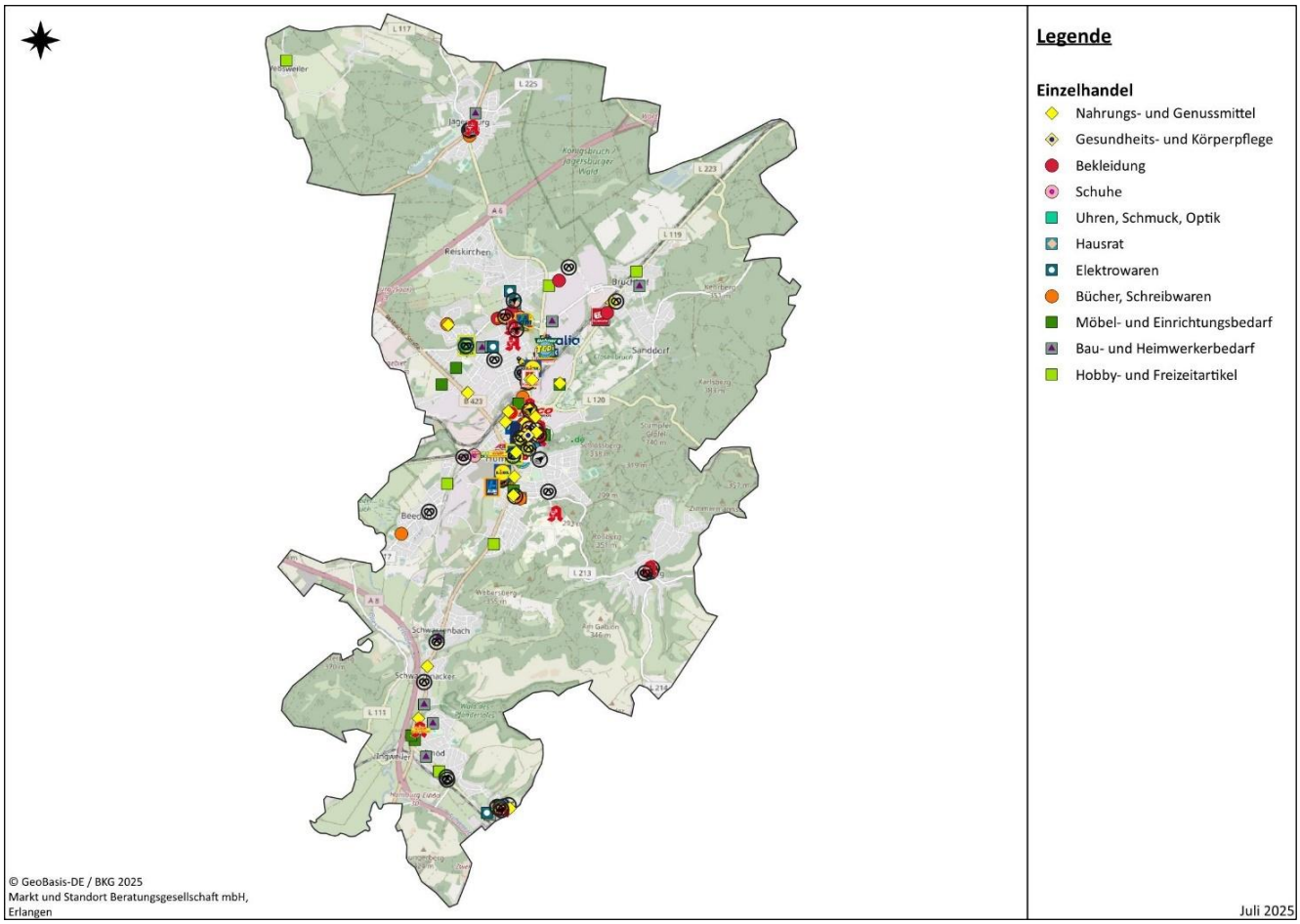
Folgende Solitärlagen sind in der Tabelle summiert:

- Solitär Möbel Fundgrube,
- Solitär Real/Kaufland,
- Solitär Poco,
- Solitär Möbel Braun/Jeromin,
- Solitär Globus Baumarkt,
- Lidl Forum,
- Aldi, Forum,
- Lidl, Robert-Bosch-Straße,
- Netto, Saarbrücker Straße,
- Netto, Heinrich-Spoerl-Straße.

Die solitären Einzelhandelsstandorte in Streulagen und Gewerbegebieten, verteilt über das Stadtgebiet, die keine städtebaulich funktionale Einstufung erhalten haben, machen in der Summe 47.545 qm Verkaufsfläche aus. Der größte Teil der Verkaufsflächen in Solitärlagen finden sich in den Sortimentsgruppen Möbel und Einrichtungsbedarf sowie Bau- und Gartenbedarf. Mit insgesamt 8.925 qm liegen rund 18,8% der Verkaufsflächen mit Nahversorgungsortiment außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche.

Die Magnetbetriebe in den ausgewiesenen Nahversorgungsbereiche weisen Verkaufsflächen in Größenordnungen von 700 – 11.000 qm auf und erreichen somit meist große Größenordnungen.

Abbildung 16 Einzelhandelsbestand im Stadtgebiet von Homburg Gesamt



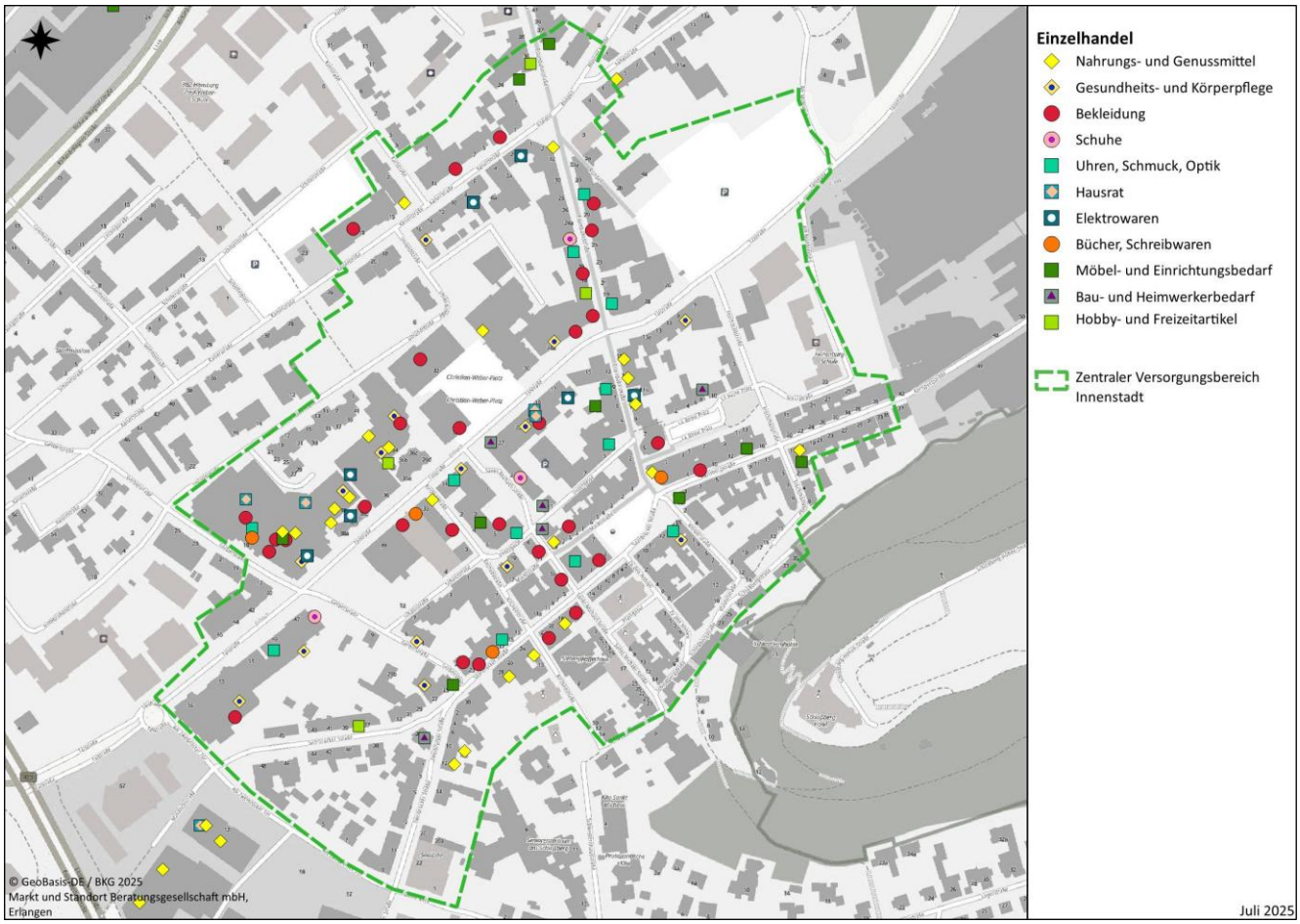
Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

Tabelle 12 Einzelhandelsbestand im Stadtgebiet von Homburg Gesamt

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm (sortimentsgenau)	Umsätze in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	27.375	203,6
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	5.005	44,2
Bekleidung	13.025	40,4
Schuhe	1.720	5,2
Bücher, Schreibwaren	1.220	5,8
Uhren, Schmuck, Optik	5.075	7,3
Haushaltswaren, GPK	4.450	9,2
Elektrowaren	2.015	19,4
Möbel und Einrichtungsbedarf	36.660	44,2
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	15.910	25,4
Spiel, Sport, Hobby	3.785	11,0
Gesamt	**116.240**	**415,6**

Quelle: eigene Erhebung

Abbildung 17 Einzelhandelsbestand im ZVB Innenstadt



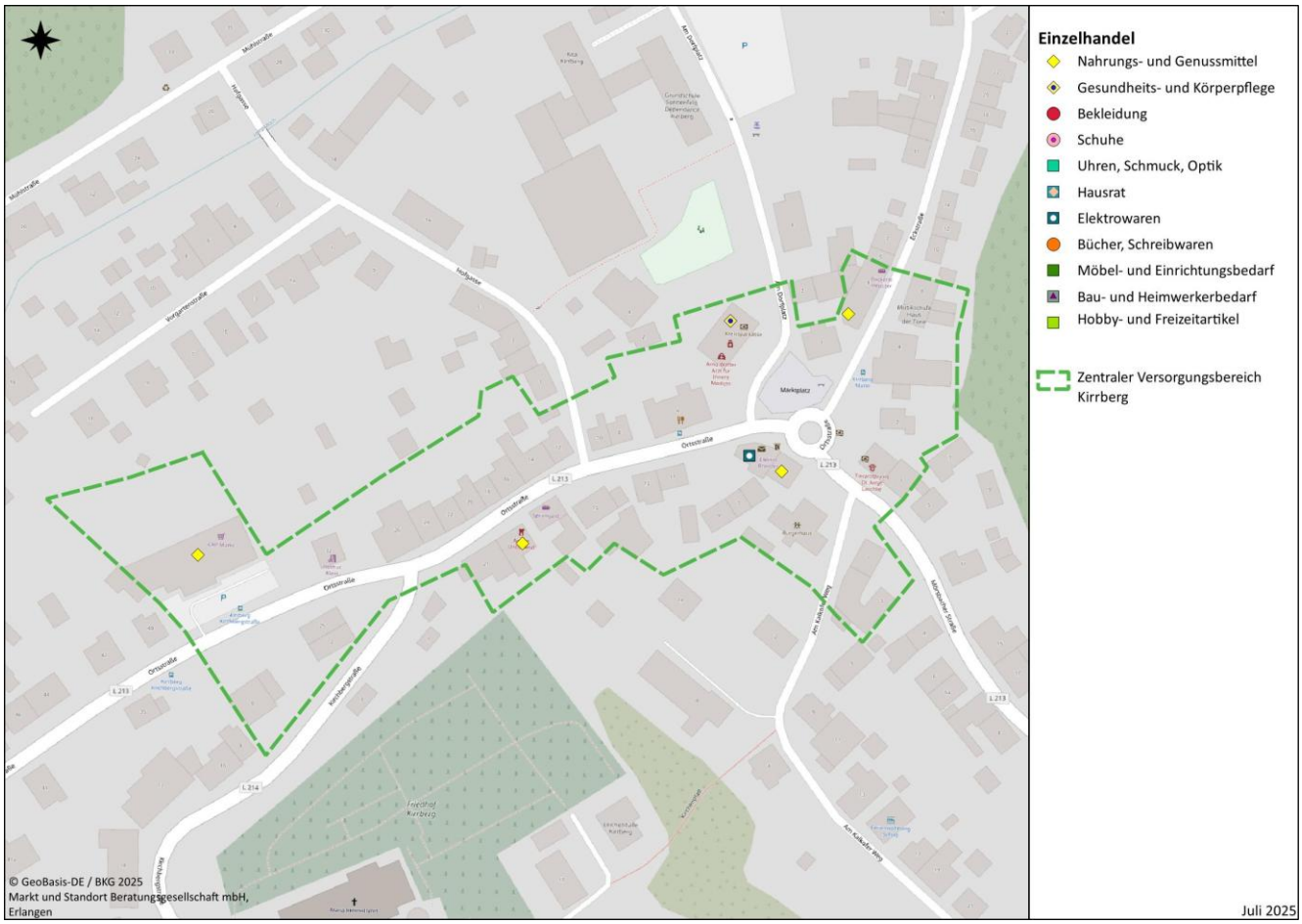
Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

Tabelle 13 Einzelhandelsbestand im ZVB Innenstadt

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm (sortimentsgenau)	Umsätze in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	1.290	5,9
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	1.420	18,6
Bekleidung	9.230	28,4
Schuhe	640	1,8
Uhren, Schmuck, Optik	885	5,1
Haushaltswaren, GPK	755	1,4
Elektrowaren	3.520	15,6
Bücher, Schreibwaren	745	2,1
Möbel und Einrichtungsbedarf	1.430	1,7
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	360	0,7
Hobby- und Freizeitartikel	895	2,6
Gesamt	**21.170**	**83,8**

Quelle: eigene Erhebung

Abbildung 18 Einzelhandelsbestand im ZVB Kirrberg



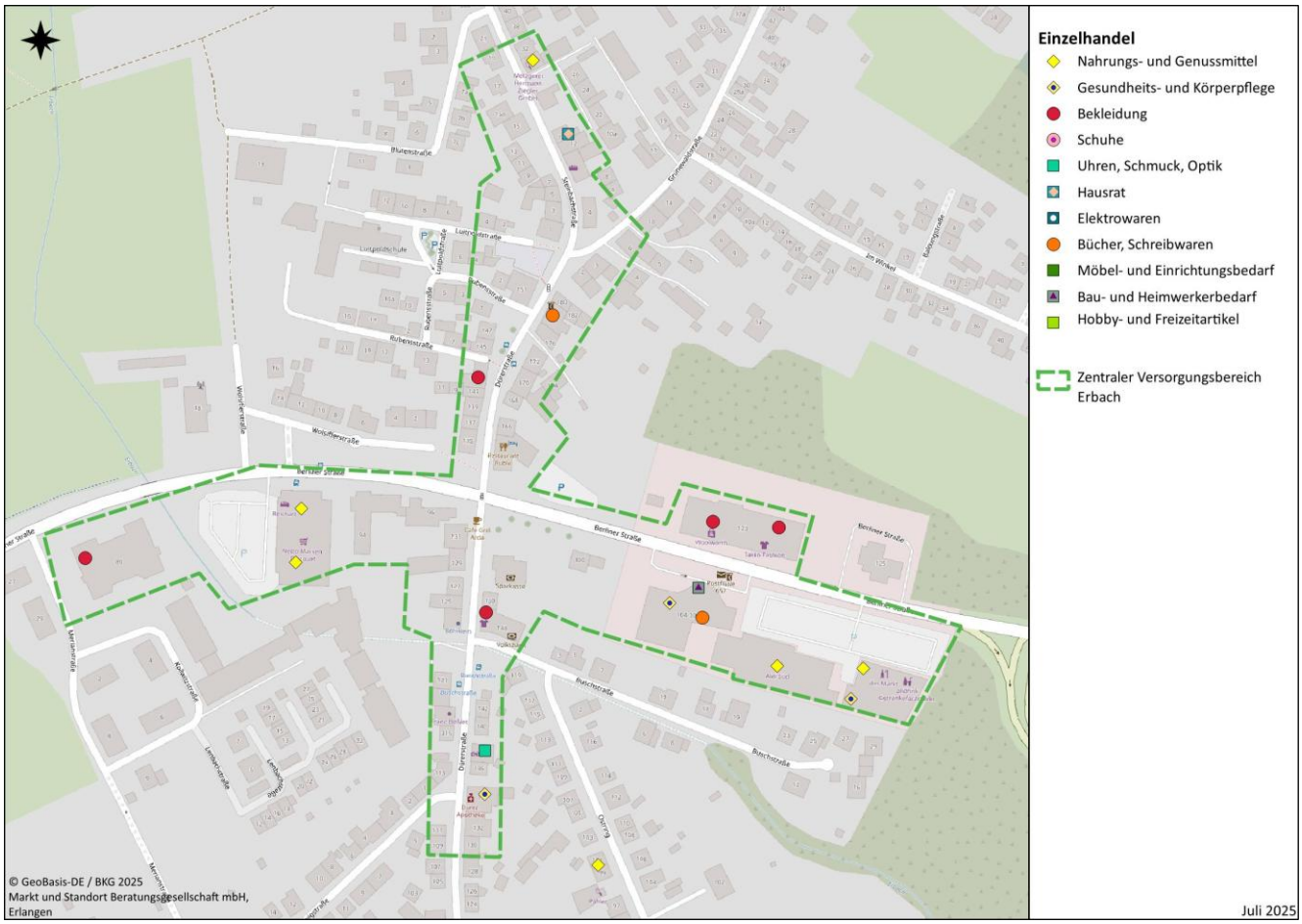
Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

Tabelle 14 Einzelhandelsbestand im ZVB Kirrberg

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm (sortimentsgenau)	Umsätze in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	380	1,8
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	70	1,3
Bekleidung	0	...*
Schuhe	0	...*
Uhren, Schmuck, Optik	0	...*
Haushaltswaren, GPK	5	...*
Elektrowaren	15	...*
Bücher, Schreibwaren	15	...*
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	...*
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	5	...*
Hobby- und Freizeitartikel	0	...*
Gesamt	**490**	**3,1**

Quelle: eigene Erhebung
* Werte unter 100.000 € werden nicht angezeigt

Abbildung 19 Einzelhandelsbestand im ZVB Erbach



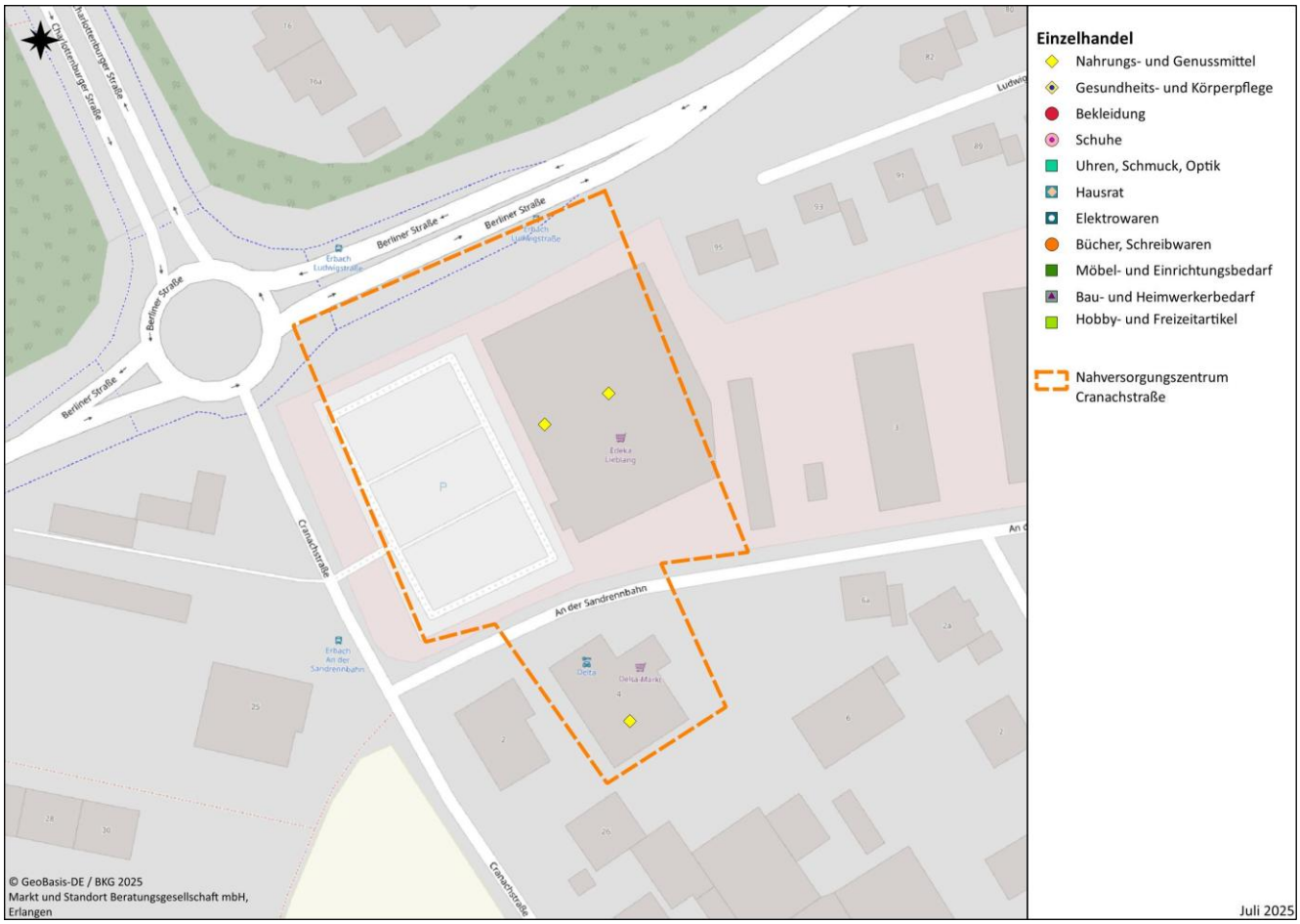
Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

Tabelle 15 Einzelhandelsbestand im ZVB Erbach

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm (sortimentsgenau)	Umsätze in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	2.575	17,5
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	795	7,9
Bekleidung	1.005	2,0
Schuhe	30	…*
Uhren, Schmuck, Optik	50	0,3
Haushaltswaren, GPK	370	0,7
Elektrowaren	310	1,3
Bücher, Schreibwaren	215	0,6
Möbel und Einrichtungsbedarf	85	0,1
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	410	0,6
Hobby- und Freizeitartikel	75	0,2
Gesamt	**5.920**	**31,4**

Quelle: eigene Erhebung
* Werte unter 100.000 € werden nicht angezeigt

Abbildung 20 Einzelhandelsbestand im NVZ Cranachstraße



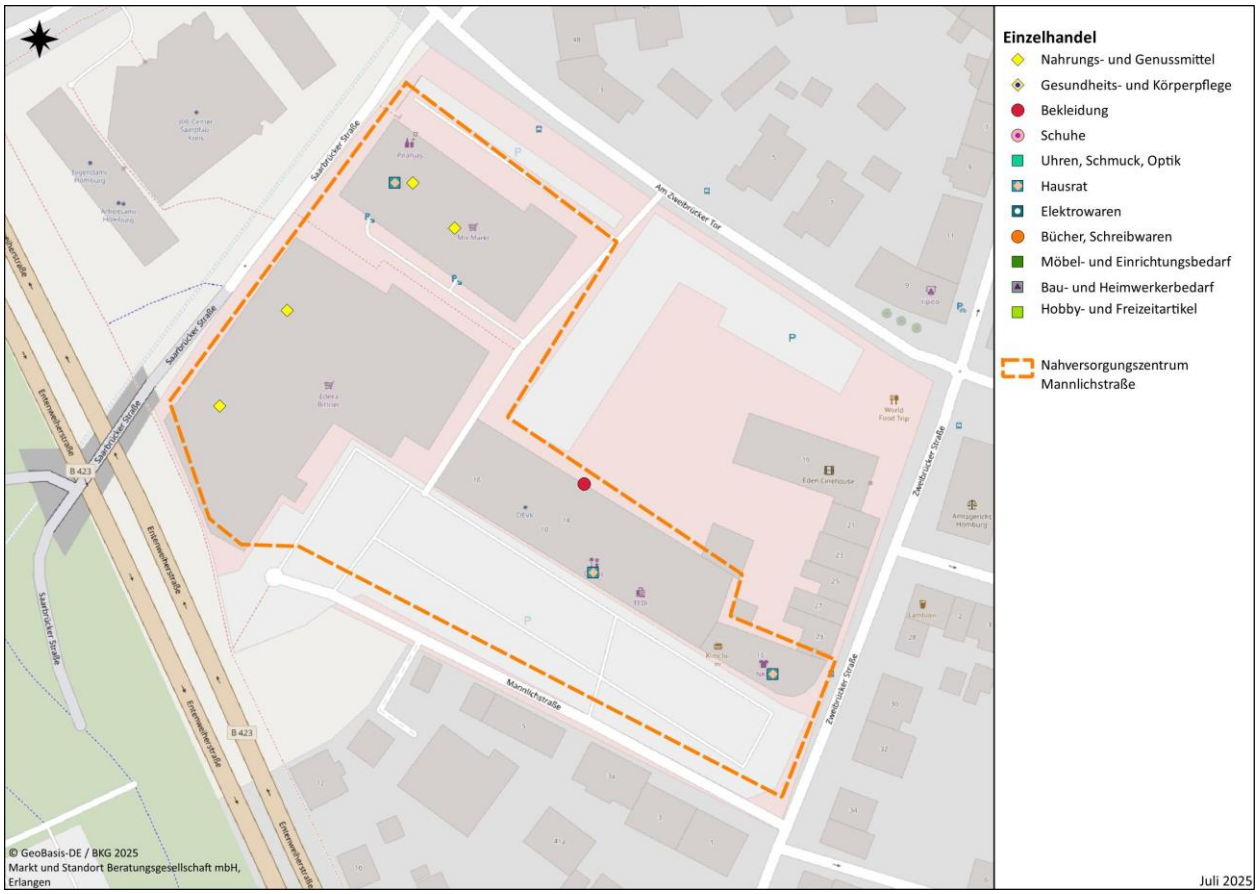
Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

Tabelle 16 Einzelhandelsbestand im NVZ Cranachstraße

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm (sortimentsgenau)	Umsätze in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	1.495	8,1
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	115	0,5
Bekleidung	25	…*
Schuhe	0	…*
Uhren, Schmuck, Optik	0	…*
Haushaltswaren, GPK	70	0,1
Elektrowaren	0	…*
Bücher, Schreibwaren	30	…*
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	…*
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	20	…*
Hobby- und Freizeitartikel	0	…*
Gesamt	**1.755**	**9,0**

Quelle: eigene Erhebung
* Werte unter 100.000 € werden nicht angezeigt

Abbildung 21 Einzelhandelsbestand im NVZ Mannlichstraße



Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

Abbildung 22 Einzelhandelsbestand im NVZ Mannlichstraße

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm (sortimentsgenau)	Umsätze in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	2.795	15,4
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	235	1,1
Bekleidung	365	1,2
Schuhe	0	0
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	615	1,0
Elektrowaren	5	…*
Bücher, Schreibwaren	125	0,4
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	…*
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	40	…*
Hobby- und Freizeitartikel	30	…*
Gesamt	**4.120**	**19,3**

Quelle: eigene Erhebung
* Werte unter 100.000 € werden nicht angezeigt

5.2 Die Entwicklung des Einzelhandels in Homburg seit 2015

Heute verfügt der Einzelhandel in Homburg über gut 11.500 qm weniger als bei der Erhebung zum Zentrenkonzept 2015 (Isoplan).

Tabelle 17 Entwicklung des Einzelhandelsbestandes 2015 bis 2025

Einzelhandelsbranchen	Einzelhandelsbestand				
	2015	2021	2025	Veränderung (2015-2025)	
Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Verkaufsfläche in qm	Verkaufsfläche in qm	Verkaufsfläche in qm	Verkaufsfläche in v.H.
Nahrungs- und Genussmittel	26.382	31.640	27.375	+993	+3,8%
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	6.352	5.410	5.005	-1.347	-21,2%
Kurzfristiger Bedarf	**32.734**	**37.050**	**32.380**	**-354**	**-1,1%**
Bekleidung	15.935	14.080	13.025	-2.910	-18,3%
Schuhe	3.308	2.905	1.720	-1.588	-48,0%
Bücher, Schreibwaren	2.759	2.215	2.015	-744	-27,0%
Mittelfristiger Bedarf	**22.002**	**19.200**	**16.760**	**-5.242**	**-23,8%**
Uhren, Schmuck, Optik	784	1.465	1.220	+436	+55,6%
Haushaltswaren, GPK	3.742	5.170	5.075	+1.333	+35,6%
Elektrowaren	8.734	4.910	4.450	-4.284	-49,0%
Möbel und Einrichtungsbedarf	36.000	36.915	36.660	+660	+1,8%
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	18.905	16.630	15.910	-2.995	-15,8%
Hobby- und Freizeitartikel	5.532	4.955	3.785	-1.747	-31,6%
Langfristiger Bedarf	**73.697**	**70.045**	**67.100**	**-6.597**	**-9,0%**
Einzelhandel	**128.433**	**126.295**	**116.240**	**-12.193**	**-9,5%**

Quelle: Isoplan 2015 und eigene Erhebungen 2021, 2025

Auf die Bedarfsgruppen gesehen, verliert der Einzelhandel in Homburg von 2015 bis 2025 sowohl beim kurzfristigen, als auch mittel- und langfristigen Bedarf 11.839 qm Verkaufsfläche. Der größte Teil der Verkaufsfläche geht im Segment Elektrowaren verloren. Es handelt sich um einen Verlust von 4.284 qm Verkaufsfläche.

Seit 2021 ging die Gesamtverkaufsfläche in Homburg um 10.055 qm zurück.

Tabelle 18 Entwicklung des Einzelhandelsbestandes 2015 bis 2025 (Umsatz)

Einzelhandelsbranchen	Einzelhandelsbestand				
	2015	2021	2025	Veränderung (2015-2025)	
Sortimentsgruppe	Umsätze in Mio. €	Umsätze in Mio. €	Umsätze in Mio. €	Umsätze in Mio. €	Umsätze in Mio. €
Lebensmittel	139,0	174,1	203,6	+64,6	+46,5%
Gesundheits- und Körperpflege-bedarf	26,9	38,5	44,2	+17,3	+64,3%
Kurzfristiger Bedarf	**165,9**	**212,6**	**247,8**	**+81,9**	**+49,4%**
Bekleidung	45,5	46,5	40,4	-5,1	-11.2%
Schuhe	8,6	9,3	5,2	-3,4	-39,5%
Bücher, Schreibwaren	8,3	6,2	5,8	-2,5	-30,1%
Mittelfristiger Bedarf	**62,4**	**62,0**	**51,4**	**-11,0**	**-17,6%**
Uhren, Schmuck, Optik*	3,8	7,3	7,3	+3,5	+92,1%
Haushaltswaren, GPK	7,7	9,3	9,2	+1,5	+19,5%
Elektrowaren*	33,3	20,1	19,4	-4	-12,0%
Möbel und Einrichtungsbedarf	44,1	44,3	44,2	+0,1	… %
Bau-, Heimwerker- und Garten-bedarf	36,5	26,3	25,4	-11,1	-30,4%
Hobby- und Freizeitartikel	13,5	14,4	11,0	-2,5	-18,5%
Langfristiger Bedarf	**138,9**	**121,7**	**116,4**	**-22,5**	**-16,2%**
Einzelhandel	**367,3**	**396,3**	**415,6**	**+48,3**	**+13,2%**

Quelle: Isoplan 2015, eigene Erhebungen und Berechnungen 2021, 2025

*Isoplan ordnet die Optiker der Elektrobranche zu, Markt und Standort rechnet sie zur Sortimentsgruppe Uhren, Schmuck, Optik. Dadurch ergeben sich im Zeitvergleich Verschiebungen in beiden Sortimentsgruppen.

Obgleich die Verkaufsfläche in der Sortimentsgruppe Gesundheits- und Körperpflege von 2015 bis 2025 um 21,2% sinkt, steigt der Umsatz um 17,3 Mio. €. Zurückzuführen ist dies auf unterschiedliche Raumleistungen in den Gutachten[9].

Die Umsatzentwicklung des restlichen Einzelhandels in Homburg korrespondiert weitgehend mit der Verkaufsflächenentwicklung. Allerdings steigen die Umsätze von 2015 bis 2025 um insgesamt 13,2%, während die Verkaufsflächen um 9,5% rückläufig sind. Diese Differenz ergibt sich aus den unterschiedlichen Raumleistungen in den einzelnen Bedarfsgruppen.

Von 2021 bis 2025 stiegen die Umsätze sortimentsübergreifend um 4,9% (19,3 Mio. €).

5.3 Kaufkraftbindung

Das Ausmaß der Bindung der vor Ort vorhandenen einzelhandelsrelevanten Kaufkraft ist ein statistisches Maß für die quantitative Versorgung der Bevölkerung in Homburg mit Einzelhandelswaren.

Durch die Verrechnung von einzelhandelsrelevanten Kaufkraftpotenzialen und Einzelhandelsumsätzen ergibt sich die Zentralitätsquote. Diese zeigt das Verhältnis von örtlicher Kaufkraft zu Umsatz und erreicht den Wert von 100, wenn sich im Stadtgebiet Umsatz und Kaufkraft im Gleichgewicht befinden. In diesem Fall wird unterstellt, dass der örtliche Einzelhandel die eigene Bevölkerung vollständig versorgen könnte.

In der Realität ist dies in der Regel nicht der Fall, weil Einkaufsströme an der Stadtgrenze nicht aufgehalten werden, sondern Kaufkraftabflüsse und Kaufkraftzuflüsse stattfinden. Insofern ist die Zentralitätsquote[10] ein

[9] Während Isoplan 2015 eine durchschnittliche Raumleistung von 4.200 E/qm unterstellte, liegt die Flächenproduktivität bei Markt- und Standort bei durchschnittlich 8.840 €/qm.

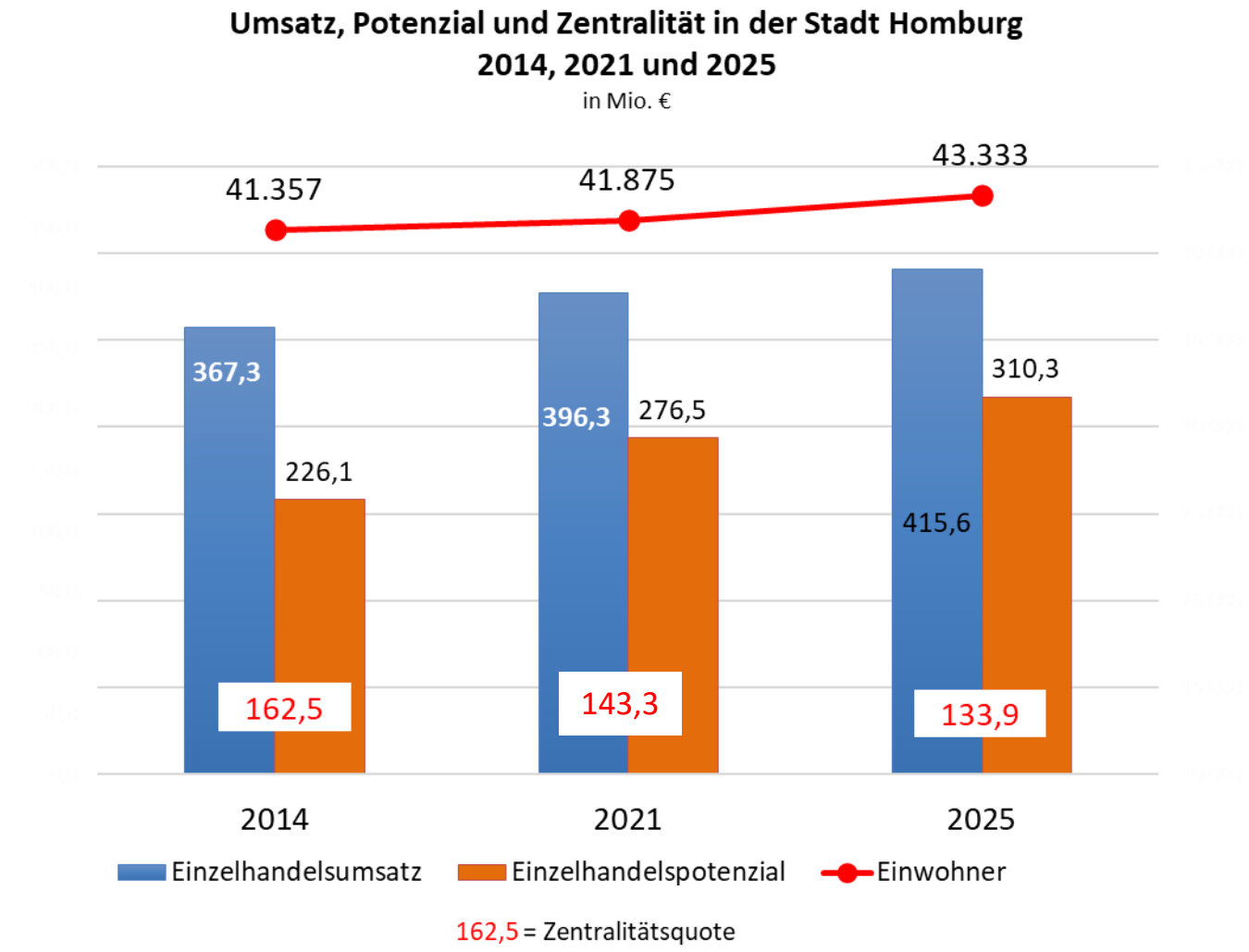
[10] Im Gegensatz zur hier bezeichneten Zentralitätsquote wird in den einschlägigen Veröffentlichungen von MB-Research oder GfK der Begriff „Zentralitätsindex“ verwendet. Es besteht ein Definitionsunterschied, der sich in der Art der Berechnung widerspiegelt. Die hier verwendete Zentralitätsquote

bilanzierter Wert, der Zu- und Abflüsse einrechnet. Über alle Sortimente hinweg betrachtet hat Homburg eine Zentralität von deutlich über 100.

Ein weiterer Einflussfaktor ist der Versand- und Online-Handel, der in den Ausgabenpotenzialen enthalten ist. Die verfügbare einzelhandelsrelevante Kaufkraft wird demnach nicht nur im stationären Einzelhandel ausgegeben. Derzeit entfallen bundesweit 14,7% der Einzelhandelsausgaben auf den Versand- und Online-Handel mit steigender Tendenz. Diese stehen dem stationären Einzelhandel rechnerisch nicht zur Verfügung, so dass eine Zentralitätsquote von 100 im Grunde nur einer Kaufkraftbindung von 85,3% des örtlichen Kaufkraftpotenzials entspricht.

5.3.1 Zentralitätswerte in der Stadt Homburg

Abbildung 23 Zentralitätsquote Homburg 2014 bis 2025 (Gesamt)



Quelle: Isoplan 2015 und eigene Erhebungen und Berechnungen

verrechnet die absoluten Werte der Kaufkraft und des Umsatzes vor Ort miteinander. Diese Division ergibt, multipliziert mit 100, die Zentralitätsquote. Der Zentralitätsindex wird durch die Division der Kaufkraftkennziffer mit der Umsatzkennziffer ermittelt. Hier werden keine absoluten, sondern relative Werte miteinander dividiert. Implizit ist hier immer der Pro-Kopf-Wert der jeweiligen Gemeinde für Umsatz und Kaufkraft im Vergleich zum Bundesdurchschnitt berücksichtigt. So ergibt sich für Homburg, wenn die Werte von MB-Research verwendet werden, im Falle der Zentralitätsquote ein Wert von **143,3** (Mio. € Umsatz / Mio. € Kaufkraft). Für den Zentralitätsindex wird die Umsatzkennziffer von 166,9 durch die einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer von 96,8 dividiert, was einen Zentralitätsindex von **171,7** ergibt. Gemessen wird eigentlich nicht die Zentralität, sondern das Verhältnis zwischen Kaufkraft und Umsatz auf Bundesebene im Vergleich zum Verhältnis des örtlichen Umsatzes zur örtlichen Kaufkraft.

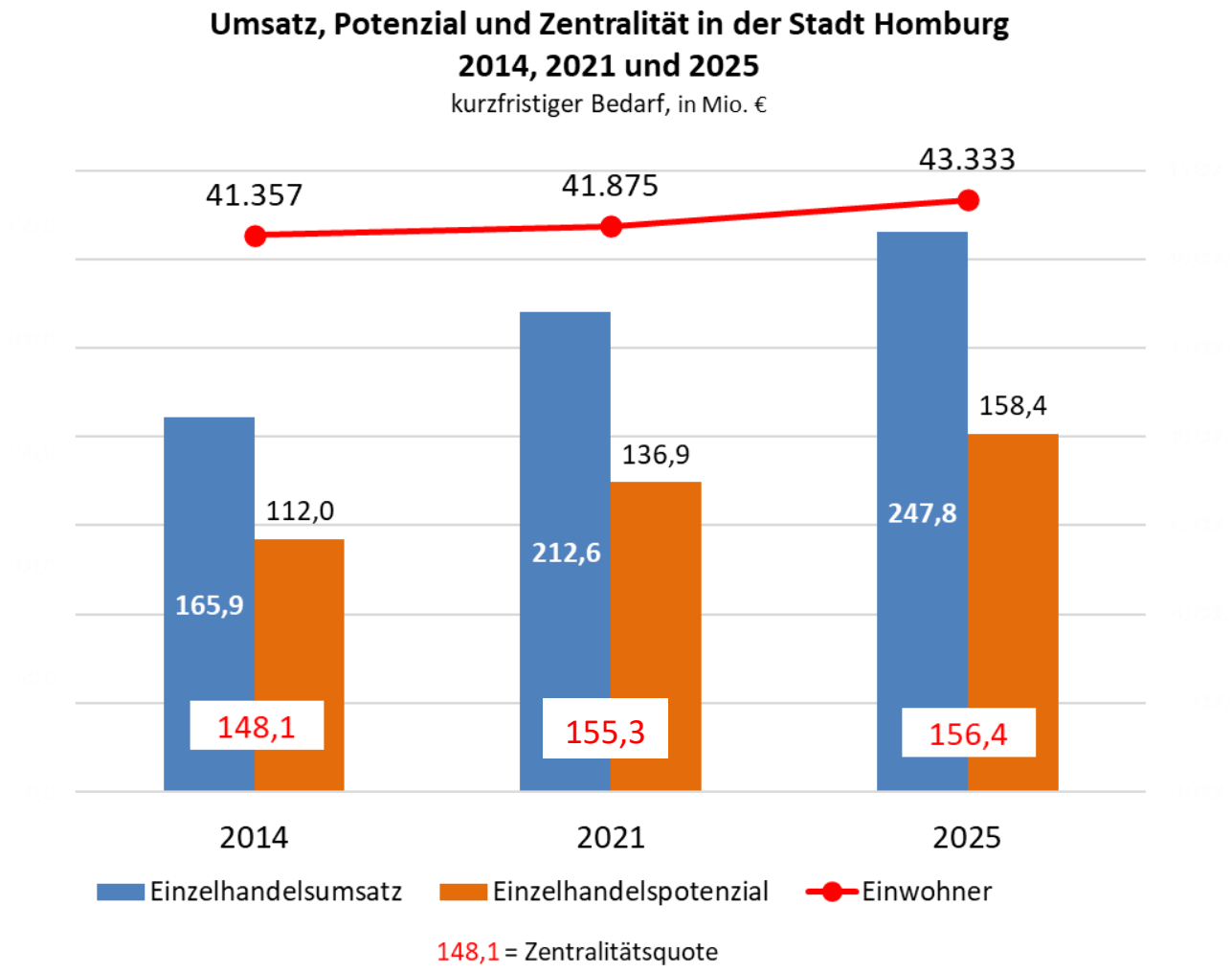
Für die Stadt Homburg wurde im Jahr 2014 eine einzelhandelsrelevante Kaufkraftsumme von 226,1 Mio. € ermittelt. Dem gegenüber steht ein Umsatz in 2014 von 367,3 Mio. €. Das ergibt für das Jahr 2014 eine Zentralitätsquote von 162,5 für die Gesamtstadt und über alle Bedarfsgruppen.

2025 liegt die einzelhandelsrelevante Kaufkraft in Homburg mit 310,3 Mio. € um 37% höher als 2014. Gleichzeitig ist der Einzelhandelsumsatz von 367,3 Mio. € auf 415,6 Mio. € um rund 13% gestiegen. Im Jahr 2021 lag der Einzelhandelsumsatz bei 396,3 Mio. €.

Die Zentralitätsquote sinkt von 162,5 im Jahr 2014 auf 143,3 im Jahr 2021 und 137,1 im Jahr 2025. Die Fähigkeit des Einzelhandels in Homburg, die örtliche Kaufkraft in der Stadt zu halten, ist zurückgegangen, weil die entstandenen Kaufkraftzuwächse nicht abgeschöpft werden konnten. Die Kaufkraftbindung bleibt jedoch auf einem stark überdurchschnittlichen Niveau.

Die Zentralitätsquoten schwanken in den einzelnen Sortimentsgruppen stark und zeigen so die Angebotsstärke in den einzelnen Branchen an.

Abbildung 24 Zentralitätsquote Homburg 2014 bis 2025 (Nahversorgung)



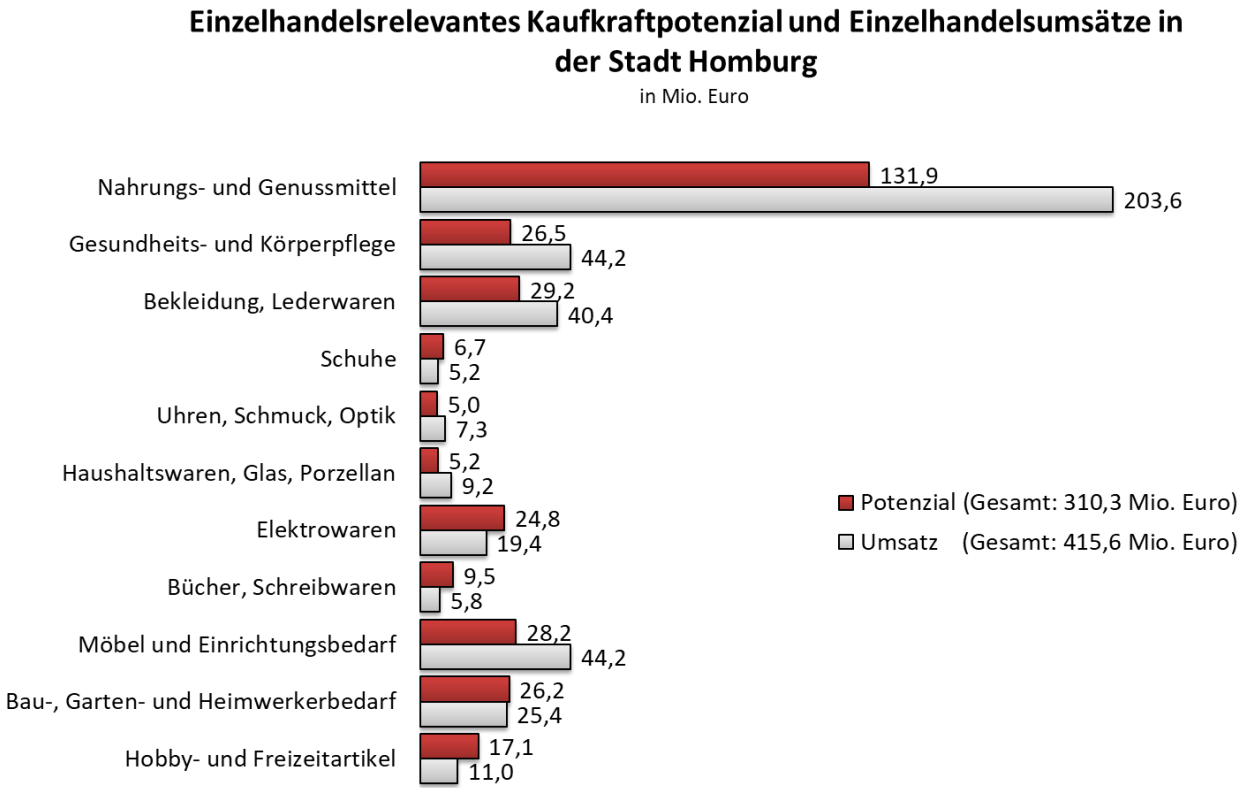
Quelle: Isoplan 2015 und eigene Erhebungen und Berechnungen

S

Bezogen auf die Nahversorgungssituation in Homburg ist die Entwicklung der Zentralität umgekehrt im Vergleich zum gesamten Einzelhandel. Die Zentralitätsquote für die Nahversorgung liegt mit 156,4 Mio. € höher als für den gesamten Einzelhandel. Im Vergleich zu 2014 ist sie gestiegen, was insbesondere auf die starke Umsatzentwicklung zurückzuführen ist.

Die Kaufkraftbindung in der Nahversorgung ist optimistischer zu bewerten als für die aperiodischen Bedarfsgruppen.

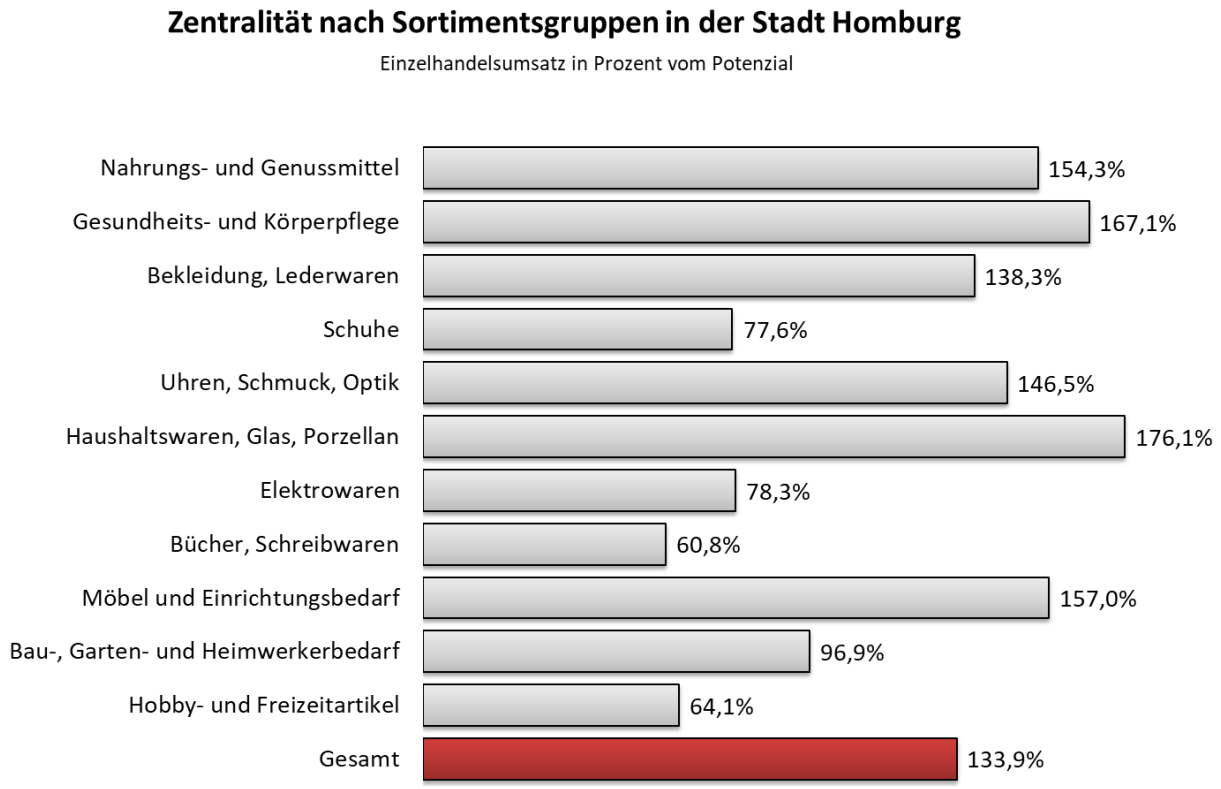
Abbildung 25 Kaufkraft und Umsatz in den Sortimentsgruppen 2025



Quelle: eigene Darstellung, eigene Erhebungen und Berechnungen

Die Gegenüberstellung von einzelhandelsrelevantem Umsatz und einzelhandelsrelevanter Kaufkraft in den Sortimentsgruppen zeigt das jeweilige Ausmaß der Kaufkraftbindung an. Auch der Beitrag einzelner Sortimentsgruppen zur Zentralität der Stadt Homburg wird deutlich. Kleine Sortimentsgruppen wie Schuhe, Uhren, Schmuck, Optik, Hausrat oder Bücher und Schreibwaren können nicht viel beitragen zur Gesamtzentralität, sind allerdings für die Angebotsstruktur einer Innenstadt unverzichtbar. Die größten Sortimentsgruppen tragen prinzipiell am meisten zur Zentralität der Stadt bei. Es handelt sich in erster Linie um Lebensmittel und mit Abstand folgend um Gesundheits- und Körperpflege, Bekleidung, Elektrowaren sowie die Möbel- und Baumarktbranche.

Abbildung 26 Zentralitätsquoten in den Sortimentsgruppen 2025



Quelle: eigene Darstellung, eigene Erhebungen und Berechnungen

Die sortimentsspezifischen Zentralitätsquoten zeigen eine große Streuung. Kleinste Werte, wie 60,8% bei Büchern und Schreibwaren oder Quoten, die Kaufkraftzuflüsse signalisieren (wie 176,1% bei Haushaltswaren, Glas, Porzellan und 167,1% bei Gesundheits- und Körperpflegeartikeln) müssen in Bezug auf den daraus abzuleitenden Handlungsbedarf gewertet werden.

5.4 Raum und Flächenbedarf

Durch die zunehmende Überalterung, aber auch durch den erwarteten Rückgang der Bevölkerung, müssen sich Planung und Politik auf veränderte Rahmenbedingungen hinsichtlich der Einzelhandelsentwicklung einstellen. Dies bedeutet eine bipolare Entwicklung auch für die Stadt Homburg.

Tabelle 19 Bipolare Entwicklung der Verbraucheransprüche

Junge Bevölkerung und Familien	Senioren
gute Qualität	mehr Qualität
Discountangebote	mehr Beratung
angepasste Sortimente	angepasste Sortimentsstrukturen
(z.B. Baby- und Kinderbedarf)	(z.B. Sanitätsfachgeschäfte)
attraktive Flächen	Übersichtlichkeit im Laden
	(verbunden mit bspw. breiten Gängen)
gutes Parkplatzangebot	Lieferservice
gute Erreichbarkeit	gut erreichbare Standorte

Die Ansprüche an die Versorgung sind in Abhängigkeit von der Lebensphase, den Lebensumständen oder auch nur dem Lebensalter differenziert zu sehen. Die folgenden Fakten beeinflussen dabei das Konsumentenverhalten sowie das Innovations- und Investitionsverhalten des Handels erheblich:

- Angebotsstrukturen (Entfaltung)
- Veränderung der Konsumentenbedürfnisse
- Polarisierung der Nachfragepräferenzen
- weiteres Aufklaffen der Schere zwischen Verkaufsfläche und Flächenproduktivität
- starke Betriebsformendynamik
- Fortsetzen des Flächenwachstums, wenn auch gedämpft

Speziell die Einzelhandelsunternehmen arbeiten ständig daran, sich durch innovative und zukunftsgerichtete Konzepte auf veränderte Rahmenbedingungen einzustellen und den Spagat zwischen den unterschiedlichen Verbraucherbedürfnissen in ihrem Angebot abzubilden.

Modernes Ambiente und maßgeschneiderte Sortimentskonzepte benötigen deutlich mehr Raum als oft in unflexiblen planerischen Konzepten und Programmen vorgesehen wird. Durch vorsorgliche Bauleitplanung kann dieser Aspekt aktiv unterstützt werden.

Die Prognose eines Flächenbedarfes für die nächsten Jahre, im Sinne einer begrenzenden Entwicklung für den Einzelhandel in Homburg, ist angesichts der niedrigen Zentralitätsquoten, aber auch durch die im konzeptionellen Teil ohnehin schon vorgesehenen räumlichen Entwicklungsbeschränkungen, nicht zielführend. Es ist zudem kaum abzuschätzen, welche Entscheidungen in den Zentralen der Einzelhandelsunternehmen Homburg betreffend gefällt werden. Zudem ist der künftige Flächenbedarf von neuen Betriebskonzepten, die sich aus den sich ändernden Ansprüchen der Verbraucher ergeben oder die aus den veränderten Bedingungen durch den wachsenden Online-Handel entstehen, kaum seriös berechenbar.

Flächenwachstum wird ohnehin eingeschränkt durch die begrenzende Wirkung endlicher und räumlich zugeordneter Einzelhandelspotenziale. Die regionale Wettbewerbssituation und deren Entwicklung sind hier ebenso wirksam wie die Entwicklung und Verwendungsmöglichkeiten örtlicher Flächenpotenziale.

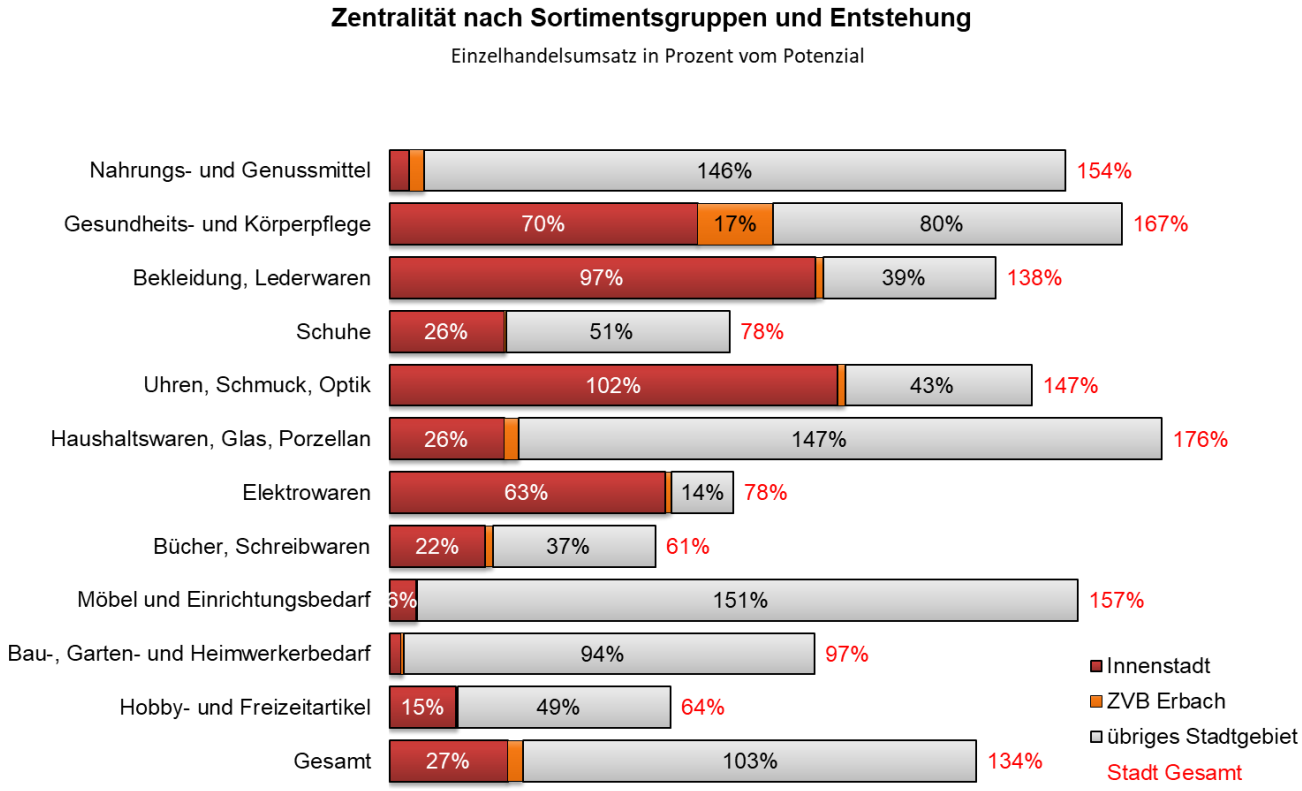
Trotz dieser Einschränkungen bezüglich der Prognosefähigkeit zukünftiger Ansiedlungen und Entwicklungen sind aus der Beurteilung der Versorgungsqualität und auch der räumlichen Verteilung des Einzelhandelsangebotes konzeptionelle Vorgaben zu entwickeln. Dies betrifft in erster Linie die Frage der Nahversorgung und deren Qualität und räumliche Verteilung. Vieles lässt sich aus den sortimentsspezifischen Zentralitätsquoten ableiten, weiteres aus der Beurteilung des Modernisierungsbedarfs und zusätzliches aus räumlichen Versorgungslücken. Aus dem formulierten Ziel, ein wohnungsnahes und qualitatives Nahversorgungssystem schaffen und sichern zu wollen, ergibt sich auch die Notwendigkeit, die Zentralitätsquote im Nahversorgungssegment mindestens auf das Niveau der Selbstversorgung (100) zu bringen. Darüber hinaus ist die Sicherung der Versorgungsqualität in Form von Betriebstypen-, Preis- und Sortimentsvielfalt zu gewährleisten.

Für die innerstädtischen Entwicklungen sind entsprechende Spielräume bei der aperiodischen Kaufkraftbindung zwingend zu nutzen.

Die mittelzentrale Funktion Homburgs weiterzuentwickeln wird als Kernziel formuliert. Das bedeutet angesichts des starken regionalen Wettbewerbs, dass die positive Kaufkraftbilanz stark steigen müsste. Die Stärkung der mittelzentralen Funktion muss nicht notwendig einhergehen mit einer noch höheren Zentralitätsquote. Die Innenstadt und die vorhandenen anziehungskräftigen Standorte im Stadtgebiet (z.B. Gewerbegebiet Homburg Kernstadt und Gewerbegebiet Erbach) können durchaus eine Strahlkraft über das Stadtgebiet hinaus entfalten. Eine wesentliche Zielsetzung sollte darin bestehen, künftige Potenzialzuwächse durch den

stationären Einzelhandel weitgehend abzuschöpfen. Darüber hinaus sind Angebotslücken oder -defizite, die auch in der mangelnden Angebotsqualität liegen können, möglichst zu schließen.

Abbildung 27 Zentralitäten in den Bedarfsgruppen Homburgs



Quelle: eigene Darstellung und Berechnungen 2025

Aufgrund der ausgeführten Überlegungen ist eine Zentralitätsquote für die gesamte Stadt für die Zukunft um die 150 realistisch. Eine weitere quantitative Unterlegung der Ziele ist nicht erforderlich.

Die Innenstadt benötigt, trotz des im Großen und Ganzen guten Marktauftrittes, Entwicklungsschübe, die durch die Nutzung der Flächenpotenziale in der Innenstadt (Vauban-Carrée, Enklerplatz etc.) erzeugt werden können.

Für den periodischen Bedarf ist angesichts der Zielsetzung, die Nahversorgung wohnungsnah und möglichst fußläufig zu gestalten, eine hohe Kaufkraftbindung vor Ort zwingend. Ein maßgeblicher Nachholbedarf ist bis auf punktuelle qualitative oder auch quantitative Verbesserungen (z.B.Bruchhof/Sanddorf) nicht nachzuweisen.

Für die typischen Innenstadtsortimente, Bekleidung, Schuhe, Uhren, Schmuck, Optik zeigen die Zentralitätsquoten bereits gute Werte, die jedoch durchaus steigerbar sind. Hier tragen, mit Ausnahmen der Sortimentsgruppe Schuhe die innerstädtischen Handelsbetriebe erheblich zur städtischen Zentralität bei. Die Sortimentsgruppen Schuhe und Bücher und Schreibwaren bedürfen einem gewissen Entwicklungsschub.

In der Sortimentsgruppe Hobby- und Freizeitartikel ist die gewünschte Zentralität noch nicht erreicht. Hier könnten in den Segmenten Spielwaren und vor allem Sport noch neue Entwicklungen in der Innenstadt initiiert werden. Auch im Sortimentsbereich Bücher und Schreibwaren ist ein eindeutiger Nachholbedarf festzustellen.

Eine Vervollständigung des Baumarktsortimentes ist, da es sich um nicht-zentrenrelevante Kernsortimente handelt, auch außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche realisierbar

Die Zentralität im Möbelsektor lässt zusätzliche Ansiedlungen und Erweiterungen als nachrangig für die Einzelhandelsentwicklung des Mittelzentrums erscheinen. Sowohl der Baumarkt- als auch der Möbelsektor ist in seinen Kernsortimenten nicht-zentrenrelevant und bedarf deshalb, mit Ausnahme der zentrenrelevanten Randsortimente, keiner besonderen Begrenzung durch die Stadt Homburg.

6 Die repräsentative Haushaltsbefragung in der Stadt Homburg

6.1 Methode und Vorgehensweise

6.1.1 Zielsetzung und Befragung

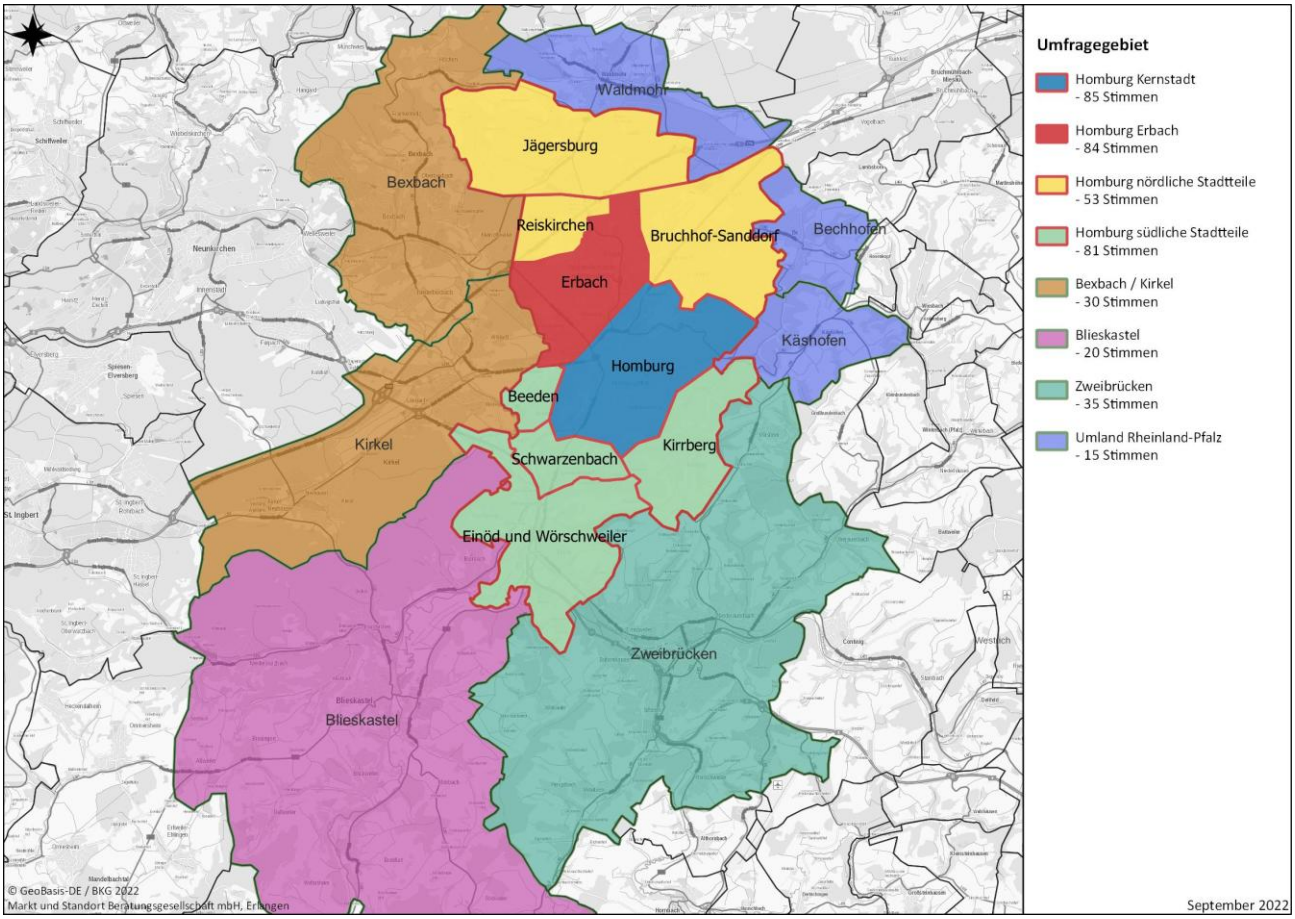
Die repräsentative Haushaltsbefragung verfolgt das Ziel, belastbare Aussagen über das Einkaufsverhalten der ansässigen Bürger zu erlangen. Auch soll mit der Befragung eine Wertung der derzeitigen Versorgungssituation durch die Bürger der Stadt Homburg und der näheren Umgebung erfolgen. Durch die Befragung wird die Beurteilung der aktuellen Wettbewerbssituation ermöglicht.

Durch die gewonnenen Erkenntnisse sollen entsprechende Handlungsempfehlungen für die Entwicklung der Nahversorgung und anderer Einzelhandelsstandorte abgeleitet werden.

6.1.2 Stichprobe

Grundlage für die räumliche Verteilung der Stichprobe sind die Stadt Homburg und die umliegenden Gemeinden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Stadt Homburg, auf die 300 der 400 Stimmen entfallen. Annähernd bevölkerungsproportional werden jeweils 85 Haushalte in Homburg und Erbach befragt, 80 Haushalte in den südlichen Stadtteile Beeden, Einöd, Kirrberg und Schwarzenbach und die restlichen 50 Haushalte in den nördlichen Stadtteilen Bruchhof-Sanddorf, Jägersburg und Reiskirchen. Die hinzukommenden 100 Stimmen entfallen jeweils zur Hälfte auf das saarländische und das rheinland-pfälzische Umland, und zwar 30 Haushalte aus Bexbach oder Kirkel, 20 Haushalte aus Blieskastel, 35 Haushalte aus Zweibrücken und die restlichen 15 Stimmen verteilen sich auf Waldmohr, Bechhofen und Käshofen.

Abbildung 28 Verteilung der Stichprobe



Quelle: eigene Darstellung

Eine leichte Verzerrung der Stichprobenauswahl könnte sich durch die geringe Anzahl von Haushalten, die keinen Telefonanschluss besitzen, ergeben. Bei einer aktuellen Telefondichte von 98,5% sind systematische Verzerrungen der Stichprobe aufgrund von undercoverage jedoch auszuschließen.

Letztendlich umfasst die Stichprobe 403 Interviews, da in den nördlichen Stadtteilen zwei Personen mehr als geplant befragt wurden, sowie in den südlichen Stadtteilen eine Person.

6.1.3 Inhalt der Befragung

Der Fragebogen umfasst, neben der Abfrage statistischer Merkmale sechs Fragenblöcke. Dabei wurden folgende Themen behandelt:

Wohnort
Einkaufsverhalten für alle Sortimentsgruppe
Verkehrsmittelnutzung zum Einkaufen
Fehlende Einzelhandelssortimente, -branchen und -betriebe
Beurteilung verschiedener Angebote und Waren in der Stadt Homburg
Beurteilung verschiedener Aspekte in Homburg und dem Statteilzentrum Erbach

Der vollständige Fragebogen befindet sich im Anhang.

6.1.4 Methode der Befragung

Die Befragung wandte sich an Privathaushalte und zwar immer an diejenige Person, die nach eigenen Angaben hauptsächlich für den Einkauf im Haushalt verantwortlich ist. Die Interviews wurden telefonisch durchgeführt und mit Hilfe des CATI-Systems erfasst und gesteuert. Die Befragung wurde von der Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH selbst durchgeführt.

Es wurden 5 Interviewer eingesetzt. Die Feldzeit dauerte vom 10.05.2021 bis zum 23.06.2021. Das durchschnittliche Interview dauerte ungefähr 15 Minuten.

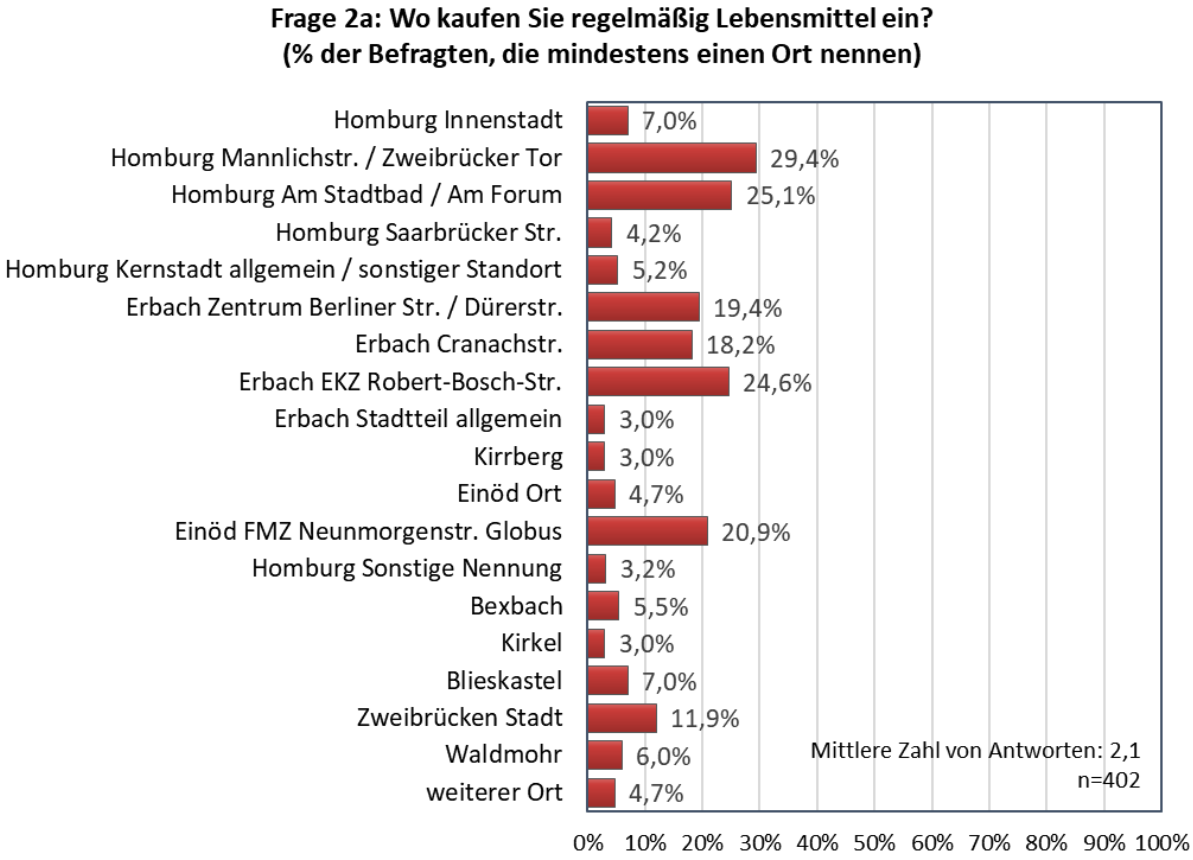
6.2 Befragungsergebnisse

6.2.1 Einkaufsverhalten nach Sortimentsgruppe

6.2.1.1 Lebensmittel

Ein Großteil der Befragten (29,4%) gibt an im NVZ Mannlichstraße/Zweibrücker Tor Lebensmittel einzukaufen. Danach folgt die Adresse Am Stadtbad/Am Forum (25,1%) und das EKZ Robert-Bosch-Str. in Erbach. In den umliegenden Nachbarstädten sticht Zweibrücken mit einem Wert von 11,9% hervor, in den anderen Nachbarstädten kaufen weniger als 7% der Befragten regelmäßig Lebensmittel ein.

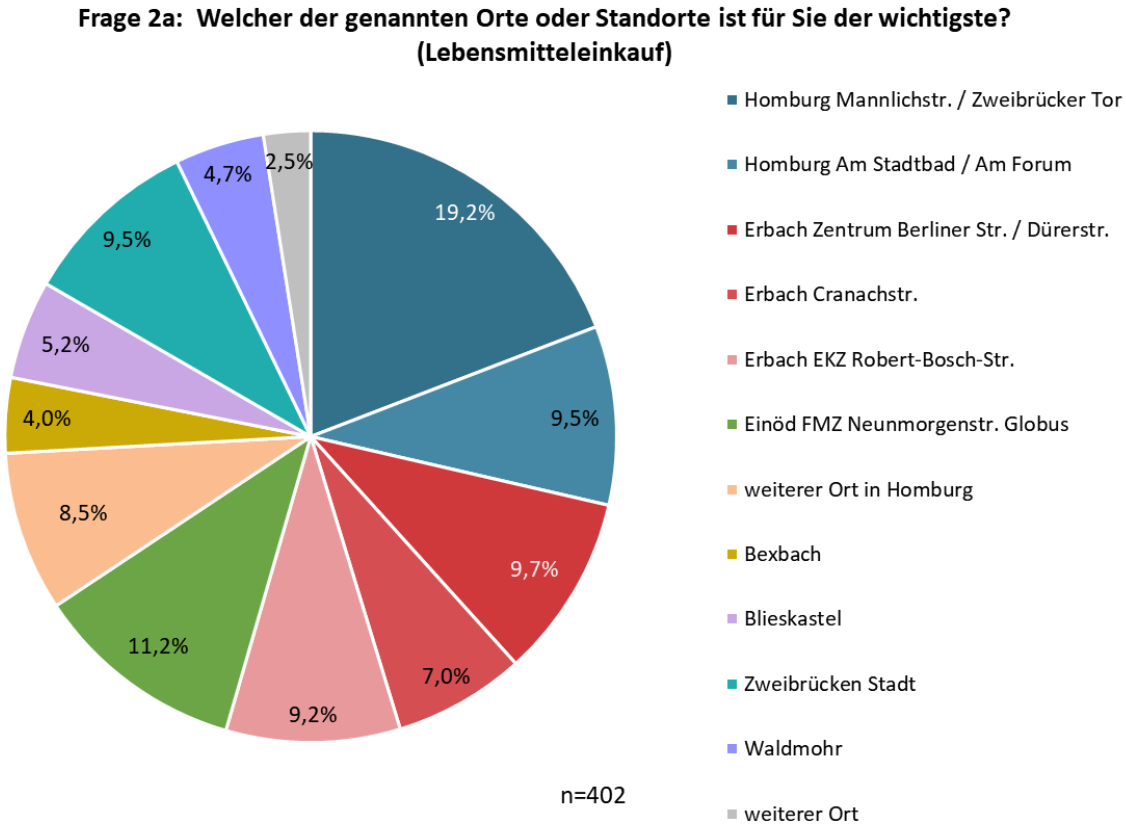
Abbildung 29 Einkaufsort Lebensmittel



Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Differenziert man den Einkaufsort nach dem Wohnort der Befragten, ist eine klare Konzentration auf das Gemeindegebiet von Homburg zu sehen.

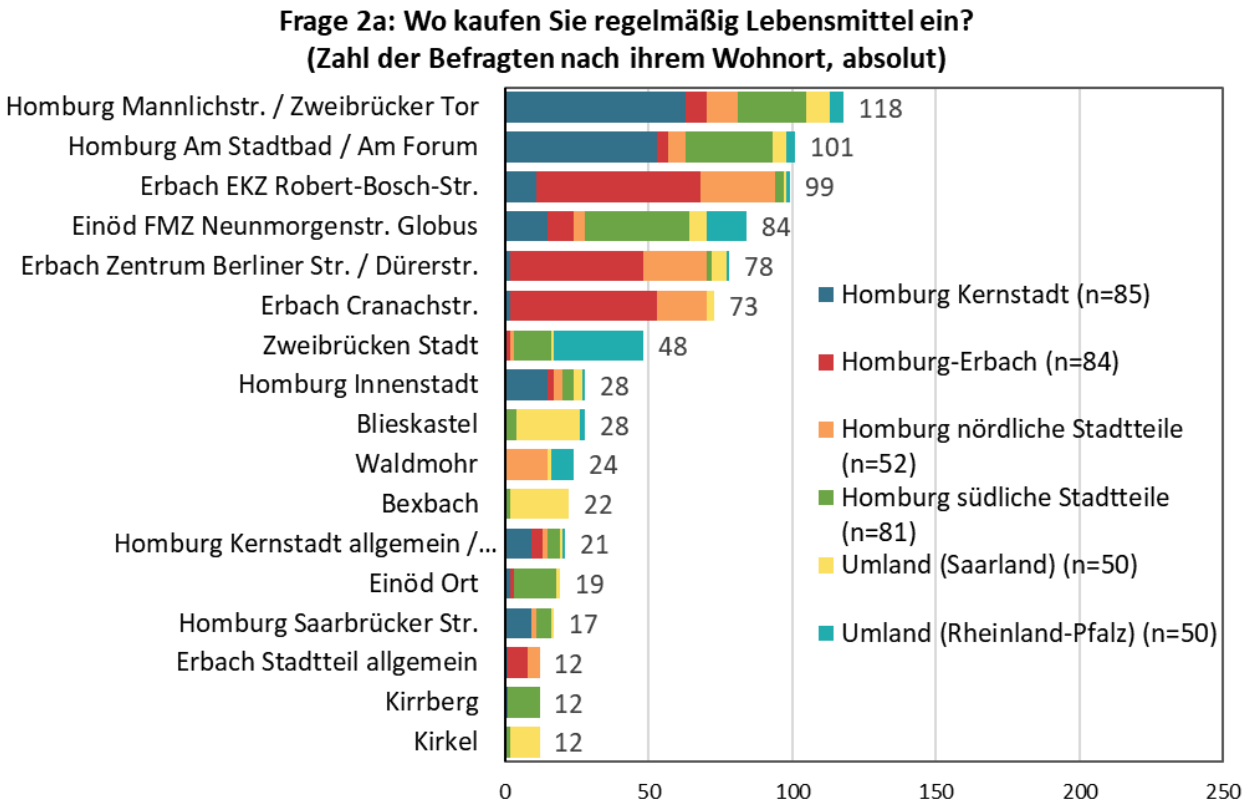
Abbildung 30 Wichtigster Einkaufsort Lebensmittel



Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Dabei nannten 19,2% der Befragten Homburg Mannlichstraße/Zweibrücker Tor als den für sie wichtigsten Einkaufsort für Lebensmittel. Dahinter liegt der Standort Einöd FMZ Neunmorgenstraße Globus mit 11,2%. Weitere Orten können keine 10% erreichen. Die beiden Standorte in Homburg sind folglich für die Bürger in Homburg die wichtigste Anlaufstelle für den Lebensmitteleinkauf.

Abbildung 31 Anteil der Befragten in % nach Wohnort (Stichprobengebiert)



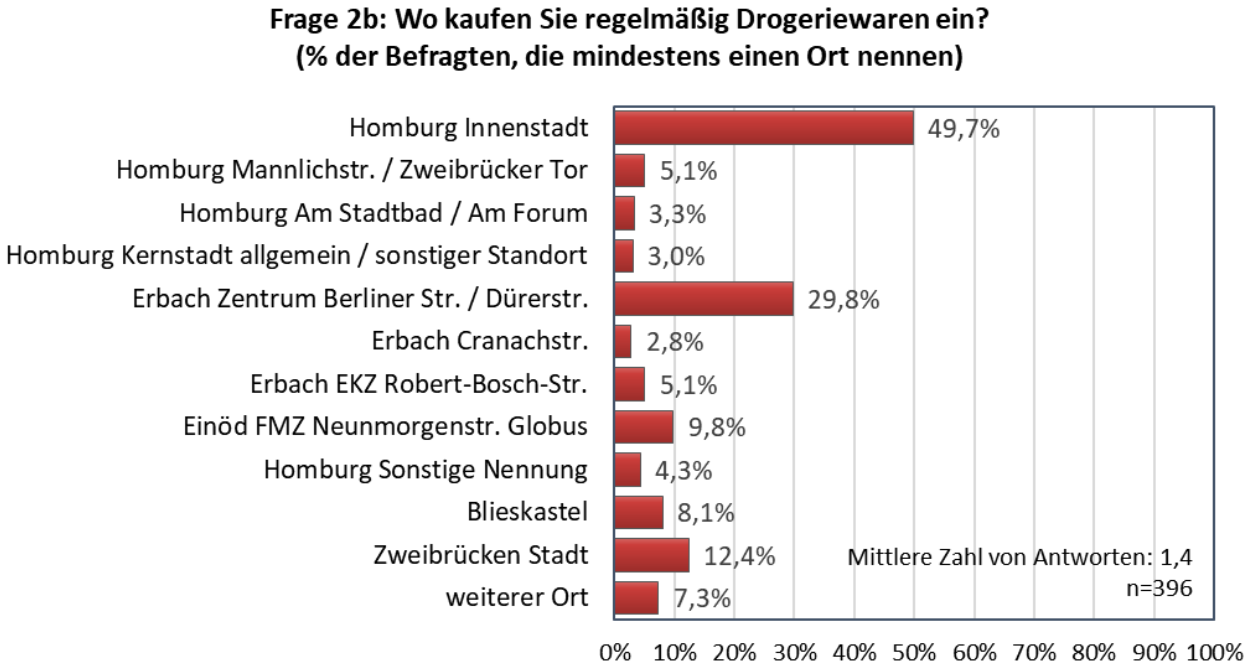
Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Schaut man sich an, wo die Befragten wohnen und wo diese regelmäßig Lebensmittel einkaufen, erkennt man deutlich, dass der Standort Homburg Mannlichstraße/Zweibrücker Tor von überall aus dem Stadtgebiet kommend zum Einkaufen genutzt wird. Die meisten Kunden kommen aus der Homburger Kernstadt.

6.2.1.2 Drogeriewaren

Bei der Frage nach dem Einkaufsort für Drogeriewaren steht die Innenstadt Homburgs (49,7%) und das Zentrum Erbachs (29,8%) an erster Stelle.

Abbildung 32 Einkaufsort Drogeriewaren

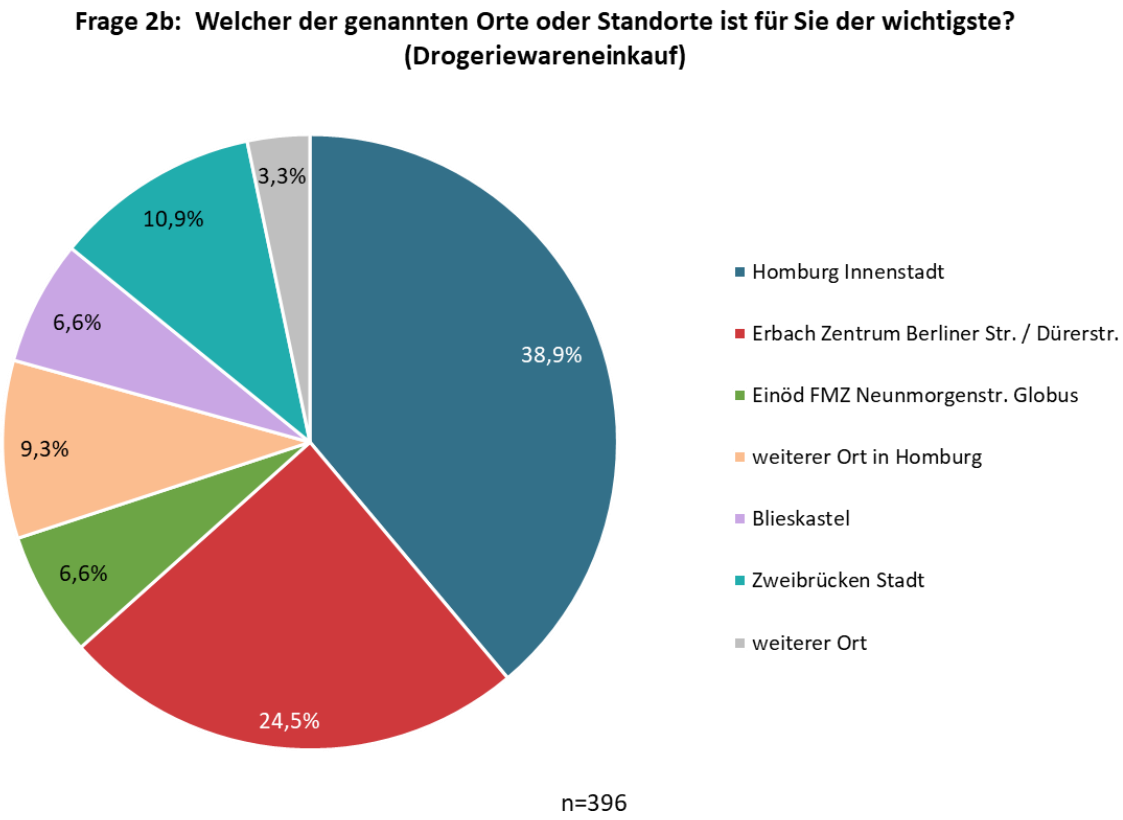


Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Die Innenstadt von Homburg wird von 49,7% der Befragten genannt. Ausschlaggebend hierfür sind die beiden zentral gelegenen Drogerien.

Einen großen Teil der Versorgung mit Drogeriewaren nimmt auch das Zentrum Erbachs ein (29,8%). Andere Standorte und Nachbarstädte nehmen vergleichsweise geringe Versorgungsfunktion ein.

Abbildung 33 Wichtigster Einkaufsort Drogeriewaren



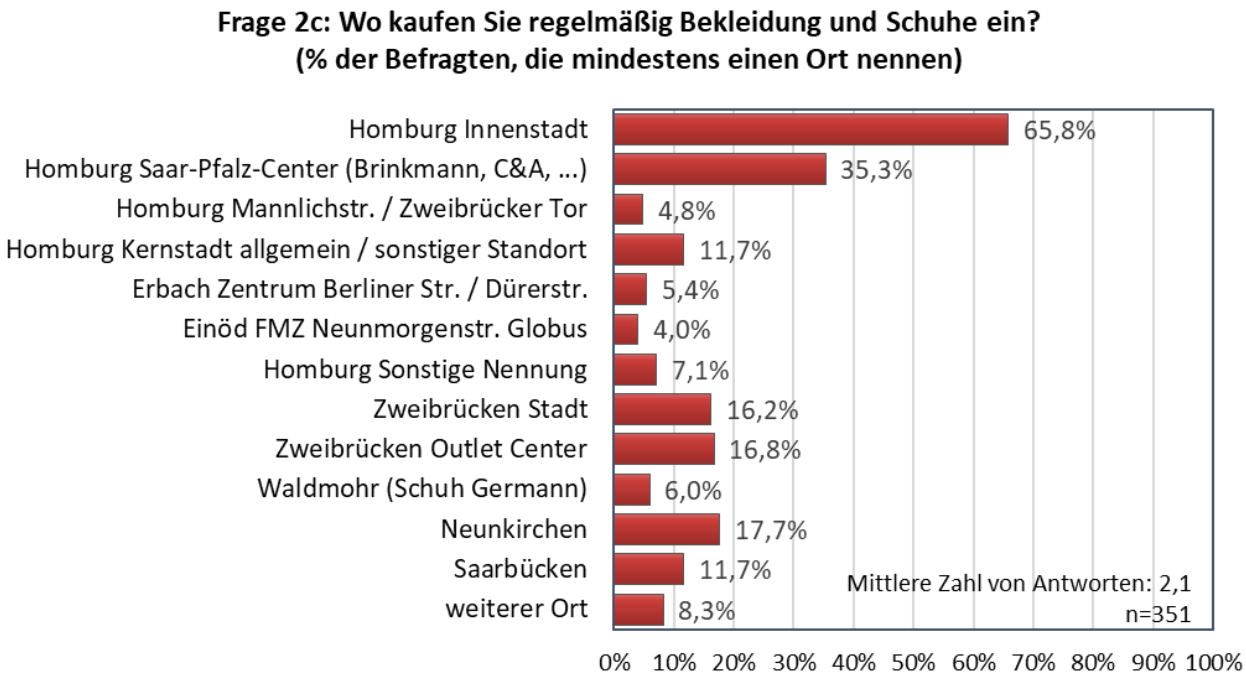
Quelle: eigene Haushaltsbefragung und Darstellung

Bei der Frage nach dem wichtigsten für den Einkauf von Drogeriewaren wird die Homburger Innenstadt von 38,9% der Befragten genannt, mit deutlichem Abstand gefolgt von dem Zentrum Berlinger Straße/Dürerstraße in Erbach. Die Stadt Zweibrücken wird von 10,9% der Befragten genannt, andere Standorte in Homburg und Nachbarstädte werden nur selten genannt. gefolgt Ort ist auch das Gewerbegebiet Erbach wieder vor dem Ortszentrum Homburg Kernstadt.

6.2.1.3 Bekleidung und Schuhe

Bei der Sortimentsgruppe Bekleidung und Schuhe sticht die Homburger Innenstadt mit 65,8% deutlich heraus. Dahinter liegt das Saar-Pfalz-Center mit 35,3%. Andere Standorte in Homburg werden deutlich seltener genannt. Von den umliegenden Städten werden Neunkirchen (17,7%) sowie Zweibrücken (16,8%) und das dortige Outlet Center (16,8%) genannt.

Abbildung 34 Einkaufsort Bekleidung und Schuhe



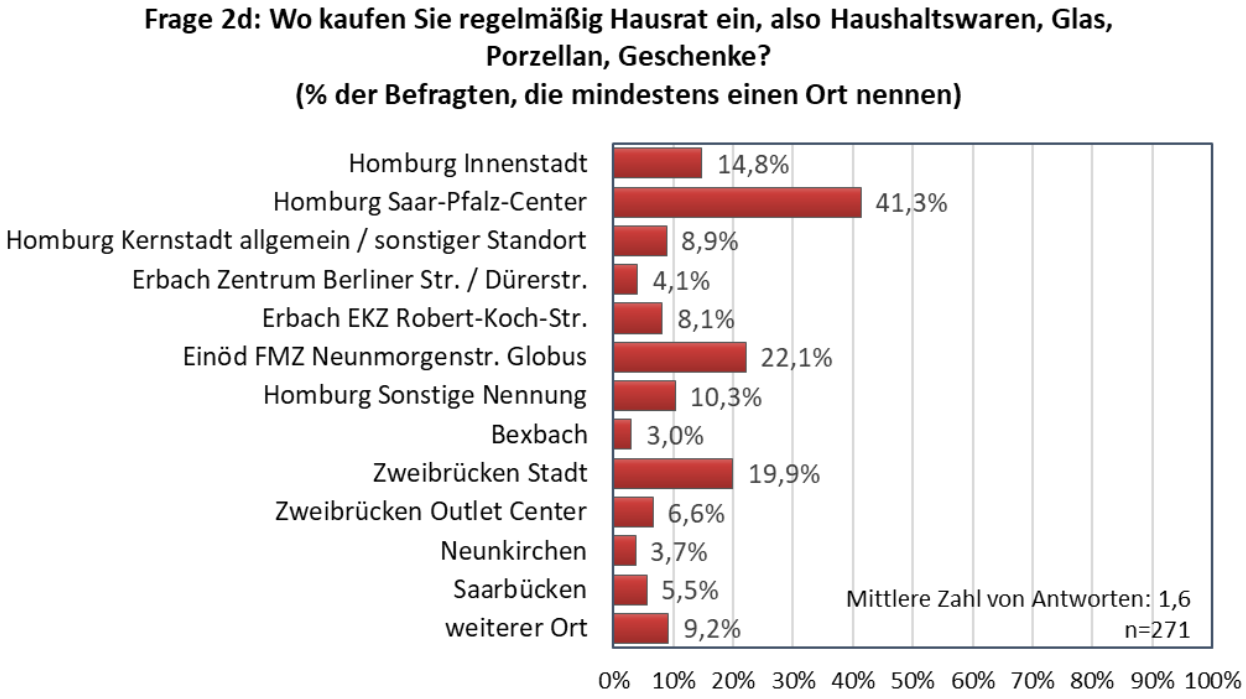
Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Die Innenstadt Homburgs sowie das davon getrennt betrachtete Saar-Pfalz-Center werden sehr häufig für den Einkauf von Bekleidung und Schuhen aufgesucht. Neunkirchen wird von 17,7% aufgesucht. Das Zweibrücken Outlet Center zieht mit ihrer großen Verkaufsfläche und breitem Angebot 16,8% der Homburger zum Einkaufen an, die Zweibrücker Innenstadt 16,2%

6.2.1.4 Haushaltswaren

Im Vergleich zur Bekleidung Haushaltswaren häufiger im Saar-Pfalz-Center (41,3%) gekauft als in der Homburger Innenstadt (14,8%). Grund für die hohe Beliebtheit des Saar-Pfalz-Centers ist ein Fachgeschäft für Hausrat. 22,1% der Befragten kaufen Hausrat im Globus Einöd ein.

Abbildung 35 Einkaufsort Haushaltswaren



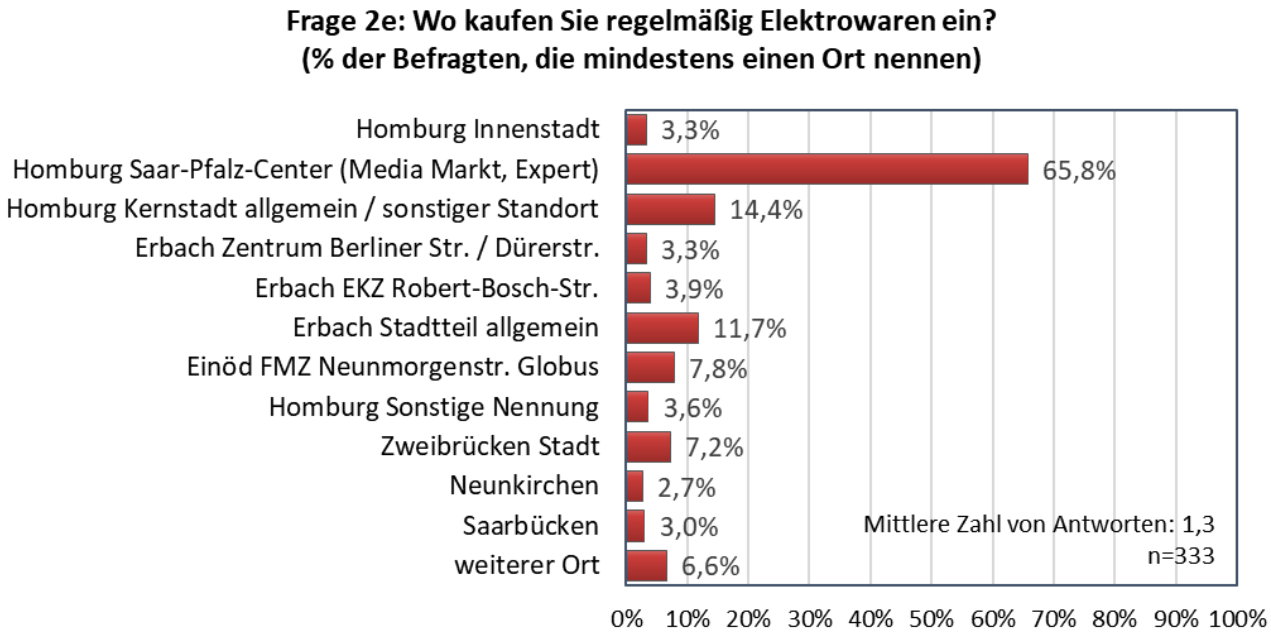
Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Zweibrücken Stadt (19,9%) und wurde von den auswärtigen Standorten wieder am meisten genannt.

6.2.1.5 Elektrowaren

Bei Elektrowaren wird das Saar-Pfalz-Center von fast zwei Dritteln der Befragten genannten (65,8%). Mit großem Abstand folgt die Standortkategorie Homburg Kernstadt allgemein/sonstiger Standort mit 14,4%.

Abbildung 36 Einkaufsort Elektrowaren

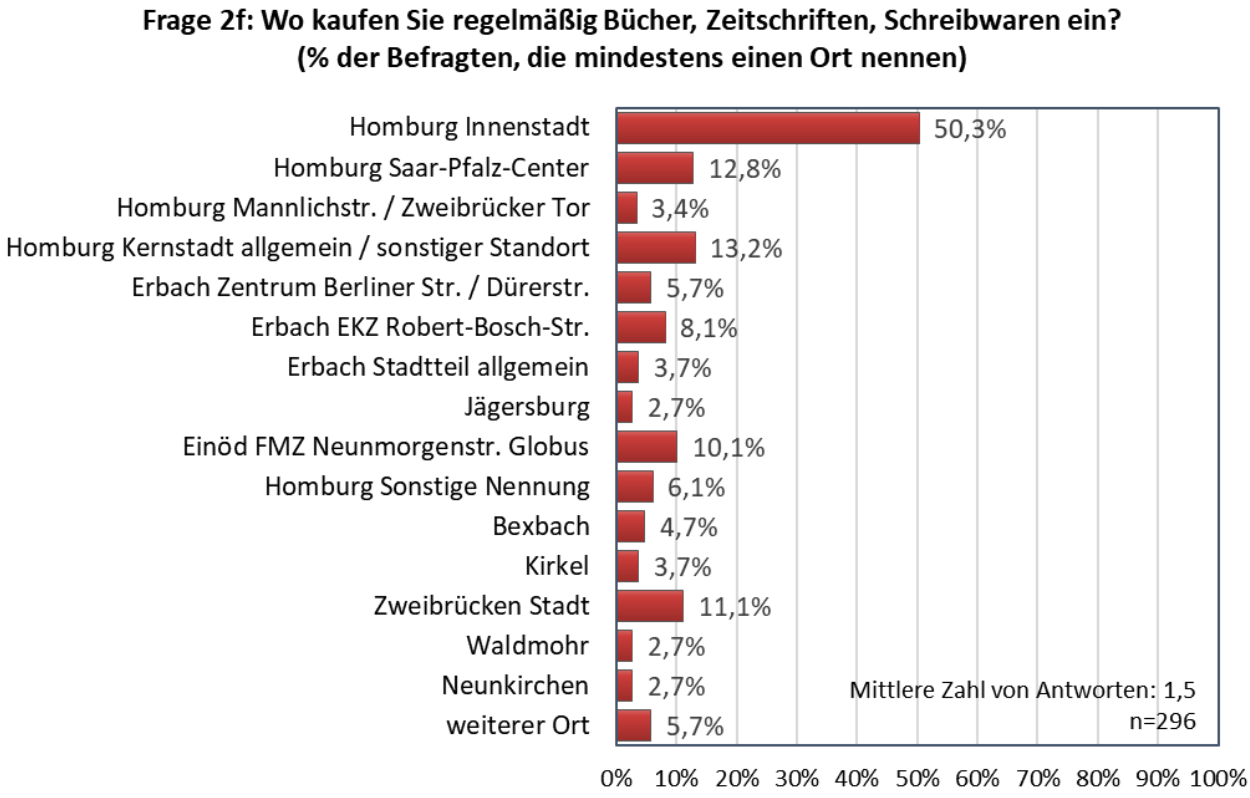


Quelle: eigene Haushaltsbefragung

6.2.1.6 Bücher, Schreibwaren

Bei Büchern und Schreibwaren liegt die Homburger Innenstadt (50,3%) mit großem Abstand vorne, die Kernstadt kommt mit 13,2% auf Platz zwei. Zweibrücken schneidet von den umliegenden Städten mit 11,1% am besten ab.

Abbildung 37 Einkaufsort Bücher und Schreibwaren



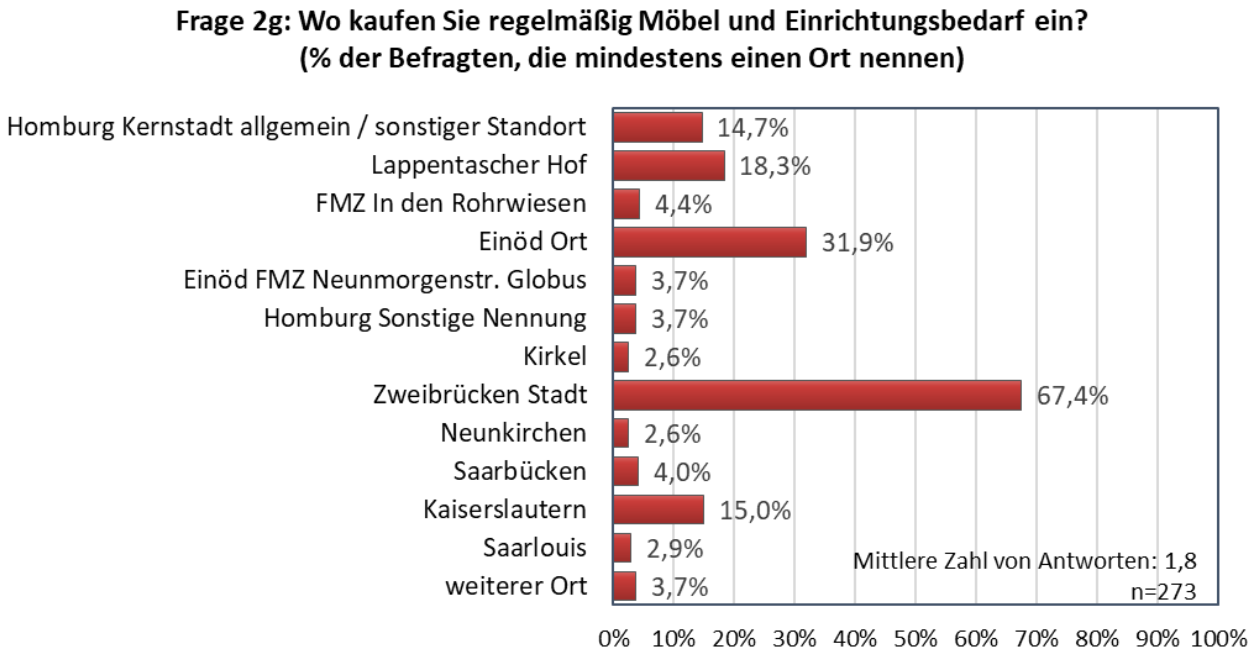
Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Das Saar-Pfalz-Center erreicht 12,8%.

6.2.1.7 Möbel- und Einrichtungsbedarf

Hier dominiert ganz klar ein Anbieter in der Stadt Zweibrücken das Sortiment.

Abbildung 38 Einkaufsort Möbel- und Einrichtungsbedarf

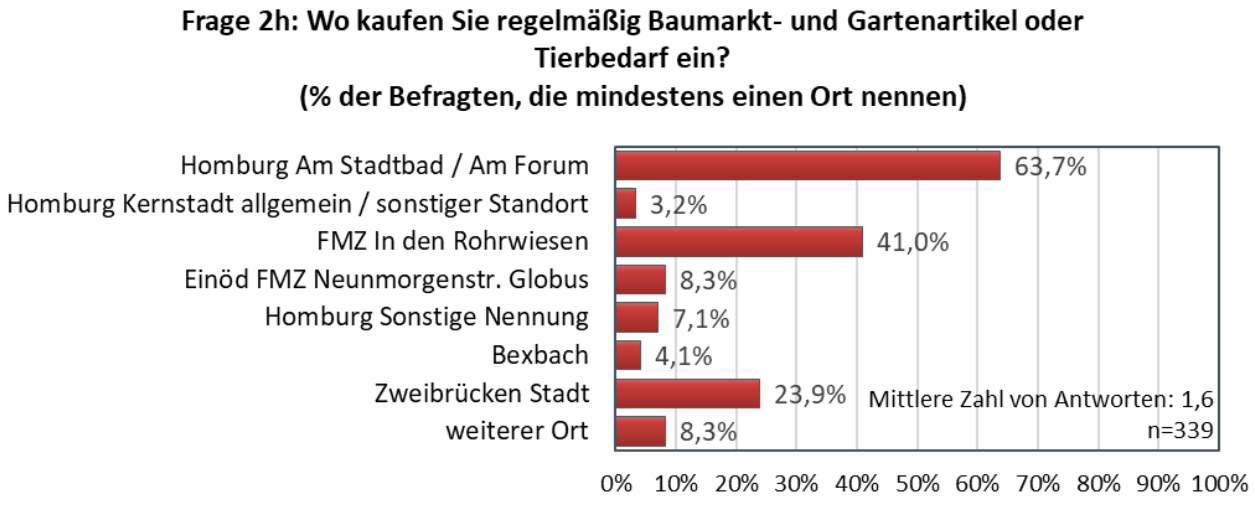


Quelle: eigene Haushaltsbefragung

6.2.1.8 Bau- und Heimwerkerbedarf

In dieser Sortimentsgruppe dominiert ein Anbieter am Standort Am Stadtbad/Am Forum sowie ein Anbieter im FMZ In den Rohrwiesen.

Abbildung 39 Einkaufsort Bau- und Heimwerkerbedarf

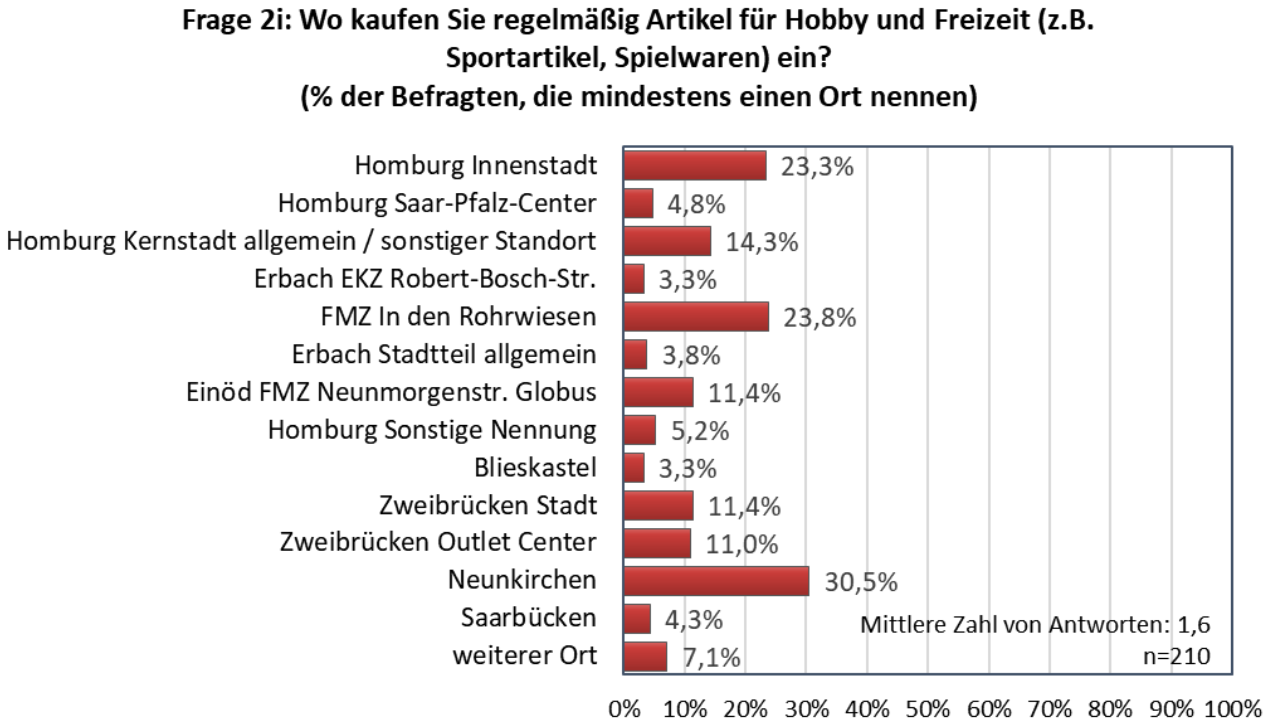


Quelle: eigene Haushaltsbefragung

6.2.1.9 Hobby- und Freizeitbedarf

In der Sortimentsgruppe Hobby- und Freizeitbedarf bevorzugen die Befragten Anbieter in Neunkirchen (30,5%). Mit deutlichem Abstand werden die beiden Homburger Standorte FMZ In den Rohwiesen (23,8%) und Innenstadt (23,3%) genannt.

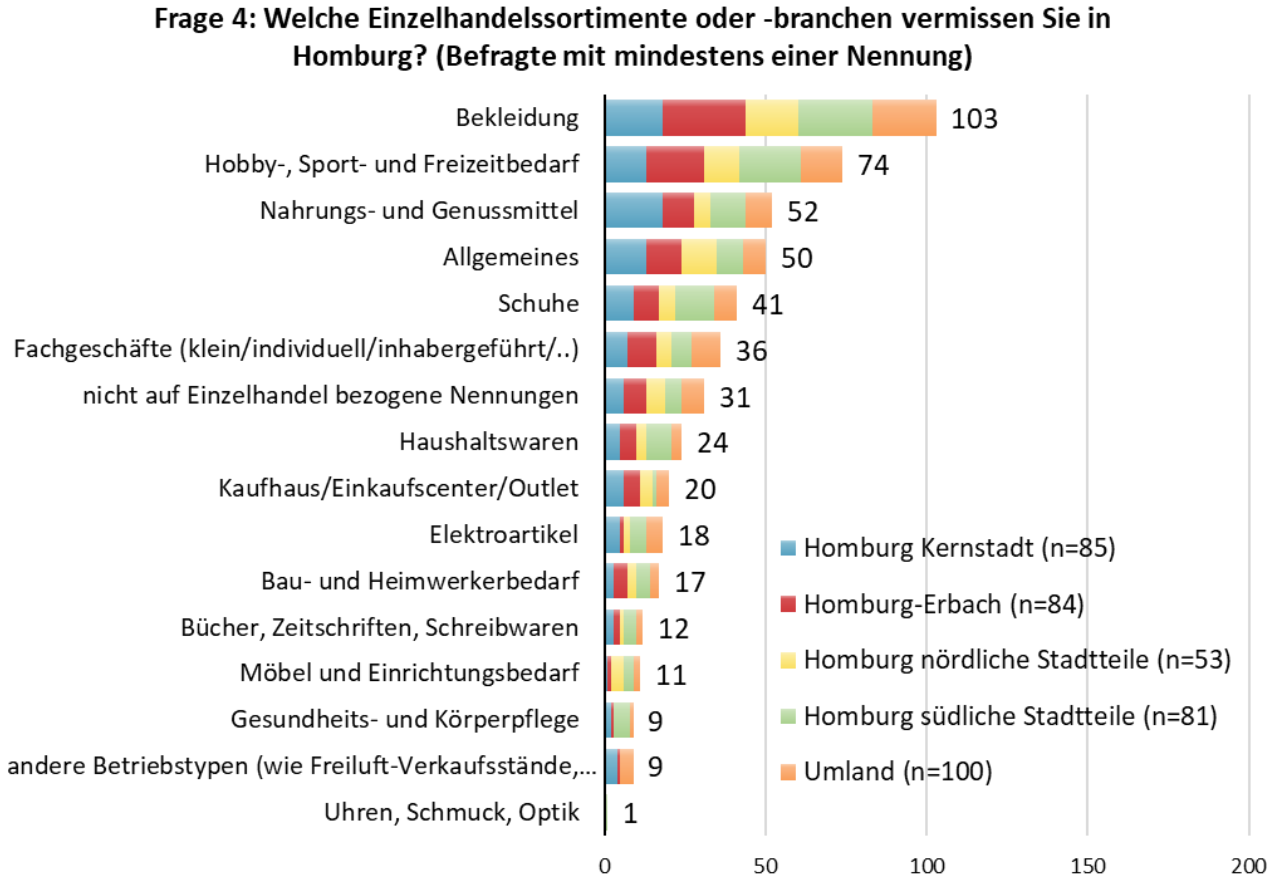
Abbildung 40 Hobby- und Freizeitbedarf



Quelle: eigene Haushaltsbefragung

6.2.2 Fehlende Einzelhandelssortimente, -branchen und -betriebe

Abbildung 41 Fehlende Einzelhandelssortimente oder -branchen



Quelle: eigene Haushaltsbefragung

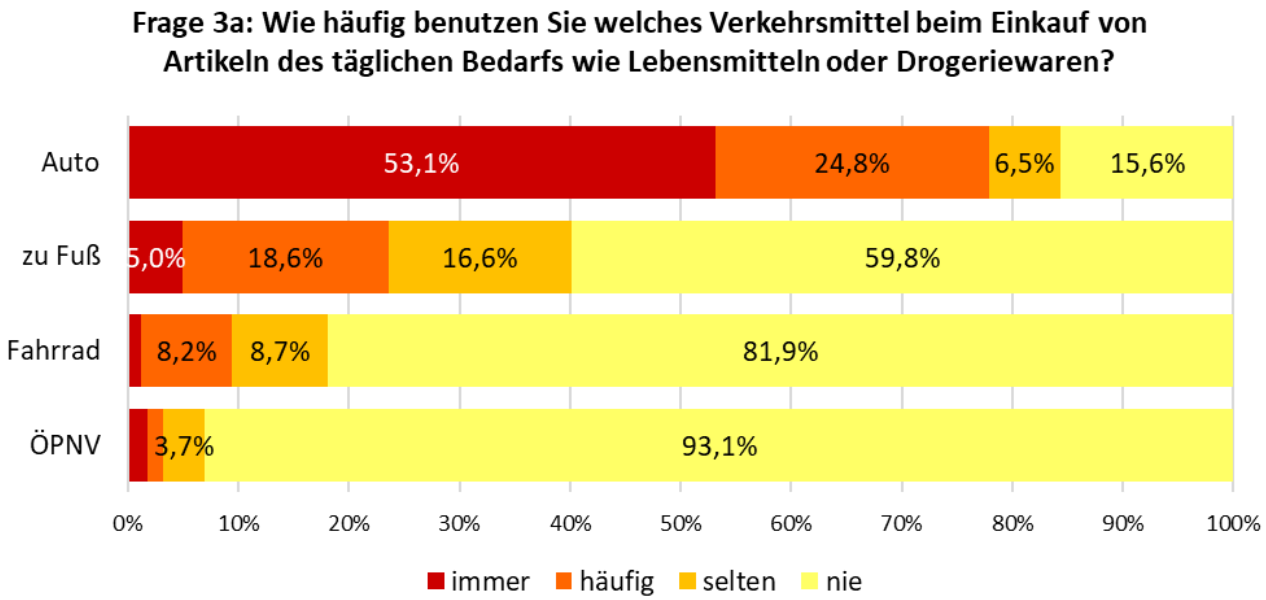
Auf die Frage, welche Einzelhandelsangebote in Homburg fehlen, antwortete die Mehrheit der Befragten, dass die Ansiedlung von Betrieben mit den Sortimenten Bekleidung, gefolgt von Hobby-, Sport- und Freizeitbedarf wünschenswert wäre.

6.2.3 Verkehrsmittelnutzung bei Einkäufen

6.2.3.1 Artikel des täglichen Bedarfs

Das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel zum Einkauf von Artikeln des täglichen Bedarfs stellt bei den Befragten eindeutig das Auto dar. Mit 53,1% nutzt mehr als die Hälfte der Befragten dieses immer, nur 15,6% nutzen es nie. Die Werte für „zu Fuß“ und „Fahrrad“ fallen deutlich geringer aus, der ÖPNV wird nur noch von wenigen Befragten zumindest selten genutzt.

Abbildung Verkehrsmittelnutzung beim Einkauf von Artikeln des täglichen Bedarfs

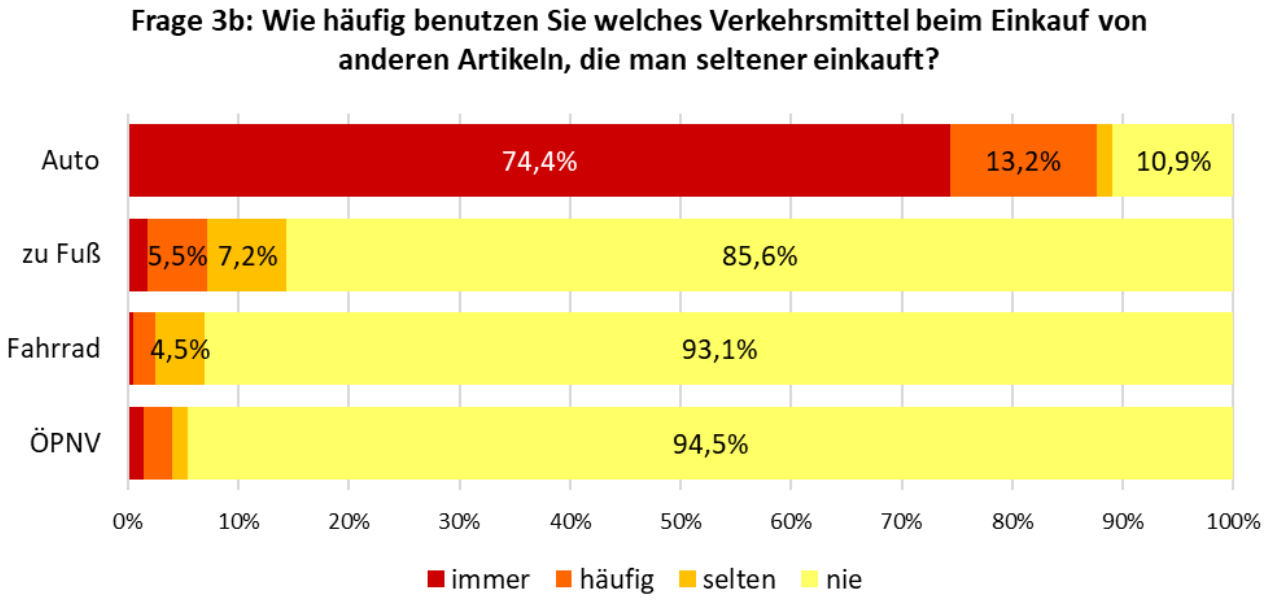


Quelle: eigene Haushaltsbefragung

6.2.3.2 Andere Artikel

Ein ähnliches Ergebnis zeigt die Verkehrsmittelnutzung beim Einkauf von anderen Artikeln. Allerdings ist hier der Anteil der Befragten, die immer das Auto benutzen mit 74,4% noch einmal deutlich höher als beim Einkauf von Artikeln des täglichen Bedarfs. Hingegen findet ein Einkauf zu Fuß, per Fahrrad oder per ÖPNV noch seltener statt.

Abbildung 42 Verkehrsmittelnutzung beim Einkauf von anderen Artikeln



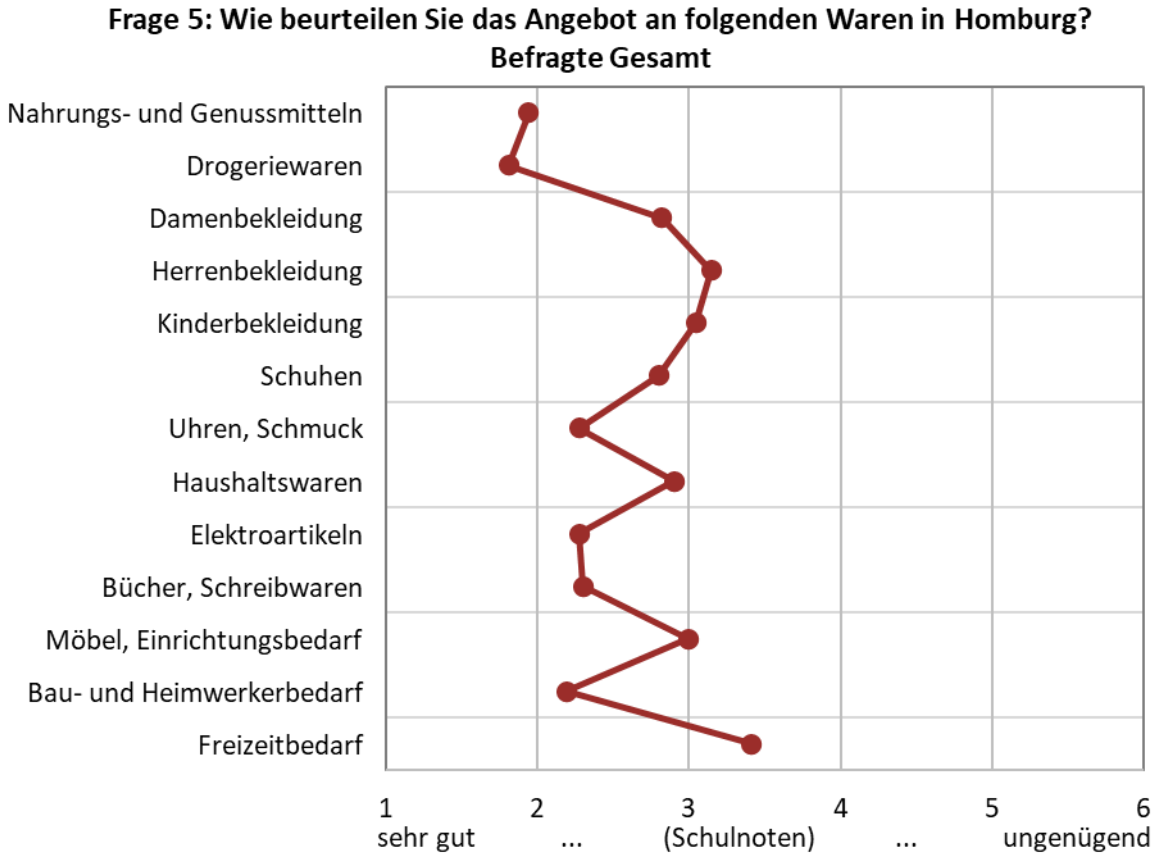
Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Insgesamt stellt das Auto für die Befragten also das mit Abstand wichtigste Verkehrsmittel zum Einkaufen dar. Dies liegt mit Sicherheit daran, dass nicht in jedem Ortsteil von Homburg alle Angebote des täglichen Bedarfs vorzufinden sind.

6.2.4 Beurteilung verschiedener Angebote und Waren in Homburg

Das Angebot verschiedener Waren in Homburg sollte nach dem Schulnotensystem beurteilt werden. Auffällig bei dieser Beurteilung ist, dass bei der vorigen Frage eine geringe Notwendigkeit der Ansiedlung des Sortiments Haushaltswaren gesehen wurde. Diese Sortimentsgruppe wurde allerdings bei dieser Frage relativ schlecht bewertet.

Abbildung 43 Beurteilung Warenangebot Homburg (Telefoninterview)



Quelle: eigene Haushaltsbefragung

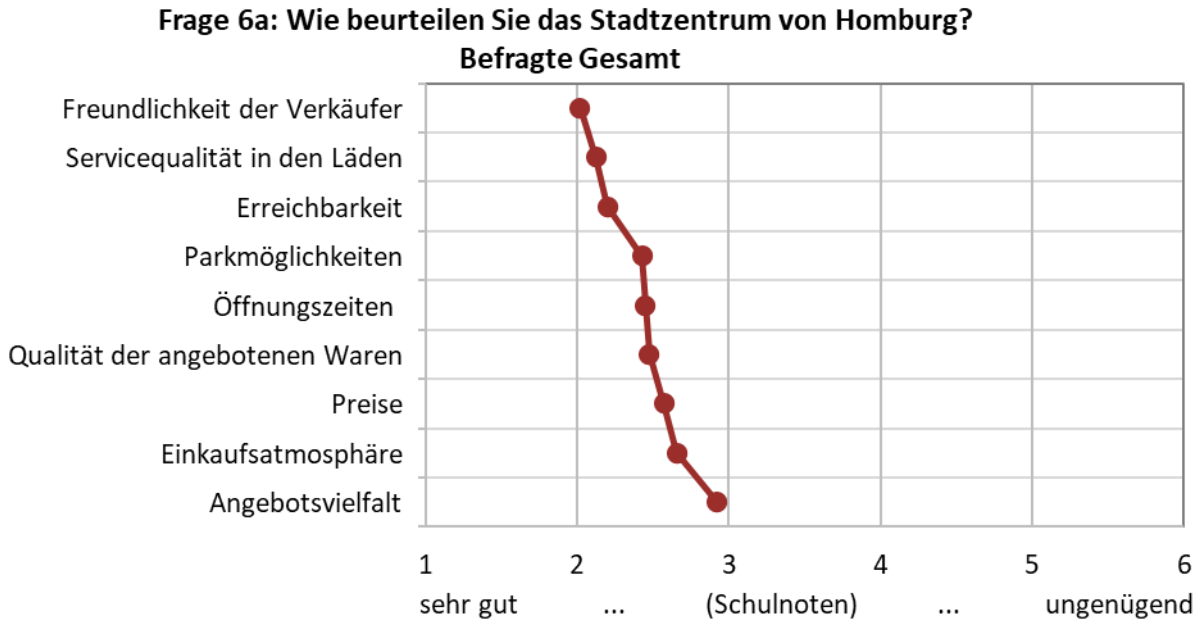
Am deutlich schlechtesten fällt die Bewertung für die Sortimentsgruppe Freizeitbedarf aus, u.a. wurden aber auch das Angebot an Herren- und Kinderbekleidung, Möbel und Einrichtungsbedarf sowie Haushaltswaren mit nur befriedigend bewertet.

Positiv bewertete Sortimentsgruppen sind insbesondere Drogeriewaren sowie Nahrungs- und Genussmittel.

6.2.5 Beurteilung der Ortszentren von Homburg Kernstadt

Bei der Beurteilung der wichtigsten Merkmale für das Stadtzentrum Homburg Kernstadt ergibt sich folgendes Bild.

Abbildung 44 Beurteilung des Ortszentrums von Homburg Kernstadt

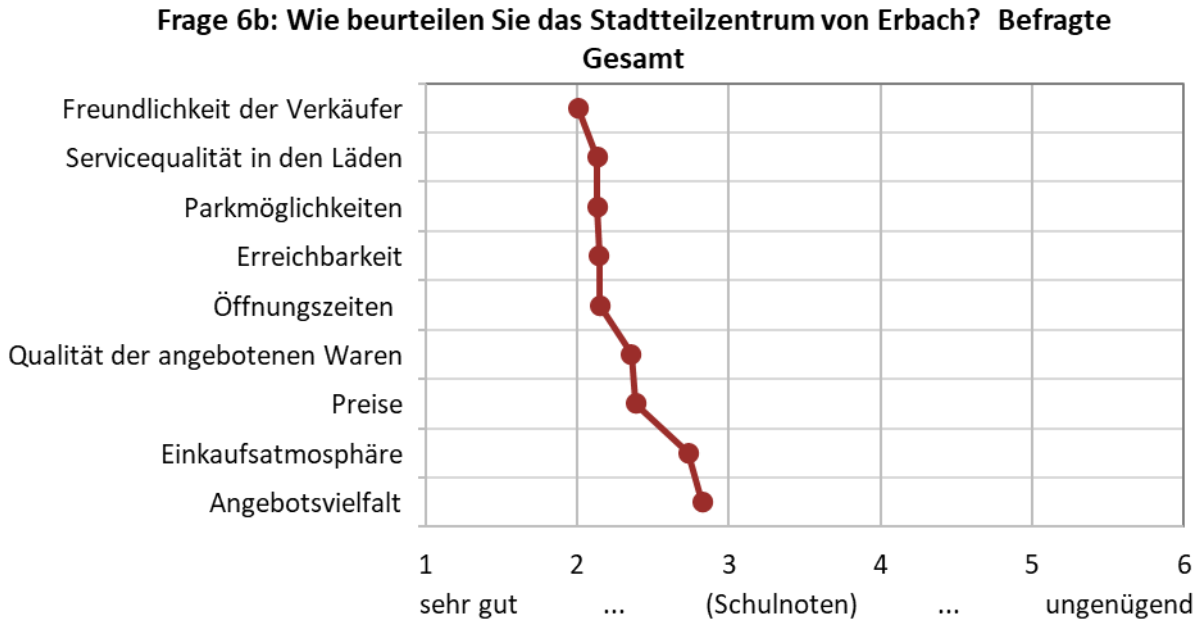


Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Von den Interviewten wurden insbesondere die Qualität die Freundlichkeit der Verkäufer (2,0) und die Servicequalität in den Läden (2,1) als gut bewertet. Dagegen wurden jedoch die Angebotsvielfalt (2,9), die Einkaufsatmosphäre (2,7) und die Preise (2,6) am schlechtesten bewertet.

Ausgesprochen negative Bewertungen kommen jedoch nicht vor. Diese sind auch nur zu erwarten, wenn sehr tiefgreifende Mängel im Zentrum existieren.

Abbildung 45 Beurteilung des Ortszentrums von Erbach



Quelle: eigene Haushaltsbefragung

Auch bei der Beurteilung des Ortzentrums Erbach schneidet die Freundlichkeit der Verkäufer (2,0) und die Servicequalität in den Läden (2,1) gut ab. Die Ergebnisse ähneln denen des Stadtzentrums von Homburg, sind jedoch im etwas besser.

Ausgesprochen negative Bewertungen kommen ebenfalls nicht vor.

6.2.6 Zusammengefasste Ergebnisse der Haushaltsbefragung

Die Stichprobe wurde anteilig nach der Bevölkerung in den jeweiligen Stadtteilen auf die Stadtteile verteilt; ebenso wurde im Umland Homburgs befragt. Die Haupteinkaufsorte für Lebensmittel in Homburg sind die Standorte Mannlichstraße/Zweibrücker Tor, am Stadtbad/Am Forum sowie Erbach EKZ Robert-Bosch-Straße. Fast die Hälfte der befragten Verbraucher kaufen Drogerieartikel in der Homburger Innenstadt, an zweiter Stelle folgt der Standort Berliner Straße/Dürerstraße.

Für den Einkauf von Bekleidung und Schuhen sowie Bücher, Zeitschriften und Schreibwaren steuern die meisten Verbraucher die Innenstadt Homburgs bzw. das Saar-Pfalz-Center an. Die starke Konzentration auf die Innenstadt ist bei diesen Sortimenten eine erfreulich hohe Zahl. Auch für den Einkauf von Hausrat und Elektrowaren ist das in der Innenstadt gelegene Saar-Pfalz-Center beliebt. Dieser Status sollte auch in Zukunft so beibehalten werden.

Der am häufigsten aufgesuchte Ort in Homburg für den Einkauf von Möbeln und Einrichtungsbedarf ist Einöd, dennoch wandern die meisten Homburger nach Zweibrücken um sich mit Artikeln dieser Sortimentsgruppe einzudecken.

Die Sortimentsgruppe, die am häufigsten von den Homburgern online gekauft wird ist erwartungsgemäß die Sortimentsgruppe Bekleidung und Schuhe. Doch auch der Onlineanteil bei Hobby-, Sport- und Freizeitartikel ist in Homburg hoch; dies ist bedingt durch das Fehlen entsprechender Einkaufsmöglichkeiten in der Stadt.

Das Fehlen dieser Sortimentsgruppe wird neben dem Fehlen von Kinder- und Herrenbekleidung in der Befragung eindeutig bemängelt.

Die Prioritäten bei der Wahl der Verkehrsmittel um zum Einkaufen gelangen ist eindeutig. Um Artikel des täglichen Bedarfs zu kaufen gehen die Homburger häufiger zu Fuß oder fahren mit Fahrrad als bei anderen Artikeln. Die ÖPNV-Angebote werden von den Verbrauchern äußerst selten genutzt um zum Einkaufen zu gelangen, unangefochten an erster Stelle ist das Auto.

7 Die Händlerbefragung in der Stadt Homburg

7.1 Methode und Vorgehensweise

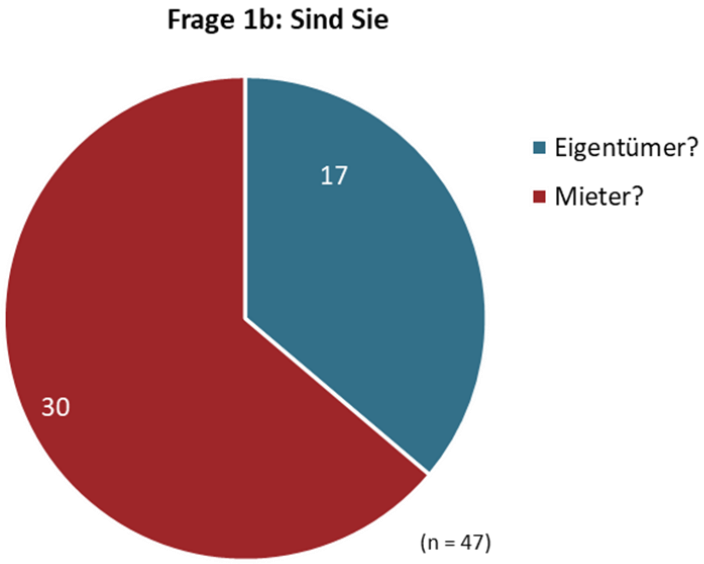
Es wurde eine schriftliche Befragung aller Einzelhandelsunternehmen im gesamten Stadtgebiet von Homburg durchgeführt. Die Verteilung erfolgte per E-Mail und per Post Juni 2021. Fragebogenentwurf und Auswertung erfolgten durch die Markt und Standort Beratungsgesellschaft in Erlangen. Die Feldzeit dauerte von Juli 2021 bis November 2021. Zwei Erinnerungsaktionen halfen, die Rücklaufquote zu verbessern. 47 Betriebe haben sich an der freiwilligen Befragung beteiligt. Bezogen auf die Grundgesamtheit von 296 Einzelhandelsbetrieben liegt die Rücklaufquote bei guten 16%. Die Befragung gibt Hinweise auf die aktuelle absatzwirtschaftliche Situation des Homburger Einzelhandels und auf die Abgrenzung des Einzugsbereiches des Einzelhandels. Sie zeigt das Online-Verhalten des ansässigen Handels ebenso auf wie die Bedeutung des Fremdenverkehres für den Handel in Homburg. Darüber hinaus ergänzt sie die vor Ort erhobenen und geschätzten Angaben (Sortiment, Verkaufsfläche, Umsatz) für die Umsatz- und Kaufkraftanalyse.

Der vollständige Fragebogen befindet sich im Anhang.

7.2 Befragungsergebnisse

7.2.1 Betriebliche Kennzahlen

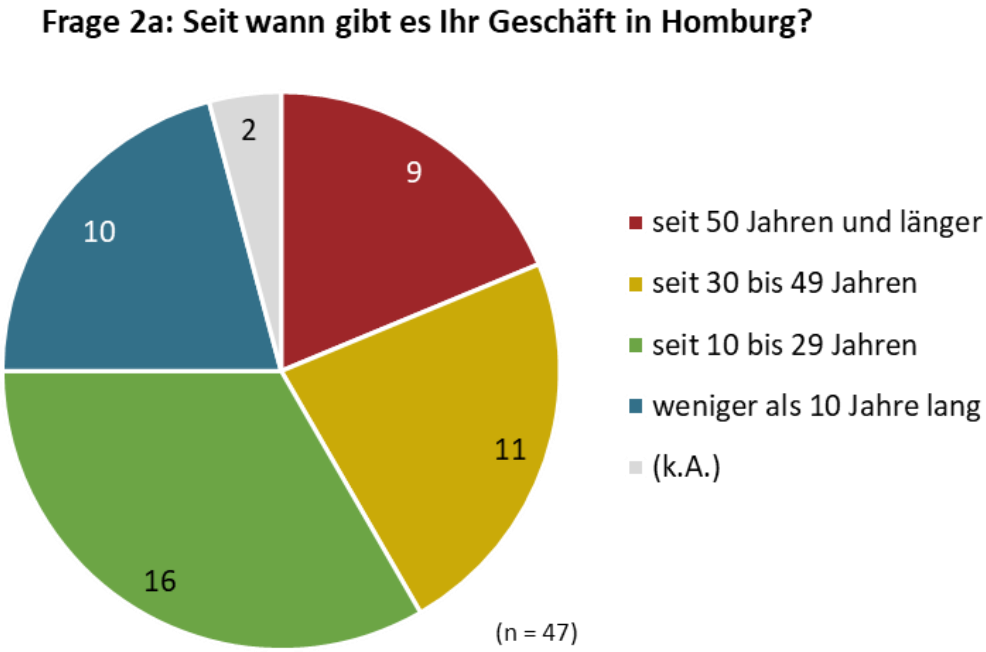
Abbildung 46 Eigentümer oder Mieter?



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Beinahe zwei Drittel der befragten Betriebe sind Mieter in den Ladenlokalen.

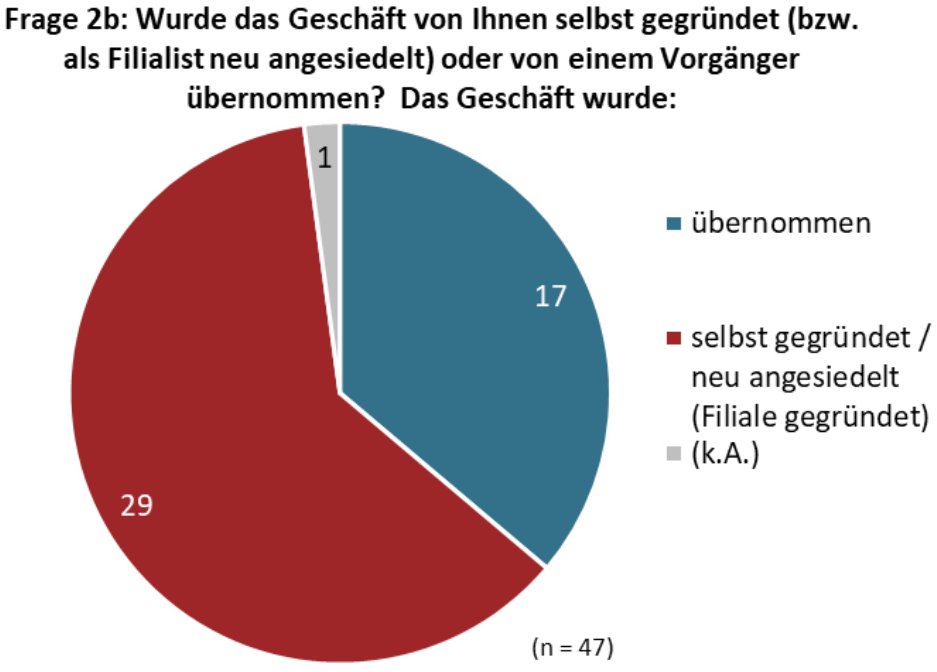
Abbildung 47 Alter der Betriebe



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Das Alter der Betriebe zeigt sich durch die abgefragten Altersgruppen als sehr heterogen.

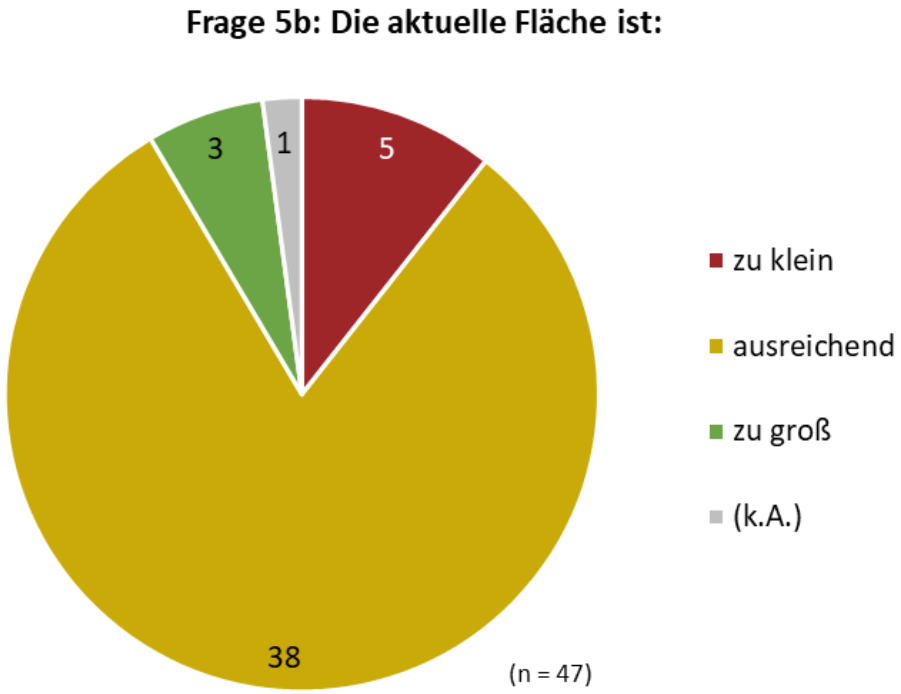
Abbildung 48 Gründung des Betriebes



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

29 von 47 Betrieben wurden von den Inhabern selbst gegründet oder am Standort Homburg neu angesiedelt. Von Vorgängern übernommen wurden 17 Betriebe.

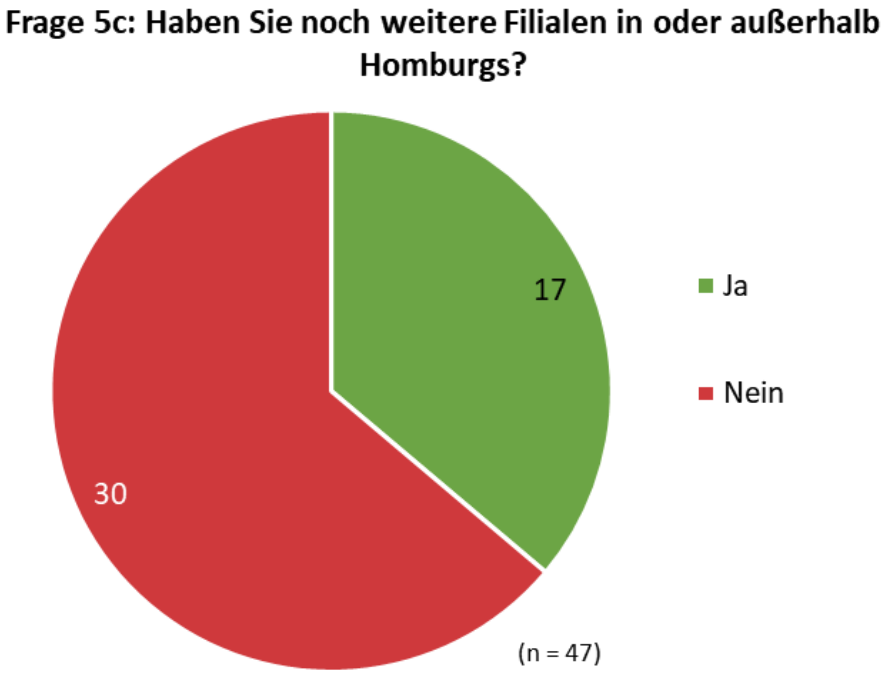
Abbildung 49 Beurteilung der Betriebsgröße



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Für die Mehrheit der Betriebe ist nach eigener Einschätzung die (Verkaufs-)Fläche ausreichend. Für fünf der befragten 47 Betriebe wäre eine größere Fläche wünschenswert.

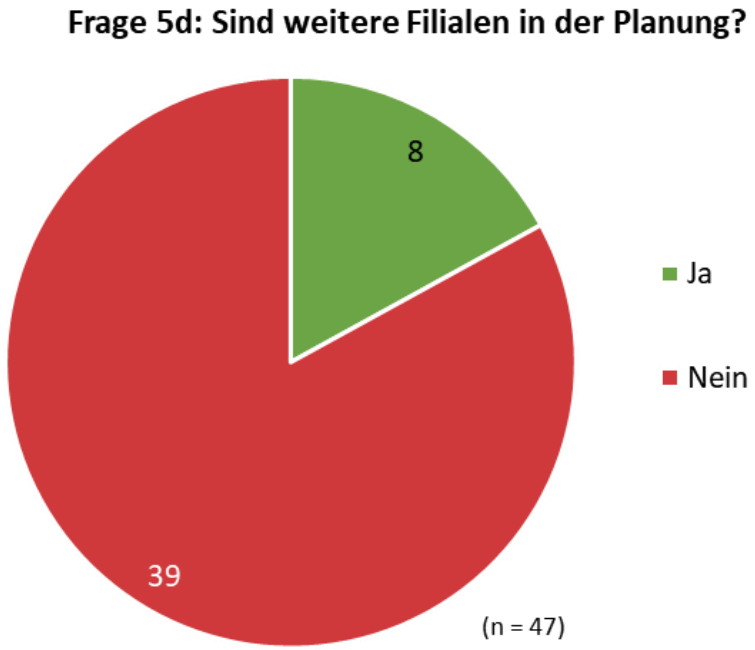
Abbildung50 Weitere Filialen vorhanden?



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

17 (36%) der befragten Betriebe haben noch weitere Filialen in oder außerhalb Homburgs.

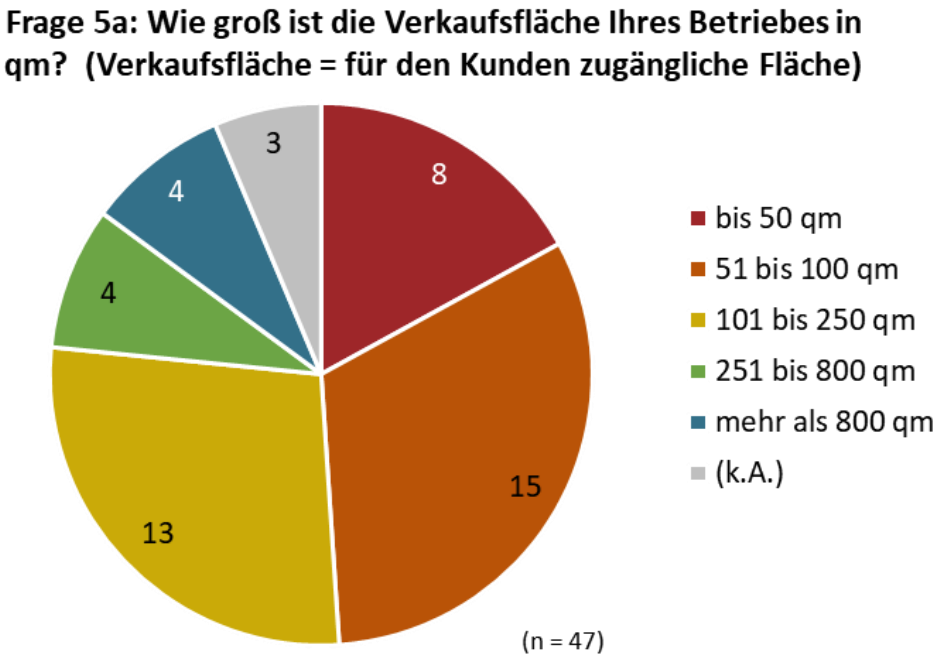
Abbildung 51 Filialen in Planung?



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Bei lediglich 17% der Betriebe sind weitere Filialen in Planung.

Abbildung 52 Betriebsgröße

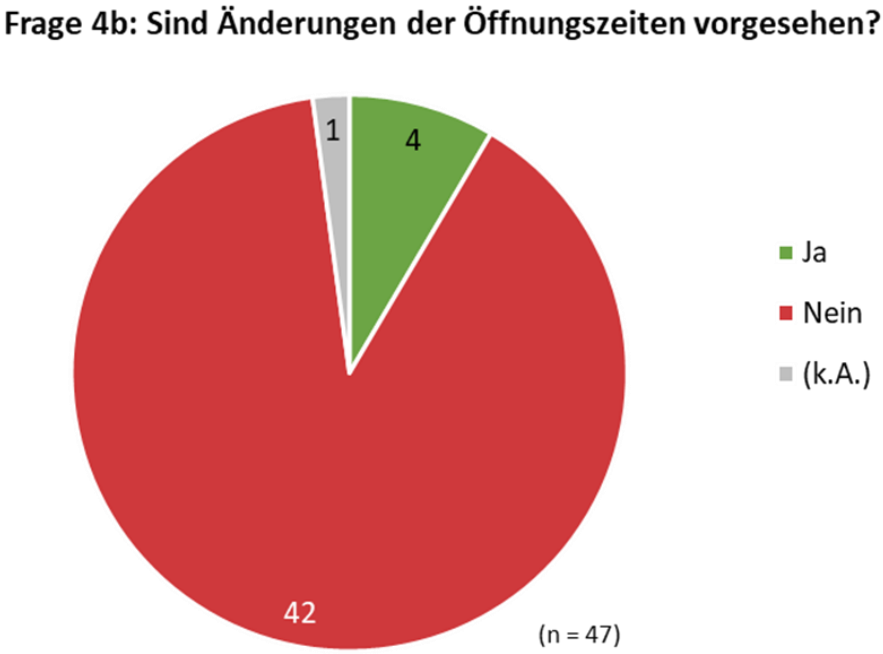


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Die Analyse der befragten Betriebe ergab, dass die Verkaufsflächenstruktur sehr heterogen von Betrieben bis 50qm Verkaufsfläche bis zu großflächigen Betrieben verteilt ist.

7.2.2 Öffnungszeiten

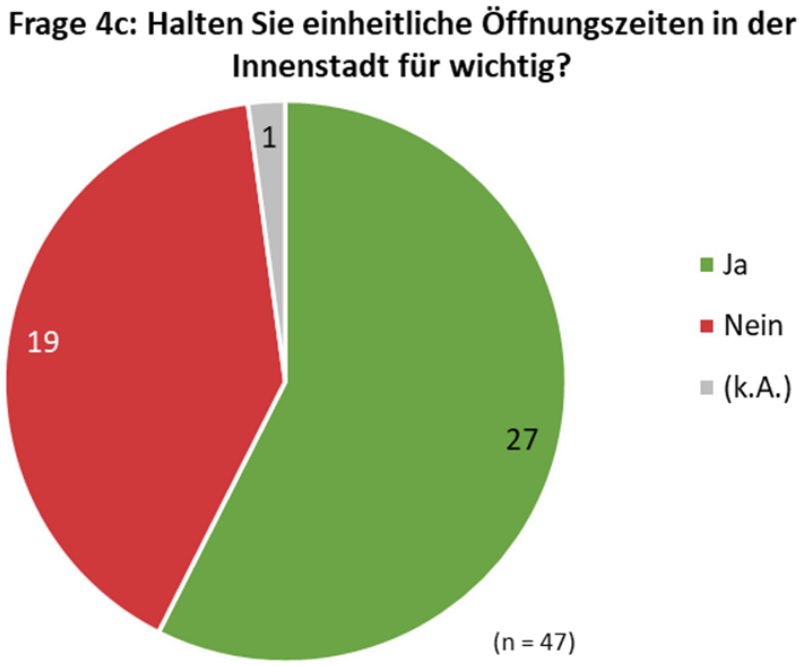
Abbildung 53 Änderung der Öffnungszeiten



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Eine eindeutige Mehrheit von 42 der befragten 47 Betriebe sieht keine Änderungen der Öffnungszeiten vor.

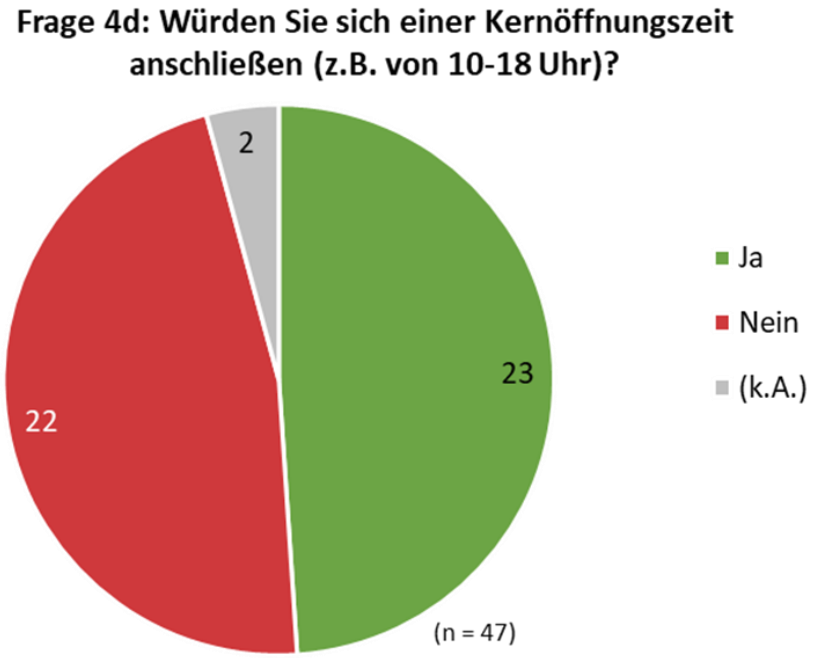
Abbildung 54 Einheitliche Öffnungszeiten



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

57% der befragten Betriebe halten einheitliche Öffnungszeiten in der Innenstadt für wichtig.

Abbildung 55 Etablierung einer Kernöffnungszeit



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Doch obwohl 27 Betriebe einheitliche Öffnungszeiten in der Innenstadt befürworten, würden sich einer Kernöffnungszeit lediglich 23 Betriebe anschließen.

7.2.3 Online Beteiligung

Abbildung 56 Werden Waren auch online verkauft?



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

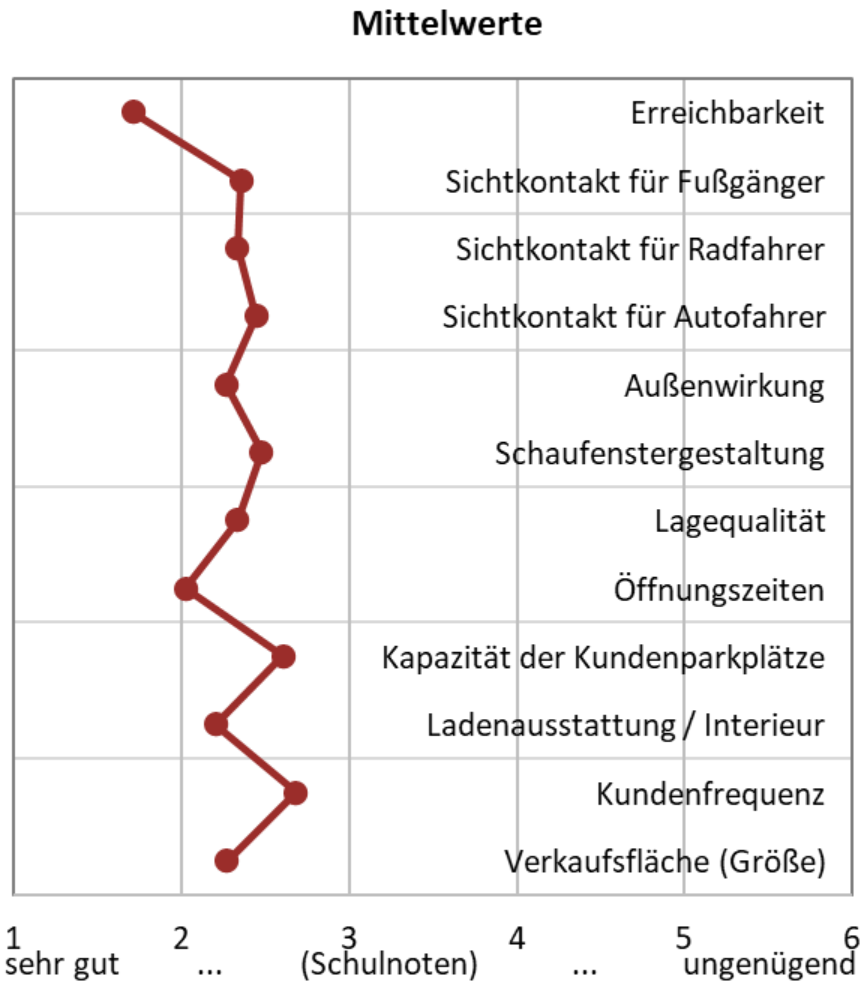
Mehr als die Hälfte der befragten Betriebe verkaufen ihre Waren online oder planen dies in Zukunft zu tun. 19 der befragten Betriebe verkaufen ihre Waren momentan nicht online und planen dies auch nicht für die Zukunft.

Abbildung 57 Gründe für einen Verzicht auf Online-Verkauf



Die Begründungen für den Verzicht auf das Online-Geschäft sind vielfältig. So wird der zu große Personal- und Kostenaufwand, die ungelöste Retourenproblematik oder die fehlende technische Infrastruktur genannt. Einige Betrieben betonen auch den online nicht abzubildenden Beratungsaufwand.

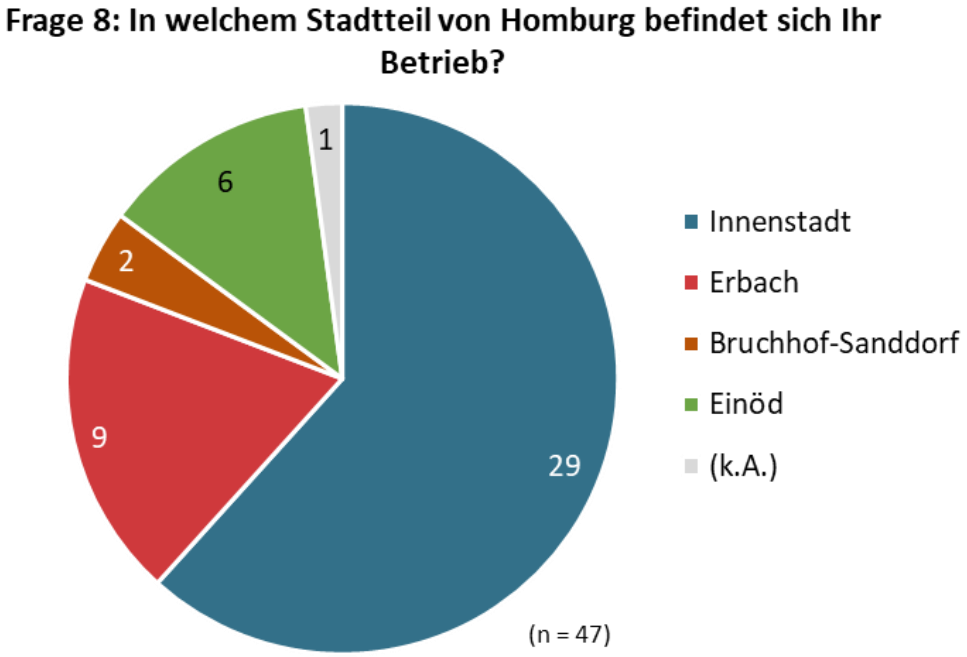
Abbildung 58 Mittelwerte der Selbsteinschätzung in Schulnoten



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

7.2.4 Standort Homburg und Wettbewerbssituation

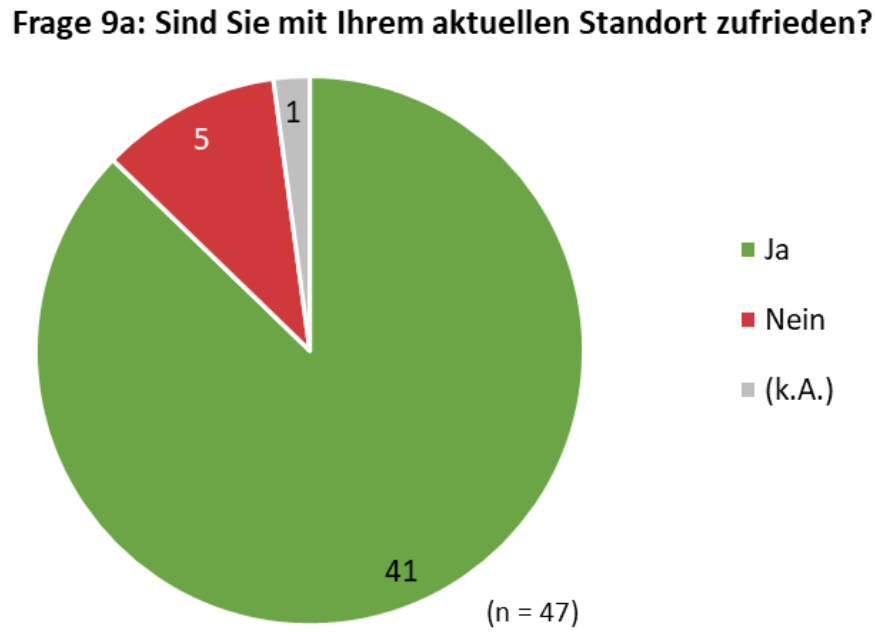
Abbildung 59 Betriebsstandort



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Der Großteil der befragten Betriebe befindet sich in der Innenstadt. Diese Zahlen spiegeln in etwa die Verteilung der Betriebe auf die Stadtteile wider.

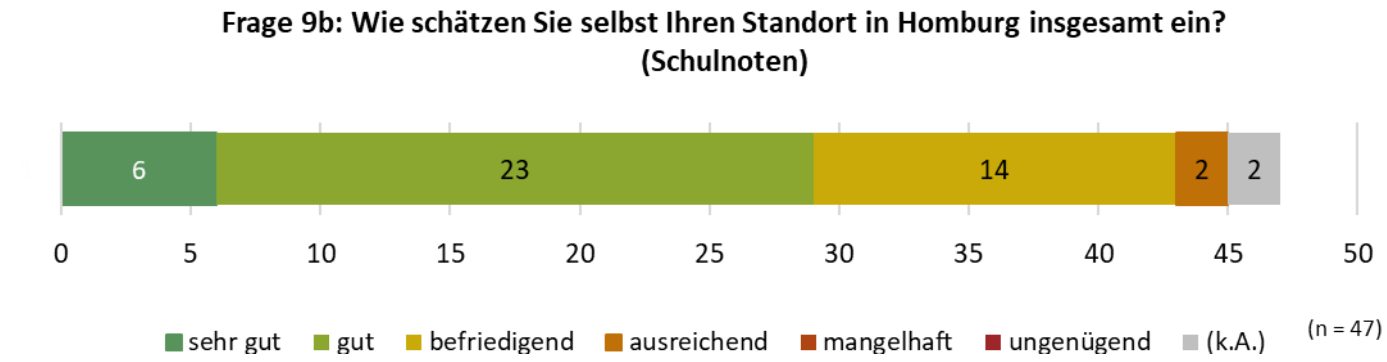
Abbildung 60 Zufriedenheit Betriebsstandort



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Knapp 90% der Betriebe sind mit ihrem aktuellen Standort zufrieden.

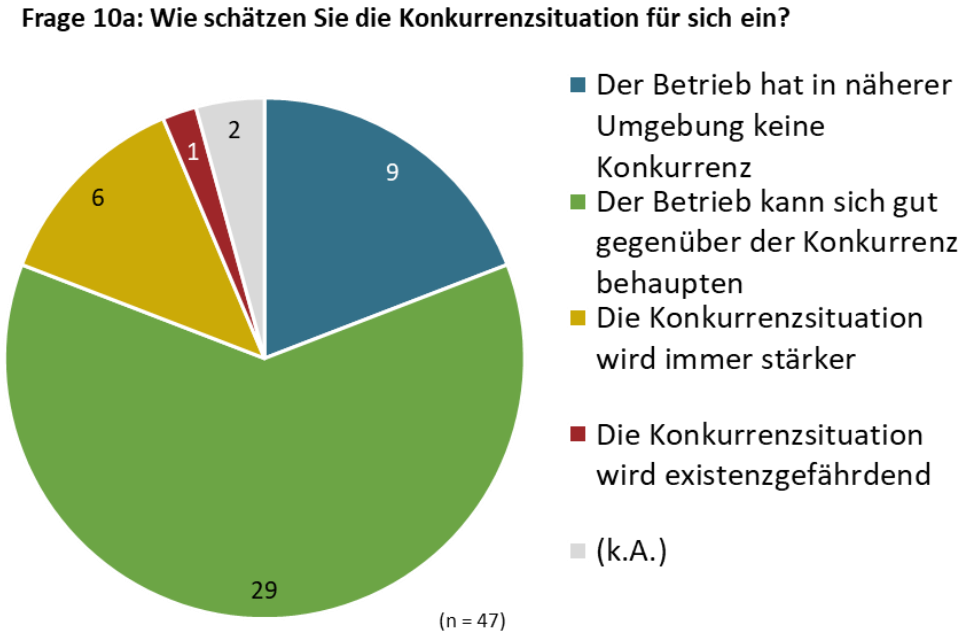
Abbildung 61 Selbsteinschätzung Betriebsstandort



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Knapp zwei Drittel der Betriebe in Homburg schätzen ihren Standort als gut bis sehr gut. Als ungenügend wird kein Standort eingeschätzt.

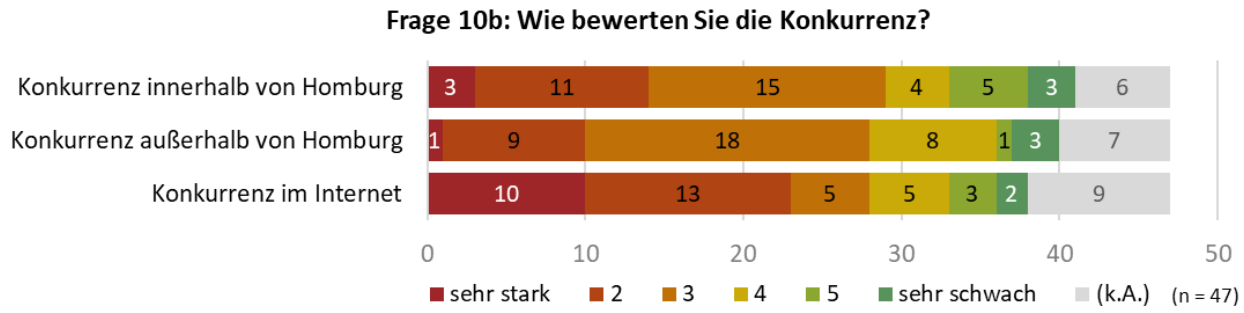
Abbildung 62 Selbsteinschätzung Konkurrenzsituation



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Die Konkurrenzsituation in Homburg sehen die meisten Betriebe positiv. Die befragten Betriebe können sich laut eigener Einschätzung gut gegenüber der Konkurrenz behaupten.

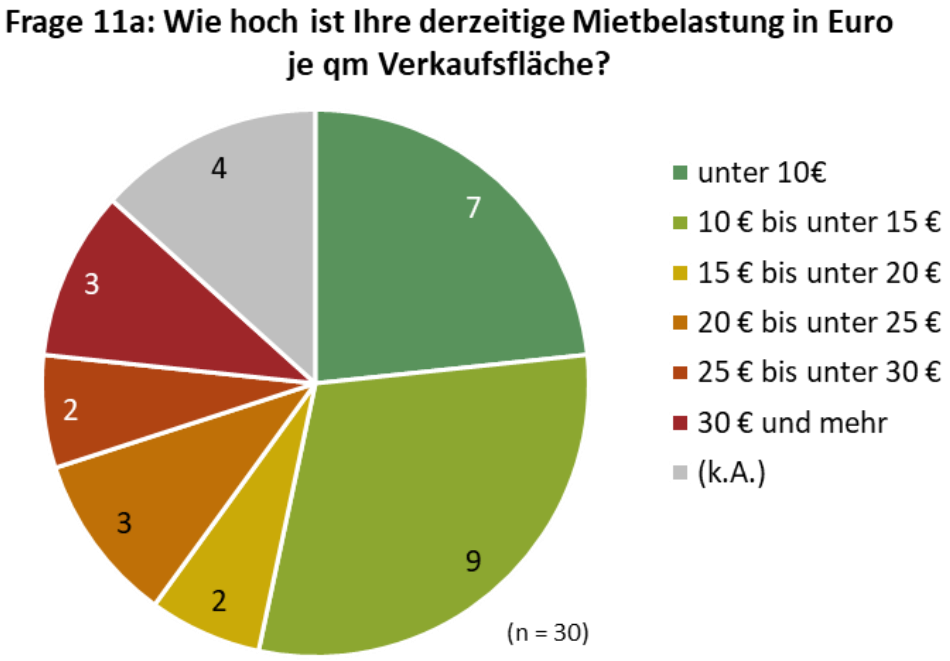
Abbildung 63 Einschätzung Konkurrenzsituation



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

7.2.5 Mietbelastung

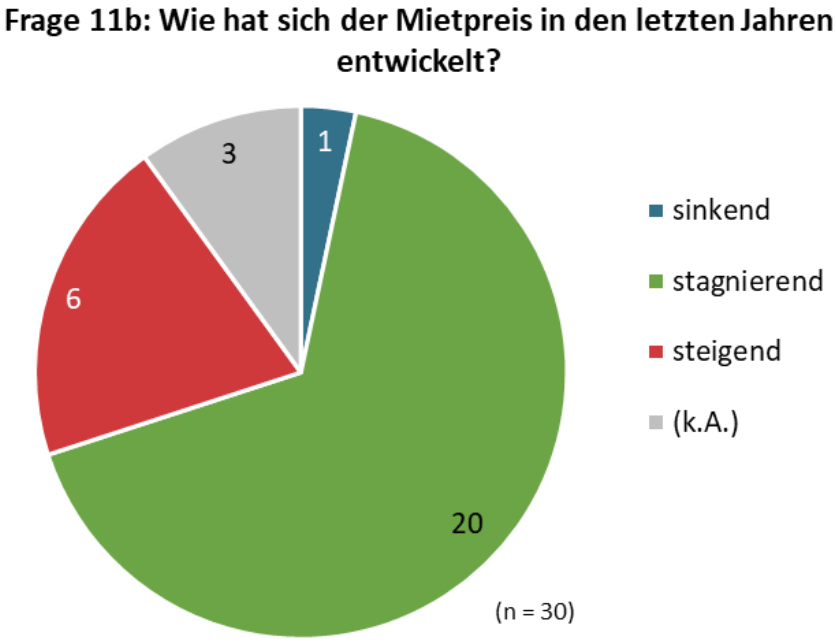
Abbildung 64 Mietbelastung pro qm



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Mehr als die Hälfte der befragten Betriebe zahlen Mieten von unter 15€ pro Quadratmeter Verkaufsfläche. Drei Betriebe geben sogar eine Mietbelastung von über 30€ pro qm Verkaufsfläche an.

Abbildung 65 Entwicklung Mietpreis

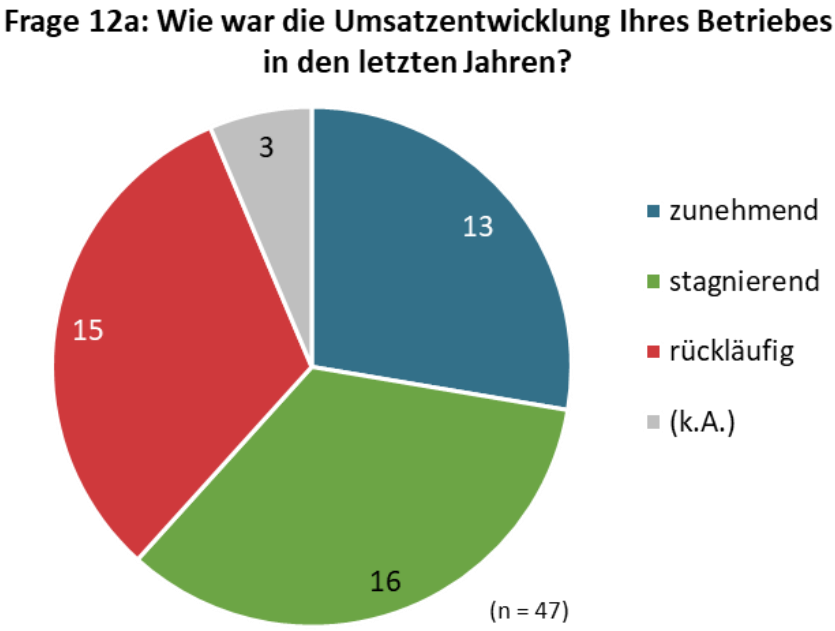


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Die Mietpreise stagnierten oder stiegen bei den meisten befragten Betrieben in den letzten Jahren. Nur ein Betrieb gab an, dass die Mietbelastung sank.

7.2.6 Umsatzentwicklung

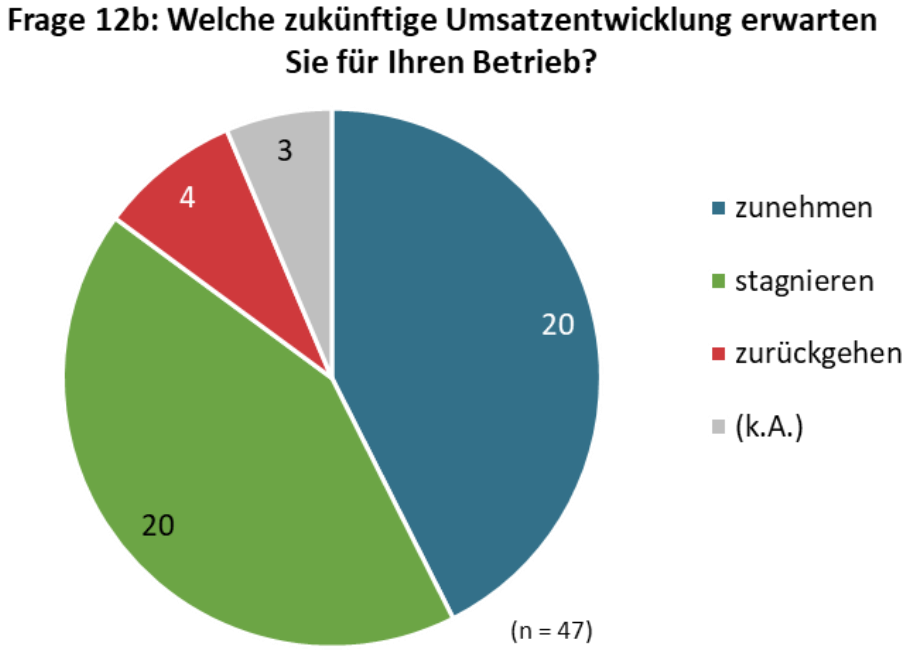
Abbildung 66 Umsatzentwicklung der letzten Jahre



Quelle: eigene Erhebung und Auswertungen

Die Umsatzentwicklung in den letzten Jahren ist in den befragten Betrieben stark heterogen verteilt. 13 Betriebe verzeichneten zunehmende Umsätze, 16 Betriebe stagnierende Umsätze und 15 Betriebe gar rückläufige Umsätze.

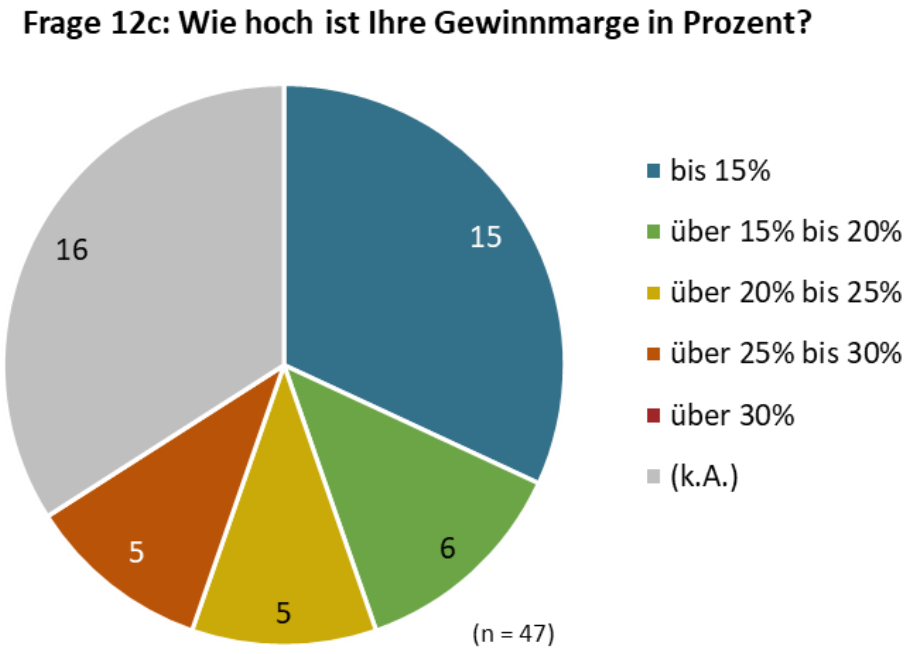
Abbildung 67 Umsatzprognose



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Die Umsatzprognosen für die nächsten Jahre sind positiver. 20 der befragten 47 Betriebe erwarten zunehmende Umsätze, lediglich 4 Betriebe erwarten zurückgehende Umsätze.

Abbildung 68 Gewinnmarge

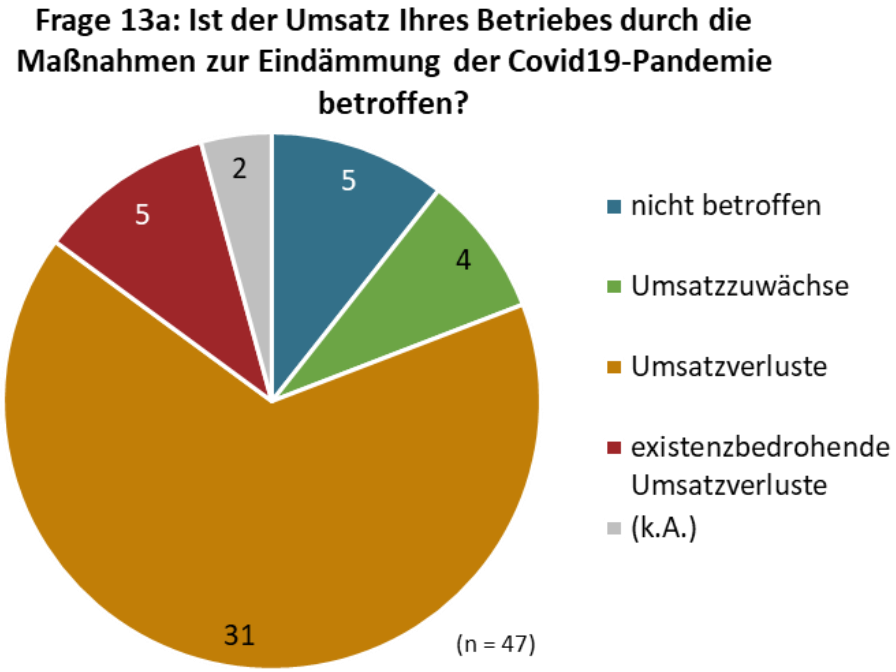


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Die Gewinnmargen der meisten Betriebe (45%) liegen bei bis zu 20%. Bei fünf der befragten Betriebe liegen sie sogar bei über 30%.

7.2.7 Auswirkungen der Maßnahmen Covid19-Pandemie

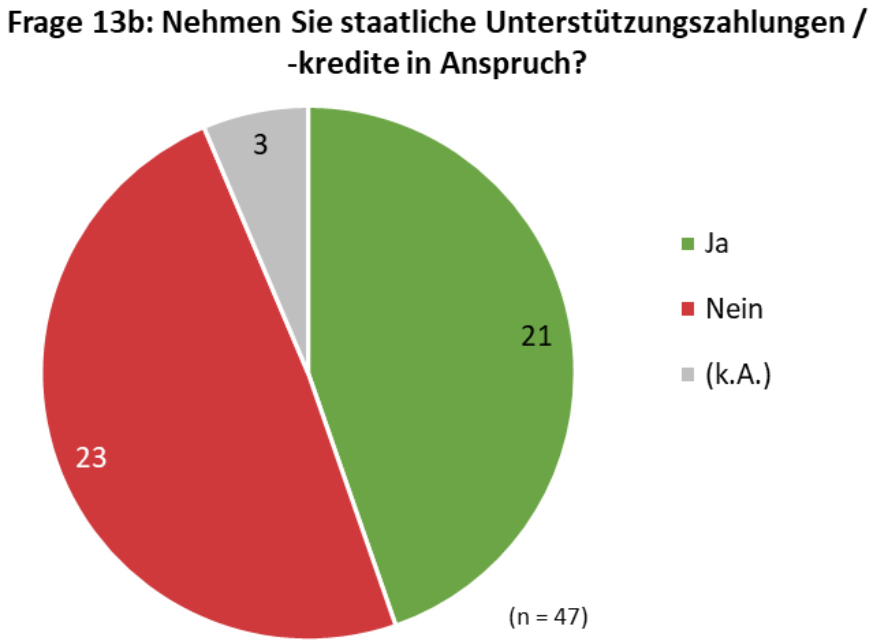
Abbildung 69 Entwicklung des Umsatzes in Zusammenhang mit Covid19-Maßnahmen



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Die Maßnahmen zur Eindämmung der Covid19-Pandemie gingen für die meisten Betriebe mit Umsatzverlusten einher. Einige wenige Branchen konnten aufgrund des geänderten Kaufverhaltens von Umsatzzuwächsen profitieren.

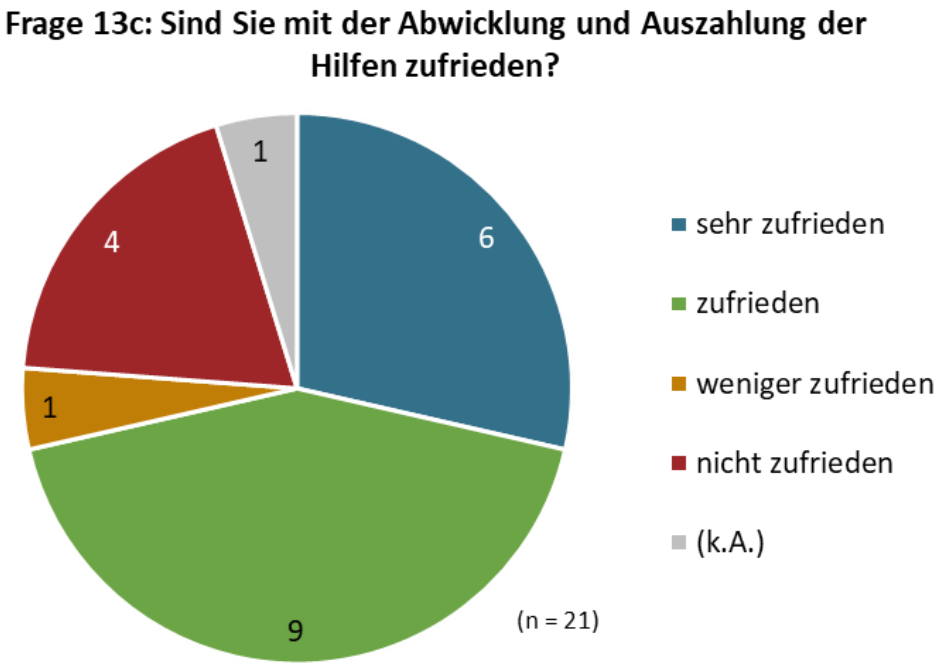
Abbildung 70 Staatliche Unterstützung



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Die Anzahl der Betriebe, die staatliche Unterstützungszahlungen/-kredite in Anspruch nahmen und diejenigen, die dies nicht taten liegen in Homburg in etwa gleich auf.

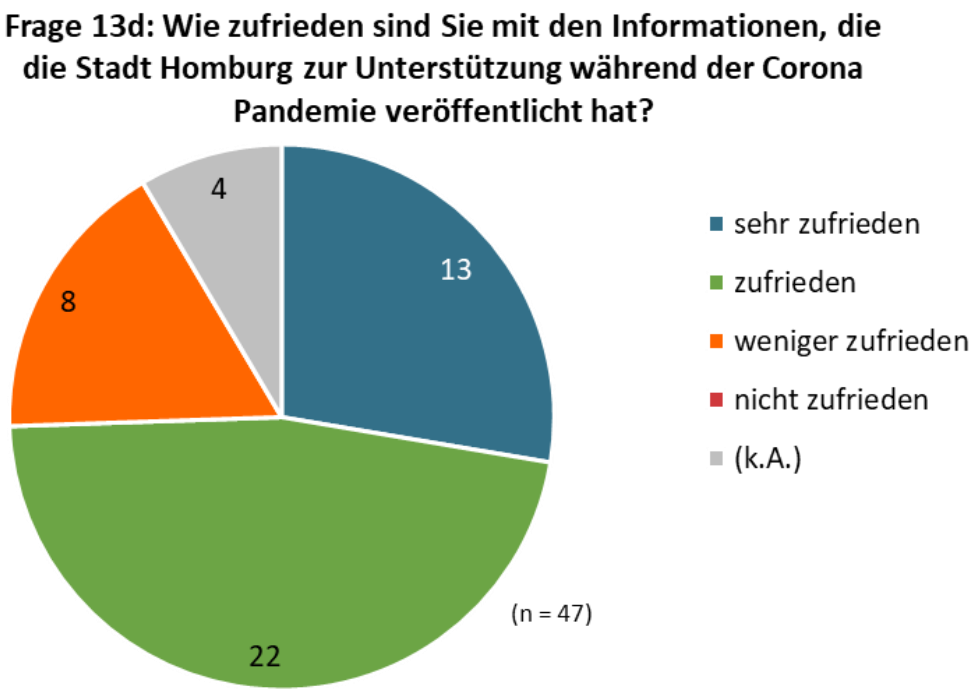
Abbildung 71 Zufriedenheit mit der Abwicklung Staatlicher Unterstützung



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

15 der befragten 21 Betriebe sind mit der Abwicklung und Auszahlung der Hilfen zufrieden bis sehr zufrieden.

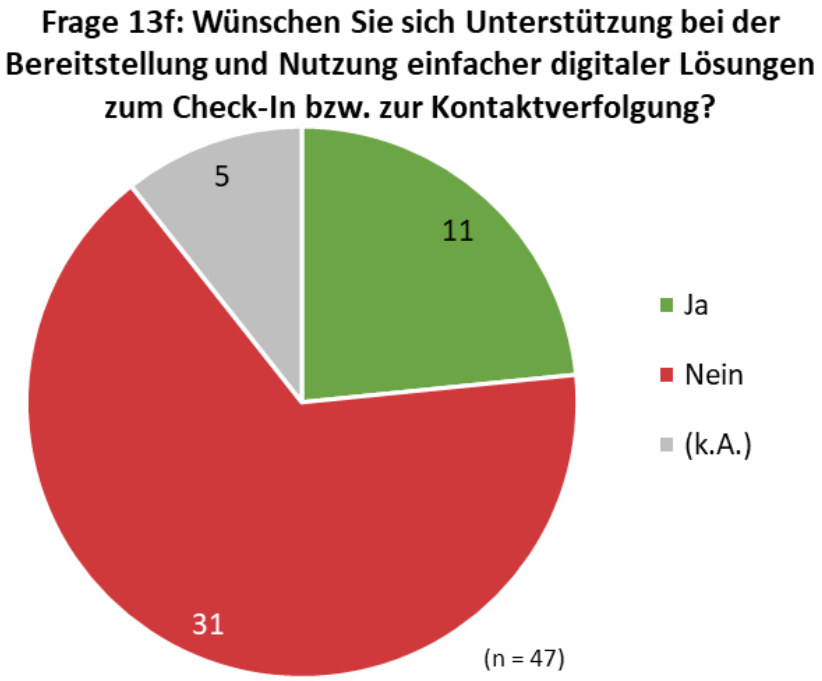
Abbildung 72 Zufriedenheit städtische Informationslage während Pandemie



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Mit den Informationen, die die Stadt Homburg zur Unterstützung während der Pandemie veröffentlicht hat zeigten sich 13 Betriebe sehr zufrieden, 22 zufrieden. Acht Betriebe waren weniger zufrieden, nicht zufrieden gab kein Betrieb an.

Abbildung 73 Wunsch nach digitaler Unterstützung Covid19-Maßnahmen

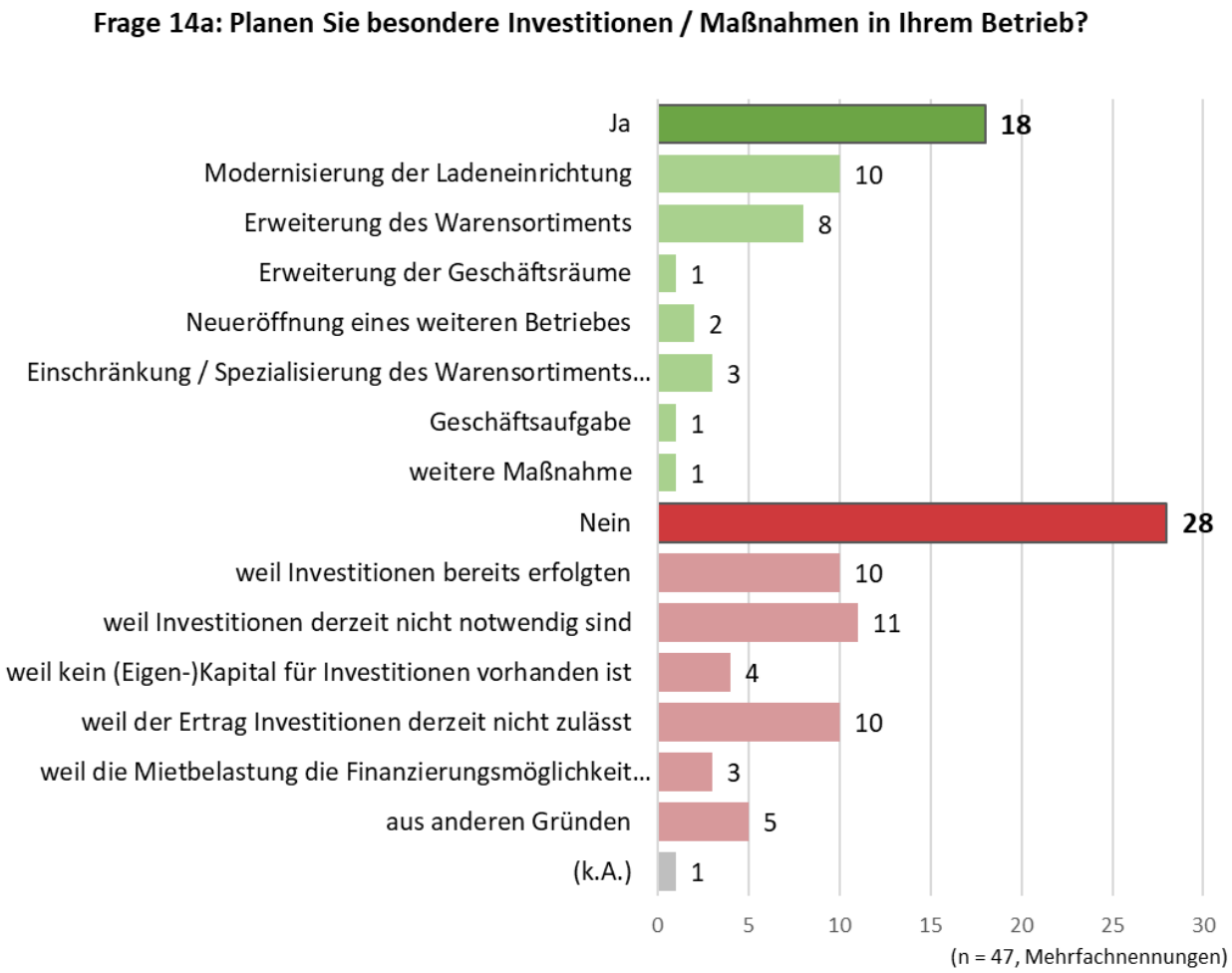


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Zwei Drittel der befragten Betriebe wünscht sich keine Unterstützung bei der Bereitstellung und Nutzung einfacher digitaler Lösungen zur Kontaktverfolgung.

7.2.8 Investitionen

Abbildung 74 geplante Investitionen

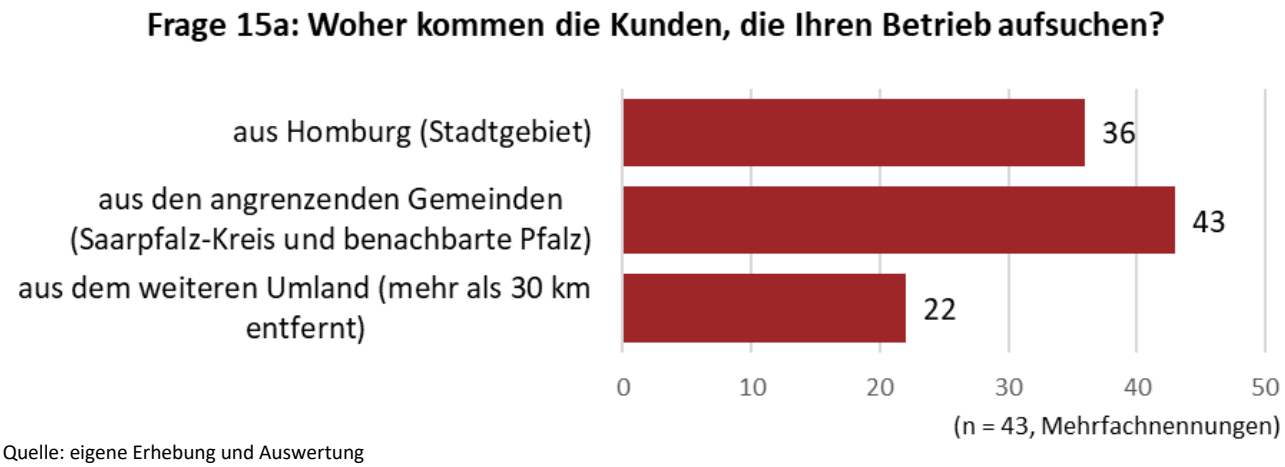


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Ein Großteil (28) der befragten Betriebe plant keine besonderen Investitionen/Maßnahmen in ihrem Betrieb. Entweder weil Investitionen momentan nicht notwendig sind, bereits erfolgten oder der Ertrag die Investitionen derzeit nicht zulässt. 18 Betriebe planen Investitionen, vorrangig in die Modernisierung der Ladeneinrichtung und die Erweiterung des Warensortiments.

7.2.9 Kundenstamm und Absatzwege

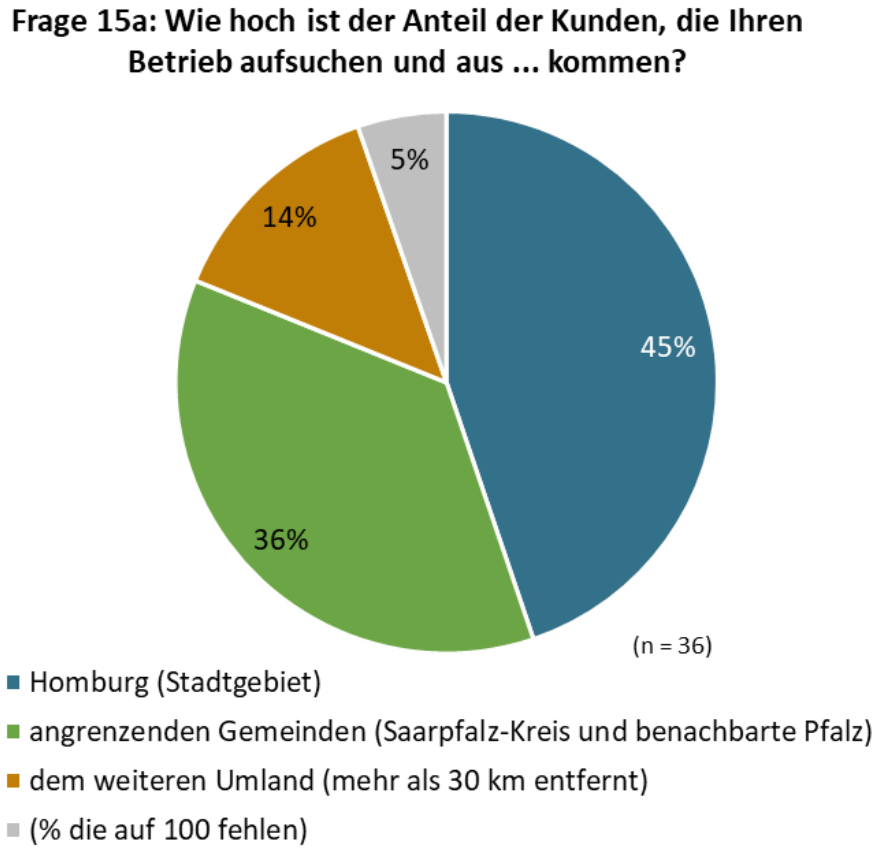
Abbildung 75 Kundenherkunft



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Wie die Darstellung des Einzugsbereichs verdeutlichte kommt der Großteil der Kunden des Homburger Einzelhandels aus dem Homburger Stadtgebiet sowie den angrenzenden Gemeinden im Saarpfalz-Kreis und der benachbarten Pfalz.

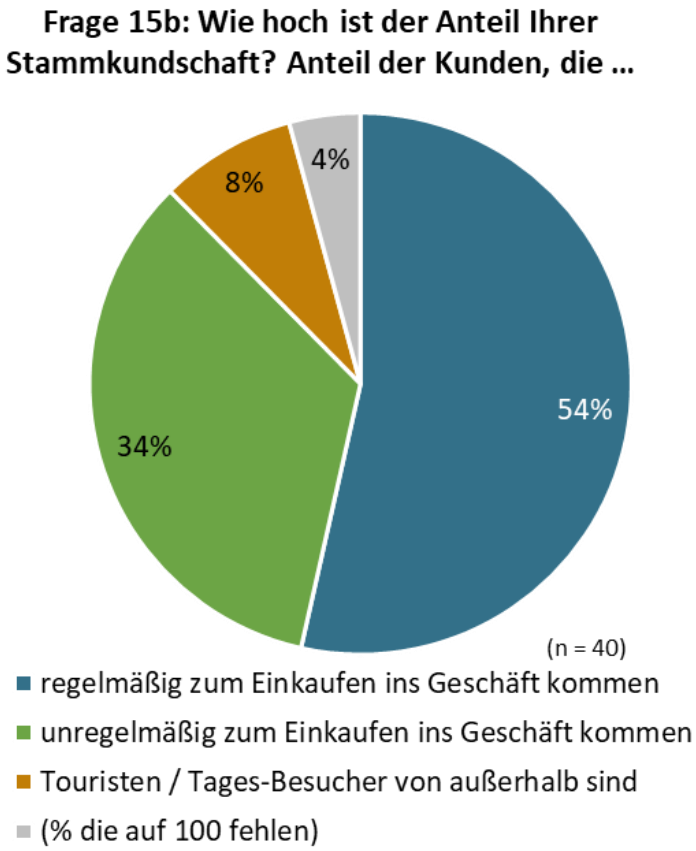
Abbildung 76 Anteil Kunden nach Herkunft



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Der größte Teil der Kunden (45%) kommt laut Angabe der befragten Händler aus dem Stadtgebiet Homburg, 36% aus den angrenzenden Gemeinden sowie 14% aus dem weiteren Umland. Diese Zahlen spiegeln die Versorgungsfunktion Homburgs für das Umland wider.

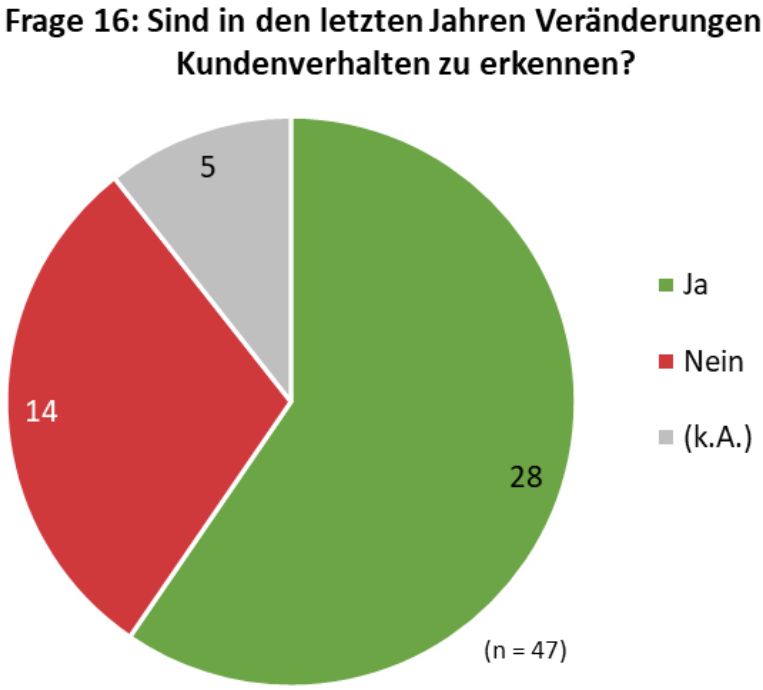
Abbildung 77 Anteil der Stammkundschaft



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Der Homburger Einzelhandel wird zur Mehrheit (54%) von Stammkunden frequentiert, 8% der Kunden sind Touristen oder Tages-Besucher.

Abbildung 78 Veränderung Kundenverhalten



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Ein Großteil der befragten Händler erkennt in den letzten Jahren Veränderungen im Kundenverhalten. Das Verhalten der Kunden ist vielen Einflüssen aus Wirtschaft, Gesellschaft, Politik ausgesetzt. Für den Handel überlebenswichtig ist adäquat auf die festgestellten Veränderungen zu agieren um konkurrenzfähig zu bleiben.

Abbildung 79 Absatzwege zum Kunden

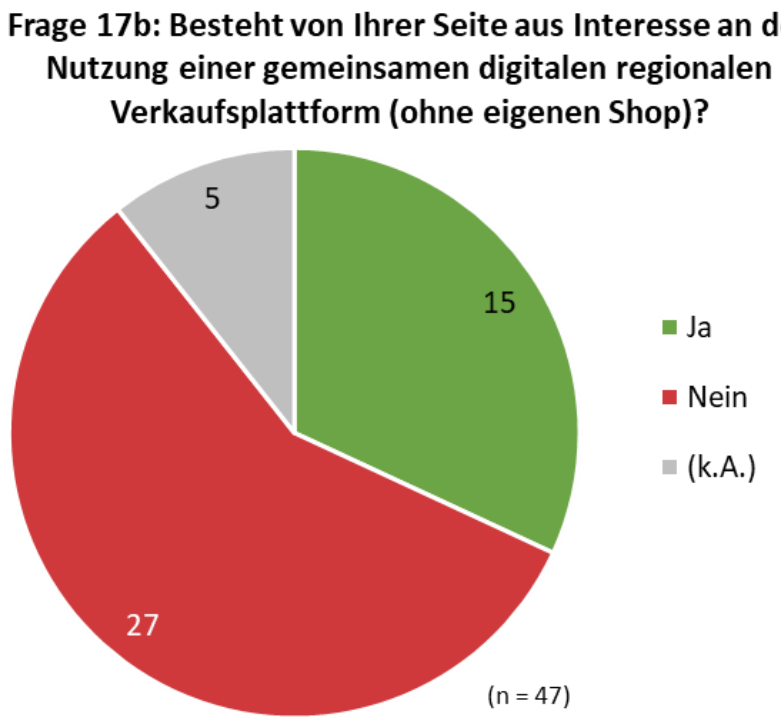


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Der moderne Weg der Kundenansprache liegt leicht vor der persönlichen Ansprache bei der Frage, wie man Kunden erreichen kann. Doch zeigt das Ergebnis, dass die persönliche Ansprache nach wie vor ein wichtiges Instrument zur Kundengewinnung ist.

7.2.10 Gemeinsame digitale Verkaufsplattform

Abbildung 80 Interesse an gemeinsamer digitaler Verkaufsplattform

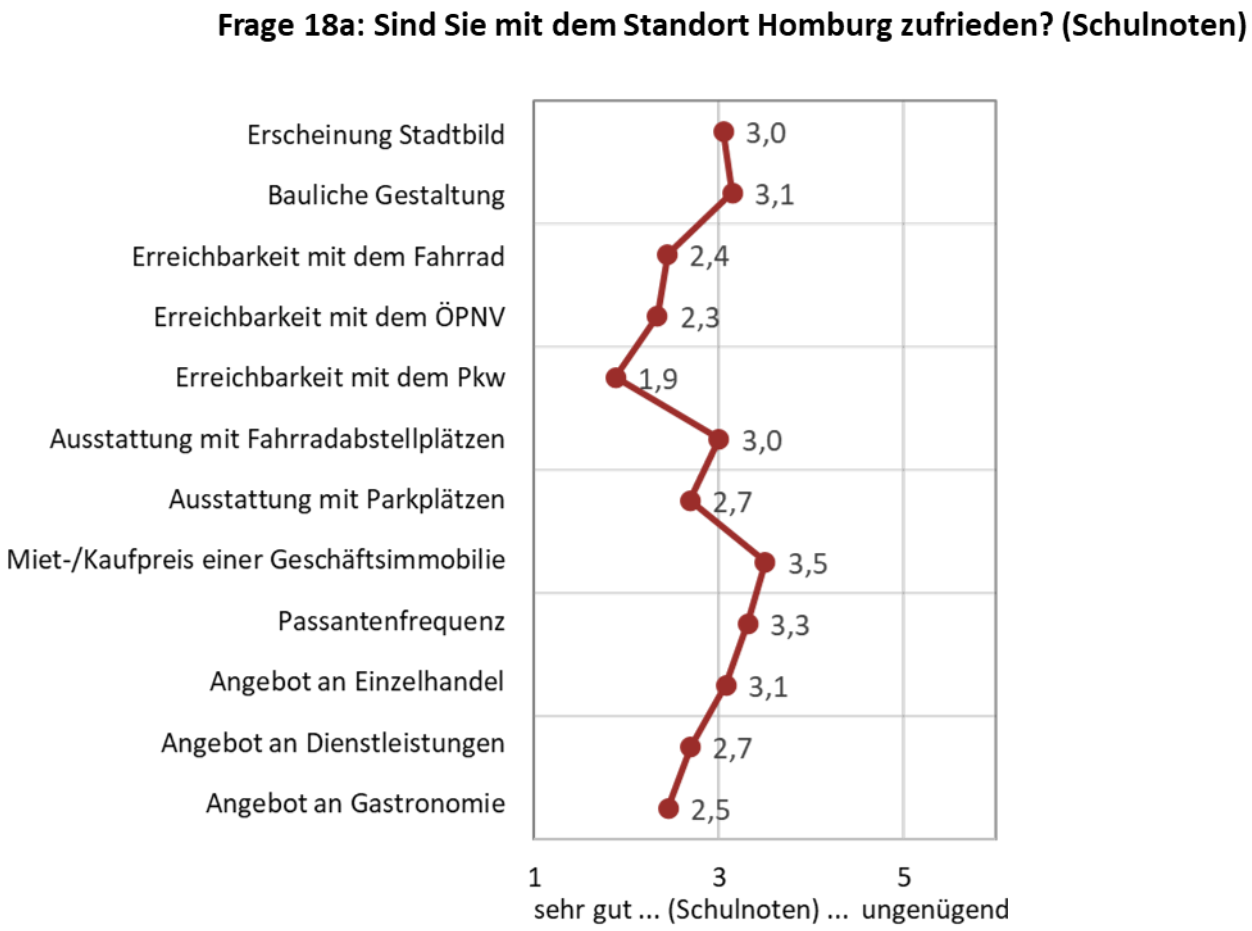


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Ein Großteil der befragten Homburger Händler lehnt die Nutzung einer gemeinsamen digitalen regionalen Verkaufsplattform ab. Knapp ein Drittel der Händler hat Interesse an einer solchen Verkaufsplattform. Sie sehen unter anderem den Vorteil einer einheitlichen Vermarktung der Marke „Homburg“.

7.2.11 Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Homburg

Abbildung 81 Mittelwerte Zufriedenheit Standort Homburg

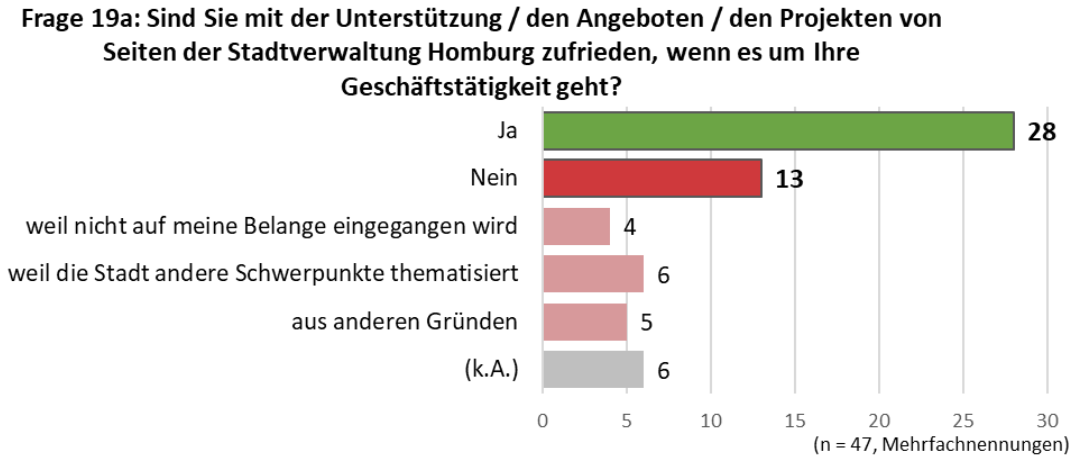


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Mit 3,5 schnitten die Miet-/Kaufpreise der Geschäftsimmobilien am schlechtesten ab. Mit der Note 1,9 am besten bewertet wurde die Erreichbarkeit mit dem PKW. Dieses Ergebnis zeigt, dass die Kunden nach wie vor gerne mit dem PKW zum Einkaufen fahren.

Bei dieser Art der Befragung sind im Ergebnis selten schlechtere Noten als 3,5 feststellbar, weshalb Noten schlechter als 3,0 alarmierend sind

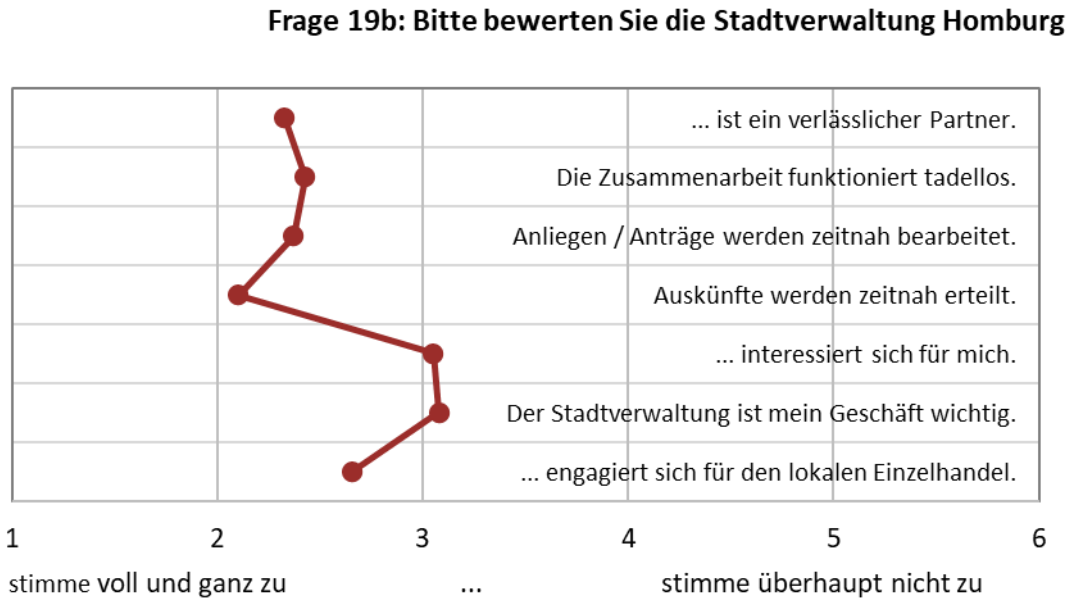
Abbildung 82 Zufriedenheit mit Unterstützung durch die Stadtverwaltung



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

60% der befragten Händler ist mit der sie betreffenden Arbeit der Stadtverwaltung Homburg zufrieden, 13 Betriebe sehen Verbesserungsbedarf. Sie sehen die Schwerpunkte falsch gesetzt oder sind der Ansicht, dass ihre Belange nicht ausreichend Gehör finden.

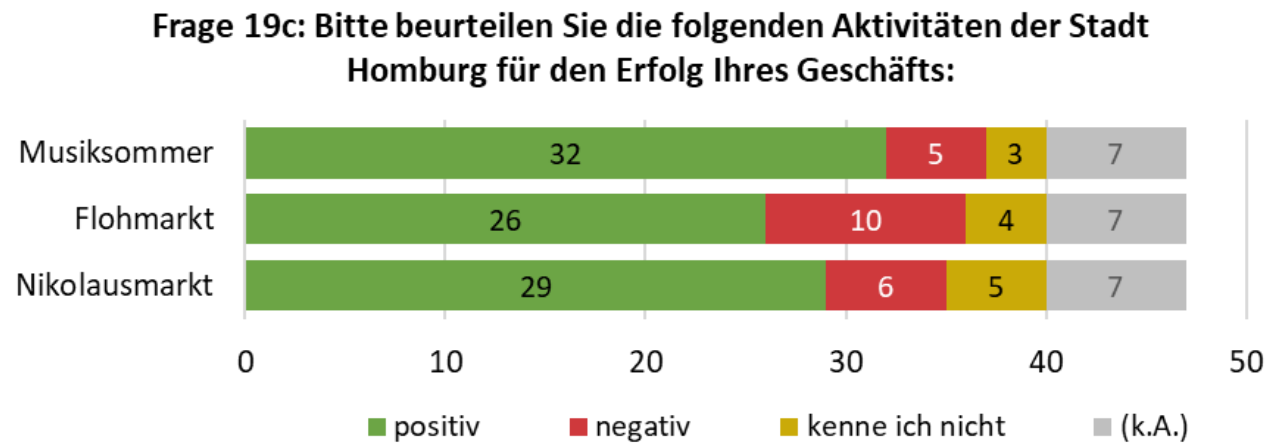
Abbildung 83 Zufriedenheit mit der Stadtverwaltung Homburg



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Etliche Betriebe gelangten zu der Ansicht, der Stadtverwaltung Homburg ist das Geschäft nicht wichtig. Positiv bewertet wurde die zeitnahe Erteilung von Auskünften, die Stadtverwaltung ist ein verlässlicher Partner.

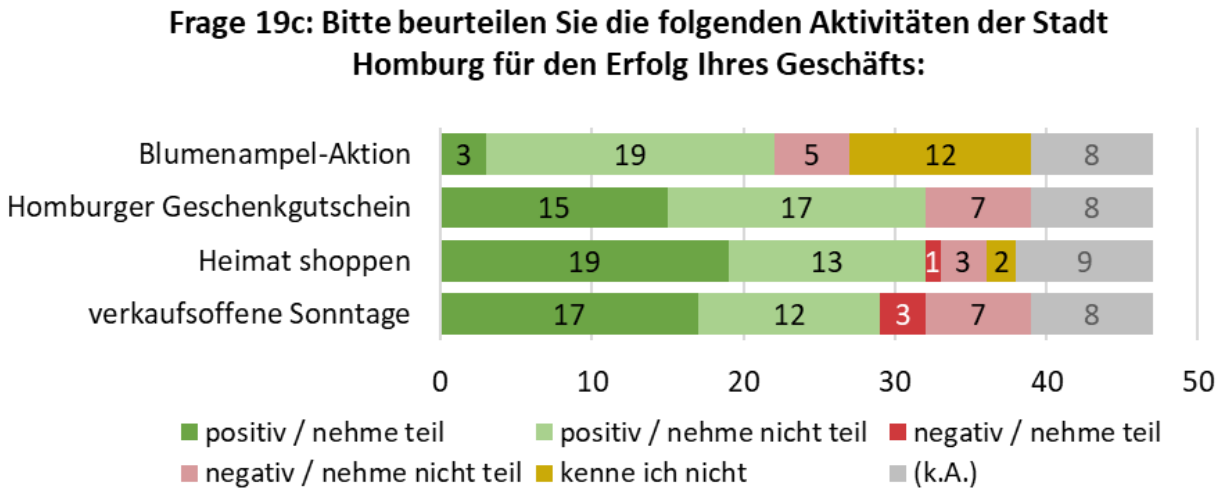
Abbildung 84 Beurteilung der Aktivitäten der Stadt Homburg I



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Der Musiksommer wird von drei untersuchten Veranstaltungen am Besten bewertet. Die Veranstaltungen werden von den befragten Betrieben durchwegs gut angenommen.

Abbildung 85 Beurteilung der Aktivitäten der Stadt Homburg II

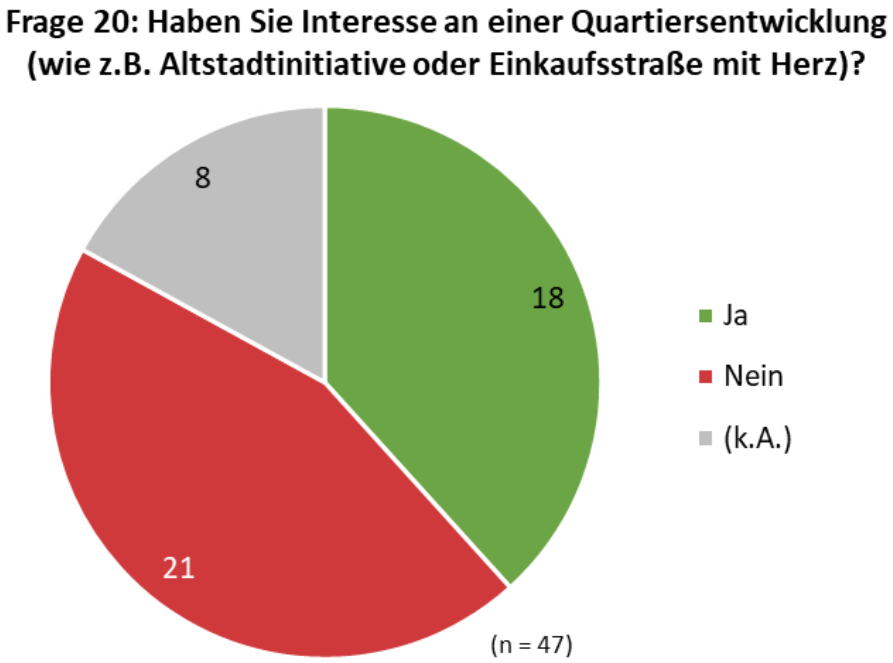


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Von den Händlern überwiegend gut bis sehr gut werden Angebote wie „Heimat shoppen“, verkaufsoffene Sonntage sowie der Homburger Geschenkgutschein bewertet.

7.2.12 Blick in die Zukunft

Abbildung 86 Interesse an Quartiersentwicklung



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

18 der befragten 47 Betriebe hat Interesse an einer Quartiersentwicklung, 21 Betriebe haben daran kein Interesse.

Abbildung 87 Unterstützungswunsch mit Priorität

Frage 22: Welche Art von Unterstützung würden Sie sich in den nächsten zwölf Monaten zur Stärkung Ihres Unternehmens wünschen und welche wäre dabei die wichtigste für Sie?

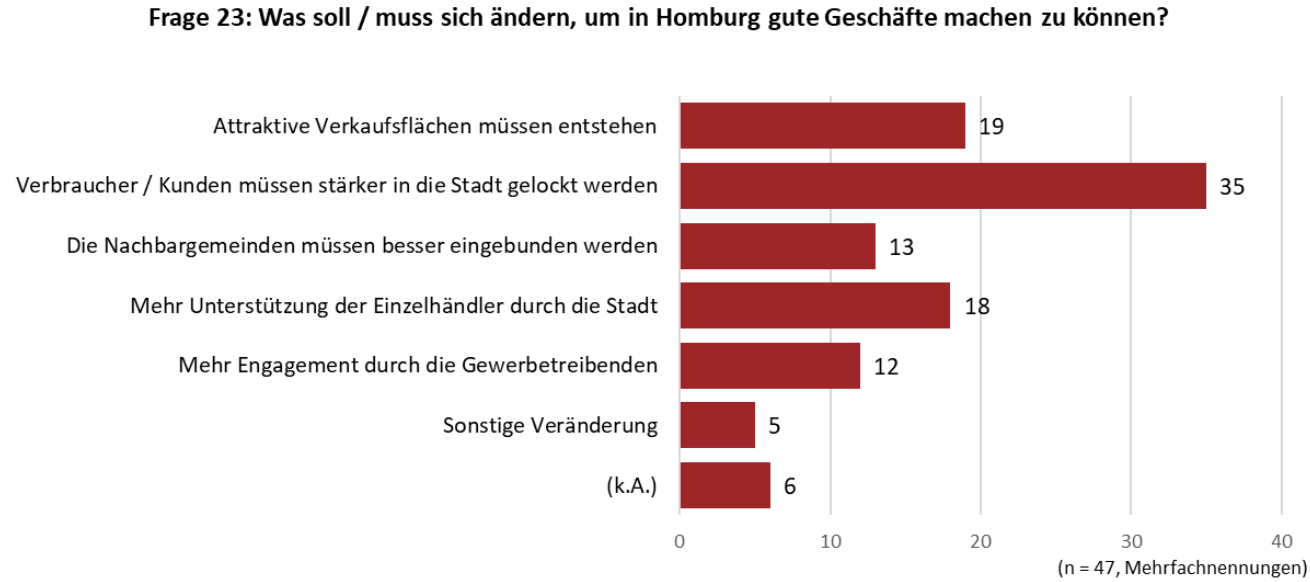


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Bei der Frage nach Wünschen für die Zukunft nannten je 24 Betriebe kostengünstige Parkmöglichkeiten sowie Kooperationen mit Gastronomie und Kultureinrichtungen. Je 23-mal wurde der Wunsch nach gemeinsamen Marketingaktionen der Homburger Händler sowie regionale gemeinsame Marketingaktionen genannt.

Das Befragungsergebnis zeigt, dass Parkplätze nach wie vor für den Einzelhandel eine wichtige Rolle spielen. Der branchenübergreifende Zusammenschluss der Gewerbetreibenden in Homburg spielt eine wichtige Rolle für die Betriebe.

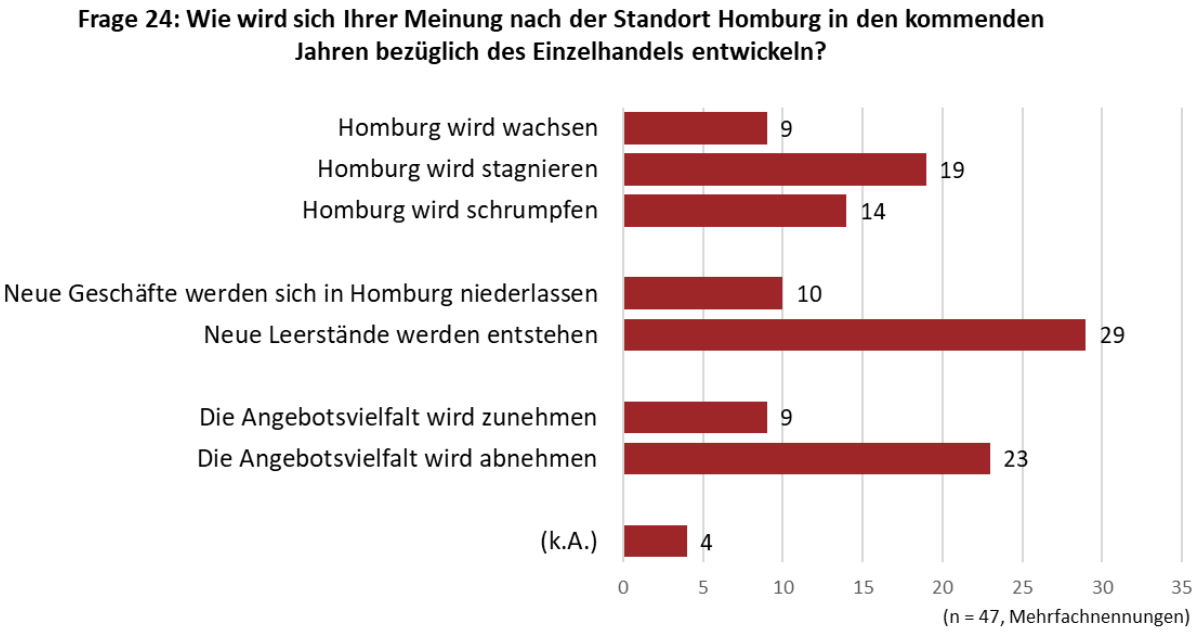
Abbildung 88 Notwendige Veränderungen



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Drei Viertel der Betriebe sieht die Notwendigkeit mehr Verbraucher in die Stadt zu locken. Eine mögliche Lösung der Problematik wurde in Frage 22 mit gemeinsamen Marketingaktionen bereits vorgeschlagen. Des Weiteren wünscht sich eine Vielzahl der Händler die Schaffung attraktiver Verkaufsflächen sowie mehr Unterstützung der Einzelhändler durch die Stadt.

Abbildung 89 Zukunftsstandort Homburg



Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Eine Mehrzahl der Homburger Händler erwartet in der Zukunft eine eher stagnierende Entwicklung des Einzelhandels mit neuen Leerständen und abnehmender Angebotsvielfalt.

7.3 Zusammengefasste Ergebnisse der Händlerbefragung

Der Einzelhandelsbesatz in Homburg zeichnet sich durch einen Mix aus Existenzgründern und alteingesessenen Betrieben aus. Die Händlerbefragung konnte trotz der geringen Teilnahmequote von 15,9% einen Querschnitt durch die verschiedenen Branchen abbilden.

Das Votum der Betriebe für die Etablierung von Kernöffnungszeiten sollte für die Innenstadt oder einzelne Straßenzüge nochmals vor dem Hintergrund der nun vorliegenden Daten beraten werden.

Die Betriebe sind überwiegend mit der Größe der Verkaufsflächen zufrieden. Diese Status sollte beibehalten werden und bei zukünftigen Neubauprojekten Beachtung finden um einen interessanten Mix an Flächen und somit Anbietern auch in Zukunft vorhalten zu können.

Der Onlinehandel wird von vielen Einzelhändlern als reine Konkurrenz verstanden. Dem ist mitnichten so. Jeder Händler kann sich an diesem Zukunftsmarkt beteiligen. Es müssen von den Betrieben, die sich noch nicht beteiligen, geprüft werden, Angebote wie die Bestellung online im stationären Handel (24/7-Shopping) und der zeitnahen Lieferung zu etablieren. Auch wird es für Kunden immer wichtiger, den Bestand an Ware im Geschäft vor Ort vorab online zu überprüfen. Eine gemeinsame digitale regionale Verkaufsplattform ist hingegen von den befragten Betrieben nicht gewünscht.

Bemängelt wurden fehlende Parkplätze. Die Parkplatzproblematik ist in der Homburger Innenstadt jedoch durch die vielen Parkmöglichkeiten um die Innenstadt gut gelöst. Es besteht ein Konflikt zwischen Parken vor den Geschäften und der Aufenthaltsqualität. Außerhalb der Innenstadt erscheinen die Parkplätze vor den Betrieben meist ausreichend.

In der Zukunft erwarten die Homburger Händler überwiegend gleich bleibende bis zunehmende Umsätze, wovon der Standort Homburg profitieren wird. Etliche Betriebe haben bereits in den letzten Jahren Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt, andere planen diese für die nahe Zukunft. So wird der Standort Homburg zukunftsfähig gemacht. Profitieren können die Betriebe von einem konstanten Strom von Stammkunden.

Gegenüber den Vermietern/Verkäufern von Gewerbeimmobilien werden zu hohe Preisvorstellungen moniert.

Einige Händler haben das Gefühl, dass die Stadtverwaltung Homburg nicht ausreichendes Interesse für die Belange jedes einzelnen Einzelhändlers aufbringt. Hingegen werden die von der Stadtverwaltung angestoßenen Projekte zur (Innen-)Stadtbelebung als gut eingeschätzt. An diesem Punkt muss aus Sicht der Händler angeknüpft werden, um in Zukunft noch mehr potenzielle Kunden in die Stadt zu locken.

8 Innenstadt Homburg

8.1 Einkaufslagen

Eine Abgrenzung der Top-Einkaufslagen innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches macht Sinn, weil entsprechende Straßenzüge mit starkem und lückenlosen Betriebsbesatz identifizierbar sind. Innerhalb dieser konzentrierten Einkaufslagen sind aufgrund

- der Nutzungsdurchmischung,
- der Branchenstruktur,
- der Betriebsgrößenstrukturen,
- der städtebaulichen Gestaltungsmerkmale und
- der beobachteten Passantenfrequenzen

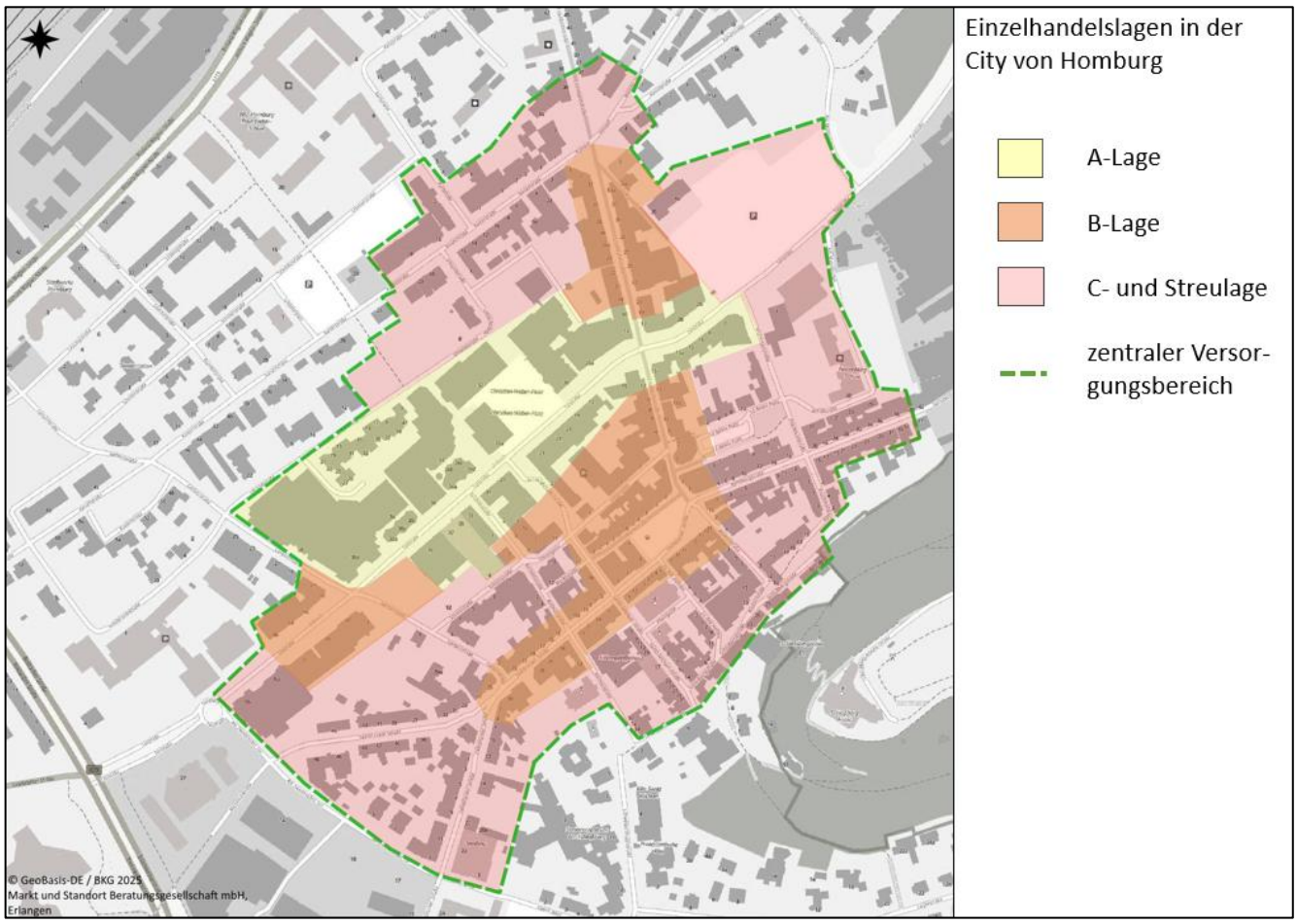
weitere Differenzierungen möglich. Die Lagendifferenzierung wird abgestuft entsprechend der Ausprägung der genannten Merkmale.

Danach repräsentiert die ***A-Lage*** die Haupteinkaufslage der Innenstadt von Homburg. Hier sind die höchsten Passantenfrequenzen, der dichteste und lückenloseste Geschäftsbesatz, die meisten Magnetbetriebe und die attraktivsten städtebaulichen Rahmenbedingungen.

Die ***B-Lagen*** zeigen durchgängig eine geringere Frequenz, ab und zu Lücken im Geschäftsbesatz und einen höheren Dienstleistungs- und Gastronomieanteil. Hier sind weniger Magnetbetriebe ansässig, die städtebauliche Gestaltung ist in der Regel weniger aufwendig und es sind eher Spezialisten als Filialisten ansässig.

Als ***Haupteinkaufsbereich*** wird die Summe der A- und B- Lagen bezeichnet. Darüber hinaus werden die übrigen Gebiete des zentralen Versorgungsbereiches als ***Streulagen*** mit immer noch dichtem Betriebsbesatz, durchsetzt mit Wohn-, Gewerbe- und Büronutzung bezeichnet.

Abbildung 90 Einkaufslagen im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt



Quelle: eigene Darstellung und Erhebungen

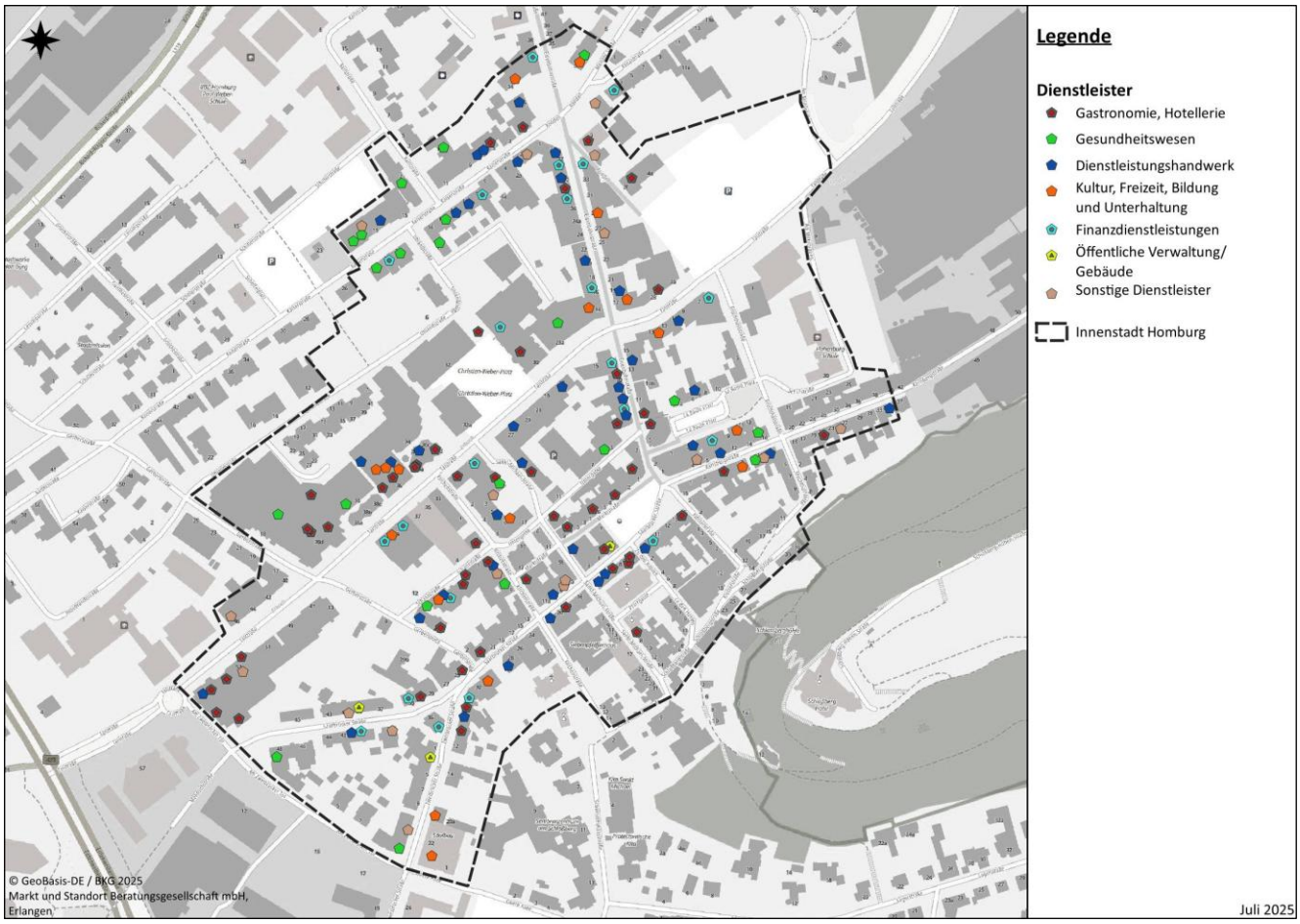
A-Lage

Die A-Lage umfasst die Talstraße (incl. Christian-Weber-Platz) von der Gerberstraße bis zur Fruchthallenstraße.

B-Lage

Zur B-Lage zählen ein Teil der Gerberstraße, die Markstraße, die Untergasse sowie Teile der Eisenbahnstraße.

Abbildung 91 Dienstleister im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt

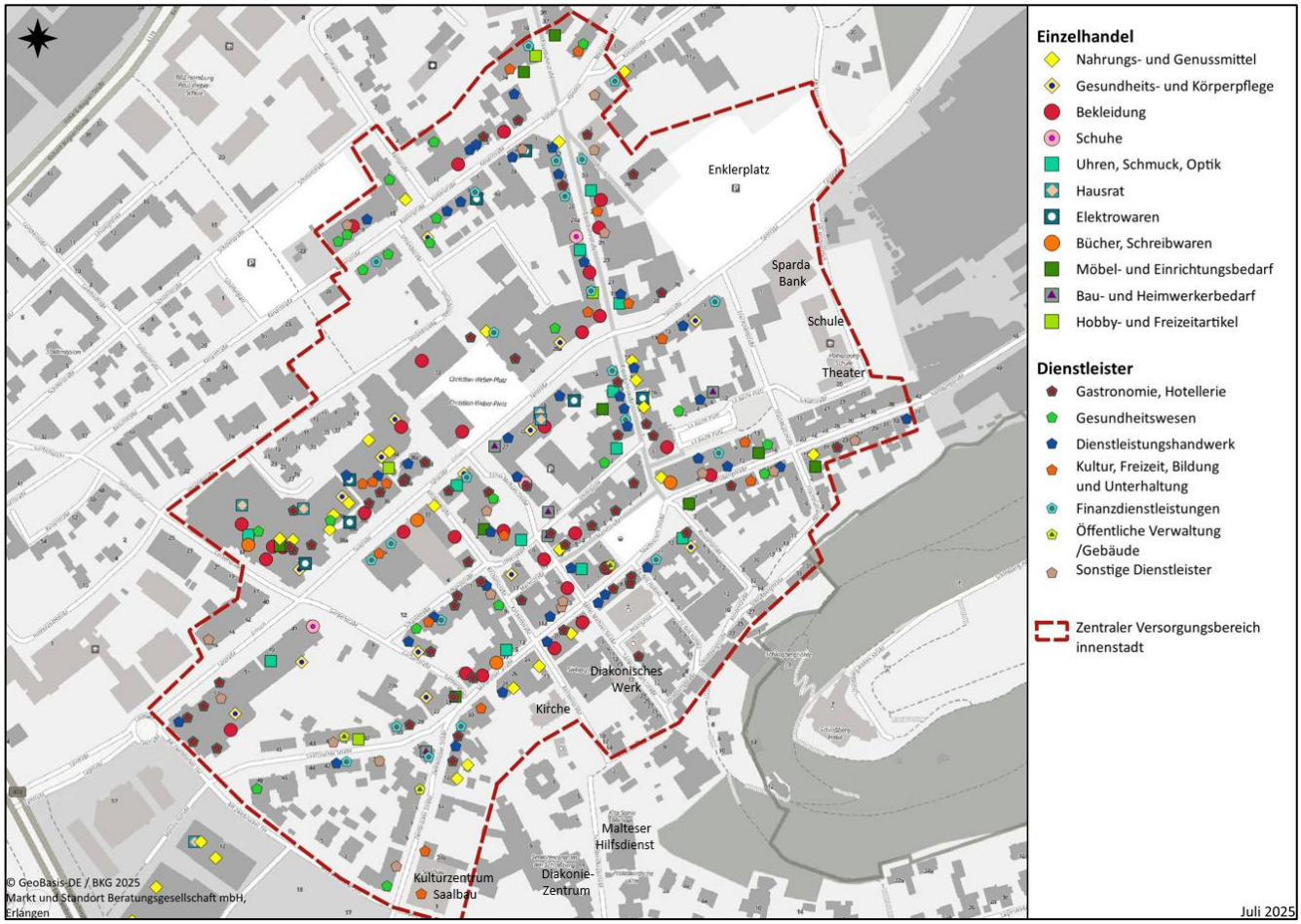


Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

In der Innenstadt Homburgs sind eine Vielzahl von Dienstleistern einer Vielzahl von Branchen angesiedelt, die das Angebot der Einzelhändler attraktiv abrunden.

Darüber hinaus wächst die Bedeutung der Dienstleister und vor allem der Gastronomie für die Angebotsqualität und Anziehungskraft der Innenstadt. Hier ist eine weitere Diversifizierung, auch und vor allem auf kleinen Flächen, sinnvoll und notwendig.

Abbildung 92 Einzelhandelsbetriebe in der Innenstadt

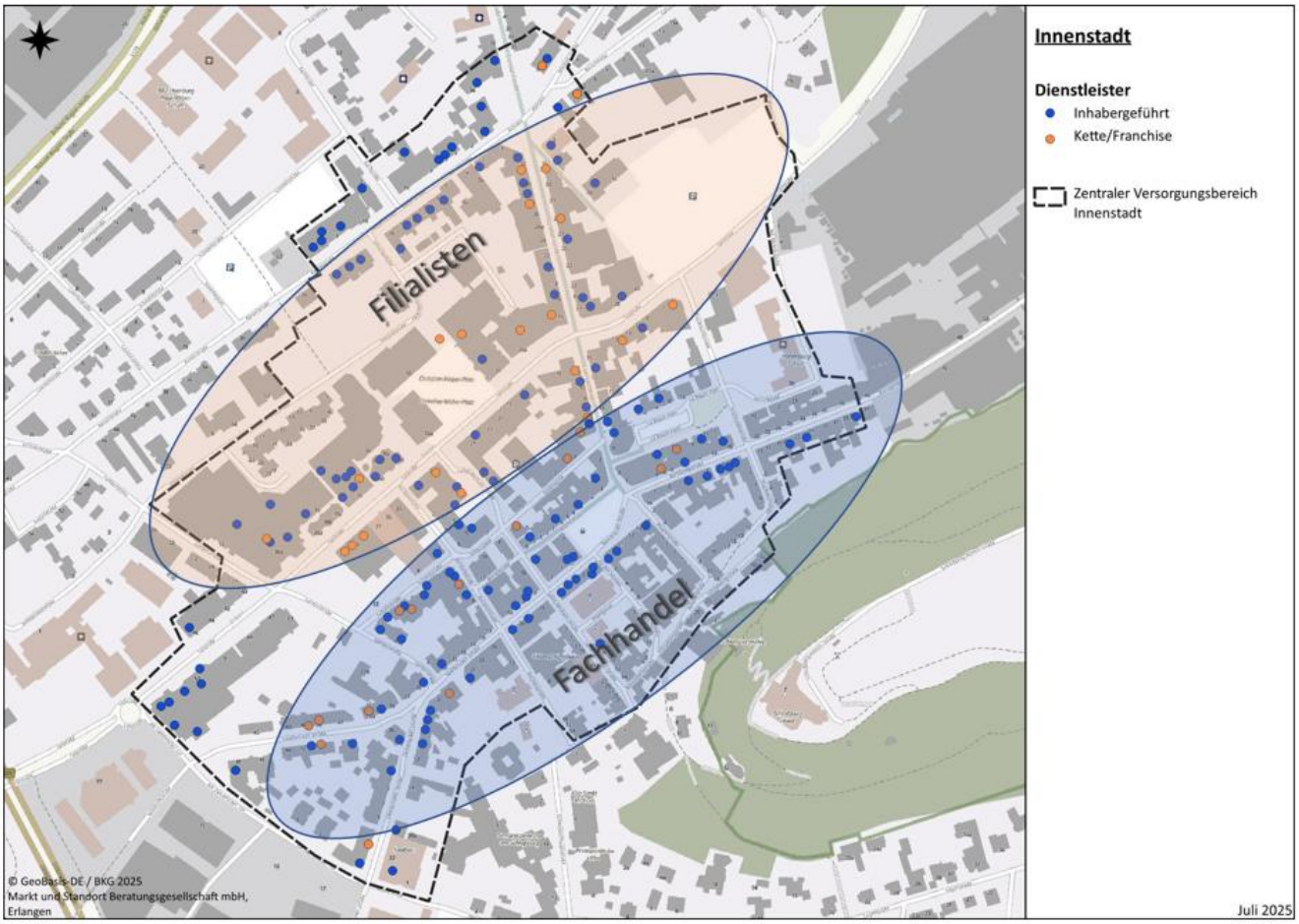


Quelle: eigene Erhebung und Auswertung

Der Einzelhandelsbesatz in der Innenstadt von Homburg ist dicht, in manchen Straßenzügen auch lückenlos. Er weist eine Vielfalt an Sortimenten und Betriebsformen auf. Auch die Größenstrukturen bilden eine moderne Einzelhandelsstruktur ab. Insgesamt ergibt sich vielfältiges Bild. Neben Filialisten wird ein großer Teil der Betriebe auch von Einzelunternehmern geführt.

Gemeinsam mit dem ebenfalls dichten Dienstleistungsbesatz entsteht die Grundlage für eine attraktive multifunktionale Innenstadt, die sich von allen anderen Lagen und Betriebskonzentrationen im Stadtgebiet positiv abhebt.

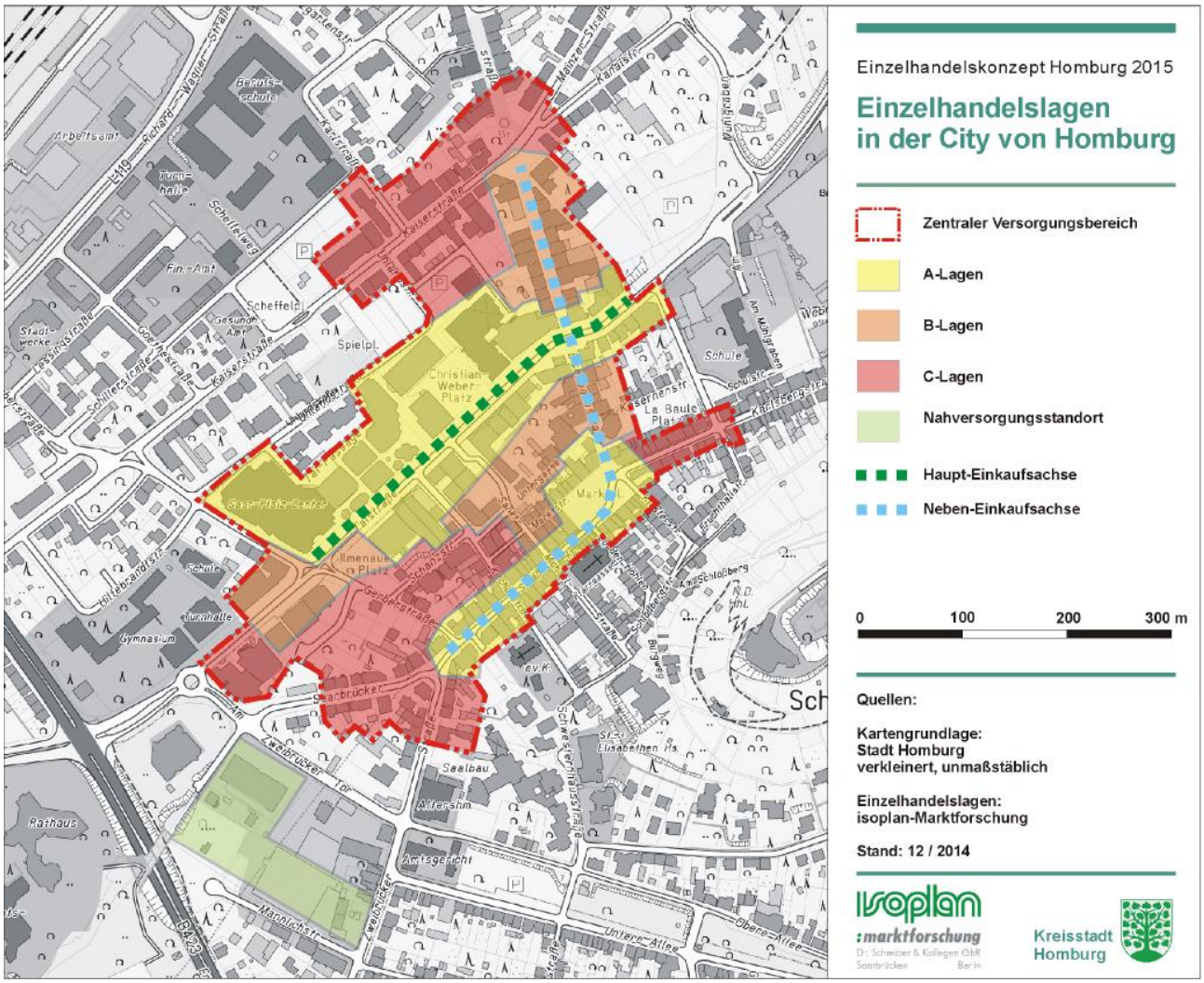
Abbildung 93 Filialisten/Fachhandel



Quelle: eigene Erhebungen und Darstellung

Die Innenstadt Homburgs ist aufgrund der gewachsenen Strukturen zweigeteilt. Der Fachhandel ist im südöstlichen, kleinstrukturierten Teil der Innenstadt angesiedelt. Die Filialisten sind vor allem im Nordwesten der Innenstadt in meist größeren Flächen angesiedelt.

Abbildung 94 Vergleich der Einzelhandelslagen mit dem Einzelhandelskonzept von 2015



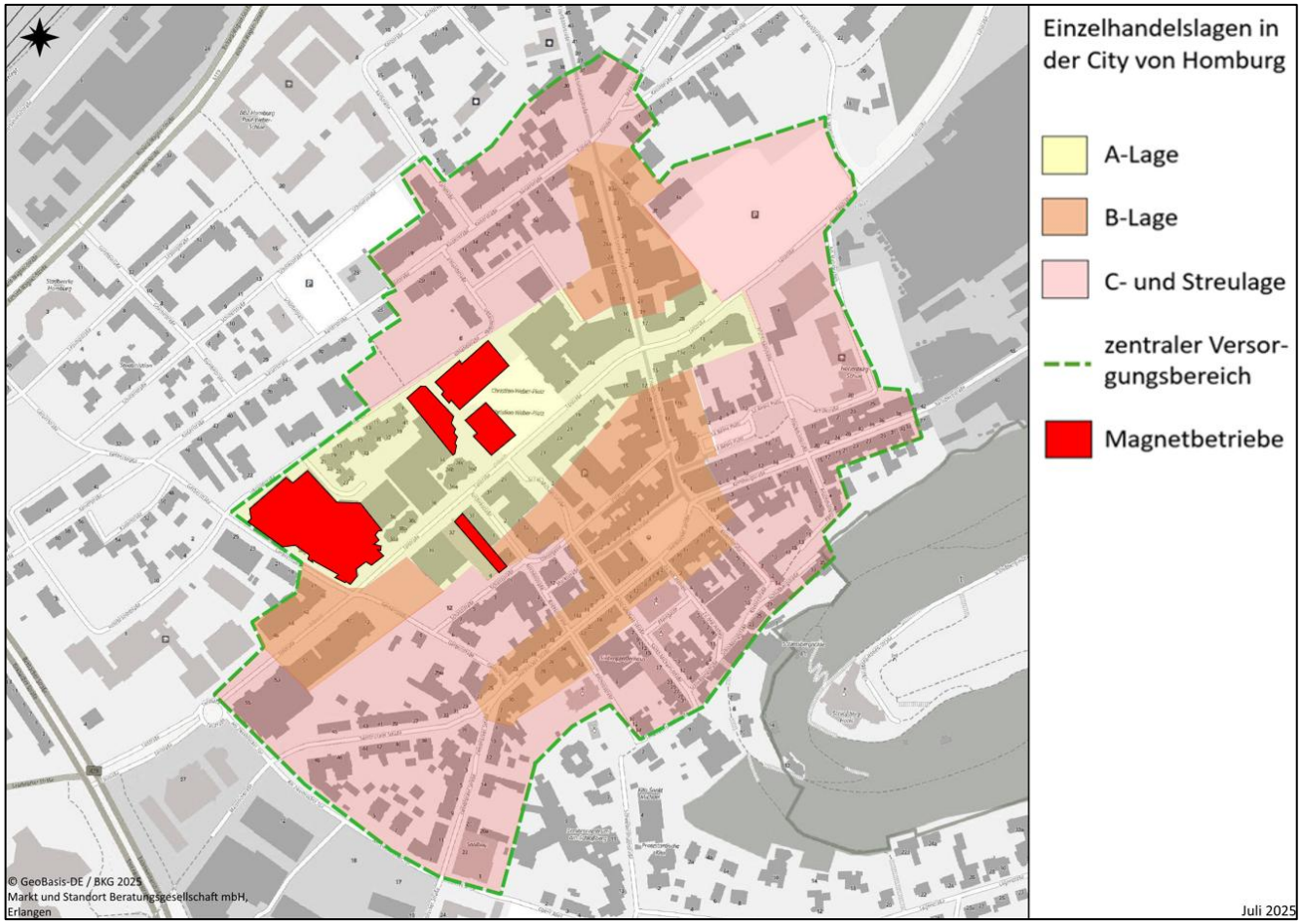
Quelle: isoplan 2015

Im Einzelhandelskonzept von 2015 sind zwei A-Lagen ausgewiesen. Um Lagen als A-Lagen ausweisen zu können, bedarf es der höchsten Passantenfrequenz sowie den dichtesten Geschäftsbesatz. Die Differenzierung in Haupt- und Neben-Einkaufsachsen unterscheidet die beiden damals ausgewiesenen A-Lagen.

Eine A-Lage im absatzwirtschaftlichen Sinne bedarf eines dichten und lückenlosen Geschäftsbesatzes, höchster Passantenfrequenz und eines vielfältigen Betriebsgrößen- und Betriebsformenmixes, der in der 2015 ausgewiesenen Neben-Einkaufslage als A-Lage nicht existiert. Insofern ist die A-Lagen-Ausweisung in der Saarbrücker Straße missverständlich. Trotzdem kann diesem als Nebeneinkaufslage ausgewiesenen Straßenabschnitt eine besondere Rolle zugewiesen werden. Hier konzentriert sich attraktiver Fachhandel in charmantem altstädtischem Umfeld.

Insofern trägt diese Lage erheblich zur Gesamtattraktivität der Innenstadt Homburgs bei. Die Erkenntnisse der aktuellen Erhebungen und Untersuchungen legen deshalb den Schluss nahe, lediglich die Areale um die Talstraße als A-Lage auszuweisen. Dort sind die Magnetbetriebe angesiedelt. Die Lagen um den Marktplatz und die Saarbrücker Straße werden vor allem aufgrund der geringeren Frequenz und dem höheren Dienstleistungs- und Gastronomieanteil als B-Lagen ausgewiesen. Ein weiteres Merkmal um diese Lage als B-Lage auszuweisen ist die Tatsache, dass dort eher Spezialisten als Filialisten ansässig sind.

Abbildung 95 Einzelhandelslagen 2025

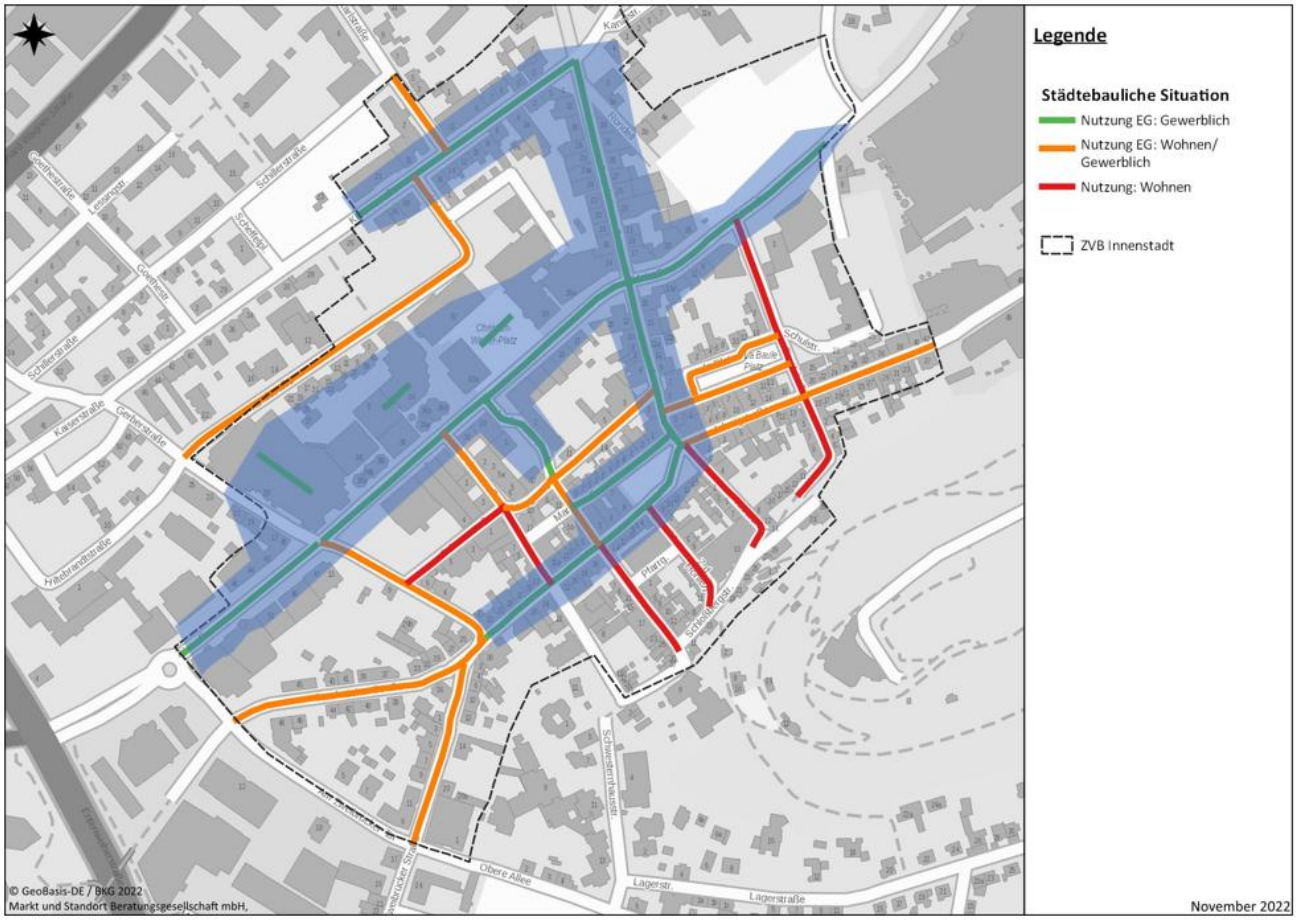


Quelle: eigene Erhebungen

Die Verteilung der Magnetbetriebe in der Innenstadt von Homburg liefert eine der maßgeblichen Gründe für die Ausweisung der Talstraße als A-Lage. Diese Begründung bezieht sich auf den Einzelhandelsbesatz aus städtebaulicher Sicht sind einige kritische Anmerkungen notwendig, die sich auf die Aufenthaltsqualität, das Parken und die Verkehrsbelastung beziehen. Daneben sind insbesondere das Saar-Pfalz-Center und die Talpassage in Bezug auf die bauliche Qualität und die daraus resultierende atmosphärischen Mängel kritisch zu sehen.

Die Qualität der A-Lage kann verbessert werden, indem der Geschäftsbesatz noch ergänzt und vervollständigt wird sowie die städtebaulichen Rahmenbedingungen optimiert werden.

Abbildung 96 Erdgeschossnutzungen

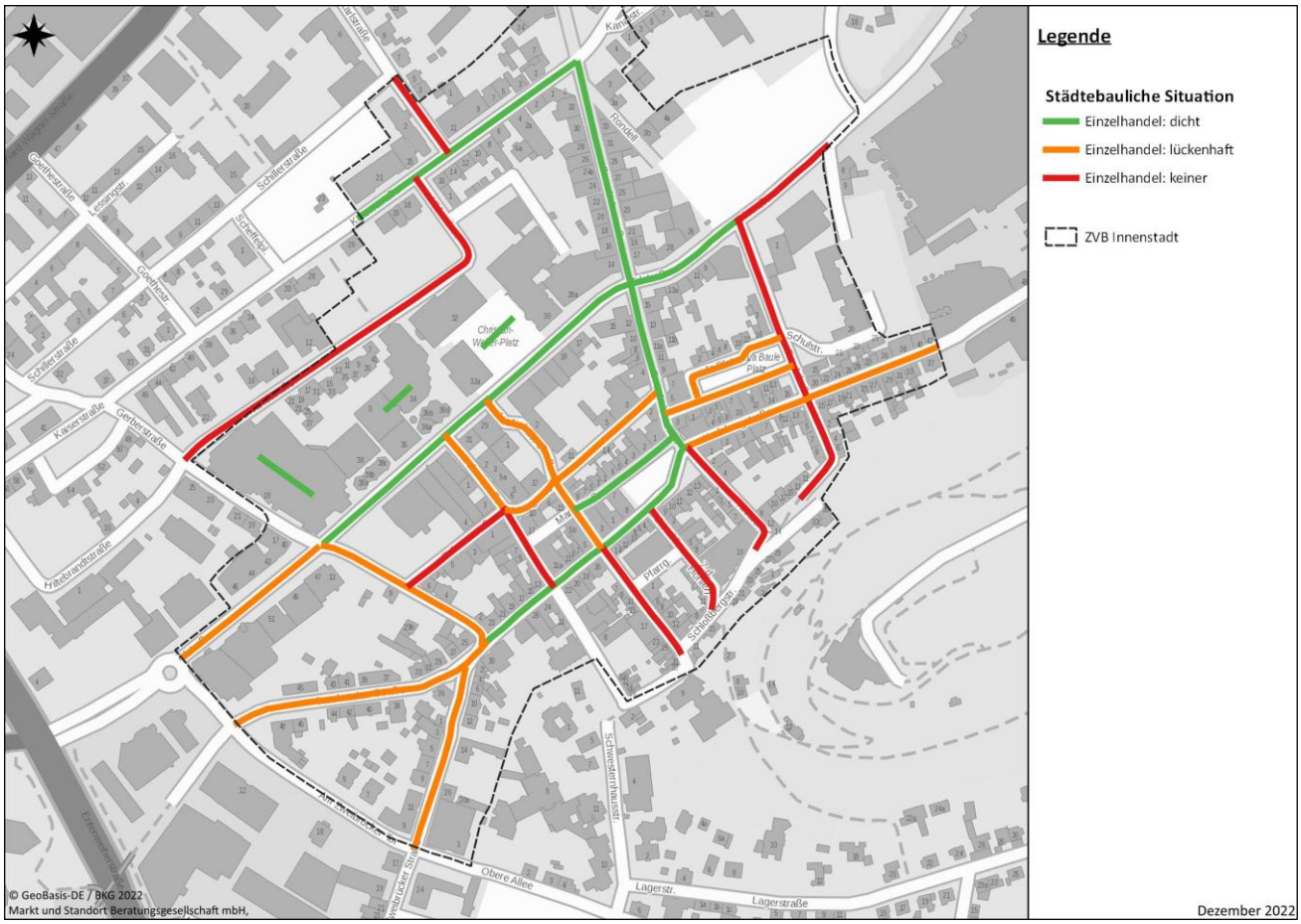


Quelle: eigene Erhebungen

Maßgeblich für die Lagenbewertung in der Innenstadt sind die Erdgeschossnutzungen. Sofern Dienstleistungs- und Einzelhandelsnutzungen in den Obergeschossen angeboten werden tragen sie ebenfalls zur Qualität des Angebotsmix bei. Büro- und Wohnnutzungen dominieren die Obergeschosse innerhalb der Innenstadt.

In den als A- und B-Lagen ausgewiesenen Lagen überwiegt die gewerbliche Nutzung im Erdgeschoss der Gebäude.

Abbildung 97 Einzelhandelsdichte

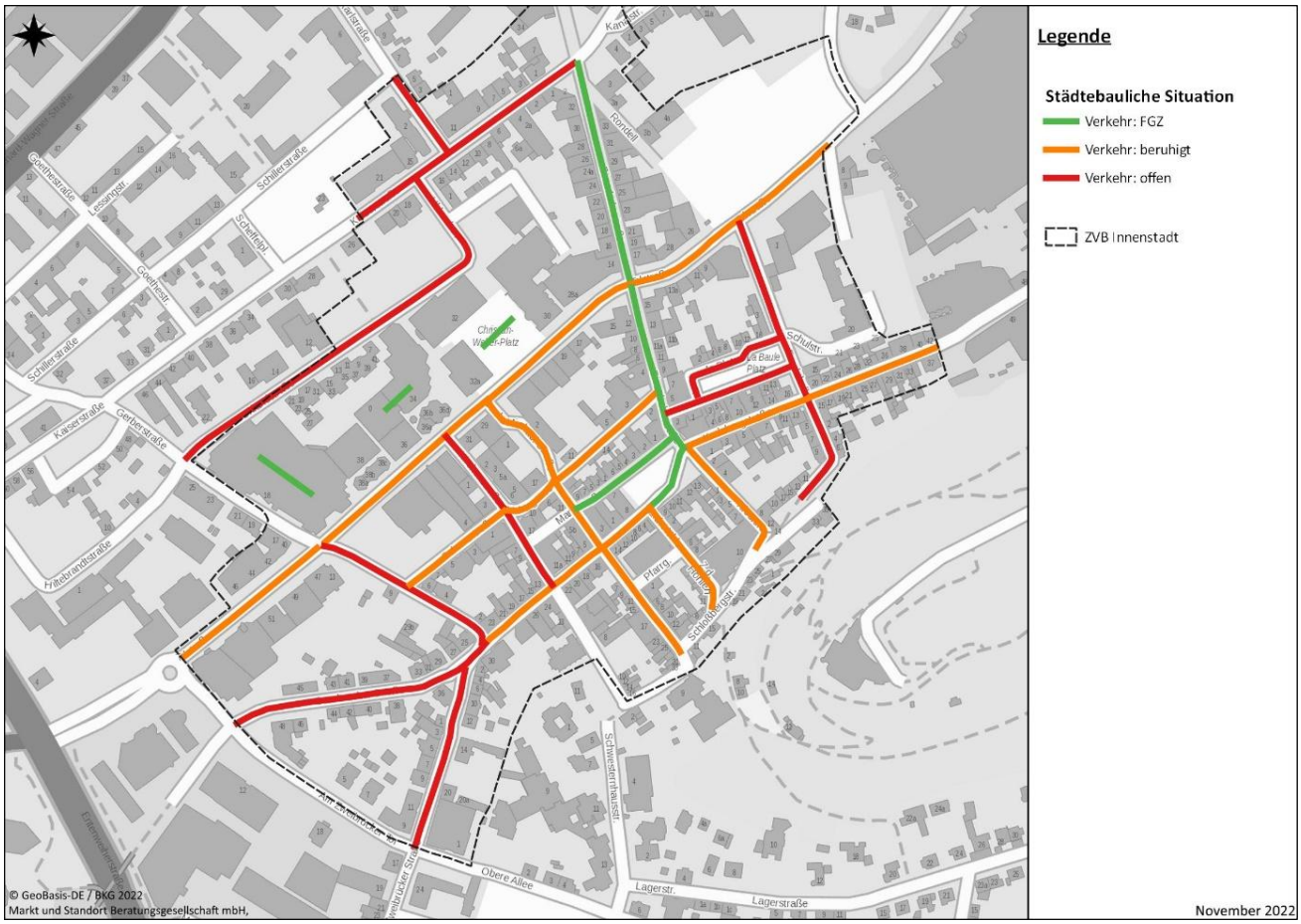


Quelle: eigene Erhebungen

Die Art der Erdgeschossnutzung bestimmt die Einkaufsattraktivität in der Innenstadt. Ist der Einzelhandelsbesatz dicht und lückenlos und weist er weitere Qualitätsmerkmal auf, entstehen beste Einkaufslagen.

In der Tal-, Eisenbahn-, Kaiser- und Saarbrücker Straße sowie dem Christian-Weber Platz ist das Einzelhandelsangebot am stärksten ausgeprägt und damit die Lagenqualität am höchsten.

Abbildung 98 Verkehr in der Innenstadt

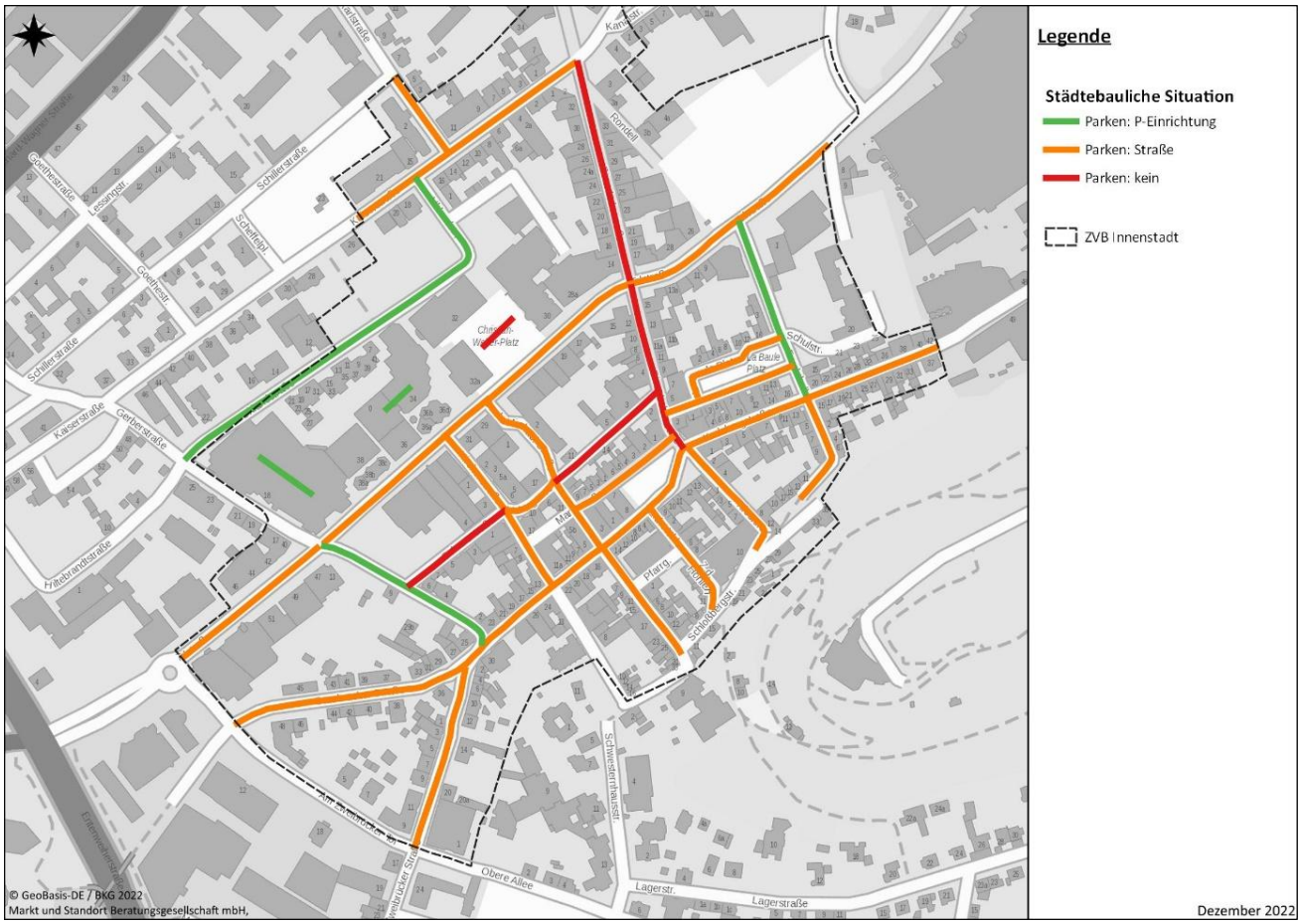


Quelle: eigene Erhebungen

Die Lagen höchster Passantenfrequenz sollten eine größtmögliche Trennung der Verkehrsarten zeigen. Für Fußgänger-Topfrequenzen ist die Fußgängerzone die beste Option.

In der Talstraße, im Abschnitt zwischen Gerberstraße und Eisenbahnstraße, wird eine sehr hohe Passantenfrequenz ermittelt. Für diesen Straßenabschnitt sollte die Option der Einrichtung einer Fußgängerzone bedacht werden.

Abbildung 99 Parkplatzsituation

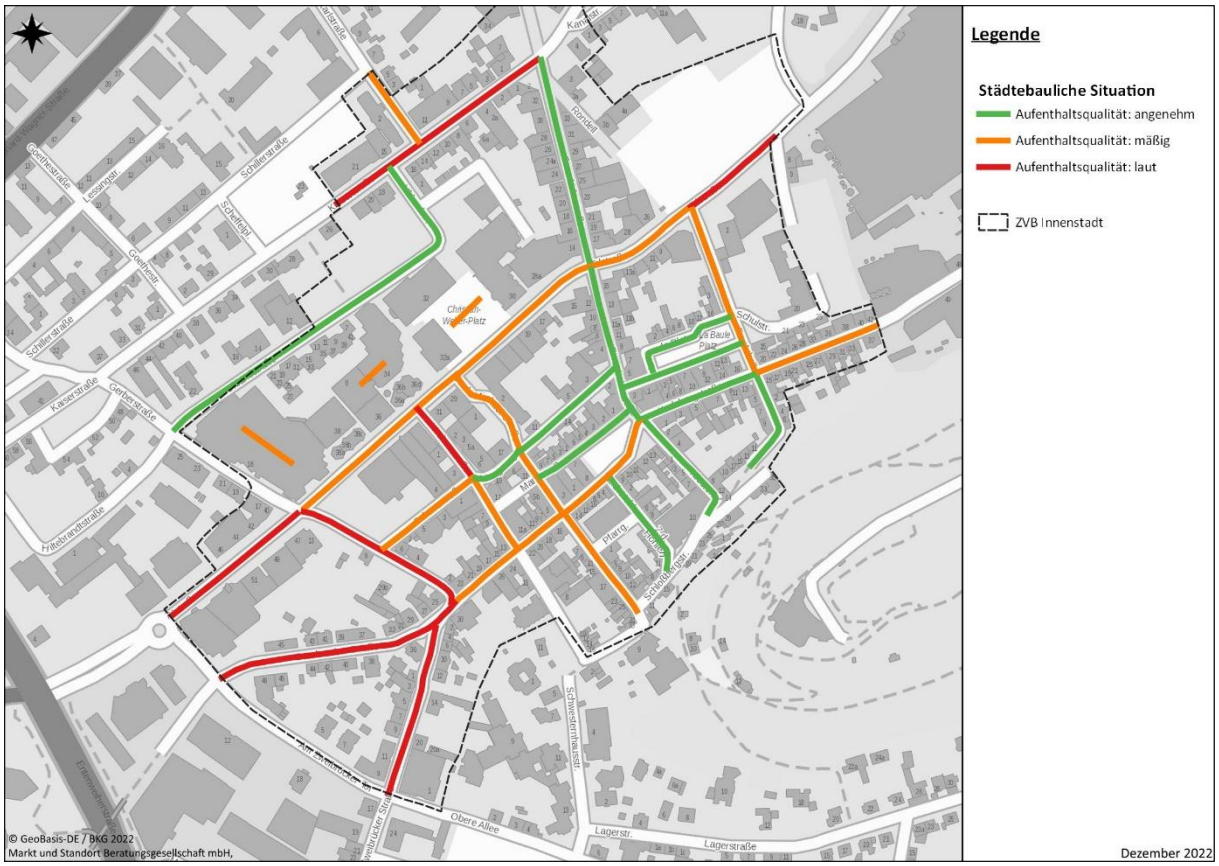


Quelle: eigene Erhebungen

Die Möglichkeit des Parkens am Straßenrand ist in Homburg, auch in den Top-Einkaufsstraßen, weit verbreitet. Das erhöht die „gefühlte“ Erreichbarkeit, kann aber auch zu starkem Parksuchverkehr und damit zu zusätzlichen Belastungen der Aufenthaltsqualität führen.

Die Parkplätze in den Einkaufsstraßen verbrauchen Flächen, die für attraktivere Nutzungen sinnvoller genutzt wären (z.B. mehr Straßengastronomie, bessere Möblierung etc.). In Homburg gibt es gute Parkmöglichkeiten am Rande der Innenstadt (wie Enklerplatz und Uhlandstraße), von denen aus die Geschäfte, Dienstleister und gastronomischen Einrichtungen fußläufig gut erreichbar sind.

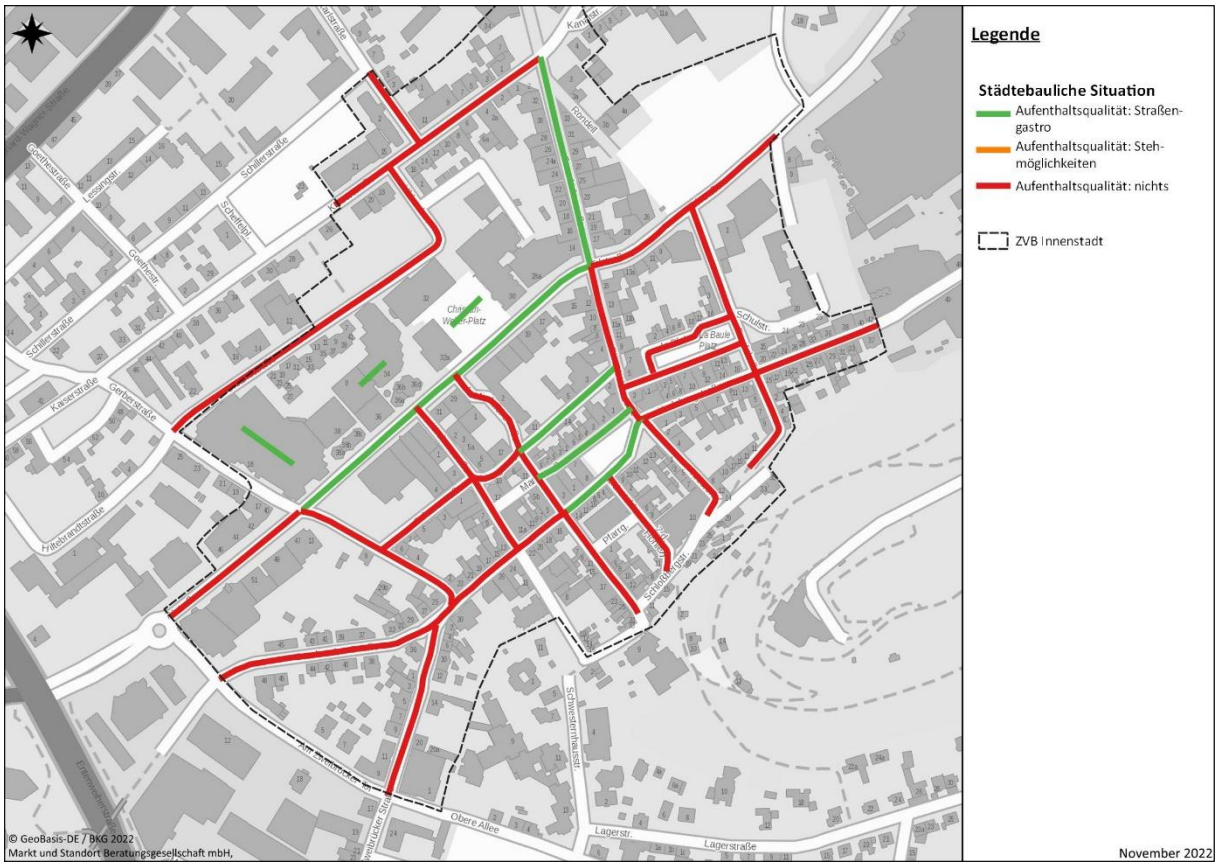
Abbildung 100 Aufenthaltsqualität I



Quelle: eigene Erhebungen

Der stets präsente Autoverkehr in den Einkaufsstraßen führt zu erheblichen Einschränkungen der Aufenthaltsqualität hinsichtlich der Lärmbelastung und dem Flächenverbrauch. Besonders in der A-Lage (Talstraße, Christian-Weber Platz) wird die mäßige Aufenthaltsqualität von den Besuchern als störend empfunden.

Abbildung 101 Aufenthaltsqualität II



Quelle: eigene Erhebungen

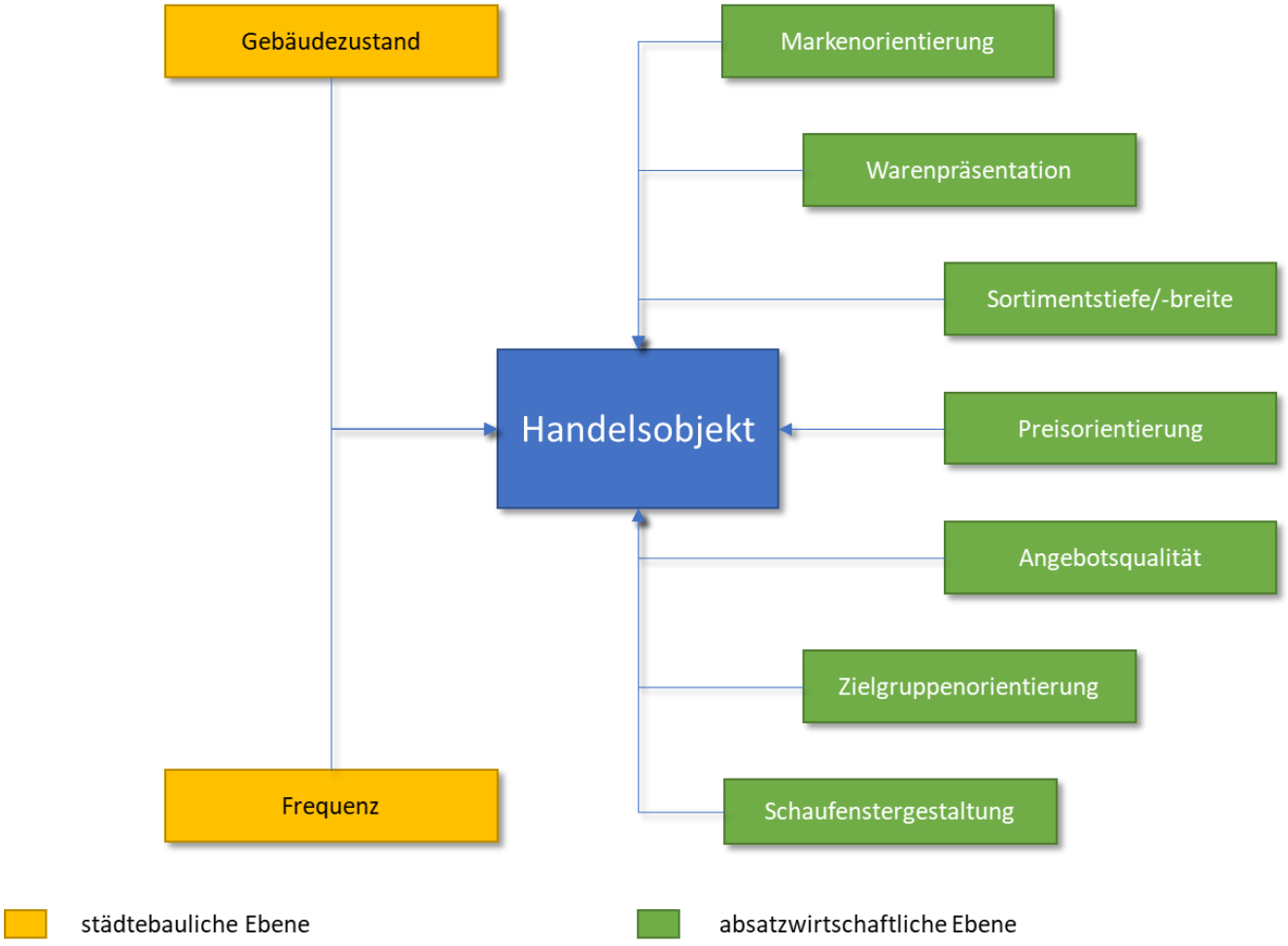
Ein maßgeblicher Bestandteil von Aufenthaltsqualität ist die Außengastronomie. Sie konzentriert sich auf die besten Einkaufslagen, ist aber zu großen Teilen nicht sonderlich attraktiv. Die trotz dieser Mängel intensive Nutzung des Angebotes spricht für die Anziehungskraft solcher Einrichtungen. Besonders am Christian-Weber Platz ist die Intensivierung der Außengastronomie wünschenswert.

8.2 City-Monitor in Homburg

Der City Monitor untersucht die qualitativen Strukturen des Einzelhandelsangebotes im Innenstadt-Zentrum. Dazu wird anhand einer standardisierten Checkliste jeder Betrieb vor Ort qualitativ bewertet. Die Ergebnisse ermöglichen die Einordnung des Einzelhandelsangebotes nicht nur nach Betriebstyp, Sortiment und Größe, sondern auch in qualitativer Hinsicht.

Da Homburg zwei zentrale Versorgungsbereiche besitzt, wurde sowohl im ZVB Homburg Kernstadt als auch im ZVB Erbach ein City Monitor durchgeführt.

Abbildung 102 Systematik der City-Monitor Bewertung



Quelle: eigene Darstellung

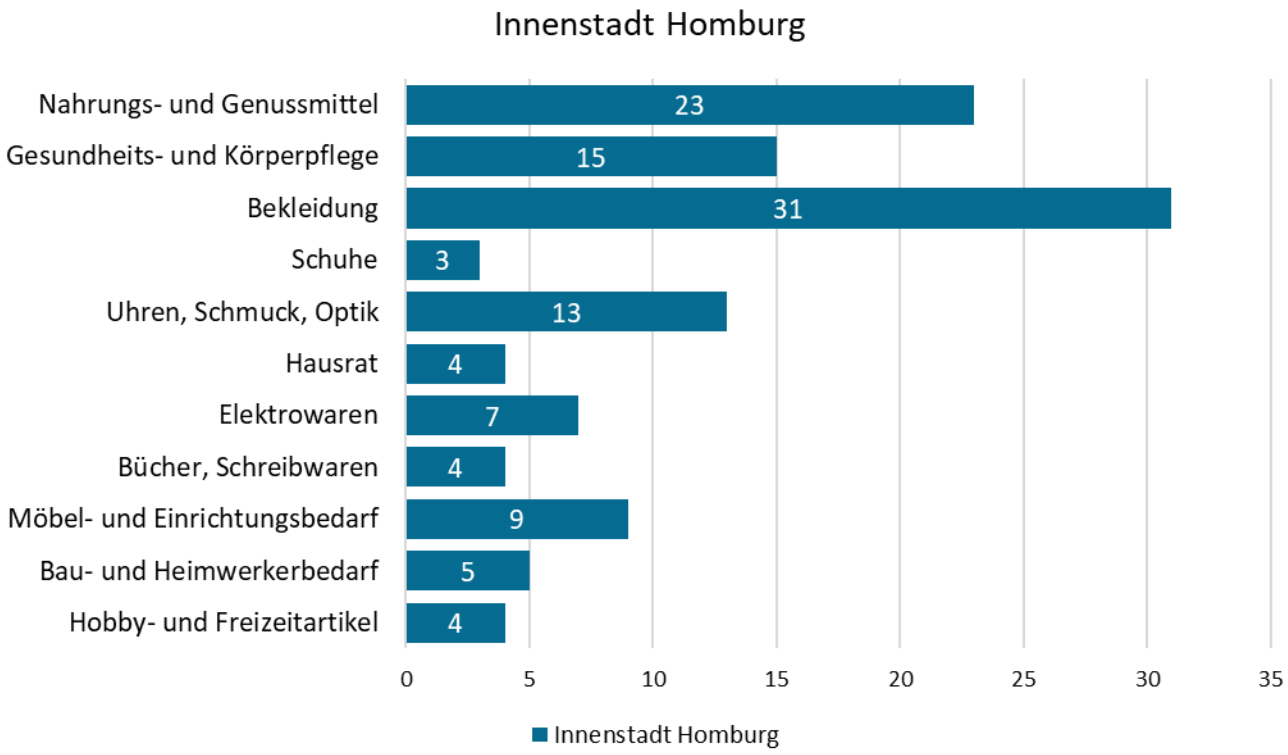
Neben städtebaulichen Aspekten, wie Gebäudezustand und Frequenz, werden insbesondere absatzwirtschaftliche Bewertungskriterien verwendet, wie das Sortiment und seine Struktur, Präsentation, Preis- und Qualitätsniveau oder Marketingaspekte wie Zielgruppen- und Markenorientierung sowie auch Qualitäts- und Preisniveau.

Der Bewertungsmaßstab ist nicht absolut, sondern relativ und orientiert am allgemeinen Angebot und Niveau der jeweiligen Innenstadt. Es handelt sich demnach um einen individuellen, für Homburg spezifischen Bewertungsprozess.

8.2.1 Branchenschwerpunkt Einzelhändler

Der Branchenschwerpunkt der Einzelhandelsbetriebe im Untersuchungsgebiet liegt auf Bekleidung und Lederwaren (31) sowie Nahrungs- und Genussmittel (23).

Abbildung 103 Branchenschwerpunkt der Einzelhändler

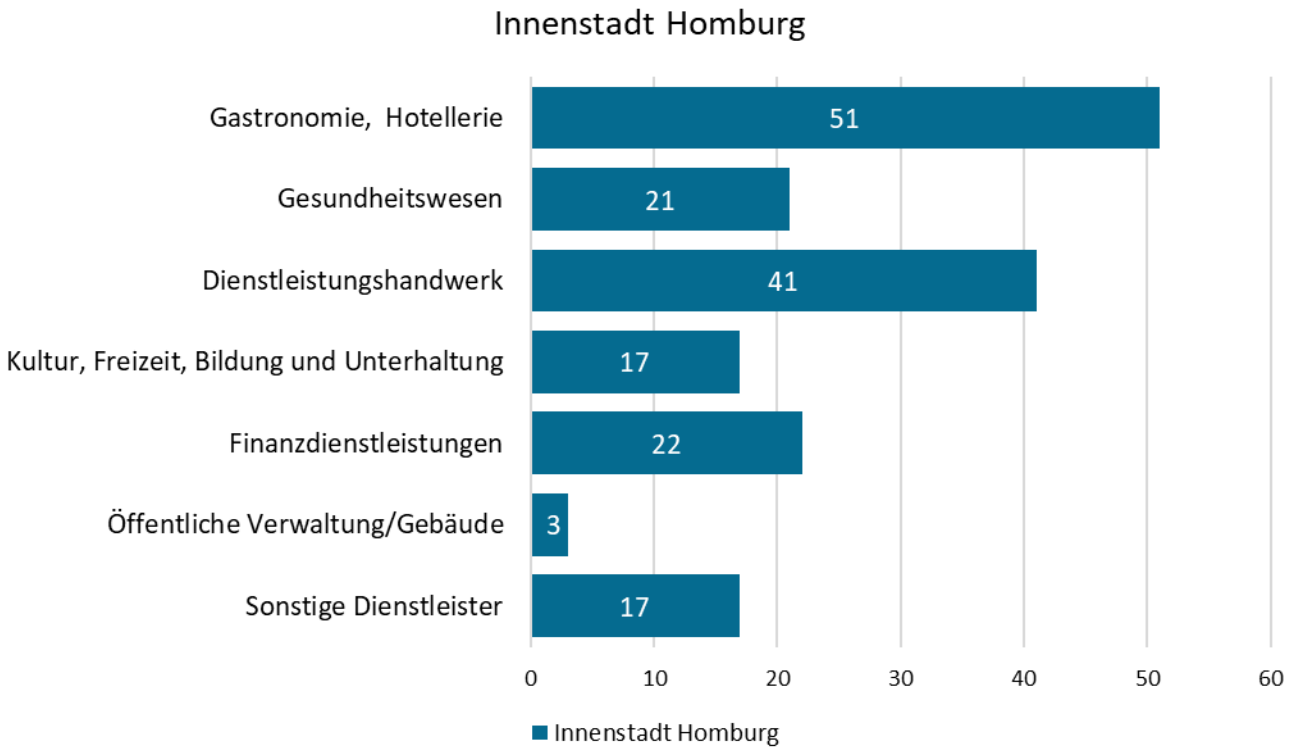


Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

8.2.2 Dienstleistungsformen

In der Homburger Innenstadt sind 172 Dienstleister ansässig. Der Dienstleistungsbesatz ist geprägt durch Gastronomie und Hotellerie (29%) sowie durch Dienstleistungshandwerk.

Abbildung 104 Art der Dienstleistung

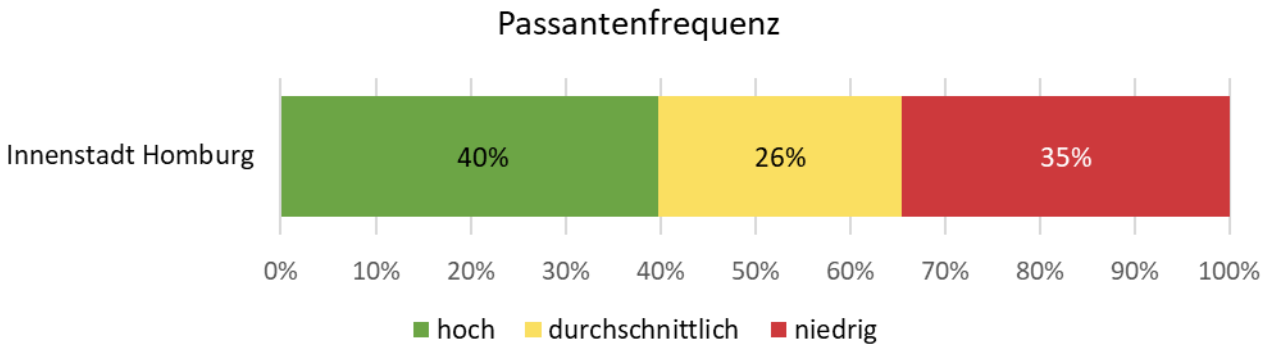


Quelle: eigene Darstellung und Erhebungen

8.2.3 Passantenfrequenz

Die Passantenfrequenz ist ein wichtiger Indikator der Attraktivität der einzelnen Straßenabschnitte. In der A-Lage ist diese für gewöhnlich am höchsten. Eine hohe Passantenfrequenz ist der Innenstadt Homburg in stolzen 40% der Straßenabschnitte zu attestieren. In 26% der Fälle ist die Passantenfrequenz durchschnittlich, bei 35% ist eine niedrige Passantenfrequenz festzustellen.

Abbildung 105 Passantenfrequenz

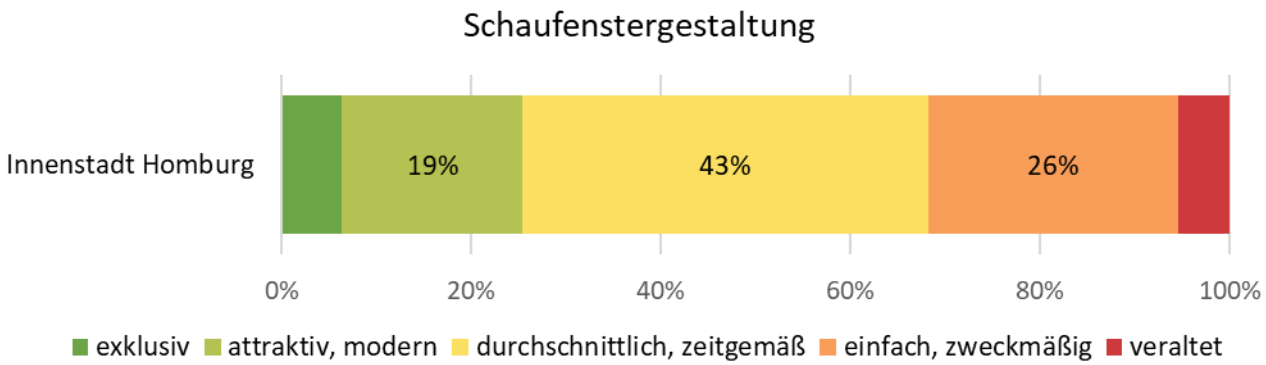


Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

8.2.4 Schaufenstergestaltung

Einen ersten Eindruck des Betriebs bzw. über seine Waren und Dienstleistungen können potentielle Kunden durch Schaufenster gewinnen. Die Bewertung der Schaufenstergestaltung gibt wichtige Hinweise auf die Angebotsqualität insgesamt. Bei lediglich 5% der untersuchten Betriebe ist eine veraltete Schaufenstergestaltung vorzufinden, 26% der Schaufenster sind als zweckmäßig einzustufen. Die Gestaltung bei 43% der Betriebe ist als durchschnittlich zu werten, 19% sind modern. 6% der Schaufenster sind gar exklusiv gestaltet.

Abbildung 106 Schaufenstergestaltung

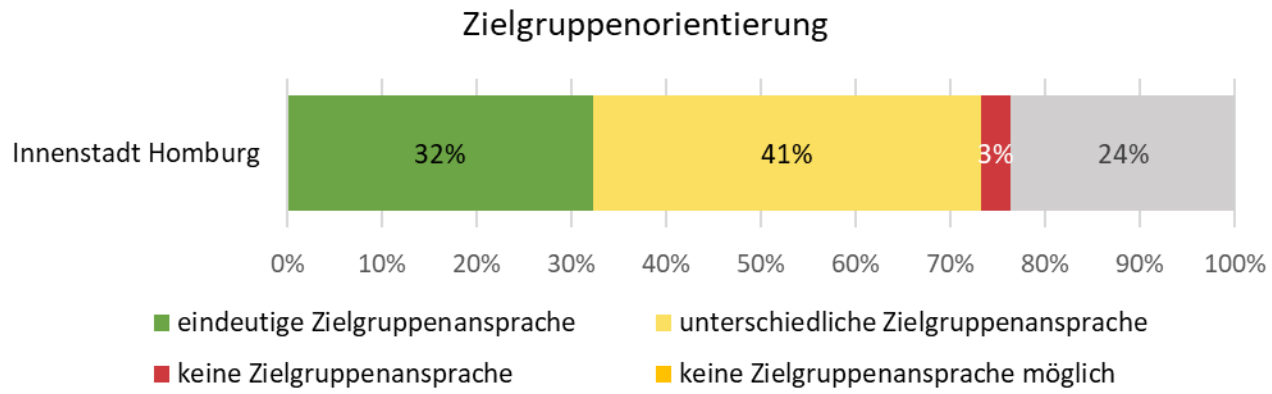


Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

8.2.5 Zielgruppenorientierung

Durch das Sichtbarmachen der Zielgruppe erfolgt die Ansprache von Laufkundschaft sowie Erstkunden, denen auf sie abgestimmte Warensystematiken bzw. Dienstleistungen angeboten werden müssen. In 32% der Fälle erfolgt eine eindeutige Zielgruppenansprache, in 41% der Betriebe wird die Zielgruppe dem objektiven Betrachter nicht ganz klar, bei 3% erfolgt keine Zielgruppenansprache. In 24% der Fälle ist keine Zielgruppenansprache möglich.

Abbildung 107 Zielgruppenorientierung

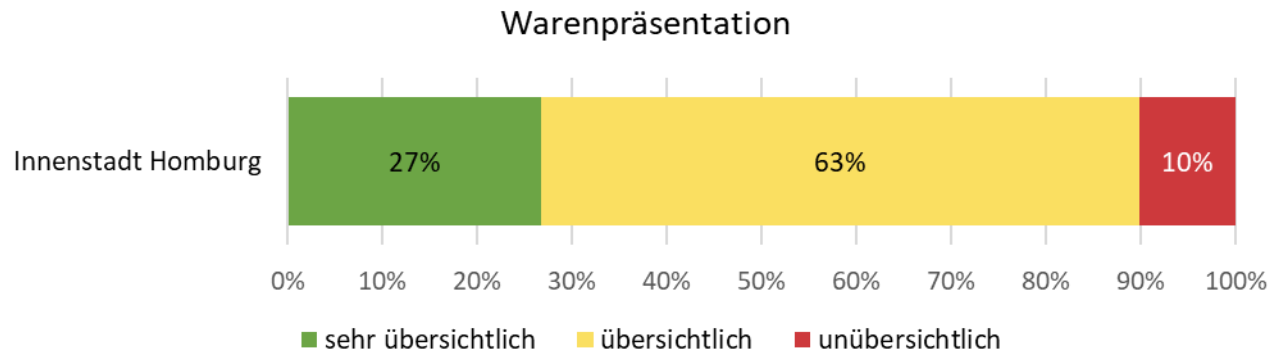


Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

8.2.6 Warenpräsentation

Die Präsentation der Waren der Einzelhandelsbetriebe ist weitgehend als bodenständig zu bewerten. Unübersichtliche Warenpräsentation ist in gut einem Viertel der Betriebe anzutreffen, sehr übersichtliche Warenpräsentation immerhin in gut einem jedoch auch nur in wenigen Betrieben

Abbildung 108 Warenpräsentation in der Innenstadt

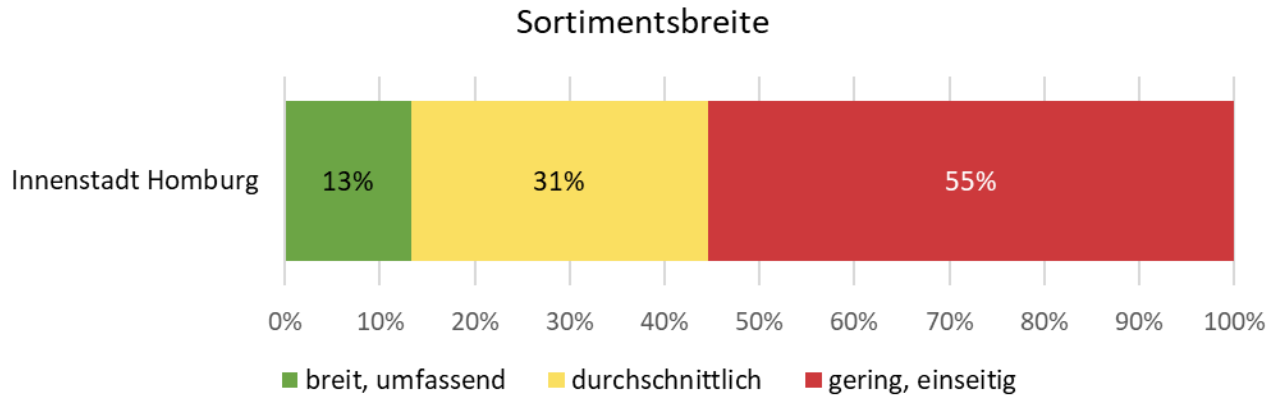


Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

8.2.7 Sortimentsbreite

Die Sortimentsbreite beschreibt das Angebot an unterschiedlichen Produktarten. Anhand dieses Parameters lassen sich Rückschlüsse ziehen auf die Differenzierung der Betriebe. 13% der Betriebe zeichnen sich durch ein umfassendes Produktangebot aus, 31% durch eine durchschnittliche Sortimentsbreite. Aber 55% der Betriebe hat ein einseitiges Produktangebot.

Abbildung 109 Sortimentsbreite

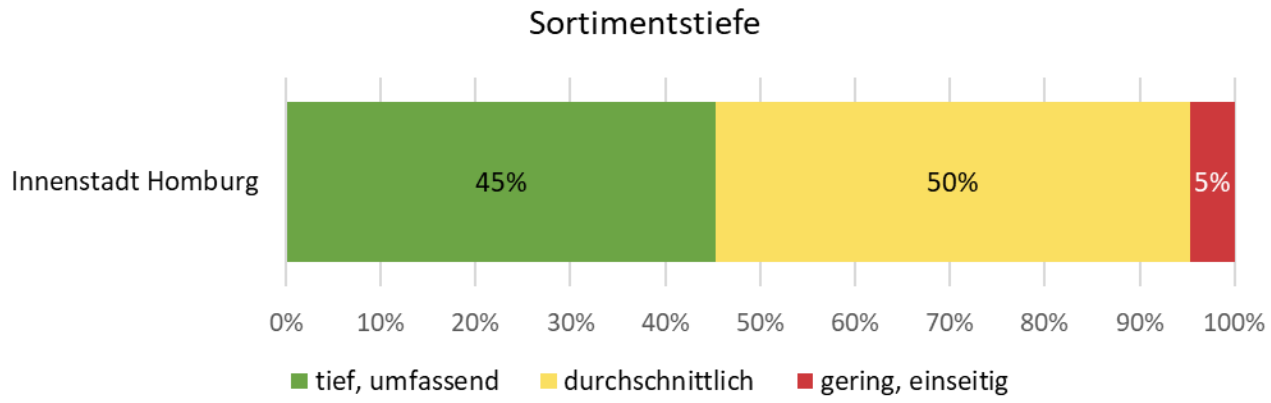


Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

8.2.8 Sortimentstiefe

Das Angebot an verschiedenen Artikel einer Warengruppe wird als Sortimentstiefe bezeichnet. Auch anhand dieses Parameters lassen sich Rückschlüsse auf die Differenzierung der Betriebe ziehen. 45% der Betriebe in der Homburger Innenstadt bieten den Kunden ein umfassendes Sortiment. Exakt die Hälfte (50%) der Betriebe bewegt sich im Mittelfeld, lediglich 5% der Betriebe sind hingehend der Sortimentstiefe weniger attraktiv aufgestellt.

Abbildung 110 Sortimentstiefe



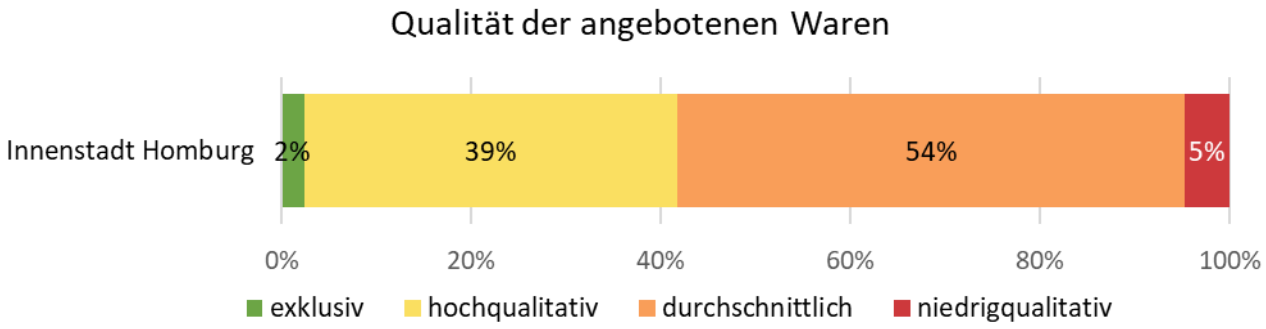
Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

8.2.9 Qualitätsorientierung

Der größte Teil der Betriebe in der Innenstadt konzentriert sich in Bezug auf die eigene Zielgruppe und Angebotsqualität auf die durchschnittlichen Kategorien wie, „standardisiert, konsumig“ und „gehobene Mitte, qualitätsorientiert“. Immerhin 39% der Produktangebote ist als hochqualitativ einzustufen, der Großteil mit 54% als durchschnittlich zu bewerten.

Das Fehlen von exklusiven Angeboten ist in einer Stadt dieser Größe erwartbar und stellt den Einzelhandel der Stadt vor keine großen Probleme.

Abbildung 111 Qualitätsorientierung

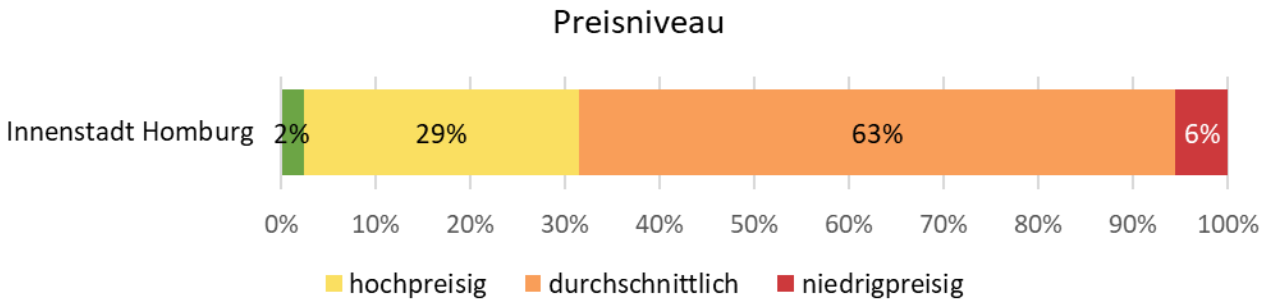


Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

8.2.10 Preisniveau

Das Preisniveau der Betriebe ist mehrheitlich als durchschnittlich einzustufen. Betriebe mit überwiegend sehr hochpreisigen Artikeln findet man in 2% der Betriebe in der Innenstadt, 29% der Betriebe bieten überwiegend hochpreisige Artikel an. 6% der Betriebe bedienen vorrangig Kunden mit niedrigen Preisansprüchen.

Abbildung 112 Preisniveau



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

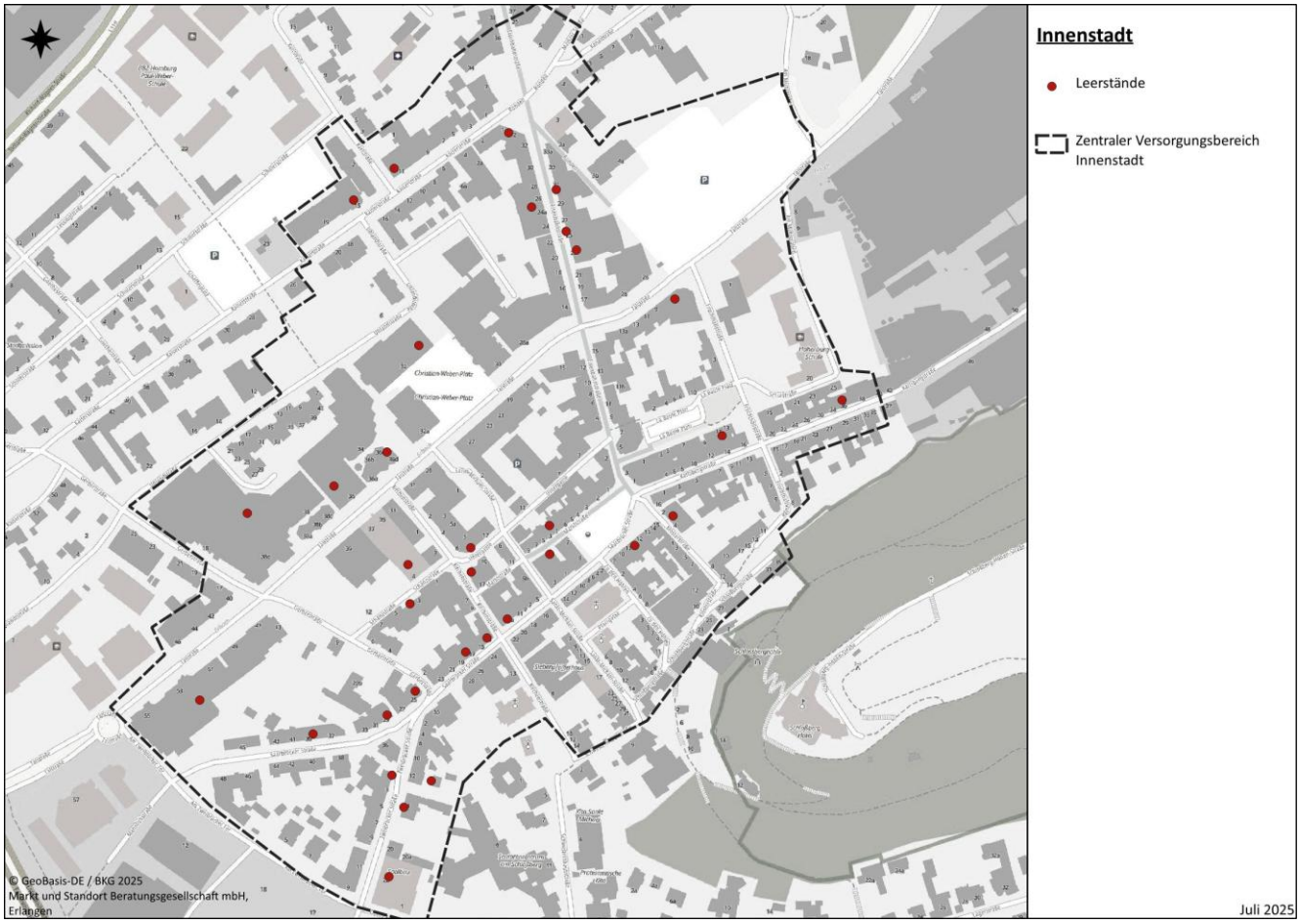
8.2.11 Leerstände in Erdgeschosslagen in der Innenstadt (einzelhandelsrelevante Lagen)

Anzahl und Verteilung leerstehender Ladenlokale in der Innenstadt von Homburg geben wichtige Hinweise über den Entwicklungszustand und das funktionale Gefüge des zentralen Versorgungsbereiches. Die Präsenz von Leerständen bzw. die Konzentration von Leerständen in bestimmten Lagen lässt Rückschlüsse auf strukturelle Probleme zu. Leerstände können ein Indikator für funktionale und strukturelle Probleme in der Innenstadt bzw. in einzelnen Einkaufslagen sein.

Eine eventuelle Vorschädigung der städtebaulichen und absatzwirtschaftlichen Strukturen könnte in der Verteilung und dem Zustand der Leerstände erkannt werden.

Auch die potenzielle Nutzbarkeit von Leerständen für eine Einzelhandels- oder Dienstleistungsnutzung ist entscheidend für die Bewertung eines eventuell vorhandenen Leerstandproblems in der Innenstadt. Die Leerstandsquote beträgt 7,4%, insgesamt wurden 33 Leerstände in der Innenstadt erfasst. Es fällt eine Konzentration auf der nördlichen Seite der Saarstraße auf.

Abbildung 113 Leerstände im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt (Einzelhandel und Dienstleistungen)



Quelle: eigene Darstellung und Erhebungen, Stand: Juli 2025

In der Summe finden sich derzeit 33 Leerstände im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt. Dies ist im Verhältnis zur Gesamtzahl der Betriebe (290) keine dramatische Zahl.

8.3 Entwicklungsziele und Handlungsempfehlungen

Eine der Kernzielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Homburg ist die Stärkung, Entwicklung und Sicherung des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt. Die Expansionsbemühungen der Einzelhandelskonzerne, der regionalen Filialisten und der Einzelbetriebe sollten sich, ob großflächig oder nicht, auf die Innenstadt konzentrieren. Hier ist die ***Vielfalt*** zu stärken und die ***Innovation*** und ***Diversifikation*** der Zielgruppenangebote zu fördern.

Die Innenstadt Homburgs ist gut aufgestellt. Beinahe jegliche innenstadtrelevanten Sortimente sind in der Innenstadt angesiedelt. Die Innenstadt wurde in der Vergangenheit weitgehendvor Konkurrenz außerhalb geschützt, zumindest was den Einflussbereich der Stadt Homburg betrifft. Diese Entwicklung muss beibehalten werden.

Attraktive Verkaufsflächen sollten auf den Potenzialflächen am ***Enklerplatz***, in der ***Fruchthallenstraße*** und an der Ecke ***Talstraße/Gerberstraße*** sowie eventuell südlich der Gerberstraße ermöglicht werden. Der Einzelhandelsbesatz um den Christian-Weber-Platz ist attraktiv, es sollte dennoch zur Attraktivitätssteigerung die Ansiedlung von Straßengastronomie angedacht werden. Am Enklerplatz ist ein modernes Quartier mit überwiegender Wohnnutzung und im Erdgeschoss mit einer Nutzungsmischung von Einzelhandel (Lebensmitteldiscounter, Sportfachgeschäft, u.a.) sowie Dienstleistungsbetrieben und Gastronomie vorstellbar.

Ein weiterer wichtiger Entwicklungsschritt ist die Attraktivitätssteigerung der ***Talpassage***. Das gestaltete Umfeld und der offensichtliche Mangel an Pflege und Unterhalt machen die Talpassage zu einer Lage mit gehäuften Leerständen und geringer Aufenthaltsqualität. Positive Ansätze in Form einiger attraktiver Geschäfte sind vorhanden. Hier sind erhebliche Investitionen in die Substanz und Aufenthaltsqualität notwendig.

Auch das ***Saar-Pfalz-Center*** ist in die Jahre gekommen, wirkt aber nicht ungepflegt. Trotzdem wäre eine Modernisierung der Mall dringend angebracht. Der Geschäftsbesatz ist überwiegend attraktiv.

Der ***Wochenmarkt*** am Marktplatz ist attraktiv und fördert Frequenz und Kundenzahl in der Innenstadt. Der Wochenmarkt sollte weiterhin gefördert werden.

Die ***Außengastronomie*** in der Innenstadt speziell in den guten Lagen sollte noch weiter ausgebaut werden. Außengastronomie fördert das Wohlbefinden und damit die Aufenthaltsqualität der Innenstadtbesucher.

Flächenpotenziale innerhalb bzw. am Rande des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt sind künftig verfügbar. Grundsätzlich ist die Verfügbarkeit von Flächenpotenzialen innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches positiv zu bewerten. Grundsätzlich sollte in den Einkaufslagen der Innenstadt eine gewerbliche Nutzung der Erdgeschossflächen sichergestellt werden.

9 Nahversorgung in Homburg

9.1 Bewertung der aktuellen Nahversorgungssituation

Wesentliche Grundlage für die Bewertung der Nahversorgung in Bezug auf Quantität und Qualität des Angebotes sind für den ersten Aspekt die Bestandserhebung und Potenzialberechnungen im Zusammenhang mit der räumlichen Verteilung der Nahversorgungsangebote. Für die Bewertung der Qualitätsaspekte ist die Kenntnis der Verbraucherbedürfnisse und des Verbraucherverhaltens entscheidend. Eine Trennung städtebaulicher Aspekte und absatzwirtschaftlicher Aspekte ergibt sich zwar zwangsläufig im Rahmen der Anwendung des Einzelhandelskonzeptes in der Bauleitplanung. Sie sollte jedoch in Analyse und in der Konzeptionsentwicklung vermieden werden.[11]

Eine ausschließliche Begrenzung auf die räumliche Abdeckung der Nahversorgungsangebote ist nicht ausreichend für eine vollständige Bewertung der Nahversorgungsqualität in Homburg. Die Sicherung einer fußläufigen Erreichbarkeit von Nahversorgungsangeboten für einen möglichst großen Teil der Bevölkerung ist ein

[11] Potenziale und Bestandsdaten sowie die Grundlagen des Verbraucherverhaltens wurden in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Sie sind die Grundlage für die folgenden Analysen und Bewertungen der Nahversorgungssituation.

zentrales Ziel dieses Einzelhandelskonzeptes. Allerdings muss diese räumliche Analyse verbunden werden mit einer qualitativen Bewertung. Die Nahversorgungssituation für einen Verbraucher ist erst dann als gut zu bewerten, wenn in annehmbarer Entfernung eine zumindest begrenzte Vielfalt des Nahversorgungsangebotes erreichbar ist. Vor diesem Hintergrund sichert die Ausweisung von Neben- und Nahversorgungszentren eine Angebotsvielfalt, die mit solitären Standorten nicht zu erzielen ist. Zentrale Standorte können Vielfalt bieten und sind in der Regel gut erreichbar. Deshalb ist zur Sicherung des Nahversorgungszieles die Ausstattung der zentralen Versorgungsbereiche mit einem möglichst vollständigen Nahversorgungsangebot, in Abhängigkeit von den örtlichen Potenzialen, anzustreben. Solitäre Nahversorgungsstandorte können dieses zentrale Versorgungsnetz unterstützen, sollen aber die Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche nicht beeinträchtigen.

Die folgende Bewertung der örtlichen Nahversorgungssituation kombiniert die räumliche Abdeckung der unterschiedlichen Betriebstypen der Nahversorgung miteinander.

Zunächst werden über eine Nearest-Neighbor-Analyse die Distanzen von den Wohnorten zu den Nahversorgungsangeboten gemessen[12]. Diese Nahversorgungsangebote werden differenziert nach Betrieben des Lebensmittelhandwerks (Bäcker, Metzger), Lebensmitteldiscountern sowie Lebensmittelvollsortimentern (Supermärkte, Biomärkte). ***Die Distanzmessung erfolgt von jedem Wohnhaus in Homburg zum nächstgelegenen Nahversorgungstypus***.

Für diese unterschiedlichen Angebotsformen werden jeweils die Distanzen zwischen Wohnstandorten und Angebotsstandorten gemessen und kartographisch dargestellt. Mit Hilfe dieser Karten wird die Versorgungssituation für alle Wohnstandorte in Homburg graphisch sichtbar.

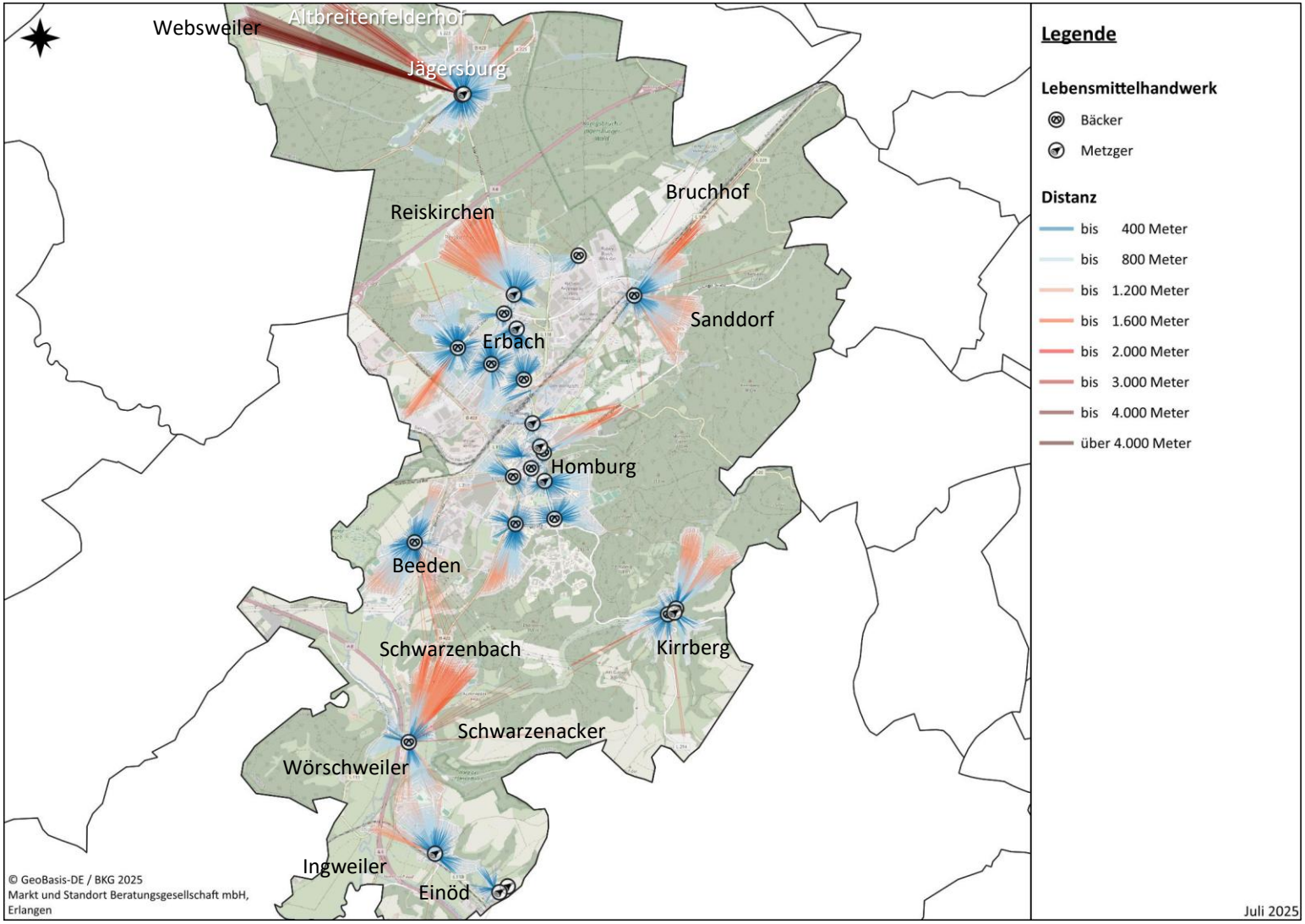
Für die Bewertung der Qualität der Nahversorgung ist letztlich eine Kombination dieser betriebstypenspezifischen Analysen notwendig. Gut versorgt sind die Verbraucher, die in kurzer Distanz alle betrachteten Betriebsformen erreichen können.

In der zusammenfassenden Karte zur Nahversorgungsqualität werden somit qualitative Mängel nicht nur aufgrund der quantitativen Existenz, sondern auch in ihrer räumlichen Zuordnung deutlich.

Abzuleiten ist aus dieser Analyse der Bedarf an zusätzlicher Ausstattung für die zentralen Versorgungsbereiche sowie an weiteren solitären Versorgungsstandorten für die Versorgung von peripheren Wohnlagen im Stadtgebiet.

[12] Die Distanzmessung erfolgt über Luftliniendistanzen, die in der Regel größere Entfernungen ergibt, als dies bei der Verwendung der tatsächlichen Distanzen im Verkehrsnetz der Fall ist. Im Einzelfall könnten extreme Abweichungen zwischen Luftlinie und echter Distanz auftreten. Dies ist allerdings nur in sehr ausgedünnten Verkehrsnetzen oder bei topographischen Barrieren, wie Flussläufen, Bergen und Schluchten oder anderen Hindernissen der Fall. Topographische Hindernisse im genannten Sinne sind in Homburg kaum maßgeblich. Insofern ist eine Differenz zwischen Luftlinie und Echtdistanz zwar gegeben, aber zum einen ist sie nicht sehr groß und zum anderen weist sie nur geringe Schwankungen im Stadtgebiet auf.

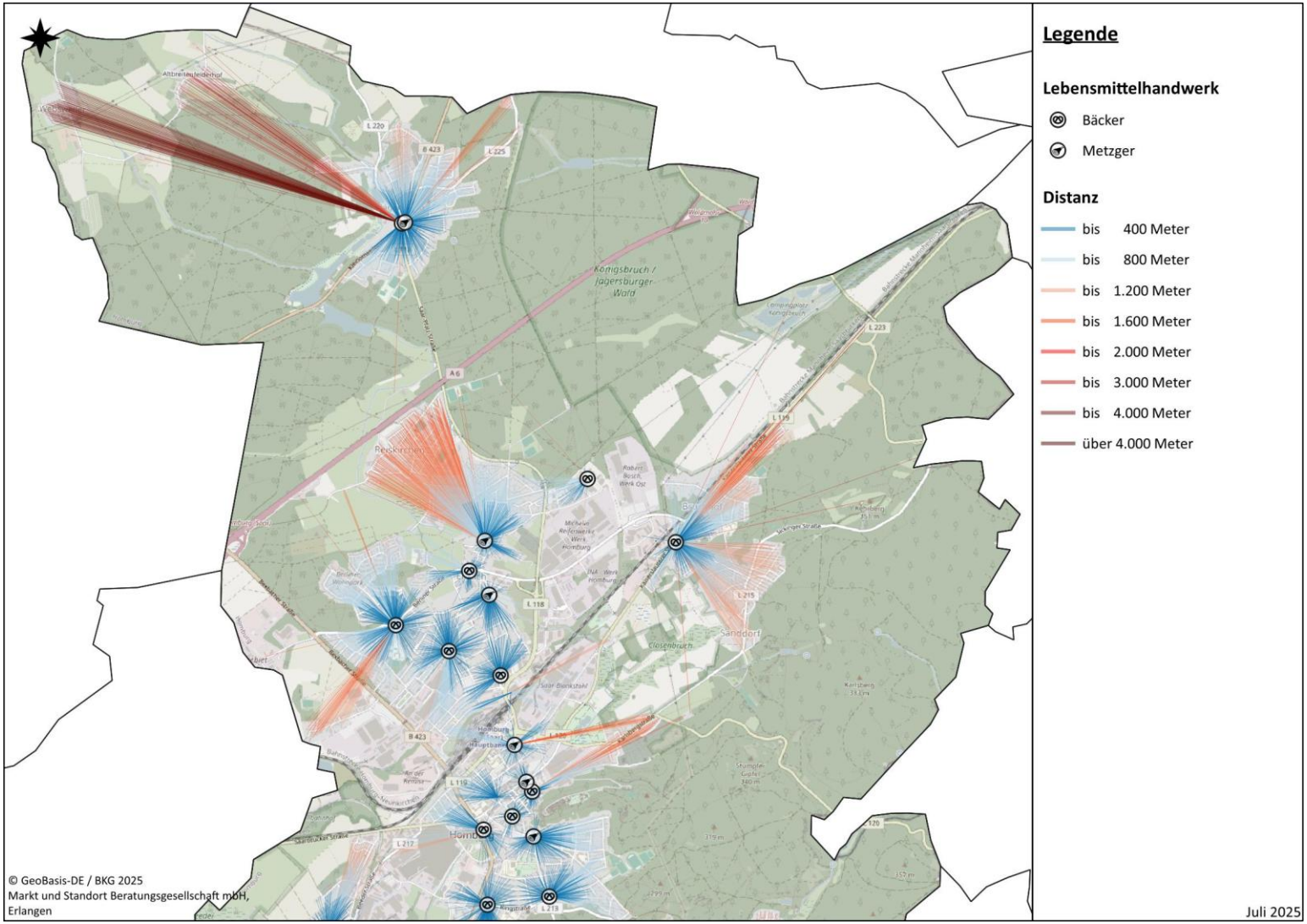
Abbildung 114 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Homburg-Übersicht



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

In Homburg ist eine Vielzahl von Betrieben des Lebensmittelhandwerks angesiedelt, die in den jeweiligen Stadtteilen eine gute und wohnungsnahe Versorgung des Großteils der Bevölkerung sicherstellen.

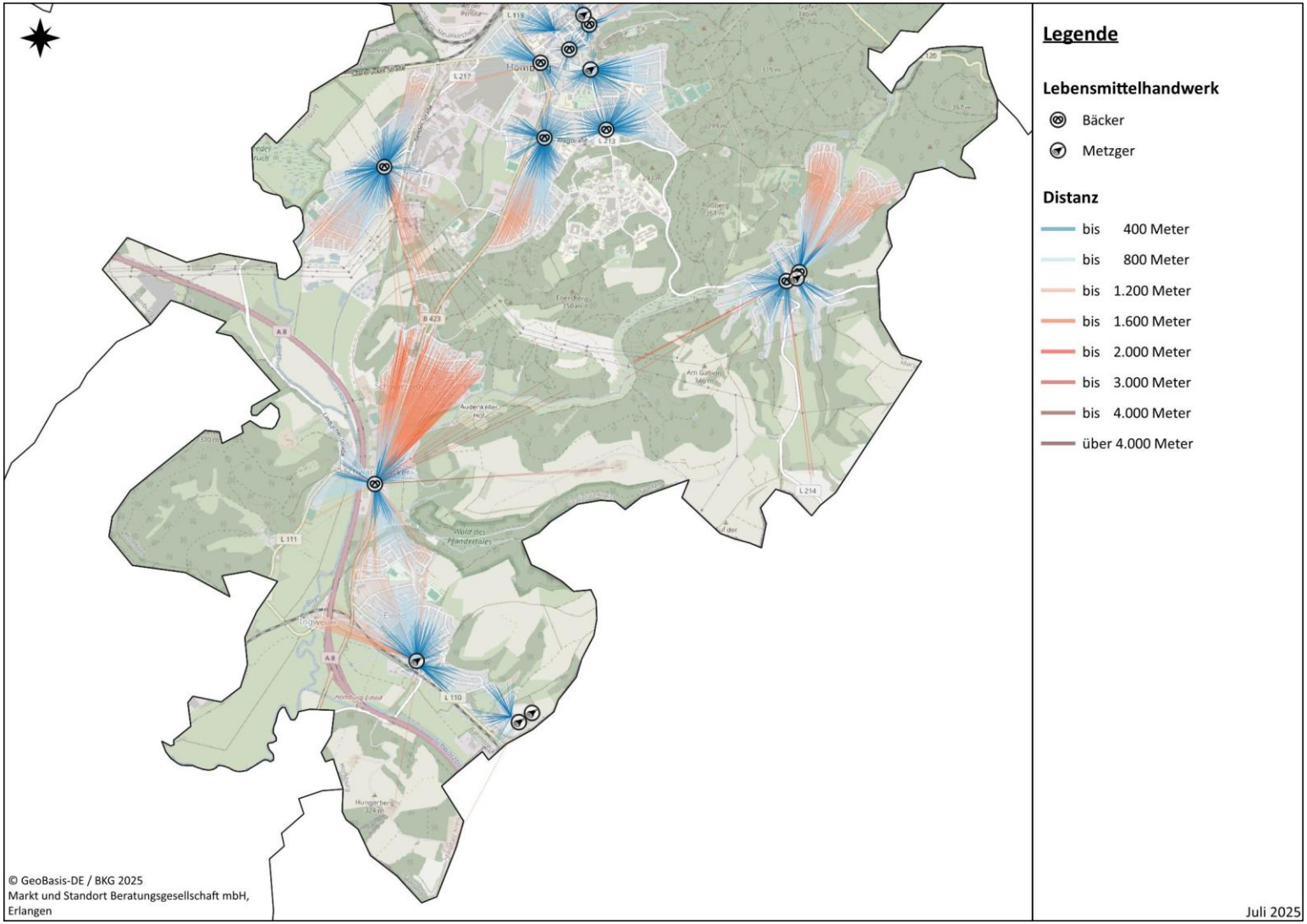
Abbildung 115 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Homburg-Nord



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

In Erbach und Jägersburg ist eine gute Ausstattung mit Betrieben des Lebensmittelhandwerks festzustellen. Die Orientierung der Verbraucher Websweilers und aus Altbreitenfelderhof in Nachbargemeinden ist nicht auszuschließen.

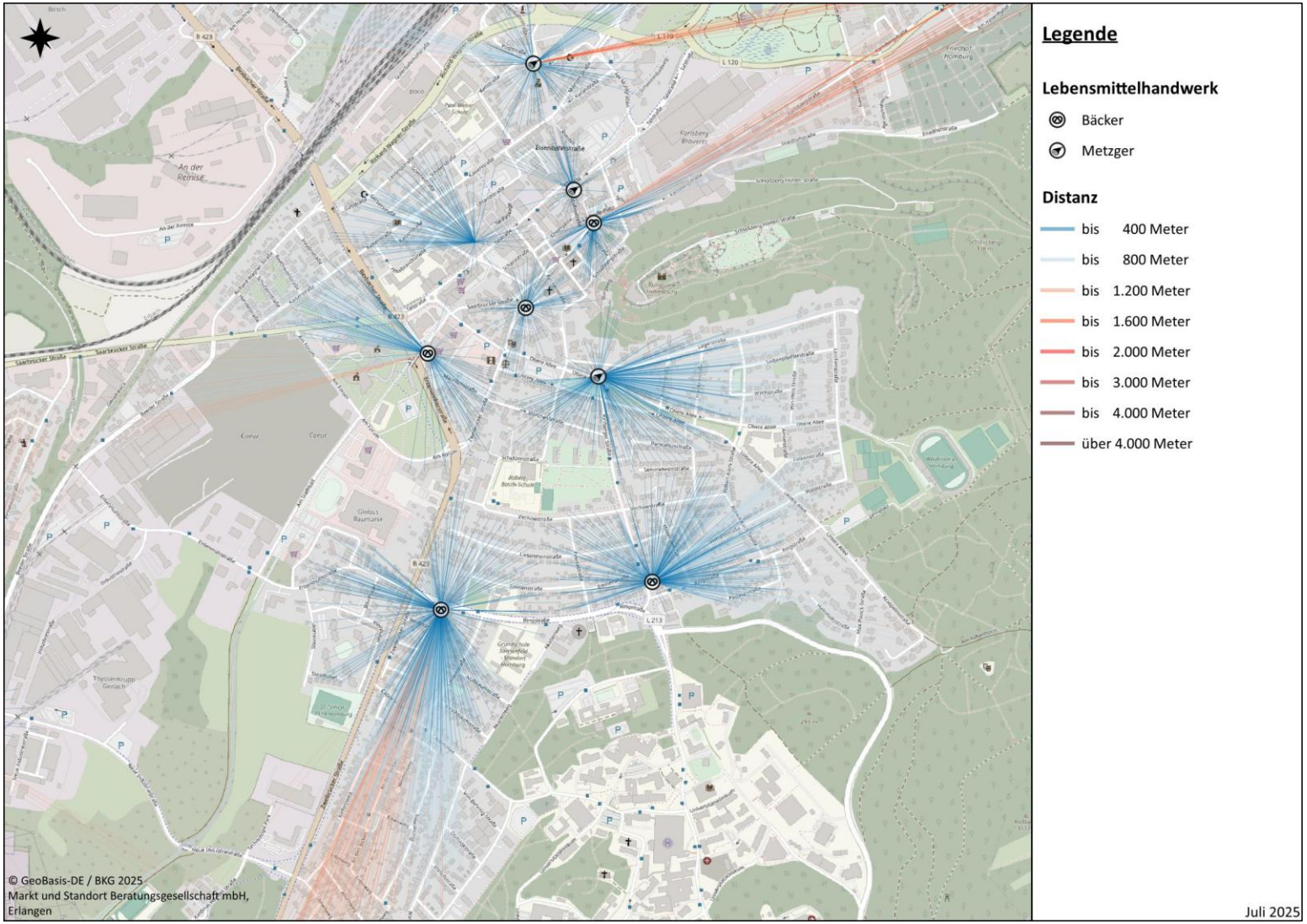
Abbildung 116 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Homburg-Süd



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Auch im Süden Homburgs ist die Ausstattung mit Betrieben des Lebensmittelhandwerks als ausreichend einzustufen. Lediglich im Norden Schwarzenbachs ist eine Lücke in der Ausstattung zu finden.

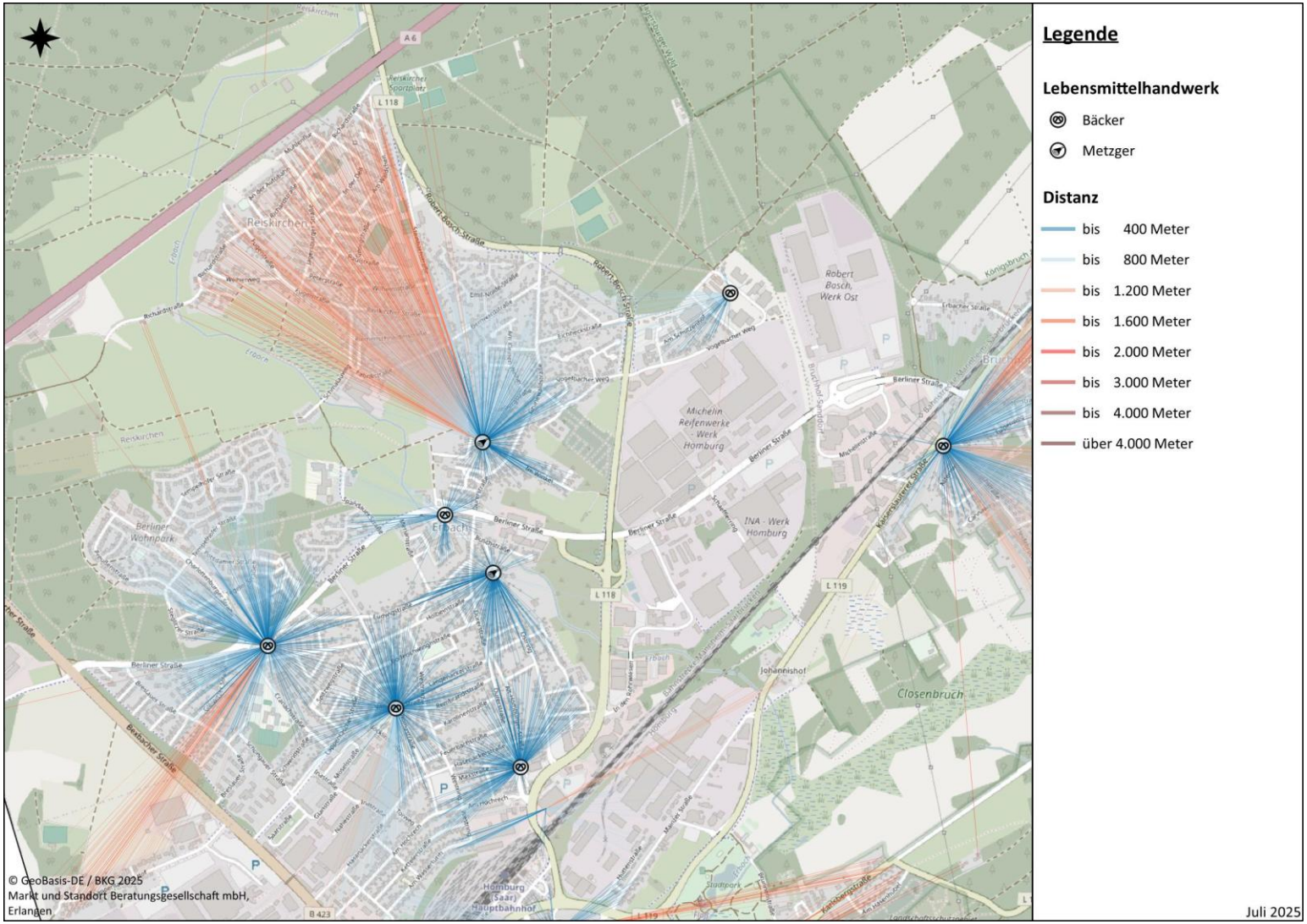
Abbildung 117 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Homburg Innenstadt



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

In der Kernstadt Homburgs ist die Ausstattung mit Betrieben des Lebensmittelhandwerks als ausgezeichnet einzustufen.

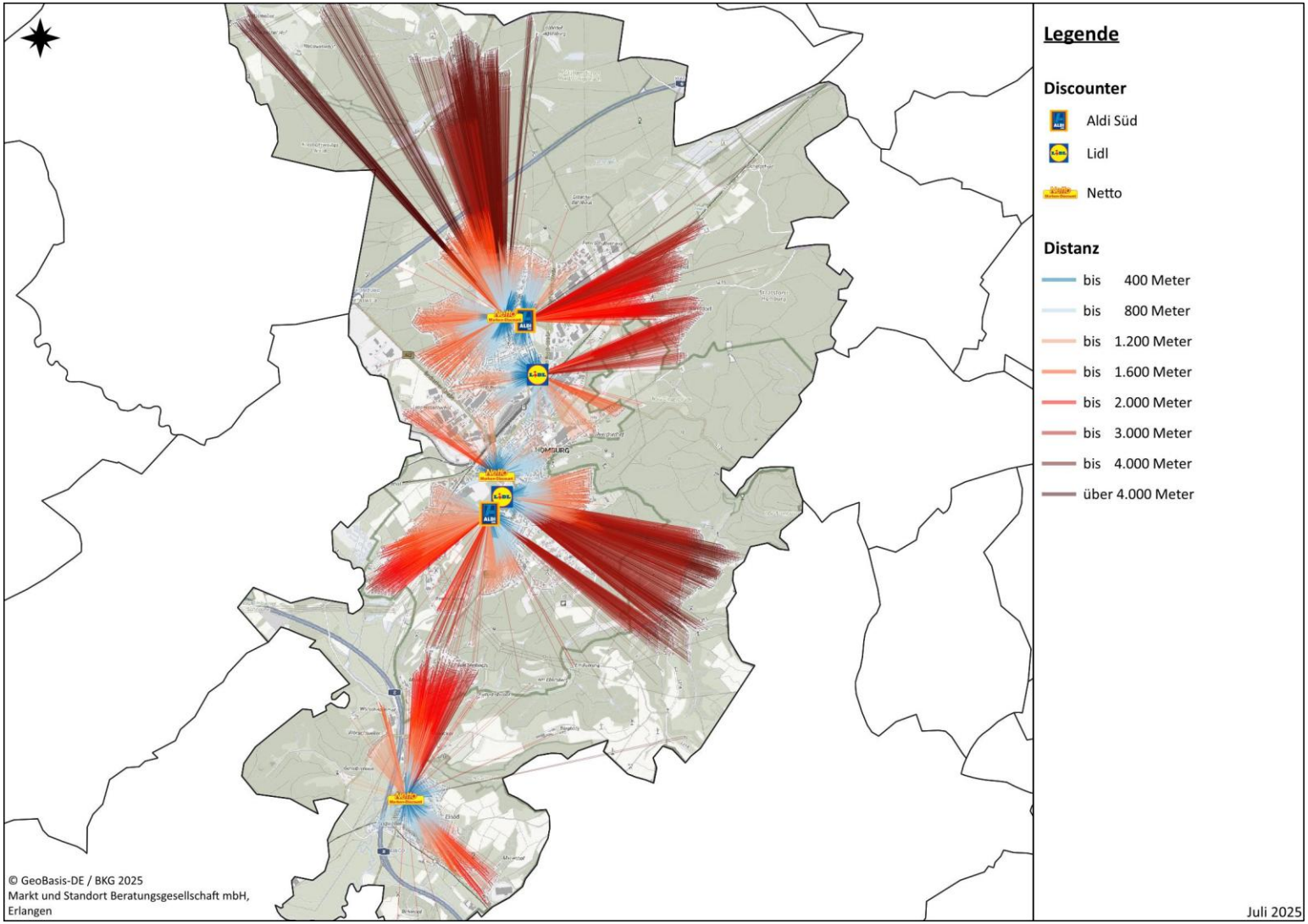
Abbildung 118 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Erbach



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Die Ausstattung des Stadtteils Erbach mit Betrieben des Lebensmittelhandwerks ist ebenfalls als ausreichend einzustufen, auch die des nördlichen Teils Erbachs.

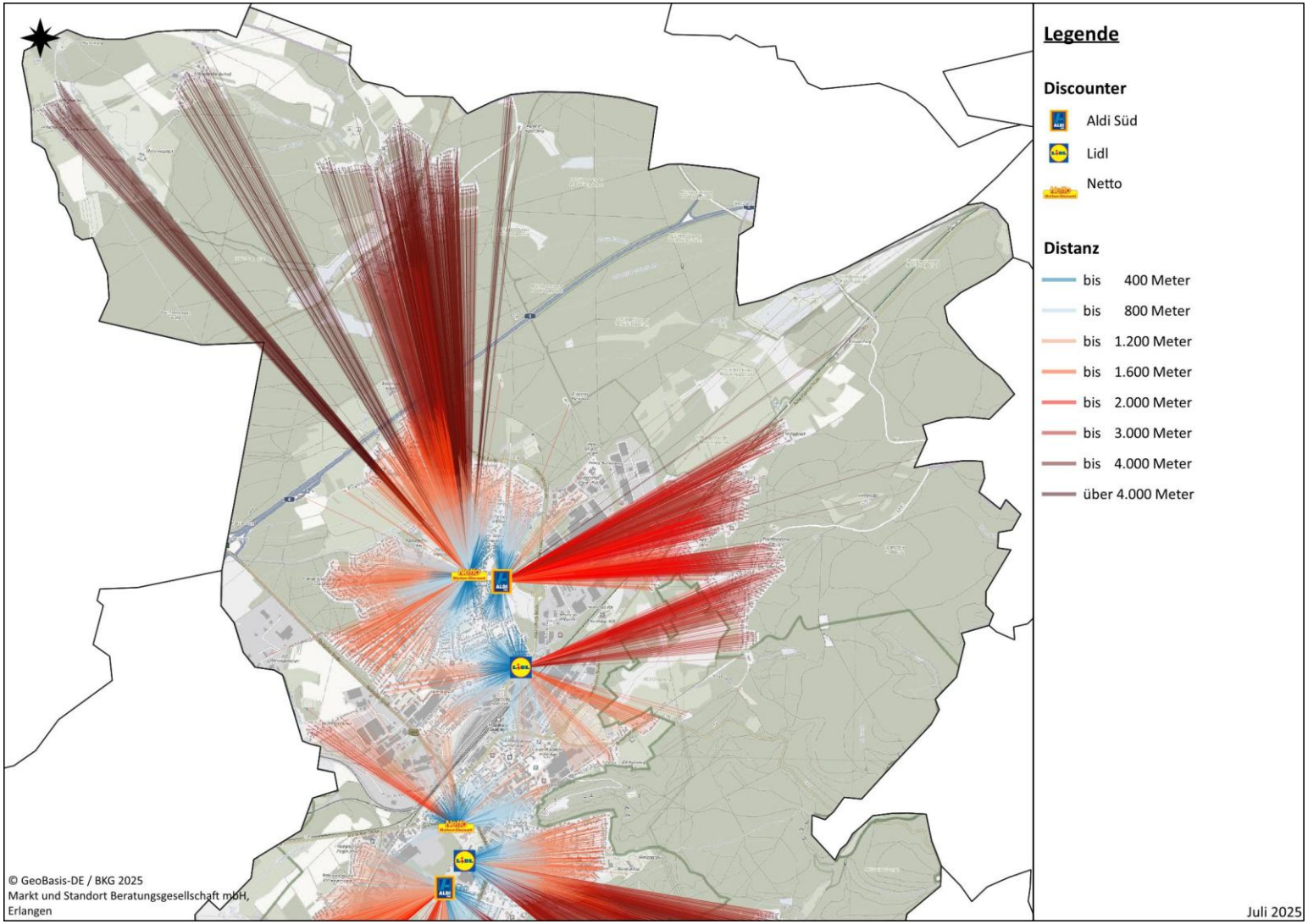
Abbildung 119 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmitteldiscounter Homburg-Überblick



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Die Ausstattung Homburgs mit Discountern ist als gut einzustufen. Ein Großteil der Verbraucher Homburgs kann den nächstgelegenen Discounter in akzeptablen Distanzen erreichen.

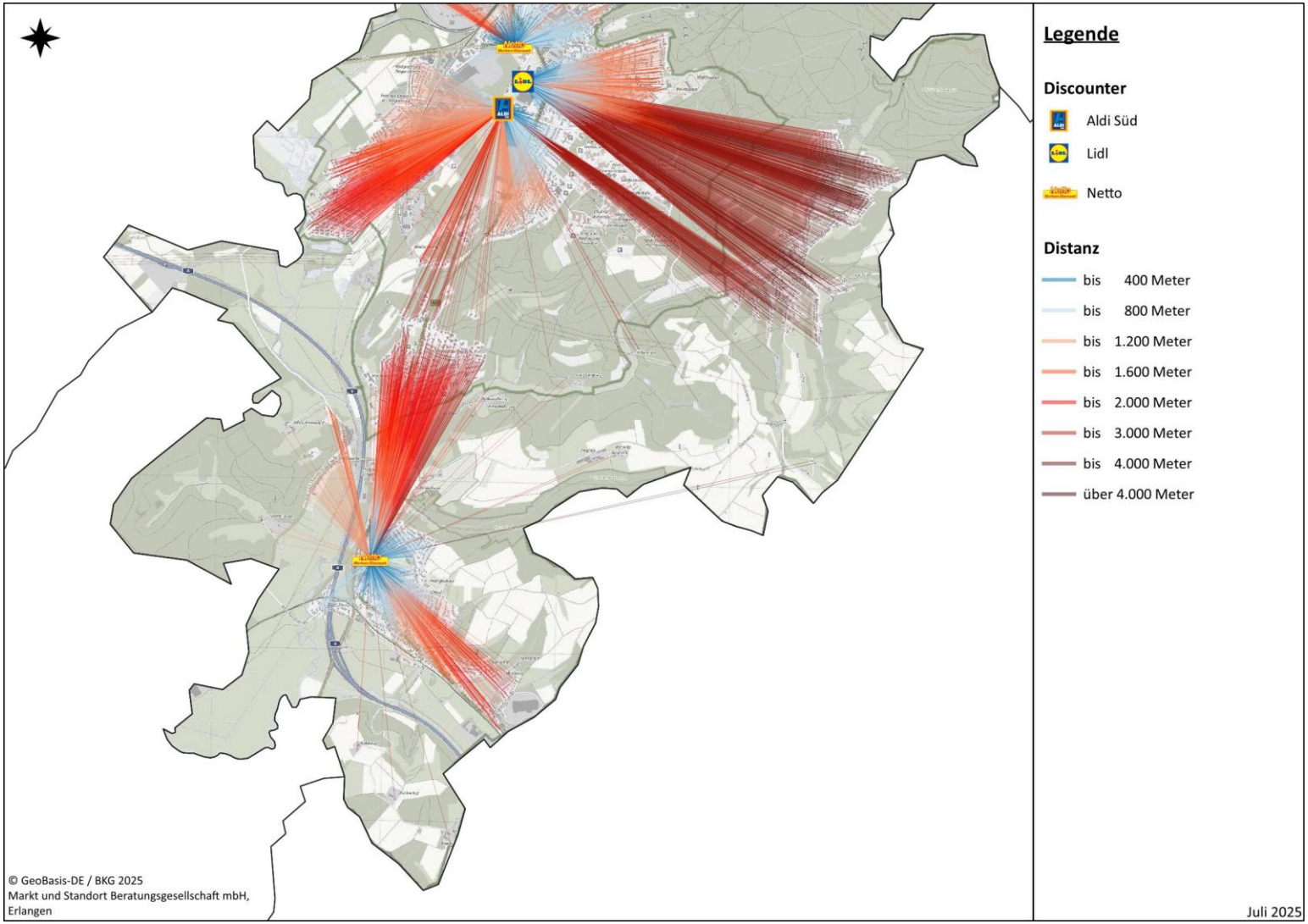
Abbildung 120 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmitteldiscounter Homburg-Nord



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Die Verbraucher in Jägersburg tendieren zum Einkauf von Lebensmittel stark nach Waldmohr. Die Schließung des Discounters in Bruchhof/Sanddorf zog eine Unterversorgung in diesen Ortsteilen nach sich. Die Schließung des Discounters Am Vierherrenwald verschlechterte die Versorgung im Nord-Osten Homburgs.

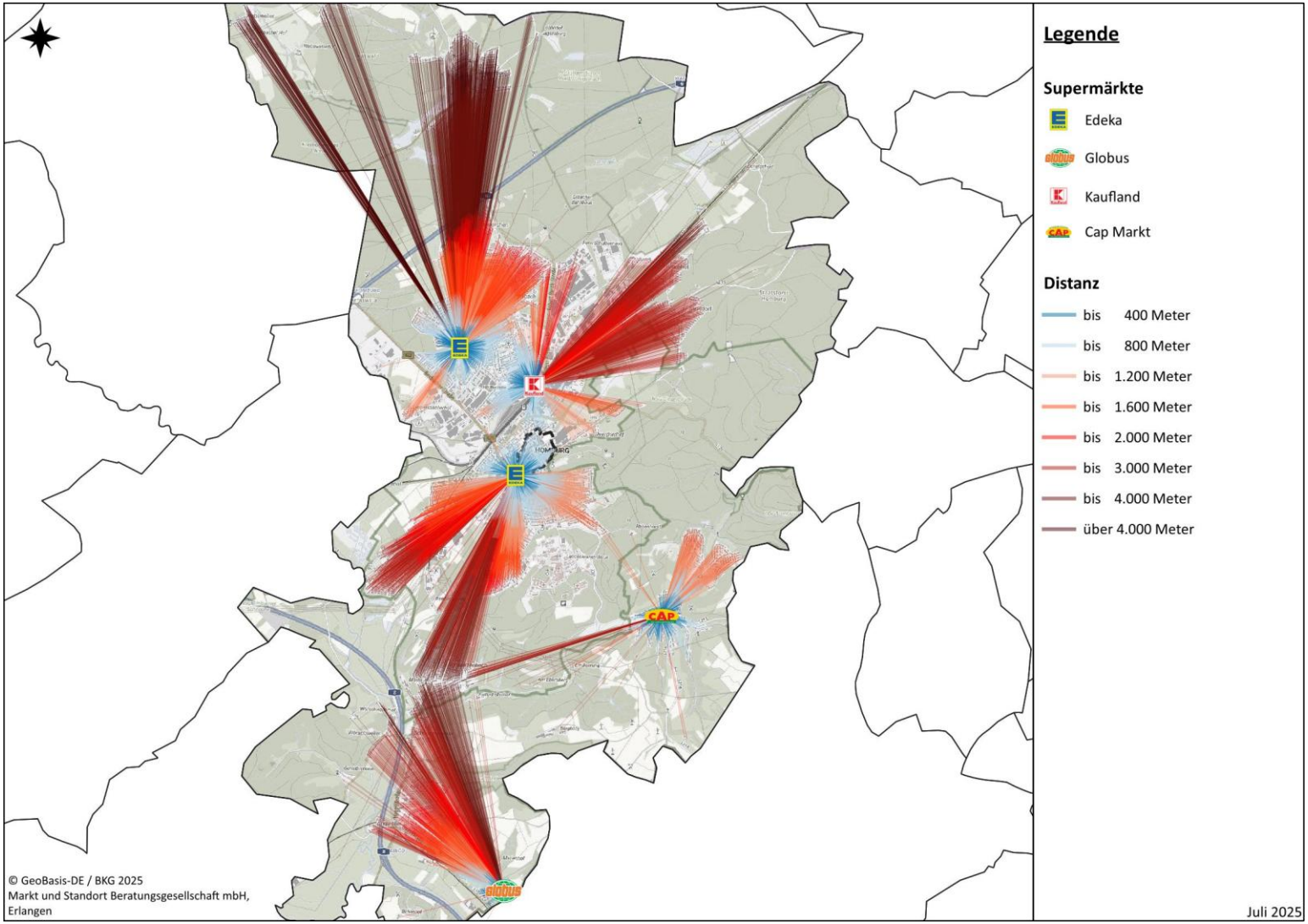
Abbildung 121 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmitteldiscounter Homburg-Süd



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Die Ausstattung des Südens Homburgs ist weitestgehend als gut zu bewerten. Für den Norden Schwarzenbachs ist der Bedarf und die Notwendigkeit der Ansiedlung eines Discounters zu prüfen.

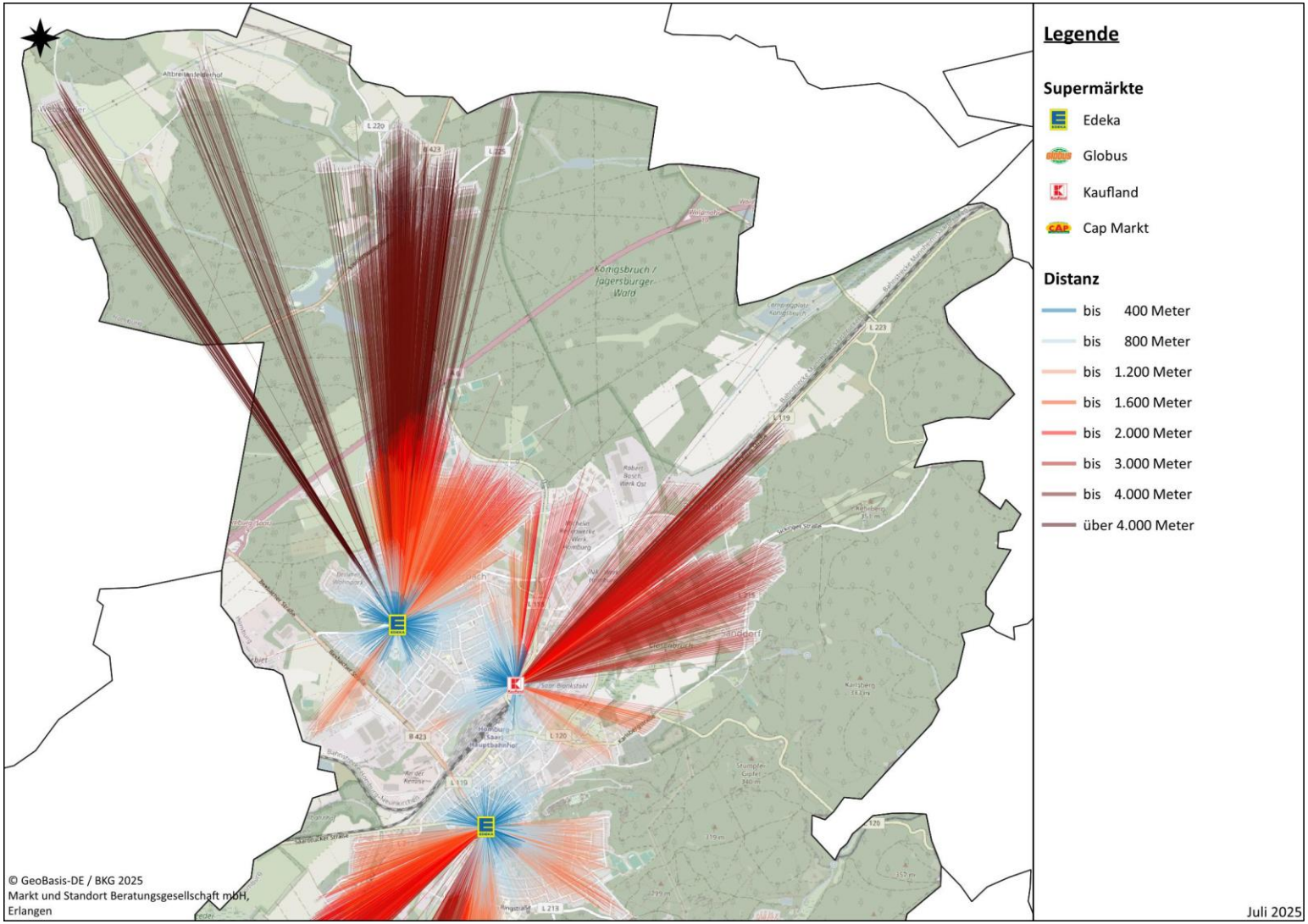
Abbildung 122 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelvollsortimenter Homburg-Überblick



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Im Stadtgebiet Homburgs sind vier Vollsortimenter angesiedelt. Diese gewährleisten eine über das Stadtgebiet verteilte gute Versorgung. Der Kaufland-Standort wird momentan umgebaut, der Betrieb wird aber wieder öffnen.

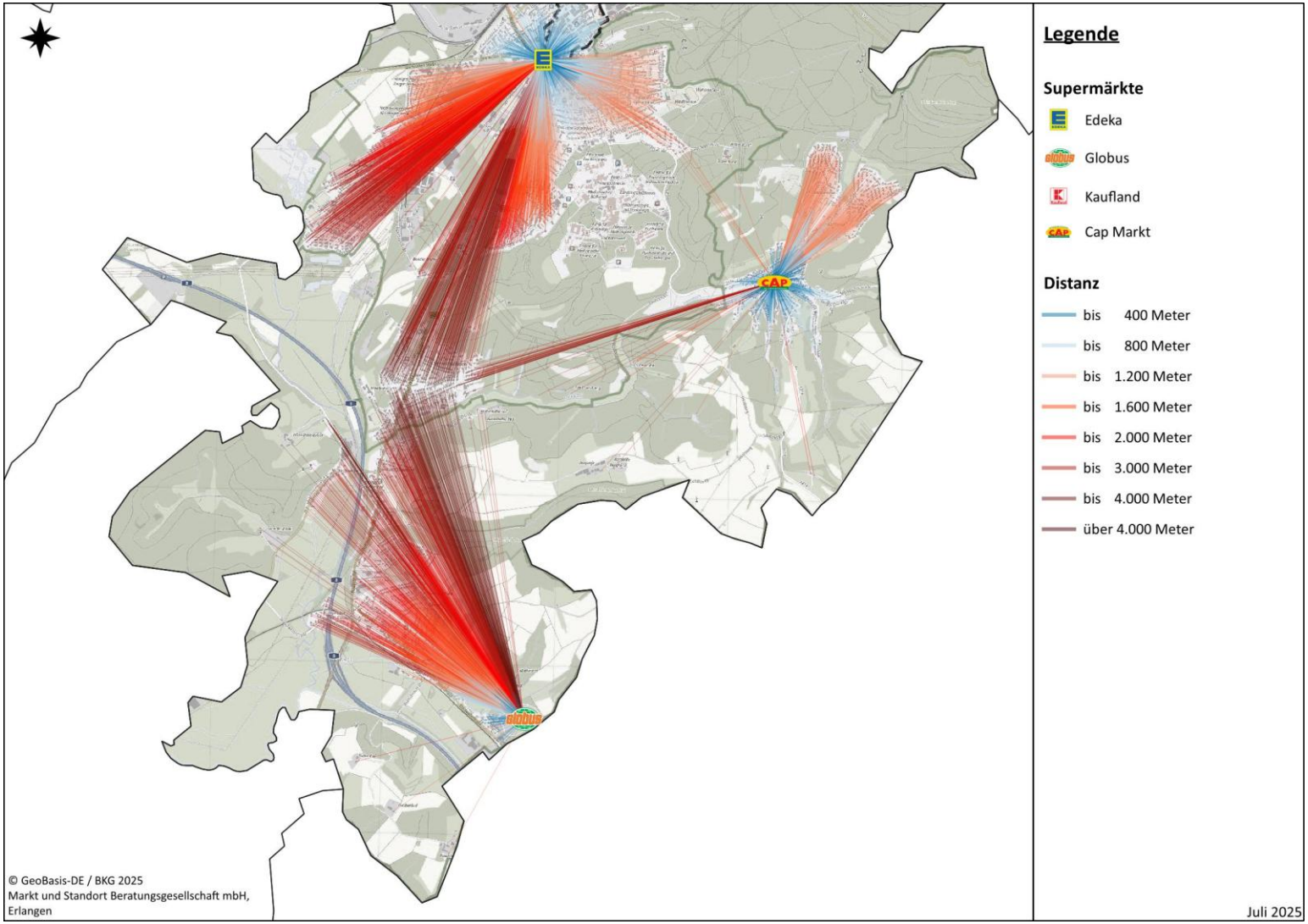
Abbildung 123 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelvollsortimenter Homburg-Nord



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Im nördlichen Stadtgebiet Homburgs sind drei Vollsortimenter angesiedelt. Der Anteil der außerhalb des fußläufigen Bereiches lebenden Einwohner ist vor allem im Norden, wegen der nicht vorhandenen Angebote in Jägersburg hoch. Der Kaufland-Standort wird momentan umgebaut, der Betrieb wird aber wieder öffnen.

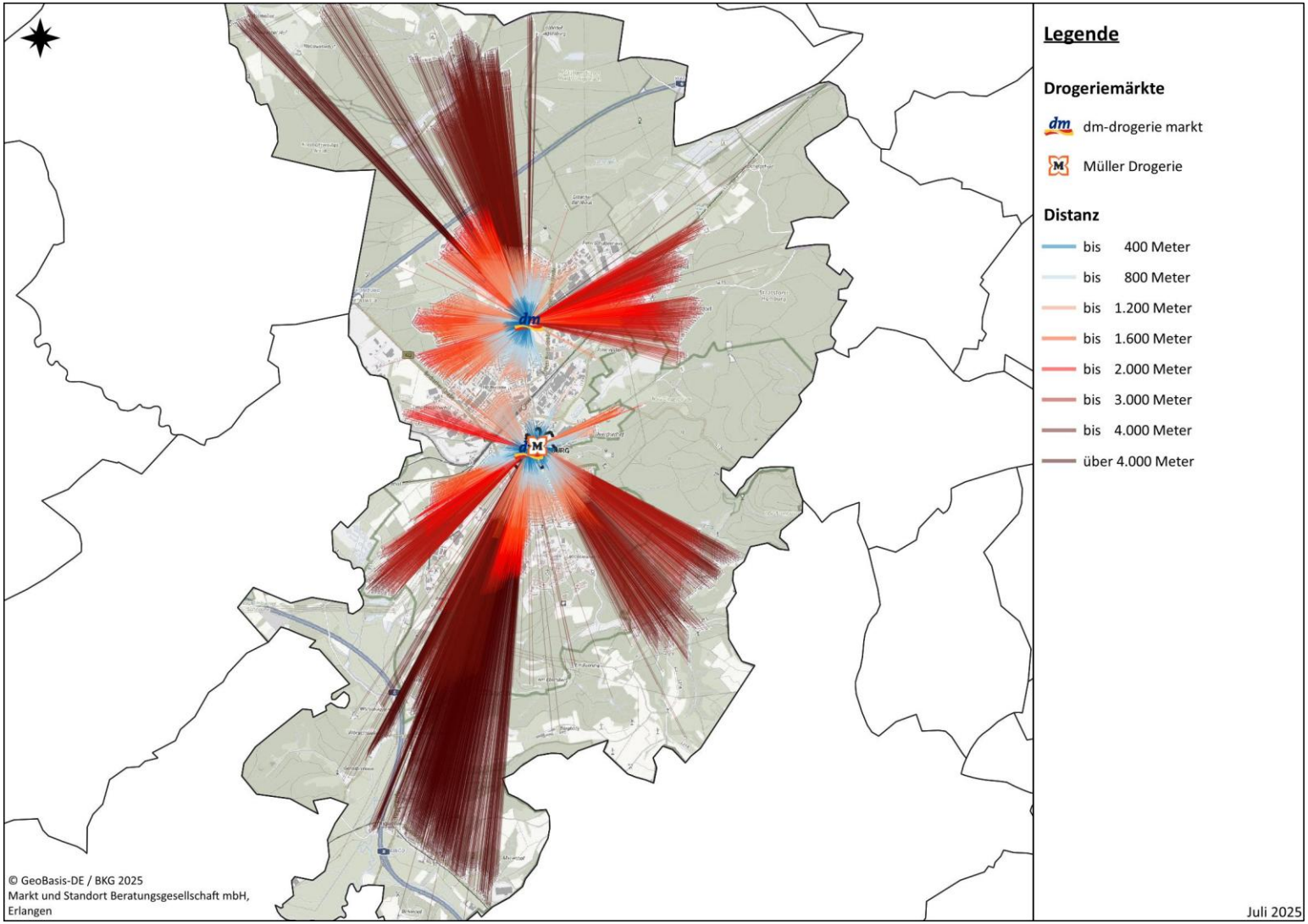
Abbildung 124 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelvollsortimenter Homburg-Süd



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Der Süden Homburgs ist mit Vollsortimentern gut ausgestattet. Globus in Einöd, trägt dort erheblich zur qualitativ guten Versorgung bei. Allerdings ist dieser Standort in der Regel nicht fußläufig erreichbar.

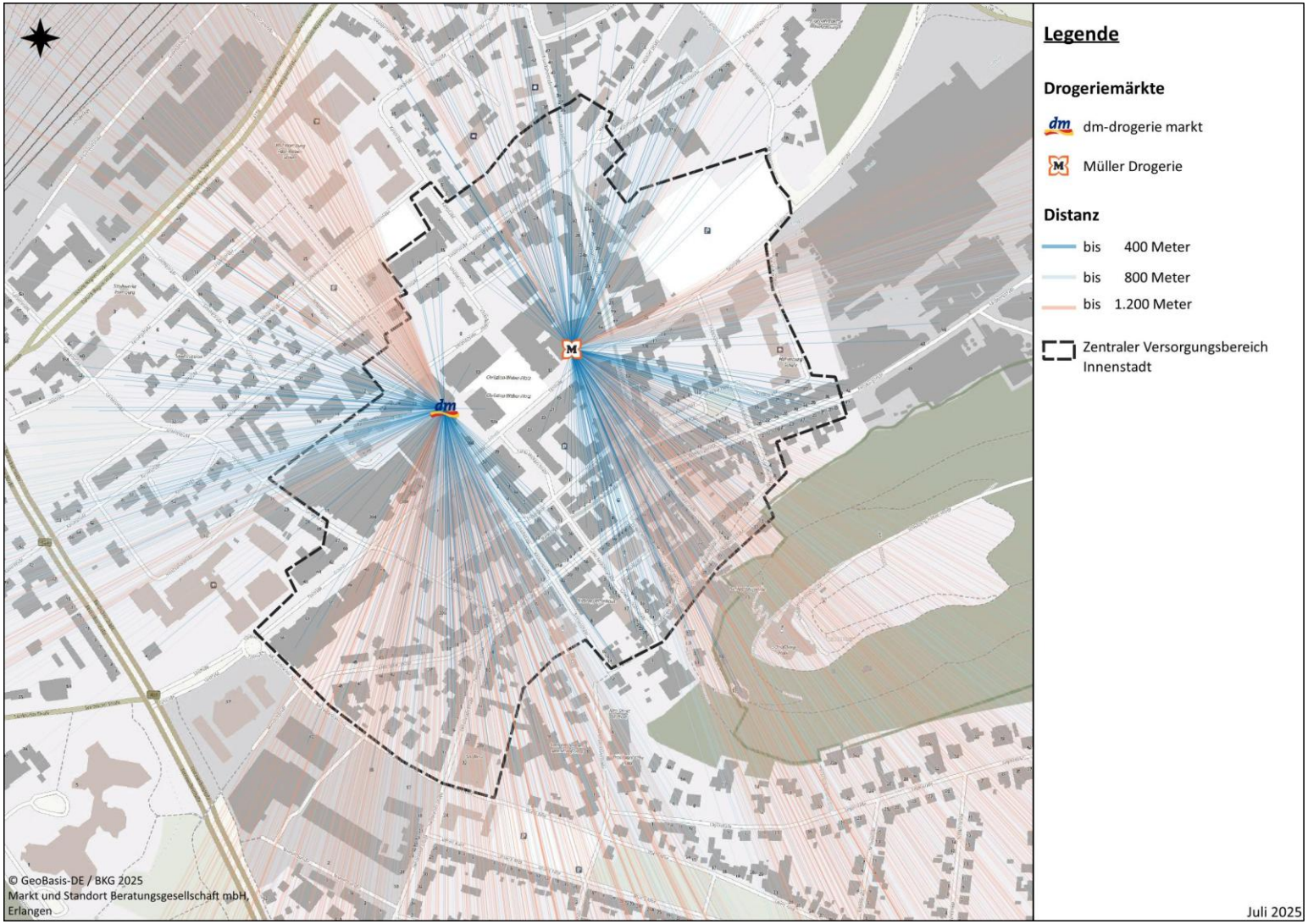
Abbildung 125 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Drogeriemärkte Übersicht



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Die Ausstattung Homburgs mit Drogeriemärkten ist als gut einzustufen. In den scheinbar potenziell unterversorgten Gebieten decken den Bedarf der Verbraucher die Randsortimente der Vollsortimenter ab.

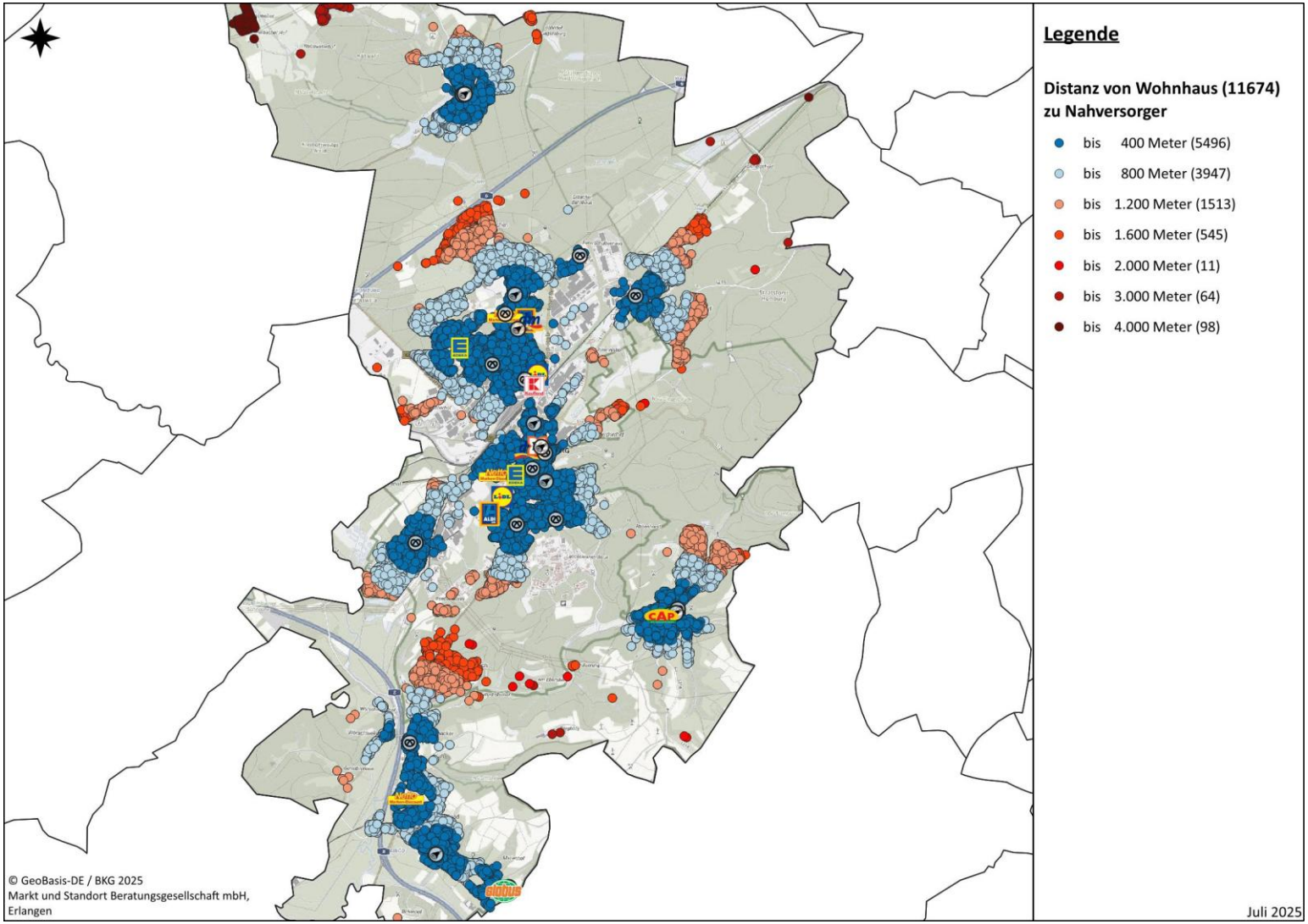
Abbildung 126 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Drogeriemärkte Innenstadt



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Die Innenstadt Homburgs ist mit Drogeriemärkten besonders gut ausgestattet.

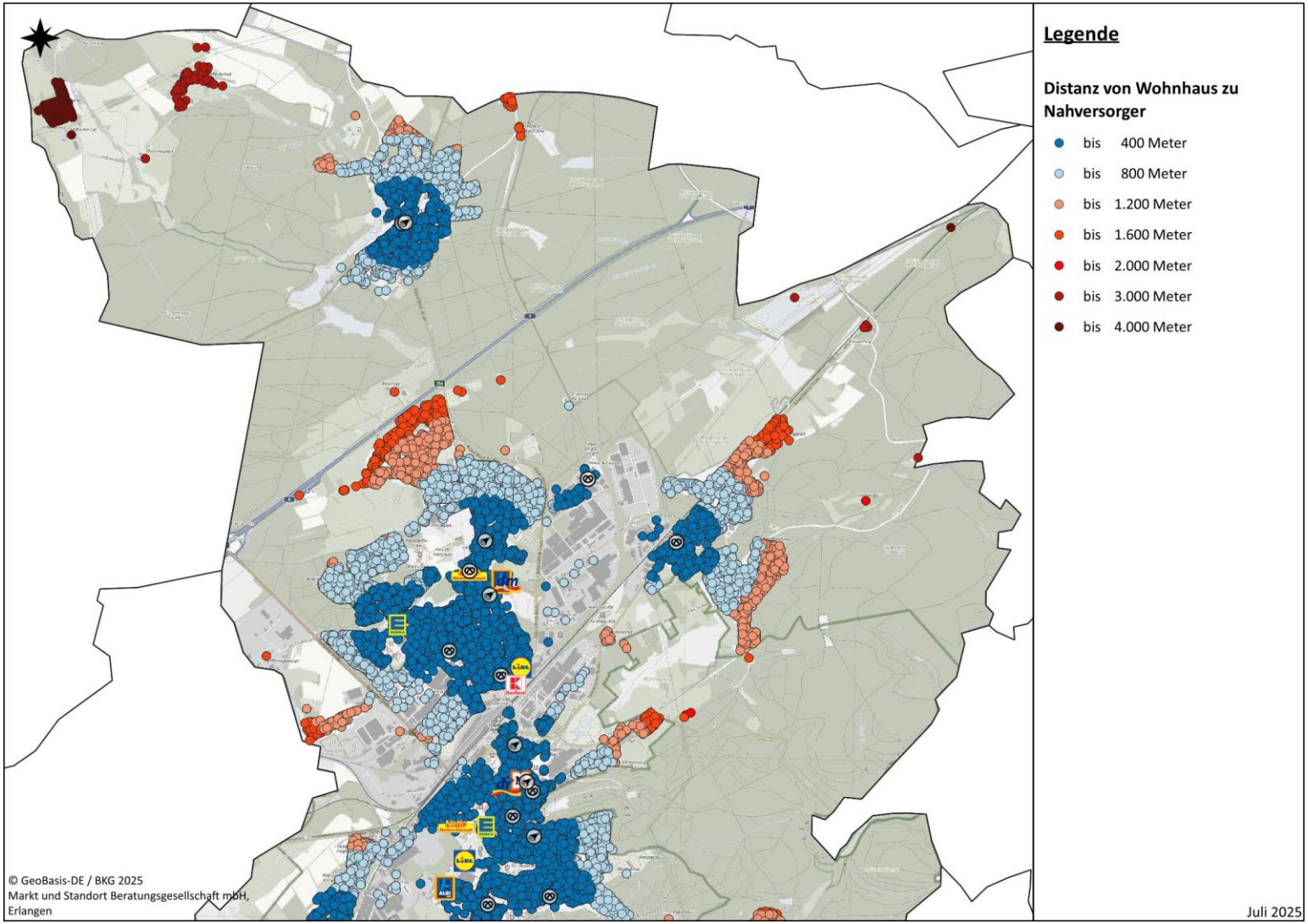
Abbildung 127 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Alle Betriebsformen Homburg Gesamt



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

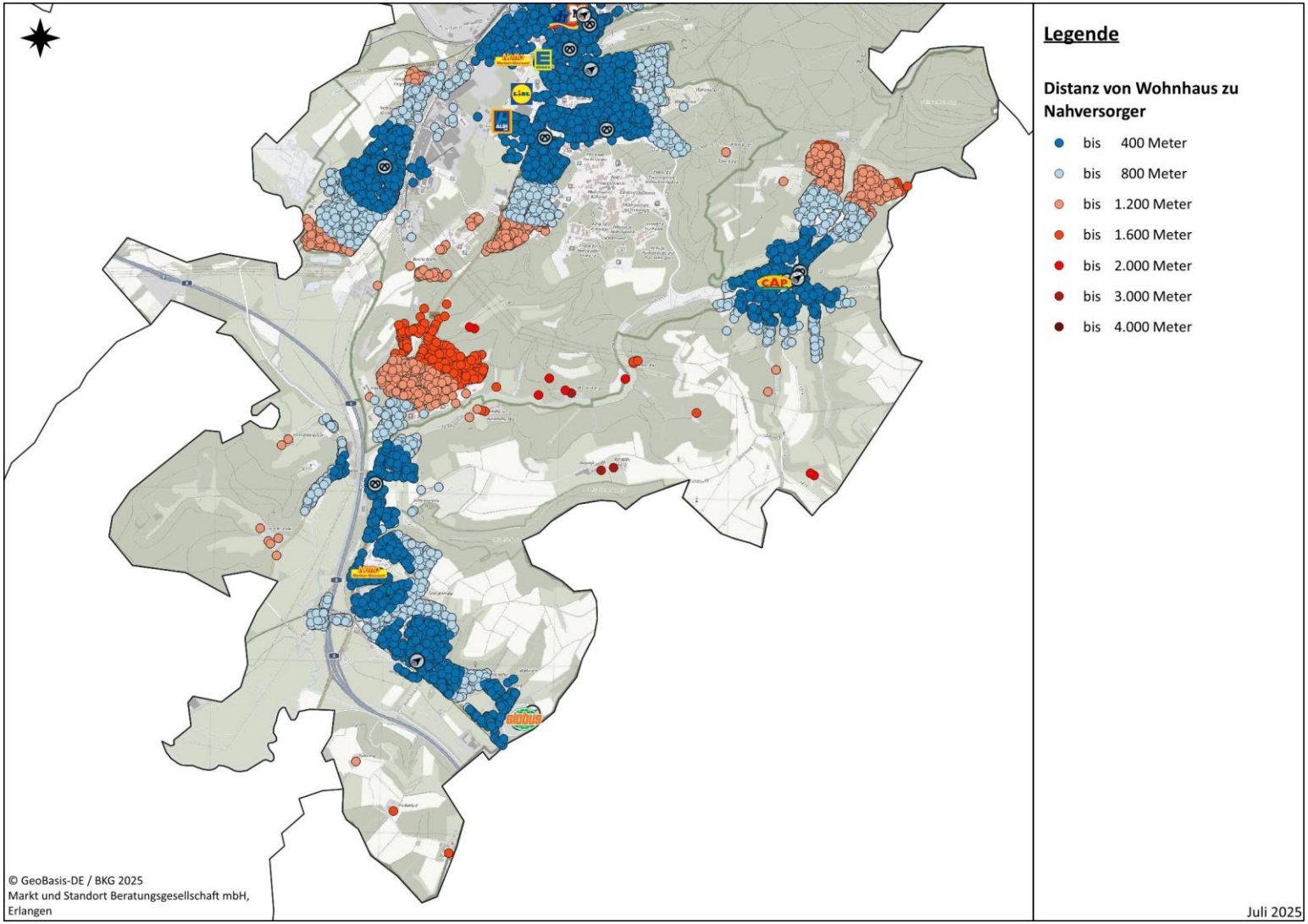
Der Überblick über die Ausstattung des gesamten Homburger Stadtgebiets macht deutlich, dass vor allem die Innenstadt und ein Teil des Stadtteils Erbach hervorragend versorgt sind.

Abbildung 128 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Alle Betriebsformen Homburg-Nord



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

Abbildung 129 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Alle Betriebsformen Homburg-Süd



Quelle: eigene Darstellung, Erhebungen und Berechnungen

9.2 Gebiete mit Handlungsbedarf für die Nahversorgung in Homburg

Aus den Abbildungen zur Distanzanalyse lassen sich in der Zusammenfassung die Problemgebiete der Nahversorgung herausarbeiten.

9.2.1 Unvollständige Nahversorgungsangebote in den zentralen Versorgungsbereichen

Der erste Aspekt ergibt sich durch Unterversorgungssituationen, die durch unvollständige Nahversorgungsangebote in den zentralen Versorgungsbereichen entstehen.

Betroffen von einer solchen Situation ist beispielsweise der zentrale Versorgungsbereich Erbach, in dem kein Vollsortimenter ansässig ist. Durch den benachbarten Standort im Nahversorgungszentrum Cranachstraße kann dieser Mangel ausgeglichen werden.

Der zentrale Versorgungsbereich Homburg Innenstadt verfügt nur über kleinere Lebensmittelanbieter. Das benachbarte Nahversorgungszentrum Mannlichstraße gleicht diesen Mangel teilweise aus. Ein zusätzlicher Lebensmittelmarkt, zum Beispiel auf dem Enklerplatz in Verbindung mit einem größeren Wohnungsbauprojekt, wäre sinnvoll.

Die größten Lebensmittelstandorte in Homburg stellen der Bereich Robert-Bosch-Straße (Kaufland, Lidl) sowie Homburg Einöd (Globus, Netto) dar. Sie werden von den meisten der Befragten als Nahversorgungsziele aufgesucht.

9.2.2 Fehlende Nahversorgungsangebote

Homburg hat grundsätzlich keinen Mangel an Nahversorgungsbetrieben. Stadtteilbezogene Verbesserungen des Nahversorgungsangebots sind trotzdem sinnvoll. Hier sind insbesondere die Stadtteile Bruchhof-Sanddorf und die Innenstadt zu nennen.

9.2.3 Modernisierungsbedarf der Nahversorgungsangebote

Der dritte Aspekt einer guten Versorgung stellt die Leistungsfähigkeit der ansässigen Versorger dar. Diese ist in der kombinierten Distanz und Betriebsformenanalyse nicht enthalten, gehört allerdings zum Gesamtbild dazu.

10 Zielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Homburg

Die Rechtsprechung setzt für die Steuerung des großflächigen Einzelhandels im Rahmen der Bauleitplanung mittlerweile die Existenz eines Einzelhandelskonzeptes für eine Stadt voraus. Im Einzelhandelskonzept werden die Ziele der zukünftigen Entwicklung des Einzelhandels festgelegt. Diese beinhalten die Festlegung und Abgrenzung zentraler Versorgungsbereiche, die Definition eines Nahversorgungsnetzes und die Ausweisung von Sonderstandorten (Standortkonzept) sowie die Definition einer ortsspezifischen Sortimentsliste zur Festlegung der ortsspezifischen Zentrenrelevanz von Einzelhandelssortimenten (Sortimentskonzept).

Das Einzelhandelskonzept der Stadt Homburg verfolgt grundlegende Leitlinien, die die

- ***Sicherung der mittelzentralen Funktion Homburgs*** sowie die
- ***Sicherung und Stärkung der räumlichen und funktionalen Gliederung des Versorgungssystems*** mit
- ***einer funktional arbeitsteiligen und polyzentrischen Struktur der Einzelhandelsstandorte***

umfassen. Damit wird das konzeptionelle Leitbild aus dem Jahr 2015 weiterentwickelt.

10.1 Leitbild und übergeordnete Ziele

Das Leitbild und die übergeordneten Ziele basieren auf einer räumlich differenzierten Angebotsstruktur mit der Konzentration auf bestehende Standortbereiche, wobei der Fokus auf der Entwicklung der Innenstadt und der anderen zentralen Versorgungsbereiche liegen soll. Folgende Leitsätze bilden die übergeordnete Zielsetzung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes ab:

Sicherung und Weiterentwicklung der ***mittelzentralen Versorgungsfunktion***

Sicherung und Stärkung einer flächendeckenden Versorgung in einem ***hierarchisch gegliederten Standortnetz*** mit:

- **funktionsfähigen *zentralen Versorgungsbereichen*,**
- ***einem wohnungsnahen und qualitativen Nahversorgungssystem* sowie**
- ***Sonderstandorten* für großflächigen Einzelhandel mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten**

10.1.1 Sicherung und Weiterentwicklung der mittelzentralen Versorgungsfunktion

Die Landesplanung weist Homburg die Funktion eines Mittelzentrums zu. Die faktische Versorgungsfunktion erstreckt sich auf das eigene Stadtgebiet sowie den beschrieben ausgedehnten Einzugsbereich in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Die Erschließung eines über das Stadtgebiet hinausgehenden Einzugsbereiches für den Einzelhandel in Homburg in seiner Gesamtheit ist aufgrund der verdichteten Siedlungsstruktur und ausgeprägten Wettbewerbssituation in der Region notwendig für den Homburger Einzelhandel. Die Folge ist eine hohe Zentralitätsquote.

Die Zielsetzung der Sicherung und Stärkung der mittelzentralen Funktion ist für Homburg wichtig, da der in den vergangenen Jahren zu beobachtende Prozess des ***Wettbewerbsausbaus (Fashion-Outlet Zweibrücken) die Marktposition Homburgs gefährdet***. Die Sicherung und Stärkung der mittelzentralen Funktion bedeutet somit, den Kaufkraftbindungsüberschuss über alle Bedarfsgruppen zu sichern, möglichst auszubauen.

10.1.2 Sicherung und Stärkung des hierarchisch gegliederten Standortnetzes

Die dezentrale, polyzentrische Versorgungsstruktur im Stadtgebiet soll auf allen Bedarfsstufen gesichert und weiterentwickelt werden.

Innenstadtentwicklung hat Priorität

Der Fokus der Einzelhandelsentwicklung liegt auf der Innenstadt. Diese genießt die erste Priorität innerhalb der Homburgs Standortstruktur bei der Ansiedlung von Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen. Die Stärkung des Einzelhandelsangebotes und der Multifunktionalität soll sich auf den zentralen Versorgungsbereich Innenstadt konzentrieren. Der großflächige Einzelhandel sollte sich weitgehend auf die Innenstadt fokussieren. Innerhalb der Innenstadt sollen, neben den Top-Einkaufslagen, die spezialisierten Funktionen von Teilbereichen weiter herausgearbeitet und gestärkt werden (z.B. Fachhandel Saarbrücker Straße, Gastronomie).

Nebenzentren sollen die Stadtteilversorgung auch mit mittelfristigem Bedarf sichern

Die Stadtteilzentren Erbach und Kirrberg sollen als Nebenzentren die stadtteilbezogene Versorgung der Bevölkerung im kurzfristigen und mittelfristigen Bedarfssegment sicherstellen. Rückgrat der Versorgungsfunktion sollte eine gute und vielfältige Ausstattung mit Nahversorgungsangeboten. Ergänzende mittel- und teilweise auch langfristige Sortimente sind wünschenswert. Sie sollen möglichst nicht großflächig sein und die zentrale

Versorgungsfunktion der Innenstadt nicht beeinträchtigen. Die Dimensionierung neuer Anbieter soll sich an dem sortimentsspezifischen Kaufkraftvolumen der jeweiligen Einzugsbereiche orientieren.

Nahversorgung qualitativ und quantitativ verbessern

Die Nahversorgung soll verbrauchernah weiterentwickelt werden. Ein weitgehend an der Bevölkerungsverteilung angelehntes Versorgungsnetz, mit den zentralen Versorgungsbereichen der Nebenzentren und der Nahversorgungszentren als Rückgrat, soll gesichert und gestärkt werden. Solitäre Nahversorgungsstandorte in integrierter Lage ergänzen das Standortnetz der zentralen Versorgungsbereiche und verdichten das wohnungsnahe Versorgungsnetz. Die qualitativen Nahversorgungsstrukturen sollen sich an den Bedürfnissen der Bevölkerung ausrichten. Die Vielfalt an Betriebstypen und Absatzformen ist sicherzustellen.

Die Dimensionierung neuer Märkte soll sich an dem sortimentsspezifischen Kaufkraftvolumen der jeweiligen Einzugsbereiche orientieren. Neue solitäre Nahversorgungsstandorte sollen die wohnungsnahe Versorgung verbessern helfen, aber nur dann realisiert werden, wenn sie die Versorgungsfunktion oder die Entwicklungsperspektiven der angrenzenden zentralen Versorgungsbereiche nicht gefährden oder einschränken. Hier sind jeweils einzelfallorientierte Nachweise der Vereinbarkeit mit dem Einzelhandelskonzept sowie der städtebaulichen Verträglichkeit erforderlich.

Sonderstandorte für großflächigen Einzelhandel

Grundsätzlich soll die Neuansiedlung, Erweiterung, Verlagerung oder Umnutzung großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment räumlich gesteuert werden. Großflächiger Einzelhandel mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten soll sich wenn möglich auf den zentralen Versorgungsbereich Innenstadt orientieren. Als ergänzende Standortmöglichkeit sind im Sinne einer funktionalen Arbeitsteilung darüber hinaus Sonderstandorte ausgewiesen, die großflächige Betriebe mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten alternativ zum zentralen Versorgungsbereich Innenstadt aufnehmen sollen. Betriebe mit zentrenrelevanten oder nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten sollen nicht an den Sonderstandorten angesiedelt werden. Bereits ansässige zentren- oder nahversorgungsrelevante Betriebe genießen Bestandsschutz.

Sicherung von Gewerbe- und Industriegebieten

Entsprechend ihrer städtebaulichen Zielsetzung sollen GE- und GI-Gebiete Gewerbe- und Industriebetriebe aufnehmen. Da Einzelhandelsbetriebe im bauplanungsrechtlichen Sinne auch als Gewerbebetriebe gelten, ist hier zur Sicherung der gewerblichen Nutzung im Sinne von Produktion, Großhandel und Dienstleistungen eine Beschränkung für großflächigen Einzelhandel vorzusehen. Diese kann nur über die Bauleitplanung erreicht werden. Vorhandene Bebauungspläne mit GE- und GI-Ausweisungen sollten in diesem Sinne geprüft und bei Bedarf angepasst werden. Die größte Rechtssicherheit bietet der vollständige Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben in GE- und GI-Bereichen.

Annexhandel für den Verkauf selbst hergestellter oder bearbeiteter Produkte ist möglich, sofern ein funktionaler und räumlicher Zusammenhang mit einem im Gewerbe-, Industriegebiet ansässigen Produktionsbetrieb besteht. Die Verkaufsfläche des Annexhandels muss der Betriebsfläche des produzierenden Betriebs untergeordnet sein und soll die Grenze der Großflächigkeit (§11 Abs. 3 BauNVO) nicht überschreiten.

Sortimentskonzept

Die Homburger Sortimentsliste ist eine wichtige Grundlage für die Umsetzung des Standortkonzeptes, indem die räumliche Verteilung von zentrenrelevanten, nahversorgungsrelevanten und nicht-zentrenrelevanten Sortimenten geregelt wird. Die Homburger Sortimentsliste ordnet die einzelnen Einzelhandelssortimentsgruppen nach ihrer Zentrenrelevanz ein, indem neben den Vorgaben des LEP Hessen vor allem die örtlichen Besonderheiten der Angebotsstrukturen eingearbeitet werden.

Die Homburger Liste aus dem Einzelhandelskonzept 2015 wird auf ihre Aktualität hin überarbeitet. Darüber hinaus wird sie auf ihre Deckung mit den Vorgaben des LEP Saarland, Teilabschnitt Siedlung geprüft.

11 Entwicklungs- und Zentrenkonzept für den Einzelhandel

11.1 Allgemeine absatzwirtschaftliche Grundlagen

11.1.1 Nahversorgung

In der Nahversorgung müssen sich die Städte den allgemeinen Trends und Anforderungen der Bürger stellen. Jede Stadt muss unter Marktgesichtspunkten Erweiterungsoptionen für bestehende integrierte Standorte einplanen und mittels fachlich und politisch begründeter Konzepte die Einzelhandelsentwicklung steuern und stärken.

Abbildung 130 Vielfalt der Nahversorgung



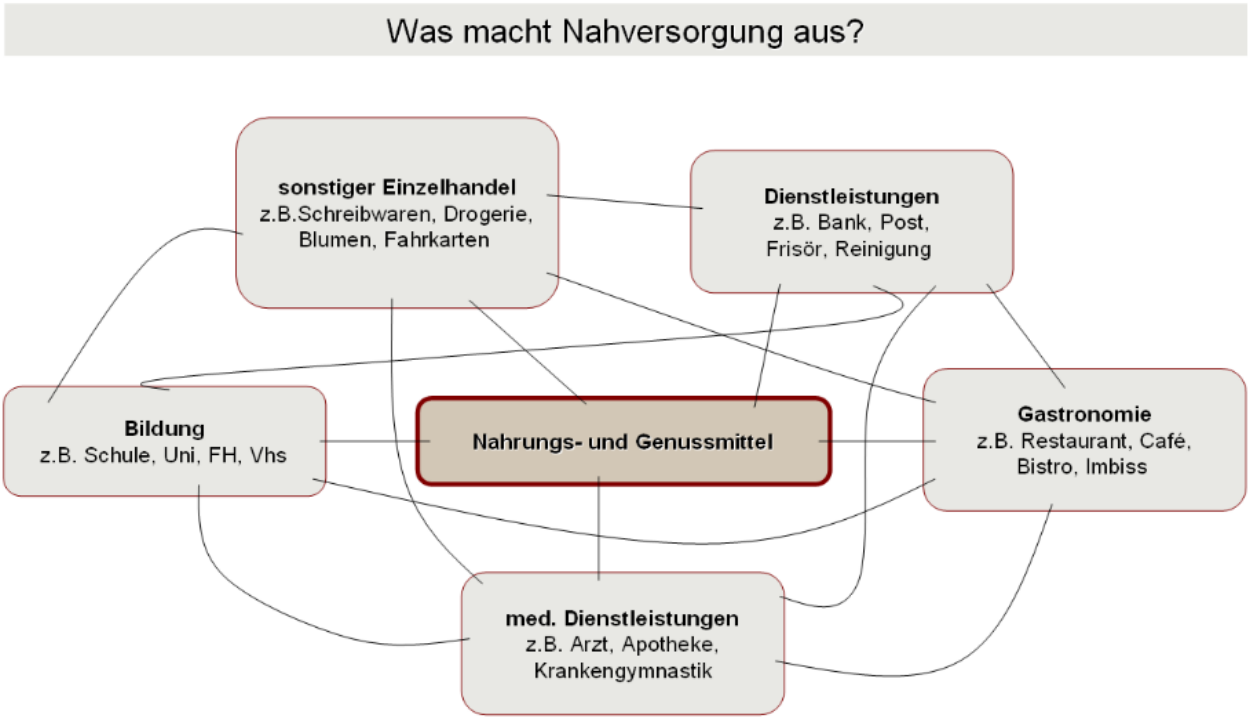
"DiesesFoto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß CC BY-SA

Quelle: eigene Darstellung, Fotos: Creative Commons-Lizenzen

Durch die konsequente Ausweisung von Nahversorgungszentren im Zusammenklang mit solitären verbrauchernahen Nahversorgungsstandorten kann die Stadt Homburg diesen Trend steuern. Die Erfüllung der Nahversorgungsaufgabe besteht nicht nur in der Bereitstellung jeweils eines Nahversorgungsstandortes innerhalb der fußläufigen Entfernung.

Konsumentenbefragungen ergeben regelmäßig, dass Verbraucher im Durchschnitt bis zu sieben verschiedene Ziele zur Deckung des kurzfristigen Bedarfs aufsuchen. Es geht demnach nicht nur um Quantität und Qualität der Versorgungsstandorte, sondern insbesondere auch um Angebotsvielfalt, die für alle erreichbar sein sollte. Danach ist die Erreichbarkeit zu staffeln nach der erwarteten Häufigkeit der Einkäufe. Ein Feinkostgeschäft kann einen höheren Distanzüberwindungsaufwand aufweisen als beispielsweise ein Bäcker. Dies ist aber noch nicht alles. Nahversorgung geht über die reine Lebensmittelversorgung hinaus.

Abbildung 131 Zusammenhänge bei der Nahversorgung



Quelle: eigene Darstellung

Zu einer funktionalen Nahversorgung gehört mehr als der Lebensmitteleinzelhandel. Ergänzende Handelsflächen in den Sortimenten Drogeriewaren, Schreibwaren oder Schnittblumen vervollständigen gute Versorgungsstandorte und steigern deren Attraktivität. Ebenso wichtig sind Grunddienstleister wie Banken, Post, Friseur oder Reinigungen.

Auch medizinische Dienstleister in Form von z.B. niedergelassenen Ärzten runden das Angebot und die funktionalen Strukturen ab. Apotheken ergänzen das gesundheitsspezifische Angebot. Gastronomische Einrichtungen vervollständigen kleine und mittlere Nahversorgungsstandorte.

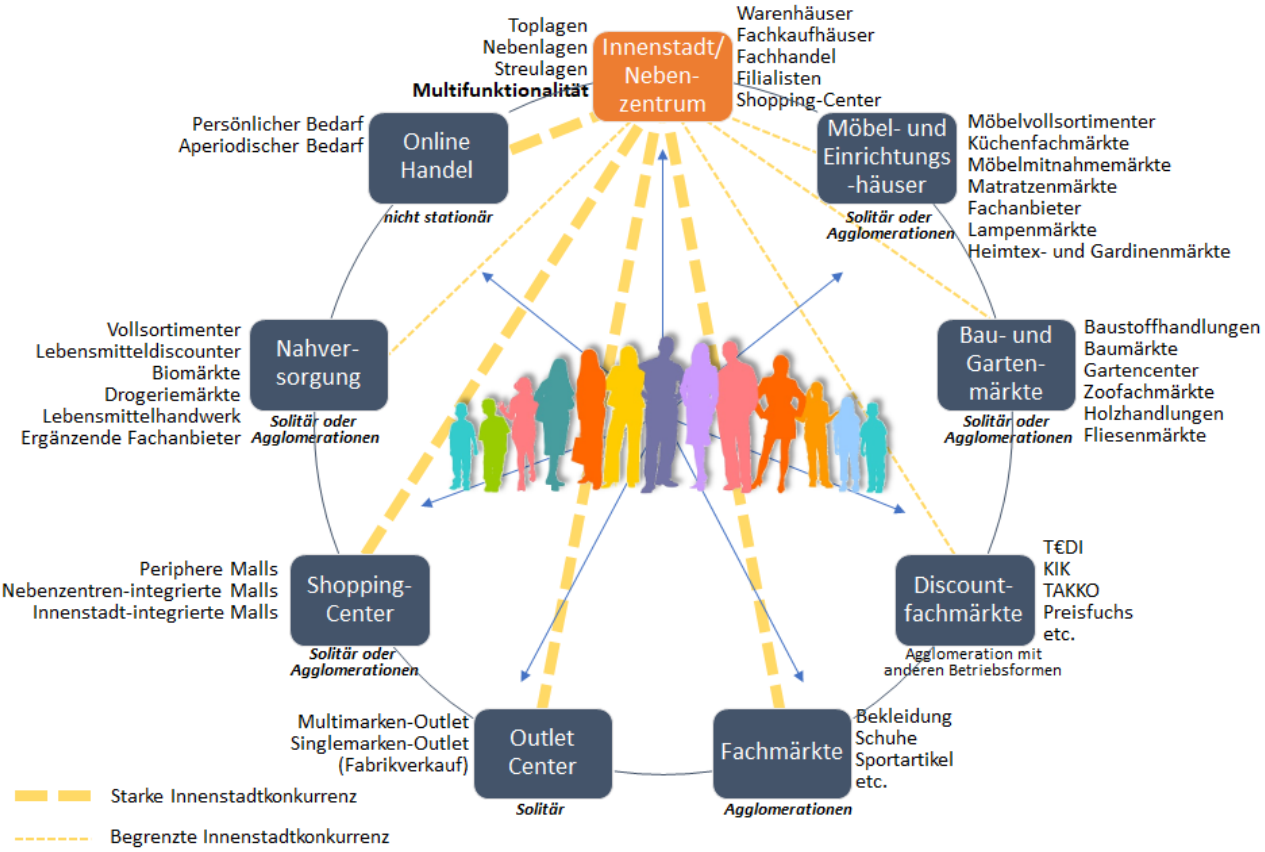
11.1.2 Aperiodische Versorgung

Die aperiodische Versorgung in Innenstädten, Shopping-Centern, Fachmärkten an Ergänzungs- oder Solitärstandorten, aber auch im Online- und Versandhandel machen rund 50% des gesamten Einzelhandelsvolumens aus. Auch hier hat der Verbraucher die Wahl zwischen einer Vielzahl von Standorttypen, Betriebsformen, Agglomerationssystemen und zielgruppenspezifischen Angeboten.

Die Ansprüche und Bedürfnisse des Verbrauchers, die nicht einfach in Systemschubladen zu differenzieren und zu klassifizieren sind, bestimmen die Nachfragestrukturen. Das Stichwort lautet „hybrider Verbraucher“, der, unabhängig von seiner soziodemographischen, wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Einordnung, sozusagen unkonventionell einkauft[13]. Die Bedürfnisse des Verbrauchers hängen mit den jeweiligen Lebensumständen, Lebensphasen oder individuell bedingten Notwendigkeiten zusammen. Diese Hybridität führt zum Treueverlust des Kunden zu angestammten Versorgungsmustern. Die feste Bindung an Marken und Geschäfte geht verloren und der ständige Wechsel zwischen Angebotskategorien (z.B. vom Luxus nach Discount und umgekehrt) wird Standard.

[13] Hier wird häufig das Bild der im Pelzmantel gekleideten vermögenden Dame gezeichnet, die die Sonderangebote bei Aldi wahrnimmt.

Abbildung 132 Konkurrenz und Arbeitsteilung im aperiodischen Bedarfssegment des Einzelhandels im städtischen Standortsystem



Quelle: eigene Darstellung, Die verwendeten Grafiken sind lizenziert gemäß CC BY-SA

Dies macht die Einschätzung bzw. Prognose von Verbraucherverhalten kompliziert. Statistisch signifikante Aussagen sind schwierig zu treffen und immer mit Unschärfen behaftet. Trotzdem ist eine Kategorisierung der Einzelhandelsangebote nach deren Standortanforderungen, Dimensionierungen und Sortimentsstrukturen hilfreich, die im örtlichen Versorgungssystem bestehenden Aufgabenteilungen und Konkurrenzen zu beschreiben und in die Einzelhandelskonzeption für die Stadt Homburg einfließen zu lassen.

Während die Kategorisierung für die Nahversorgung diverse Dimensionen aufweist, hat sie im aperiodischen Bedarfssegment schon Züge von Komplexität. Die grafische Zusammenstellung in Abbildung 132 zeigt eine Übersicht über die Angebotsstrukturen im aperiodischen Bedarfssystem (nachrichtlich ergänzt um Nahversorgung) und versucht eine aus Verbrauchersicht verständliche Systematisierung.

Die Eigenheiten und Standortanforderungen der unterschiedlichen Angebotsformen ergeben verstärkte Agglomerationstendenzen. Zwar versuchen grundsätzlich alle Betriebsformen des Einzelhandels und der publikumsorientierten Dienstleistungen Synergien aus Agglomerationsvorteilen zu nutzen, allerdings hängt das Ausmaß des Agglomerationsbedürfnisses von der eigenen Fähigkeit ab, ausreichende Kundenfrequenzen zu erzeugen.

Die Stärke des Wettbewerbs zwischen zentralen Versorgungsbereichen, wie der Innenstadt oder Nebenzentren, und anderen Betriebsformen des aperiodischen Bedarfs hängt in erster Linie von dem Ausmaß der Sortimentsüberschneidungen ab.

Starke Überschneidungen in den innenstadtprägenden Sortimenten[14] können erhebliche Wettbewerbswirkungen nicht-integrierter bzw. an Sonderstandorten ansässiger großflächiger Betriebsformen auf die zentralen Versorgungsbereiche auslösen.

[14] Das Thema „innenstadtprägende Sortimente“ führt häufig zu Diskussionen in Bezug auf die Schutzfunktion zentraler Versorgungsbereiche. Kategorische Auffassungen gehen davon aus, dass grundsätzlich alle aperiodischen Sortimente als innenstadtprägend einzuordnen sind und prinzipiell nur in Innenstädten anzubieten sind, selbst wenn sie für die Innenstädte quantitativ unbedeutend sind. Die Begründung hierfür ist die Erhaltung der

Im Falle von innerstädtischen „Nebensortimenten“ oder von vollkommen fehlenden Sortimentsüberschneidungen sind die Konkurrenzwirkungen niedrig. Eine weitere Differenzierung der Wettbewerbswirkungen ergibt sich aus der Systemgleichheit der Betriebsformen. Discountsortimente konkurrieren eher mit anderen Discountsortimenten als mit hochpreisigen Sortimentsklassen. Dies gilt sowohl für periodischen als auch für den aperiodischen Bedarf.

11.2 Landesrechtliche Vorgaben

Landesentwicklungsprogramme und -pläne (LEP) oder Landesraumordnungsprogramme konkretisieren die Ziele und Grundsätze in länderspezifischer Weise. Die Regelungen in den Bundesländern weichen voneinander ab, wobei die folgenden raumordnerischen Instrumente zur Steuerung des großflächigen Einzelhandels in fast allen Bundesländern angewendet werden.

5. **Beeinträchtigungsverbot**
   keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit der Stadt- und Ortskerne sowie der verbrauchernahen Versorgung
6. **Konzentrations-/Zentralitätsgebot**
   Zuordnung von Einzelhandelsgroßprojekten zu bestimmten Zentralitätsstufen (Ober-, Mitte-, Grundzentren)
7. **Integrationsgebot**
   Großflächige, innenstadtrelevante Ansiedlung nur in städtebaulich integrierter Lage
8. **Kongruenzgebot**
   Ausrichtung der Größenordnung am zentralen Orte Prinzip bzw. Verflechtungsbereich
9. **Agglomerationsverbot**
   kleinflächige Betriebe mit räumlich-funktionalem Zusammenhang sind als Großflächen zu behandeln

Im benachbarten Rheinland-Pfalz enthält der LEP IV keine Regelung zum Kongruenzgebot.

11.3 Standortkonzept für die Stadt Homburg

11.3.1 Praktische Bedeutung von Zentralen Versorgungsbereichen

Zentrale Versorgungsbereiche sind Orte, mit deren Erscheinungsbild und Funktion Städte und Gemeinden identifiziert werden, die gewissermaßen ihr Aushängeschild und städtebaulicher Brennpunkt sind. Als Wirtschaftszentren sind zentrale Versorgungsbereiche von großer Bedeutung für die Städte. Der Erhalt und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche ist daher ein Kernelement einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Stadtentwicklung für Bürger, Verbraucher und Wirtschaft.

11.3.1.1 Definition und Festlegung Zentraler Versorgungsbereiche

Zentrale Versorgungsbereiche sind räumlich abgrenzbare Bereiche im Stadtgebiet, die aufgrund der Konzentration vielfältiger Nutzungen von Einzelhandel, Dienstleistungen, Gastronomie und oft auch öffentlicher Einrichtungen eine Anziehungskraft über die unmittelbare Umgebung hinaus entwickeln. Innenstädte sind in der Regel als zentral einzustufen, weil sie als funktionale Einheit mit einer vielfältigen Angebotsdichte und guter

Angebotsvielfalt in den Innenstädten. Diese Auffassung widerspricht der Angebotsrealität in den Städten, da eigentlich große Teile der städtischen Einzelhandelslandschaft als nur ausnahmsweise geduldet klassifiziert werden müssten. Als innerstädtische Kernangebote können zum Beispiel Bekleidung, Schuhe, Uhren und Schmuck, Elektroartikel, oder Schreibwaren und Bücher eingestuft werden. Heimtextilien, Lampen und Leuchten, Bau- und Gartenartikel, Möbel, Zooartikel oder vergleichbare sind als Nebensortimente der Innenstadt bzw. als gar nicht innenstadttauglich einzuordnen. Einen vergleichbaren Weg geht z.B. der LEP NRW, der einen Kern zentrenrelevanter Sortimente festsetzt und ergänzende zentrenrelevante Sortimente durch die Gemeinden nach ortspezifischen Kriterien definieren lässt.

Erreichbarkeit nicht nur der Versorgung des unmittelbaren Umfeldes dienen, sondern auch größere Einzugsbereiche, oft über das Stadtgebiet hinaus, erschließen.

Für Innenstädte ist typisch, dass in ihnen ein breites Spektrum von Waren für den lang-, mittel- und kurzfristigen Bedarf angeboten wird.[15] Neben Einzelhandelsbetrieben sollte der Versorgungsbereich in aller Regel auch Dienstleistungsbetriebe verschiedener Art aufweisen. Letztere sind nicht nur unschädlich, sondern in der Regel sogar erforderlich für das Vorliegen eines Versorgungsbereiches. Nach der Vorstellung des Gesetzgebers können sich zentrale Versorgungsbereiche nicht nur aus planerischen Festschreibungen, sondern auch aus nachvollziehbar eindeutigen tatsächlichen Verhältnissen ergeben (BTDrucksache 15/ 2250 S. 54). Es ist nicht erforderlich, dass Einzelhandelsnutzungen stets unmittelbar aneinandergrenzen, also gleichsam als eine räumlich-funktionale Einheit erscheinen. In den Versorgungsbereichen können vielmehr durchaus bauliche Nutzungen vielfältiger Art eingestreut sein, die mit der Versorgung mit Waren und Dienstleistungen nichts zu tun haben.[16]

Die Abgrenzung zentraler Versorgungsbereiche unterliegt somit sowohl funktionalen (Angebotsdichte, Frequenzen, Multifunktionalität) als auch städtebaulichen Kriterien (siedlungsräumliche Integration, Baustruktur, Verkehr, öffentlicher Raum).

Abbildung 133 Kriterien zur Abgrenzung von zentralen Versorgungsbereichen



Quelle: eigener Entwurf 2023

11.3.1.2 Schutz- und Entwicklungsfunktion von Zentralen Versorgungsbereichen

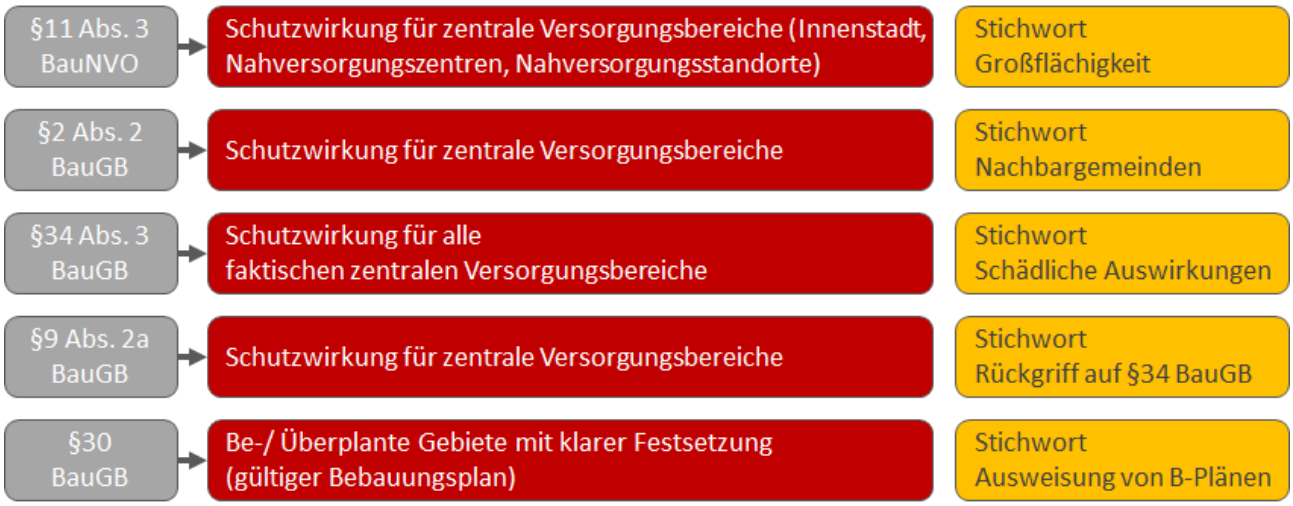
Durch die Ausweisung eines Zentralen Versorgungsbereiches ist ein städtebaulicher Schutz aller dort ansässigen Einzelhandelsbetriebe möglich. Um eine Schutzfunktion gegenüber den bestehenden Betrieben auch für Ansiedlungen innerhalb des Versorgungsbereiches zu erzielen, ist eine stringente Anpassung der Bauleitplanung notwendig.

Das Bundesverwaltungsgericht hat die Auffassung des OVG Münster bestätigt, wonach die Verträglichkeitsbewertung von Vorhaben in Bezug auf zentrale Versorgungsbereiche im Einzelfall auch die konkrete städtebauliche Situation des betroffenen Versorgungsbereichs einbeziehen sollte, etwa wenn ein zentraler Versorgungsbereich durch Leerstände besonders empfindlich gegenüber zusätzlichen Kaufkraftabflüssen ist (vgl. BVerwG, Urteil 4 C 7.07 vom 11.10.2007).

Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen städtebaulicher Schutzwirkung und dem nicht legalen Wettbewerbsschutz.

[15] vgl. BVerwG – Urteil vom 11.10.2007 – 4 C 7.07
[16] vgl. Kuschnerus, Der standortgerechte Einzelhandel, S.80 (145,146)

Abbildung 134 Schutzfunktion durch Zentrenkonzept und Baurecht



Quelle: eigener Entwurf 2018

Die städtebaulichen Schutzwirkungen ergeben sich aus den verschiedenen gesetzlichen Regelungen des BauGB und der BauNVO.

11.3.2 Abgleich mit dem bestehenden Zentrenkonzept

Das Einzelhandelskonzept für die Stadt Homburg aus dem Jahr 2023 hat ein Standortkonzept ausgearbeitet, das heute ein verbindlicher Bestandteil der konzeptionellen Planung der Stadt Homburg ist. Dieses Standortkonzept beinhaltet zum einen eine Zentrenhierarchie und zum anderen die Abgrenzung der zentralen Versorgungsbereiche. Auf Grundlage der erarbeiteten Hierarchie wurde die Versorgungsfunktion der unterschiedlichen Hierarchiestufen festgelegt.

Dieses Standortkonzept wird als Grundlage für die Ergänzung des Standortkonzeptes durch die zusätzliche Ausweisung eines Nahversorgungszentrums Rathaus verwendet und damit an die aktuellen Planungen der Stadt Homburg angepasst.

11.3.3 Standorthierarchie und Versorgungsfunktionen

Aus der aktuellen Standortstruktur, der Analyse von Angebot und Nachfrage im Stadtgebiet die Angebotsschwerpunkte im Stadtgebiet unter städtebaulichen und funktionalen Aspekten in ein hierarchisches Standortsystem eingestuft.

Entscheidend für die Einstufung in die Standortgliederung sind die derzeitigen Ausprägungen des Einzelhandels- und Dienstleistungsangebotes sowie die städtebaulichen Rahmenbedingungen. Städtebauliche Entwicklungsziele zum Schutz und zur Stärkung der Versorgungsfunktion für den jeweiligen Standortbereich sind ebenfalls maßgeblich für die Einstufung. Die erreichbaren Potenziale, die sich aufgrund der örtlichen Erreichbarkeiten und der Erschließungsqualität (fußläufig, Fahrrad, ÖPNV, motorisiert), der umliegenden Siedlungsstrukturen und der wettbewerblichen Strukturen im Einzelhandel ergeben, bestimmen letztlich die möglichen Größenordnungen. Dabei soll eine möglichst wohnungsnahe Grundversorgung sichergestellt werden.

Zentrale Versorgungsbereiche (Innenstadt, Stadtteilzentren, Nebenzentren, Nahversorgungszentren) genießen den städtebaulichen Schutz nach BauNVO, BauGB sowie besonderen Schutz durch die Landes- und Regionalplanung.

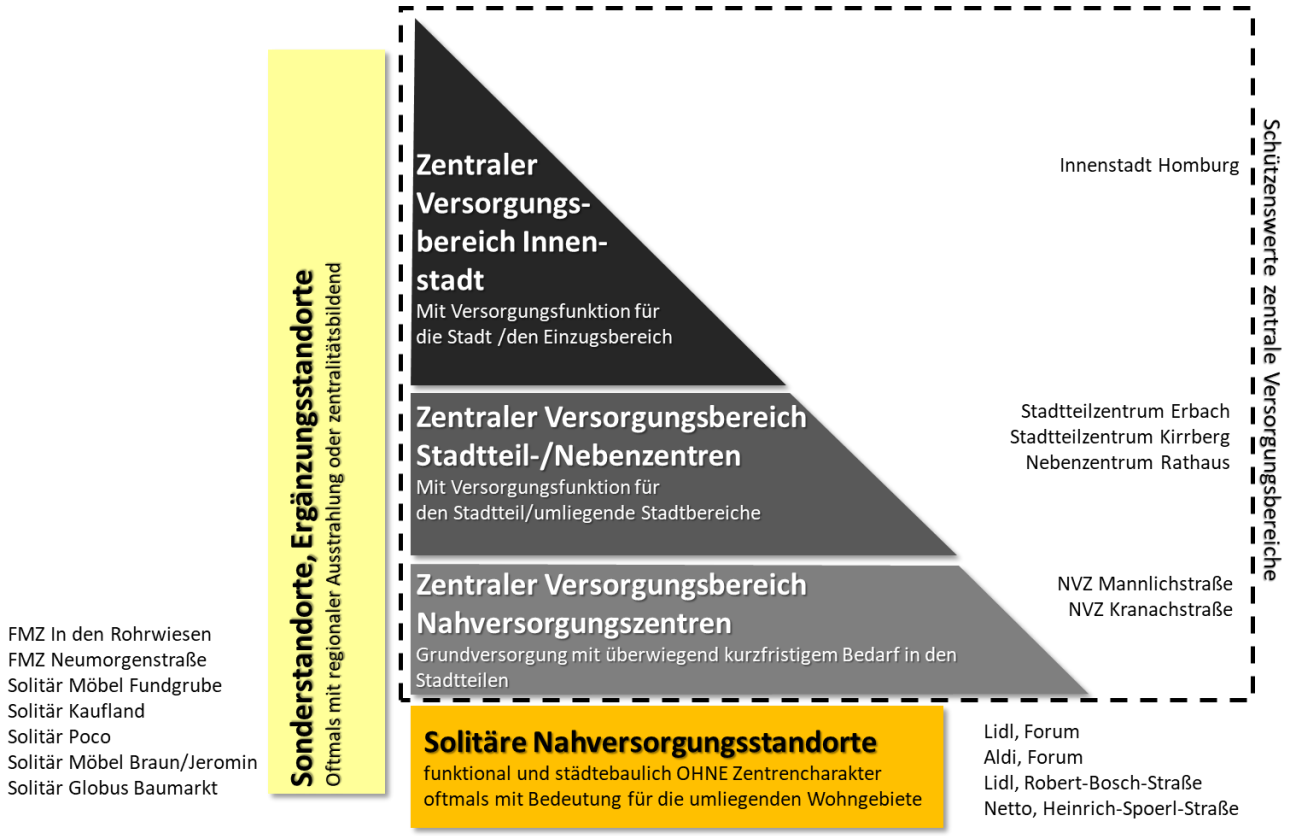
Solitäre Nahversorgungsstandorte, sofern sie als ***siedlungsintegriert*** und ***funktional verträglich*** eingestuft sind, genießen in der Regel einen erweiterten, aktiven Bestandsschutz und einen im Vergleich zu den zentralen Versorgungsbereichen eingeschränkten städtebaulichen Schutz. Zum Beispiel ist im Rahmen von Verträglichkeitsstudien die Bedeutung der Nahversorgungsfunktion dieser Standortkategorie grundsätzlich zu würdigen.

Nicht integrierte Solitärstandorte für die Nahversorgung genießen ebenfalls Bestandsschutz, der in der Regel allerdings beschränkt ist auf das aktuell genehmigte Maß und die Art der Nutzung. So ist der Erhalt gewährleistet, eine Erweiterung oder Nutzungsänderung (Sortimente) wäre nicht möglich. Aufgrund der fehlenden wohnungsnahen Grundversorgungsfunktion ist ein städtebaulich bedingter Schutz nicht vorgesehen.

Sonderstandorte dienen als Ergänzungsstandorte der Unterbringung großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten. Damit sind Betriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Kernsortimenten ausgeschlossen. Die Notwendigkeit der Ergänzungsfunktion dieser Standortkategorie ergibt sich aus den geringen Flächenpotenzialen innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche. Ein besonderer städtebaulicher Schutz ist für diese Standortkategorie gesetzlich nicht vorgesehen.

Somit ergeben sich die folgenden Standortkategorien für das Standortkonzept.

Abbildung 135 Standortstruktursystem für die Stadt Homburg (Zielsetzung)



Quelle: eigene Darstellung

11.3.3.1 Grundlagen für die Definition der Zentren in Homburg

Aufgrund der oben angeführten städtebaulichen Strukturen sowie des Grundpotenzials im Stadtgebiet wird eine differenzierte Zentrenstruktur aufgezeigt.

Funktionale Kriterien:

Agglomeration verschiedener Anbieter (Einzelhandel und Dienstleistung)
sich ergänzende Betriebstypen und -formen
Nahversorgungs- und Zentrenrelevanz der Anbieter
Handelsdichte, -konzentration, -vielfalt
Ergänzende Angebote in Dienstleistung und Gastronomie

Städtebauliche Kriterien:

Städtebauliche Einheit des Zentrums
Erkennbare Gestaltung (Zuordnung des öffentlichen Raumes, Gebäudeanordnung etc.)
Fußläufige Anbindung einzelner Betriebe und Bereiche
Barrieren (z.B. Straßen, Gebäuderiegel, Topographie)
Aufenthaltsqualität

11.3.3.2 Systematisierung der Einzelhandelsstandorte in Homburg

Der ***zentrale Versorgungsbereich Homburg Kernstadt*** soll alle zentralen Einrichtungen anbieten, die für die Versorgung von Gesamtstadt und Region von Bedeutung sind. Neben Einzelhandel in jeglicher Ausprägung, Form und Betriebsgröße sind auch Einrichtungen des Schulwesens, der öffentlichen Verwaltung, der Kultur und Freizeit sowie private Dienstleistungen bestimmend für die Einordnung. Für den Einzelhandel bedeutet dies, dass alle Formen des Handels sowie alle Sortimente grundsätzlich zugelassen sind. Eine Vielzahl von Magnetbetrieben, aber auch eine differenzierte Fachhandels- und Markenvielfalt wird erwartet. Die Innenstadt Homburg ist der wichtigste zentrale Versorgungsbereich im Stadtgebiet von Homburg.

Die ***zentralen Versorgungsbereich Stadtteilzentren Erbach und Kirrberg*** beschreiben historisch entstandene, mit zentrenbildenden städtebaulichen Merkmalen ausgestattete Agglomerationen von Einzelhandels-, Dienstleistungs- und Gastronomiebetrieben. Als Stadtteilzentrum ist es für zentrenrelevante und kleinteilige Angebote vorgesehen. Die Nahversorgungsfunktion beschränkt sich auf die dort ansässigen Betriebe. Eine Stärkung der beiden Stadtteilzentren ist sinnvoll und notwendig.

Das **Nebenzentrum Rathaus** wird als zentraler Versorgungsbereich ausgewiesen. Es umfasst den bisherigen Bereich des FMZ Saarbrücker-Straße, den Solitärstandort Netto Saarbrücker-Straße sowie die geplante Nahversorgung für die entstehenden 450 Wohneinheiten im Rahmen des Coeur-Projektes. Zugehörig zum Nebenzentrum ist auch das Verwaltungszentrum mit Rathaus und Landratsamt. Als innenstadtnahes Nebenzentrum mit zentraler Wohn- und Verwaltungsfunktion, sind sowohl die Nahversorgung, als auch ergänzende Fachmarktangebote vorgesehen.

Die ***Nahversorgungszentren*** genießen den städtebaulichen Schutz nach BauNVO, BauGB sowie besonderen Schutz durch die Landes- und Regionalplanung.

Die ***Solitären Nahversorgungsstandorte*** verteilen sich, historisch gewachsen, über das gesamte Stadtgebiet und sind als Bestandsbetriebe festgesetzt. Sie übernehmen eine wichtige Versorgungsfunktion und ermöglichen, sozusagen als „Brückenstandorte“ zwischen den zentralen Versorgungsbereichen eine Netzverdichtung, die die Möglichkeit des fußläufigen Einkaufs verbessert. Es handelt sich in der Regel um einzelne, oft großflächige, Lebensmittelmärkte, selten ergänzt um kleinere Betriebe des periodischen oder aperiodischen Bedarfs. Auch der ein oder andere Dienstleistungsbetrieb kann das Angebot an den solitären Standorten ergänzen. Eine

wesentliche Unterscheidung der solitären Nahversorgungsstandorte ergibt sich aus dem Grad der Siedlungsintegration der jeweiligen Standorte. Die Unterscheidung zwischen integriertem und nicht-integriertem Standort sowie des funktionalen Einflusses auf zentrale Versorgungsbereiche begründet letztlich die Vorgehensweise in Bezug auf den Bestandsschutz (mindestens rund 800 qm Verkaufsfläche).

Sonderstandorte stellen Agglomerationen großflächiger Einzelhandelsbetriebe dar, die oft eine überörtliche bzw. gesamtstädtische Versorgungsfunktion übernehmen. Sie sind als Ergänzungsstandorte für zentrale Versorgungsbereiche zu sehen, die großflächige Einzelhandelsbetriebe aufnehmen können, die in den zentralen Versorgungsbereichen keinen Platz finden oder funktional nicht integrierbar sind. Beschränkt sind die in Sonderstandorten anzusiedelnden Betriebe auf nicht-zentrenrelevante Kernsortimente, wobei die erste Priorität der Ansiedlung auch dieser Betriebe innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche liegt. Betriebe mit zentrenrelevanten oder nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten innerhalb von Sonderstandorten besitzen passiven Bestandsschutz und somit keine Erweiterungsoptionen mit zentren- oder nahversorgungsrelevanten Sortimenten.

Zentrenrelevante Randsortimente in großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment sind möglich, müssen aber einen funktionalen und absatzwirtschaftlichen Bezug zum jeweiligen Kernsortiment haben und sie sollten im Verhältnis zum Kernsortiment beschränkt werden (§11 Abs. 3 BauNVO), um negative städtebauliche Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche zu vermeiden bzw. die Entwicklung durch Stärkung nicht maßgeblich einzuschränken.

11.3.4 Zentrale Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte in Homburg

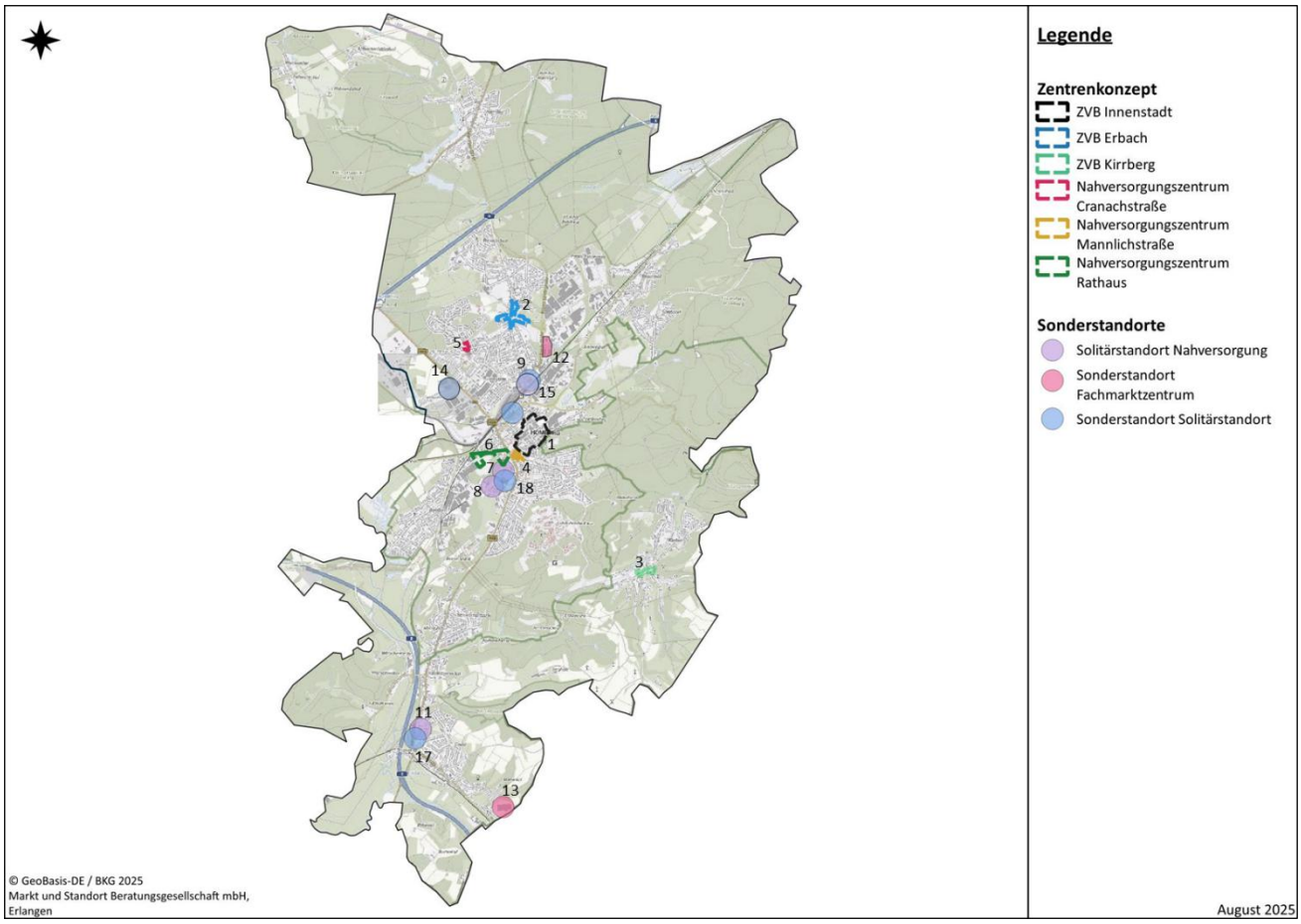
Entwickelt aus dem Einzelhandelskonzept 2015, dem Einzelhandelskonzept 2023, der Aktualisierung der Einzelhandels- und Dienstleistungsbestände und der Berücksichtigung der neuen landesplanerischen Vorgaben ergibt sich folgende Standortsystematik für Homburg.

Danach genießen die zentralen Versorgungsbereiche in allen verwendeten Varianten den vollen städtebaulichen Schutz, der durch die Homburger Sortimentsliste konkretisiert wird. Für alle anderen Standorte gilt der besondere städtebauliche Schutz der zentralen Versorgungsbereiche nicht. Dies gilt insbesondere für die Sonderstandorte. Folgende Zuordnungen der Standorte in die Standortkategorien werden festgelegt:

Die nahversorgungsorientierten Solitärstandorte genießen zumindest in Bezug auf ihre Nahversorgungsfunktion einen begrenzten Schutzstatus, indem bei Neuansiedlungen auch hier die städtebaulichen Wirkungen auf die jeweilige Nahversorgungsfunktion zu prüfen wäre. Auszunehmen von dieser Einschränkung sind nur die nicht-integrierten Nahversorgungsstandorte.

Abgesehen von den Sonderstandorten, die sich im Rahmen der Ziele und Grundsätze des LEP Saarland Teilabschnitt Siedlung weiterentwickeln können (bis hin zu Neuansiedlungen), gilt für die Standorte außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche ausschließlich Bestandsschutz im Rahmen des bestehenden Baurechts.

Abbildung 136 Standortkonzept Homburg 2025



Quelle: eigene Darstellung

Das Standortkonzept sieht vor, einen ZVB Innenstadt (1) auszuweisen, sowie das Stadtteilzentrum ZVB Erbach (2), das Stadtteilzentrum ZVB Kirrberg (3) sowie das Nebenzentrum Rathaus (6)..

Des Weiteren werden zwei Nahversorgungszentren Mannlichstraße (4) und Cranachstraße (5) festgesetzt.

Die solitären Nahversorgungsstandorte lauten: Lidl Forum (7), Aldi Forum (8), Lidl Robert-Bosch-Straße (9) und Netto Heinrich-Spoerl-Straße (11).

Als Sonderstandorte Fachmarktzentrum werden bestimmt: In den Rohrwiesen (12) und Neumorgenstraße (13). Solitärstandorte sind Möbel Fundgrube (14), Real/Kaufland (15), Poco (16), Möbel Braun/Jeromin (17) und Globus Baumarkt (18).

12 Zentrale Versorgungsbereiche und Einzelhandelsstandorte in der Stadt Homburg

12.1 Zentraler Versorgungsbereich Innenstadt Homburg

Die Innenstadt Homburgs ist das unangefochtene Zentrum für Einzelhandels- und Dienstleistungsangebote im Stadtgebiet. Hier ist die stärkste Konzentration von publikumswirksamen Betrieben, die alle Bedarfsstufen mit Gütern und Dienstleistungen bietet. Die Dichte und Vielfalt des Angebotes, sowohl in Bezug auf die Sortimente und Dienstleistungen als auch im Hinblick auf die Betriebsgrößenstrukturen und Absatzformen, erzeugt Agglomerationsvorteile, die kein anderer Standort im Stadtgebiet bieten kann.

12.1.1 Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches Homburg Kernstadt

Die Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches erfolgt nach den beschriebenen. Maßgeblich sind die Verteilung und Dichte des Betriebsbesatzes mit Einzelhandel und Dienstleistungen. Ausgangspunkt für die aktuelle Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt sind die vorliegenden Abgrenzungen aus dem Einzelhandelskonzept 2015 (Isoplan) sowie aus dem Einzelhandelskonzept 2023 (Markt und Standort).

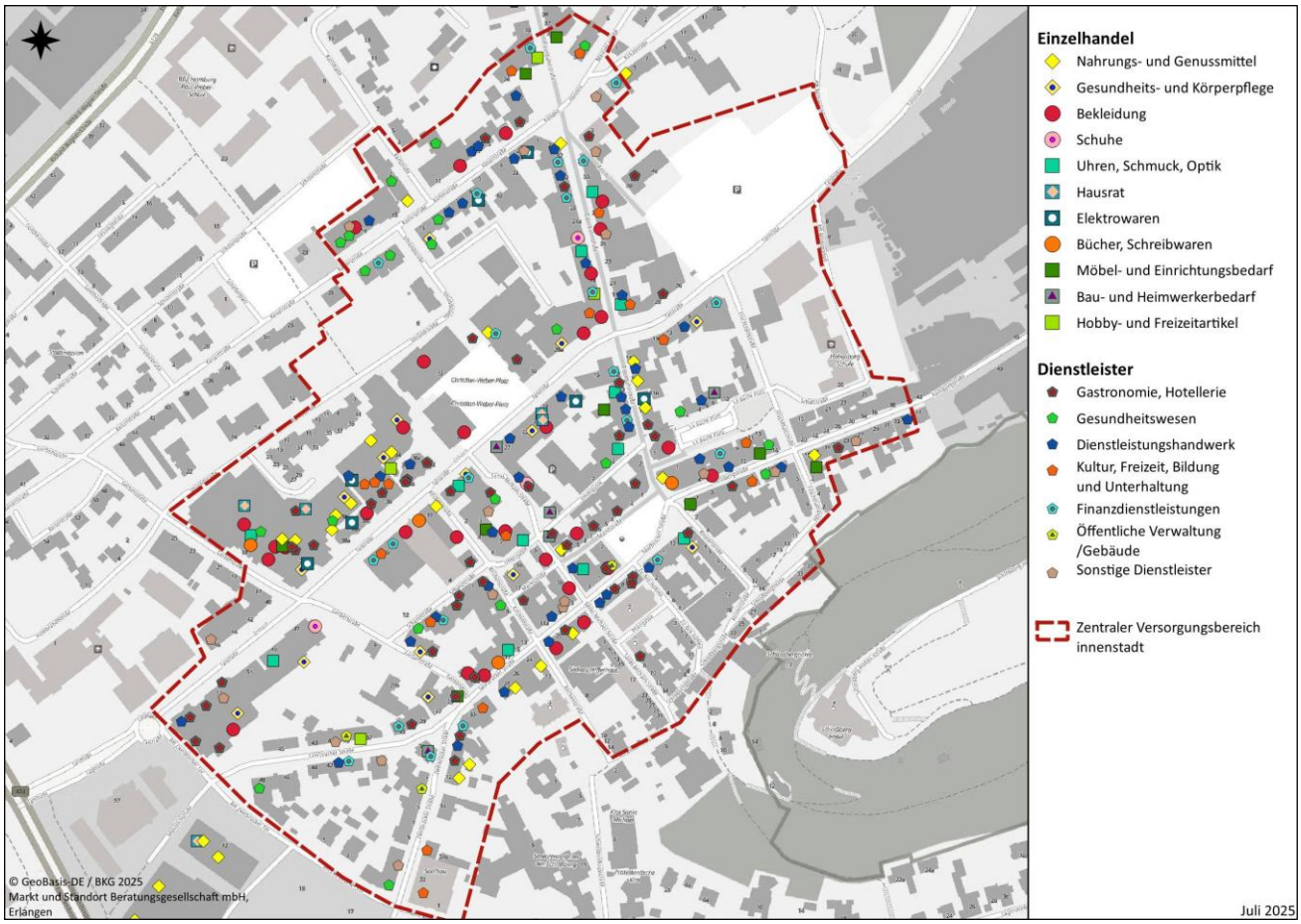
Gegenüber der Abgrenzung des ZVB aus 2023 wird keine Änderung vorgenommen. Sowohl die Potenzialfläche „Enklerplatz“ sowie die Potenzialflächen in der Furchthallenstraße sind miteinbezogen.

Zum anderen ist der La Baule Platz aufgrund des Dienstleistungsbesatzes interessant, ebenso die Bankfiliale in der Fruchthallenstraße. Im Vergleich zu 2015 wurde die Abgrenzung um die Gebiete in der Karlstraße sowie bis zur Schloßbergstraße aufgrund der kleinteiligen Wohnnutzung erweitert. Das Diakoniezentrum im Südosten der Innenstadt bringt aufgrund der Nutzung Frequenz in die Innenstadt. Der Parkplatz in der Uhlandstraße bedarf aufgrund der Nutzung ebenfalls der Zuordnung zur Innenstadt.

Die Innenstadt Eine maßvolle Erweiterung ist sinnvoll um wichtige Flächen und Betriebe zu integrieren, die Innenstadt aber trotzdem kompakt zu halten.

Eine perspektivische Erweiterung des ZVB ist im Bereich Zweibrücker Tor vorgesehen.

Abbildung 137 Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt



Quelle: eigene Darstellung und Erhebung

12.1.2 Betriebsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Homburg Kernstadt

Im Rahmen der aktualisierten Erhebung des Einzelhandels- und Dienstleistungsbesatzes wurden im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt 118 Einzelhandelsbetriebe und 175 Dienstleistungsbetriebe erfasst.

Die Verkaufsfläche in der Innenstadt summiert auf 21.170 qm.

Tabelle 20 Dienstleistungsbetriebe im ZVB Homburg Innenstadt

Dienstleistungsbranche	Anzahl der Betriebe	Anteil im ZVB in v.H.
Gastronomie, Hotellerie	51	29
Gesundheitswesen	21	12
Dienstleistungshandwerk	41	24
Kultur, Freizeit, Bildung und Unterhaltung	17	10
Finanzdienstleistungen	22	13
Öffentliche Verwaltung	3	1
Sonstige Dienstleister	17	10
Gesamt	**172**	**100**

Quelle: eigene Erhebung

Im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt sind insgesamt 172 Dienstleistungsbetriebe ansässig. Der größte Anteil gehört mit 29% Anteil zur Branche Gastronomie und Hotellerie, gefolgt vom Dienstleistungshandwerk mit 23%.

12.1.2.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt im mittelfristigen Bedarf. Durch die Vielzahl an mittelgroßen Betrieben und durch die großflächigen Betriebe ist die Verkaufsfläche im Sortiment Bekleidung am größten.

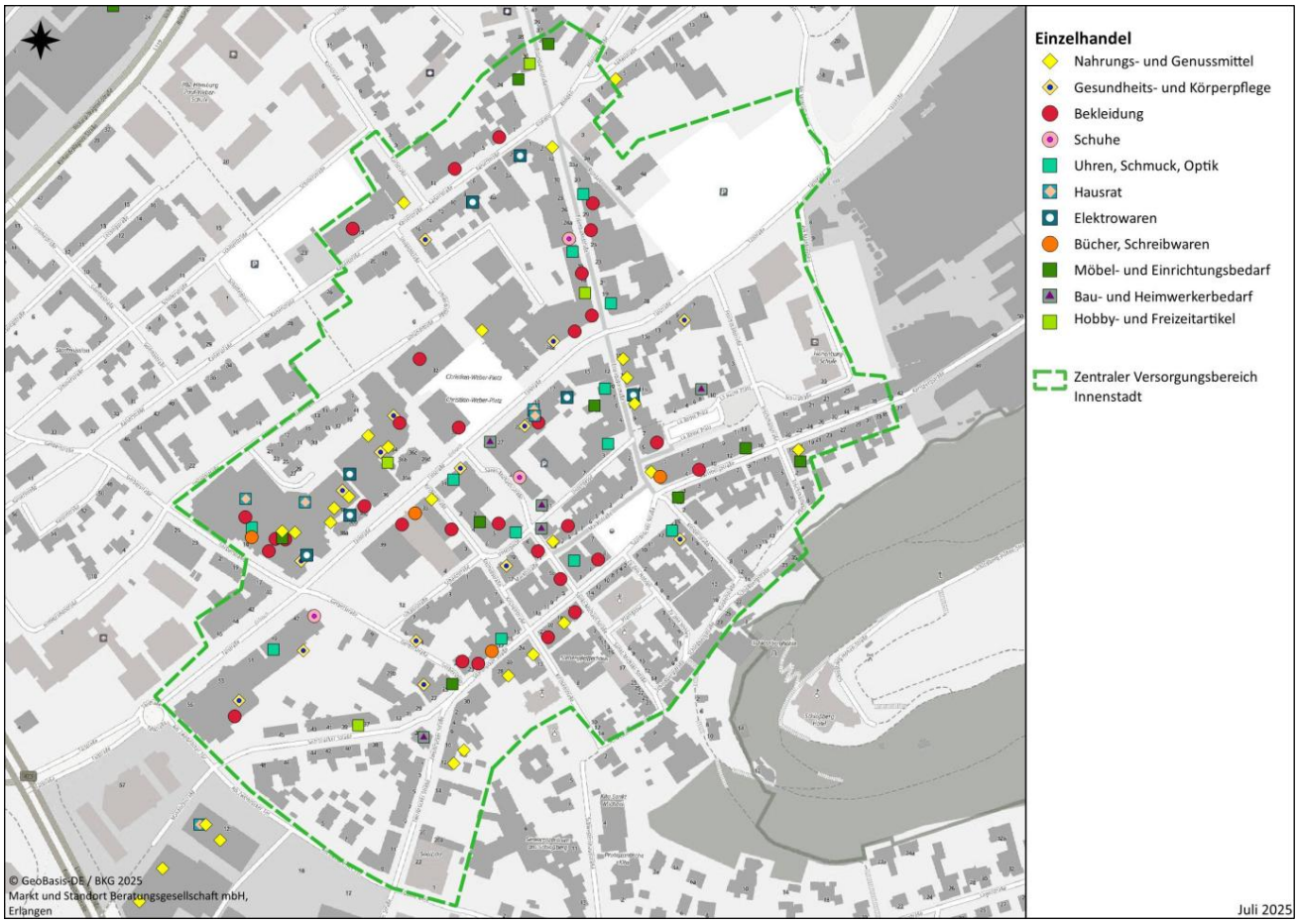
Tabelle 21 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Homburg Innenstadt (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	23	1.290
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	15	1.420
Kurzfristiger Bedarf	**38**	**2.710**
Bekleidung	31	9.230
Schuhe	3	640
Bücher, Schreibwaren	4	745
Mittelfristiger Bedarf	**38**	**10.615**
Uhren, Schmuck, Optik	13	885
Haushaltswaren, GPK	4	755
Elektrowaren	7	3.520
Möbel und Einrichtungsbedarf	9	1.430
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	5	360
Hobby- und Freizeitartikel	4	895
Langfristiger Bedarf	**42**	**7.845**
Gesamt	**118**	**21.170**

Quelle: eigene Erhebungen 2025

Der Großteil der Verkaufsfläche des mittelfristigen Bedarfs sowie Elektrowaren in Homburg findet sich in der Innenstadt wieder. Der Einzelhandel mit Hobby-, Sport- und Freizeitartikeln ist in der Innenstadt unterbesetzt.

Abbildung 138 Einzelhandelsbestand Innenstadt nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Tabelle 22 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Homburg Kernstadt (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm (sortimentsgenau)	Umsätze in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	1.290	5,9
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	1.420	18,6
Bekleidung	9.230	28,4
Schuhe	640	1,8
Uhren, Schmuck, Optik	885	5,1
Haushaltswaren, GPK	755	1,4
Elektrowaren	3.520	15,6
Bücher, Schreibwaren	745	2,1
Möbel und Einrichtungsbedarf	1.430	1,7
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	360	0,7
Hobby- und Freizeitartikel	895	2,6
Gesamt	**21.170**	**83,8**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen, Rundungsfehler möglich

Der Einzelhandel der Innenstadt Homburgs erzielt einen Umsatz von 83,8 Mio. € im Jahr 2025. Der Großteil davon wurde mit Gütern des mittelfristigen Bedarfs (vorrangig Bekleidung sowie Elektrowaren) erzielt.

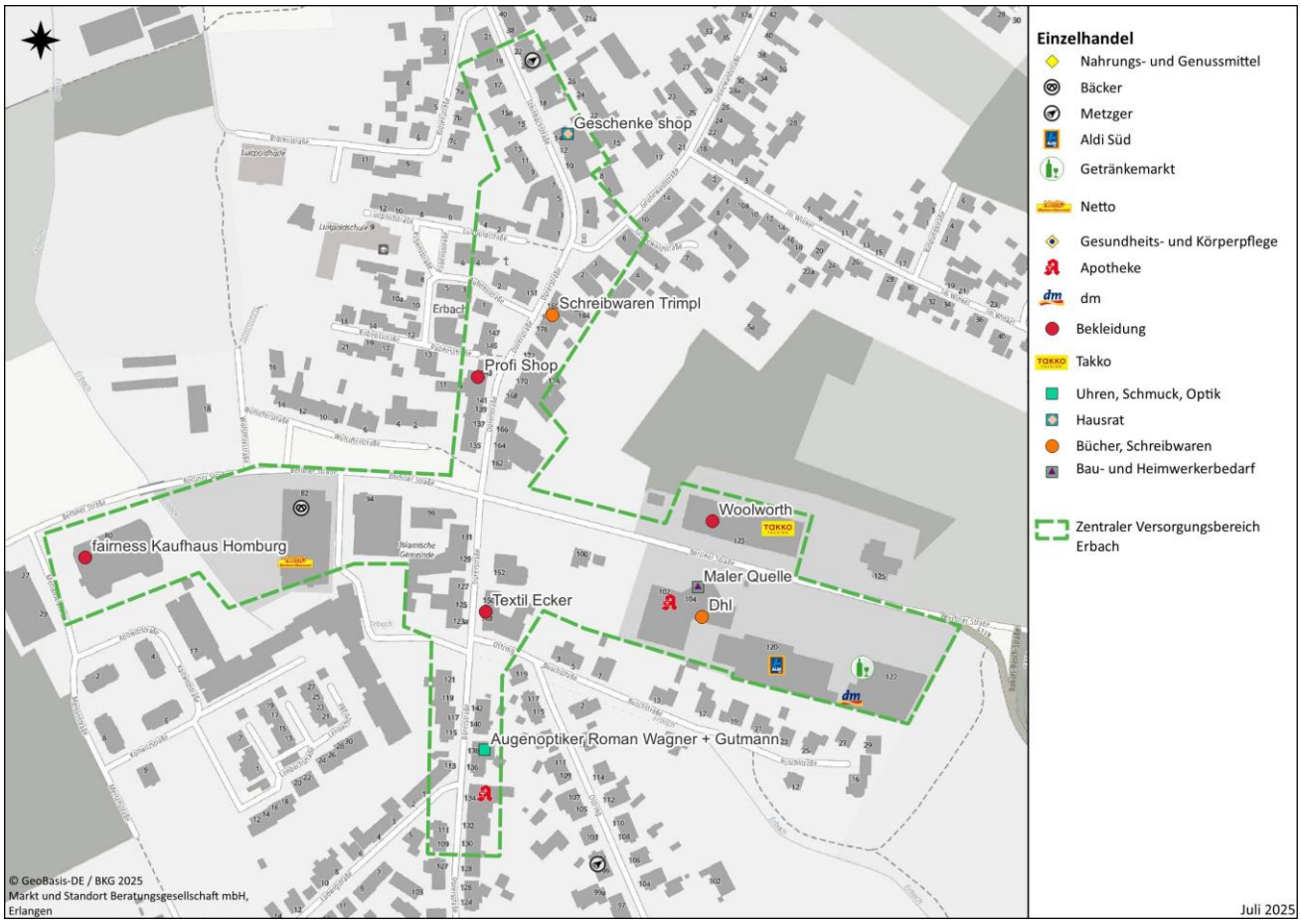
12.2 Betriebsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Erbach

Im Rahmen der aktualisierten Erhebung des Einzelhandels- und Dienstleistungsbesatzes wurden im zentralen Versorgungsbereich Erbach 18 Einzelhandelsbetriebe. Die Verkaufsfläche des Zentrums summiert sich auf 5.920 qm.

12.2.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt im kurzfristigen Bedarf. Durch die beiden ansässigen Lebensmittelhändler ist die Verkaufsfläche der Sortimentsgruppe Nahrungs- und Genussmitteln am höchsten.

Abbildung 139 Einzelhandelsbestand Erbach nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Tabelle 23 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Erbach (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	8	2.575
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	3	795
Kurzfristiger Bedarf	**11**	**3.370**
Bekleidung	5	1.005
Schuhe	0	30
Bücher, Schreibwaren	2	215
Mittelfristiger Bedarf	**7**	**1.250**
Uhren, Schmuck, Optik	1	50
Haushaltswaren, GPK	1	370
Elektrowaren	1	310
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	85
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	2	410
Hobby- und Freizeitartikel	0	75
Langfristiger Bedarf	**5**	**1.300**
Gesamt	**23**	**5.920**

Quelle: eigene Erhebungen 2025

Der aperiodische Bedarf erreicht mit 2.550 qm Verkaufsfläche eine mittelmäßige Konzentration in Erbach. Die Sortimentsgruppen Bekleidung sowie Bau- und Heimwerkerbedarf sind hiervon am stärksten vertreten.

Tabelle 24 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Erbach (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	2.575	17,5
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	795	7,9
Kurzfristiger Bedarf	**3.370**	**25,4**
Bekleidung	1.005	2,0
Schuhe	30	0,1
Bücher, Schreibwaren	215	0,6
Mittelfristiger Bedarf	**1.250**	**2,7**
Uhren, Schmuck, Optik	50	0,3
Haushaltswaren, GPK	370	0,7
Elektrowaren	310	1,3
Möbel und Einrichtungsbedarf	85	0,1
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	410	0,6
Hobby- und Freizeitartikel	75	0,2
Langfristiger Bedarf	**1.300**	**3,2**
Gesamt	**5.920**	**31,4**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Der Einzelhandel im ZVB Erbach erzielt einen Umsatz von 31,4 Mio. €. 25,4 Mio. € werden mit dem Verkauf von Sortimenten des periodischen Bedarfs erzielt. Dies sind 80% des gesamten Umsatzes in Erbach. Die Verkaufsflächenanteile des aperiodischen Bedarfs erreichen nur 20% der gesamten Verkaufsfläche. Die Differenz zwischen dem Umsatzanteil und dem Verkaufsflächenanteil im periodischen Bedarf erklärt sich durch die hohen Flächenleistungen (7.537 € je qm), vor allem des Lebensmitteleinzelhandels, im Vergleich zum aperiodischen Bedarf (4.424 € je qm) in diesem Zentrum.

12.3 Betriebsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Kirrberg

Im Rahmen der aktualisierten Erhebung des Einzelhandels- und Dienstleistungsbesatzes wurden im zentralen Versorgungsbereich Kirrberg 6 Einzelhandelsbetriebe erhoben.

Die Verkaufsfläche des Zentrums summiert sich auf 490 qm.

12.3.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt im kurzfristigen Bedarf. Der ansässige Lebensmittelhändler dominiert die Angebotsstruktur dieses Zentrums.

Abbildung 140 Einzelhandelsbestand Kirrberg nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Der aperiodische Bedarf erreicht mit lediglich 40 qm Verkaufsfläche eine unterdurchschnittliche Konzentration in Kirrberg. Die Sortimentsgruppen Bücher und Schreibwaren, Elektrowaren sowie Haushaltswaren, GPK und Bau- Heimwerker- und Gartenbedarf sind vertreten.

Tabelle 25 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Kirrberg (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	4	380
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	1	70
Kurzfristiger Bedarf	**5**	**450**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	15
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**15**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	0	5
Elektrowaren	1	15
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	5
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**1**	**25**
Gesamt	**6**	**490**

Quelle: eigene Erhebungen 2025

Tabelle 26 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Kirrberg (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufs-fläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	380	1,8
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	70	1,3
Kurzfristiger Bedarf	**450**	**3,0**
Bekleidung	0	0,0
Schuhe	0	0,0
Bücher, Schreibwaren	15	0,0
Mittelfristiger Bedarf	**15**	**0,0**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, GPK	5	0,0
Elektrowaren	15	0,1
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0,0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	5	0,0
Hobby- und Freizeitartikel	0	0,0
Langfristiger Bedarf	**25**	**0,1**
Gesamt	**490**	**3,1**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Der Einzelhandel in Kirrberg erzielt einen Umsatz von 3,14 Mio. € im Jahr 2025. 3,0 Mio. € werden mit dem Verkauf von Sortimenten des periodischen Bedarfs erzielt. Dies sind beachtliche 96% des gesamten Umsatzes in Kirrberg. Die Verkaufsflächenanteile des aperiodischen Bedarfs erreichen nur 4% der gesamten Verkaufsfläche.

12.4 Betriebsbesatz im Nebenzentrum Rathaus

Um den neuen Entwicklungen des Einzelhandels in Homburg gerecht zu werden, wurde westlich der Innenstadt das Nebenzentrum Rathaus abgegrenzt. Derzeit sind in diesem Zentrum vier Einzelhandelsbetriebe ansässig. Künftig ist eine weitere Ansiedlung, insbesondere von nahversorgungsorientierten Betrieben, zur Sicherung der wohnungsnahen Versorgung des zuwachsenden Wohnungsbaus (ca. 450 WE). Eine Erweiterung des ansässigen Netto-Discounters ist ebenfalls vorgesehen.

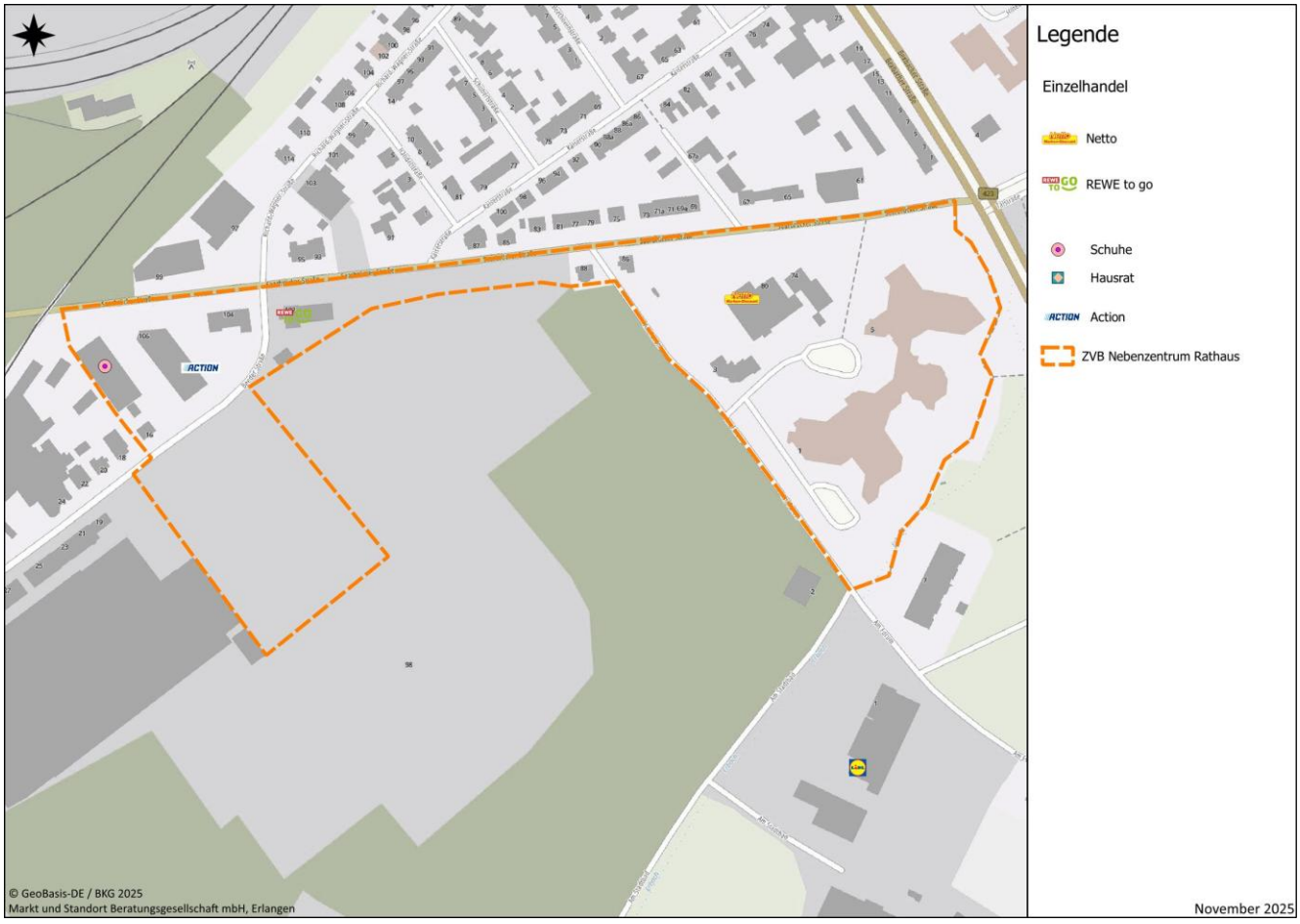
Die derzeitige Verkaufsfläche des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus summiert sich auf 2.330 qm.

12.4.1 Die Abgrenzung des Nebenzentrums Rathaus

Die Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum Rathaus orientiert sich an den Gegebenheiten vor Ort. 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.

Damit ist die Nahversorgung sowohl für die nördlich der Saarbrücker Straße liegenden Wohngebiet, den neu geplanten Wohneinheiten gewährleistet und für die südlich angrenzenden Wohnlagen verbessert.

Abbildung 141 Einzelhandelsbestand im Nebenzentrum Rathaus nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

12.4.2 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt im kurzfristigen Bedarf. Der ansässige Lebensmitteldiscounter dominiert die Angebotsstruktur dieses Zentrums.

Die westlich angrenzenden Einzelhandelsbetriebe mit aperiodischem Bedarf verfügen über 1.360 qm Verkaufsfläche. Diese übernahmen eine ergänzende Versorgungsfunktion im Nebenzentrum Rathaus.

Tabelle 27 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Nebenzentrum Rathaus (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	2	785
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	185
Kurzfristiger Bedarf	**2**	**970**
Bekleidung	0	5
Schuhe	1	745
Bücher, Schreibwaren	0	20
Mittelfristiger Bedarf	**1**	**770**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	1	425
Elektrowaren	0	15
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	105
Hobby- und Freizeitartikel	0	45
Langfristiger Bedarf	**1**	**590**
Gesamt	**4**	**2.330**

Quelle: eigene Erhebungen 2025

Tabelle 28 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Nebenzentrum Rathaus (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufs-fläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	785	4,3
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	185	0,9
Kurzfristiger Bedarf	**970**	**5,2**
Bekleidung	5	0,0
Schuhe	745	2,4
Bücher, Schreibwaren	20	0,1
Mittelfristiger Bedarf	**770**	**2,4**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0,0
Haushaltswaren, GPK	425	0,8
Elektrowaren	15	0,1
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0,0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	105	0,2
Hobby- und Freizeitartikel	45	0,1
Langfristiger Bedarf	**590**	**1,1**
Gesamt	**2.330**	**8,7**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Der Einzelhandel im ZVB-Nebenzentrum Rathaus erzielt derzeit einen Umsatz von 8,7 Mio. € im Jahr 2025. 5,2 Mio. € werden mit dem Verkauf von Sortimenten des periodischen Bedarfs erzielt. Dies sind beachtliche 60% des gesamten Umsatzes in diesem Zentrum. Die Verkaufsflächenanteile des aperiodischen Bedarfs erreichen hingegen knapp 40% der gesamten Verkaufsfläche.

Mit der Etablierung des zentralen Versorgungsbereiches Nebenzentrum-Rathaus ist die geplante Ansiedlung eines Nahversorgungsangebotes im Rahmen der Entwicklung des städtebaulichen Großprojektes „Coeur“ durch das aktualisierte Einzelhandelskonzept abgedeckt.

Gleichzeitig liegt nun der Netto-Standort Saarbrücker Straße, der in unmittelbarer Anbindung an das Verwaltungszentrum und mit Versorgungsfunktion für das nördlich angrenzende Wohngebiet sowie für die durch das Coeur-Projekt zuwachsende Bevölkerung übernimmt, innerhalb des ZVB-Nebenzentrum-Rathaus.

Mit der Realisierung der Nahversorgungsplanungen für das Coeur-Projekt sowie der Erweiterung des Netto Marktes an der Saarbrücker Straße, wird das Einzelhandelsangebot für die Nahversorgung im ZVB-Nebenzentrum-Rathaus, entsprechend seiner Versorgungsaufgabe, mit Abstand die größte Verkaufsfläche einnehmen.

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 DED-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.

Eine Integration des Nebenzentrums in den zentralen Versorgungsbereich Innenstadt ist aufgrund der Trennungswirkung der stark frequentierten Verkehrsachse Bexbacher Straße (B423) und aufgrund der fußläufigen Distanz von mehr als 800 Meter[17] nicht sinnvoll. Aufgrund der Distanz wurde auch das Nahversorgungszentrum Mannlichstraße nicht in die Innenstadt integriert.

[17] Gemessen von Mittelpunkt (Christian-Weber-Platz) zu Mittelpunkt (künftiger Standort des Nahversorgers)

12.5 Betriebsbesatz im zentralen Nahversorgungszentrum Mannlichstraße

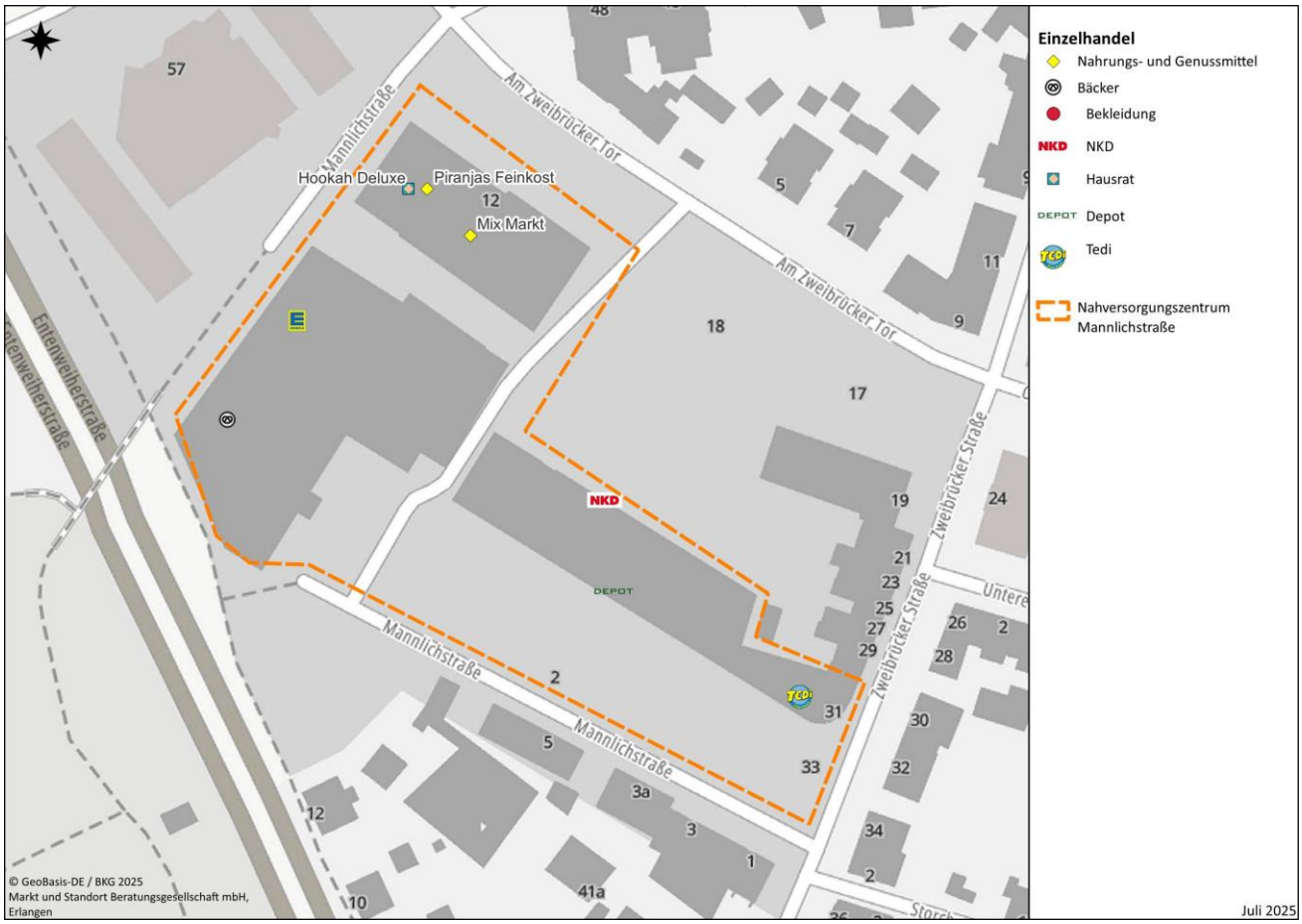
Im Rahmen der aktualisierten Erhebung des Einzelhandelsbesatzes wurden im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt acht Einzelhandelsbetriebe erfasst.

Die Verkaufsfläche im ZVB Mannlichstraße summiert auf 4.210 qm.

12.5.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt mit 3.030 qm von insgesamt 4.210 qm im kurzfristigen Bedarf. Ein großflächiger Vollsortimenter dominiert dieses Nahversorgungszentrum.

Abbildung 142 Einzelhandelsbestand Mannlichstraße nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Die Angebote des mittelfristigen Bedarfs finden sich auf 490 qm Verkaufsfläche, die Artikel des langfristigen Bedarfs werden auf 690 qm verkauft.

Das Angebot des langfristigen Bedarfs wird durch einen Betrieb geprägt, dessen Sortimentsschwerpunkt auf Haushaltswaren, GPK liegt.

Tabelle 29 Einzelhandelsbesatz im Nahversorgungszentrum Mannlichstraße (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	4	2.795
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	235
Kurzfristiger Bedarf	**4**	**3.030**
Bekleidung	1	365
Schuhe	1	0
Bücher, Schreibwaren	0	125
Mittelfristiger Bedarf	**2**	**490**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	3	615
Elektrowaren	0	5
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	40
Hobby- und Freizeitartikel	0	30
Langfristiger Bedarf	**3**	**690**
Gesamt	**9**	**4.210**

Quelle: eigene Erhebungen 2025

Tabelle 30 Einzelhandelsbesatz im zentralen Nahversorgungszentrum Mannlichstraße (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufs-fläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	2.795	15,4
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	235	1,1
Kurzfristiger Bedarf	**3.030**	**16,5**
Bekleidung	365	1,2
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	125	0,4
Mittelfristiger Bedarf	**490**	**1,6**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	615	1,1
Elektrowaren	5	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	40	0,1
Hobby- und Freizeitartikel	30	0,1
Langfristiger Bedarf	**690**	**1,2**
Gesamt	**4.210**	**19,3**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Der Einzelhandel an dem Standort Mannlichstraße erzielt einen Umsatz von 19,3 Mio. € im Jahr 2025. 16,5 Mio. € werden mit dem Verkauf von Sortimenten des periodischen Bedarfs erzielt. Dies sind 85% des gesamten Umsatzes in diesem Zentrum. Die Verkaufsflächenanteile des periodischen Bedarfs erreichen nur 71% der gesamten Verkaufsfläche. Die Differenz zwischen dem Umsatzanteil und dem Verkaufsflächenanteil im

periodischen Bedarf erklärt sich durch die hohen Flächenleistungen, vor allem des Lebensmitteleinzelhandels, im Vergleich zum aperiodischen Bedarf.

12.6 Betriebsbesatz im Nahversorgungszentrum Cranachstraße

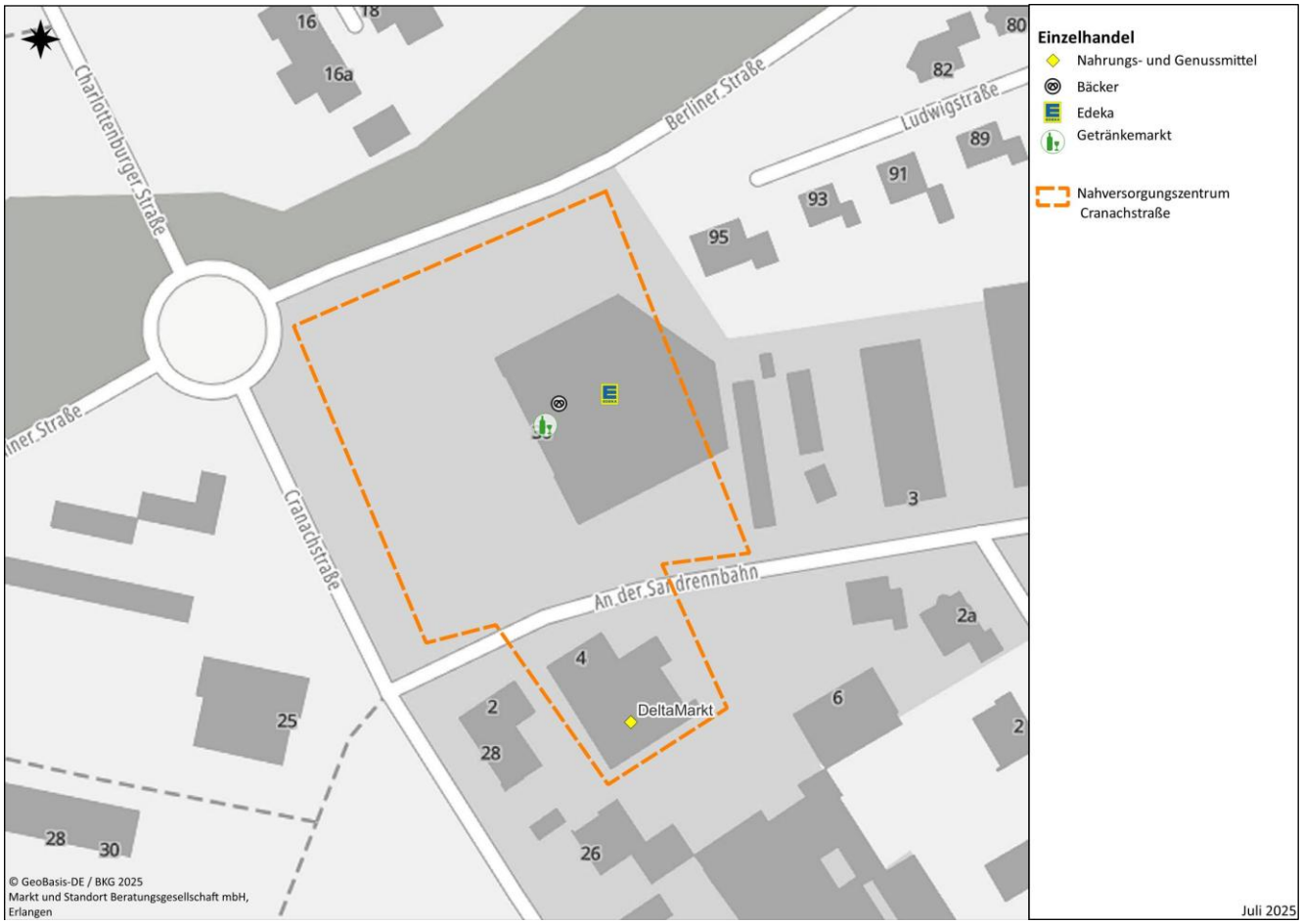
Das Nahversorgungszentrum Cranachstraße ist mit drei Betrieben mit Betriebsschwerpunkt auf dem periodischen Bedarf ausgestattet.

Die Verkaufsfläche in der Innenstadt summiert auf 1.755 qm.

12.6.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt im kurzfristigen Bedarf. Geprägt ist der Standort durch die beiden ansässigen Lebensmittelhändler sowie den Betrieb des Lebensmittelhandwerks.

Abbildung 143 Einzelhandelsbestand Cranachstraße nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Sortimente des mittel- und langfristigen Bedarfs sind nur als Randsortimente vorhanden und machen nur 145 qm von insgesamt 1.755 qm Verkaufsfläche aus.

Tabelle 31 Einzelhandelsbesatz im Nahversorgungszentrum Cranachstraße (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	3	1.495
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	115
Kurzfristiger Bedarf	**3**	**1.610**
Bekleidung	0	25
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	30
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**55**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	0	70
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	20
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**0**	**90**
Gesamt	**3**	**1.755**

Quelle: eigene Erhebungen 2025

Tabelle 32 Einzelhandelsbesatz im Nahversorgungszentrum Cranachstraße (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufs-fläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	1.495	8,1
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	115	0,5
Kurzfristiger Bedarf	**1.610**	**8,6**
Bekleidung	25	0,1
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	30	0,1
Mittelfristiger Bedarf	**55**	**0,2**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	70	0,1
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	20	0,0
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**90**	**0,2**
Gesamt	**1.755**	**9,0**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Der Einzelhandel im Nahversorgungszentrum Cranachstraße erzielt einen Umsatz von 9,0 Mio. € im Jahr 2025. 8,6 Mio. € werden mit dem Verkauf von Sortimenten des periodischen Bedarfs in den insgesamt drei Betrieben erzielt.

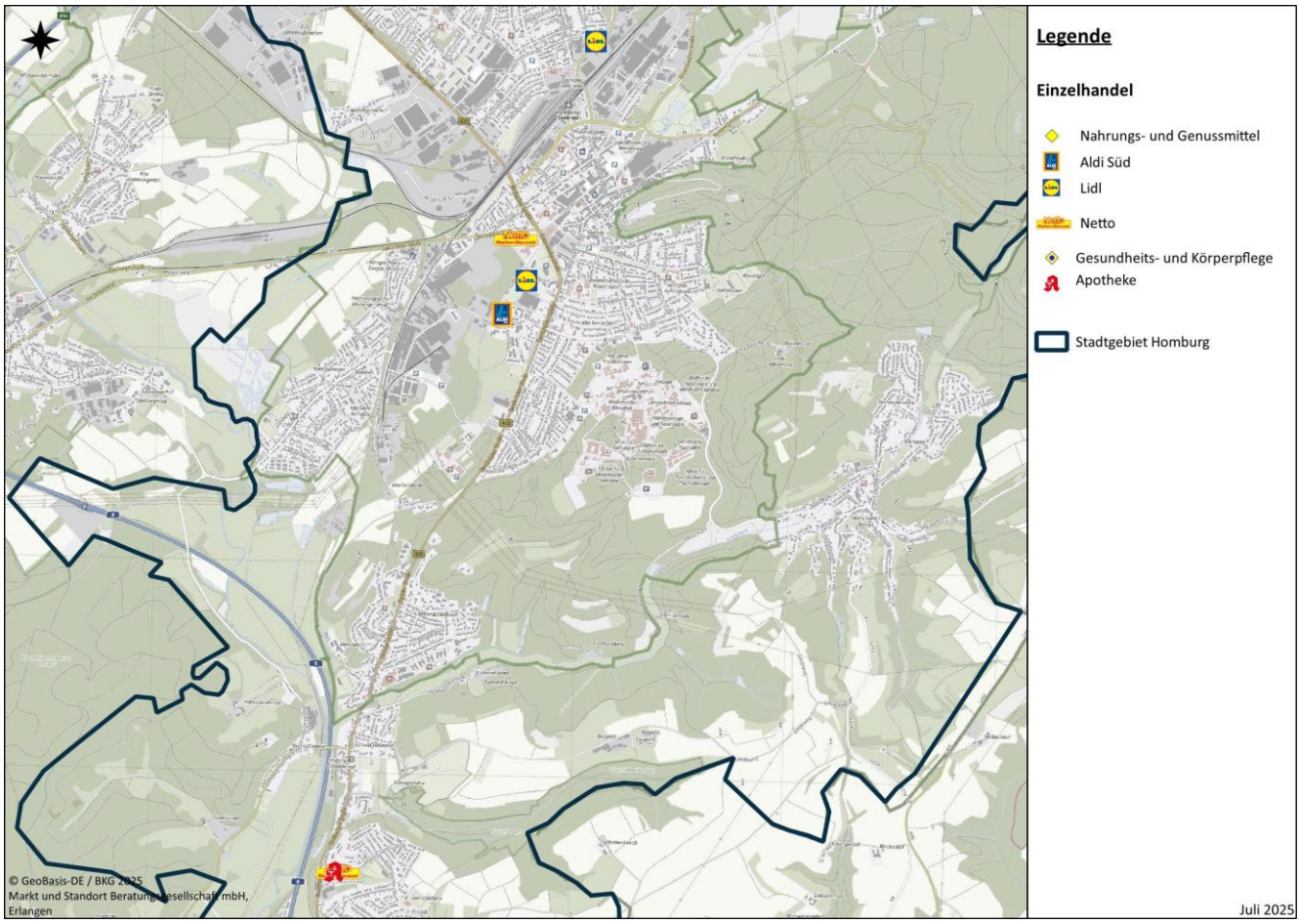
12.7 Betriebsbesatz an den Solitären Nahversorgungsstandorten

Die Solitären Nahversorgungsstandorte sind über das gesamte Gemeindegebiet verteilt und erreichen zusammen eine Verkaufsfläche von 5.265 qm.

12.7.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt im kurzfristigen Bedarf, die Standorte werden von Lebensmitteldiscountern dominiert.

Abbildung 144 Bestand der Standorte nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Tabelle 33 Einzelhandelsbesatz an den Solitären Nahversorgungsstandorten (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	5	4.365
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	1	490
Kurzfristiger Bedarf	**6**	**4.855**
Bekleidung	0	50
Schuhe	0	20
Bücher, Schreibwaren	0	20
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**90**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	0	115
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	20
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	165
Hobby- und Freizeitartikel	0	20
Langfristiger Bedarf	**0**	**320**
Gesamt	**6**	**5.265**

Quelle: eigene Erhebungen

Die Sortimente des mittelfristigen Bedarfs machen mit 90 qm Verkaufsfläche einen geringen Anteil, ebenso wie das Angebot des langfristigen Bedarfs mit 320 qm.

Tabelle 34 Einzelhandelsbesatz an den Solitären Nahversorgungsstandorten (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufs-fläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	4.365	41,5
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	490	4,1
Kurzfristiger Bedarf	**4.855**	**45,6**
Bekleidung	50	0,2
Schuhe	20	0,1
Bücher, Schreibwaren	20	0,1
Mittelfristiger Bedarf	**90**	**0,4**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	115	0,2
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	20	0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	165	0,3
Hobby- und Freizeitartikel	20	0,1
Langfristiger Bedarf	**320**	**0,6**
Gesamt	**5.265**	**46,4**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Die Solitärlagen Nahversorgung erzielen einen Umsatz von 46,4 Mio. € im Jahr 2025. Der Großteil der Umsätze wurde mit dem Verkauf von Sortimenten des periodischen Bedarfs erzielt.

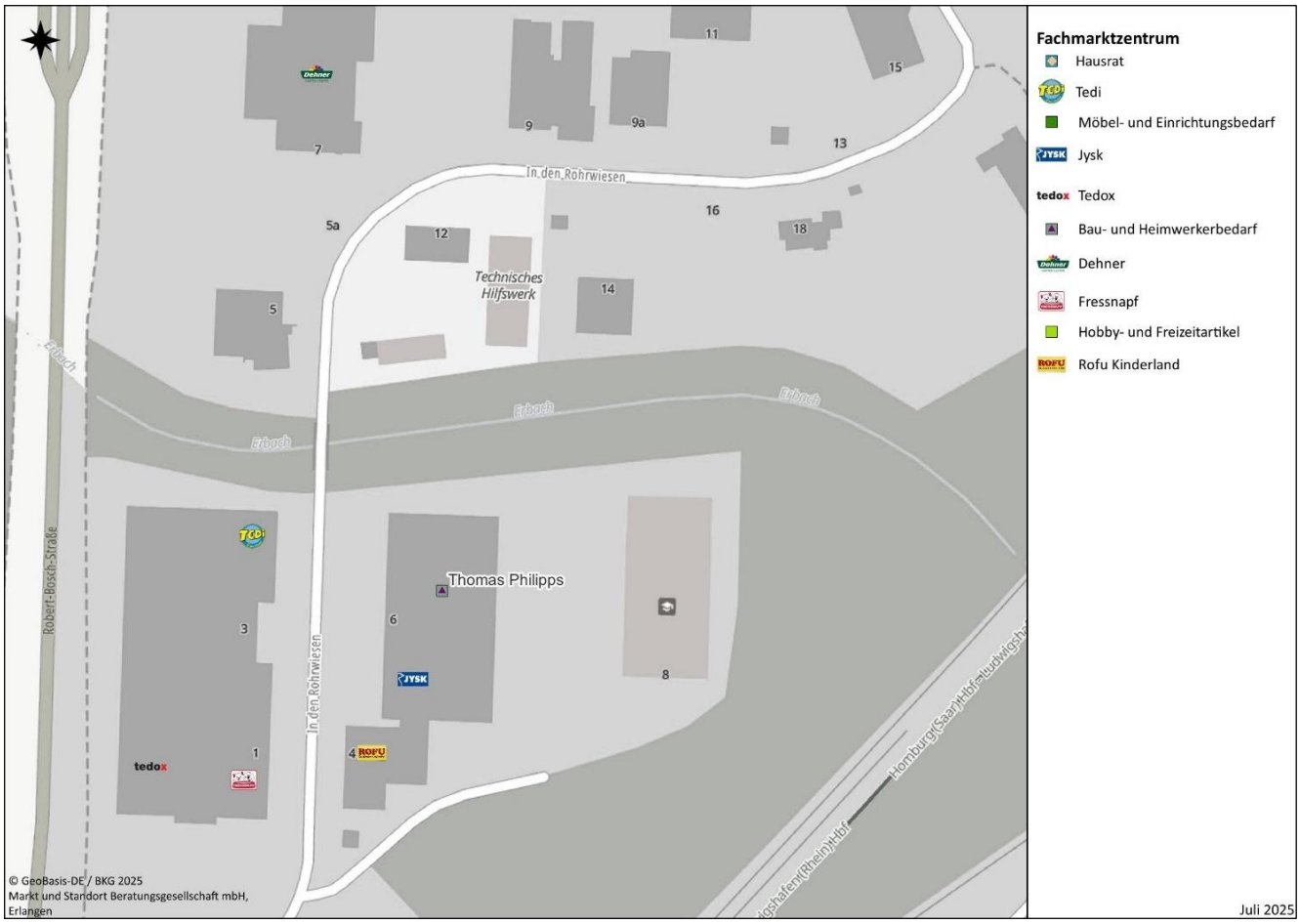
12.8 Betriebsbesatz am Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen

Das Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen befindet sich im Norden Homburgs und hat eine Verkaufsfläche von 10.525 qm.

12.8.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt eindeutig auf dem mittel- und langfristigen Bedarf. Ergänzende Angebote aus dem kurzfristigen Bedarf spielen kaum eine Rolle.

Abbildung 145 Bestand Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Tabelle 35 Einzelhandelsbesatz am Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	0	230
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	65
Kurzfristiger Bedarf	**0**	**295**
Bekleidung	0	60
Schuhe	0	
Bücher, Schreibwaren	0	40
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**100**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	6	960
Elektrowaren	0	25
Möbel und Einrichtungsbedarf	2	5.010
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	3	3.075
Hobby- und Freizeitartikel	1	1.060
Langfristiger Bedarf	**7**	**10.130**
Gesamt	**7**	**10.525**

Quelle: eigene Erhebungen

Tabelle 36 Einzelhandelsbesatz am Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	230	1,0
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	65	0,3
Kurzfristiger Bedarf	**295**	**1,3**
Bekleidung	60	0,2
Schuhe		0
Bücher, Schreibwaren	40	0,1
Mittelfristiger Bedarf	**100**	**0,1**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	960	1,8
Elektrowaren	25	0,1
Möbel und Einrichtungsbedarf	5.010	6,2
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	3.075	4,8
Hobby- und Freizeitartikel	1.060	3,0
Langfristiger Bedarf	**10.130**	**16,2**
Gesamt	**10.525**	**17,6**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Mit den Waren des langfristigen Bedarfs wird – analog zu den Verhältnissen der Verkaufsflächen – der Großteile der Umsätze am Fachmarktzentrum, 16,2 Mio. €, erwirtschaftet. Die Sortimentsgruppe Möbel und Einrichtungsbedarf hat mit Abstand den größten Anteil.

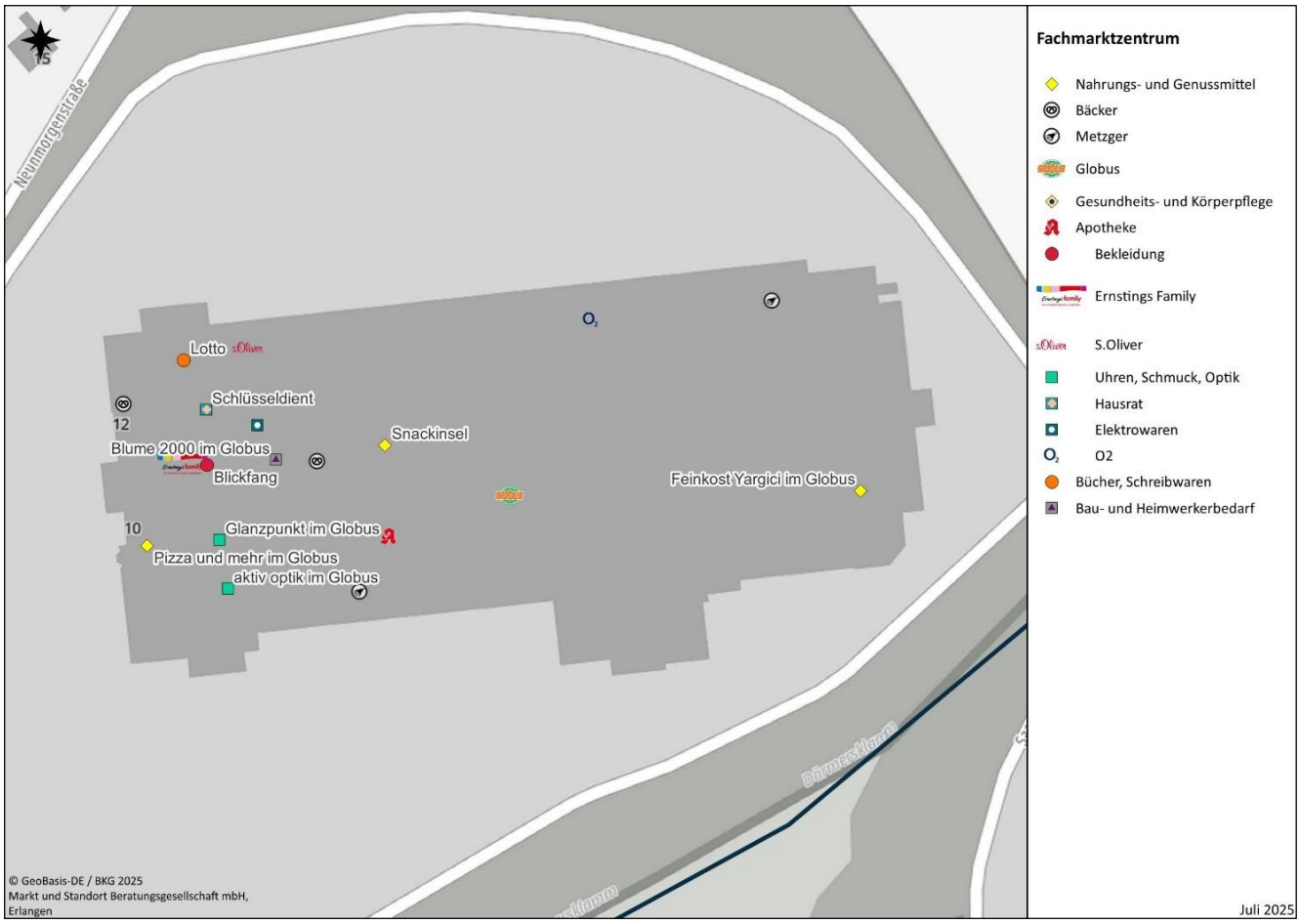
12.9 Betriebsbesatz am Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße

Das Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße befindet sich im Homburger Stadtteil Einöd an der Grenze zu Rheinland-Pfalz und hat eine Verkaufsfläche von 16.845 qm.

12.9.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt mit einem Anteil von knapp zwei Dritteln im kurzfristigen Bedarf, die Angebote des mittel- und langfristigen Bedarfs sind zu fast gleichen Anteilen am Standort vertreten.

Abbildung 146 Bestand Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Tabelle 37 Einzelhandelsbesatz am Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	8	10.135
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	1	1.275
Kurzfristiger Bedarf	**9**	**11.410**
Bekleidung	3	2.065
Schuhe	0	290
Bücher, Schreibwaren	1	490
Mittelfristiger Bedarf	**4**	**2.845**
Uhren, Schmuck, Optik	2	285
Haushaltswaren, GPK	1	450
Elektrowaren	2	375
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	490
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	1	575
Hobby- und Freizeitartikel	0	415
Langfristiger Bedarf	**6**	**2.590**
Gesamt	**19**	**16.845**

Quelle: eigene Erhebungen

Tabelle 38 Einzelhandelsbesatz am Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	10.135	85,6
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	1.275	6,2
Kurzfristiger Bedarf	**11.410**	**91,8**
Bekleidung	2.065	7,6
Schuhe	290	0,9
Bücher, Schreibwaren	490	1,9
Mittelfristiger Bedarf	**2.845**	**10,0**
Uhren, Schmuck, Optik	285	1,9
Haushaltswaren, GPK	450	0,8
Elektrowaren	375	1,5
Möbel und Einrichtungsbedarf	490	0,6
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	575	1,0
Hobby- und Freizeitartikel	415	1,2
Langfristiger Bedarf	**2.590**	**7,0**
Gesamt	**16.845**	**108,8**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Mit den Waren des kurzfristigen Bedarfs werden 91,8 Mio. € umgesetzt, was 84% des gesamten Umsatzes des Fachmarktzentrums entspricht. Der im Vergleich zur Verkaufsfläche höhere prozentuale Anteil lässt sich durch die beim Lebensmittelhandel höheren Raumleistungen erklären.

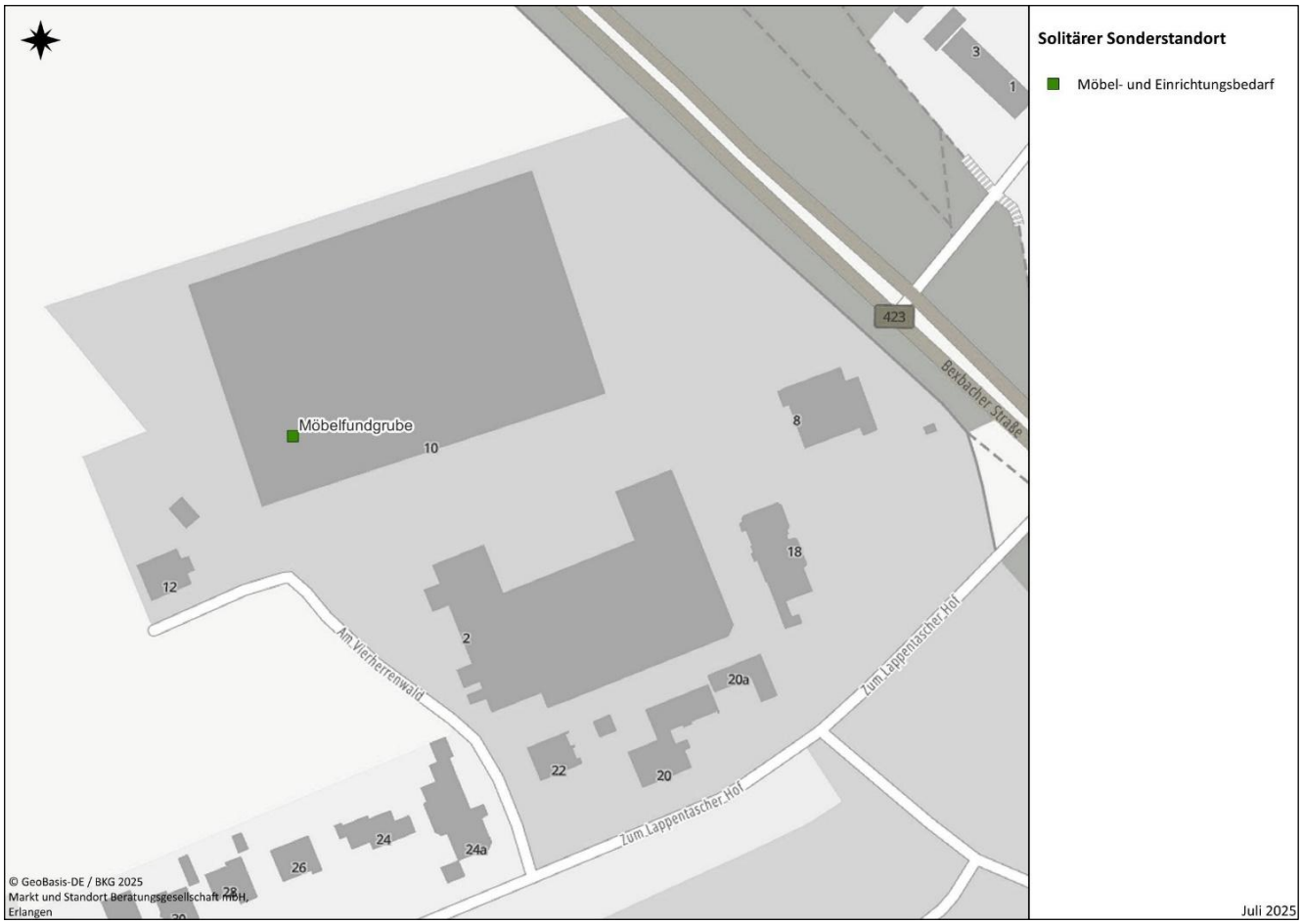
12.10 Betriebsbesatz am Solitärstandort Möbel Fundgrube

An diesem Standort ist ein Betrieb mit einer Verkaufsfläche von 11.320 qm angesiedelt.

12.10.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt im langfristigen Bedarf auf dem Sortiment Möbel- und Einrichtungsbedarf. An dem Solitärstandort befindet sich ein großflächiges Möbelhaus.

Abbildung 147 Bestand am Solitärstandort Möbel Fundgrube nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Der übrige aperiodische Bedarf erreicht mit lediglich 135 qm Verkaufsfläche einen geringen Anteil.

Tabelle 39 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Möbel Fundgrube (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	0	0
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	0
Kurzfristiger Bedarf	**0**	**0**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	0
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**0**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	0	125
Elektrowaren	0	10
Möbel und Einrichtungsbedarf	1	11.185
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	0
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**1**	**11.320**
Gesamt	**1**	**11.320**

Quelle: eigene Erhebungen

Tabelle 40 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Möbel Fundgrube (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufs-fläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	0	0
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	0
Kurzfristiger Bedarf	**0**	**0**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	0
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**0**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	125	0,2
Elektrowaren	10	0,0
Möbel und Einrichtungsbedarf	11.185	13,4
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	0
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**11.320**	**13,7**
Gesamt	**11.320**	**13,7**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Das Möbelhaus am Solitärstandort Möbel Fundgrube erzielt einen Umsatz von 13,7 Mio. € im Jahr 2025. Alle Umsätze werden mit dem Verkauf von Sortimenten des aperiodischen Bedarfs erzielt.

12.11 Betriebsbesatz am Solitärstandort Real/Kaufland

Im Rahmen der Erhebung des Einzelhandelsbesatzes im Jahr 2024 wurden am Solitärstandort Real/Kaufland vier Einzelhandelsbetriebe erfasst.

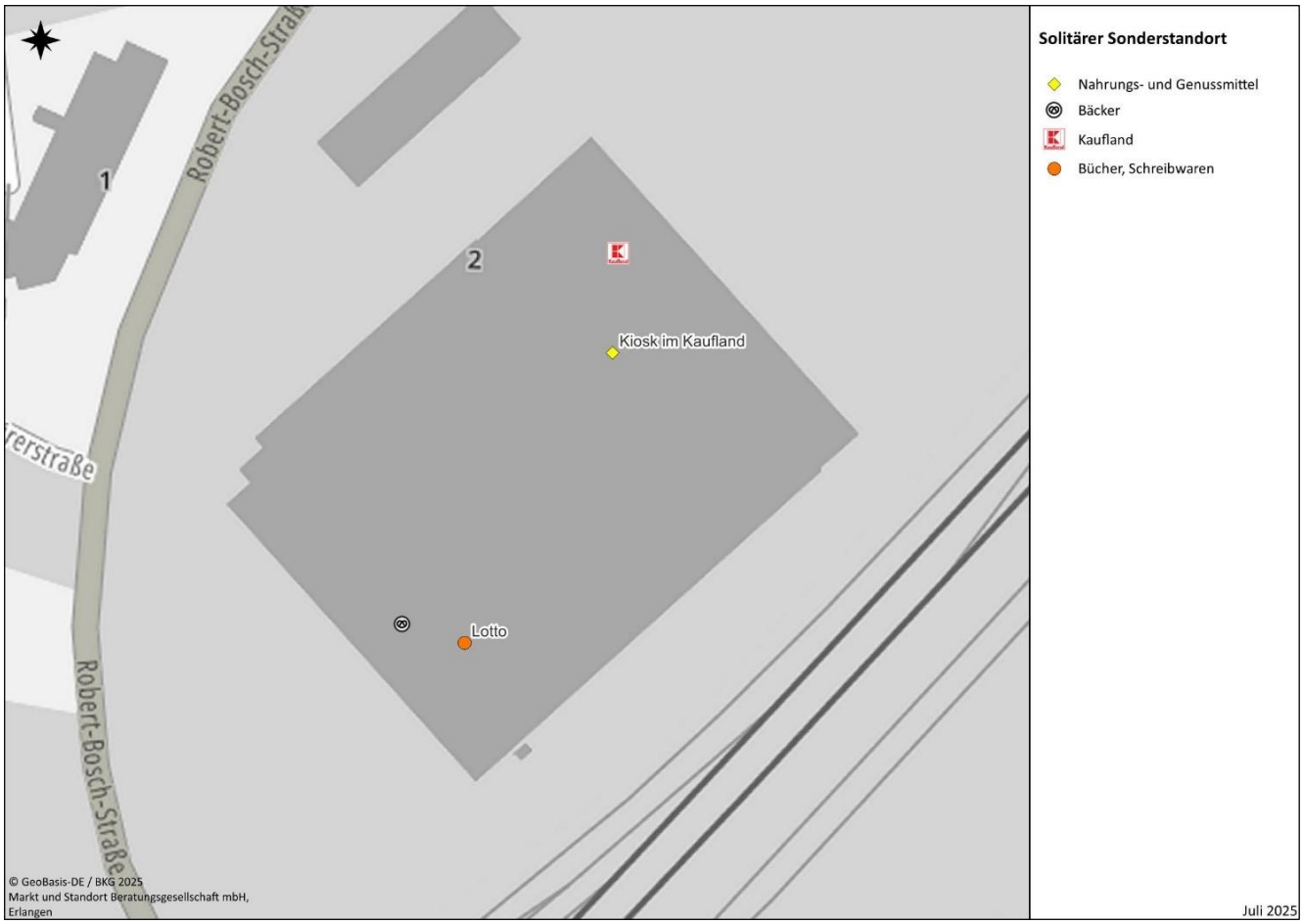
Die Verkaufsfläche an diesem Standort summiert sich auf 4.060 qm.

Aktuell, Stand Juli 2025, ist dieser Standort vorübergehend aufgrund von Renovierungsarbeiten geschlossen. Im Herbst 2025 soll der Standort wieder öffnen.

12.11.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt im kurzfristigen Bedarf. Der Standort wird durch den Lebensmittelhändler dominiert sowie durch ergänzende Betriebe des Lebensmittelhandwerks, des Lebensmittelhandels sowie eines Lotto-Ladens geprägt.

Abbildung 148 Bestand am Solitärstandort Real/Kaufland nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Die Verkaufsflächen des mittel- und langfristigen Bedarfs machen lediglich 5% der Gesamtverkaufsflächen aus. Der vorherige Betreiber des Marktes, Real, hatte eine deutlich größeres Angebot an Artikeln des mittel- und langfristigen Bedarfs.

Tabelle 41 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Real/Kaufland (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	3	3.495
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	350
Kurzfristiger Bedarf	**3**	**3.845**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	1	90
Mittelfristiger Bedarf	**1**	**90**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	0	15
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	110
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**0**	**125**
Gesamt	**4**	**4.060**

Quelle: eigene Erhebungen 2024, Bestandsdaten enthalten die Verkaufsflächen des damals aktiven Kaufland-Marktes

Tabelle 42 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Real/Kaufland (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufs-fläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	3.495	23,1
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	350	1,6
Kurzfristiger Bedarf	**3.845**	**24,8**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	90	0,3
Mittelfristiger Bedarf	**90**	**0,3**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	15	0
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	0
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	110	0,2
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**125**	**0,2**
Gesamt	**4.060**	**25,2**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen, Bestandsdaten enthalten die Verkaufsflächen des damals aktiven Kaufland-Marktes

An diesem Standort werden Umsätze in Höhe von 25,2 Mio. € erzielt. Der größte Anteil des Umsatzes, 24,8 Mio. €, werden mit dem Verkauf von Sortimenten des periodischen Bedarfs erzielt.

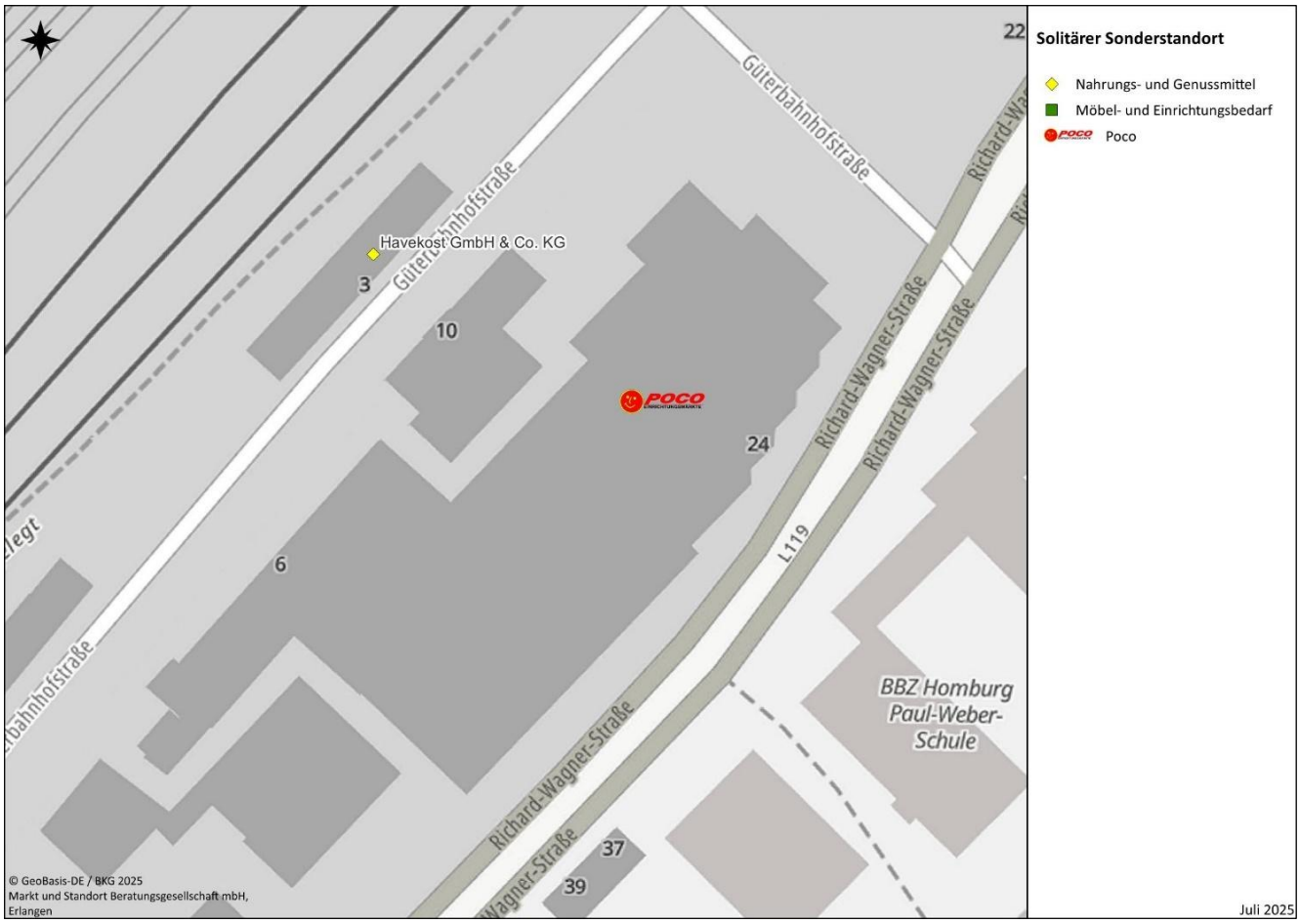
12.12 Betriebsbesatz am Solitärstandort Poco

Am Solitärstandort Poco ist nur ein Betrieb, das namensgebende Möbelhaus angesiedelt. Die Verkaufsfläche des Betriebs beträgt 6.210 qm.

12.12.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt mit 6.210 qm im langfristigen Bedarf, bestimmt durch das Einrichtungshaus.

Abbildung 149 Bestand am Solitärstandort Poco nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Sortimente des mittelfristigen Bedarfs werden an diesem Standort nicht angeboten, das Angebot an Waren deskurzfristigen Bedarfs beschränkt sich auf 210 qm. Das Einrichtungshaus weißt für solche Betriebe typische Randsortimente auf, in diesem Fall sind es rund 25% der Fläche.

Tabelle 43 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Poco (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	1	220
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	0
Kurzfristiger Bedarf	**1**	**220**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	0
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**0**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	0	850
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	1	4.600
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	450
Hobby- und Freizeitartikel	0	90
Langfristiger Bedarf	**1**	**5.990**
Gesamt	**2**	**6.210**

Quelle: eigene Erhebungen 2025

Tabelle 44 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Poco (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufs-fläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	220	0,9
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	0
Kurzfristiger Bedarf	**220**	**0,9**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	0
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**0**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	850	1,5
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	4.600	5,5
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	450	0,7
Hobby- und Freizeitartikel	90	0,3
Langfristiger Bedarf	**5.990**	**8,0**
Gesamt	**6.210**	**9,0**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

An dem Standort wird ein Umsatz von 9,0 Mio. € erzielt.

12.13 Betriebsbesatz am Solitärstandort Möbel Braun

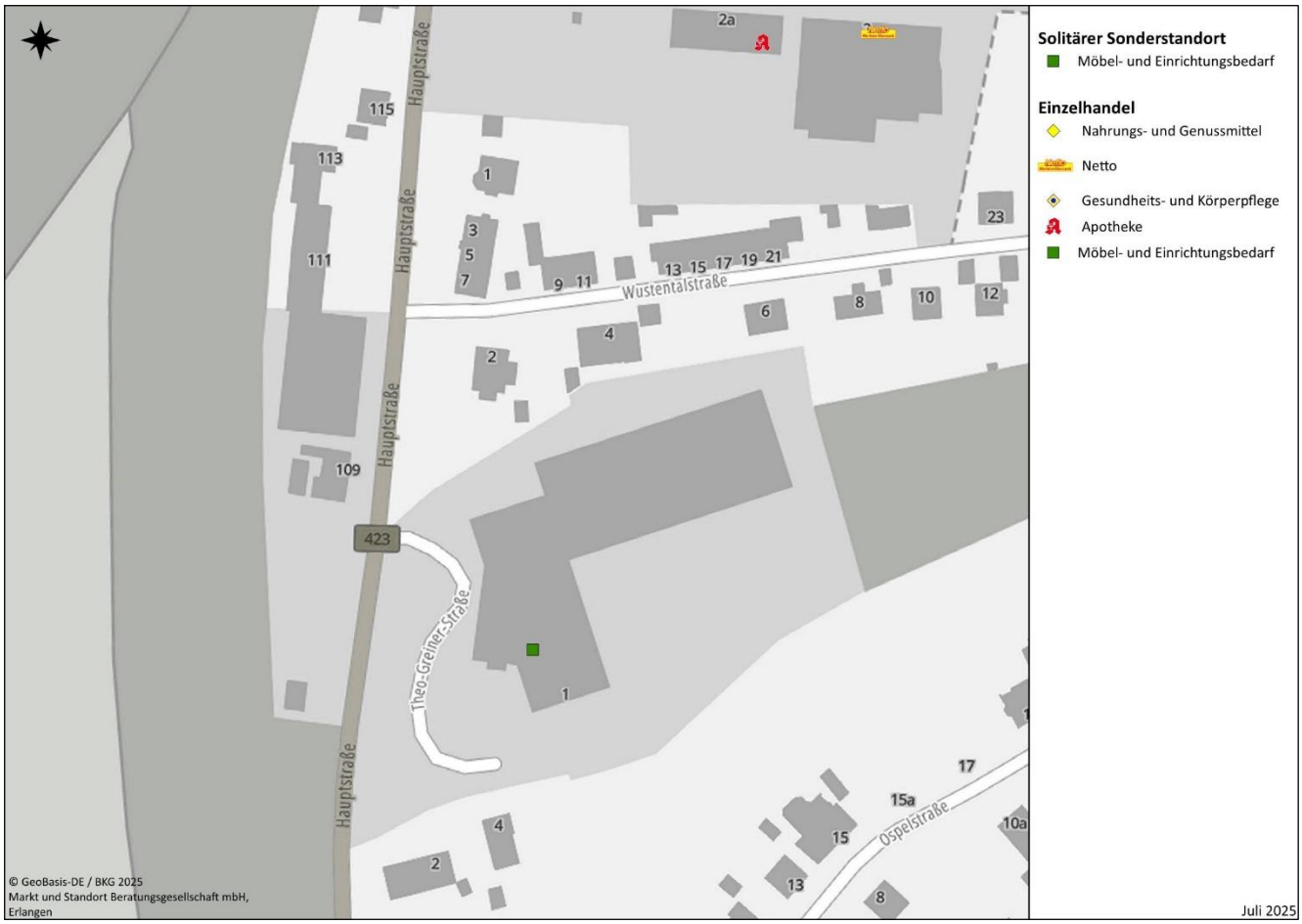
Im Rahmen der aktualisierten Erhebung des Einzelhandels- und Dienstleistungsbesatzes wurden am Solitärstandort Möbel Braun ein Einzelhandelsbetrieb erfasst. Das Jeromin Lagerhaus-Outlet ist geschlossen.

Die Verkaufsfläche an diesem Standort beträgt 8.955 qm.

12.13.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Es werden ausschließlich Sortimente des langfristigen Bedarfs angeboten, zum größten Teil aus der Sortimentsgruppe Möbel und Einrichtungsbedarf. Die Sortimentsgruppe Haushaltswaren, GPK nimmt lediglich 1% der Verkaufsfläche ein.

Abbildung 150 Bestand am Solitärstandort Möbel Braun nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Tabelle 45 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Möbel Braun/Jeromin (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	0	0
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	0
Kurzfristiger Bedarf	**0**	**0**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	0
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**0**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	0	160
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	1	8.795
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	0
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**1**	**8.955**
Gesamt	**1**	**8.955**

Quelle: eigene Erhebungen 2025

Tabelle 46 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Möbel Braun/Jeromin (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	0	0
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	0
Kurzfristiger Bedarf	**0**	**0**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	0
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**0**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	160	0,3
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	8.795	10,5
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	0	0
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**8.955**	**10,8**
Gesamt	**8.955**	**10,8**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

Der Einzelhandel am Solitärstandort Möbel Braun/Jeromin erzielt einen Umsatz von 10,8 Mio. € im Jahr 2025. Die gesamten Umsätze werden mit dem Verkauf von Sortimenten des langfristigen Bedarfs erzielt.

12.14 Betriebsbesatz am Solitärstandort Globus Baumarkt

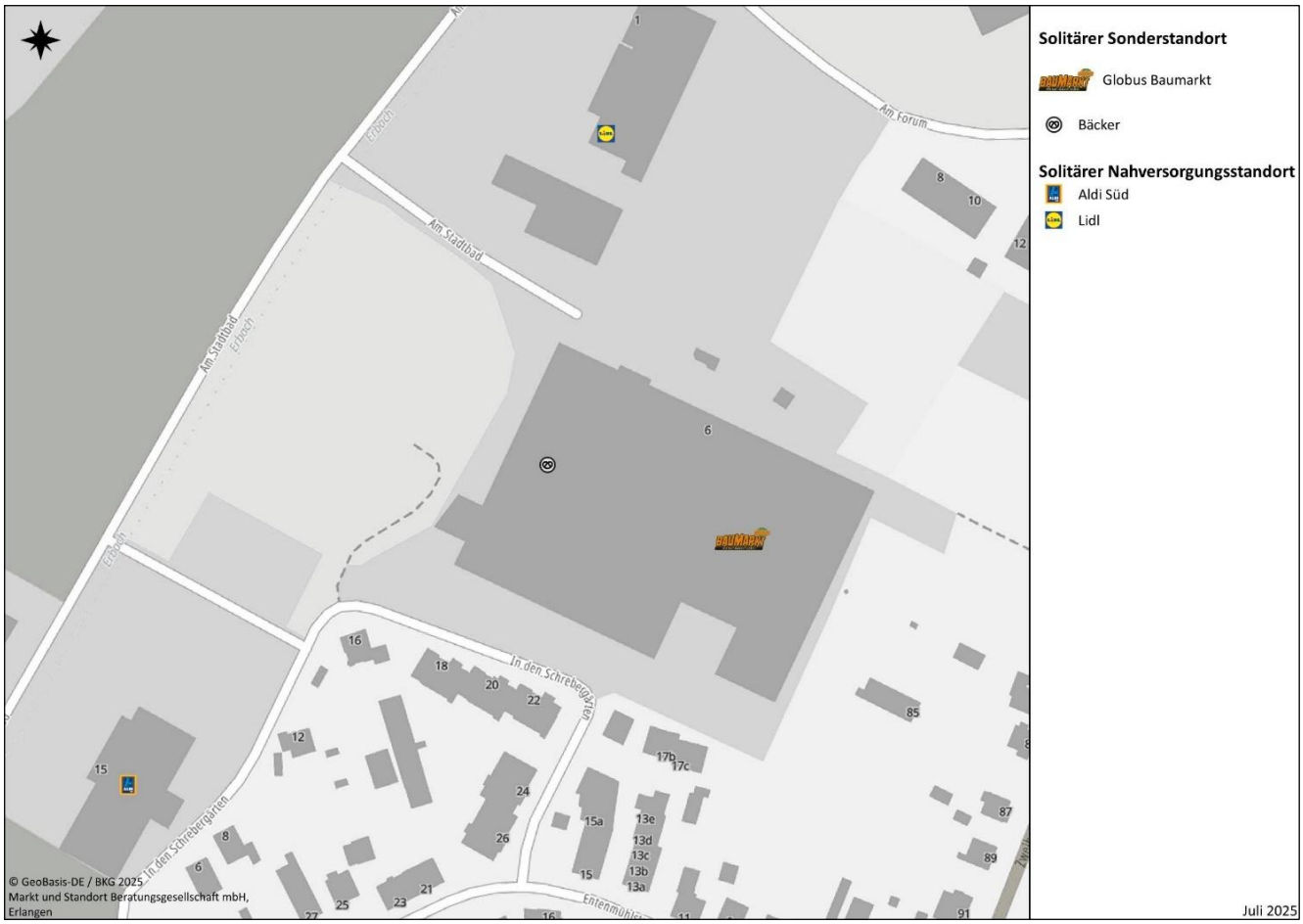
Am Solitärstandort Globus Baumarkt sind der namensgebende Baumarkt sowie eine Bäckerei-Filiale angesiedelt.

Die Verkaufsfläche am Solitärstandort summiert sich auf 9.445 qm.

12.14.1 Verkaufsflächen, Umsätze und Entwicklung

Der Schwerpunkt des Angebotes liegt klar im langfristigen Bedarf. Die Sortimentsgruppe Bau- Heimwerker- und Gartenbedarf dominiert mit 8.000 qm von gesamt 9.445 qm Verkaufsfläche.

Abbildung 151 Bestand am Solitärstandort Globus Baumarkt nach Sortimenten



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

Auch der übrige aperiodische Bedarf erreicht mit 1.430 qm Verkaufsfläche eine erhebliche Konzentration in der Innenstadt. In dem Baumarkt ist eine große Fläche mit Möbeln und Einrichtungsbedarf besetzt.

Tabelle 47 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Globus Baumarkt (Verkaufsflächen)

Sortimentsgruppe	Anzahl Betriebe	Verkaufsfläche in qm
Nahrungs- und Genussmittel	1	15
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	0
Kurzfristiger Bedarf	**1**	**15**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	0
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**0**
Uhren, Schmuck, Optik	0	0
Haushaltswaren, GPK	0	150
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	0	1.280
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	1	8.000
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**1**	**9.430**
Gesamt	**2**	**9.445**

Quelle: eigene Erhebungen 2025

Tabelle 48 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Globus Baumarkt (Umsätze)

Sortimentsgruppe	Verkaufsfläche in qm	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	15	0,9
Gesundheits- und Körperpflegebedarf	0	0
Kurzfristiger Bedarf	**15**	**0,9**
Bekleidung	0	0
Schuhe	0	0
Bücher, Schreibwaren	0	0
Mittelfristiger Bedarf	**0**	**0**
Uhren, Schmuck, Optik	**0**	0
Haushaltswaren, GPK	150	0,3
Elektrowaren	0	0
Möbel und Einrichtungsbedarf	1.280	1,5
Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf	8.000	12,6
Hobby- und Freizeitartikel	0	0
Langfristiger Bedarf	**9.430**	**14,5**
Gesamt	**9.445**	**14,5**

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

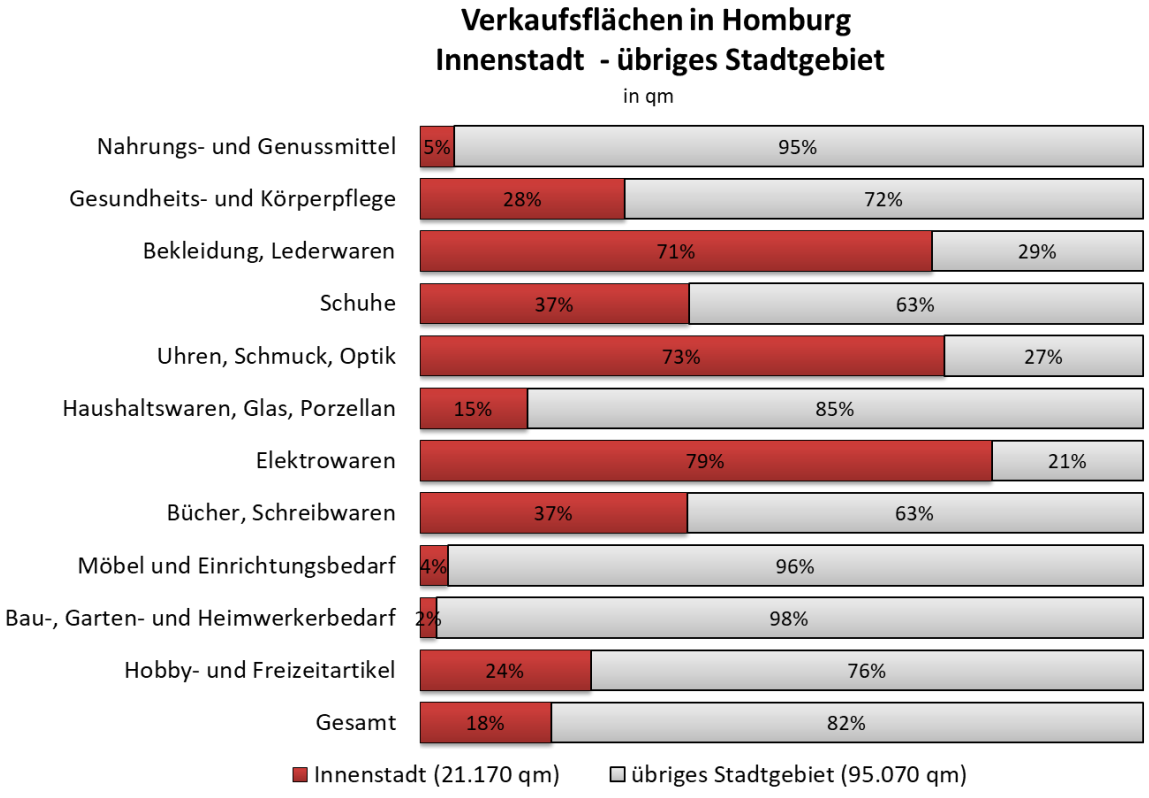
Am Solitärstandort Globus Baumarkt wird im Jahr 2021 ein Umsatz von 14,5 Mio. € erzielt. Das Hauptsortiment ist Bau-, Heimwerker- und Gartenbedarf, welches alleine 12,6 Mio. € Umsatz erzielt.

13 Homburger Liste

Die Erarbeitung der Sortimentsliste bedarf der Betrachtung vieler Aspekte. Die folgenden Kriterien bestimmen die Zentrenrelevanz der Sortimentsgruppen des Einzelhandels:

- Verteilung der Sortimente im Stadtgebiet
- Bedeutung der Zentrenstruktur
- Betriebsformenkonzepte
- Frequenzerzeugung
- Wertigkeit, Qualität, Preisniveau
- Agglomerationsabhängigkeit
- Transport
- Spezialisierungsgrad
- Beratungs- und Personalintensität
- Standortkosten

Abbildung 152 Verkaufsflächen in Homburg



Quelle: eigene Erhebung

Erkenntnisse zur Gestaltung der Sortimentsliste können aus der Gegenüberstellung der Verkaufsflächen in der Homburger Innenstadt und dem übrigen Stadtgebiet gewonnen werden.

Abbildung 153 Bewertung der Sortimente für die Stadt Homburg

	zentrenrelevant wegen Produkt-eigenschaften	zentrenrelevant aufgrund Zentrendominanz vor Ort	zentrenrelevant wegen Entwicklungs-perspektiven	Vorschlag für die Sortimentsliste Homburg
nahversorgungsrelevante Sortimente				
Lebensmittel, Getränke	■	■	■	■
Drogerie, Pharmazeutika	■	■	■	■
Wasch- und Putzmittel	■	■	■	■
Zeitungen, Zeitschriften	■	■	■	■
Schreibwaren, Schulbedarf	■	■	■	■
Schnittblumen	■		■	■
zentrenrelevante Sortimente				
Bekleidung, Wäsche, Lederwaren, Schuhe	■	■	■	■
Baby- und Kinderartikel			■	■
Sanitätswaren, Parfümerie	■	■	■	■
Kurzwaren, Handarbeiten, Wolle	■	■	■	■
Bücher, Papier, Büroorganisation (ohne Möbel)	■	■	■	■
Optik, Akustik	■	■	■	■
Foto, Video,	■	■		■
Haushaltswaren	■		■	■
Glas, Porzellan, Keramik, Geschenkartikel	■	■	■	■
Kunst und -gewerbe, Bilder, Antiquitäten, Bastelartikel	■			■
Musikalien, Musikinstrumente, Bild- und Tonträger	■		■	■
Spielwaren, Sportartikel und -bekleidung (ohne Campingartikel)	■		■	■
Uhren, Schmuck, Silberwaren	■	■	■	■
Unterhaltungselektronik, Computer und Kommunikationselektronik		■		■
Elektroklein- und -großgeräte	■	■		■
nicht-zentrenrelevante Sortimente				
Bad-, Sanitäreinrichtung und -zubehör				■
Bauelemente, Baustoffe				■
Beschläge, Eisenwaren				■
Bodenbeläge, Teppiche				■
Farben, Lacke und Tapeten				■
Fliesen				■
Installationsmaterial, Heizung, Öfen				■
Rollläden, Markisen				■
Werkzeuge				■
Möbel, Küchen				■
Büromöbel und -maschinen				■
Pflanzen und -gefäße				■
Erde, Torf				■
Zooartikel, Tiernahrung				■
Gartenhäuser, -geräte				■
Campingartikel				■
Fahrräder und Zubehör				■
Waffen und Jagdbedarf				■
Fahrzeugteile aller Art (ohne Fahrräder) und Zubehör				■

Die aktuelle Festlegung der zentrenrelevanten Sortimente weicht in lediglich einem Fall von der Sortimentsliste aus dem Jahr 2015 ab. Nach eingehender Prüfung und trotz erheblicher Veränderungen in den Angebotsstrukturen ergibt sich nur die Notwendigkeit, die Sortimentsliste von 2015 in einem Punkt anzupassen. Von nun an ist die Sortimentsgruppe Haus- und Heimtextilien, Gardinen und Zubehör, Stoffe nicht mehr als zentrenrelevant, sondern als nicht-zentrenrelevant eingestuft. Diese Sortimentsgruppe wird in der Innenstadt ohnehin kaum angeboten.

Die neue Homburger Liste nimmt die folgende Einstufung der Sortimente vor:

Als ***nahversorgungsrelevant*** sind folgende ***Sortimentsgruppen*** einzustufen:

- Lebensmittel, Getränke
- Drogerie, Pharmazeutika
- Wasch- und Putzmittel
- Zeitungen, Zeitschriften
- Schreibwaren, Schulbedarf
- Schnittblumen

Als ***zentrenrelevant*** sind folgende ***Sortimentsgruppen*** einzustufen:

- Bekleidung, Wäsche, Lederwaren, Schuhe
- Baby- und Kinderartikel
- Sanitätswaren, Parfümerie
- Kurzwaren, Handarbeiten, Wolle
- Bücher, Papier, Büroorganisation (ohne Möbel)
- Optik, Akustik
- Foto, Video
- Haushaltswaren
- Glas, Porzellan, Keramik, Geschenkartikel
- Kunst und -gewerbe, Bilder, Antiquitäten, Bastelartikel
- Musikalien, Musikinstrumente, Bild- und Tonträger
- Spielwaren, Sportartikel und -bekleidung (ohne Campingartikel)
- Uhren, Schmuck, Silberwaren
- Unterhaltungselektronik, Computer und Kommunikationselektronik
- Elektroklein- und -großgeräte

Als ***nicht-zentrenrelevante*** Sortimente werden folgende ***Sortimentsgruppen*** eingestuft:

- Bad-, Sanitäreinrichtung und -zubehör
- Bauelemente, Baustoffe
- Beschläge, Eisenwaren
- Bodenbeläge, Teppiche
- Farben, Lacke und Tapeten
- Fliesen
- Installationsmaterial, Heizung, Öfen
- Rollläden, Markisen
- Werkzeuge
- Möbel, Küchen
- Büromöbel und -maschinen
- Haus- und Heimtextilien, Gardinen und Zubehör, Stoffe
- Beleuchtungskörper, Lampen
- Pflanzen und -gefäße
- Erde, Torf
- Zooartikel, Tiernahrung
- Gartenhäuser, -geräte
- Campingartikel
- Fahrräder und Zubehör
- Waffen und Jagdbedarf
- Fahrzeugteile aller Art (ohne Fahrräder) und Zubehör

14 Umsetzungshilfen

14.1 Handlungsgrundsätze im Umgang mit großflächigem Einzelhandel

Die folgenden Handlungsgrundsätze sollen helfen, mit künftigen Veränderungswünschen von Einzelhandelsbetrieben im Stadtgebiet umzugehen. Dabei geht es um die mögliche Entwicklung neuer Standorte für den Einzelhandel ebenso wie um die Beurteilung von Verlagerungs- und Erweiterungsvorhaben. Die Handlungsgrundsätze sollen die Stadt Homburg unterstützen, Vorhaben des Einzelhandels einfach auf ihre voraussichtliche Verträglichkeit mit dem Einzelhandelskonzept zu prüfen. Diese Prüfung ersetzt nicht die notwendigen bauleitplanerischen Festsetzungen und Abwägungen, nicht die üblichen Genehmigungsverfahren und nicht die immer notwendigen gutachterlichen Einzelfallprüfungen.

Die Handlungsgrundsätze orientieren sich an den unterschiedlichen Versorgungsfunktionen der zentralen Versorgungsbereiche und den Bedarfsstufen der Einzelhandelssortimente. Daraus ergeben sich Handlungsgrundsätze für Einzelhandelsbetriebe mit

- zentrenrelevanten Kernsortimenten,
- Nahversorgungssortimenten,
- Nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten.

Ergänzend wird der Umgang mit dem Bestandsschutz von Einzelhandelsbetrieben beschrieben.

Handlungsgrundsatz A

„Betriebe mit zentrenrelevanten Kernsortimenten“

Die Standorte von Einzelhandelsbetrieben mit zentrenrelevanten Kernsortimenten (ohne nahversorgungsrelevante Kernsortimente, Homburger Liste) sollen sich auf die ausgewiesenen zentralen Versorgungsbereiche beschränken.

Großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne von §11 Abs.3 BauNVO mit zentrenrelevanten Kernsortimenten sollen primär und ohne Einschränkung in den **zentralen Versorgungsbereichen Innenstadt Homburg und den zentralen Versorgungsbereichen Stadtteilzentren Erbach, Kirrberg sowie Nebenzentrum Rathaus** ansässig sein.

Einzelhandelsbetriebe **unterhalb der Großflächigkeitsschwelle** mit zentrenrelevanten Kernsortimenten sollen möglichst in den **aus-gewiesenen Einzelhandelsstandorten** (primär in den ZVB) angesiedelt werden. Ein Ausschluss zentrenrelevanter Betriebe an nicht siedlungsintegrierten Standorten muss durch die entsprechende Gestaltung der Bauleitplanung im Stadtgebiet geregelt werden. Insbesondere der Ausschluss in ausgewiesenen Gewerbe- und Industriegebieten sollte flächendeckend geregelt sein.

Betriebe mit zentrenrelevanten Kernsortimenten **außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche** genießen Bestandsschutz. Der individuelle Umgang mit dem Bestandsschutz ist abhängig von der Einstufung des Standortes in Bezug auf seine Siedlungsintegration und seine funktionale Wirkung auf umliegende zentrale Versorgungsbereiche. Im Falle von Erweiterungen und anderen nutzungsbezogenen Veränderungen sind Einzelfallentscheidungen erforderlich.

Handlungsgrundsatz B

„Betriebe mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten“

Die Standorte von Einzelhandelsbetrieben mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten (Homburger Liste) sollen auf die ausgewiesenen zentralen Versorgungsbereiche beschränkt werden. Für die Stärkung und Sicherung der wohnungsnahen Grundversorgung können sie auch an städtebaulich integrierten Standorten zugelassen werden, wenn sie sich funktional in das Nahversorgungsnetz eingliedern.

Standorte von Einzelhandelsbetrieben mit nahversorgungsrelevantem Kernsortiment sollen ***grundsätzlich innerhalb der ausgewiesenen zentralen Versorgungsbereiche (Innenstadt, Stadtteilzentrum, Nebenzentrum, Nahversorgungszentren)*** realisiert werden. Die Verkaufsflächengröße soll der Versorgungsfunktion des zentralen Versorgungsbereiches und den im jeweiligen Einzugsgebiet verfügbaren Potenzialen entsprechen. Die entsprechende Größenordnung ist bei Neuansiedlungen oder Erweiterungen auf der Grundlage von Einzelfallprüfungen städtebaulich verträglich festzulegen. Standorte von Einzelhandelsbetrieben mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten sind auch ***außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche*** möglich, wenn sie dazu beitragen, die wohnungsnahe Grundversorgung im Stadtgebiet Homburg zu verbessern.

Dazu müssen diese Standorte folgende Bedingungen erfüllen:

- Der Standort muss innerhalb des ausgewiesenen Siedlungsgebietes der Stadt Homburg liegen.
- Der Standort muss städtebaulich in Wohnsiedlungsgebieten ***integriert*** sein.
- Der Standort soll in ***fußläufiger Distanz*** möglichst viele Verbraucher erreichen können.
- Der Standort muss überwiegend ***der Nahversorgung dienen***.
- Der Standort darf ***keine negativen städtebauliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche*** verursachen.

Zur Prüfung der Standortvoraussetzungen ist eine gutachterliche Einzelfallprüfung erforderlich. Insbesondere der Nachweis der Nahversorgungsfunktion, der Wohnsiedlungsintegration und der Verträglichkeit für die zentralen Versorgungsbereiche ist zu erbringen.

Handlungsgrundsatz C

„Betriebe mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten“

Großflächige Einzelhandelsbetriebe i.S.v. §11 Abs. 3 BauNVO mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten (Homburger Liste) sollen in zentralen Versorgungsbereichen ansässig sein. Darüber hinaus sind Ergänzungsstandorte für Fachmärkte zur Aufnahme solcher Einzelhandelsbetriebe vorgesehen. Auch Solitärstandorte sind für die Aufnahme solcher Einzelhandelsbetriebe in Ausnahmefällen möglich. Außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche sollen die zentrenrelevanten Randsortimente begrenzt werden.

Die ausgewiesenen Sonderstandorte für Fachmärkte dienen der Entlastung der zentralen Versorgungsbereiche, indem großflächige Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten, die aufgrund ihrer typischen Betriebskonzepte nicht mit den städtebaulichen Möglichkeiten und Konzepten der zentralen Versorgungsbereiche vereinbar sind, dort ansässig sein können.

Die Sonderstandorte für Fachmärkte sind vorrangig für die Aufnahme großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment vorgesehen.

Die zentrenrelevanten Randsortimente sollen i.S.v. §11 Abs.3 BauNVO je Betrieb begrenzt werden. Ein inhaltlicher Bezug der Randsortimente zum Kernsortiment ist Voraussetzung für die Zulässigkeit der zentrenrelevanten Randsortimente. Sie dürfen nur einen untergeordneten Teil der Verkaufsfläche einnehmen. Die Größe der Verkaufsflächen mit zentrenrelevanten Randsortimenten ist je Betriebe auf 10% der Gesamtverkaufsfläche und maximal 800 qm zu beschränken.

Grundsätzlich ist bei der Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten eine gutachterliche Einzelfallprüfung, insbesondere zur Bestimmung der Dimensionierung der Kernsortimente, aber vor allem der Festlegung der städtebaulich verträglichen Größenordnung zentrenrelevanter Randsortimente durchzuführen.

Handlungsgrundsatz D

„Umgang mit dem Bestandsschutz von Einzelhandelsbetrieben“

Grundsätzlich genießen genehmigte Einzelhandelsbetriebe auch außerhalb ausgewiesener Standortbereiche Bestandsschutz. Abhängig von der Standortlage soll die Stadt Homburg den Umfang des Bestandsschutzes entsprechend der jeweiligen städtebaulichen Beurteilung festlegen.

Einzelhandelsbetriebe, auch außerhalb der ausgewiesenen zentralen Versorgungsbereiche, genießen grundsätzlich Bestandsschutz. Die Regelungen zum Umfang des Bestandsschutzes hängen von folgenden Faktoren ab:

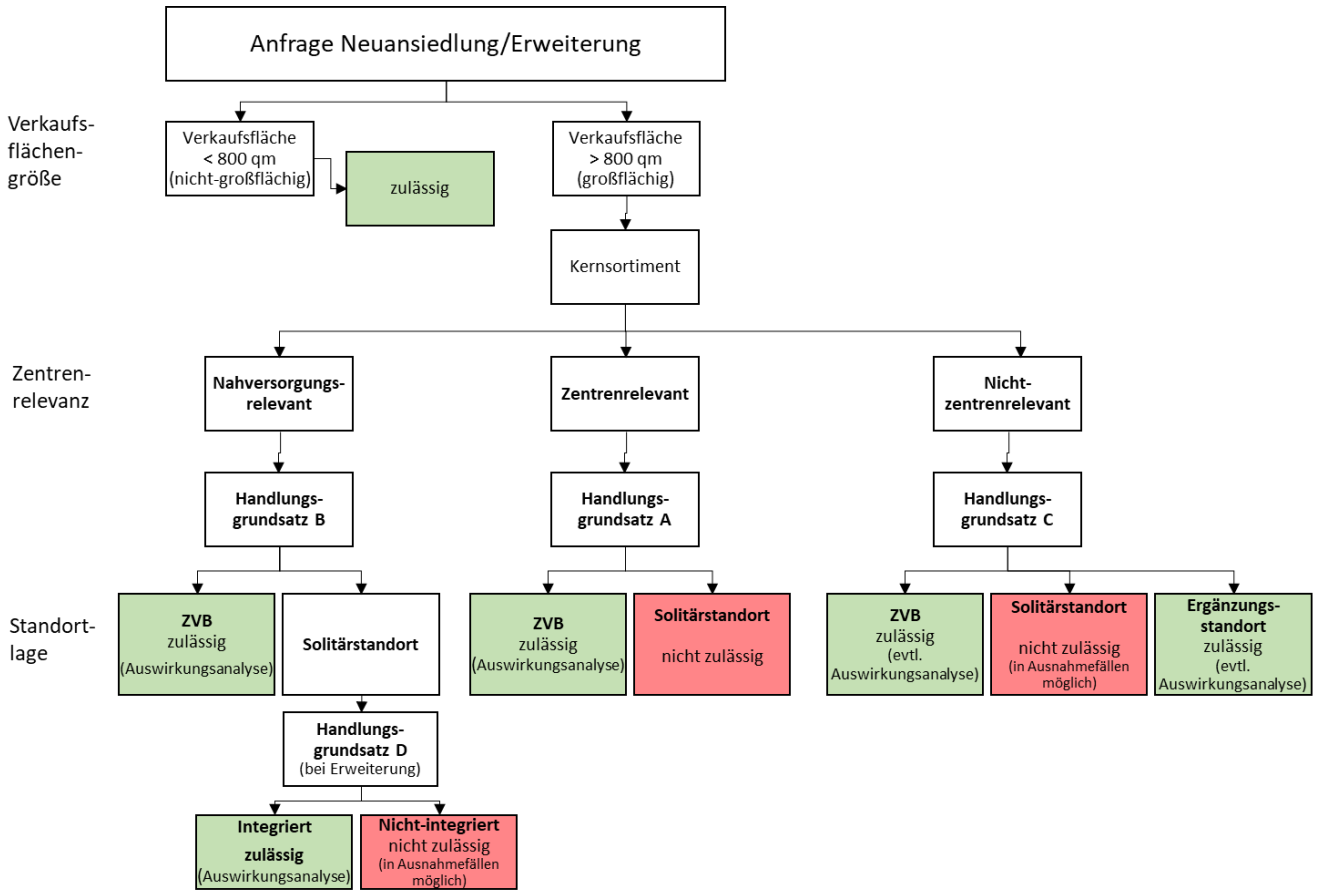
- Standortlage im Siedlungsgebiet
- Standortintegration
- Funktionale Einordnung in das Versorgungsnetz (Standortlage zu zentralen Versorgungsbereichen)
- Versorgungsfunktion

Es sind zwei Arten des Bestandsschutzes zu unterscheiden. Der **aktive Bestandsschutz** erlaubt wettbewerbsbedingte Anpassungen von Verkaufsflächengrößen und Sortimenten, soweit der ursprüngliche Charakter und die Versorgungsaufgabe des Einzelhandelsbetriebes beibehalten bleibt. Im Falle von Agglomerationen sind Neuansiedlungen zur Ergänzung des Standortangebotes nicht durch den aktiven Bestandsschutz gedeckt. Hier ist die städtebauliche Überprüfung im Rahmen einer Neuansiedlungsprüfung vorzunehmen.

Im Gegensatz dazu sind beim **passiven Bestandsschutz** Veränderungen über die vorliegenden bau- und nutzungsrechtlichen Genehmigungen hinaus nicht möglich.

Eine zusammenfassende Darstellung aller Handlungsgrundsätze findet sich in der folgenden Abbildung, die die Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen den vier Handlungsgrundsätzen deutlich macht

Abbildung 154 Schematische Darstellung der Beurteilungsabläufe



Quelle: eigene Erhebung und Darstellung

14.2 Beschlussfassung des Einzelhandelskonzeptes

Das Einzelhandelskonzept für die Stadt Homburg wurde vom Homburger Stadtrat als Planungsgrundlage im Sinne eines Entwicklungskonzeptes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB am 13.09.2025 einstimmig beschlossen (vergl. Anhang 15.7). Für die Aktualisierung ist ein erneuter Beschluss erforderlich.

14.3 Planungserfordernis

Die Durchsetzung der konzeptionellen Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes erfordert eine flächendeckende Anpassung der Bauleitplanung mit dem Ziel, aus städtebaulicher Sicht unerwünschte großflächige Einzelhandelsansiedlungen außerhalb der vorgeschlagenen Standortbereiche zu lenken.

Entsprechend der Zielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes erfordern städtebaulich sinnvolle großflächige Neuansiedlungen von Einzelhandelsbetrieben eine städtebauliche Prüfung der zu erwartenden Auswirkungen auf bestehende Versorgungsstandorte in Bezug auf die Vorgaben des §11 Abs. 3 BauNVO oder §34 Abs. 3 BauGB sowie der konzeptionellen Übereinstimmung mit den Handlungsgrundsätzen des Einzelhandelskonzeptes.

15 Anhang

15.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Methodischer Ablauf des Einzelhandelskonzeptes	12
Abbildung 2	Anteil des Einzelhandelsumsatzes an den Konsumausgaben der Privathaushalte in Deutschland 2000 bis 2022 (in Prozent)	19
Abbildung 3	Entwicklungspfade des Einzelhandels in Deutschland	21
Abbildung 4	Entwicklung des Online-Handels 2015 bis 2024	23
Abbildung 5	Umsatzentwicklung des stationären und des Online-Einzelhandels 2000 bis 2025 Prognose	25
Abbildung 6	Regionale Einordnung der Stadt Homburg	28
Abbildung 7	Daseinsvorsorge, Demographie und Versorgungsqualität	29
Abbildung 8	Bevölkerungsentwicklung 1990 bis 2020	30
Abbildung 9	Siedlungsstruktureller Kreistyp	31
Abbildung 10	Einzelhandelsrelevanter Kaufkraftindex 2025 im regionalen Vergleich (BRD=100)	32
Abbildung 11	Einzugsgebiet von Homburg nach Zonen	33
Abbildung 12	Versorgungsbedeutung der Städte in der Region und Einordnung Homburgs	34
Abbildung 13	Wettbewerbszentren in der Region für den Einzelhandel der Stadt Homburg	35
Abbildung 14	Verkaufsflächen in Homburg nach Sortimenten, 2021 und 2025 im Vergleich	36
Abbildung 15	Betriebsgrößenstruktur der Einzelhandelsbetriebe	39
Abbildung 16	Einzelhandelsbestand im Stadtgebiet von Homburg Gesamt	42
Abbildung 17	Einzelhandelsbestand im ZVB Innenstadt	43
Abbildung 18	Einzelhandelsbestand im ZVB Kirrberg	44
Abbildung 19	Einzelhandelsbestand im ZVB Erbach	45
Abbildung 20	Einzelhandelsbestand im NVZ Cranachstraße	46
Abbildung 21	Einzelhandelsbestand im NVZ Mannlichstraße	47
Abbildung 22	**Einzelhandelsbestand im NVZ Mannlichstraße**	47
Abbildung 23	Zentralitätsquote Homburg 2014 bis 2025 (Gesamt)	50
Abbildung 24	Zentralitätsquote Homburg 2014 bis 2025 (Nahversorgung)	51
Abbildung 25	Kaufkraft und Umsatz in den Sortimentsgruppen 2025	52
Abbildung 26	Zentralitätsquoten in den Sortimentsgruppen 2025	53
Abbildung 27	Zentralitäten in den Bedarfsgruppen Homburgs	55
Abbildung 28	Verteilung der Stichprobe	57
Abbildung 29	Einkaufsort Lebensmittel	58
Abbildung 30	Wichtigster Einkaufsort Lebensmittel	59
Abbildung 31	Anteil der Befragten in % nach Wohnort (Stichprobengebiert)	60

Abbildung 32	Einkaufsort Drogeriewaren	61
Abbildung 33	**Wichtigster Einkaufsort Drogeriewaren**	62
Abbildung 34	Einkaufsort Bekleidung und Schuhe	63
Abbildung 35	Einkaufsort Haushaltswaren	64
Abbildung 36	Einkaufsort Elektrowaren	65
Abbildung 37	Einkaufsort Bücher und Schreibwaren	66
Abbildung 38	Einkaufsort Möbel- und Einrichtungsbedarf	67
Abbildung 39	Einkaufsort Bau- und Heimwerkerbedarf	67
Abbildung 40	Hobby- und Freizeitbedarf	68
Abbildung 41	Fehlende Einzelhandelssortimente oder -branchen	69
Abbildung 42	Verkehrsmittelnutzung beim Einkauf von anderen Artikeln	71
Abbildung 43	Beurteilung Warenangebot Homburg (Telefoninterview)	72
Abbildung 44	Beurteilung des Ortszentrums von Homburg Kernstadt	73
Abbildung 45	Beurteilung des Ortszentrums von Erbach	74
Abbildung 46	Eigentümer oder Mieter?	75
Abbildung 47	Alter der Betriebe	76
Abbildung 48	Gründung des Betriebes	76
Abbildung 49	Beurteilung der Betriebsgröße	77
Abbildung50	Weitere Filialen vorhanden?	77
Abbildung 51	Filialen in Planung?	78
Abbildung 52	Betriebsgröße	78
Abbildung 53	Änderung der Öffnungszeiten	79
Abbildung 54	Einheitliche Öffnungszeiten	79
Abbildung 55	Etablierung einer Kernöffnungszeit	80
Abbildung 56	Werden Waren auch online verkauft?	80
Abbildung 57	Gründe für einen Verzicht auf Online-Verkauf	81
Abbildung 58	Mittelwerte der Selbsteinschätzung in Schulnoten	82
Abbildung 59	Betriebsstandort	83
Abbildung 60	Zufriedenheit Betriebsstandort	83
Abbildung 61	Selbsteinschätzung Betriebsstandort	84
Abbildung 62	Selbsteinschätzung Konkurrenzsituation	84
Abbildung 63	Einschätzung Konkurrenzsituation	85
Abbildung 64	Mietbelastung pro qm	85
Abbildung 65	Entwicklung Mietpreis	86
Abbildung 66	Umsatzentwicklung der letzten Jahre	86

Abbildung 67	Umsatzprognose	87
Abbildung 68	Gewinnmarge	87
Abbildung 69	Entwicklung des Umsatzes in Zusammenhang mit Covid19-Maßnahmen	88
Abbildung 70	Staatliche Unterstützung	88
Abbildung 71	Zufriedenheit mit der Abwicklung Staatlicher Unterstützung	89
Abbildung 72	Zufriedenheit städtische Informationslage während Pandemie	89
Abbildung 73	Wunsch nach digitaler Unterstützung Covid19-Maßnahmen	90
Abbildung 74	geplante Investitionen	91
Abbildung 75	Kundenherkunft	92
Abbildung 76	Anteil Kunden nach Herkunft	92
Abbildung 77	Anteil der Stammkundschaft	93
Abbildung 78	Veränderung Kundenverhalten	94
Abbildung 79	Absatzwege zum Kunden	95
Abbildung 80	Interesse an gemeinsamer digitaler Verkaufsplattform	96
Abbildung 81	Mittelwerte Zufriedenheit Standort Homburg	97
Abbildung 82	Zufriedenheit mit Unterstützung durch die Stadtverwaltung	98
Abbildung 83	Zufriedenheit mit der Stadtverwaltung Homburg	98
Abbildung 84	Beurteilung der Aktivitäten der Stadt Homburg I	99
Abbildung 85	Beurteilung der Aktivitäten der Stadt Homburg II	99
Abbildung 86	Interesse an Quartiersentwicklung	100
Abbildung 87	Unterstützungswunsch mit Priorität	101
Abbildung 88	Notwendige Veränderungen	102
Abbildung 89	Zukunftsstandort Homburg	102
Abbildung 90	Einkaufslagen im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt	104
Abbildung 91	Dienstleister im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt	105
Abbildung 92	Einzelhandelsbetriebe in der Innenstadt	106
Abbildung 93	Filialisten/Fachhandel	107
Abbildung 94	Vergleich der Einzelhandelslagen mit dem Einzelhandelskonzept von 2015	108
Abbildung 95	Einzelhandelslagen 2025	109
Abbildung 96	Erdgeschossnutzungen	110
Abbildung 97	Einzelhandelsdichte	111
Abbildung 98	Verkehr in der Innenstadt	112
Abbildung 99	Parkplatzsituation	113
Abbildung 100	Aufenthaltsqualität I	114
Abbildung 101	Aufenthaltsqualität II	115

Abbildung 102 Systematik der City-Monitor Bewertung 116
Abbildung 103 Branchenschwerpunkt der Einzelhändler 117
Abbildung 104 Art der Dienstleistung 118
Abbildung 105 Passantenfrequenz 118
Abbildung 106 Schaufenstergestaltung 119
Abbildung 107 Zielgruppenorientierung 120
Abbildung 108 Warenpräsentation in der Innenstadt 120
Abbildung 109 Sortimentsbreite 121
Abbildung 110 Sortimentstiefe 121
Abbildung 111 Qualitätsorientierung 122
Abbildung 112 Preisniveau 122
Abbildung 113 Leerstände im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt (Einzelhandel und Dienstleistungen) 123
Abbildung 114 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Homburg-Übersicht 126
Abbildung 115 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Homburg-Nord 127
Abbildung 116 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Homburg-Süd 128
Abbildung 117 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Homburg Innenstadt 129
Abbildung 118 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelhandwerk Erbach 130
Abbildung 119 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmitteldiscounter Homburg-Überblick 131
Abbildung 120 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmitteldiscounter Homburg-Nord 132
Abbildung 121 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmitteldiscounter Homburg-Süd 133
Abbildung 122 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelvollsortimenter Homburg-Überblick 134
Abbildung 123 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelvollsortimenter Homburg-Nord 135
Abbildung 124 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Lebensmittelvollsortimenter Homburg-Süd 136
Abbildung 125 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Drogeriemärkte Übersicht 137
Abbildung 126 Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Drogeriemärkte Innenstadt 138

Abbildung 127	Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Alle Betriebsformen Homburg Gesamt	139
Abbildung 128	Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Alle Betriebsformen Homburg-Nord	140
Abbildung 129	Analyse Nahversorgungsqualität (Distanz Wohngebäude zu Angebotsstandorten), Alle Betriebsformen Homburg-Süd	141
Abbildung 130	Vielfalt der Nahversorgung	145
Abbildung 131	Zusammenhänge bei der Nahversorgung	146
Abbildung 132	Konkurrenz und Arbeitsteilung im aperiodischen Bedarfssegment des Einzelhandels im städtischen Standortsystem	147
Abbildung 133	Kriterien zur Abgrenzung von zentralen Versorgungsbereichen	149
Abbildung 134	Schutzfunktion durch Zentrenkonzept und Baurecht	150
Abbildung 135	Standortstruktursystem für die Stadt Homburg (Zielsetzung)	151
Abbildung 136	Standortkonzept Homburg 2025	154
Abbildung 137	Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt	155
Abbildung 138	Einzelhandelsbestand Innenstadt nach Sortimenten	157
Abbildung 139	Einzelhandelsbestand Erbach nach Sortimenten	158
Abbildung 140	Einzelhandelsbestand Kirrberg nach Sortimenten	160
Abbildung 141	Einzelhandelsbestand im Nebenzentrum Rathaus nach Sortimenten	162
Abbildung 142	Einzelhandelsbestand Mannlichstraße nach Sortimenten	165
Abbildung 143	Einzelhandelsbestand Cranachstraße nach Sortimenten	167
Abbildung 144	Bestand der Standorte nach Sortimenten	169
Abbildung 145	Bestand Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen nach Sortimenten	171
Abbildung 146	Bestand Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße nach Sortimenten	173
Abbildung 147	Bestand am Solitärstandort Möbel Fundgrube nach Sortimenten	175
Abbildung 148	Bestand am Solitärstandort Real/Kaufland nach Sortimenten	177
Abbildung 149	Bestand am Solitärstandort Poco nach Sortimenten	179
Abbildung 150	Bestand am Solitärstandort Möbel Braun nach Sortimenten	181
Abbildung 151	Bestand am Solitärstandort Globus Baumarkt nach Sortimenten	183
Abbildung 152	Verkaufsflächen in Homburg	185
Abbildung 153	Bewertung der Sortimente für die Stadt Homburg	186
Abbildung 154	Schematische Darstellung der Beurteilungsabläufe	193

15.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Ausgewählte Trends im Einzelhandel 17

Tabelle 2 Durchschnittliche Zahl von Artikeln in ausgewählten Betriebstypen 18

Tabelle 3 Treiber und Gegenkräfte bei der Online-Entwicklung (Auswahl) 20

Tabelle 4 Veränderungsraten Online und Offline 2024 nach Branchen im Vergleich zum Vorjahr 22

Tabelle 5 Anteile der Branchen am Offline- und Onlinevolumen 22

Tabelle 6 Gefährdungspotenzial für Branchen durch den Onlinehandel 24

Tabelle 7 Mittlere Ausgaben im Einzelhandel (nach Sortimentsgruppen) in € pro Kopf und Jahr (Bundesdurchschnitt) 37

Tabelle 8 Einzelhandelsrelevante Kaufkraft nach Sortimentsgruppen in der Stadt Homburg 38

Tabelle 9 Verkaufsflächen des Einzelhandels 2025 in Homburg 39

Tabelle 10 Verkaufsflächenverteilung im Stadtgebiet nach Standortlagen 40

Tabelle 11 Verkaufsflächen nach Sortimenten in den ausgewiesenen Solitärlagen Homburgs 40

Tabelle 12 Einzelhandelsbestand im Stadtgebiet von Homburg Gesamt 42

Tabelle 13 Einzelhandelsbestand im ZVB Innenstadt 43

Tabelle 14 Einzelhandelsbestand im ZVB Kirrberg 44

Tabelle 15 Einzelhandelsbestand im ZVB Erbach 45

Tabelle 16 Einzelhandelsbestand im NVZ Cranachstraße 46

Tabelle 17 Entwicklung des Einzelhandelsbestandes 2015 bis 2025 48

Tabelle 18 Entwicklung des Einzelhandelsbestandes 2015 bis 2025 (Umsatz) 49

Tabelle 19 Bipolare Entwicklung der Verbraucheransprüche 53

Tabelle 20 Dienstleistungsbetriebe im ZVB Homburg Innenstadt 156

Tabelle 21 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Homburg Innenstadt (Verkaufsflächen) 156

Tabelle 22 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Homburg Kernstadt (Umsätze) 157

Tabelle 23 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Erbach (Verkaufsflächen) 159

Tabelle 24 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Erbach (Umsätze) 159

Tabelle 25 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Kirrberg (Verkaufsflächen) 161

Tabelle 26 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Kirrberg (Umsätze) 161

Tabelle 27 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Nebenzentrum Rathaus (Verkaufsflächen) 163

Tabelle 28 Einzelhandelsbesatz im zentralen Versorgungsbereich Nebenzentrum Rathaus (Umsätze) 163

Tabelle 29 Einzelhandelsbesatz im Nahversorgungszentrum Mannlichstraße (Verkaufsflächen) 166

Tabelle 30 Einzelhandelsbesatz im zentralen Nahversorgungszentrum Mannlichstraße (Umsätze) 166

Tabelle 31 Einzelhandelsbesatz im Nahversorgungszentrum Cranachstraße (Verkaufsflächen) 168

Tabelle 32 Einzelhandelsbesatz im Nahversorgungszentrum Cranachstraße (Umsätze) 168
Tabelle 33 Einzelhandelsbesatz an den Solitären Nahversorgungsstandorten (Verkaufsflächen) 170
Tabelle 34 Einzelhandelsbesatz an den Solitären Nahversorgungsstandorten (Umsätze) 170
Tabelle 35 Einzelhandelsbesatz am Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen (Verkaufsflächen) 172
Tabelle 36 Einzelhandelsbesatz am Fachmarktzentrum In den Rohrwiesen (Umsätze) 172
Tabelle 37 Einzelhandelsbesatz am Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße (Verkaufsflächen) 174
Tabelle 38 Einzelhandelsbesatz am Fachmarktzentrum Neunmorgenstraße (Umsätze) 174
Tabelle 39 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Möbel Fundgrube (Verkaufsflächen) 176
Tabelle 40 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Möbel Fundgrube (Umsätze) 176
Tabelle 41 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Real/Kaufland (Verkaufsflächen) 178
Tabelle 42 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Real/Kaufland (Umsätze) 178
Tabelle 43 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Poco (Verkaufsflächen) 180
Tabelle 44 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Poco (Umsätze) 180
Tabelle 45 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Möbel Braun/Jeromin (Verkaufsflächen) 182
Tabelle 46 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Möbel Braun/Jeromin (Umsätze) 182
Tabelle 47 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Globus Baumarkt (Verkaufsflächen) 184
Tabelle 48 Einzelhandelsbesatz am Solitärstandort Globus Baumarkt (Umsätze) 184

15.3 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 250 qm bis 1400 qm ein eng begrenztes Sortiment mit schnell umzuschlagenden 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 2500 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 branchenüblichen 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 Standort-metrisches Konzept).

15.4 Markt und Standort Warengruppensystematik 2025

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))

15.5 Fragebogen Haushaltsbefragung

Guten Tag,

mein Name ist (…), ich rufe Sie im Auftrag der Stadt Homburg an. Die Stadt hat eine Einzelhandelsuntersuchung in Auftrag gegeben, die von uns, der Firma Markt und Standort in Erlangen, durchgeführt wird. In diesem Rahmen werden zufällig ausgewählte Haushalte aus allen Stadtteilen und in Gemeinden des Umlandes von Homburg befragt, vielleicht haben Sie davon auch schon in der Zeitung gelesen.

Die Ergebnisse der Befragung sollen als Grundlage für die weitere Planung von Einzelhandel im Gebiet der Stadt Homburg dienen.

Die Befragung richtet sich vor allem an die Person im Haushalt, die zum Thema „Einkaufen" Aussagen machen kann. Die Teilnahme an der Befragung ist natürlich freiwillig. Es werden keine persönlichen Daten von Ihnen gespeichert, nur die Antworten, die Sie auf unsere Fragen geben.

Hätten Sie einige Minuten Zeit, unsere Fragen zu beantworten?

1a **In welchem Ort wohnen Sie?**

Homburg	☐	Bexbach	☐	Kirkel	☐	Blieskastel	☐
Zweibrücken	☐	Waldmohr	☐	Umland RLP	☐	weiter weg	☐ *(→ beenden)*

(wenn Homburg genannt wird:)

1b **In welchem Stadtteil von Homburg wohnen Sie?**

Innenstadt	☐	Einöd	☐	Kirrberg	☐	Wörschweiler	☐
Beeden	☐	Erbach	☐	Reiskirchen	☐		
Bruchhof-Sanddorf	☐	Jägersburg	☐	Schwarzenbach	☐		

2a An welchen Standorten in Homburg oder in welchen anderen Städten kaufen Sie regelmäßig **Lebensmittel** ein?

Welcher der genannten Standorte oder Orte ist für Sie der **wichtigste?** _____

Kaufen Sie Lebensmittel auch über das **Internet** oder den Versandhandel?

selten ☐ ab und zu ☐ häufig ☐ nie ☐

2b An welchen Standorten in Homburg oder in welchen anderen Städten kaufen Sie regelmäßig **Drogeriewaren** ein?

Welcher der genannten Standorte oder Orte ist für Sie der **wichtigste?** _____

Kaufen Sie Drogeriewaren auch über das **Internet** oder den Versandhandel?

selten ☐ ab und zu ☐ häufig ☐ nie ☐

2c An welchen Standorten in Homburg oder in welchen anderen Städten kaufen Sie regelmäßig **Bekleidung und Schuhe** ein? _____

Welcher der genannten Standorte oder Orte ist für Sie der **wichtigste?** _____

Kaufen Sie Bekleidung und Schuhe auch über das **Internet** oder den Versandhandel?

selten ☐ ab und zu ☐ häufig ☐ nie ☐

2d An welchen Standorten in Homburg oder in welchen anderen Städten kaufen Sie regelmäßig **Hausrat** ein, also **Haushaltswaren, Glas, Porzellan, Geschenke**? _____

Welcher der genannten Standorte oder Orte ist für Sie der **wichtigste?** _____

Kaufen Sie Hausrat auch über das **Internet** oder den Versandhandel?

selten ☐ ab und zu ☐ häufig ☐ nie ☐

2e An welchen Standorten in Homburg oder in welchen anderen Städten kaufen Sie regelmäßig **Elektrowaren** ein?

Welcher der genannten Standorte oder Orte ist für Sie der **wichtigste?** _____

Kaufen Sie Elektrowaren auch über das **Internet** oder den Versandhandel?
selten ☐ ab und zu ☐ häufig ☐ nie ☐

2f An welchen Standorten in Homburg oder in welchen anderen Städten kaufen Sie regelmäßig **Bücher, Zeitschriften oder Schreibwaren** ein? _____

Welcher der genannten Standorte oder Orte ist für Sie der **wichtigste?** _____

Kaufen Sie Bücher, Zeitschriften und Schreibwaren auch über das **Internet** oder den Versandhandel?
selten ☐ ab und zu ☐ häufig ☐ nie ☐

2g An welchen Standorten in Homburg oder in welchen anderen Städten kaufen Sie regelmäßig **Möbel und Einrichtungsartikel** ein? _____

Welcher der genannten Standorte oder Orte ist für Sie der **wichtigste?** _____

Kaufen Sie Möbel und Einrichtungsartikel auch über das **Internet** oder den Versandhandel?
selten ☐ ab und zu ☐ häufig ☐ nie ☐

2h An welchen Standorten in Homburg oder in welchen anderen Städten kaufen Sie regelmäßig **Baumarkt- und Gartenartikel oder Tierbedarf** ein? _____

Welcher der genannten Standorte oder Orte ist für Sie der **wichtigste?** _____

Kaufen Sie Baumarkt- und Gartenartikel oder Tierbedarf auch über das **Internet** oder den Versandhandel?
selten ☐ ab und zu ☐ häufig ☐ nie ☐

2i An welchen Standorten in Homburg oder in welchen anderen Städten kaufen Sie regelmäßig **Artikel für Hobby und Freizeit (z.B. Sportartikel, Spielwaren)** ein? _____

Welcher der genannten Standorte oder Orte ist für Sie der **wichtigste?** _____

Kaufen Sie Möbel und Einrichtungsartikel auch über das **Internet** oder den Versandhandel?
selten ☐ ab und zu ☐ häufig ☐ nie ☐

3 Welche Verkehrsmittel nutzen Sie in der Regel zum Einkaufen?

3a Als erstes interessiert uns, wie häufig Sie welches Verkehrsmittel **beim Einkauf von Artikeln des täglichen Bedarfs,** wie Lebensmitteln oder Drogeriewaren benutzen. Sagen Sie mir bitte für jedes genannte Verkehrsmittel, ob Sie es "immer", "häufig", "selten" oder "nie" zum Einkaufen von Waren des täglichen Bedarfs verwenden:

	immer	häufig	selten	nie
zu Fuß	☐	☐	☐	☐
Fahrrad	☐	☐	☐	☐
ÖPNV	☐	☐	☐	☐
Auto	☐	☐	☐	☐
anderes	☐	☐	☐	☐

3b Dann interessiert uns noch, wie häufig Sie welches Verkehrsmittel **beim Einkauf von anderen Artikeln** benutzen**,** die man seltener einkauft, wie Bekleidung, Möbel oder Freizeitbedarf. Sagen Sie mir bitte für jedes genannte Verkehrsmittel, ob Sie es "immer", "häufig", "selten" oder "nie" zum Einkaufen von seltener benötigten Waren verwenden:

	immer	häufig	selten	nie
zu Fuß	☐	☐	☐	☐
Fahrrad	☐	☐	☐	☐
ÖPNV	☐	☐	☐	☐
Auto	☐	☐	☐	☐
anderes	☐	☐	☐	☐

4 Welche Einzelhandelssortimente oder -branchen vermissen Sie in Homburg?

_____

_____

5 Wie beurteilen Sie das Angebot mit folgenden Waren in Homburg? (Sie können dazu Schulnoten von 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = mangelhaft und 6 = ungenügend vergeben)

	sehr gut 1	gut 2	befriedigend 3	ausreichend 4	mangelhaft 5	ungenügend 6
Nahrungs- und Genussmittel (Lebensmittel)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Drogerieartikel	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Damenbekleidung	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Herrenbekleidung	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kinderbekleidung	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Schuhe	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Uhren/Schmuck	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Haushaltswaren/Glas/Porzellan	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Elektroartikel (TV, Video, Küchengeräte, Computer, u.a.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bücher / Schreibwaren	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Möbel / Einrichtungsbedarf (Möbel, Bett-, Haus- und Tischwäsche Gardinen, Teppiche, u.a.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bau- und Heimwerkerbedarf, Tierbedarf	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hobby-, Sport und Freizeitbedarf	☐	☐	☐	☐	☐	☐

6 Wie beurteilen Sie die Einzelhandelsstandorte in Homburg?

6a Bitte beurteilen Sie zuerst die Innenstadt / City. Welche Note geben Sie der Innenstadt für die … (Sie können dazu Schulnoten von 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = mangelhaft und 6 = ungenügend vergeben)

	sehr gut 1	gut 2	befriedigend 3	ausreichend 4	mangelhaft 5	ungenügend 6
Qualität der angebotenen Waren	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Angebotsvielfalt	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Preise	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Einkaufsatmosphäre	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Erreichbarkeit	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Parkmöglichkeiten	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Freundlichkeit der Verkäufer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Servicequalität in den Läden	☐	☐	☐	☐	☐	☐

6b Bitte beurteilen Sie jetzt den Ortskern von Erbach. Welche Note geben Sie Erbach für die … (Sie können dazu Schulnoten von 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = mangelhaft und 6 = ungenügend vergeben)

	sehr gut 1	gut 2	befriedigend 3	ausreichend 4	mangelhaft 5	ungenügend 6
Qualität der angebotenen Waren	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Angebotsvielfalt	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Preise	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Einkaufsatmosphäre	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Erreichbarkeit	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Parkmöglichkeiten	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Freundlichkeit der Verkäufer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Servicequalität in den Läden	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Merkmale

Damit haben Sie es fast geschafft. Für eine möglichst aussagekräftige Auswertung der Befragung sind einige Angaben zu Ihrem Haushalt wichtig. Bitte beantworten Sie uns noch diese letzten Fragen:

A Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt? _____

B Über wie viele Pkw verfügt Ihr Haushalt? _____

C Wie alt sind Sie? _____

D Ihr Geschlecht _____

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

15.6 Fragebogen Händlerbefragung

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Stadt Homburg hat bei der Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH die Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes in Auftrag gegeben. In diesem Rahmen führen wir eine Befragung der Einzelhandelsbetriebe in der Stadt Homburg durch, die Hinweise für die weitere Entwicklung des Handels in Homburg geben soll.

Sie können diesen Fragebogen auch Online auf „https://www.marktundstandort.de/homburg.htm“ ausfüllen. Dazu benötigen Sie einen Zugangscode, der Ihnen mit dem Fragebogen übermittelt wird. Wenn Sie mehrere Geschäfte in der Stadt haben, füllen Sie bitte den Fragebogen jeweils einmal für jedes Geschäft aus (die Fragen 6, 13 und 16 bis 24 brauchen nur einmal ausgefüllt werden), weitere Zugangscodes für das Online-Ausfüllen erhalten Sie unter umfragen@marktundstandort.de oder 09131/973769-45.

Wenn Sie den Namen Ihres Betriebes nicht angeben, ist kein Rückschluss auf Ihren Betrieb möglich. Trotzdem sind Ihre Antworten auch ohne diese Angabe sinnvoll und wichtig für uns! Markt und Standort wird, auch wenn Sie den Namen angeben, alle gemachten Angaben nur in zusammengefasster Form auswerten. Insbesondere werden **keine** Einzeldaten weitergegeben, die sich auf Ihren Betrieb beziehen. Die Stadt Homburg und die Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH sind verpflichtet, alle datenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig.

Wir würden uns freuen, wenn Sie sich an dieser für die Stadt Homburg und den Einzelhandel wichtigen Untersuchung beteiligen und den Fragebogen bis zum **30.09.2021** ausfüllen würden.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

1a **Wie heißt Ihr Geschäft?**
(freiwillige Angabe) _____

1b **Sind Sie** … Eigentümer? ☐
Mieter? ☐

2a **Seit wann gibt es Ihr Geschäft in Homburg?**
(Bitte eine Jahreszahl eingeben) Seit _____

2b **Wurde das Geschäft von Ihnen selbst gegründet (bzw. als Filialist neu angesiedelt) oder von einem Vorgänger übernommen?**
Das Geschäft wurde übernommen ☐
selbst gegründet / neu angesiedelt ☐

3 **Um welche Art von Geschäft handelt es sich (Sortiment / Branche)?** _____

4a **Wie sind Ihre Öffnungszeiten?** _____

4b **Sind Änderungen der Öffnungszeiten vorgesehen?** Ja ☐ Nein ☐

4c **Halten Sie einheitliche Öffnungszeiten in der Innenstadt für wichtig?** Ja ☐ Nein ☐

4d **Würden Sie sich einer Kernöffnungszeit anschließen (z.B. von 10-18 Uhr)?** Ja ☐ Nein ☐

5a Wie groß ist die Verkaufsfläche Ihres Betriebes in qm?
(Verkaufsfläche = für den Kunden zugängliche Fläche) _____ qm

5b Die aktuelle Fläche ist
zu klein ☐
ausreichend ☐
zu groß ☐

5c Haben Sie noch weitere Filialen in oder außerhalb Homburgs?
Ja ☐ *wenn „ja“:* Wo sind diese Filialen?
Nein ☐ _____

5d Sind weitere Filialen in der Planung?
Ja ☐ *wenn „ja“:* Wo sind weitere Filialen geplant?
Nein ☐ _____

6 Verkaufen Sie Waren auch online?
Ja, ☐
- ☐ über Handelsplattformen wie Amazon, eBay, und zwar über:

  _____
- ☐ in einem eigenen Onlineshop
- ☐ auf einem anderen Weg, und zwar so:

  _____

Nein ☐
Planen Sie in näherer Zukunft Waren online zu verkaufen?
Ja, ☐
- ☐ über Handelsplattformen wie Amazon, eBay, und zwar über:

  _____
- ☐ in einem eigenen Onlineshop
- ☐ auf einem anderen Weg, und zwar so:

  _____

Nein ☐
Warum nicht? _____

7 Wie schätzen Sie selbst Ihren Betrieb ein? (in Schulnoten von 1 - 6)

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend
	1	2	3	4	5	6
Erreichbarkeit	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sichtkontakt für Fußgänger	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fahrradfahrer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Autofahrer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Außenwirkung	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Schaufenstergestaltung	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Lagequalität	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Öffnungszeiten	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kapazität der Kundenparkplätze	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ladenausstattung/Interieur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kundenfrequenz	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Verkaufsfläche (Größe)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8 In welchem Stadtteil Homburgs befindet sich Ihr Betrieb?

Innenstadt	☐	Einöd	☐	Kirrberg	☐	Wörschweiler	☐
Beeden	☐	Erbach	☐	Reiskirchen	☐		
Bruchhof-Sanddorf	☐	Jägersburg	☐	Schwarzenbach	☐		

9a Sind Sie mit Ihrem aktuellen Standort zufrieden?

Ja ☐

Nein, ☐ weil ….

- ☐ die Verkaufsfläche zu klein ist
- ☐ nicht genug Fahrradabstellplätze für Kunden vorhanden sind
- ☐ nicht genug Parkplätze für Kunden vorhanden sind
- ☐ die Lage ungünstig ist
- ☐ eine Modernisierung aussteht
- ☐ folgendes nicht passt: _____

9b Wie schätzen Sie selbst Ihren Standort in Homburg insgesamt ein?

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend
Bewertung	1	2	3	4	5	6
(Schulnoten)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Wenn Note ausreichend oder schlechter:

Planen Sie eine Verlagerung Ihres Standortes? Ja ☐ Nein ☐

Wenn ja: **Wohin planen Sie Ihren Standort zu verlagern?** _____

10a Wie schätzen Sie die Konkurrenzsituation für sich ein?

- Der Betrieb hat in näherer Umgebung keine Konkurrenz ☐
- Der Betrieb kann sich gut gegenüber der Konkurrenz behaupten ☐
- Die Konkurrenzsituation wird immer stärker ☐
- Die Konkurrenzsituation wird existenzgefährdend ☐

10b Wie bewerten Sie die Konkurrenz? (von 1 = sehr stark bis 6 = sehr schwach)

	1	2	3	4	5	6
Konkurrenz innerhalb von Homburg	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Konkurrenz außerhalb von Homburg	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Konkurrenz im Internet	☐	☐	☐	☐	☐	☐

11a Wenn Sie Mieter sind: **Wie hoch ist Ihre derzeitige Mietbelastung in Euro je qm Verkaufsfläche?**
(pro Monat, netto und kalt)

- unter 10 € ☐
- 10 € bis unter 15 € ☐
- 15 € bis unter 20 € ☐
- 20 € bis unter 25 € ☐
- 25 € bis unter 30 € ☐
- 30 € und mehr ☐

11b Wie hat sich der Mietpreis in den letzten Jahren entwickelt?

- sinkend ☐
- stagnierend ☐
- steigend ☐

12a Wie war die Umsatzentwicklung Ihres Betriebes in den letzten Jahren?
Die Umsatzentwicklung war (in den letzten 2-3 Jahren)

- zunehmend ☐
- stagnierend ☐
- rückläufig ☐

12b Welche zukünftige Umsatzentwicklung erwarten Sie für Ihren Betrieb?
Der Umsatz wird (in den kommenden 2-3 Jahren)

- zunehmen ☐
- stagnieren ☐
- zurückgehen ☐

12c Wie hoch ist ihre Gewinnmarge in Prozent?

- bis 15 % ☐
- über 15 % bis 20 % ☐
- über 20 % bis 25 % ☐
- über 25 % bis 30 % ☐
- über 30 % ☐

13a Ist der Umsatz ihres Betriebes durch Maßnahmen zur Eindämmung der Covid19 Pandemie betroffen?

nicht betroffen ☐
Umsatzzuwächse ☐
Umsatzverluste ☐
existenzbedrohende Umsatzverluste ☐

13b Nehmen Sie staatliche Unterstützungszahlungen / -kredite in Anspruch?

Ja ☐
Nein ☐

13c Wenn Sie staatliche Zahlungen beantragt haben, sind sie mit der Abwicklung und Auszahlung der Hilfen zufrieden?

sehr zufrieden ☐
zufrieden ☐
weniger zufrieden ☐
nicht zufrieden ☐

13d Wie zufrieden sind Sie mit den Informationen, die die Stadt Homburg zur Unterstützung während der Corona-Pandemie veröffentlich hat?

sehr zufrieden ☐
zufrieden ☐
weniger zufrieden ☐
nicht zufrieden ☐

13e Welche Maßnahmen sind nach Ihrer Ansicht nötig, um nach Corona wieder Kunden in die Stadt zu bringen?

_____

_____

13f Wünschen Sie sich Unterstützung bei der Bereitstellung und Nutzung einfacher digitaler Lösungen zum Check-In bzw. zur Kontaktnachverfolgung?

Ja ☐
Nein ☐

14 Planen Sie besondere Investitionen / Maßnahmen in Ihrem Betrieb?

Ja ☐

- ☐ Modernisierung der Ladeneinrichtung
- ☐ Erweiterung des Warensortiments
- ☐ Erweiterung der Geschäftsräume
- ☐ Neueröffnung eines weiteren Betriebes Wo? _____
- ☐ Einschränkung / Spezialisierung des Warensortiments / des Angebots
- ☐ Standortverlagerung Wohin? _____
- ☐ Geschäftsaufgabe Zu welchem Zeitpunkt? _____
  Haben Sie schon einen Nachfolger? Ja ☐ Nein ☐
- ☐ Weitere Maßnahme Welche? _____

Nein, ☐ weil

- ☐ Investitionen bereits erfolgten. Wann die letzte? _____
- ☐ Investitionen derzeit nicht notwendig sind.
- ☐ kein (Eigen-)Kapital für Investitionen vorhanden ist.
- ☐ der Ertrag Investitionen derzeit nicht zulässt.
- ☐ die Mietbelastung die Finanzierungsmöglichkeit einengt.
- ☐ Aus anderen Gründen, und zwar welchen?

_____

15a Woher kommen die Kunden, die Ihren Betrieb aufsuchen, und welchen Anteil machen sie ungefähr aus?

		Anteil in Prozent
aus Homburg (Stadtgebiet)	☐	_____ %
aus den angrenzenden Gemeinden (Saarpfalz-Kreis und benachbarte Pfalz)	☐	_____ %
aus dem weiteren Umland (mehr als 30 km entfernt)	☐	_____ %

15b Wie hoch ist der Anteil Ihrer Stammkundschaft?

_____ % der Kunden kommen regelmäßig zum Einkaufen ins Geschäft
_____ % der Kunden kommen unregelmäßig zum Einkaufen ins Geschäft
_____ % der Kunden sind Touristen / Tages-Besucher von außerhalb

16 Sind in den letzten Jahren Veränderungen im Kundenverhalten zu erkennen?

Nein ☐
Ja ☐ *wenn ja:* welche Veränderungen? _____

_____

17a Welche Absatzwege nutzen Sie um Ihre Kunden zu erreichen?

Persönliche Ansprache	☐
Regelmäßige Postsendungen	☐
Flyer in der Stadt verteilen	☐
Anzeige / Werbungseinlage in der Zeitung	☐
Internetauftritt	☐
E-Mail-Newsletter	☐
Facebook	☐
Instagram	☐
Sonstige	☐ und zwar welche? _____

17b Besteht von Ihrer Seite aus Interesse an der Nutzung einer gemeinsamen digitalen regionalen Verkaufsplattform (ohne eigenen Shop)?

Ja ☐
Nein ☐

18a Sind Sie mit dem Standort Homburg zufrieden? (in Schulnoten von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend, *bitte geben Sie bei einer Bewertung von 4 und schlechter an, was der Grund für diese Bewertung ist:*)

	1	2	3	4	5	6	Grund für Bewertung mit Note 4, 5 oder 6 (ggf. Rückseite nutzen):
Erscheinung Stadtbild	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Bauliche Gestaltung	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Erreichbarkeit mit dem Fahrrad	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
ÖPNV	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Pkw	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Ausstattung mit Fahrradabstellplätzen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Parkplätzen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Miet-/Kaufpreis einer Geschäftsimmobilie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Passantenfrequenz	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Angebot an Einzelhandel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Dienstleistungen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
Gastronomie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____

18b Was fehlt Ihnen am Standort Homburg? Wo sehen Sie Nachbesserungspotenzial?

_____

_____

_____

19a Sind Sie mit der Unterstützung / den Angeboten / den Projekten von Seiten der Stadtverwaltung Homburg zufrieden, wenn es um Ihre Geschäftstätigkeit geht?

Ja ☐

Nein, ☐ weil

- ☐ nicht auf meine Belange eingegangen wird
  in welchen Punkten? _____
- ☐ bürokratische Hürden mein Geschäft erschweren
  und zwar welche? _____
- ☐ die Stadt andere Schwerpunkte thematisiert
  und zwar welche? _____
- ☐ Aus anderen Gründen
  und zwar welchen? _____

19b Bitte bewerten Sie die Stadtverwaltung Homburg (bitte geben Sie den Grund ihrer Ablehnung an, wenn Sie „stimme eher nicht zu“, „stimme nicht zu“ oder „stimme überhaupt nicht zu“ gewählt haben)**:**

	stimme voll und ganz zu	stimme zu	stimme eher eher zu	stimme nicht zu	stimme über-nicht zu	haupt nicht zu
Die Stadtverwaltung ist ein verlässlicher Partner	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(warum stimmen Sie nicht zu? _____)						
Die Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung funktioniert tadellos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(warum stimmen Sie nicht zu? _____)						
Anliegen / Anträge werden zeitnah bearbeitet	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(warum stimmen Sie nicht zu? _____)						
Auskünfte werden zeitnah erteilt	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(warum stimmen Sie nicht zu? _____)						
Die Stadtverwaltung inter-essiert sich für mich	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(warum stimmen Sie nicht zu? _____)						
Der Stadtverwaltung ist mein Geschäft wichtig	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(warum stimmen Sie nicht zu? _____)						
Die Stadtverwaltung engagiert sich für den lokalen Einzelhandel	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(warum stimmen Sie nicht zu? _____)						

19c Bitte beurteilen Sie folgenden Aktivitäten der Stadt Homburg für den Erfolg Ihres Geschäfts:

	positiv	negativ	kenne ich nicht
Musiksommer	☐	☐	☐
Flohmarkt	☐	☐	☐
Nikolausmarkt	☐	☐	☐

Bitte geben Sie bei den folgenden Aktionen zusätzlich an, ob Sie sich daran beteiligen:

(Bewertung:)	positiv		negativ		kenne ich nicht
(Teilnahme:)	ja	nein	ja	nein	
Blumenampel-Aktion	☐	☐	☐	☐	☐
Gutscheinaktion Homburger Geschenkgutschein	☐	☐	☐	☐	☐
Heimat shoppen	☐	☐	☐	☐	☐
verkaufsoffene Sonntage	☐	☐	☐	☐	☐

20 Haben Sie Interesse an einer Quartiersentwicklung (wie z.B. Altstadtinitiative oder Einkaufsstraße mit Herz)?

Ja ☐
Nein ☐

21 Welche Kooperationen zwischen dem stationären Einzelhandel, der Gastronomie und der Kultur würden Sie sich für die Zukunft wünschen?

_____

_____

22 Welche Art von Unterstützung würden Sie sich in den nächsten zwölf Monaten zur Stärkung Ihres Unternehmens wünschen *(mehrere Nennungen möglich)* **und welcher Punkt wäre dabei der wichtigste** *(bitte nur eine Nennung)* **für Sie?**

	wünschenswert	**am wichtigsten**
Einkaufsgutscheine	☐	☐
Kostengünstige Parkmöglichkeiten	☐	☐
Gemeinsame Marketingaktionen der Homburger Händler	☐	☐
Regionale gemeinsame Marketingaktionen	☐	☐
Kooperationen mit Gastronomie und Kultureinrichtungen	☐	☐
Beratung bei der Überprüfung oder Anpassung meines Geschäftsmodells	☐	☐
Hilfestellungen zur Verbesserung meines Ladengeschäfts (Store-Checks, o.ä.)	☐	☐
Schulungen zur Nutzung digitaler Marketinginstrumente (Suchmaschinenoptimierung, Social Media, o.ä.)	☐	☐
Unterstützung bei der Mitarbeitergewinnung	☐	☐
Sonstiges, und zwar:	☐	☐

_____

23 Was soll / muss sich ändern, um in Homburg gute Geschäfte machen zu können?

- Attraktive Verkaufsflächen müssen entstehen ☐
- Verbraucher / Kunden müssen stärker in die Stadt gelockt werden ☐
- Die Nachbargemeinden müssen besser eingebunden werden ☐
- Mehr Unterstützung der Einzelhändler durch die Stadt ☐
- Mehr Engagement durch die Gewerbetreibenden ☐
- Sonstige Veränderung ☐

Wenn „sonstige Veränderung“: welche Veränderungen sind noch nötig? _____

_____

24 Wie wird sich Ihrer Meinung nach der Standort Homburg in den kommenden Jahren bezüglich des Einzelhandels entwickeln?

- Homburg wird wachsen ☐
- Homburg wird stagnieren ☐
- Homburg wird schrumpfen ☐
- Neue Geschäfte werden sich niederlassen ☐
- Neue Leerstände werden entstehen ☐
- Die Angebotsvielfalt wird zunehmen ☐
- Die Angebotsvielfalt wird abnehmen ☐

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

15.7 Beschlussfassung durch den Stadtrat

Im Rahmen der gemeinsamen Sitzung der Ortsräte Homburgs sowie der Sitzung des Bau-, Umwelt- und Vergabeausschusses am 3.12.2025 wurde das Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Kreisstadt Homburg als Planungsgrundlage im Sinne eines Entwicklungskonzeptes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB jeweils einstimmig beschlossen.

Der Stadtrat beschloss das Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Kreisstadt Homburg in seiner Sitzung am 11.12.2025 ebenfalls einstimmig

Kreisstadt Homburg

Beschlussauszug
aus der
Sitzung des Stadtrates
vom 11.12.2025

Öffentlicher Teil

TOP 21 Aktualisierung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts der Kreisstadt Homburg

Beschluss:

Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept wird als Planungsgrundlage im Sinne eines Entwicklungskonzeptes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

Die Ausarbeitung sowie die Entwurfsvorlagen fallen unter §2, Abs.2, sowie §31, Abs.2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte. Soweit mit dem Auftraggeber nichts anderes vereinbart wurde, sind Vervielfältigungen (auch auszugsweise), Weitergabe oder Veröffentlichung (auch auszugsweise) nur nach vorheriger ausdrücklicher und schriftlicher Genehmigung und unter Angabe der Quelle erlaubt. Sämtliche Rechte, vor allem Urheberrechte, verbleiben bei der Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH, Erlangen.

Markt und Standort Beratungsgesellschaft mbH
Am Weichselgarten 26
91058 Erlangen

Erlangen, 10. November 2025



Norbert Lingen
Geschäftsführer

Standort-, Bedarfs- sowie Auswirkungsanalyse für die Ansiedlung von Nahversorgungsbetrieben auf Coeur-Areal in Homburg (ehemaliges DSD-Gelände)

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.

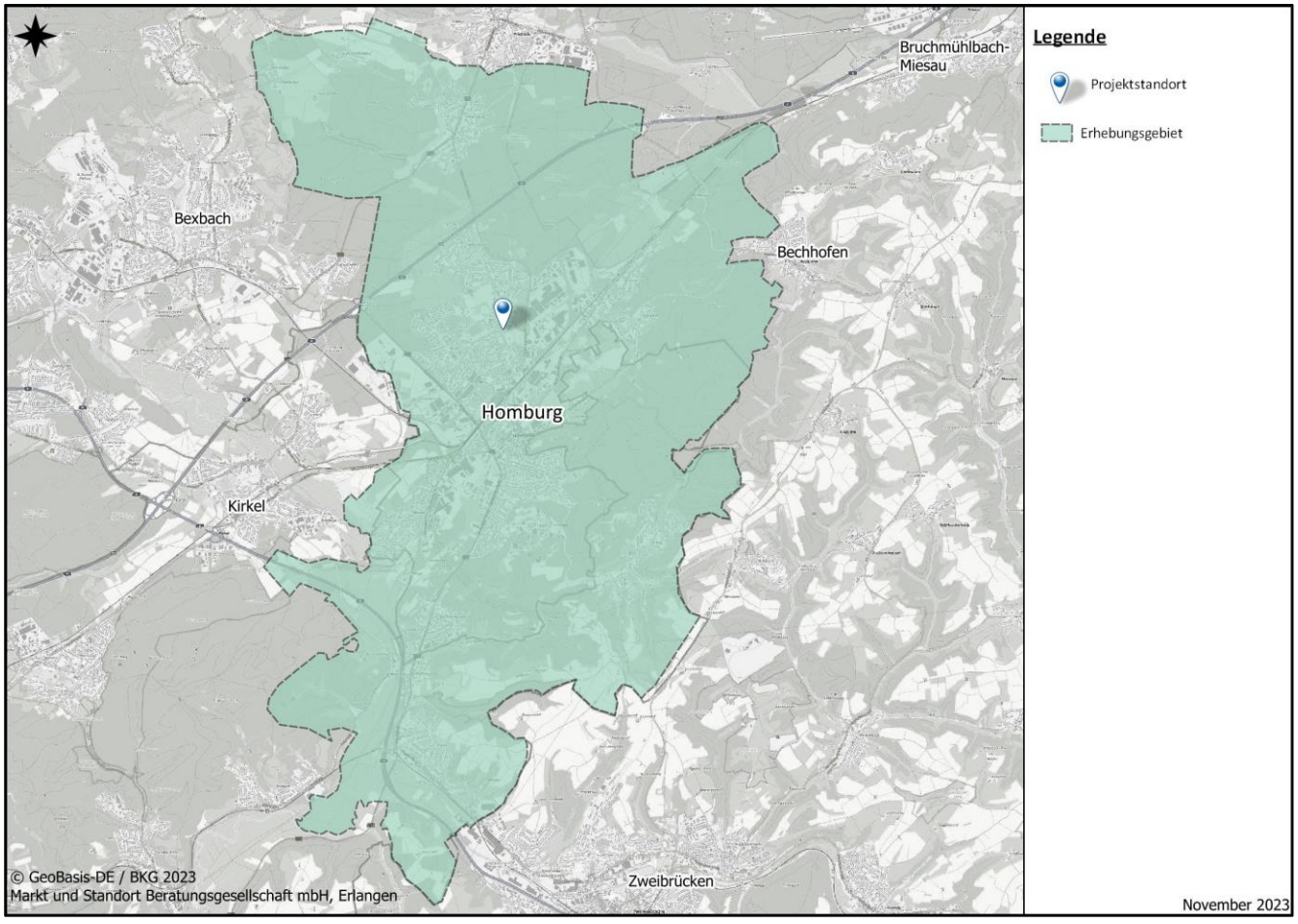
[1] Beispielsweise ergeben sich aus höheren Einkommen nicht zwangsläufig höhere Einzelhandelsausgaben. Die Einkommensentwicklung hat sich seit einigen Jahren bereits abgekoppelt von der Entwicklung der Einzelhandelsumsätze. Diese Tendenzen sind nach Bedarfsgruppen unterschiedlich.

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

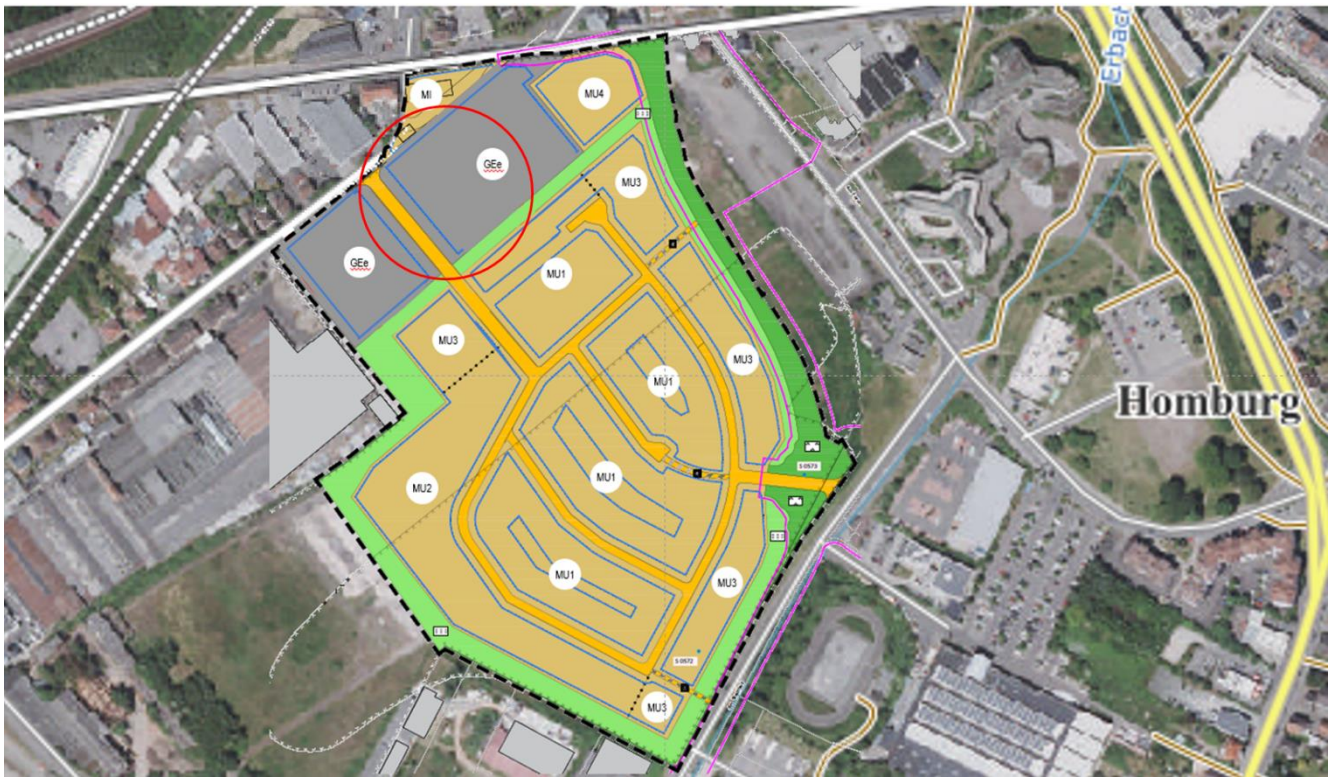
A.2.1 Standort

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.

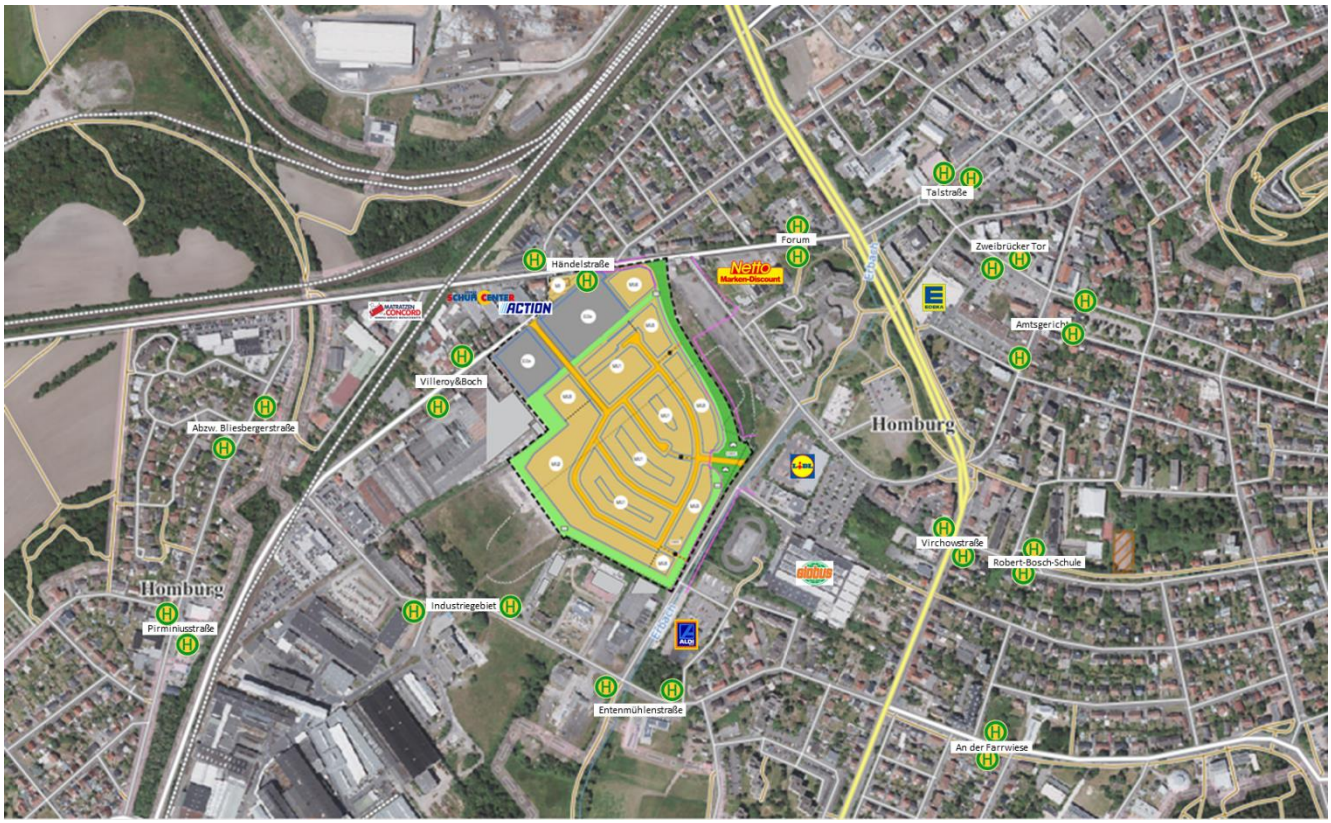
Abbildung 2 Standortsituation Coeur-Gelände



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“

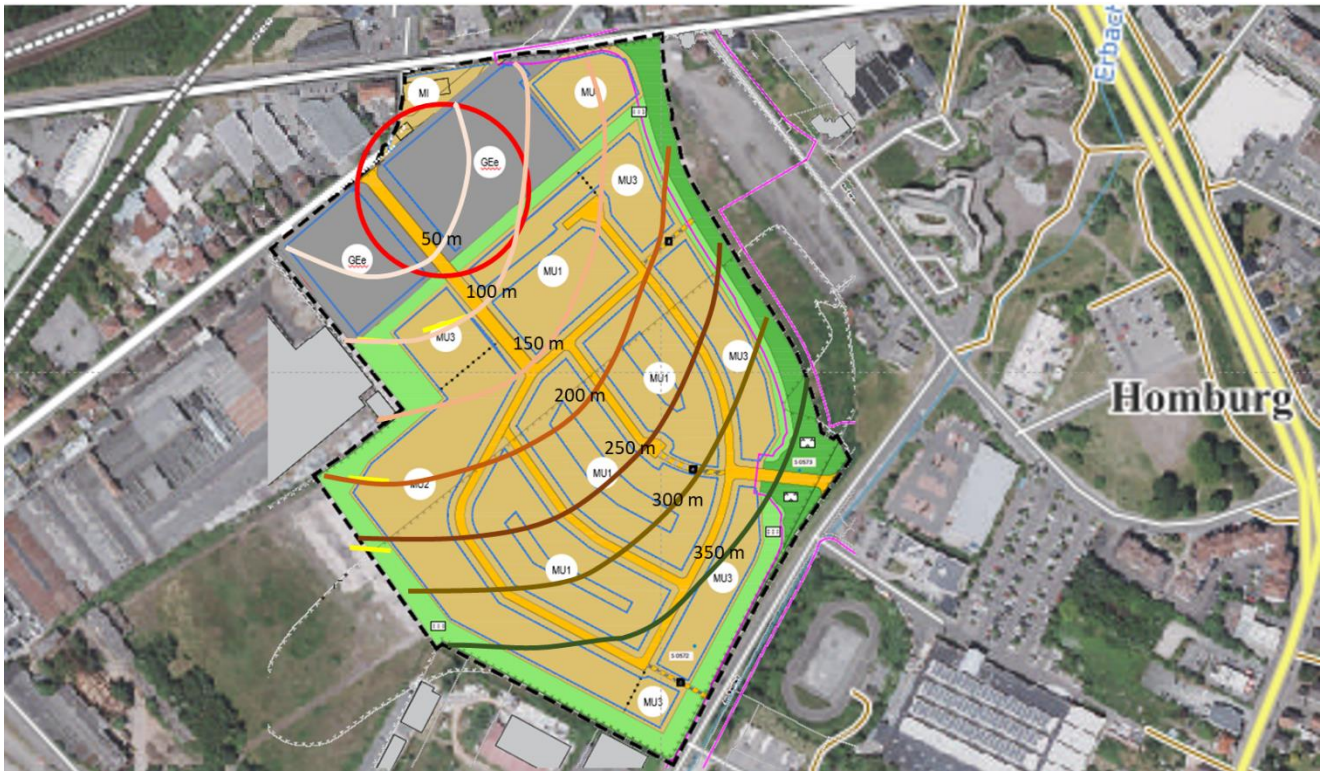
Der Planstandort liegt innerhalb der verdichteten Kernstadt Homburgs. Die Umgebung ist gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar. Das Haltestellen- und Liniennetz ist dicht und die Taktfrequenzen niedrig. Der Planstandort im Norden des Gebietes ist durch die Haltestelle Händelstraße mit den Buslinien 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

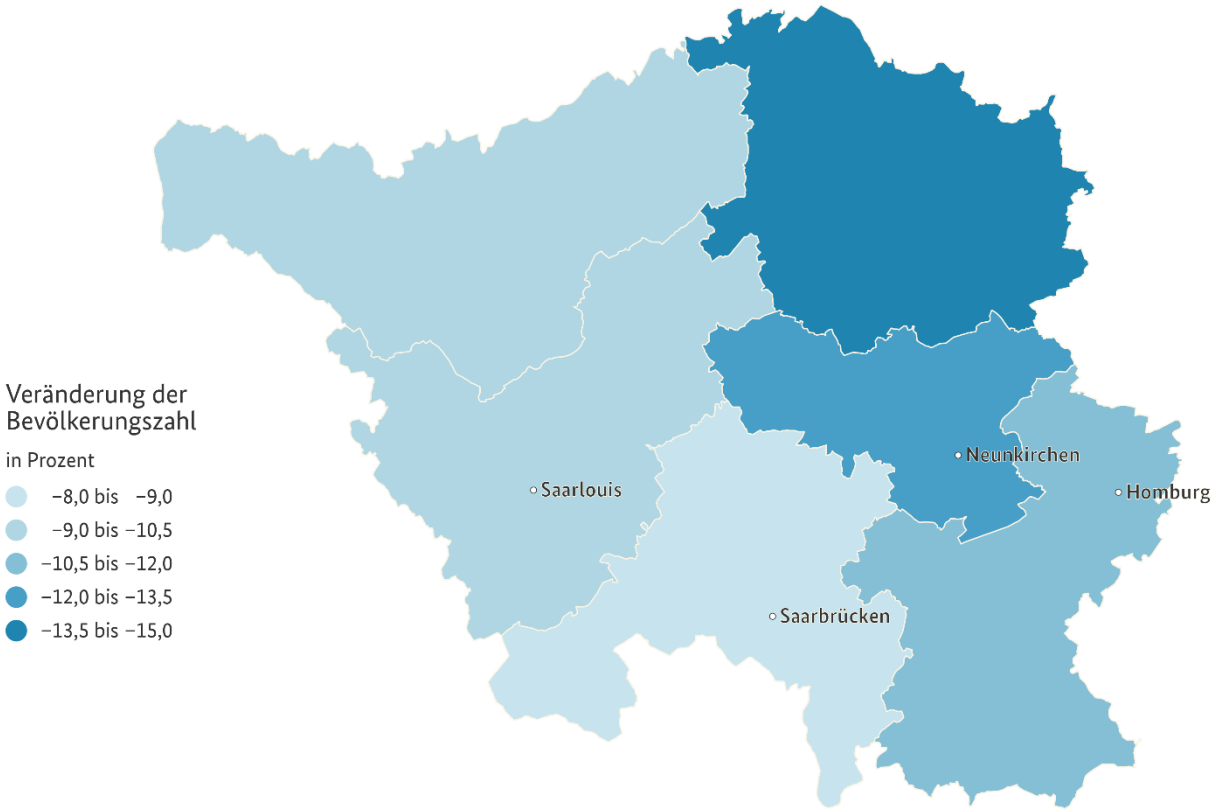
Die Geschäftsfläche des Vorhabens wird ebenerdig sein. Eine notwendige Zahl von Stellplätzen wird eingerichtet. Baurechtlich ist die Ausweisung eines SO-Gebietes für großflächigen Einzelhandel geplant.

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.

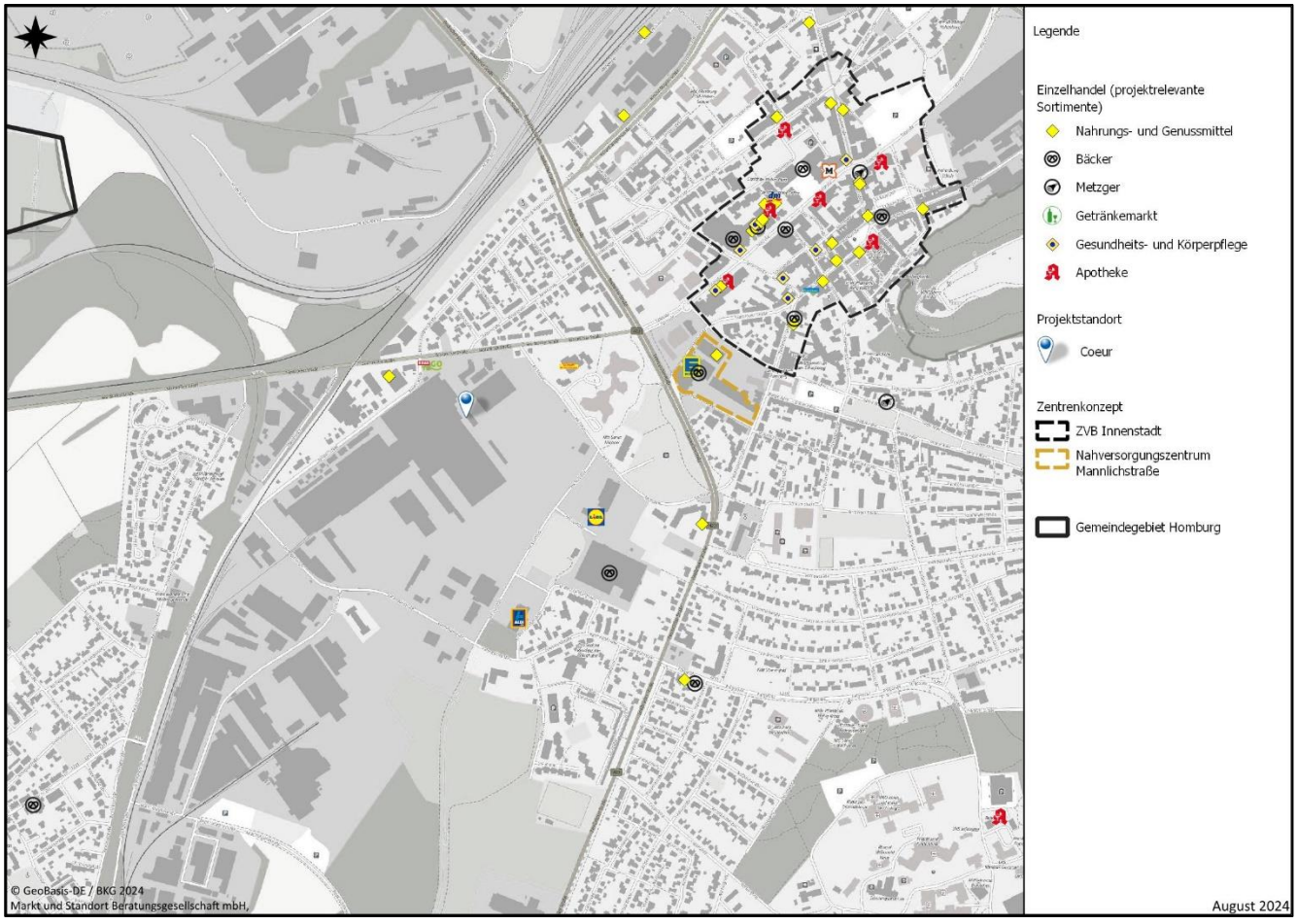
B.1 Der projektspezifische Einzelhandelsbesatz im Standortumfeld

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

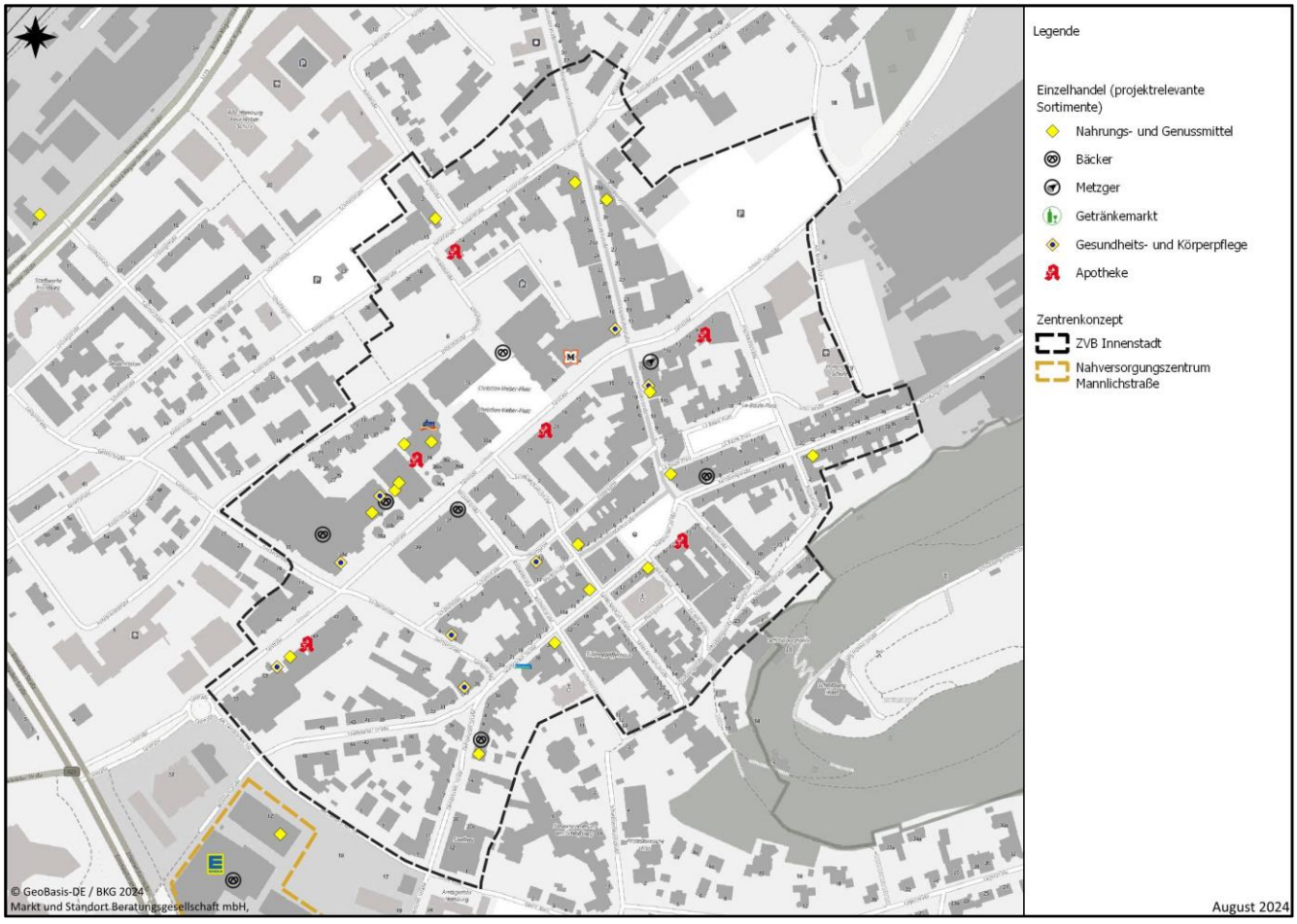
B.1.1 Projektrelevanter Einzelhandelsbesatz in der Innenstadt von Homburg

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

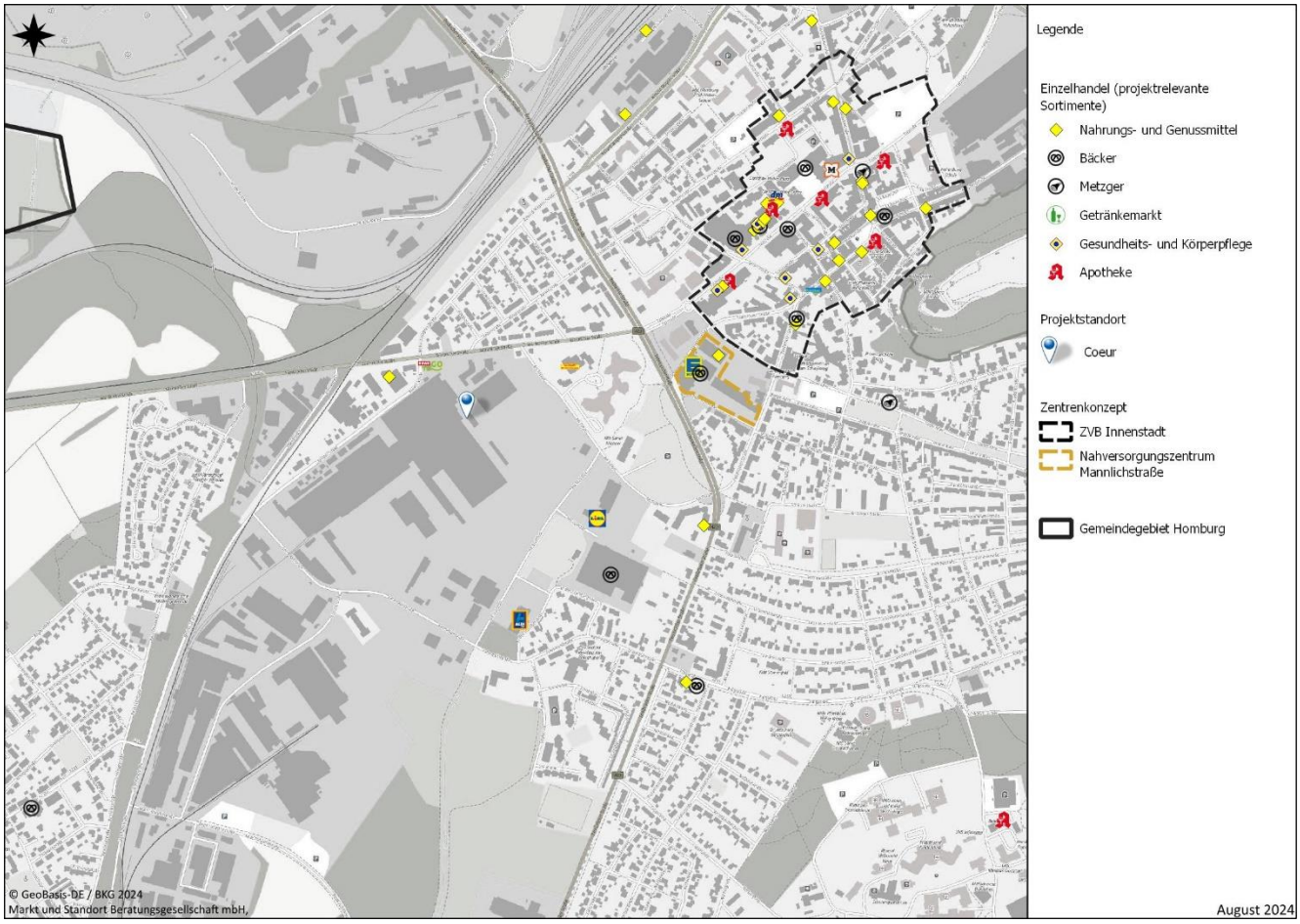
Neben dem Verwaltungszentrum (Rathaus und Landratsamt) befinden sich in dem besagten Gebiet verschiedene Lebensmitteldiscounter und ein Globus Baumarkt. Verkaufsfläche und Umsätze des Globus Baumarktes Spielen bei der aktuellen Analyse keine Rolle. Diese Einrichtung umringen quasi das Projektgelände.

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

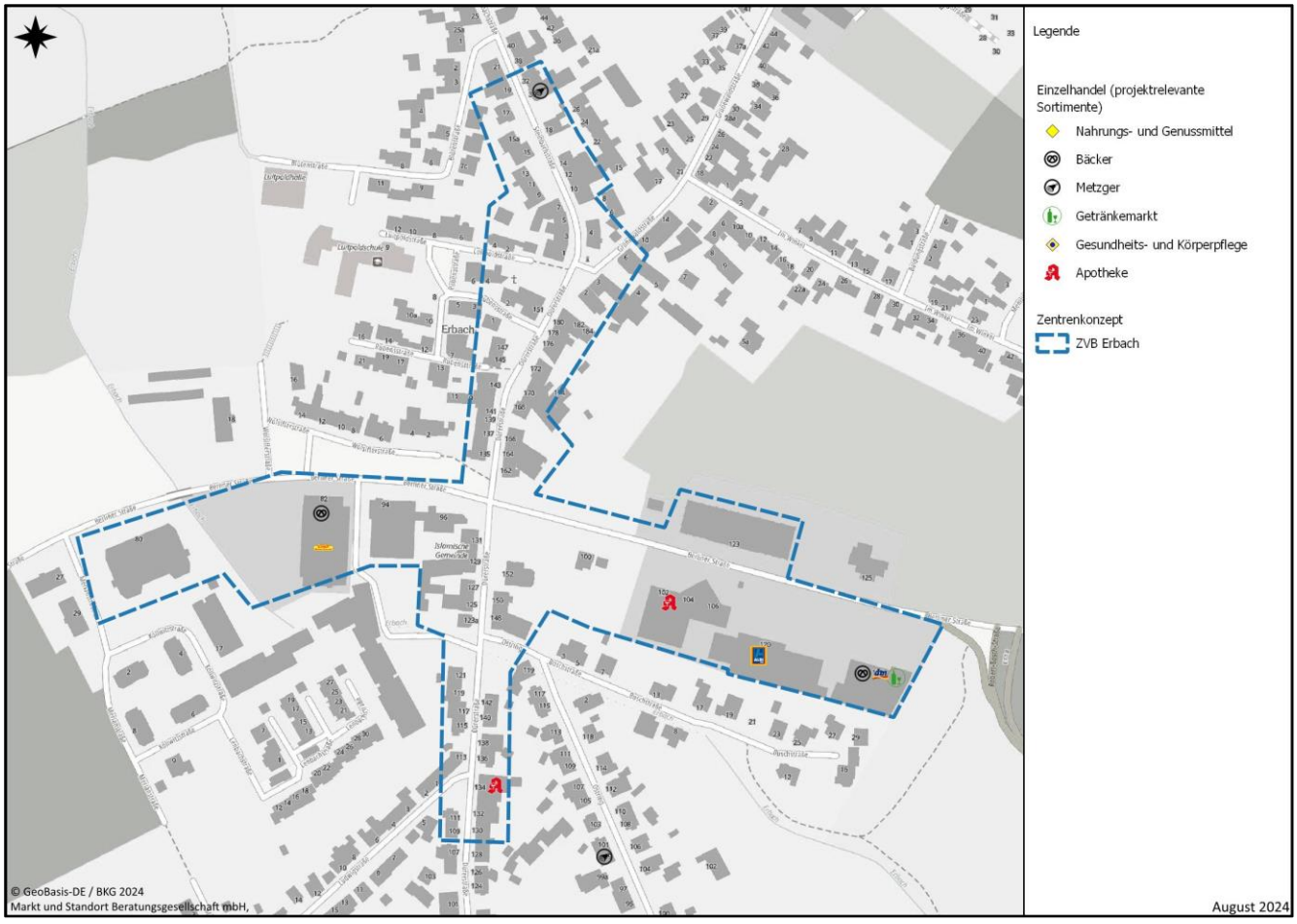
Magnetbetriebe im Stadtteilzentrum Erbach sind ein Netto und ein Aldi Lebensmitteldiscounter. Ergänzt werden die Nahversorgungsangebote durch einen DM-Drogeriemarkt sowie Bäcker, Metzger und Apotheke. Non-food-Anbieter verbessern das Angebot, sind allerdings bei dieser Untersuchung nicht von Belang.

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.

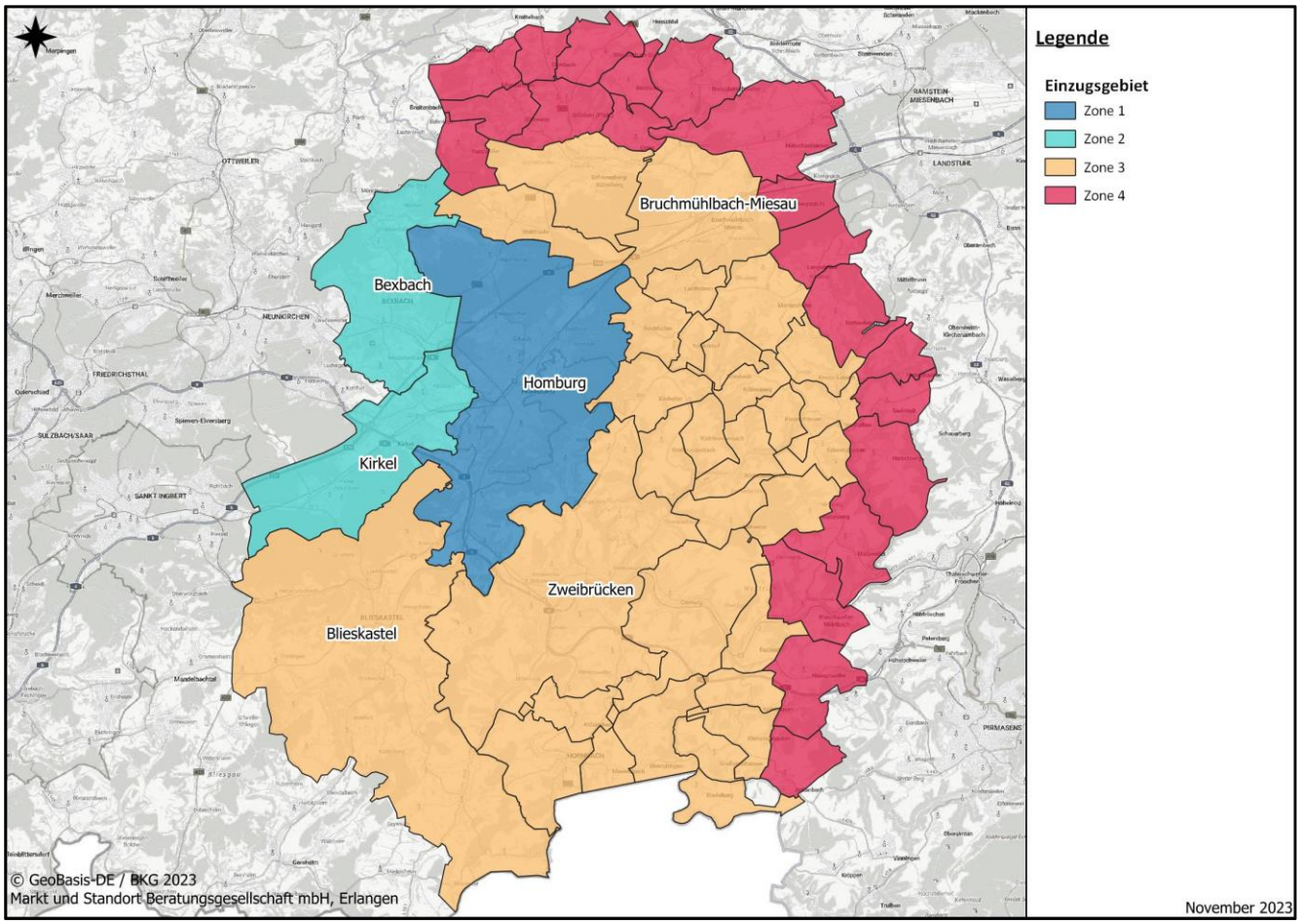
B.2 Einzugsbereich des Projektes

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)

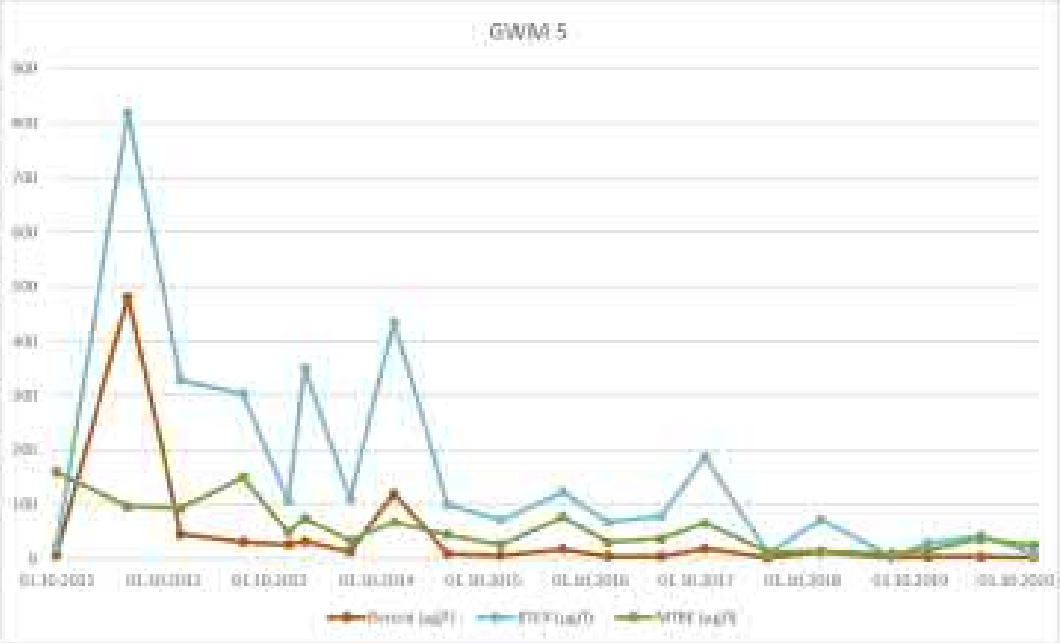


Nördlich des Untersuchungsgebietes, im Anstrom des Grundwassers, liegt eine Tankstelle, die nachweislich eine Grundwassersbelastung mit MTBE und BTEX verursacht hat. Gemäß den von der Arcadis Deutschland GmbH zu Verfügung gestellten Unterlagen /5/,/8/,/13/ sind MTBE/BTEX-Belastungen an den Zustrommessstellen 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

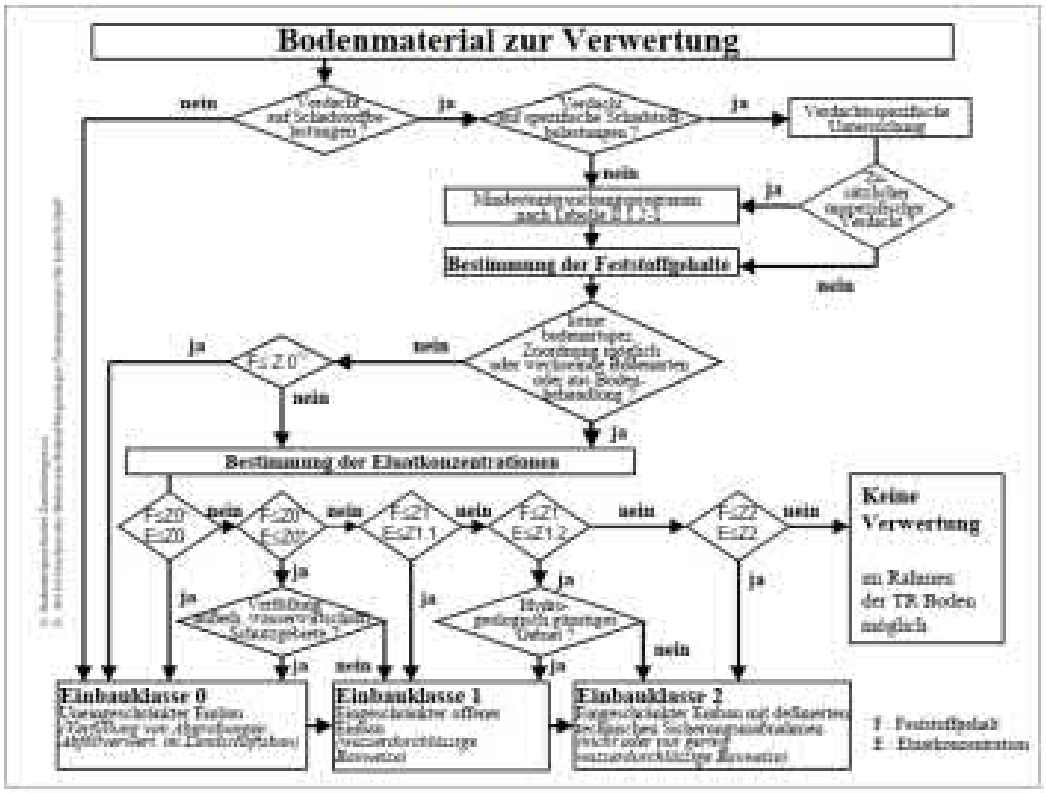
ist das Material der Einbauklasse 0 am gesamten Standort ungeachtet der zukünftigen Nutzung wiedereinbaufähig. Insbesondere die Flächen des Nutzungsbereichs 4 (Wohnbebauung) sowie die Mischbebauung der weiteren Nutzungsbereiche 1 und 3 sind hier zu favorisieren.

- 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

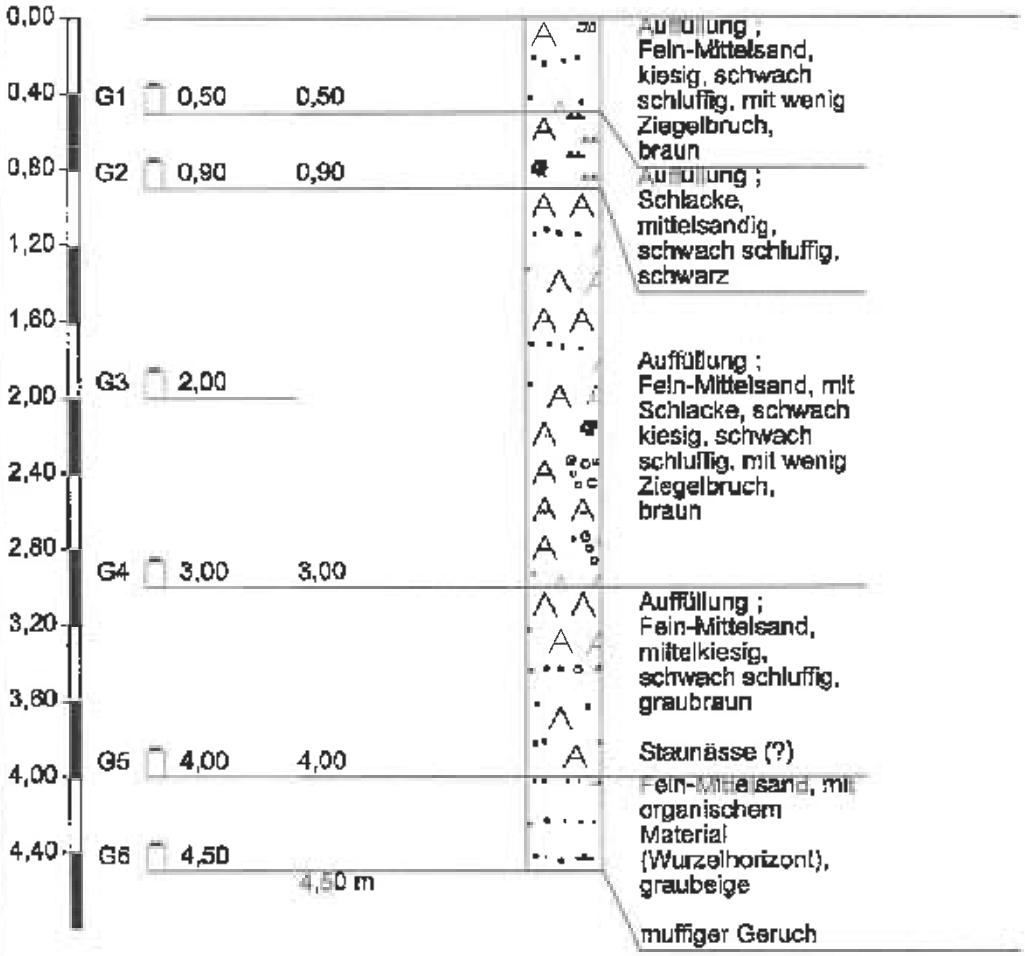
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m Unterkante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	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

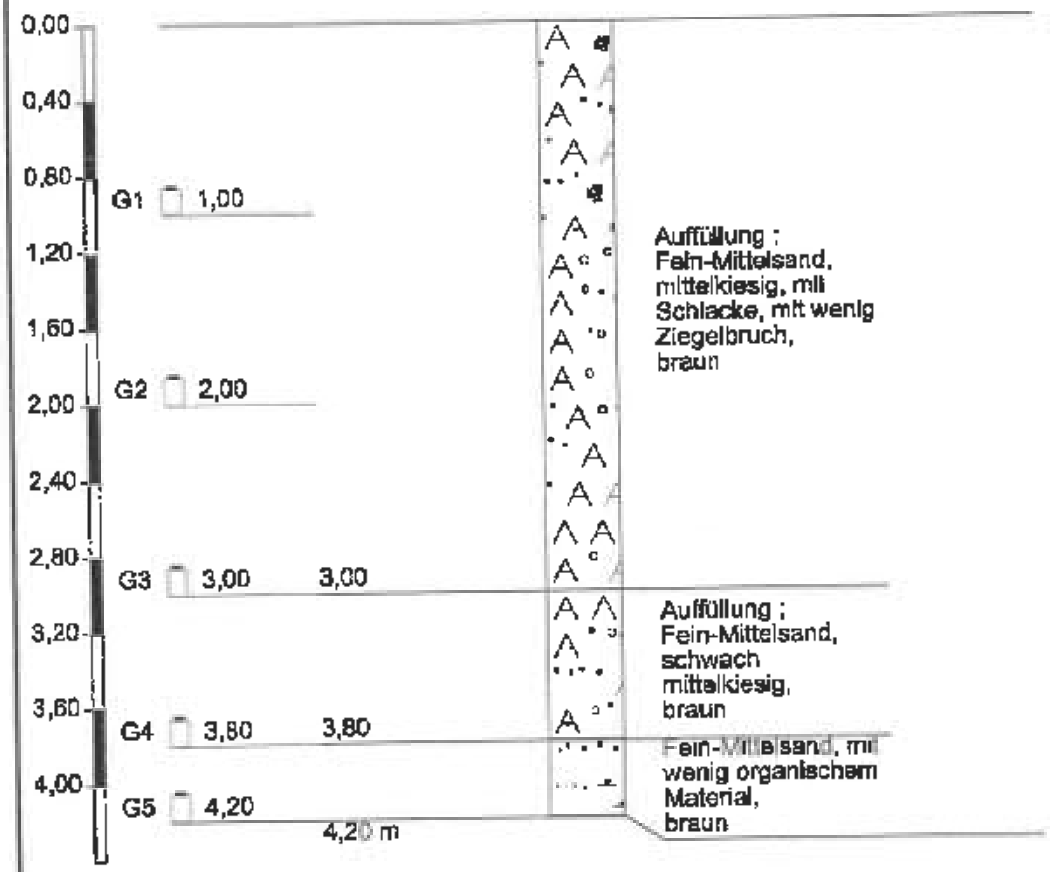
RKS 1



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

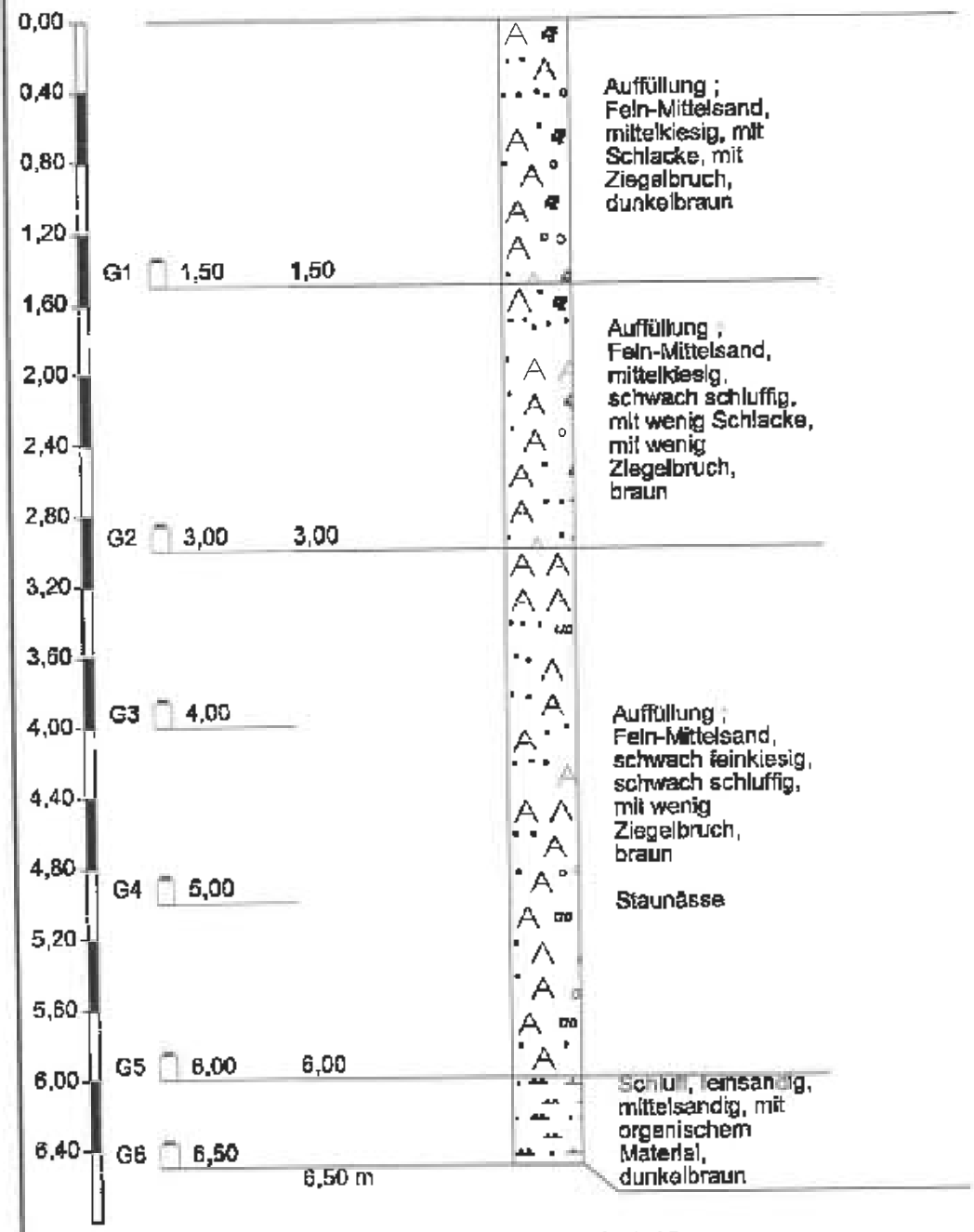
RKS 2



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Beearb.: Prange	Datum: 24.02.04

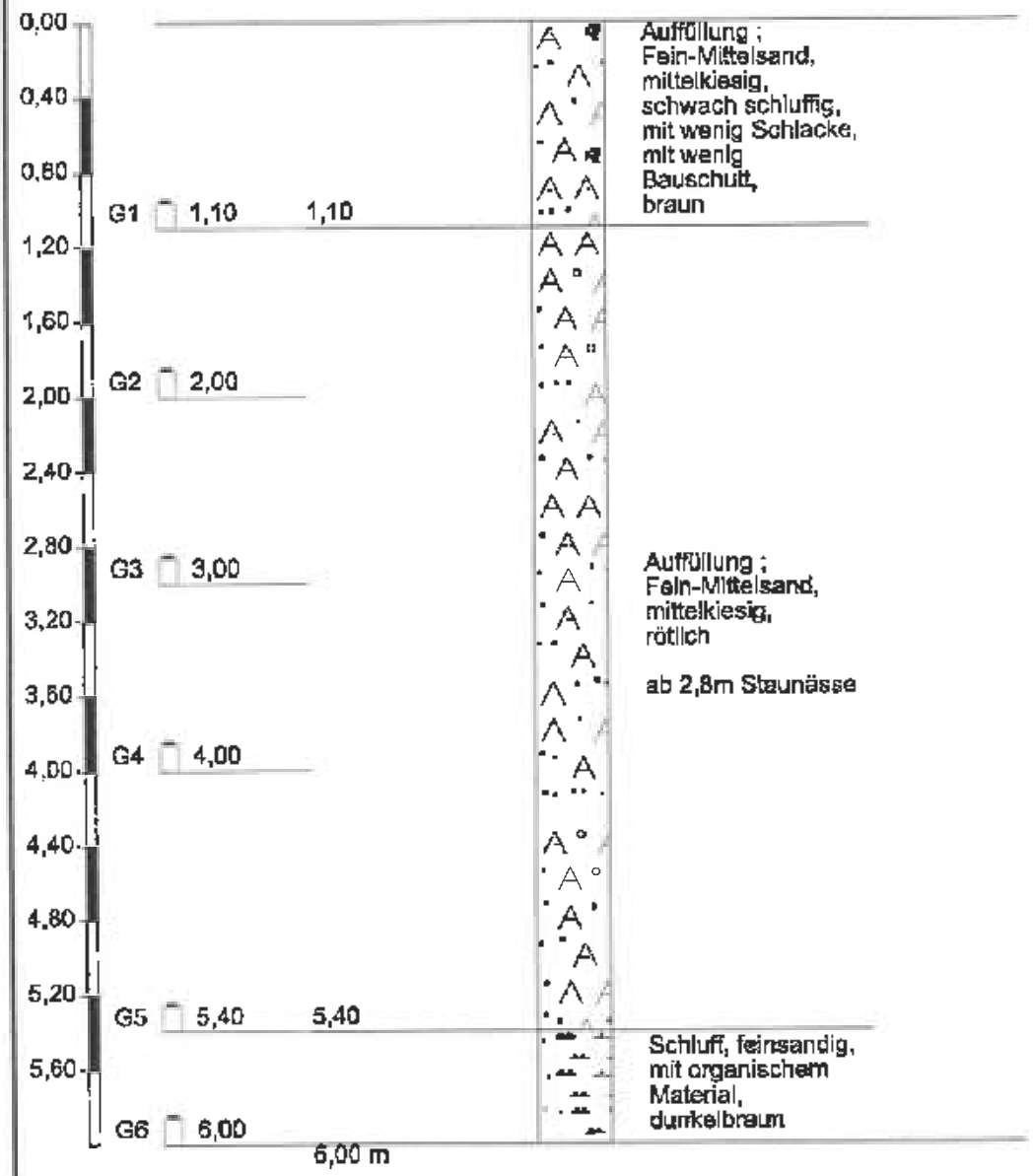
RKS 3



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

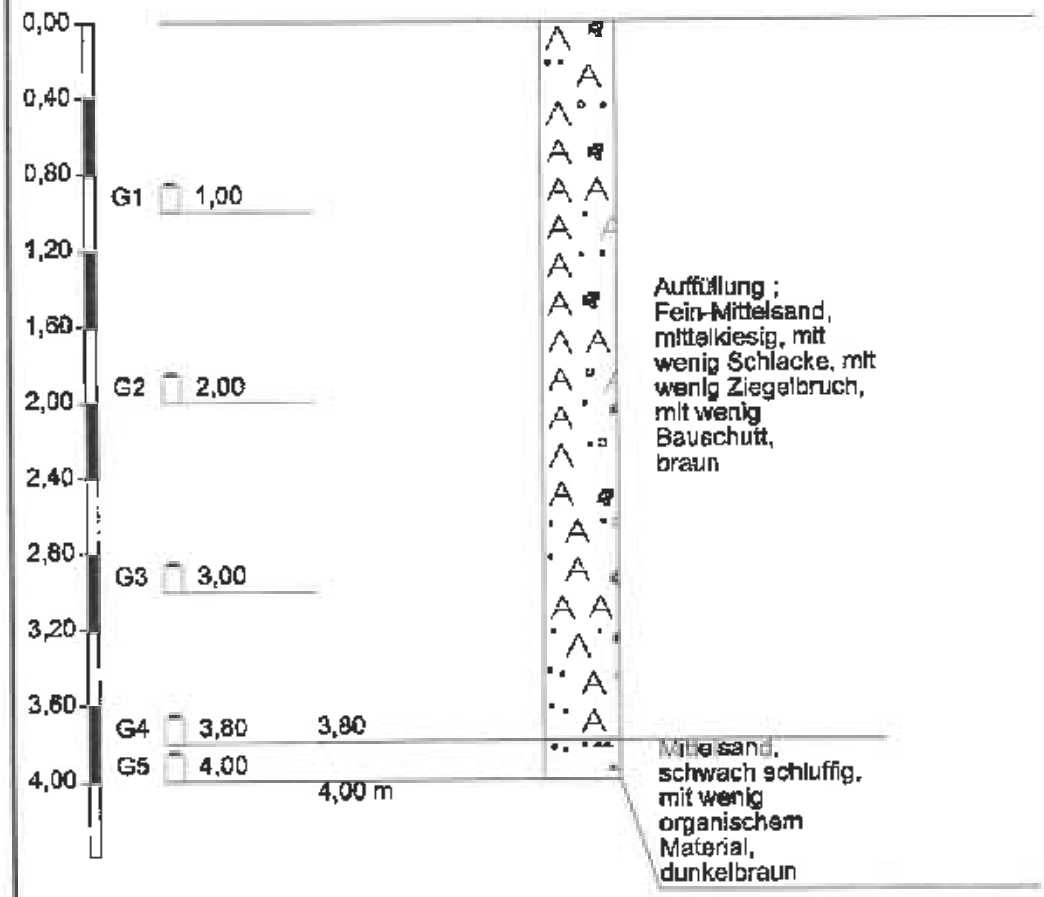
RKS 4



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hornburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 24.02.04

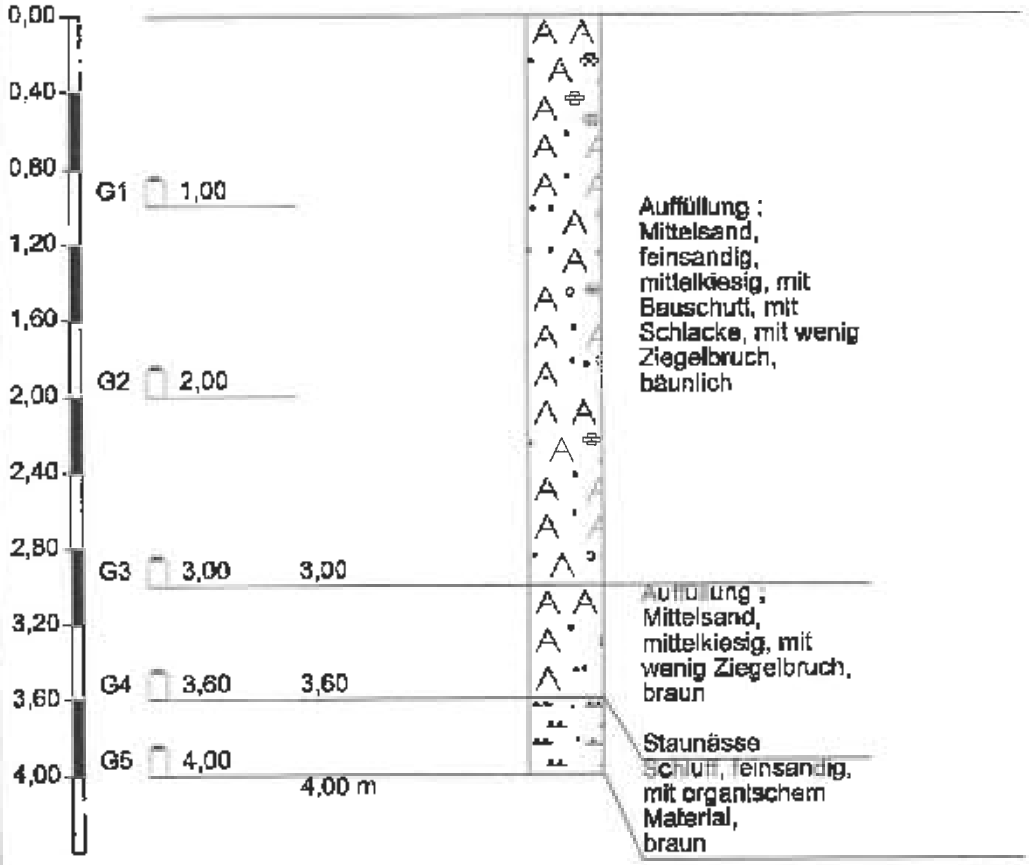
RKS 5



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

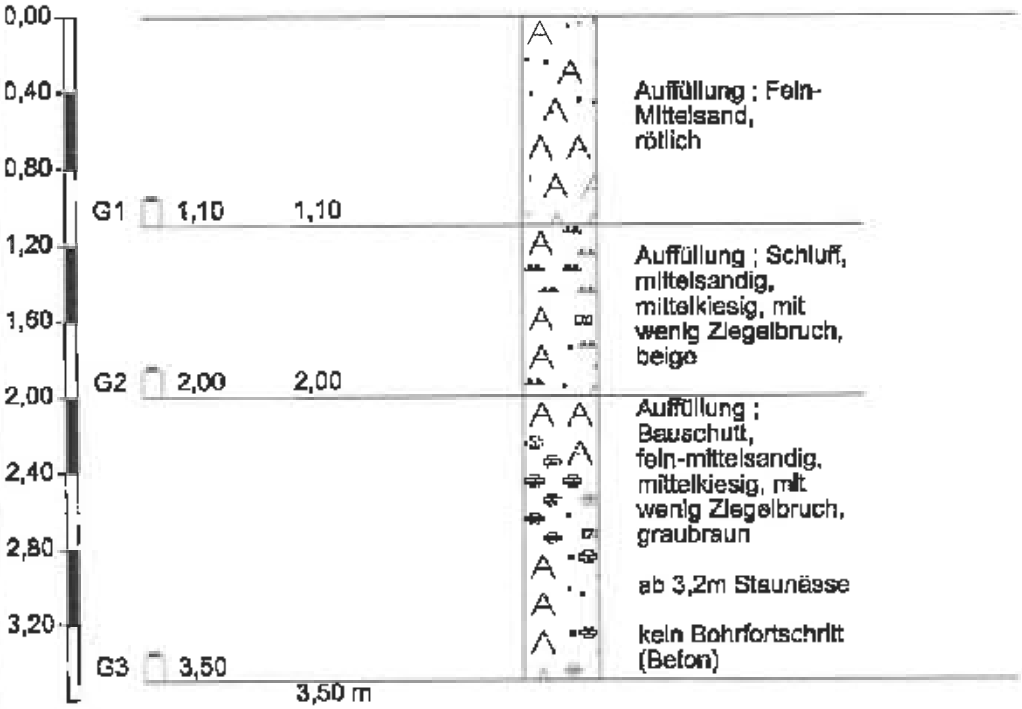
RKS 6



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

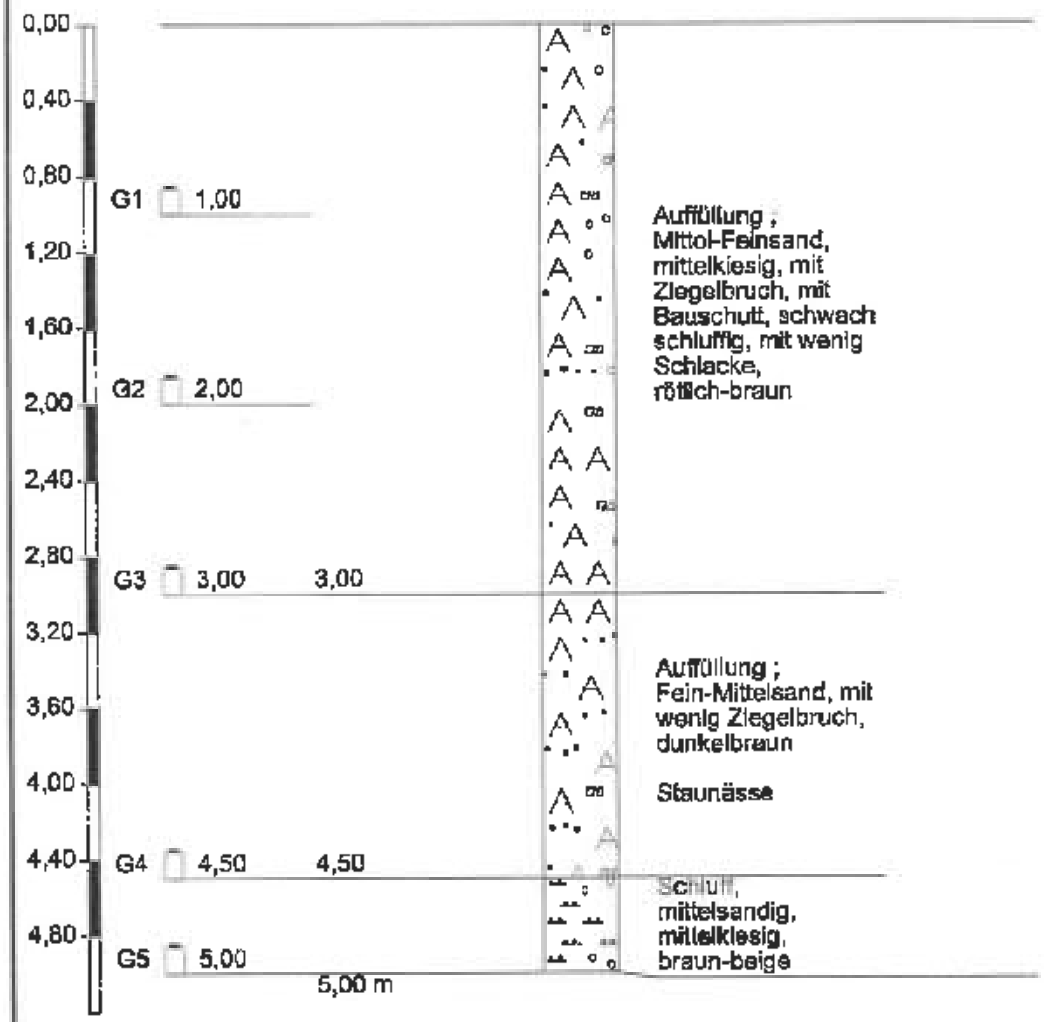
RKS 7



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

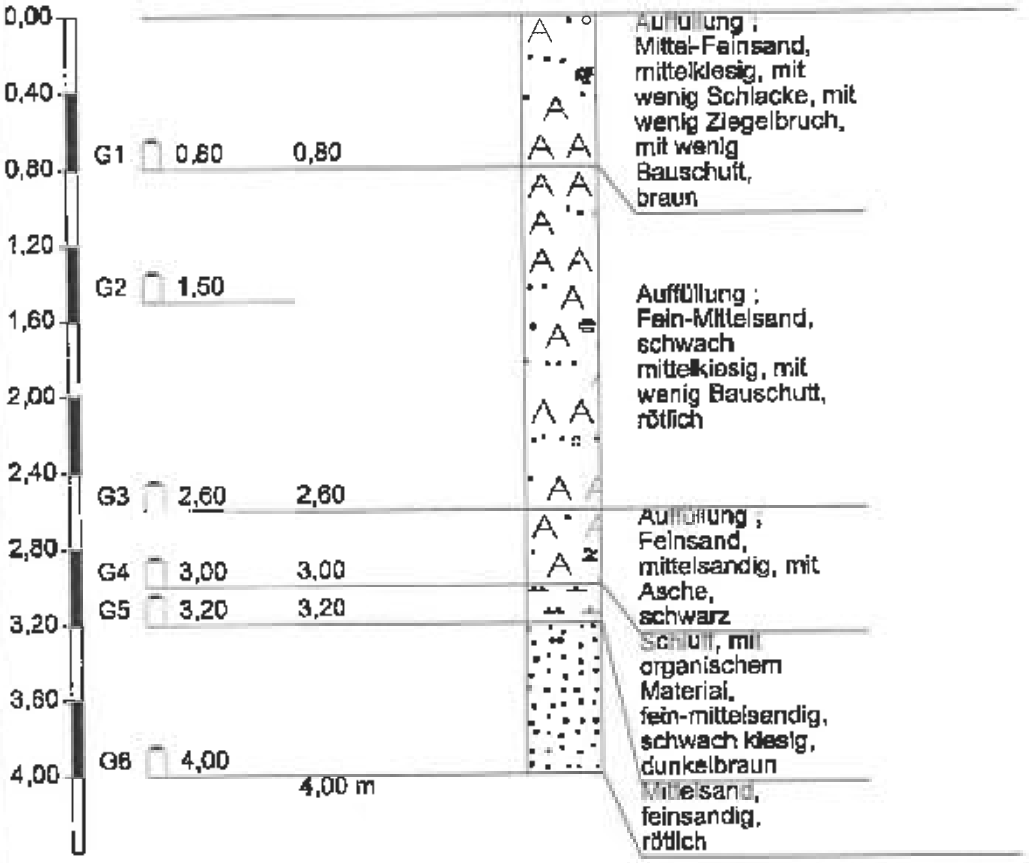
RKS 8



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

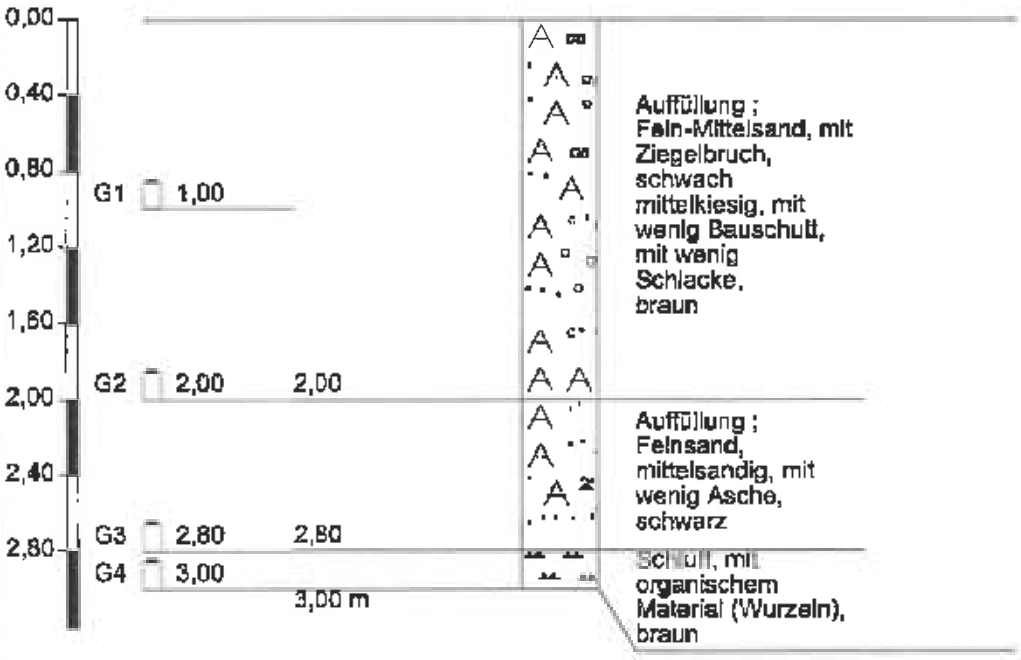
RKS 9



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

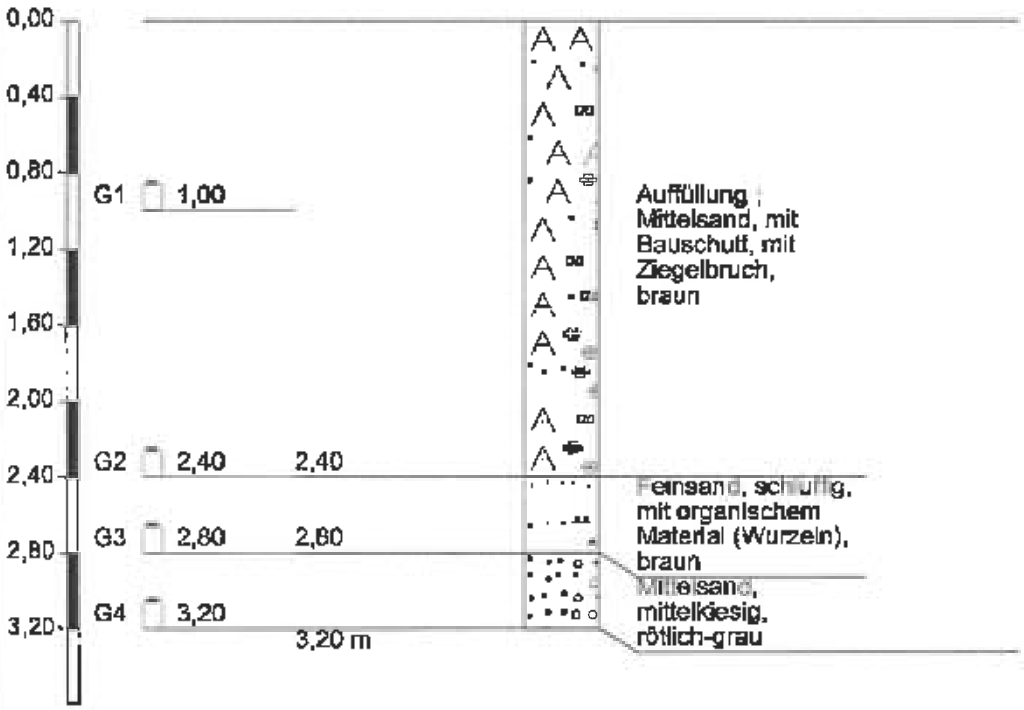
RKS 10



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

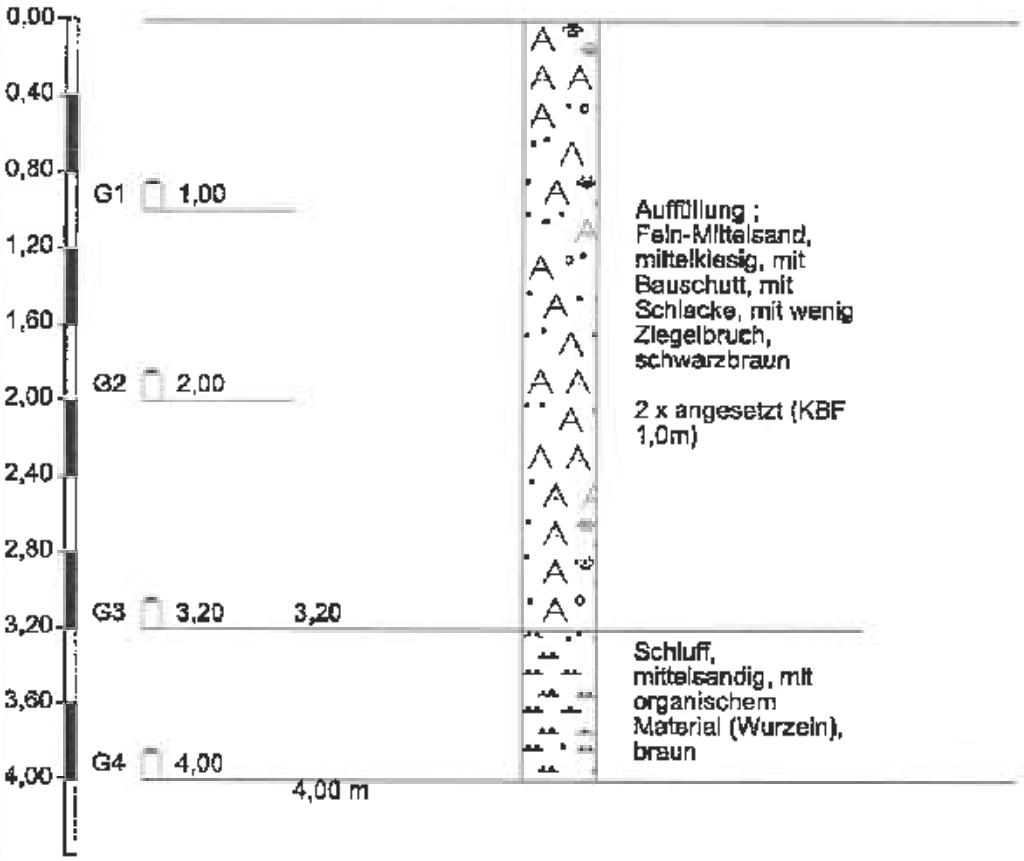
RKS 11



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

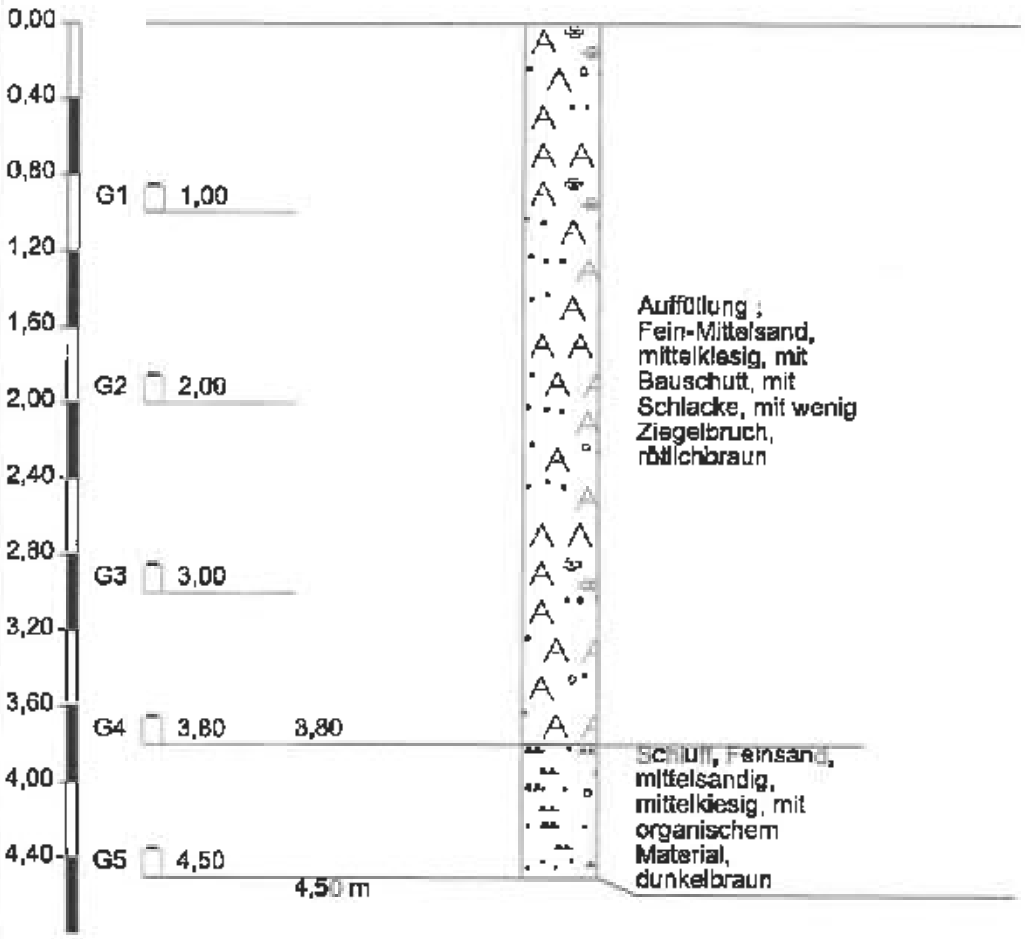
RKS 12



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

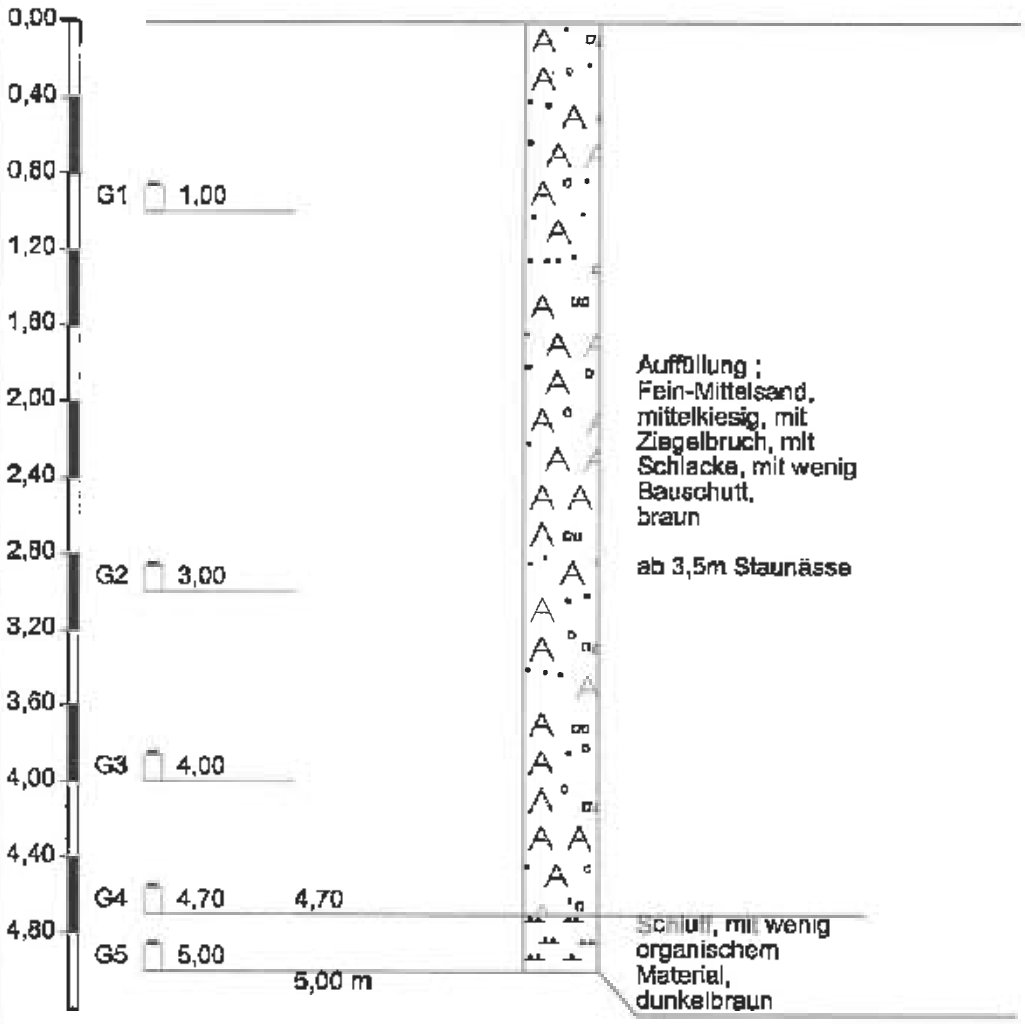
RKS 13



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

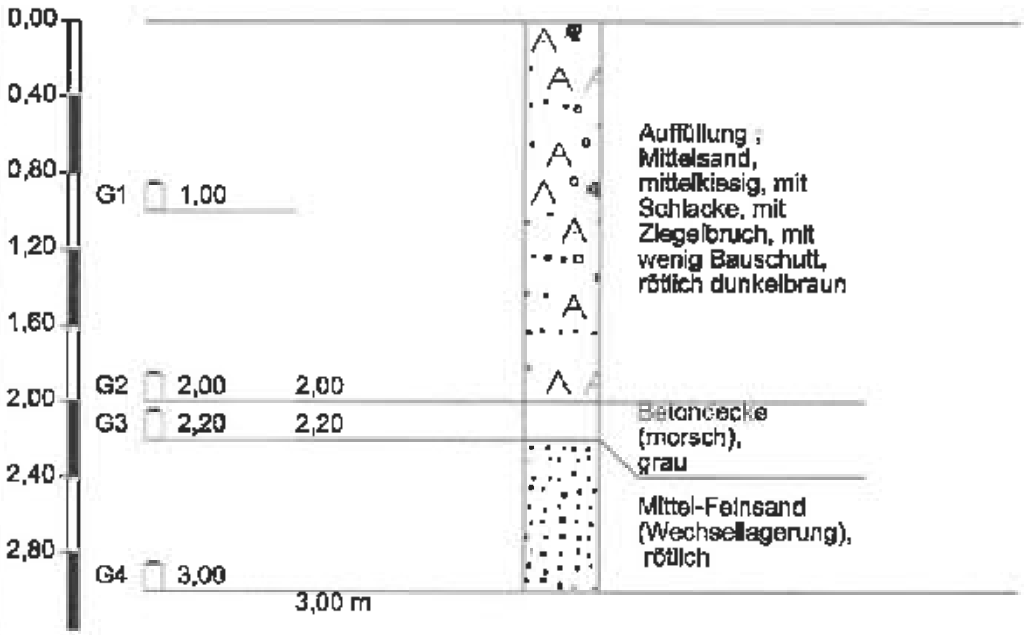
RKS 14



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

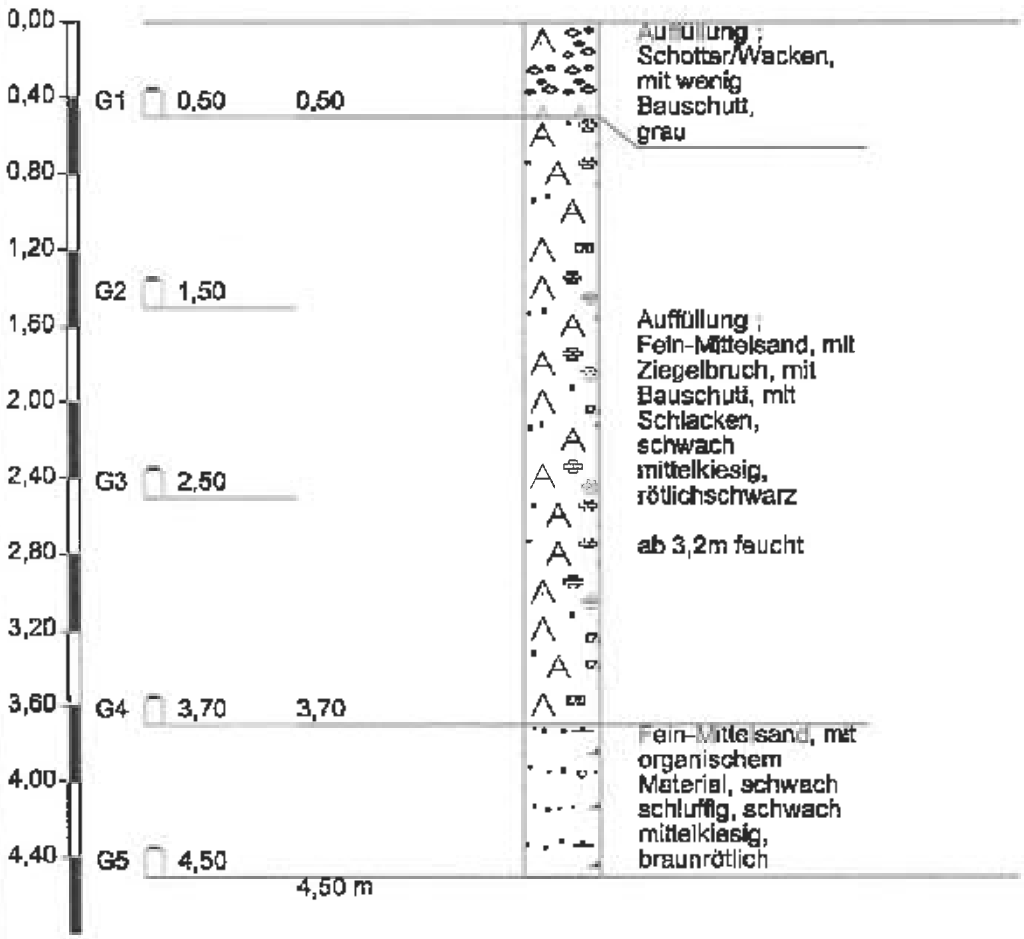
RKS 15



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

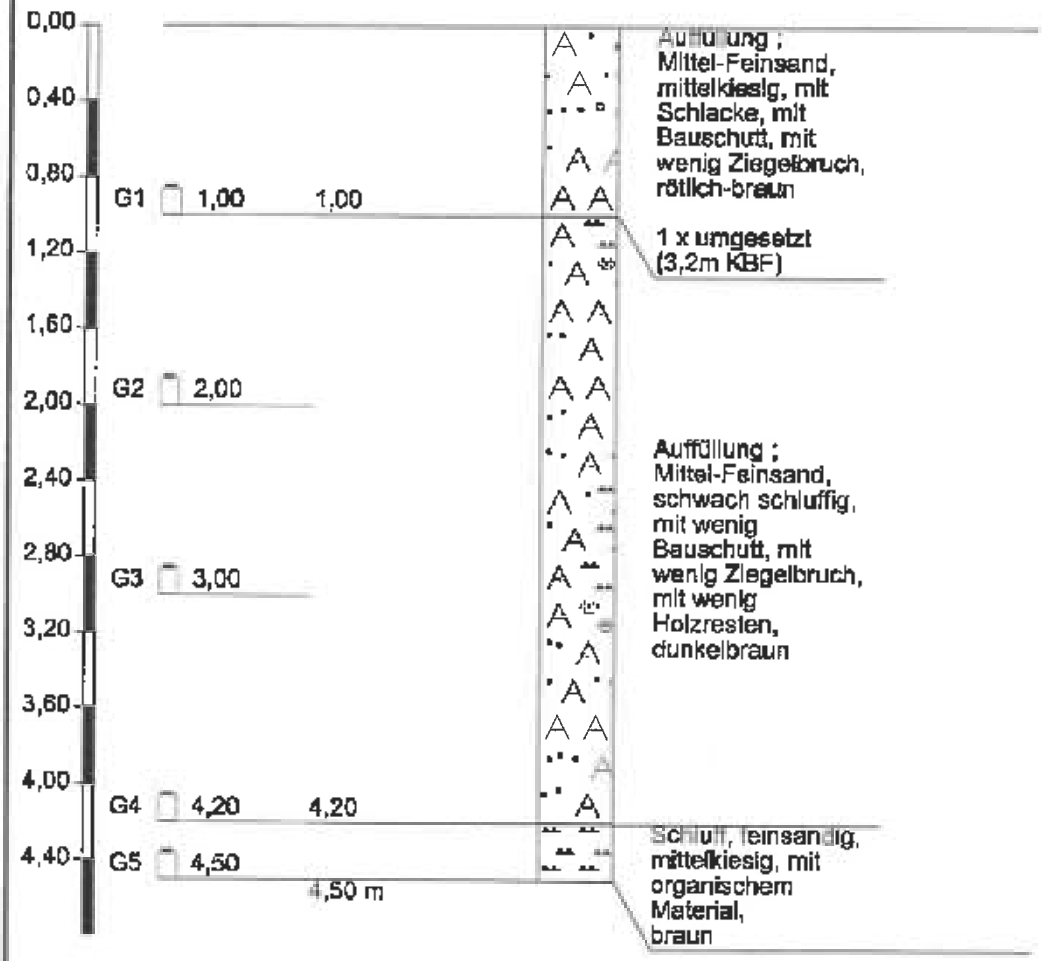
RKS 16



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

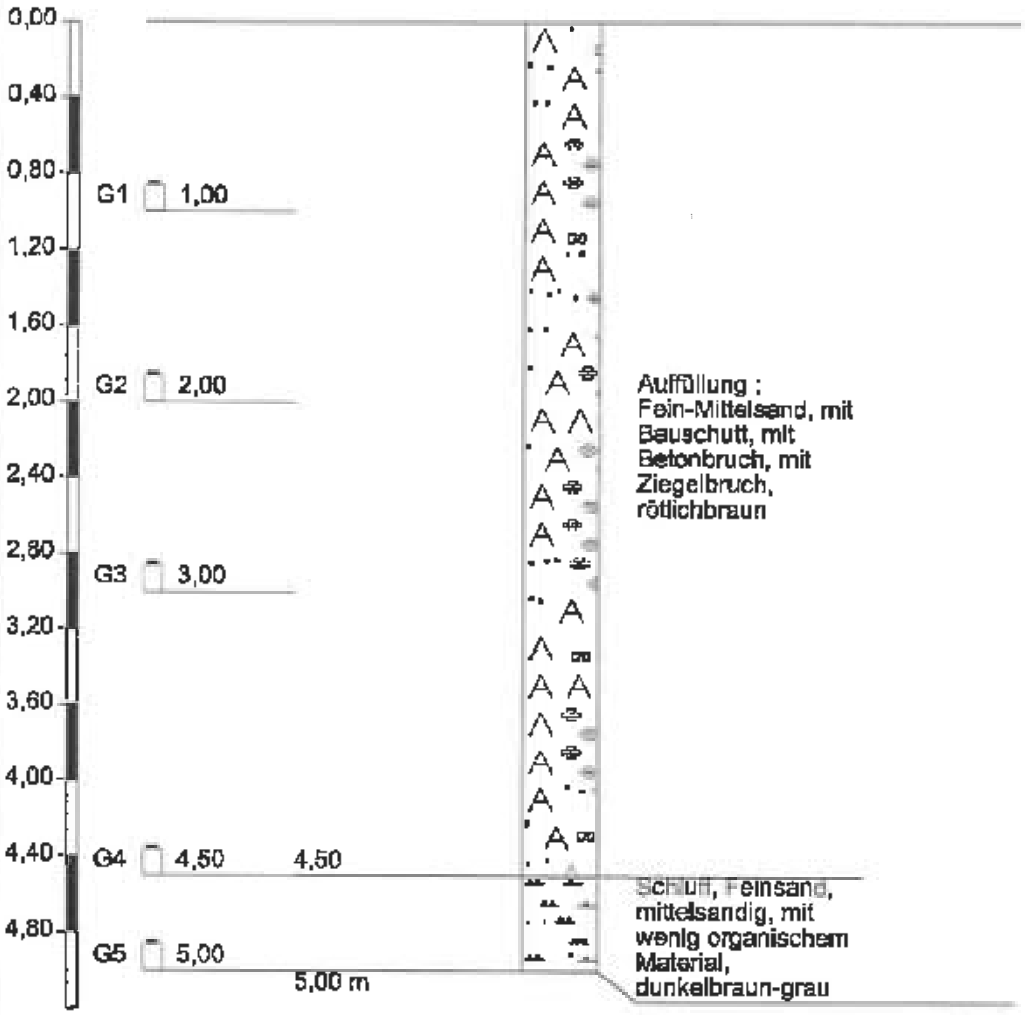
RKS 17



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

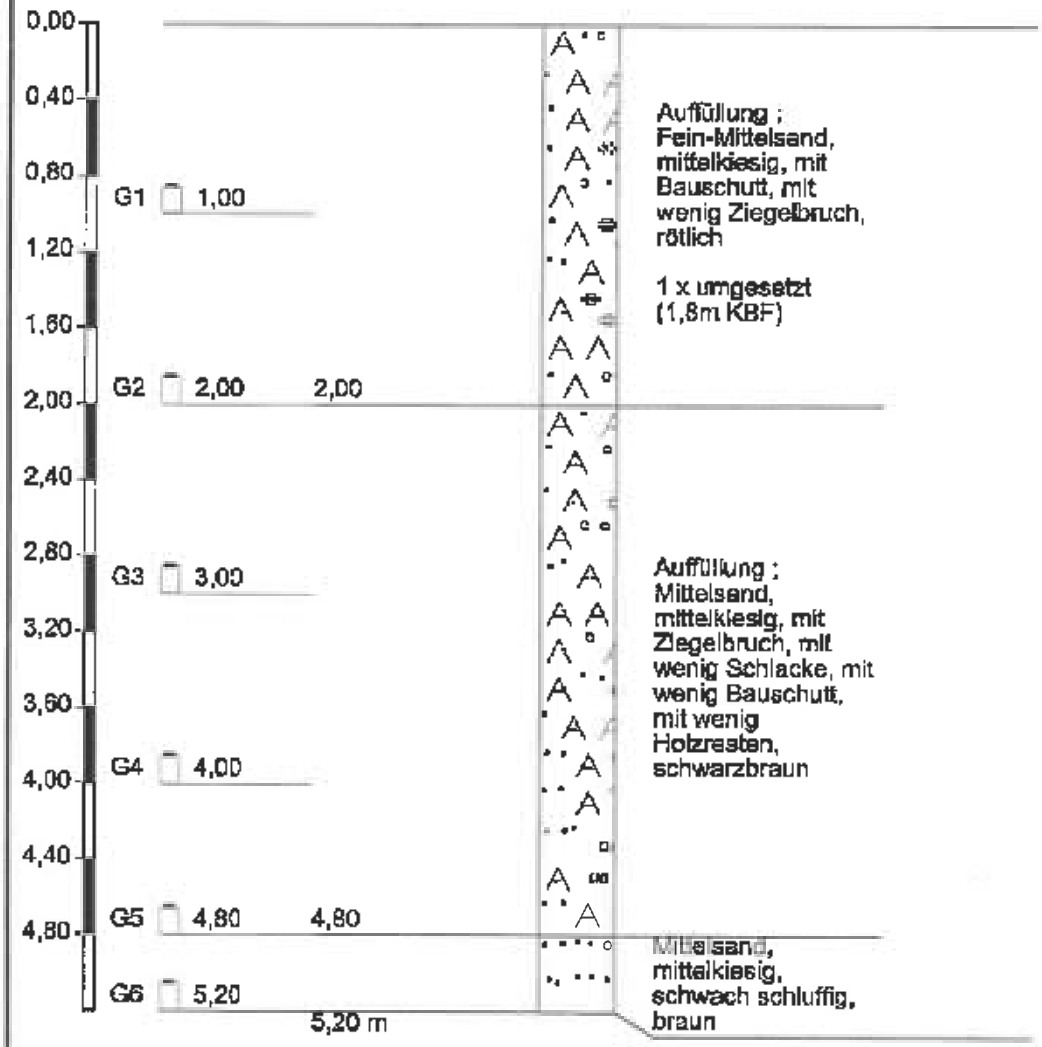
RKS 18



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

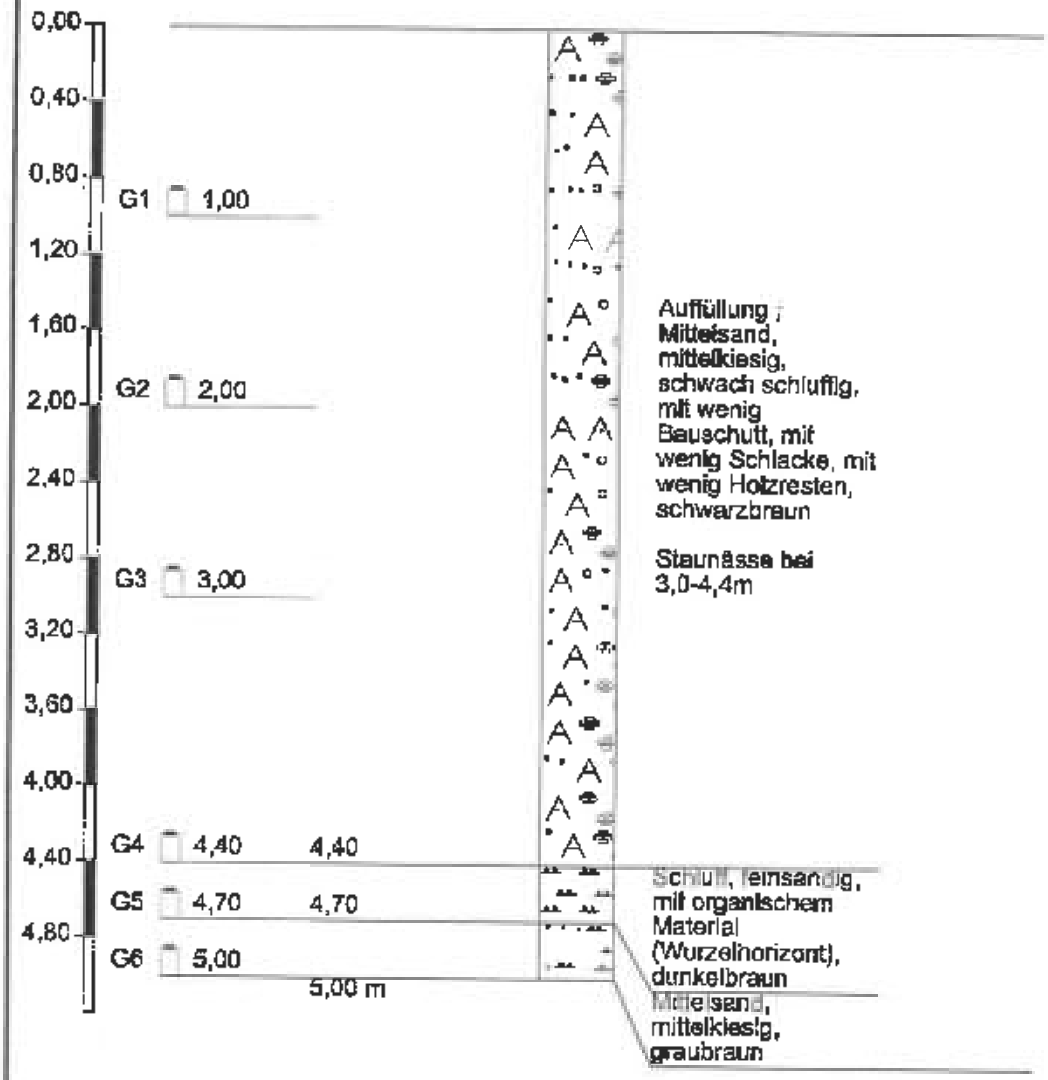
RKS 19



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

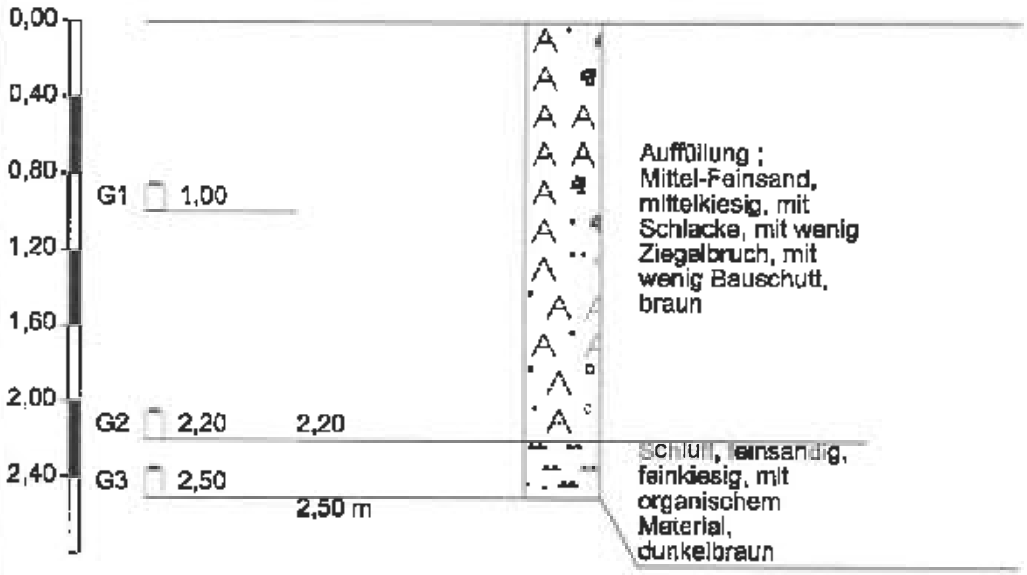
RKS 20



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 25.02.04

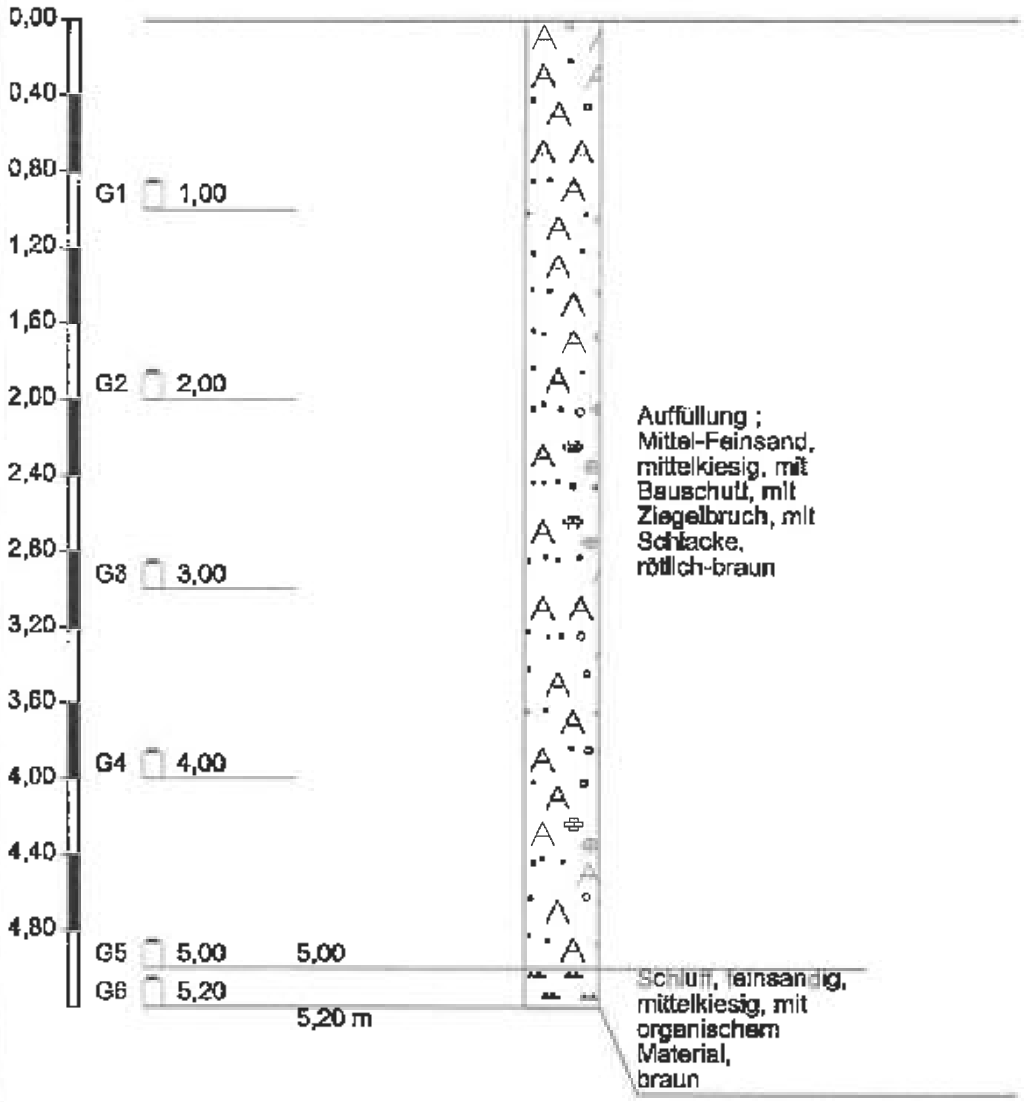
RKS 21



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

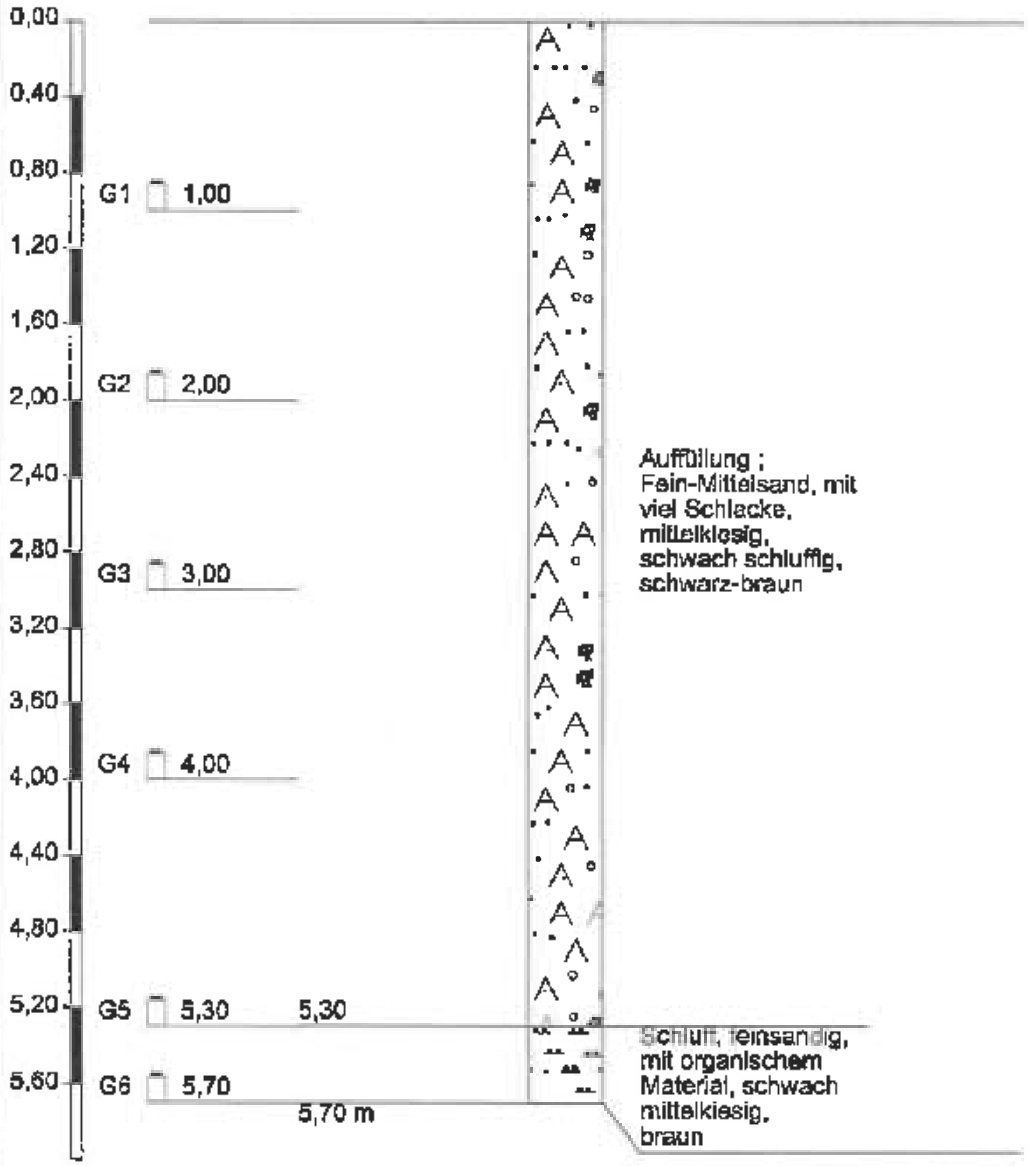
RKS 22



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

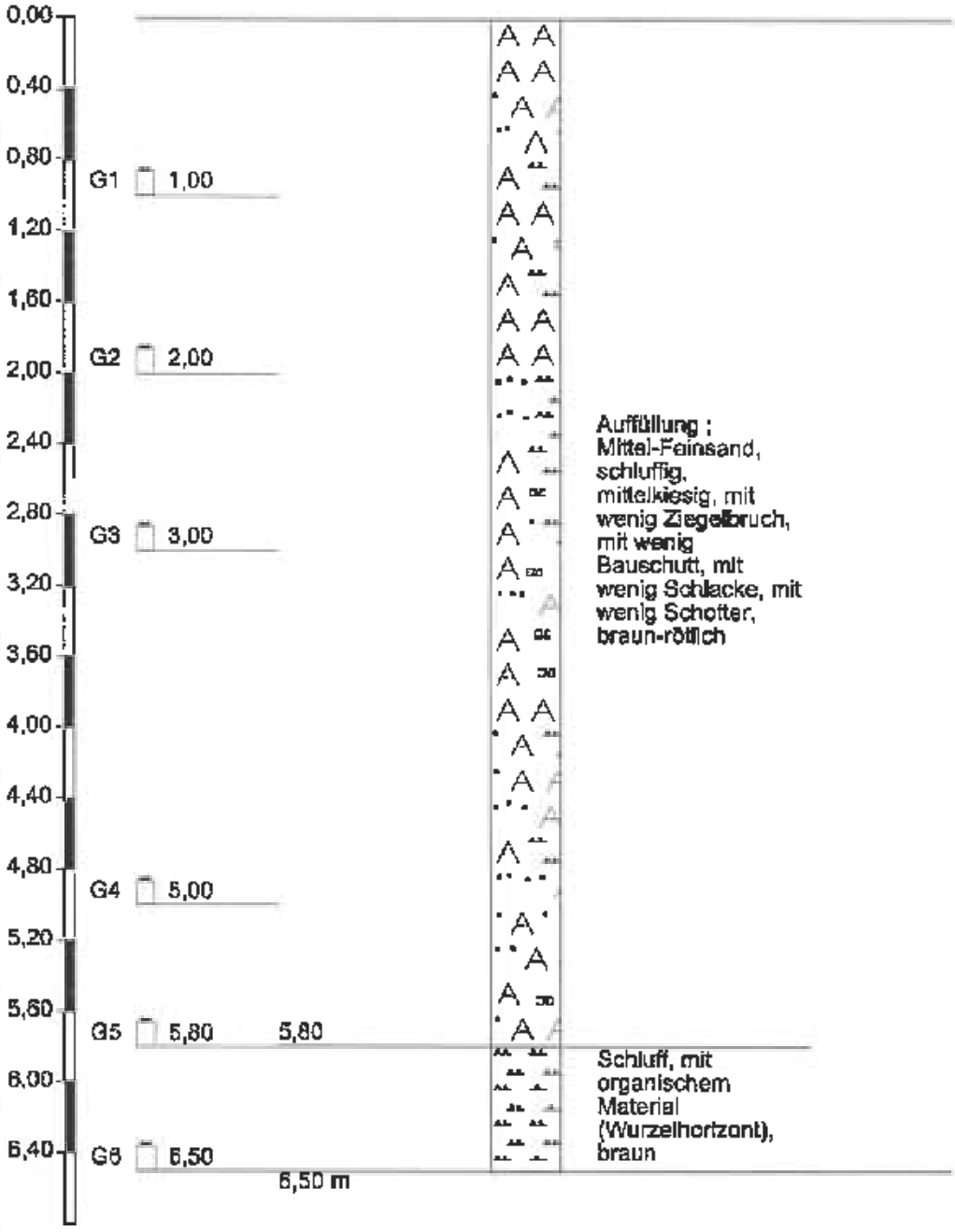
RKS 23



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

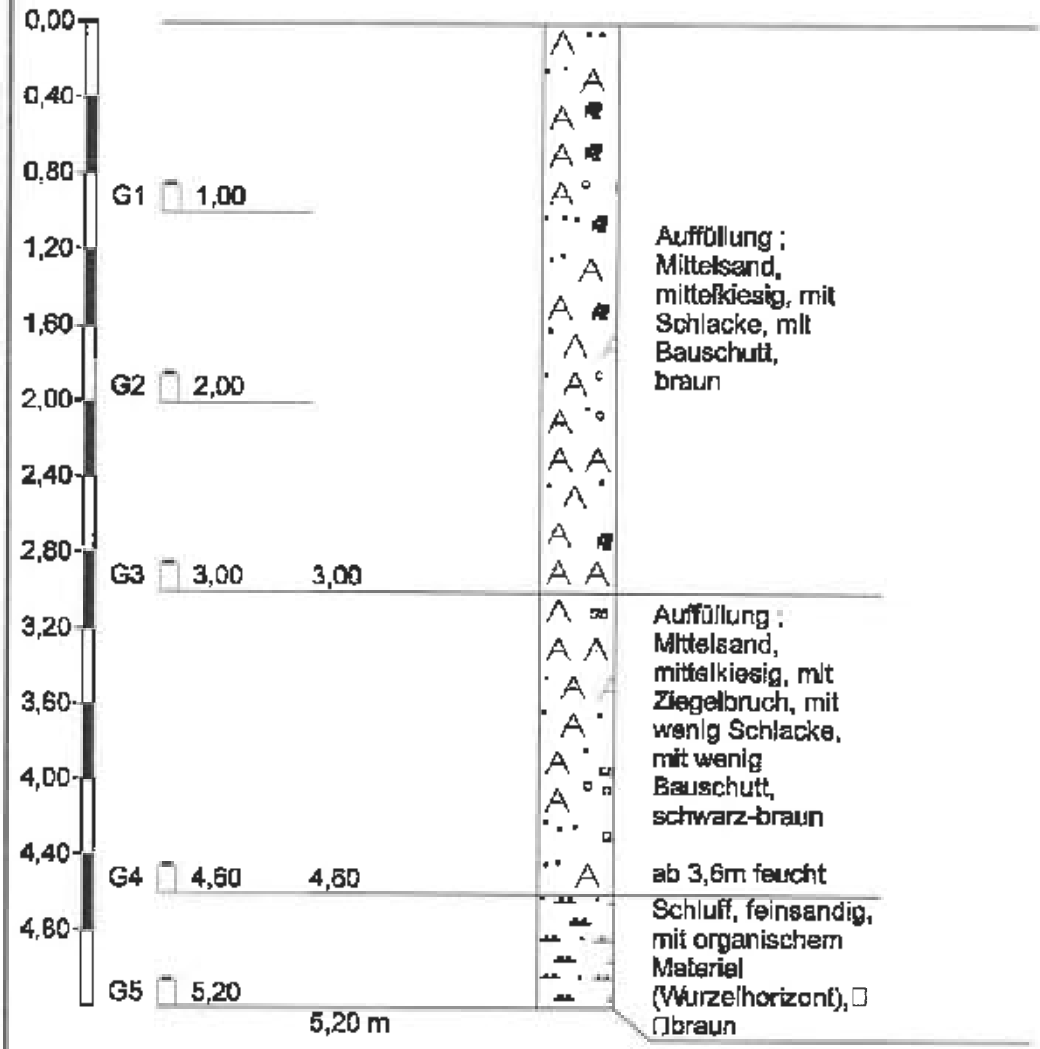
RKS 24



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 26.02.04

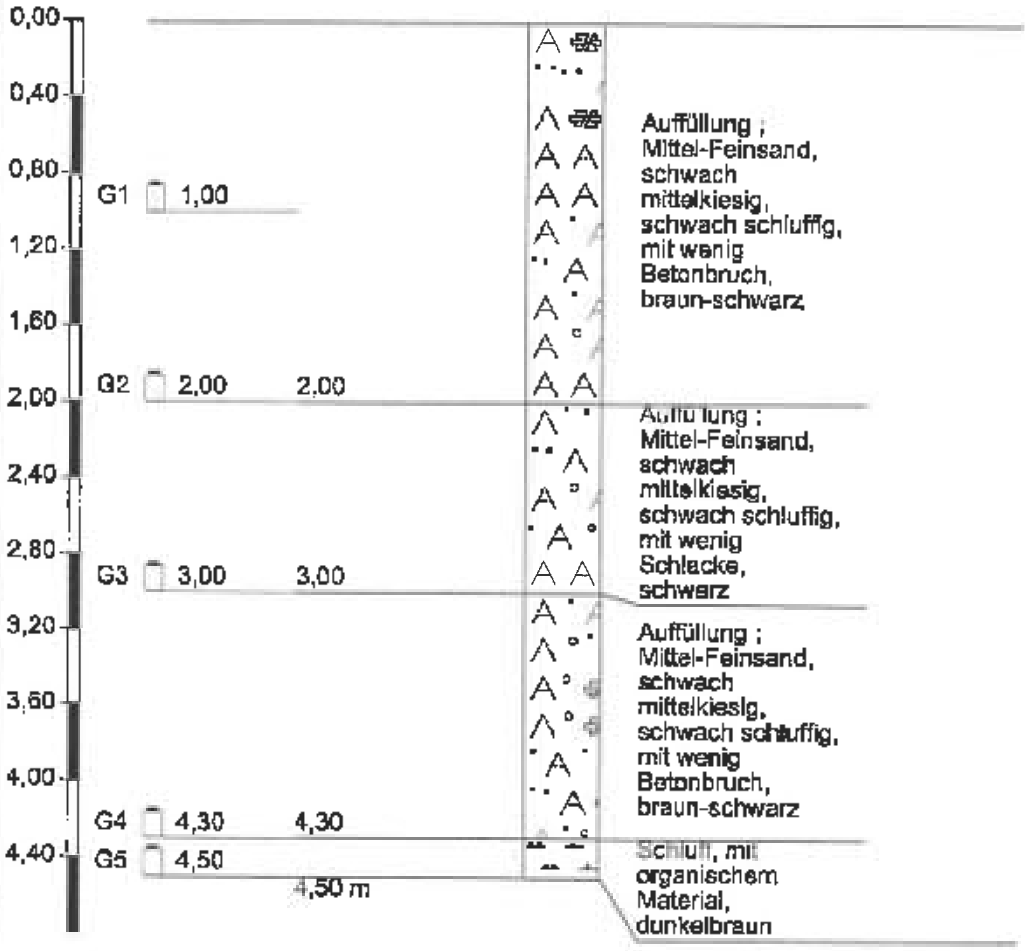
RKS 25



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

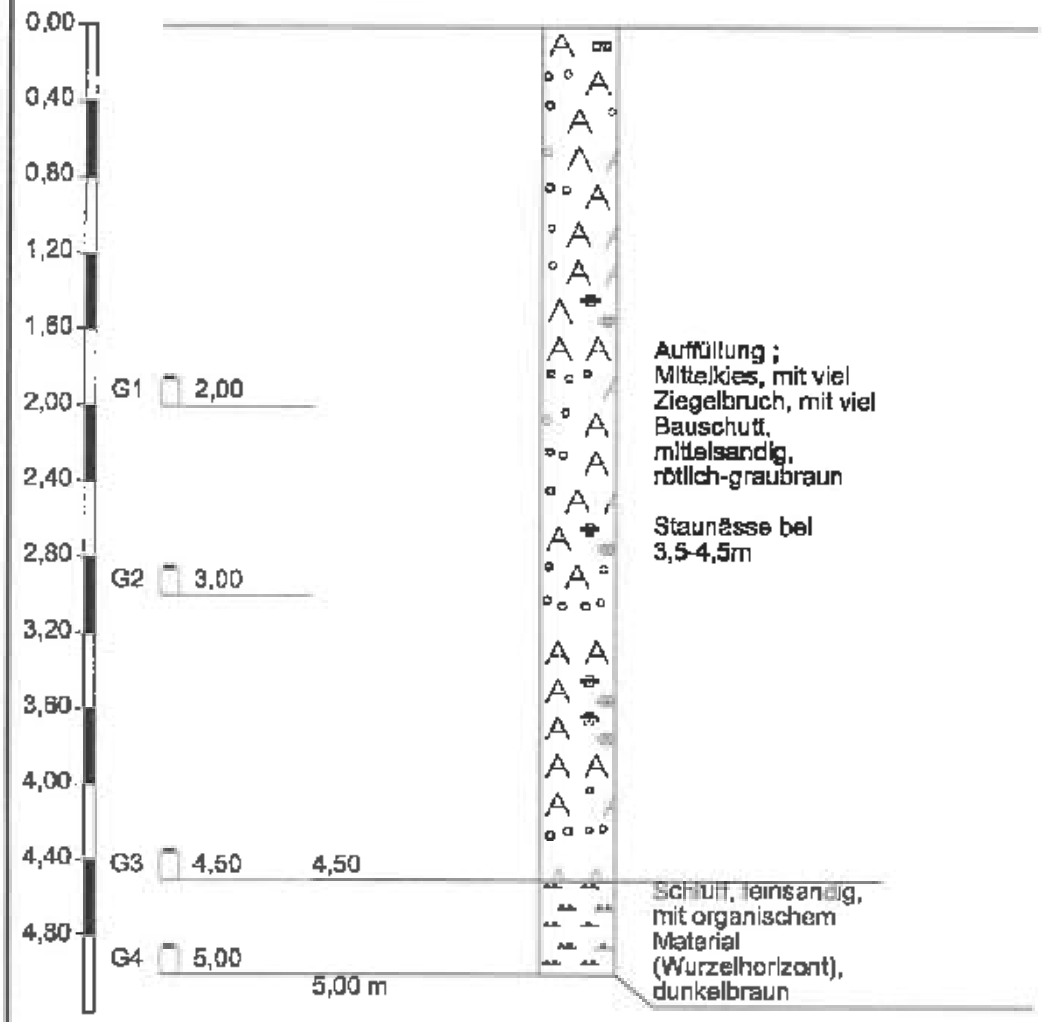
RKS 26



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

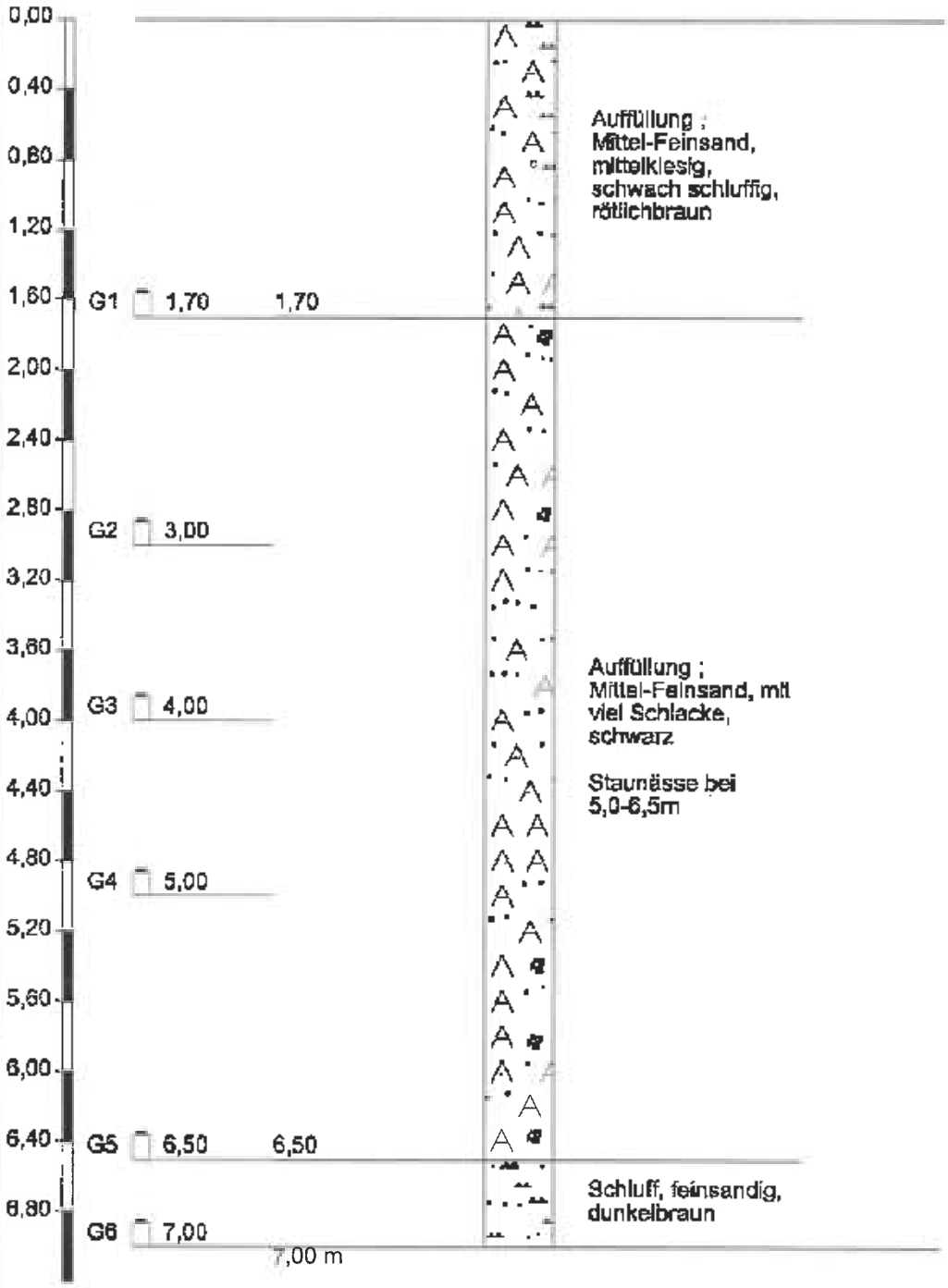
RKS 27



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

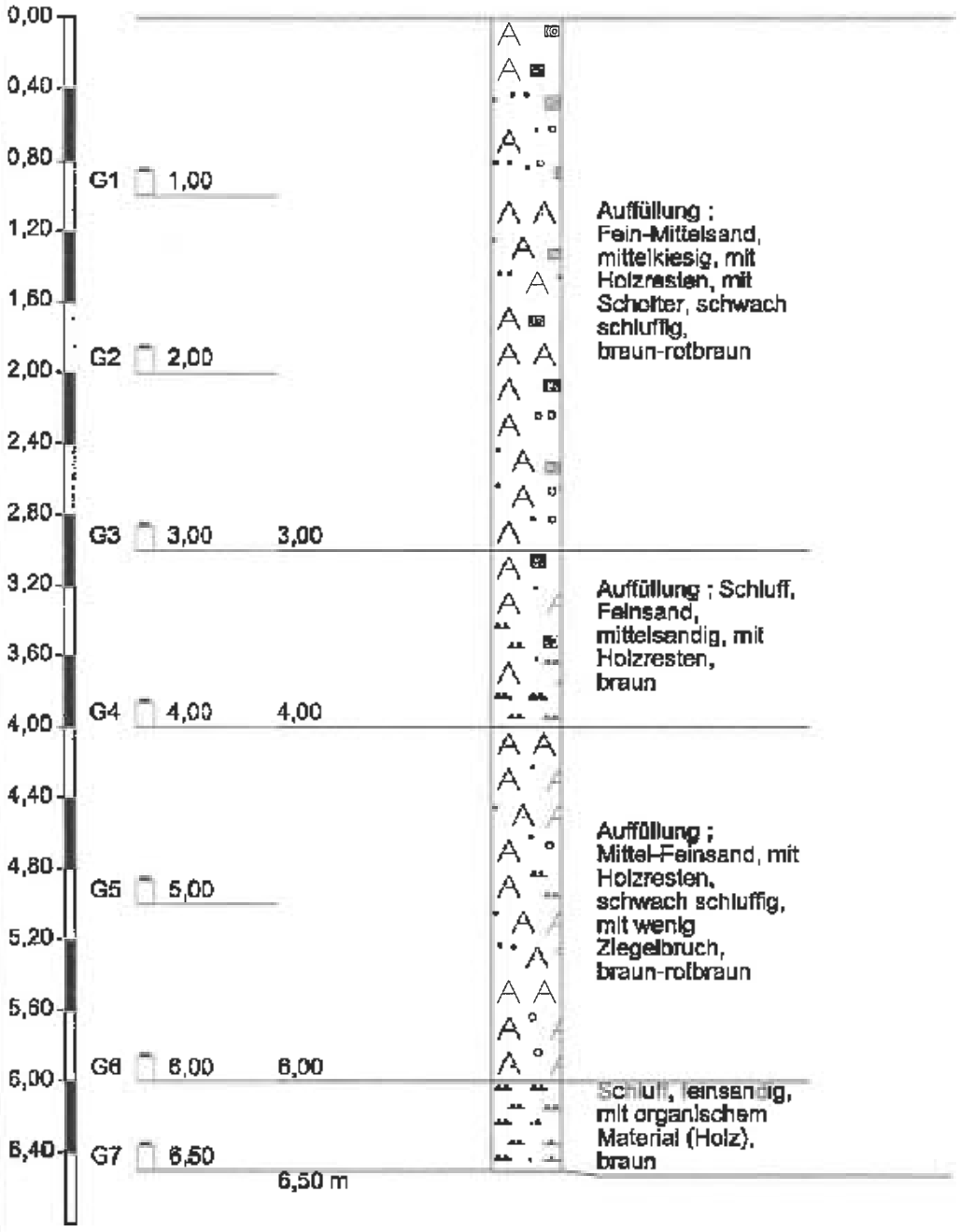
RKS 28



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

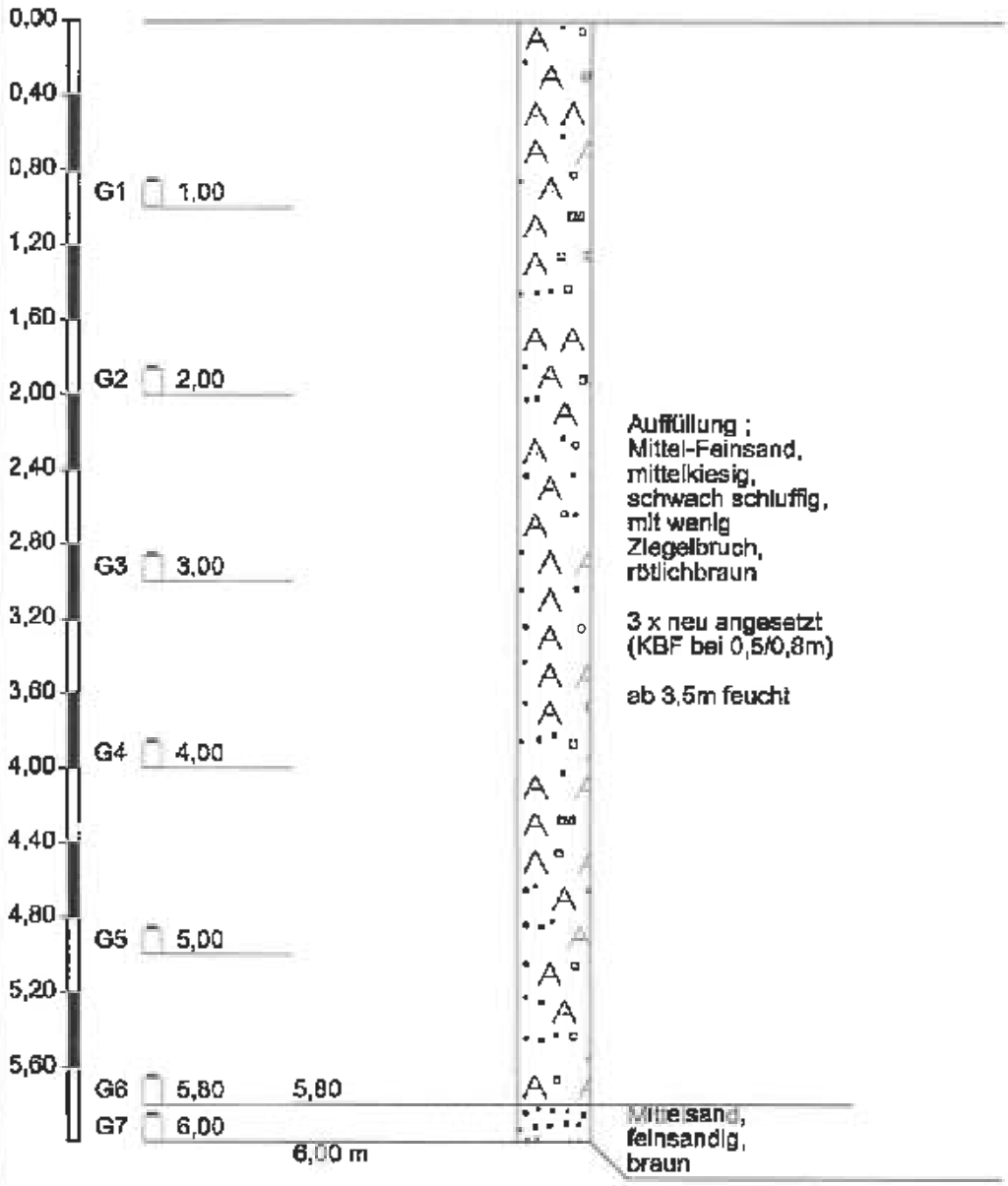
RKS 29



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

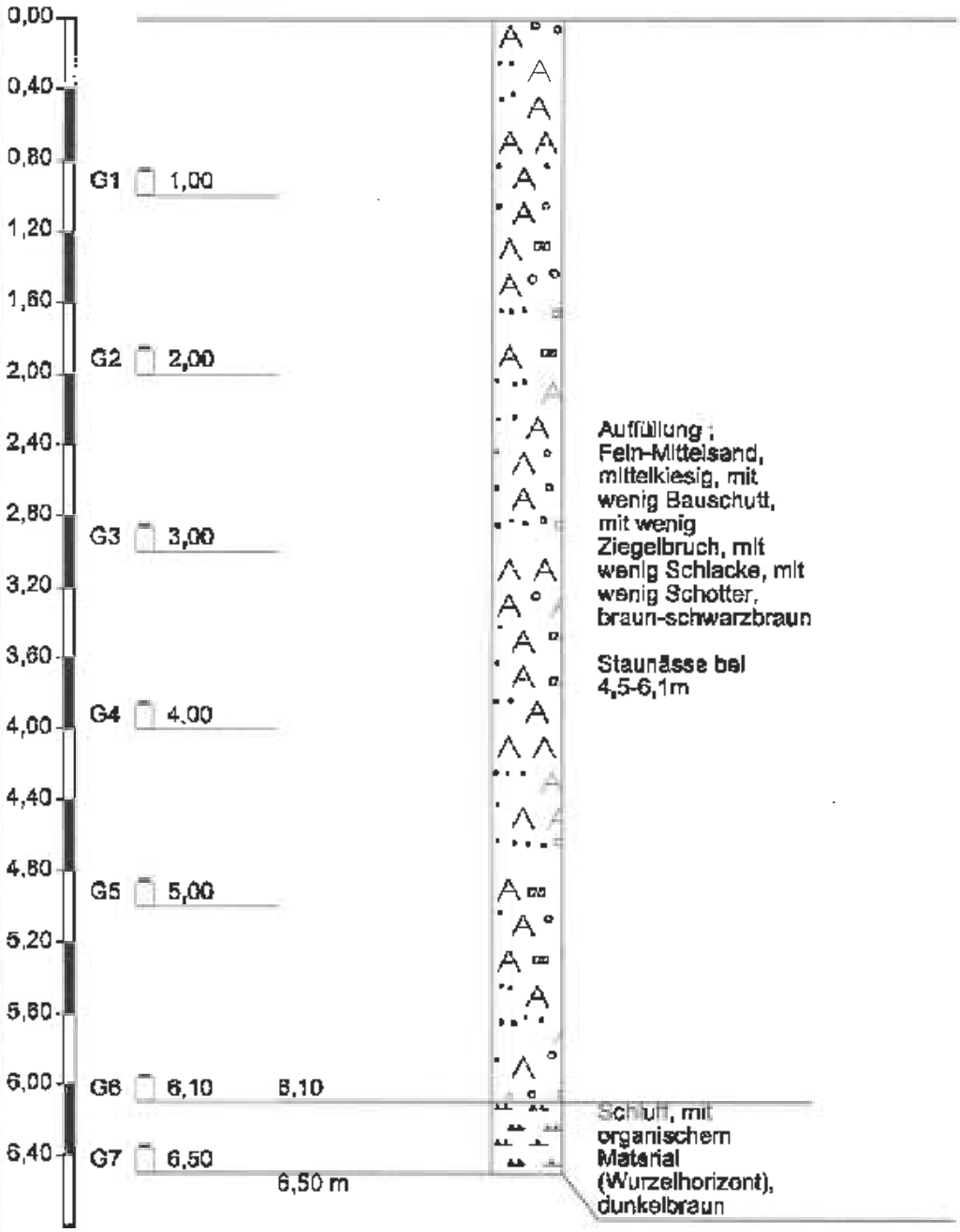
RKS 30



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 27.02.04

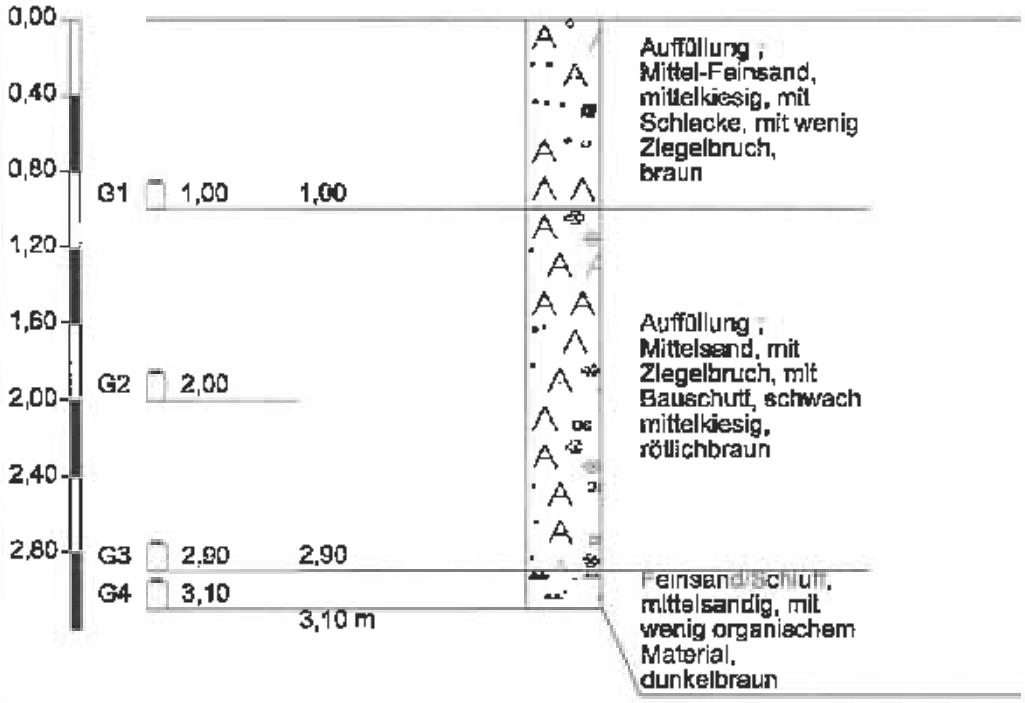
RKS 31



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

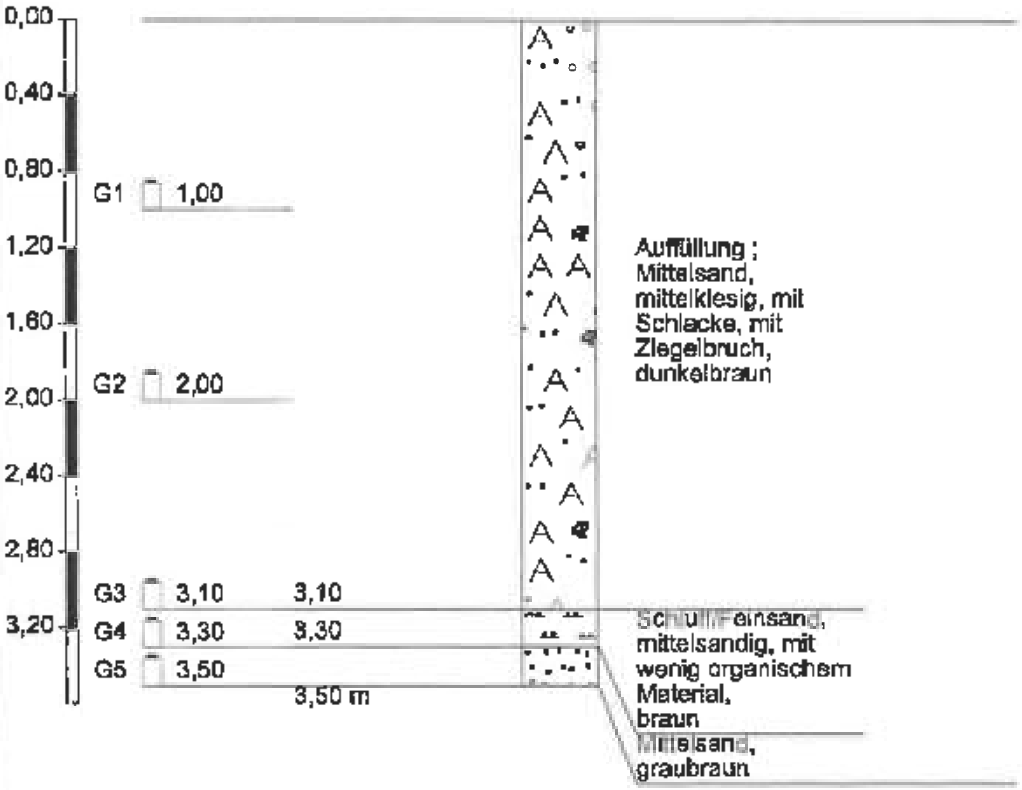
RKS 32



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hornburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

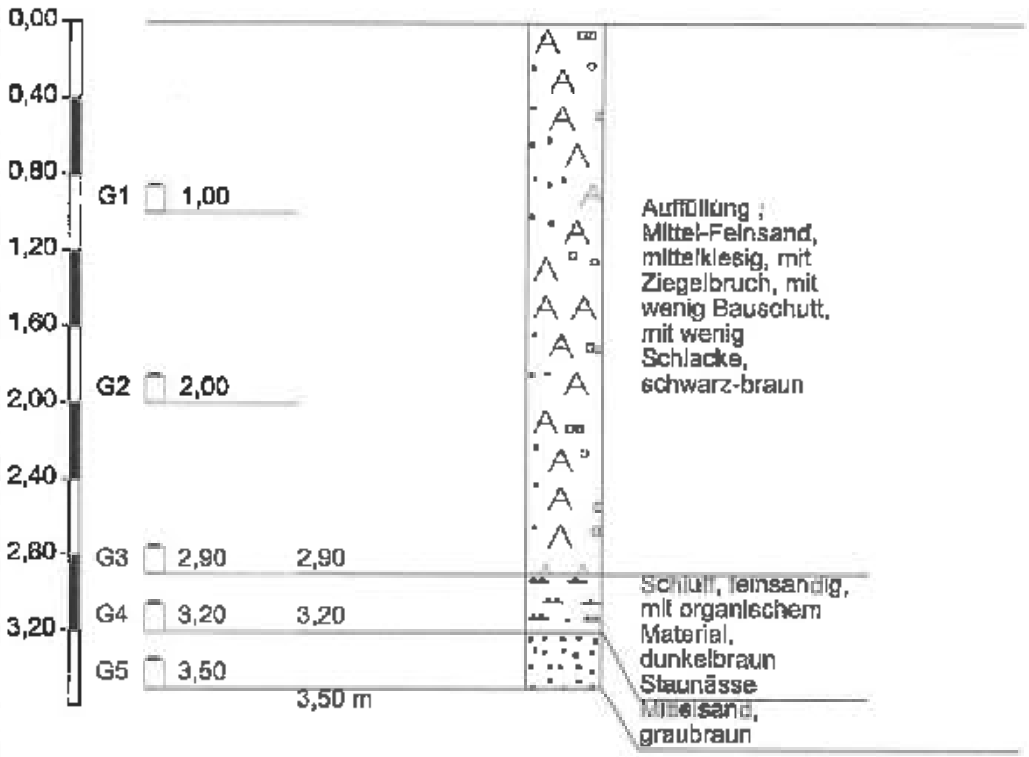
RKS 33



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

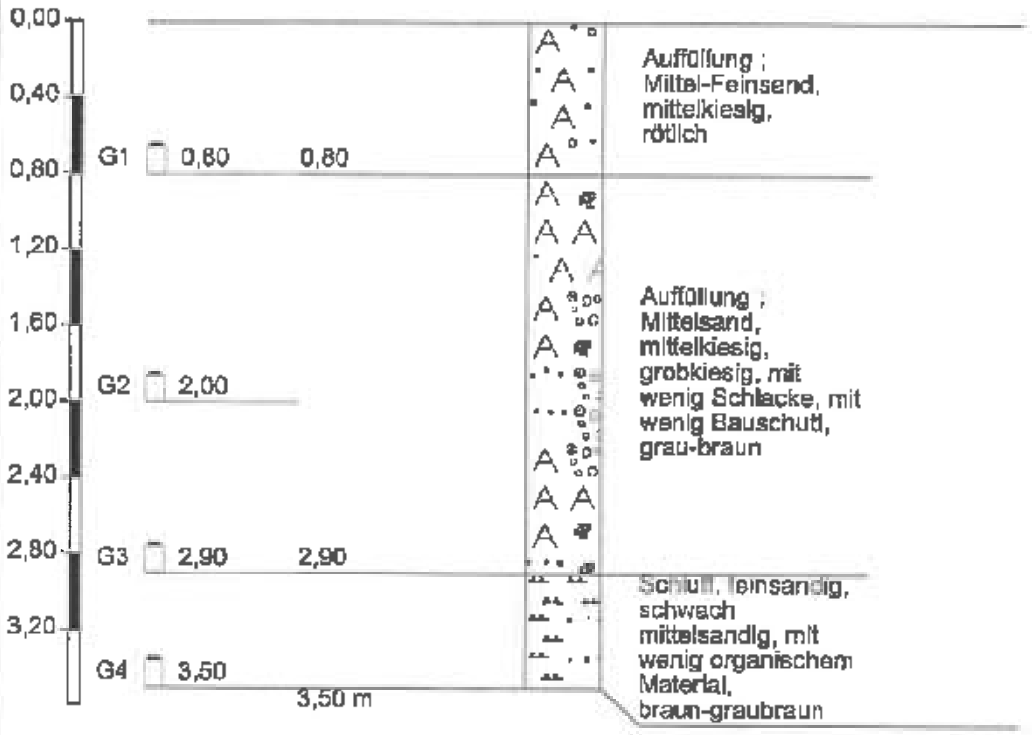
RKS 34



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

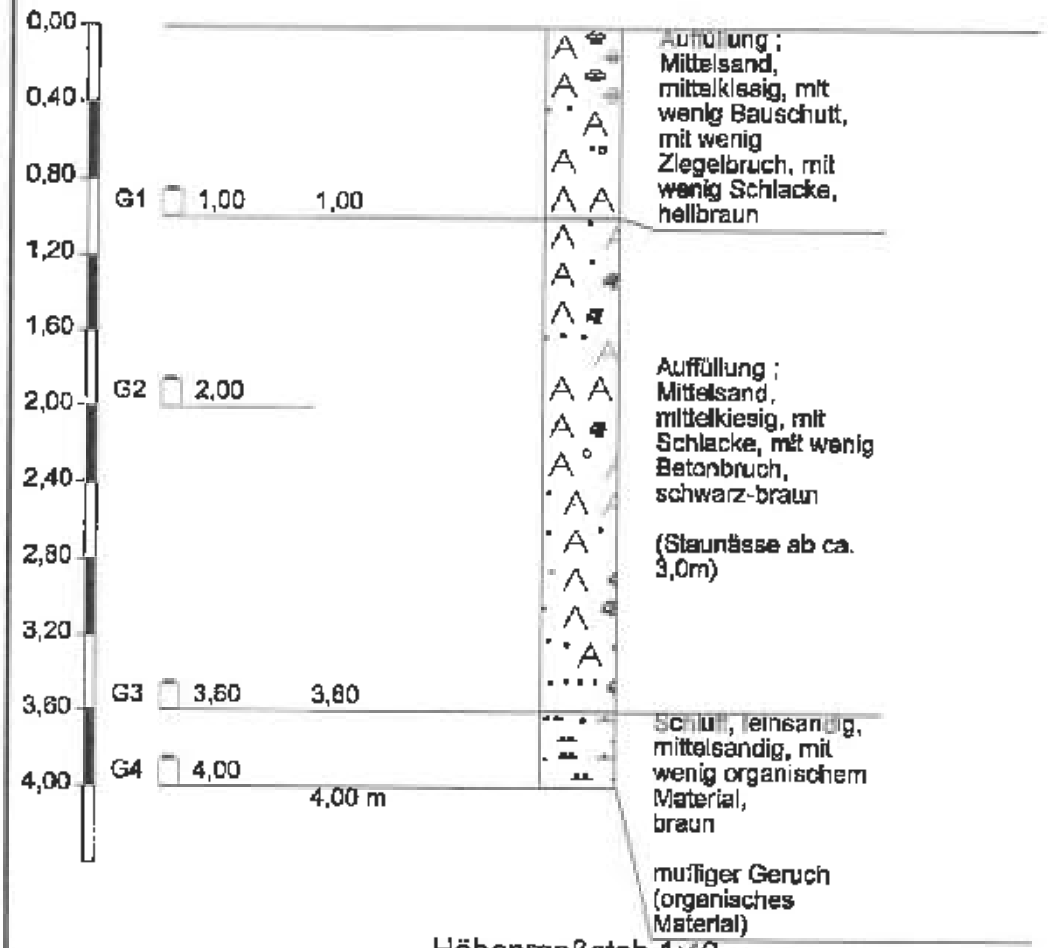
RKS 35



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

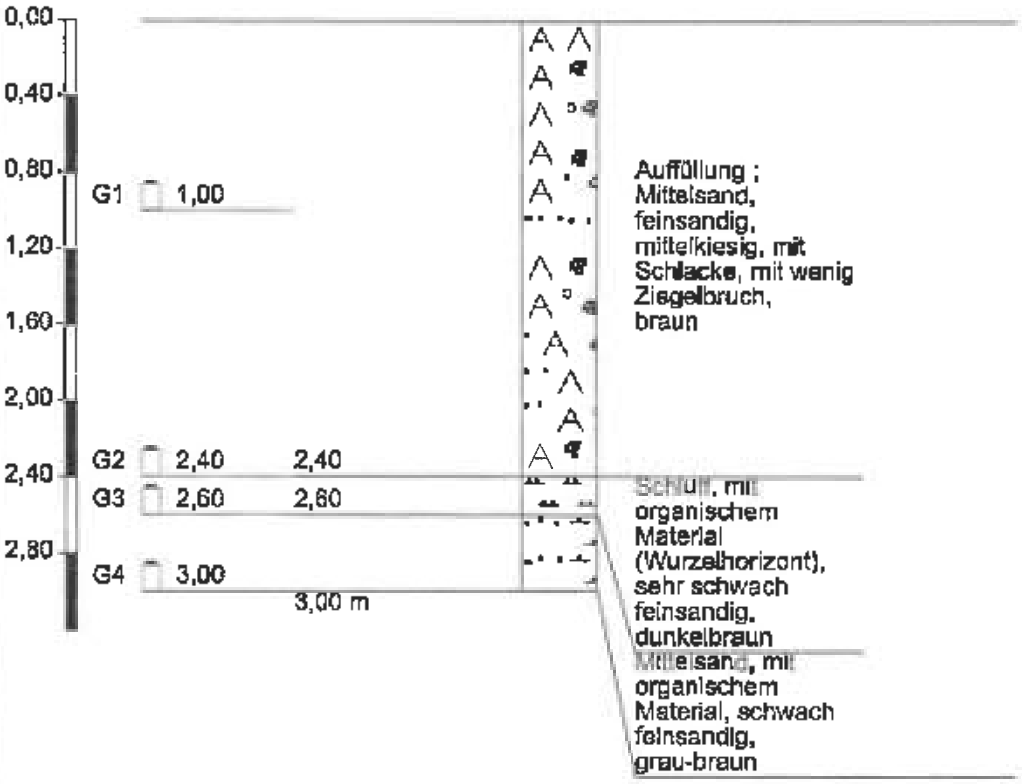
RKS 36



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

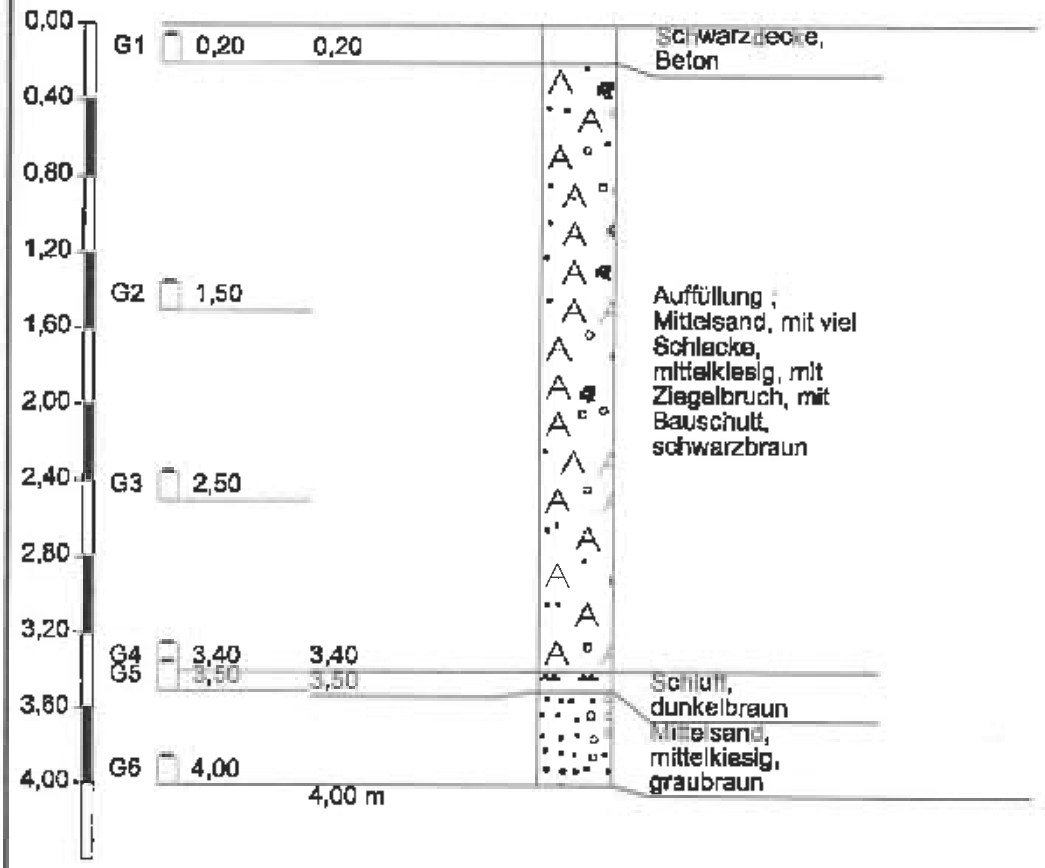
RKS 37



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

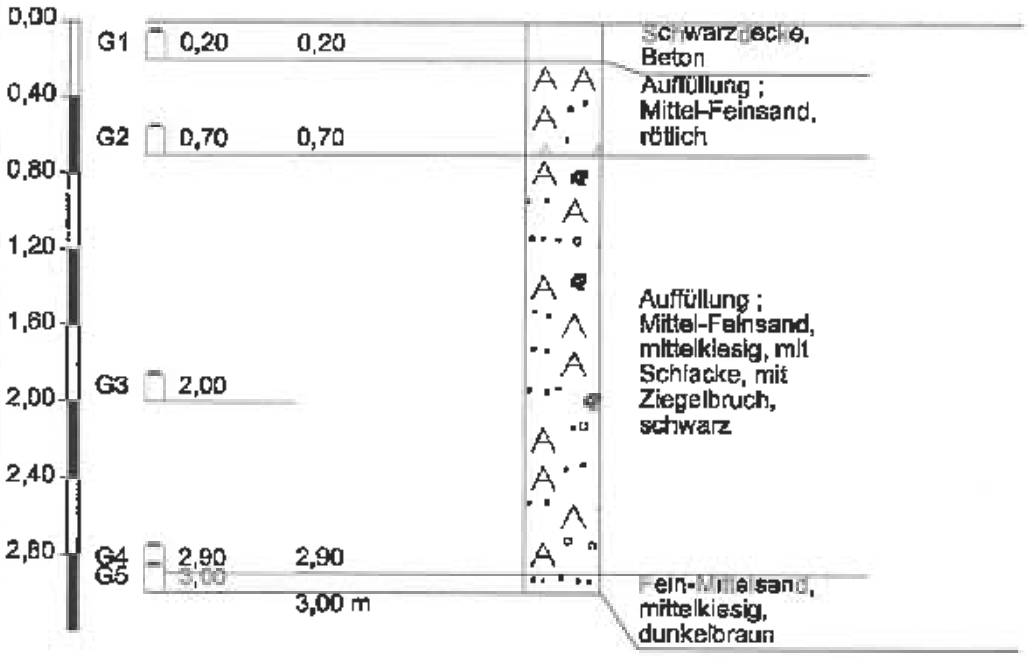
RKS 38



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

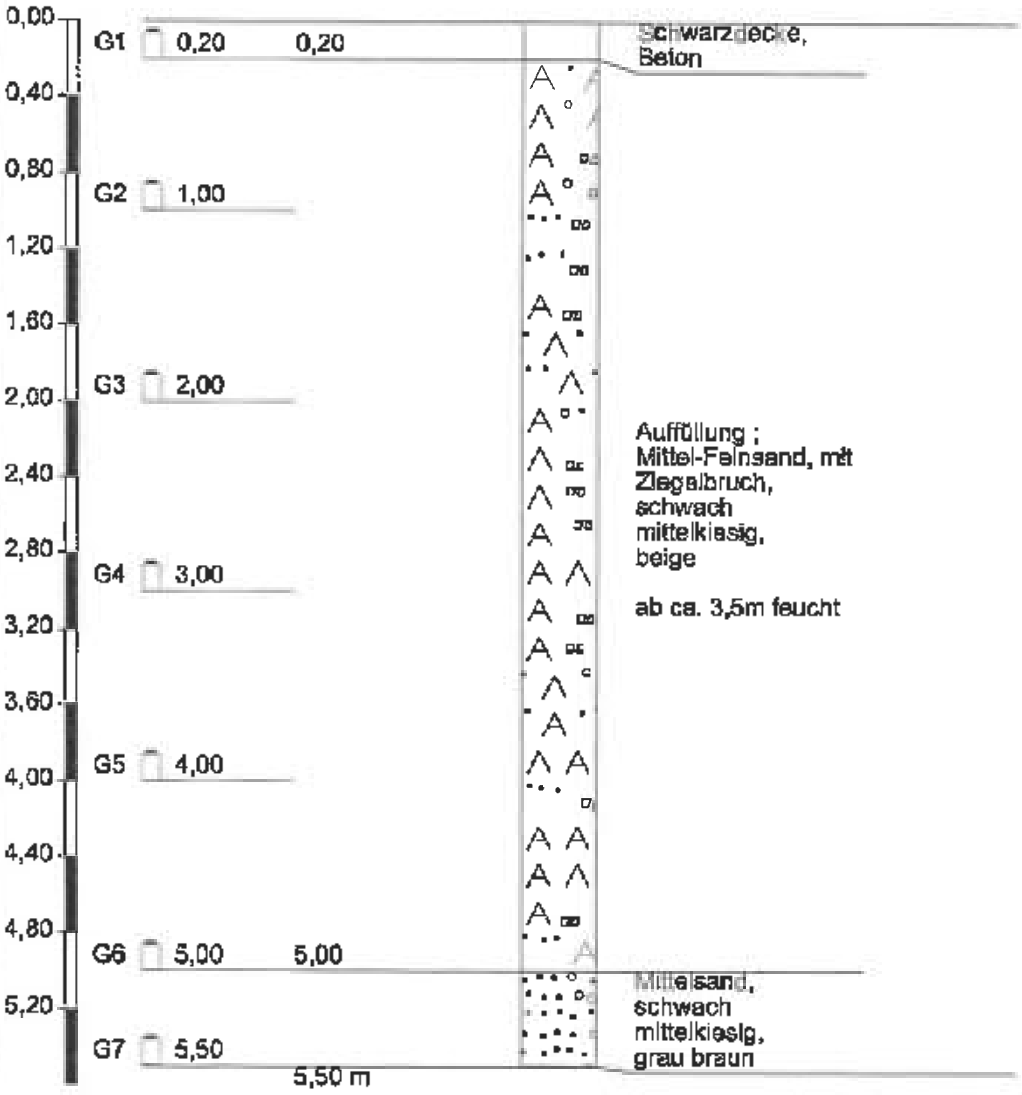
RKS 39



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

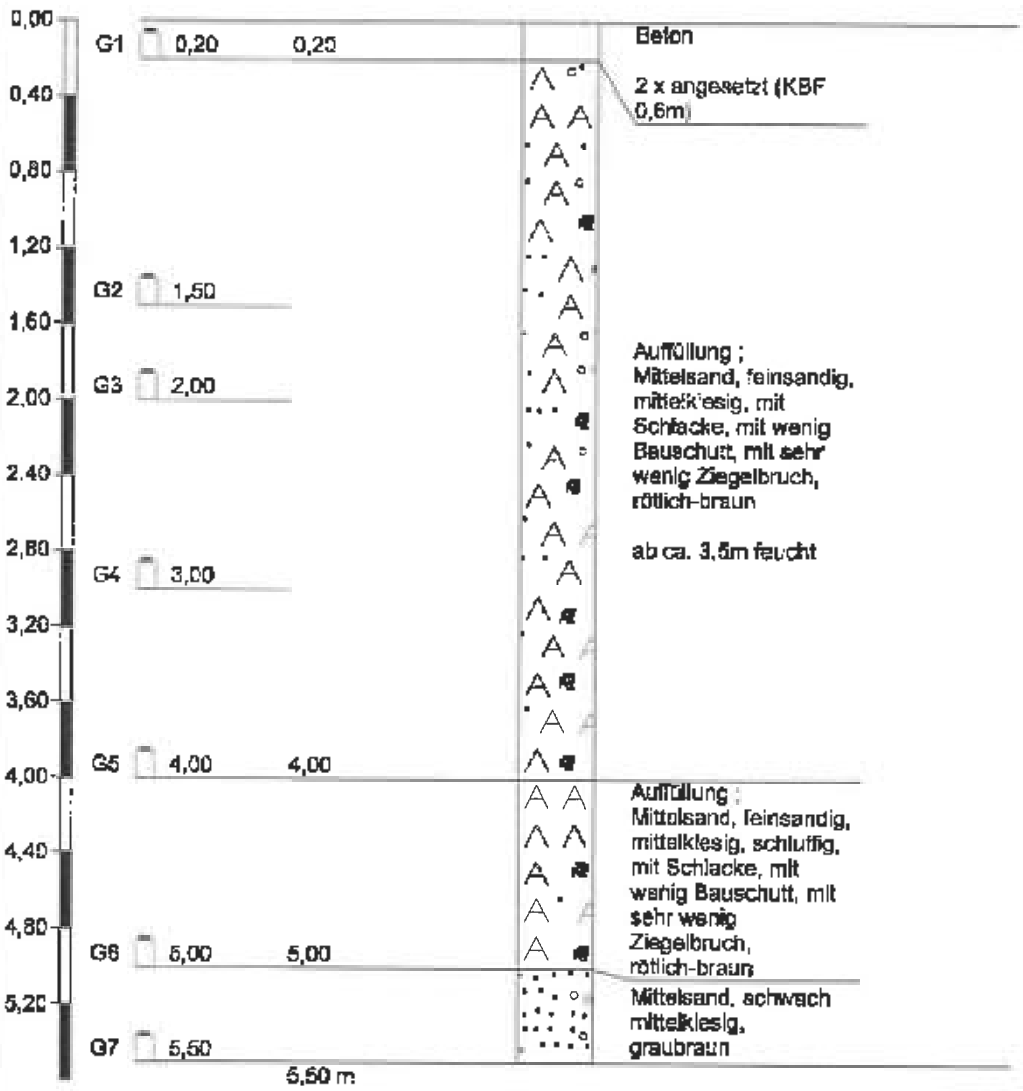
RKS 40



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

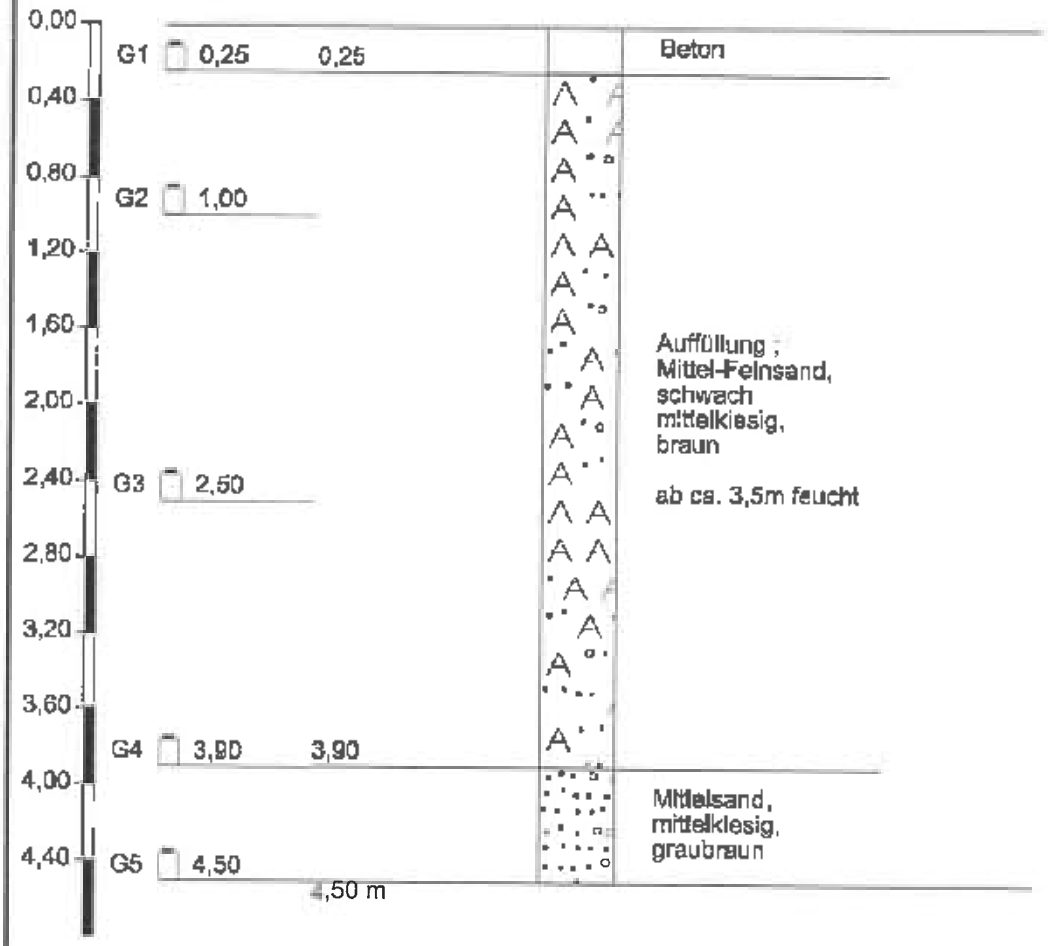
RKS 41



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

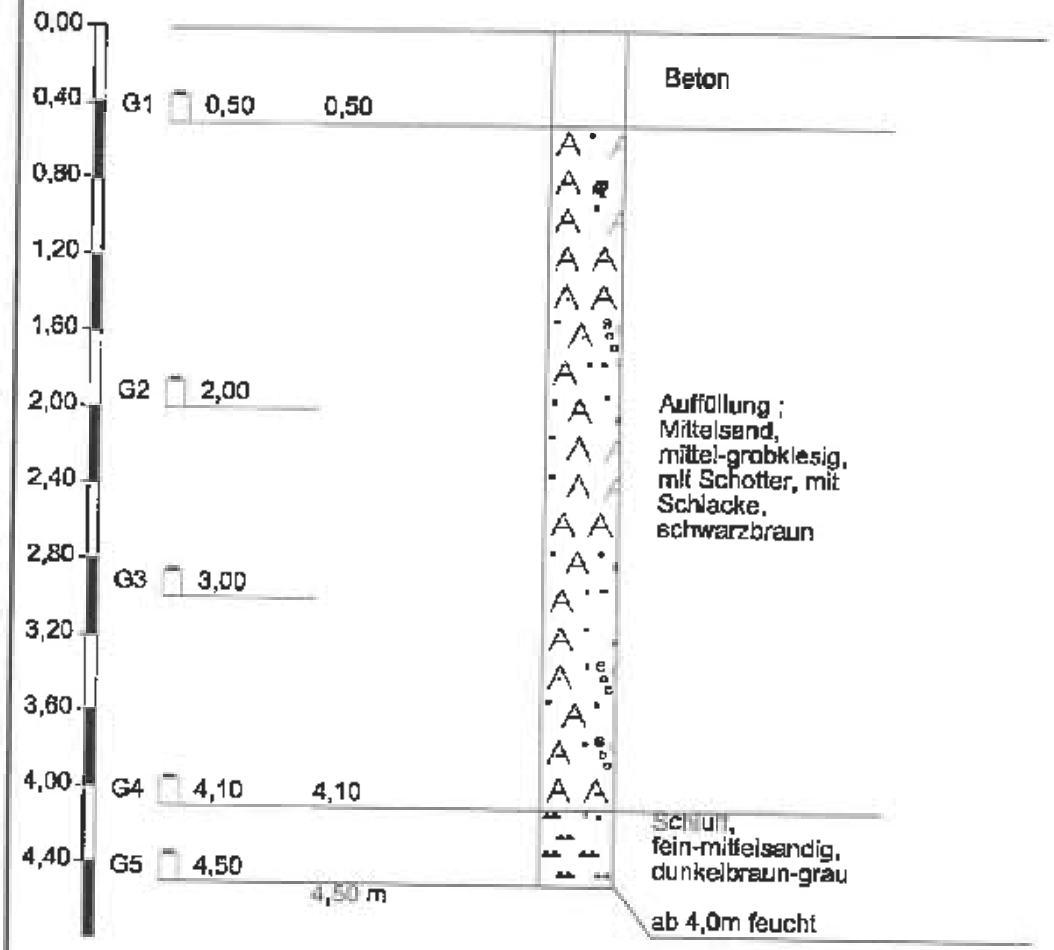
RKS 42



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

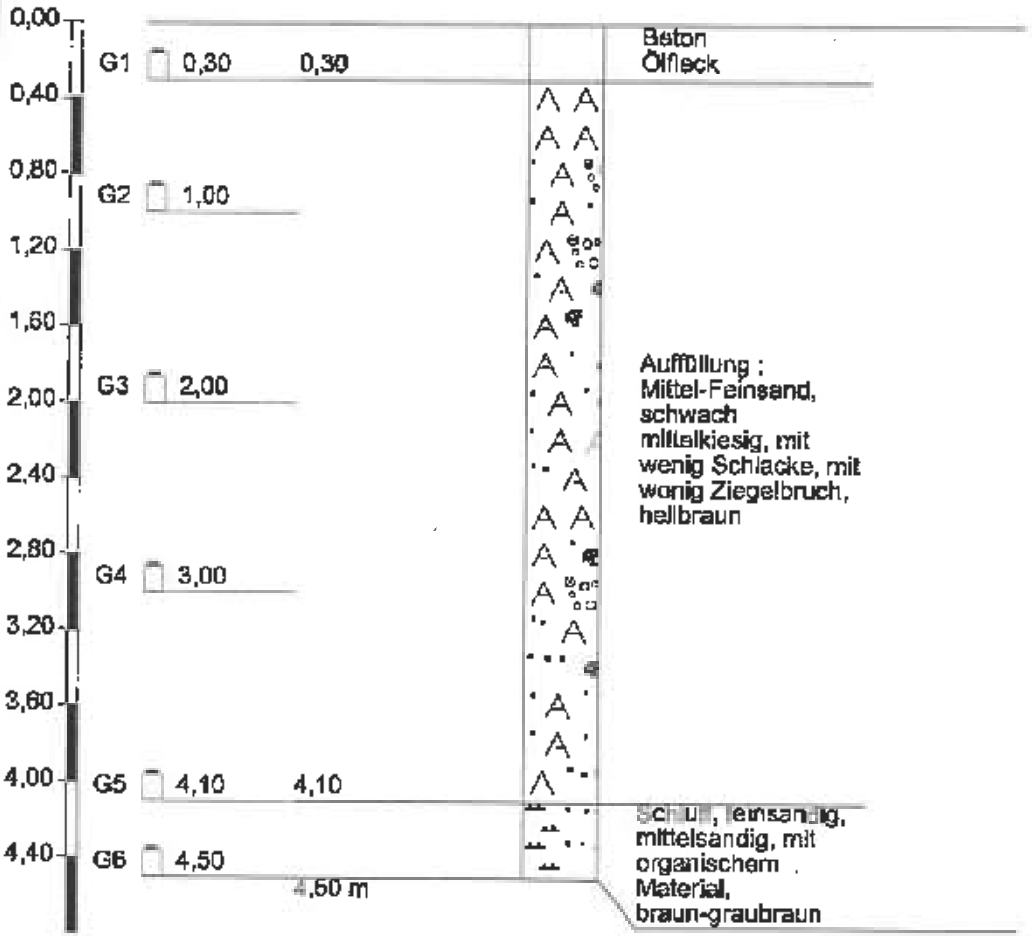
RKS 43



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

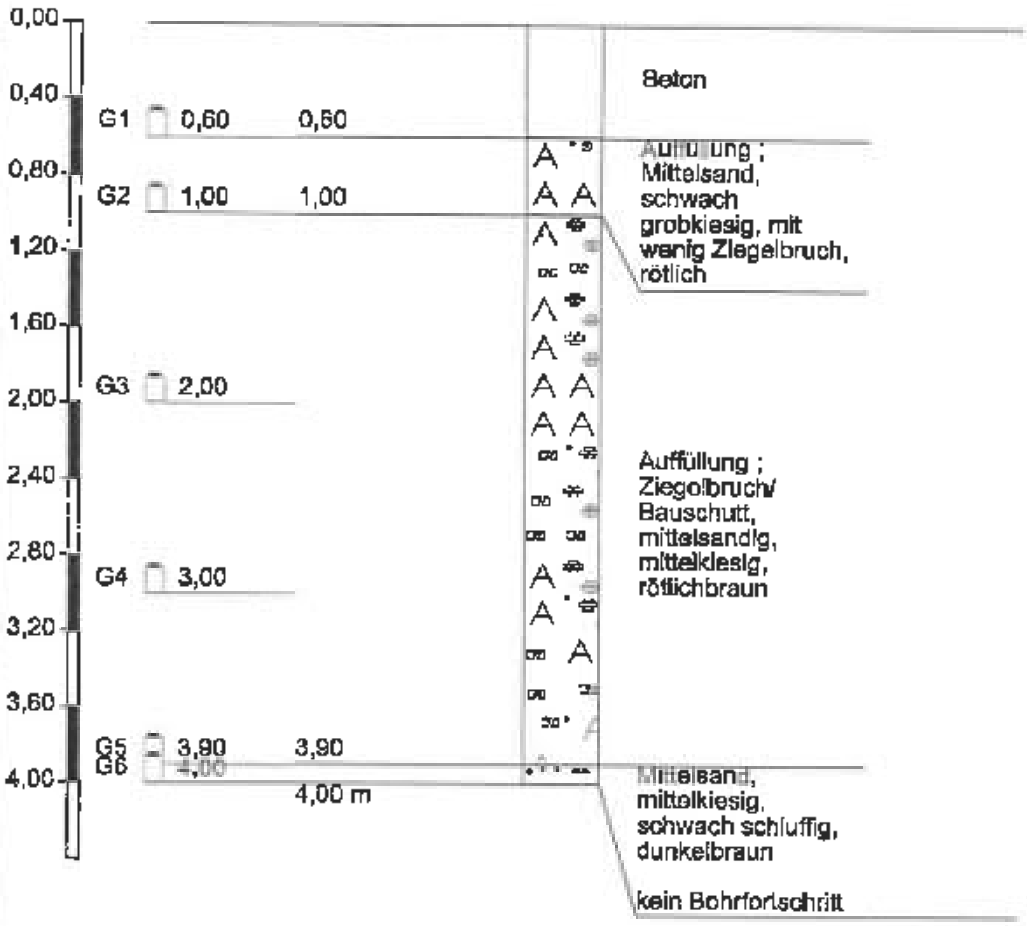
RKS 44



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

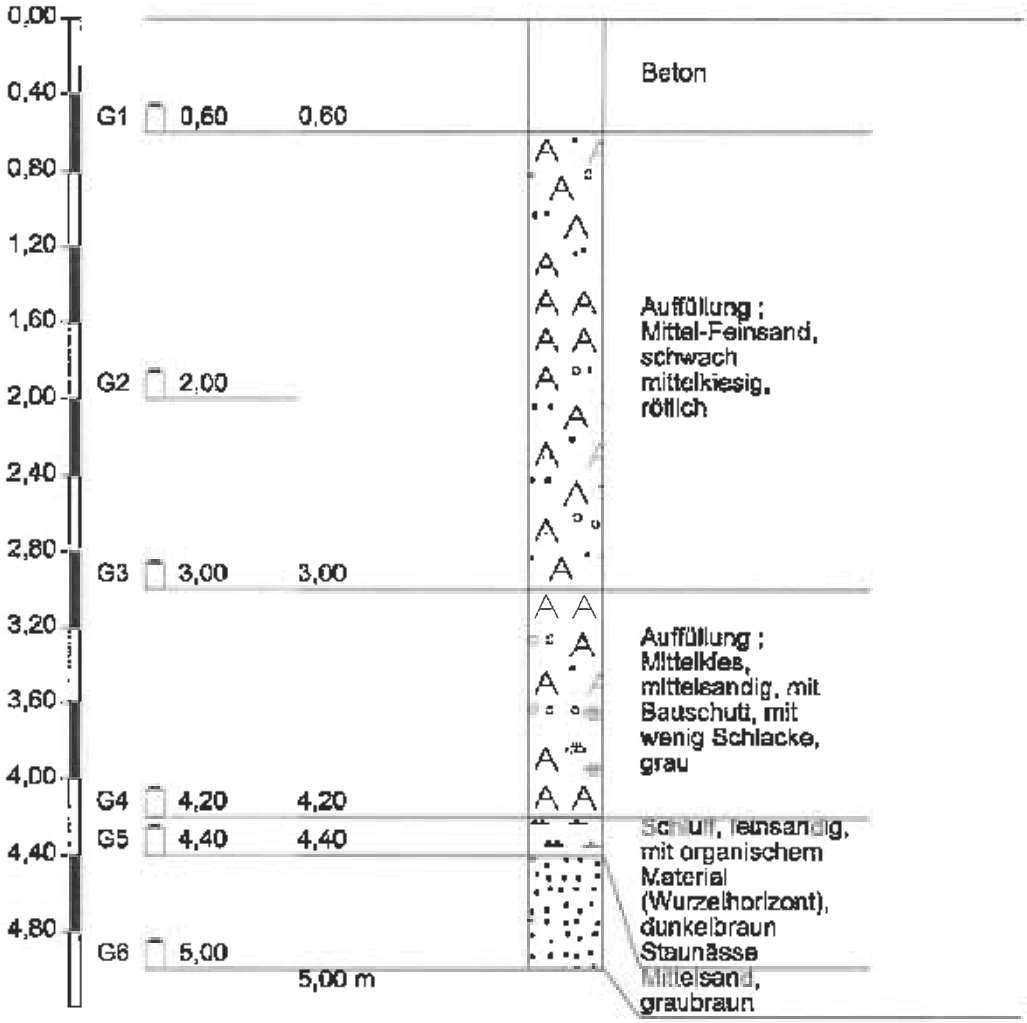
RKS 45



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

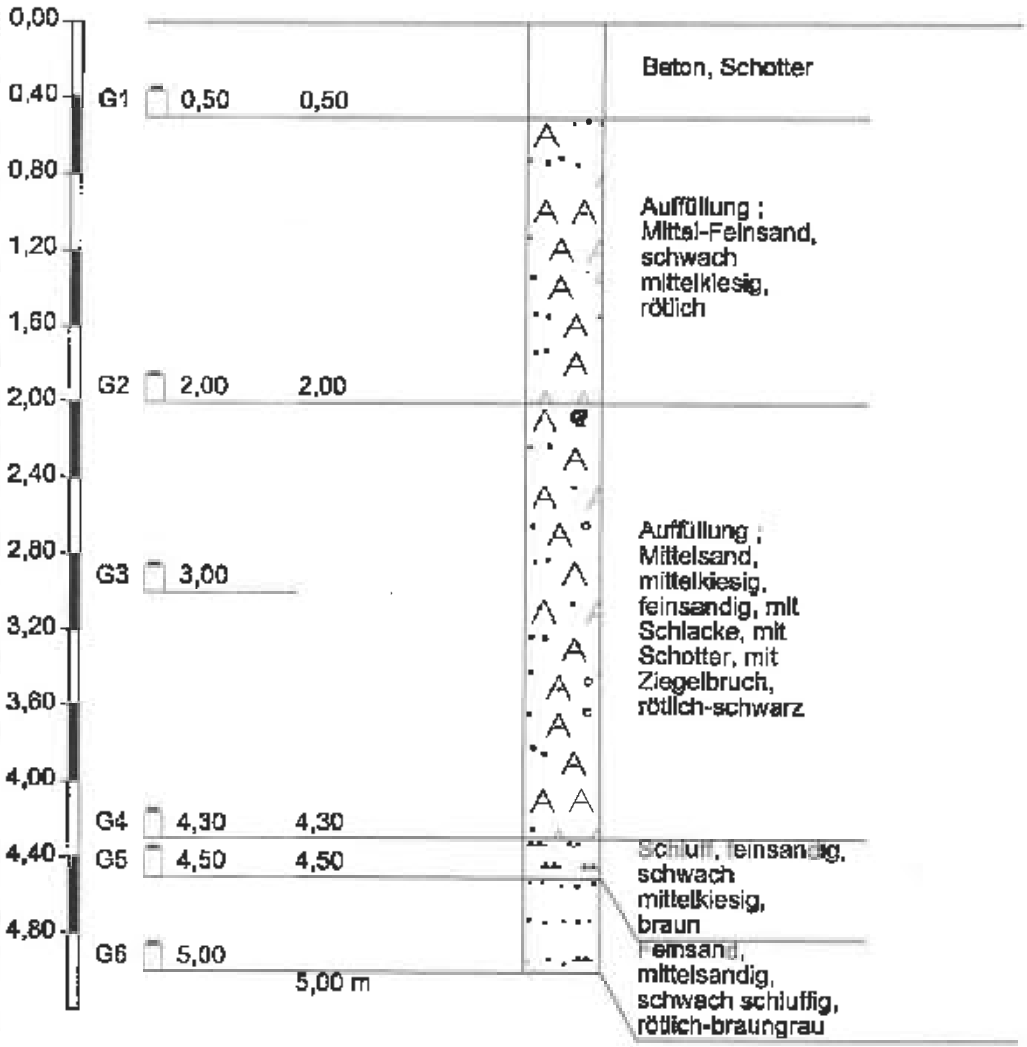
RKS 46



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

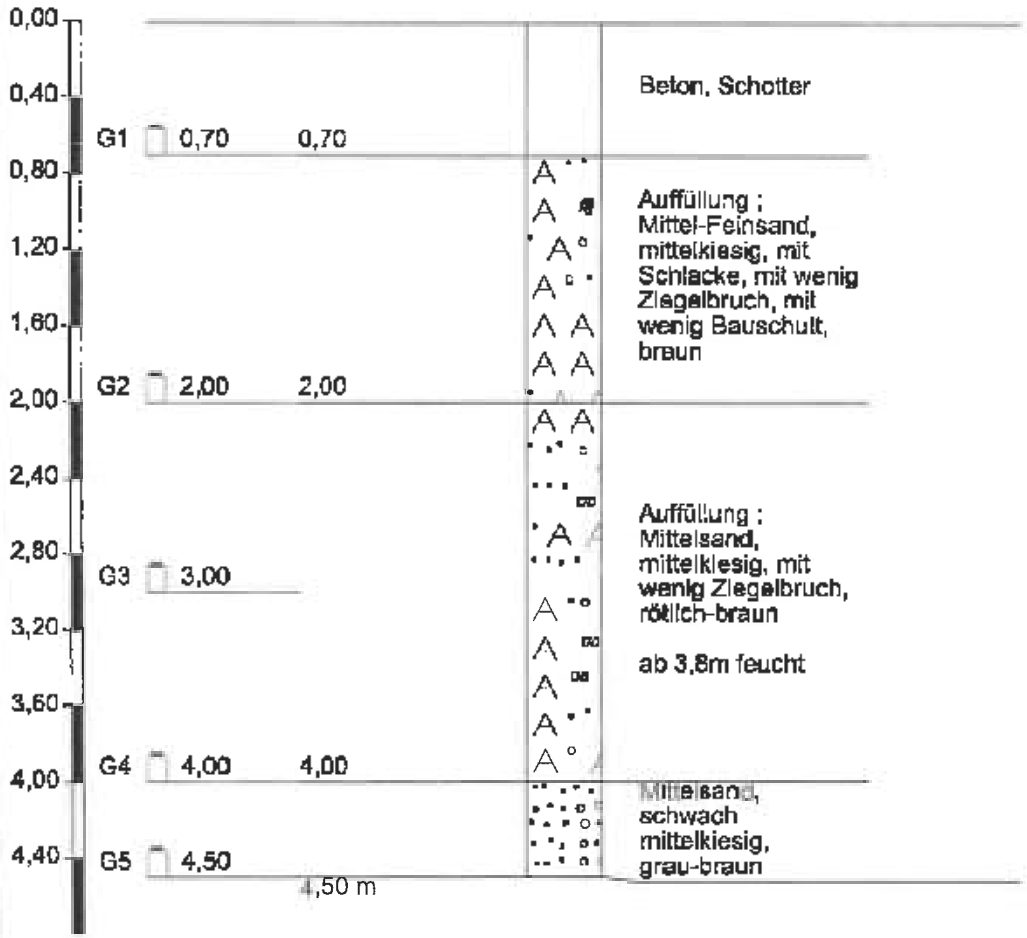
RKS 47



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

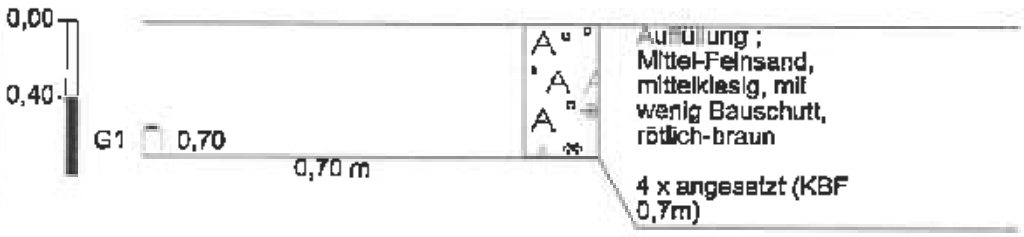
RKS 48



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 17.03.04

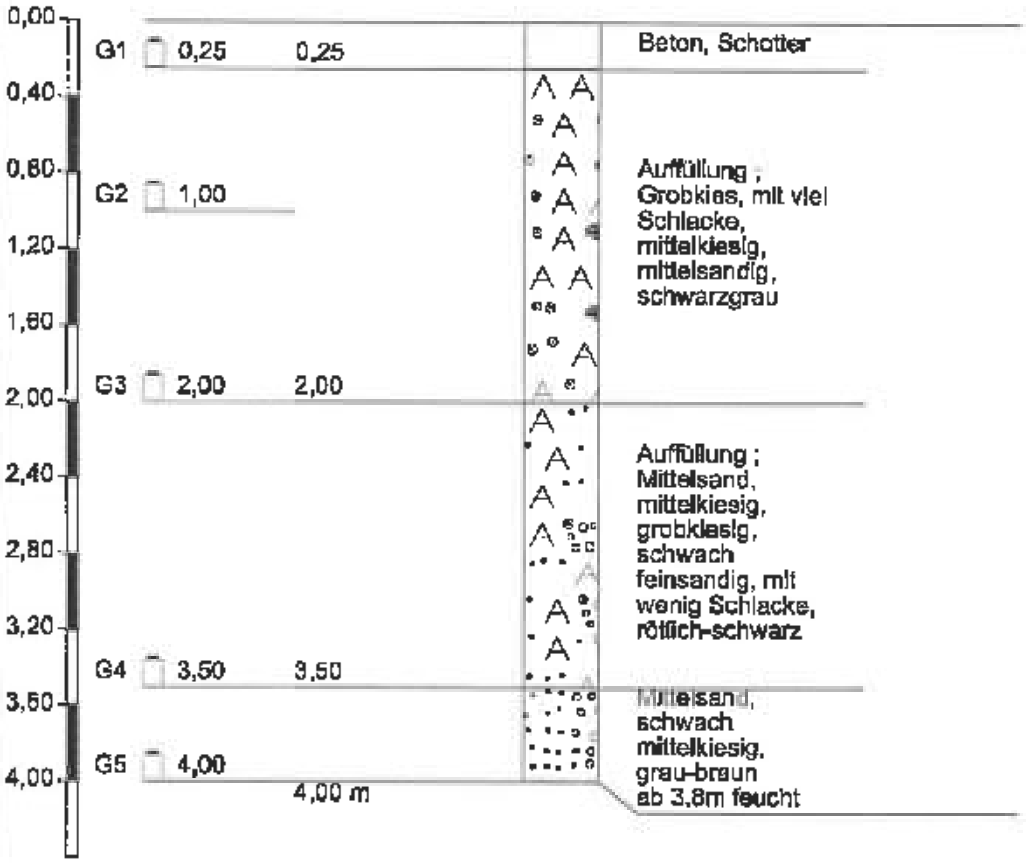
RKS 49



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

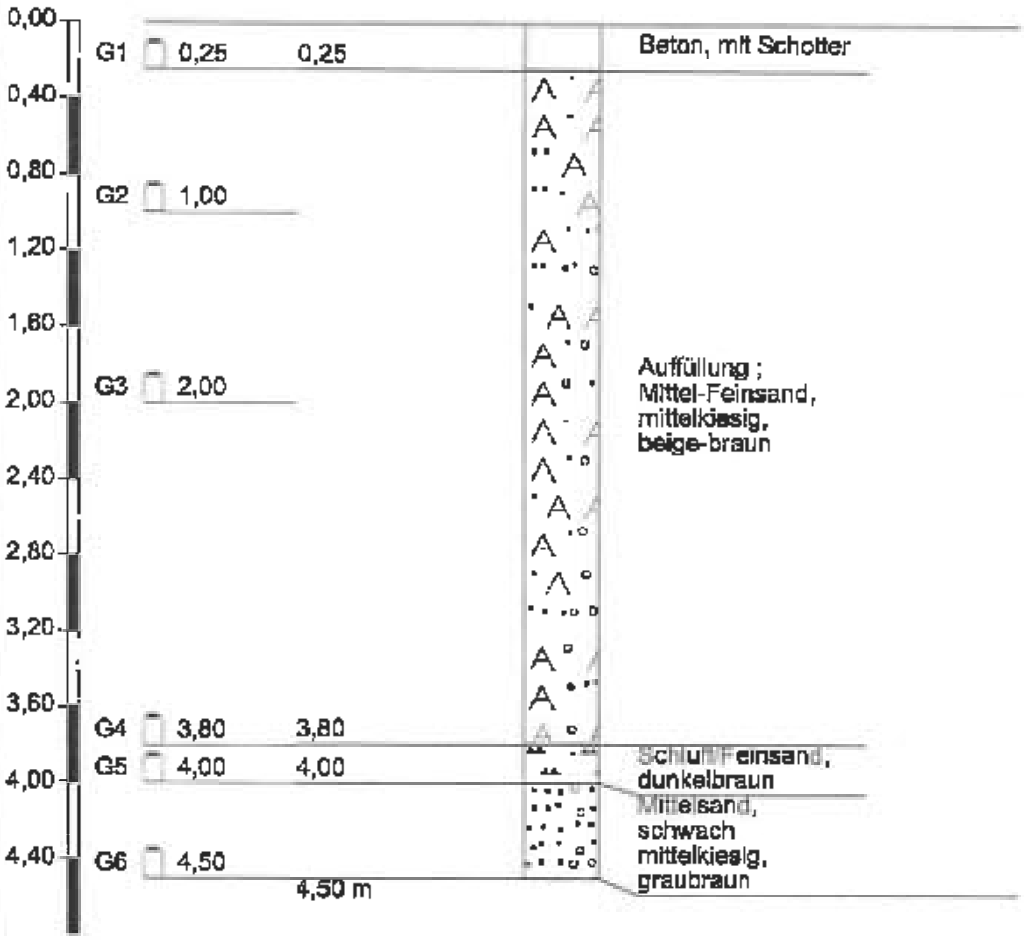
RKS 50



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

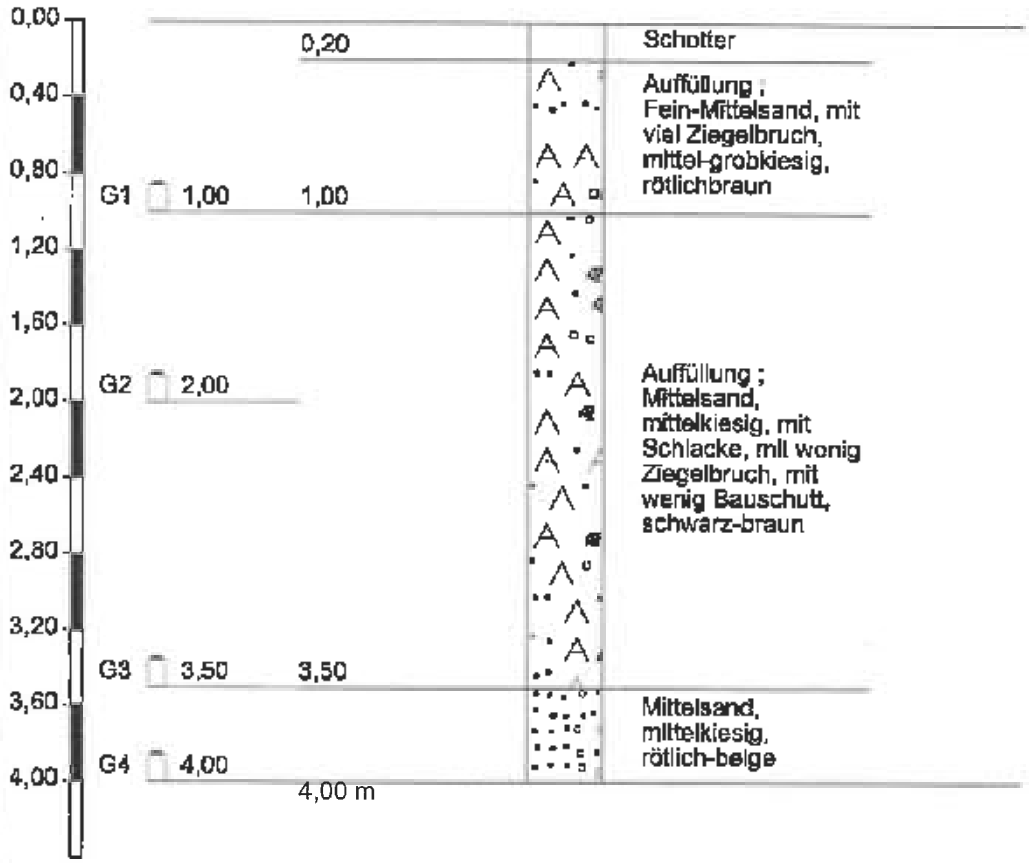
RKS 51



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

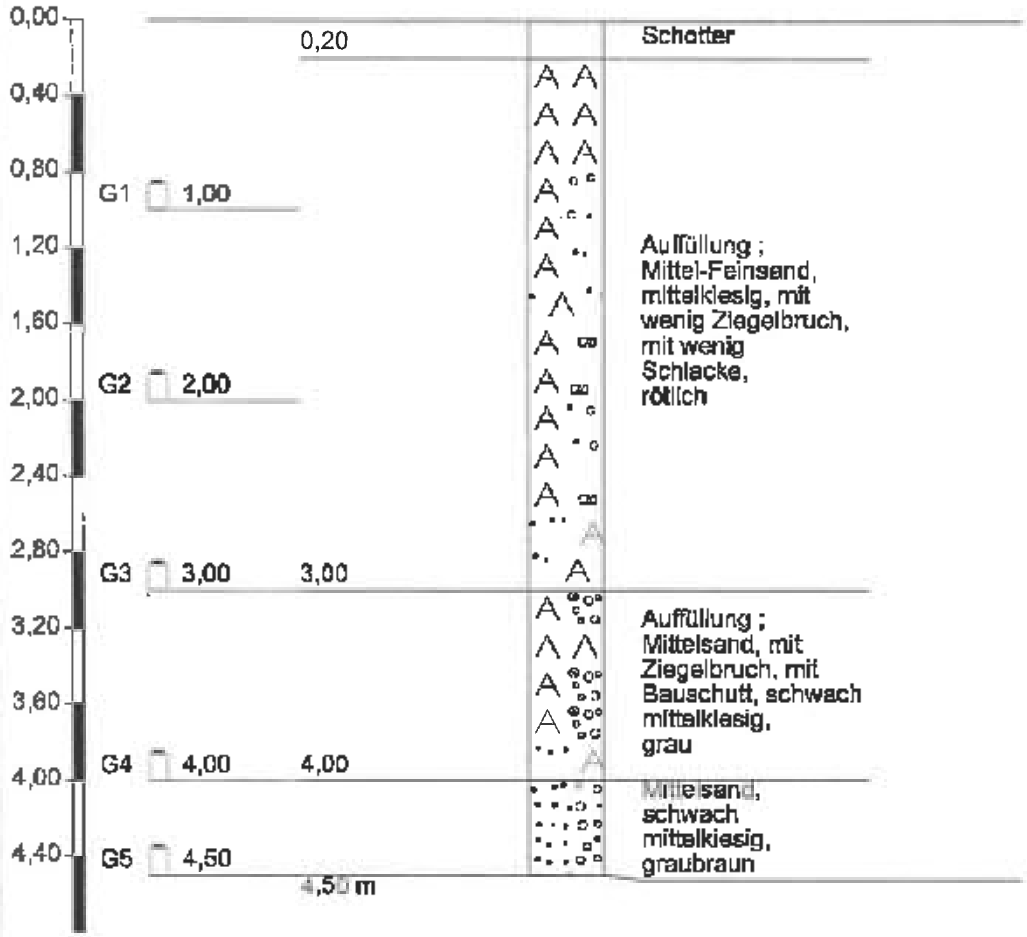
RKS 52



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

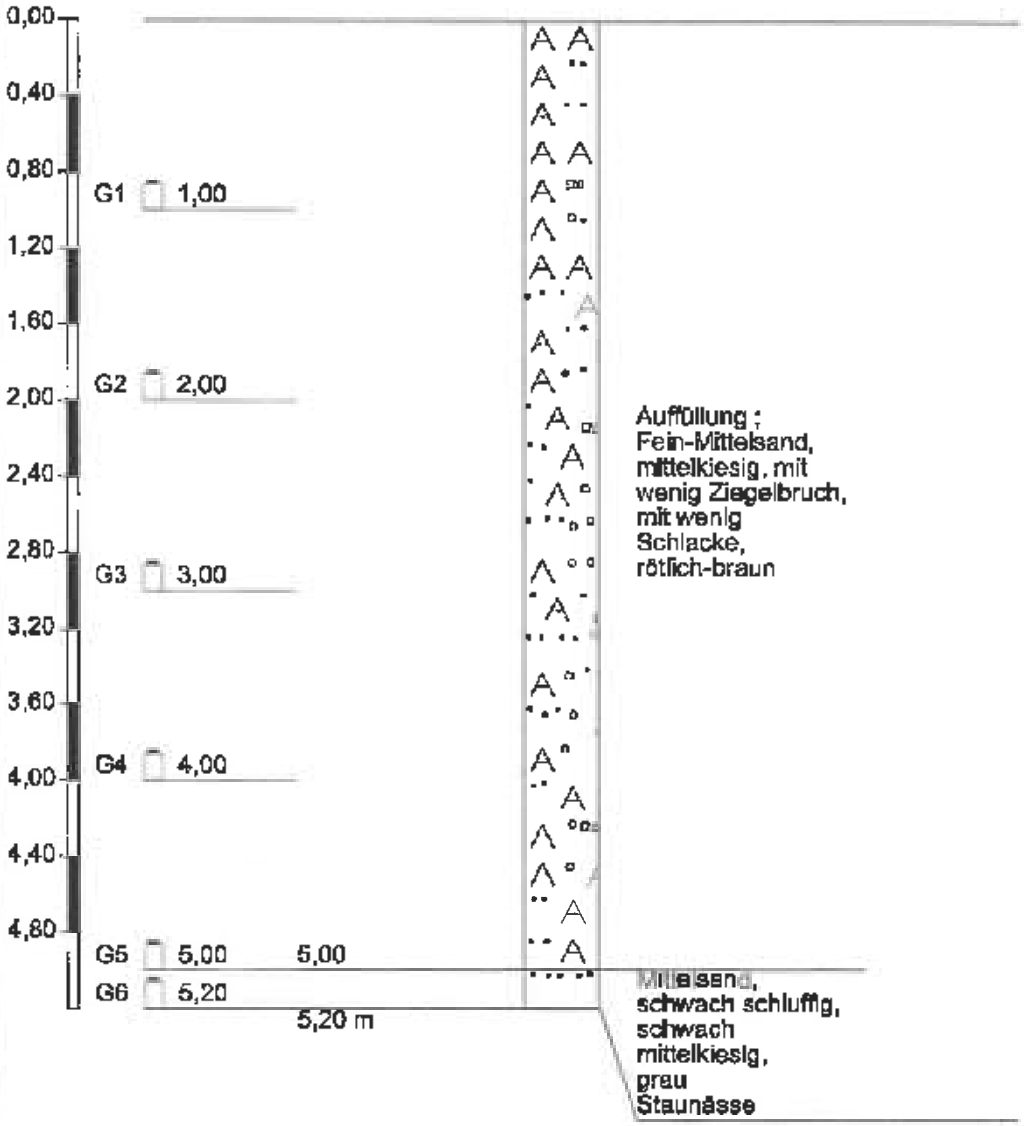
RKS 53



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

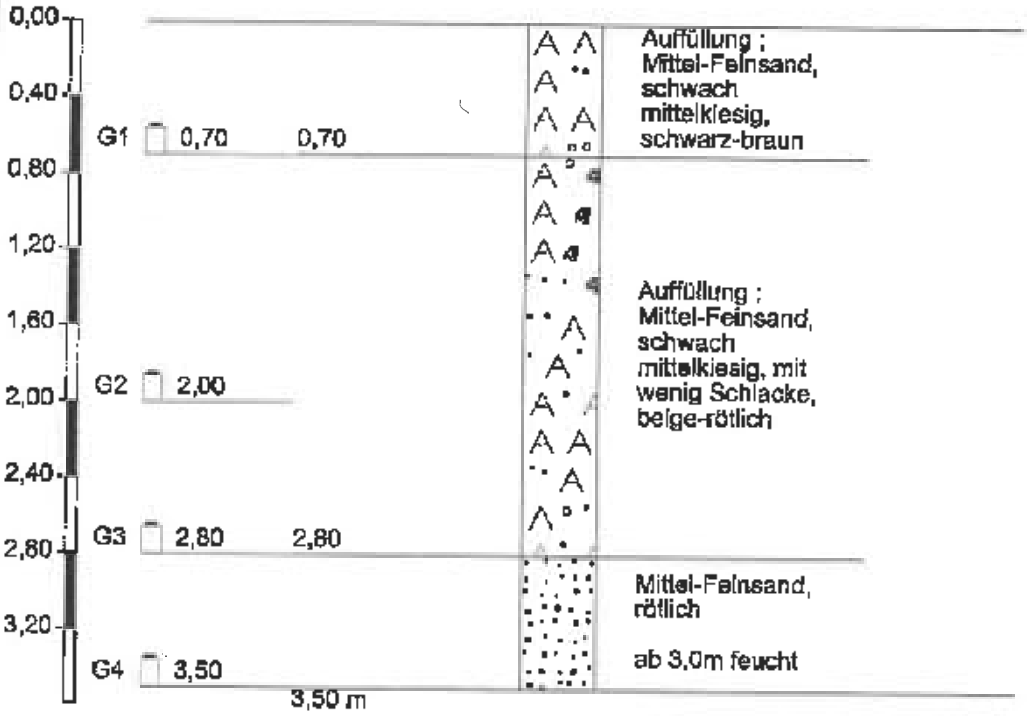
RKS 54



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 16.03.04

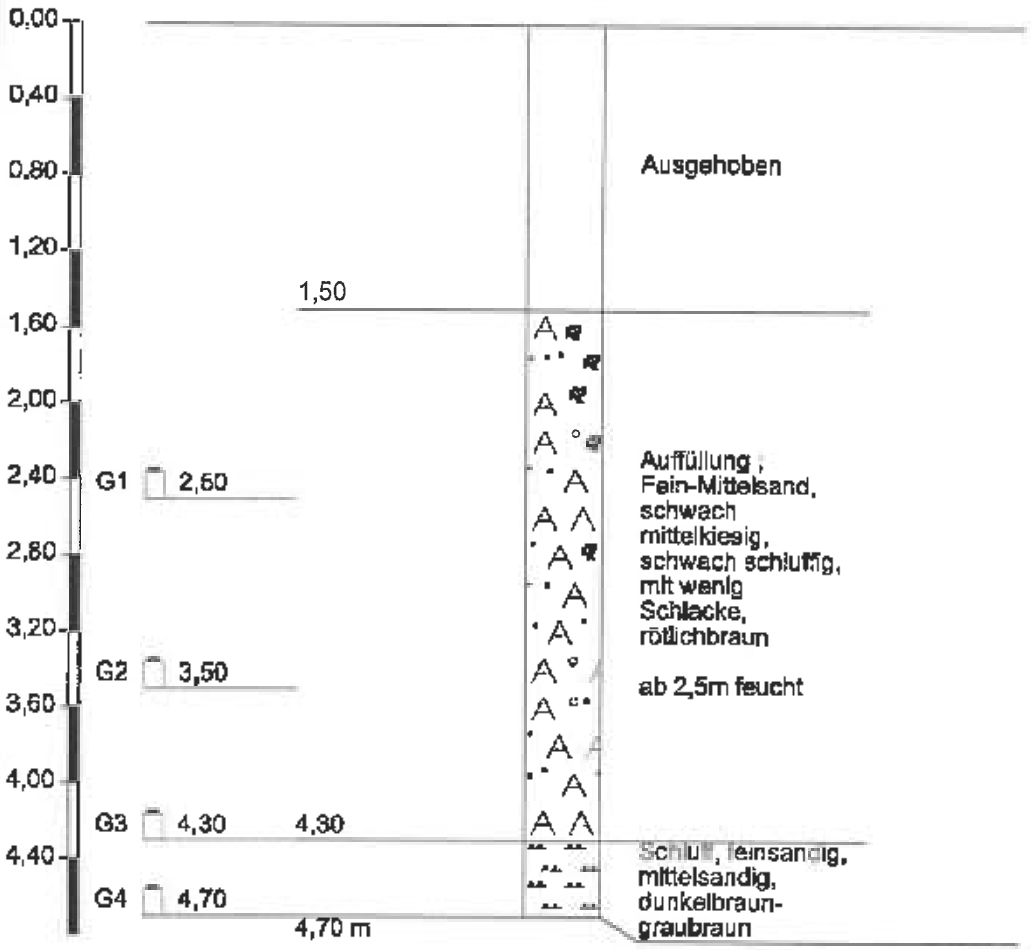
RKS 55



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

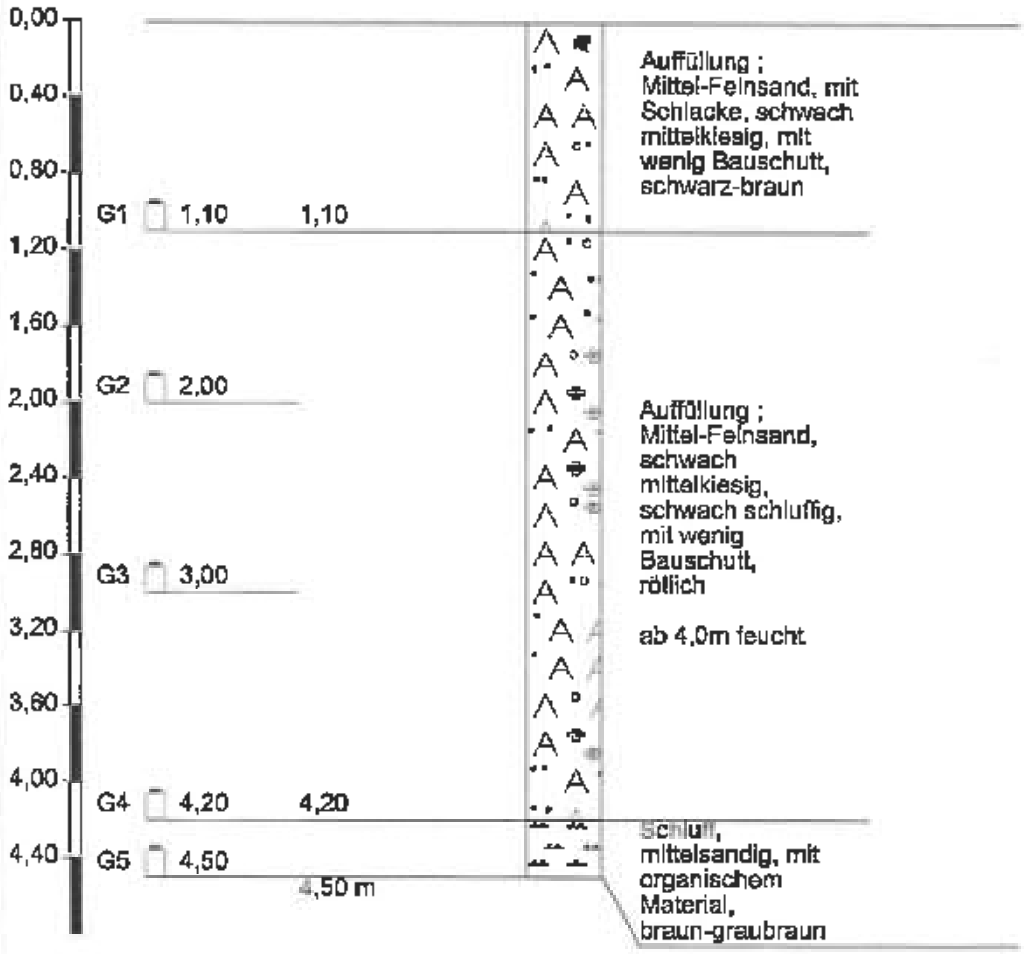
RKS 56



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.03.04

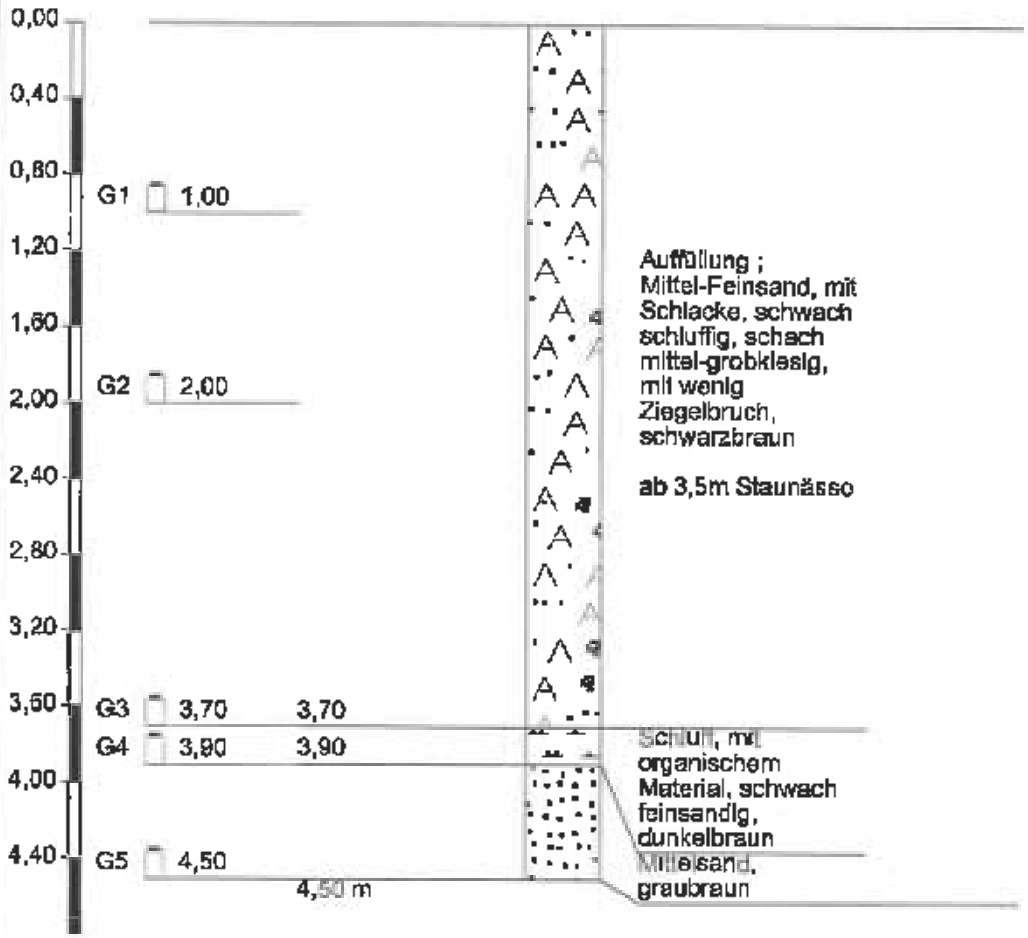
RKS 57



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.03.04

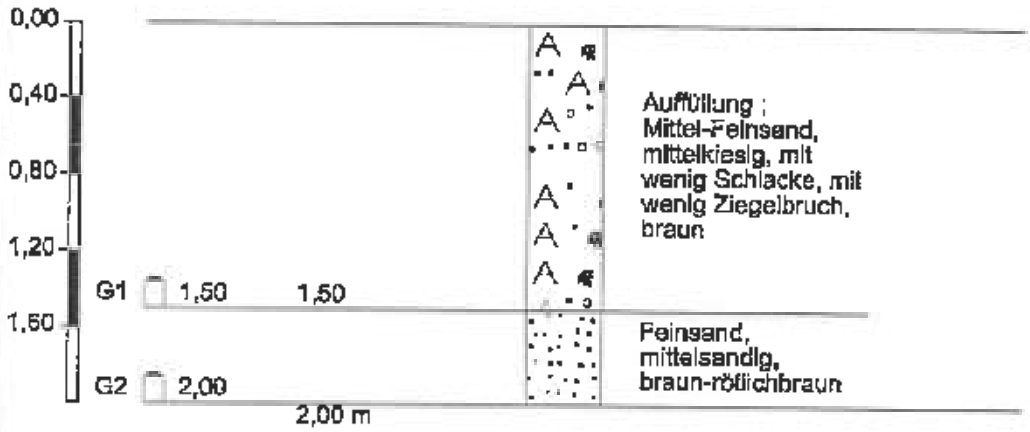
RKS 58



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

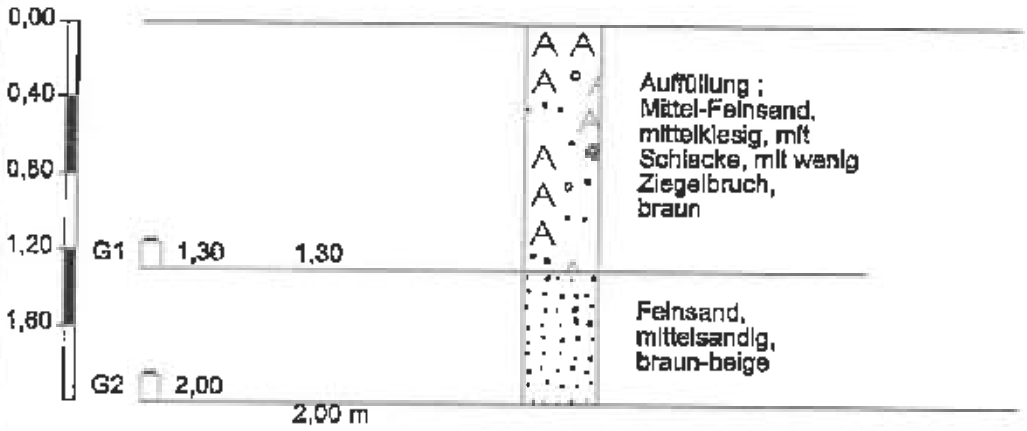
RKS 59



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

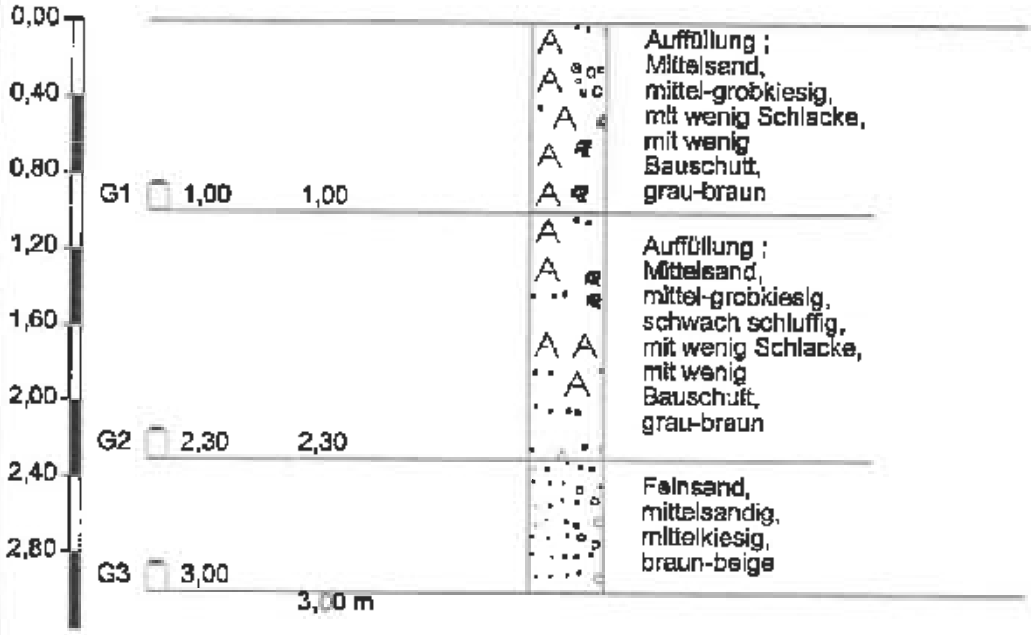
RKS 60



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

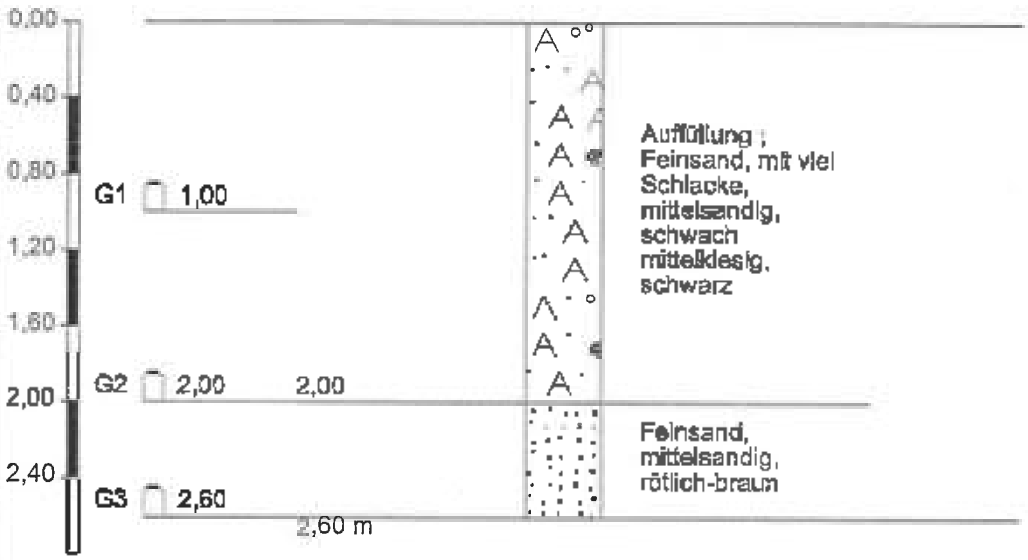
RKS 61



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

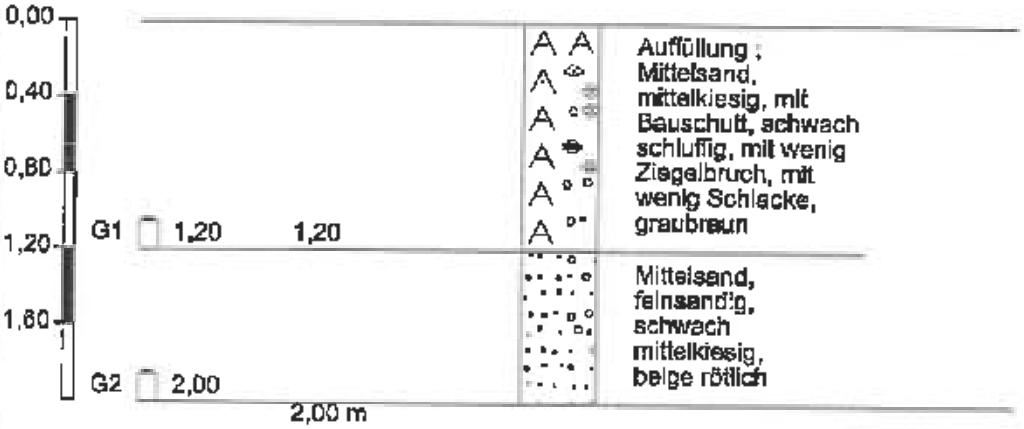
RKS 62



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

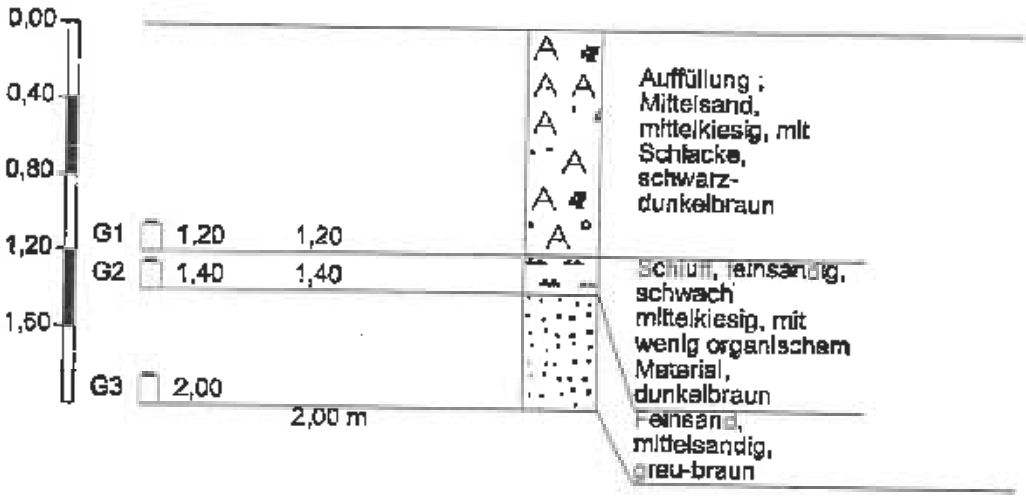
RKS 63



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

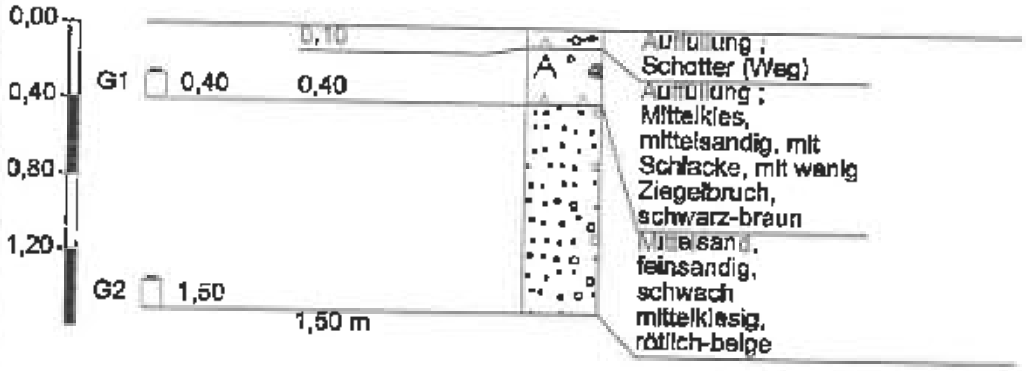
RKS 64



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
		Projekt: 2032214 Homburg
		Bearb.: Prange / Datum: 05.04.04

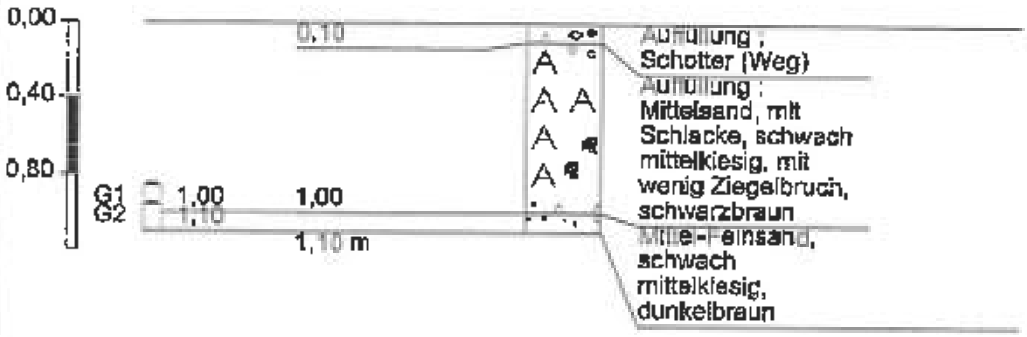
RKS 65



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

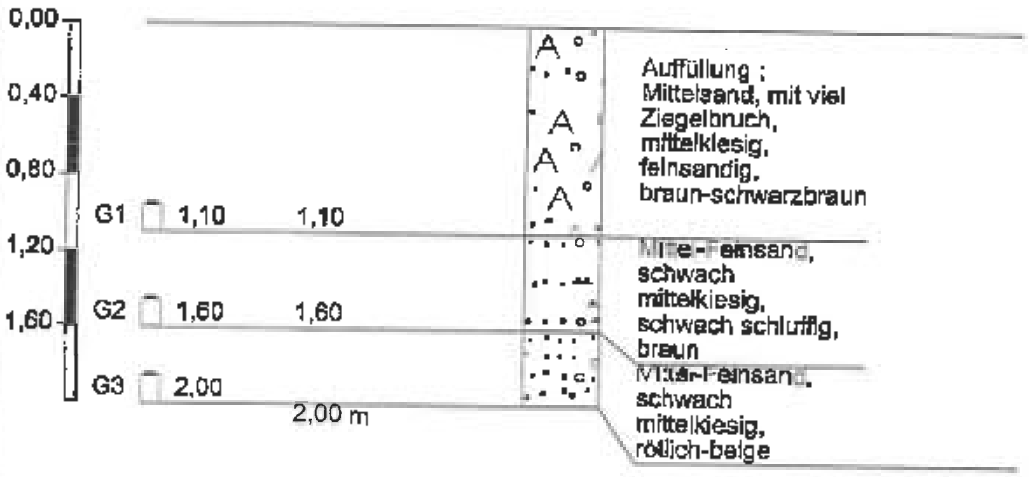
RKS 66



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

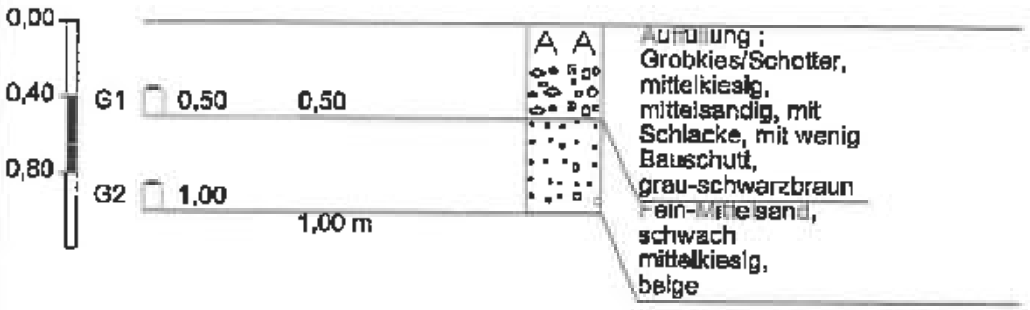
RKS 67



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

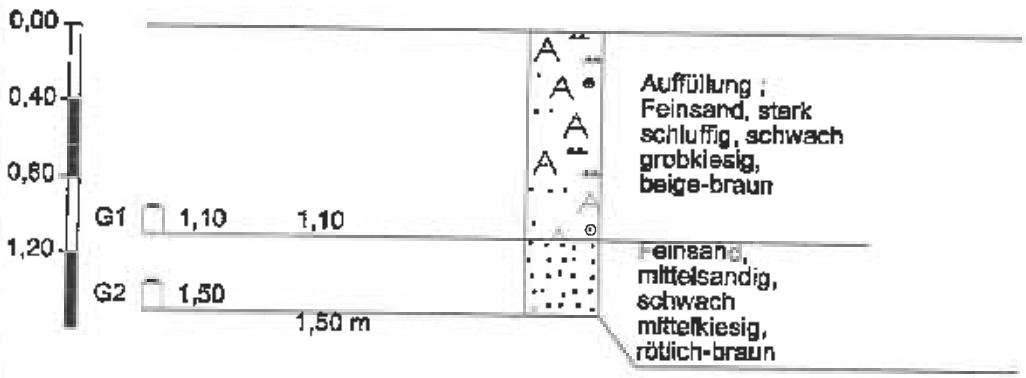
RKS 68



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

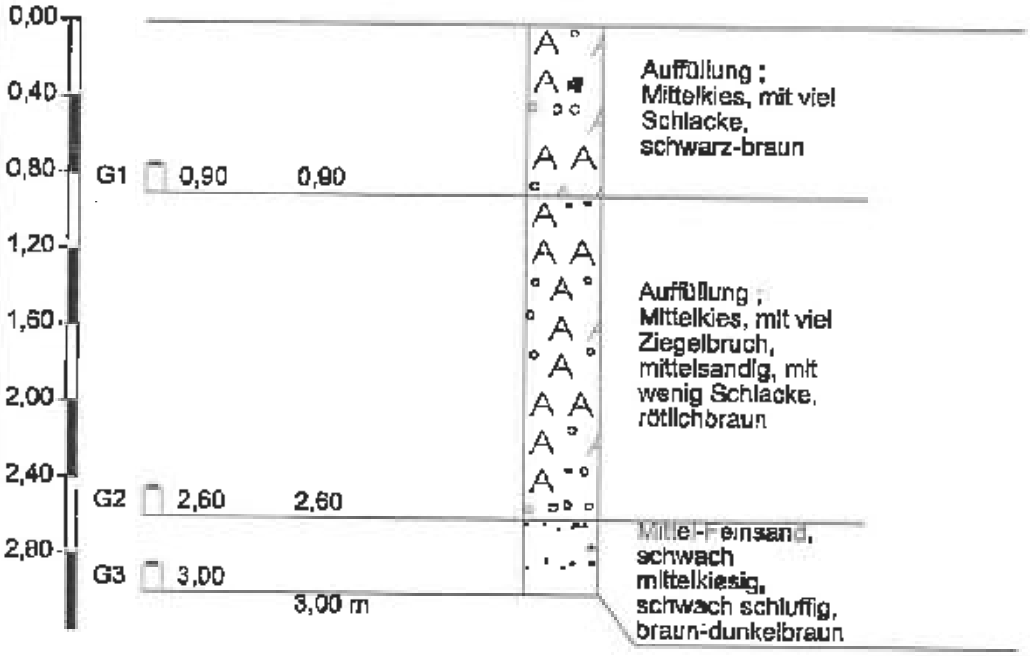
RKS 69



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

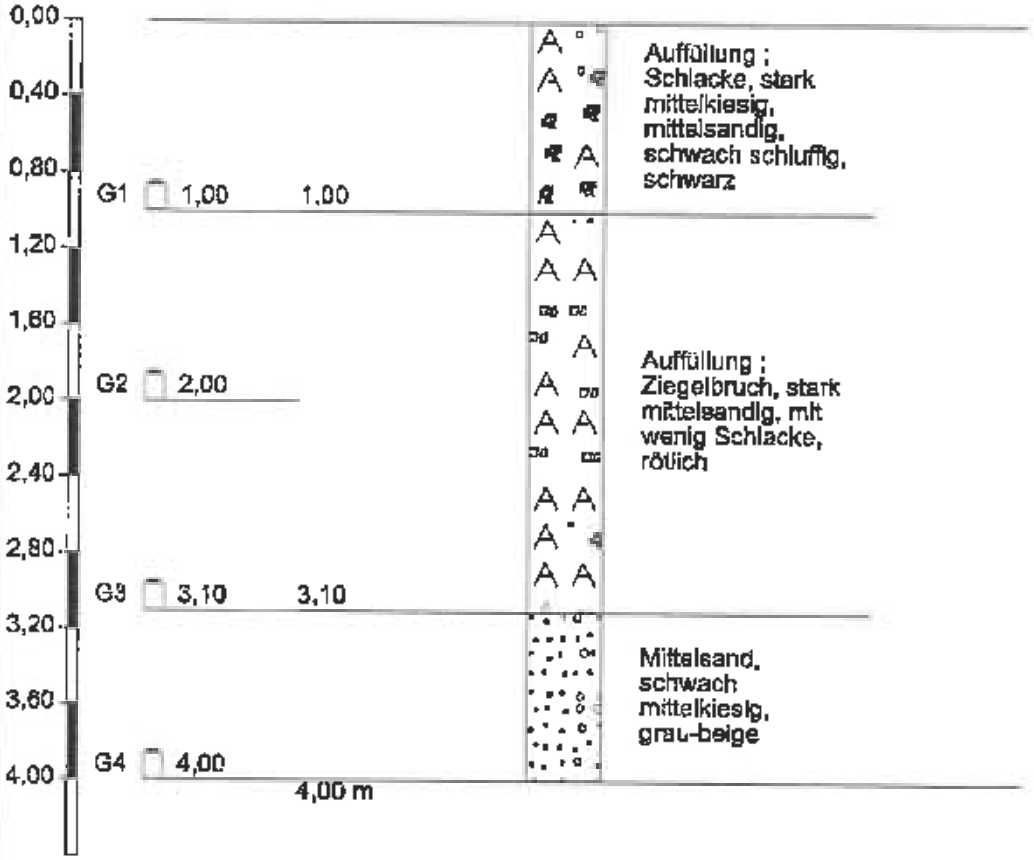
RKS 70



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

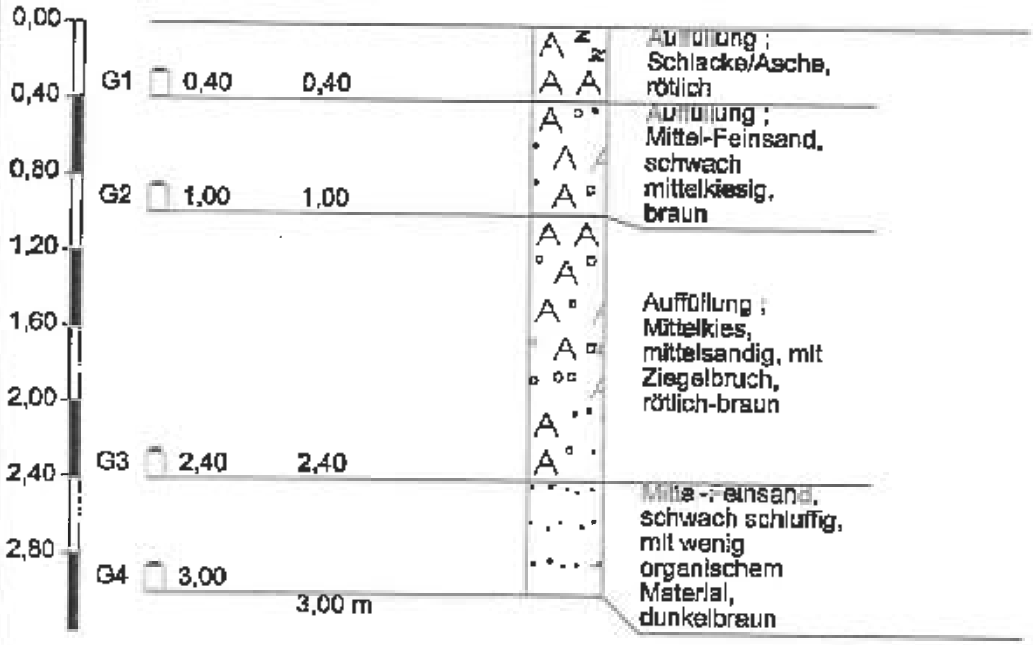
RKS 71



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

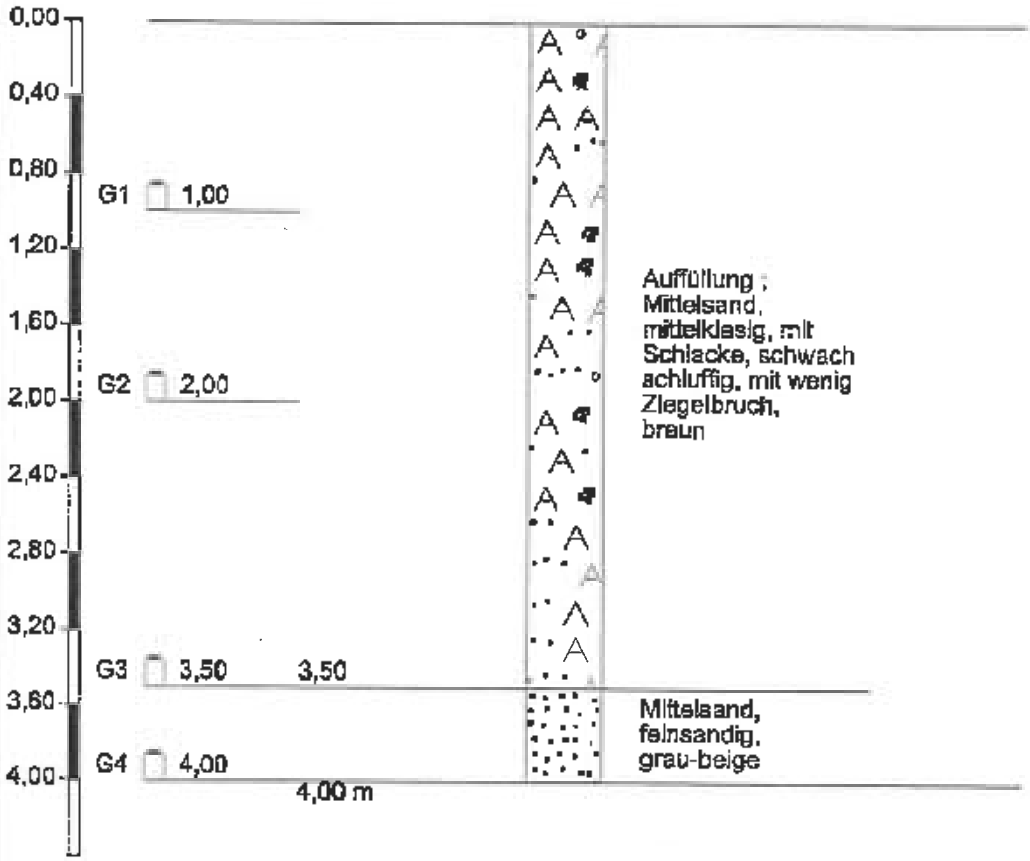
RKS 72



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

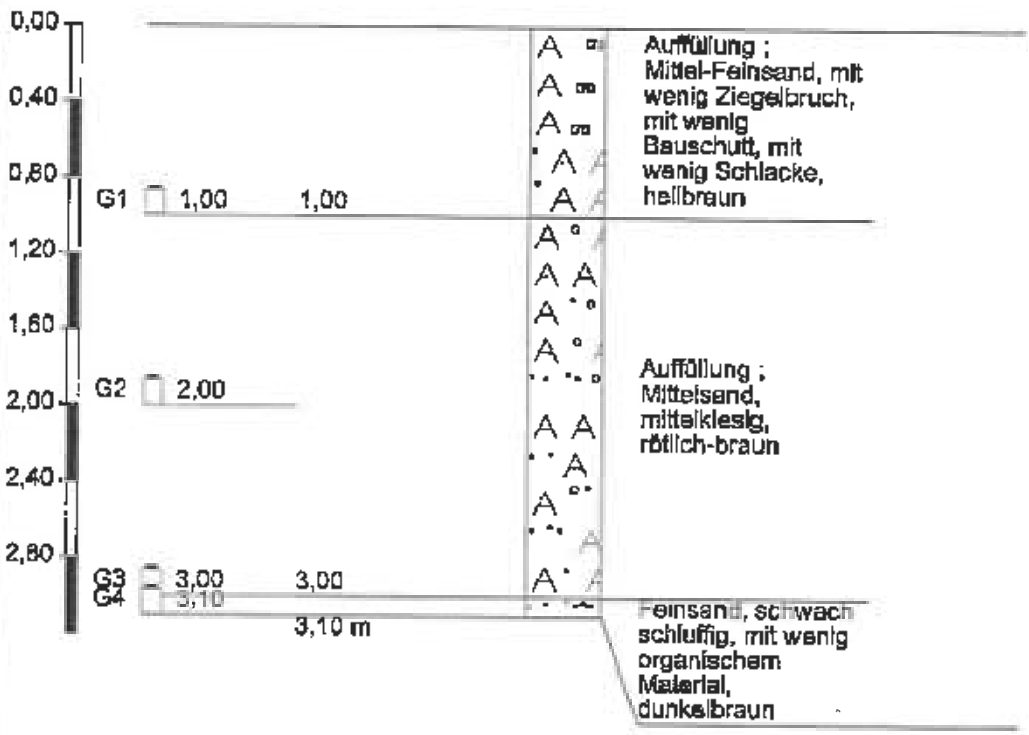
RKS 73



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 05.04.04

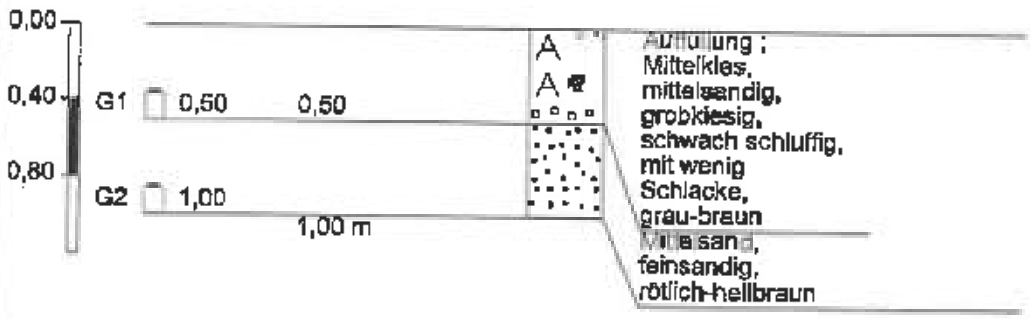
RKS 74



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

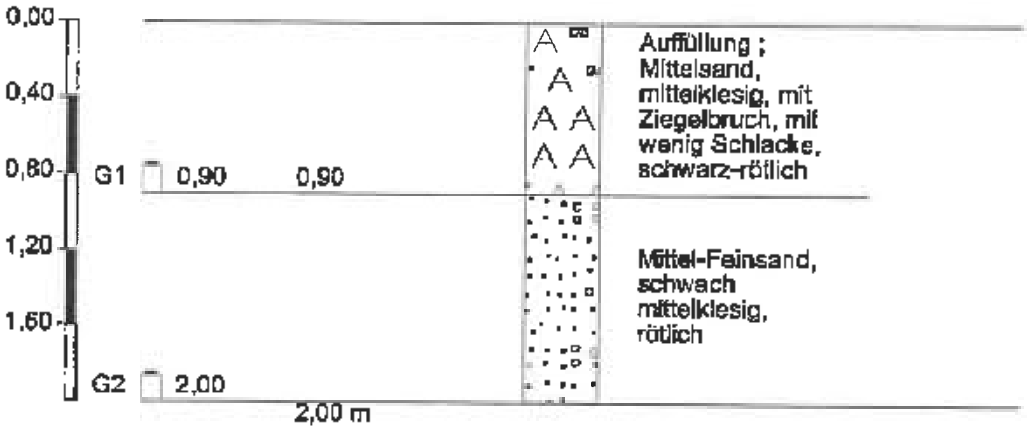
RKS 75



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

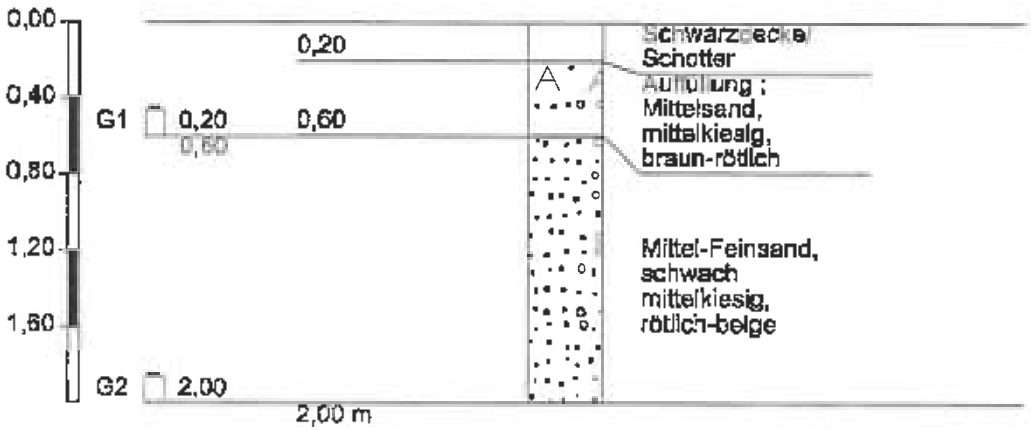
RKS 76



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

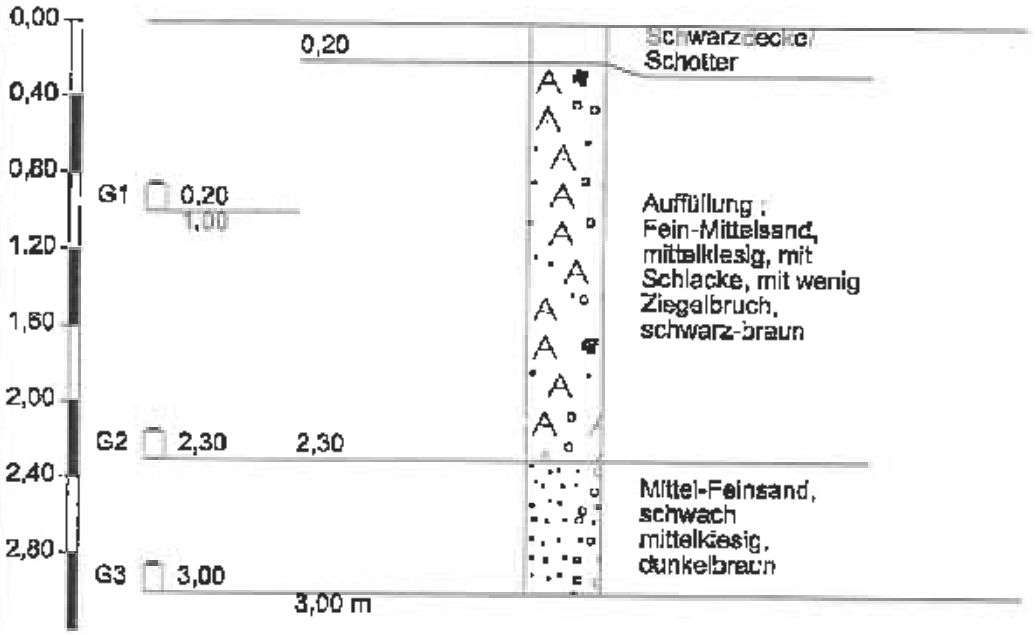
RKS 77



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Pranga	Datum: 06.04.04

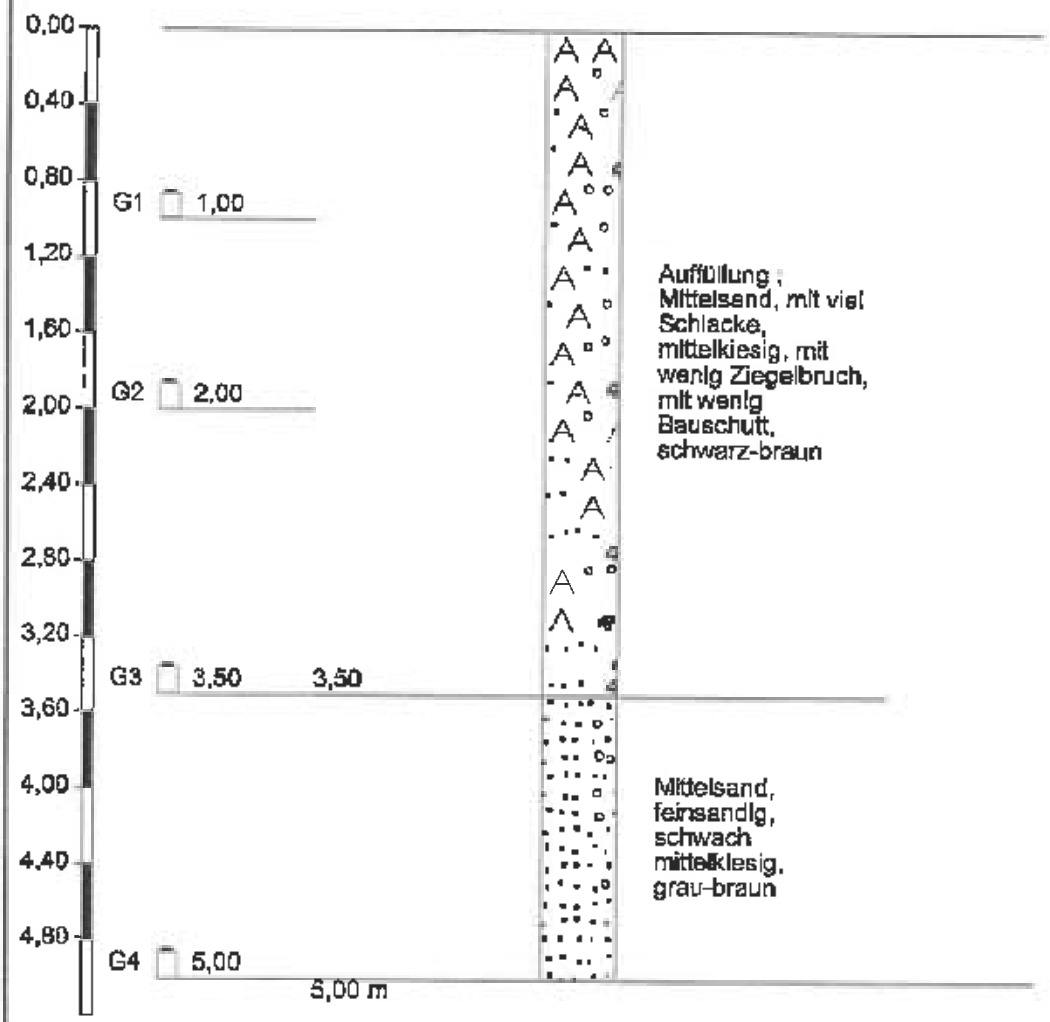
RKS 78



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

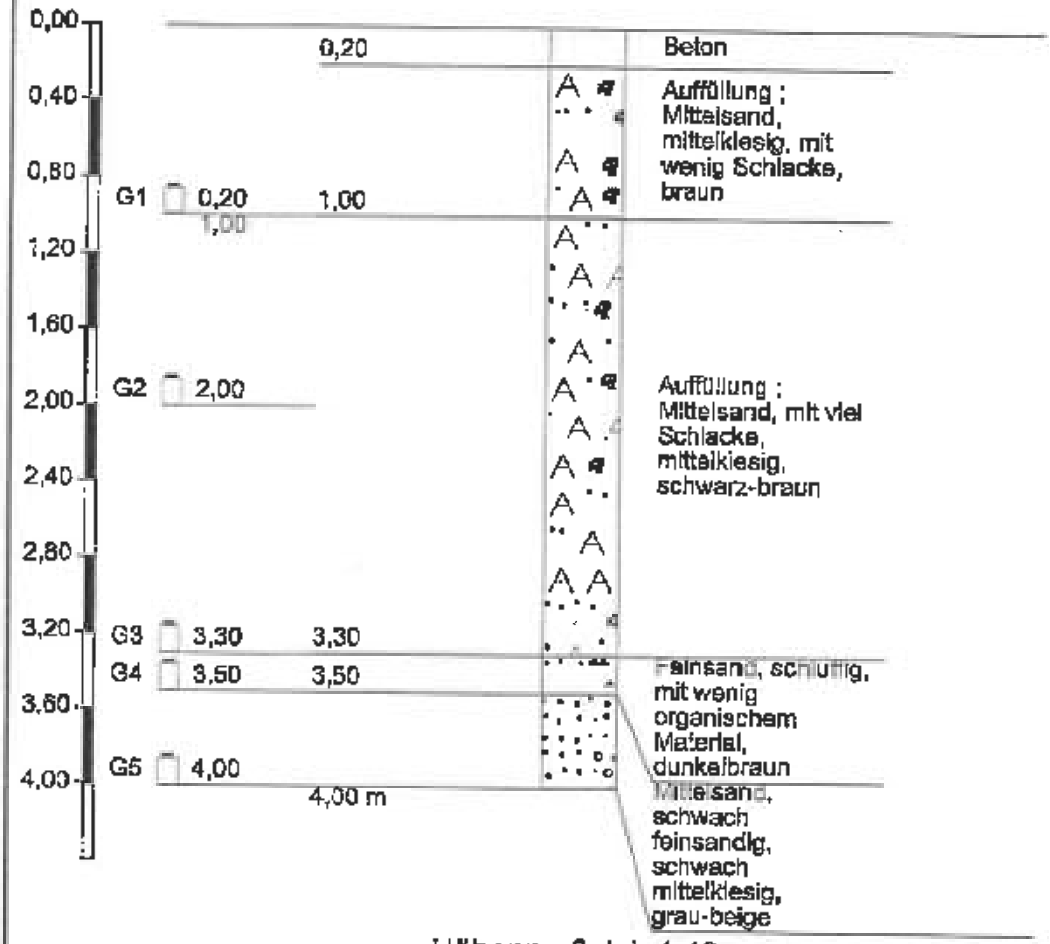
RKS 79



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

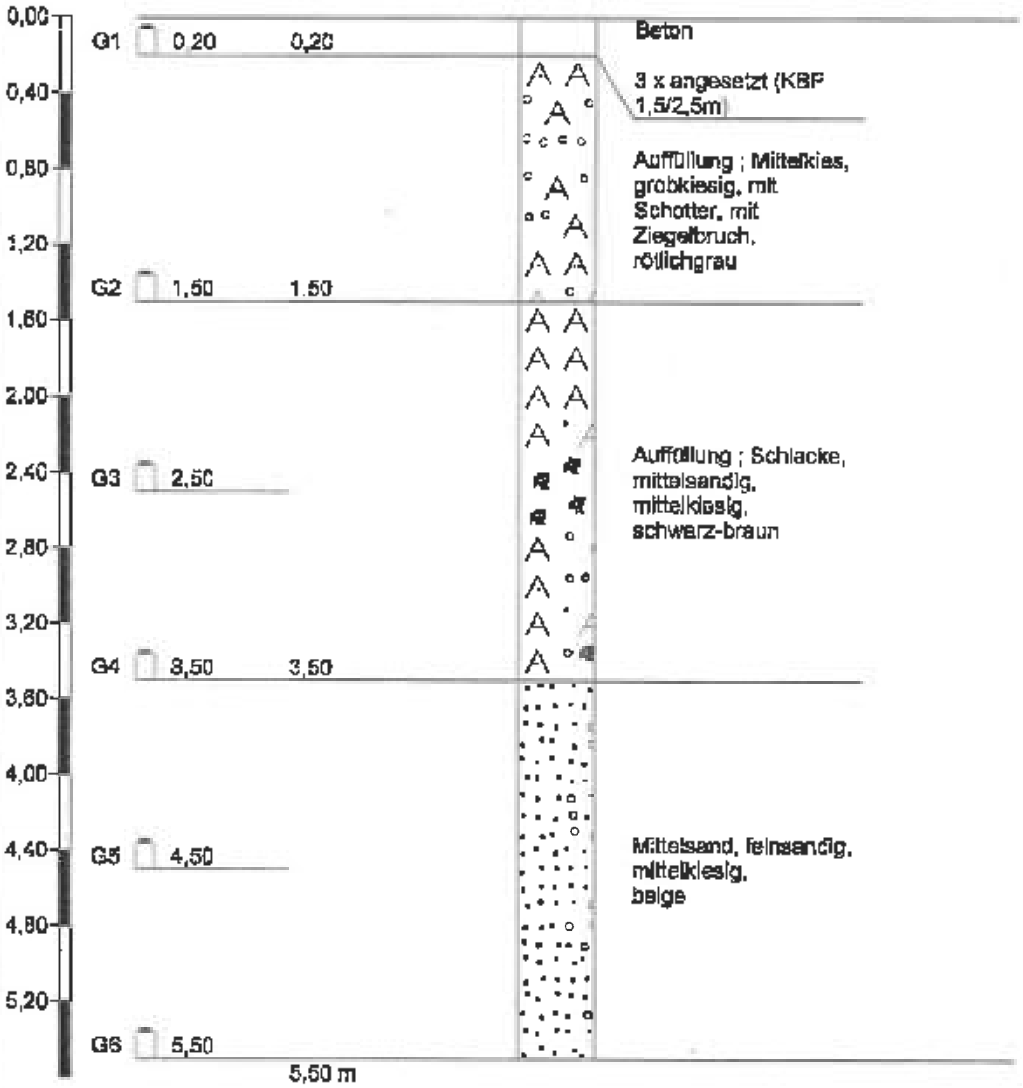
RKS 80



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

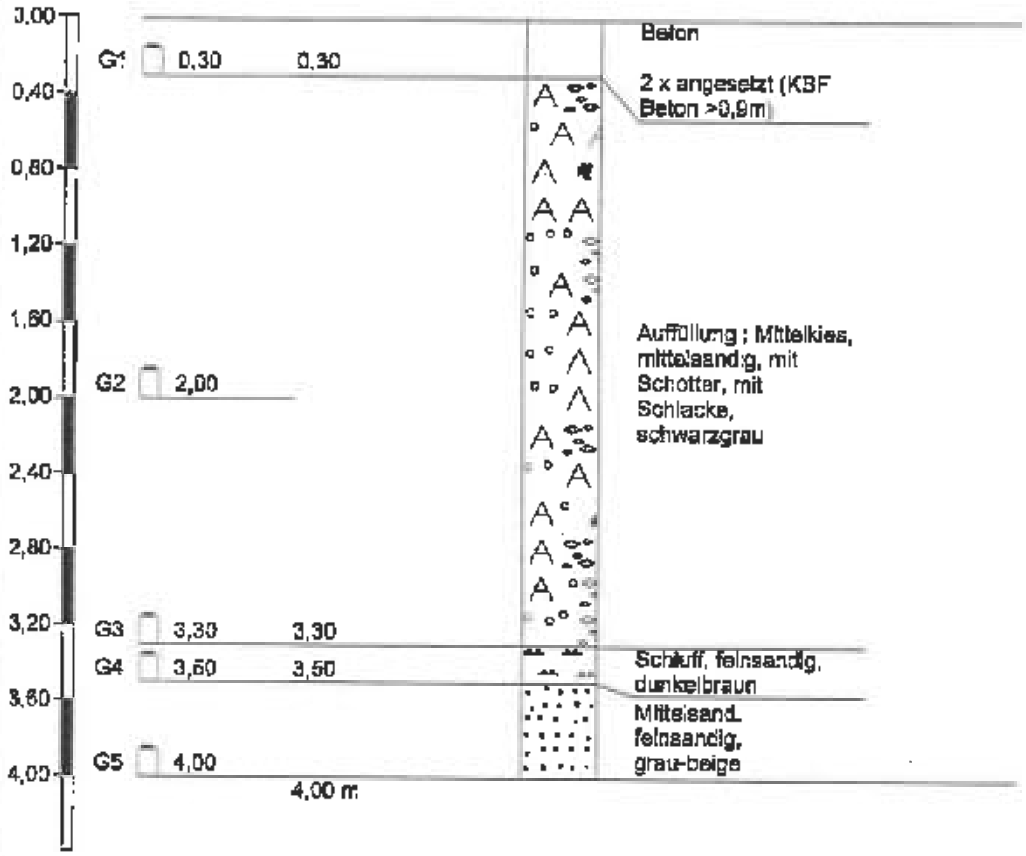
RKS 81



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

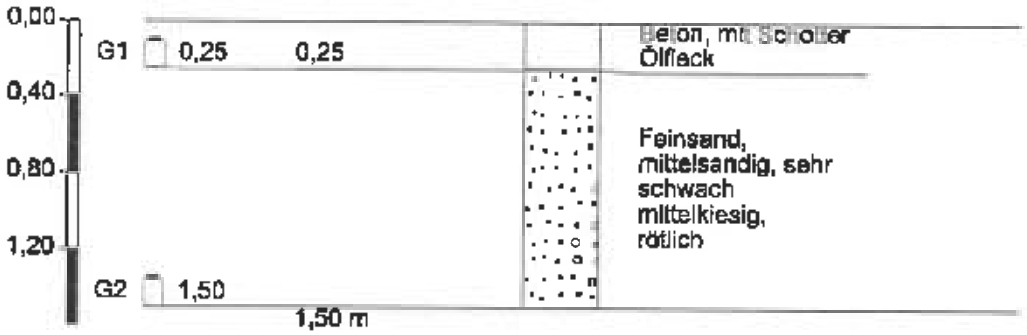
RKS 82



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

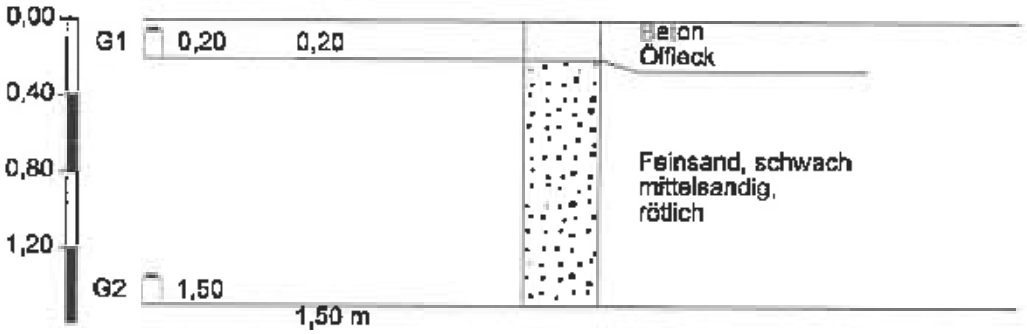
RKS 83



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

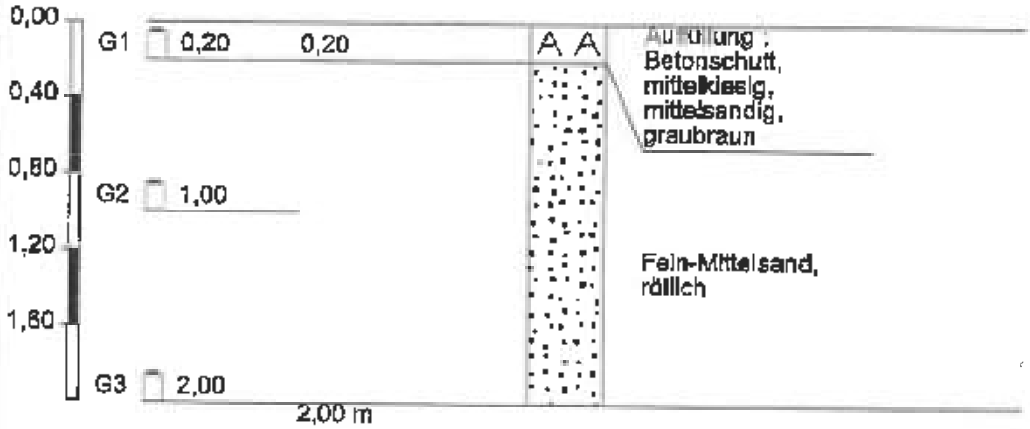
RKS 84



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

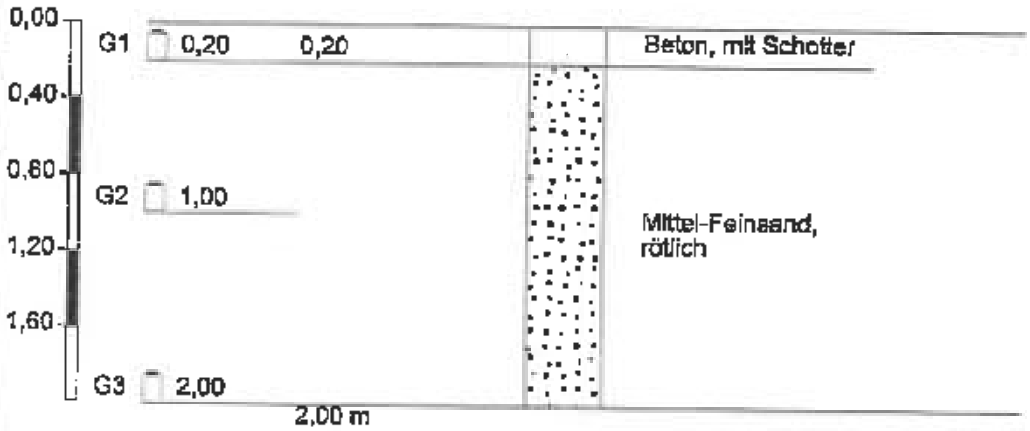
RKS 85



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

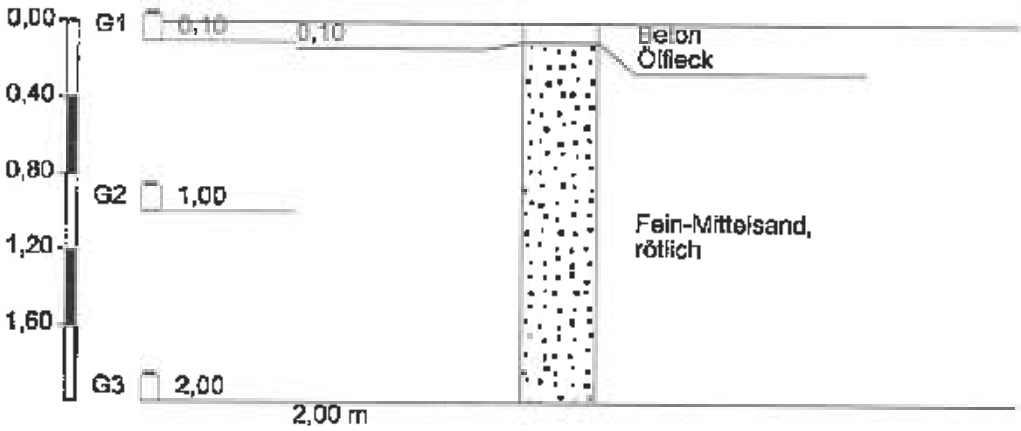
RKS 86



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

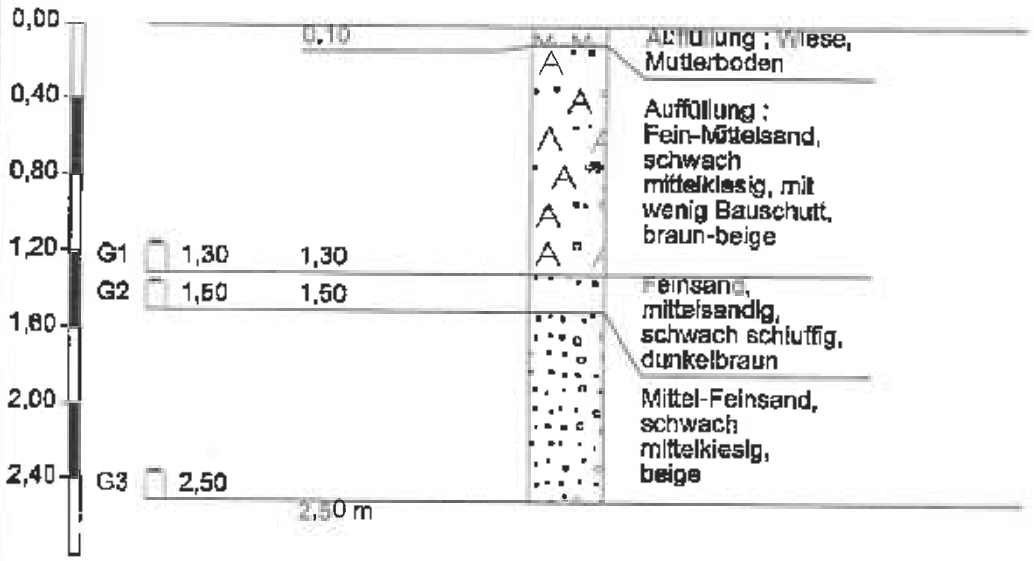
RKS 87



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

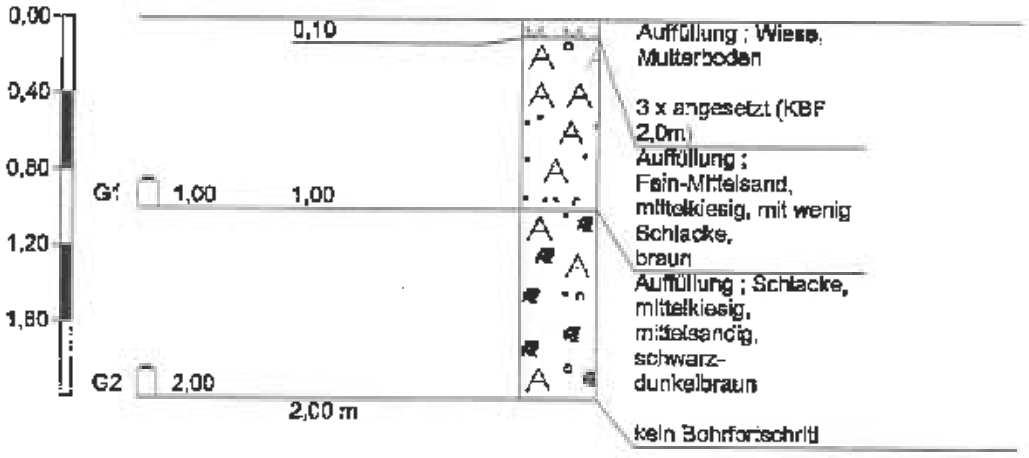
RKS 88



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

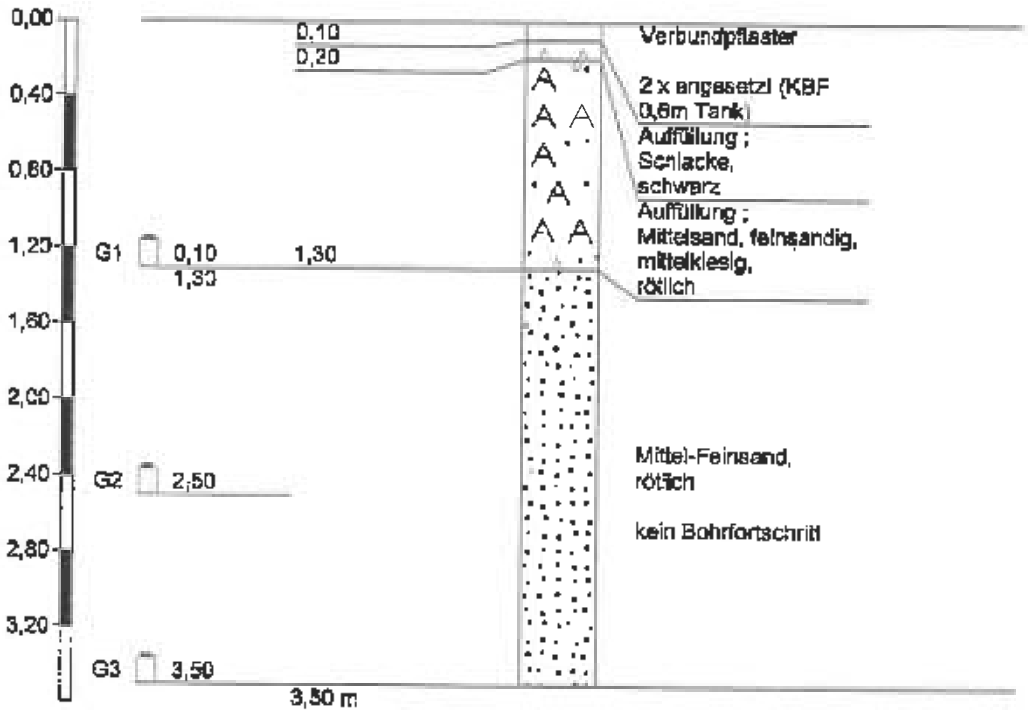
RKS 89



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

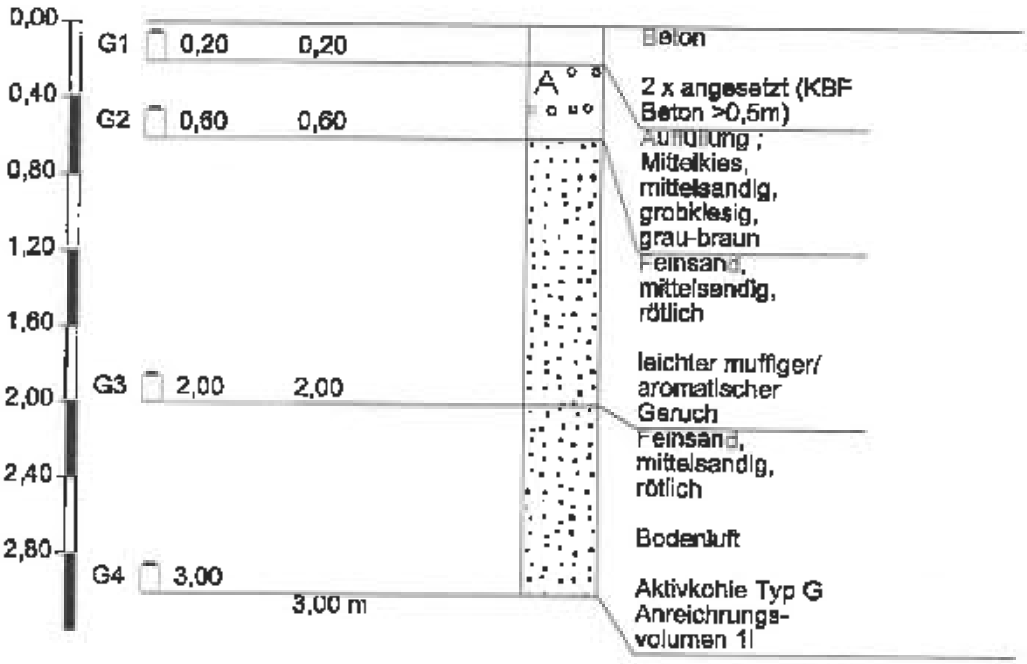
RKS 90



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

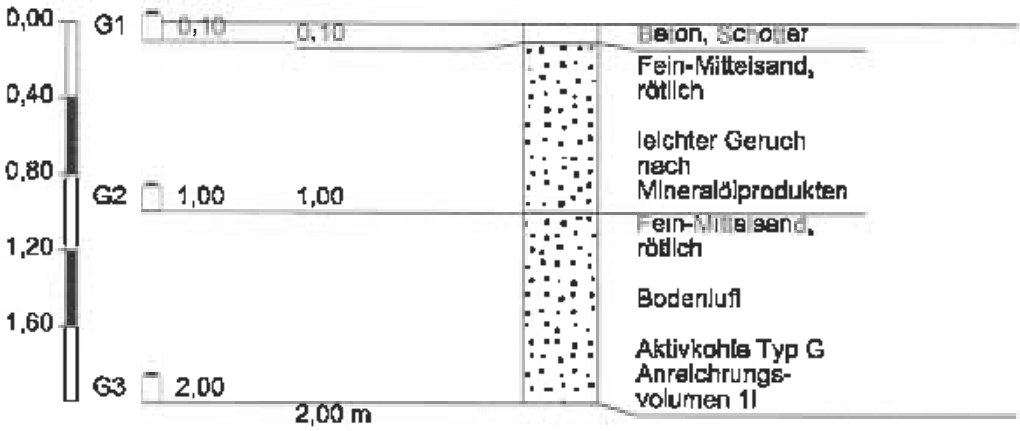
RKS 91



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

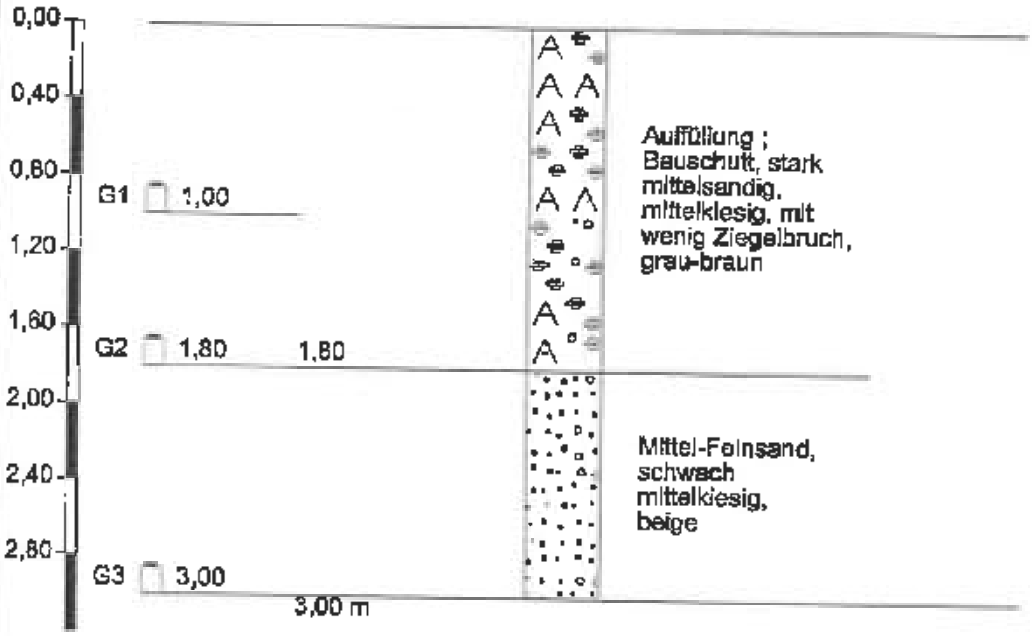
RKS 92



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

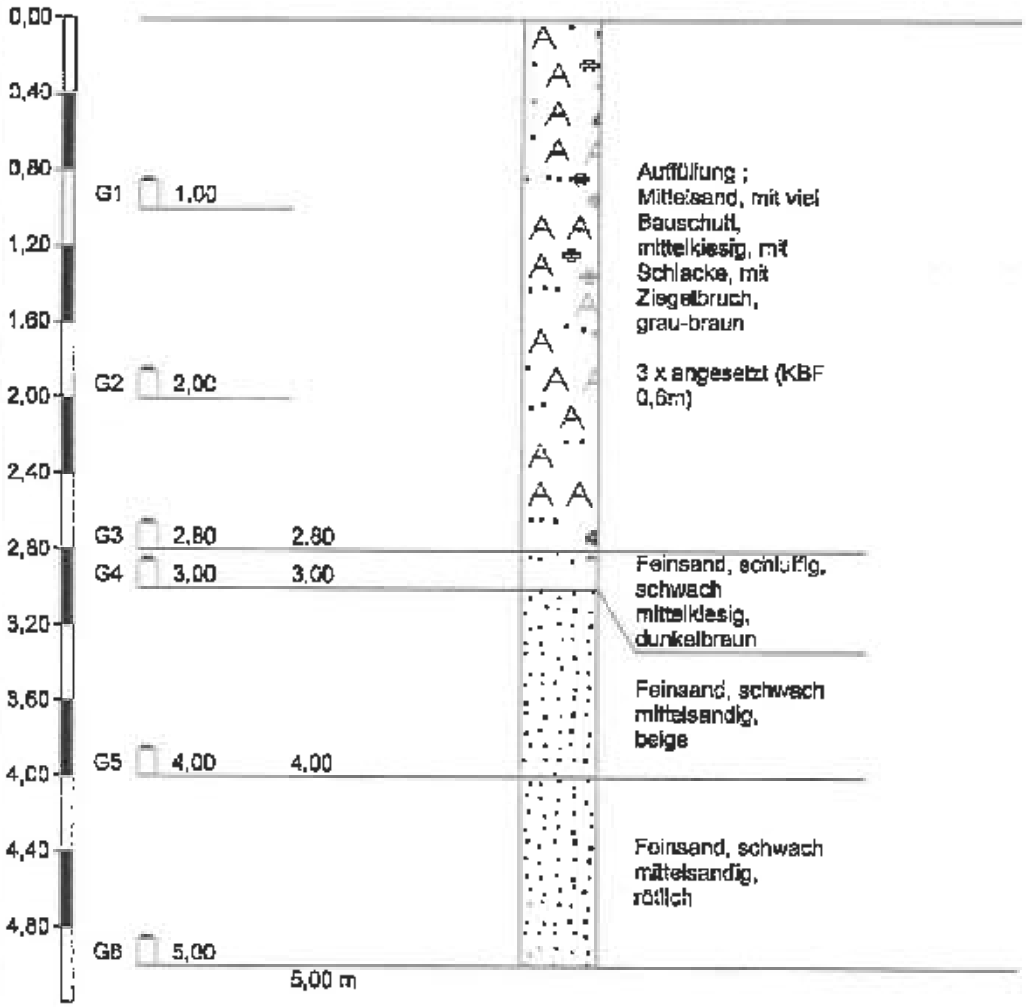
RKS 93



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

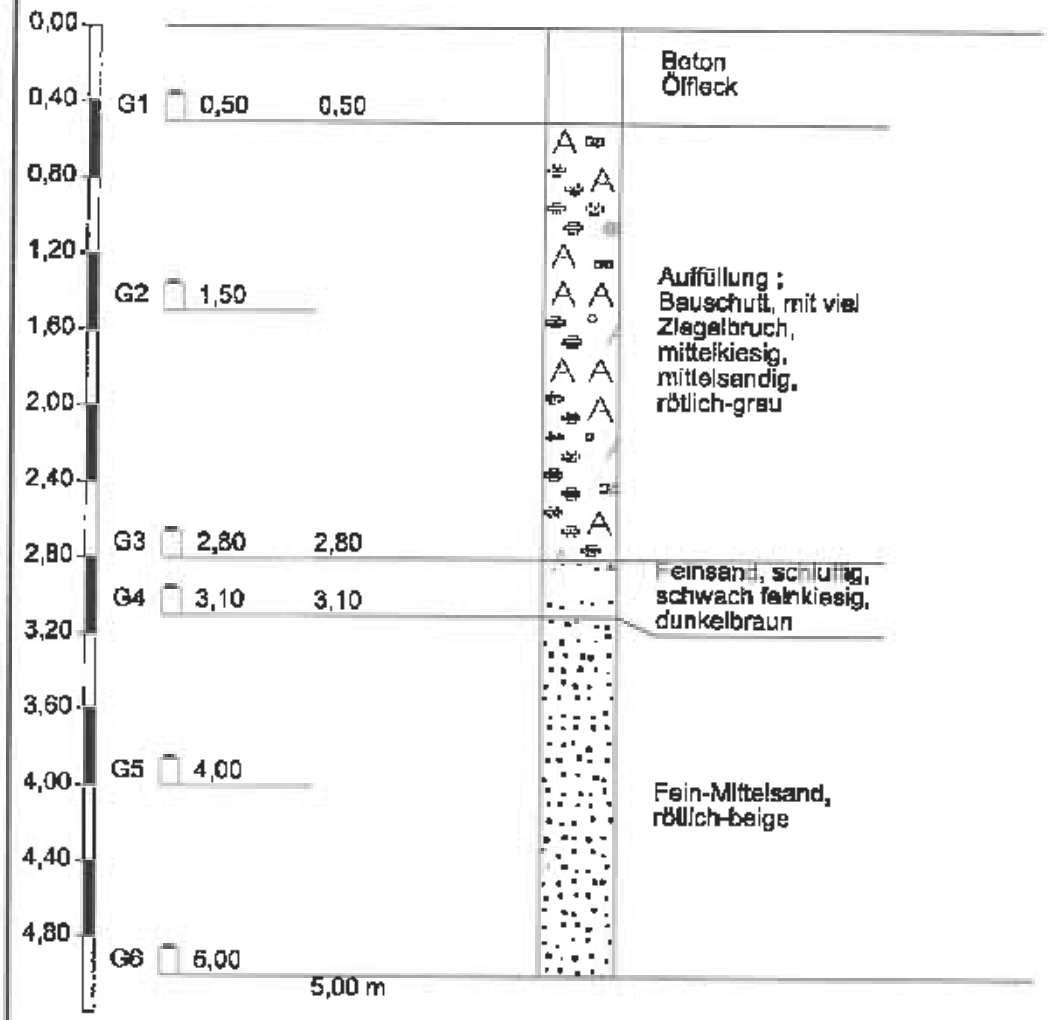
RKS 94



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

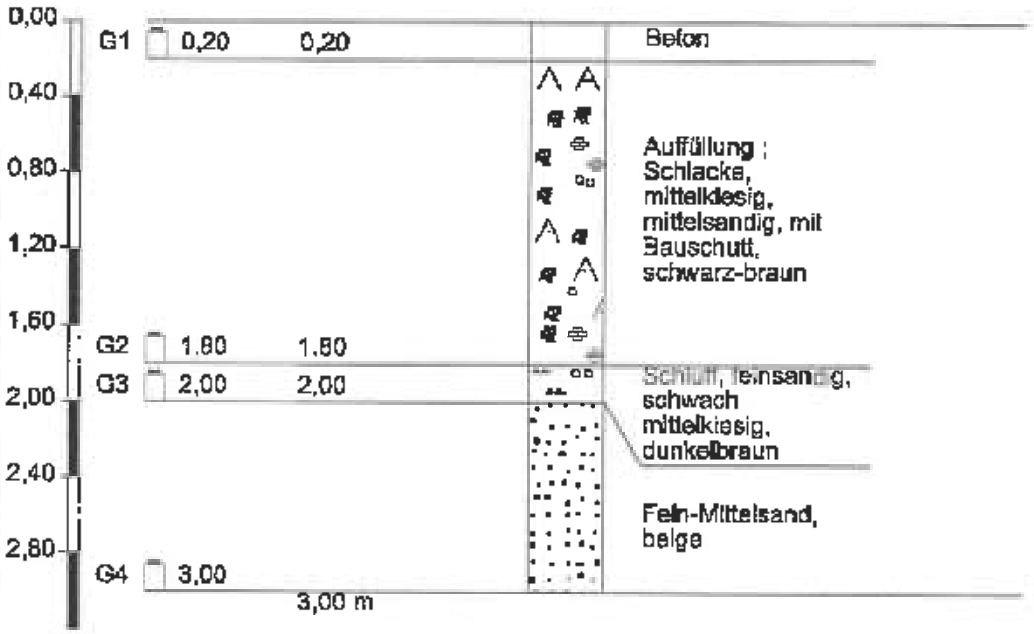
RKS 95



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

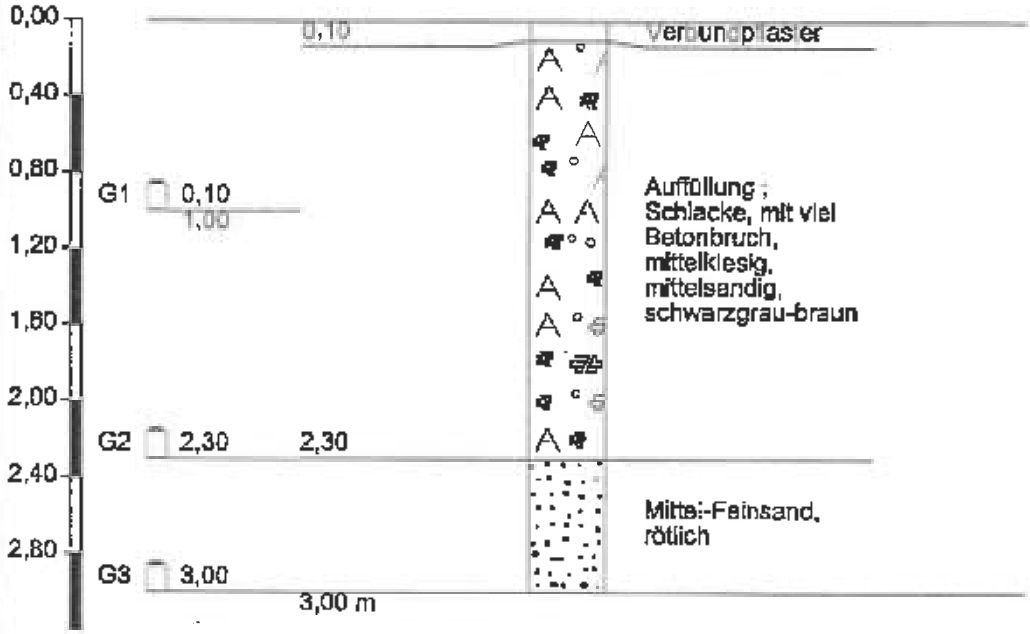
RKS 96



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

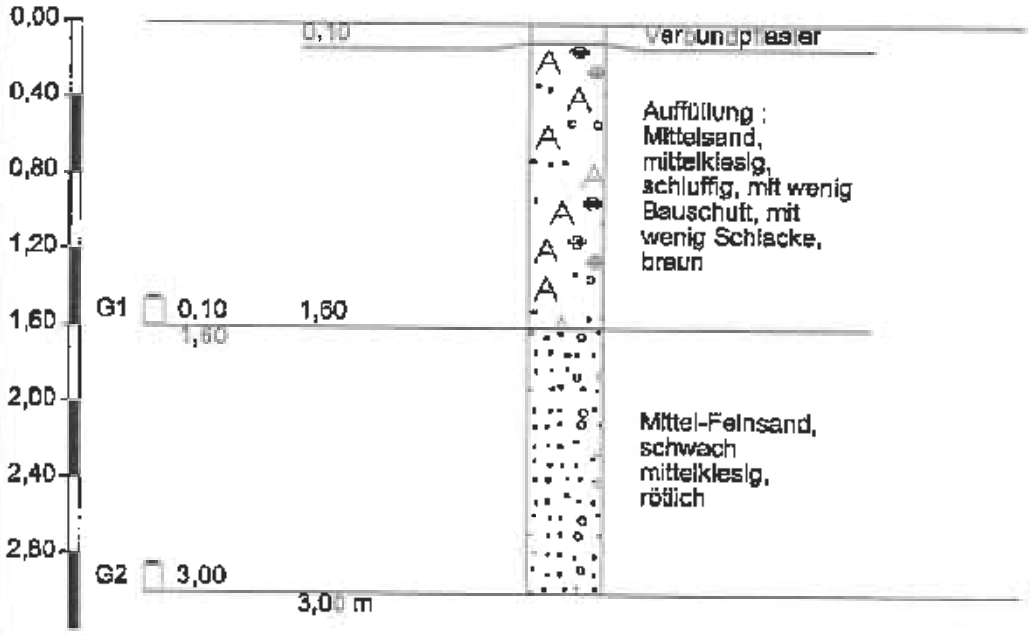
RKS 97



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 07.04.04

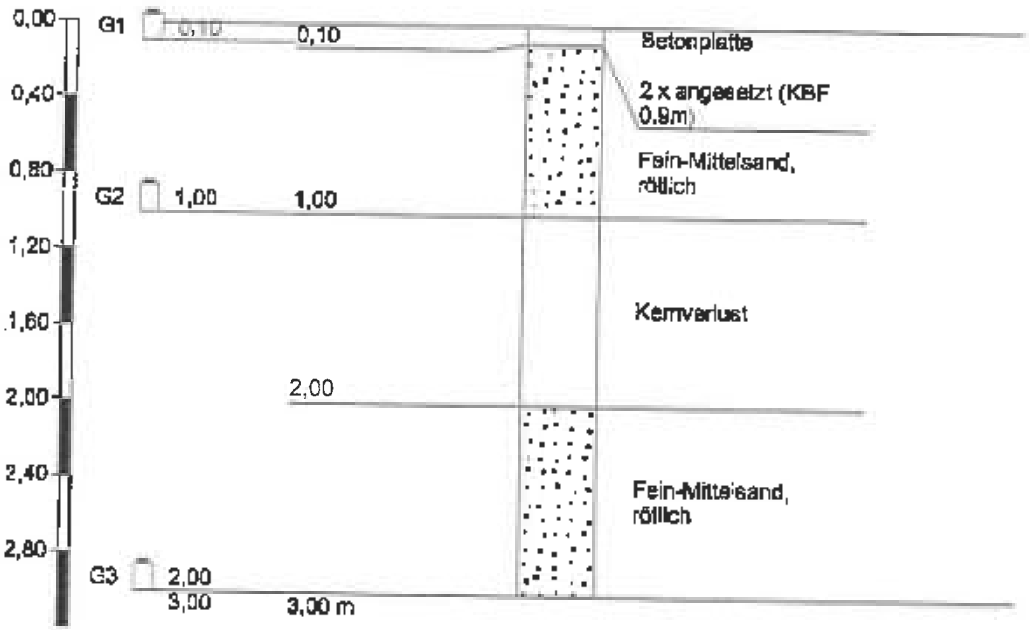
RKS 98



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

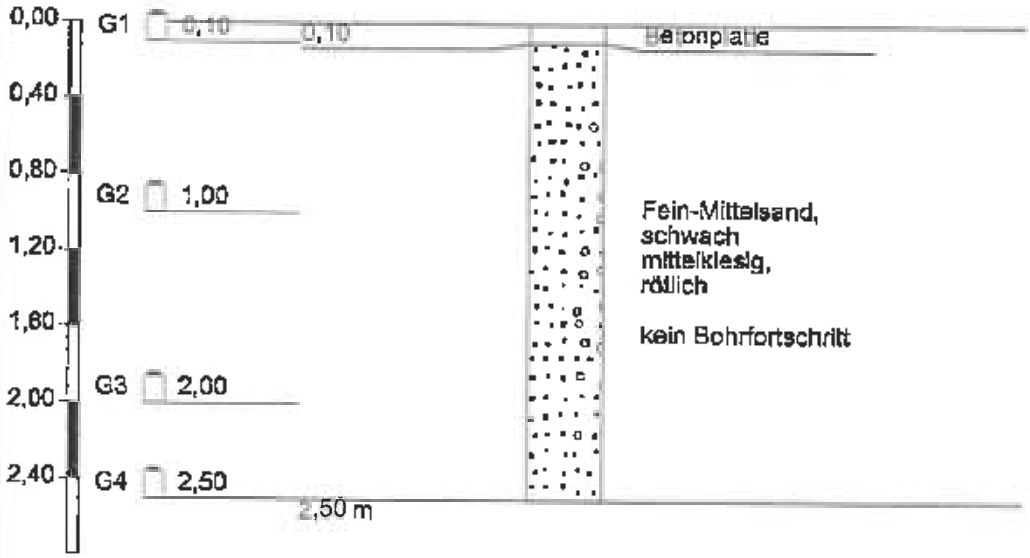
RKS 99



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

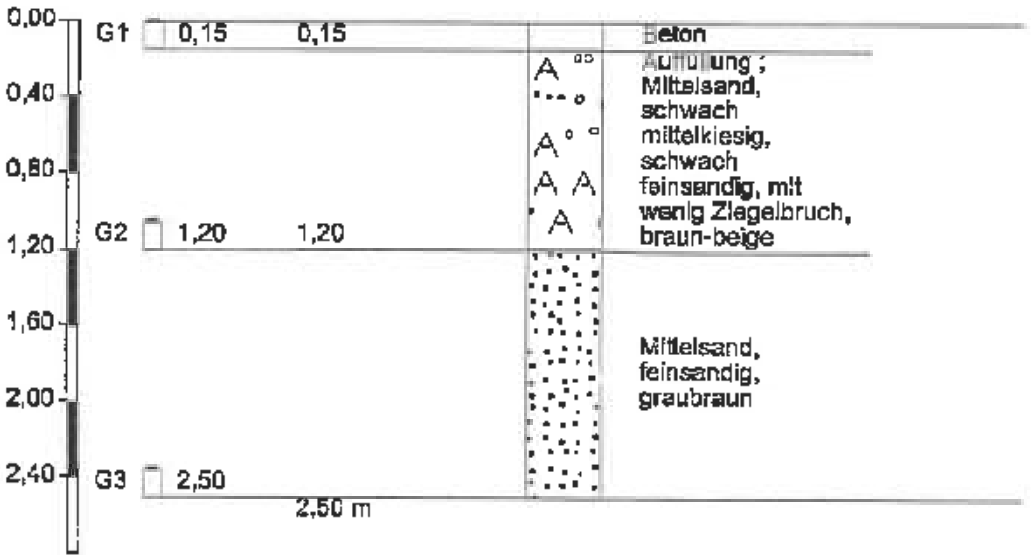
RKS 100



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

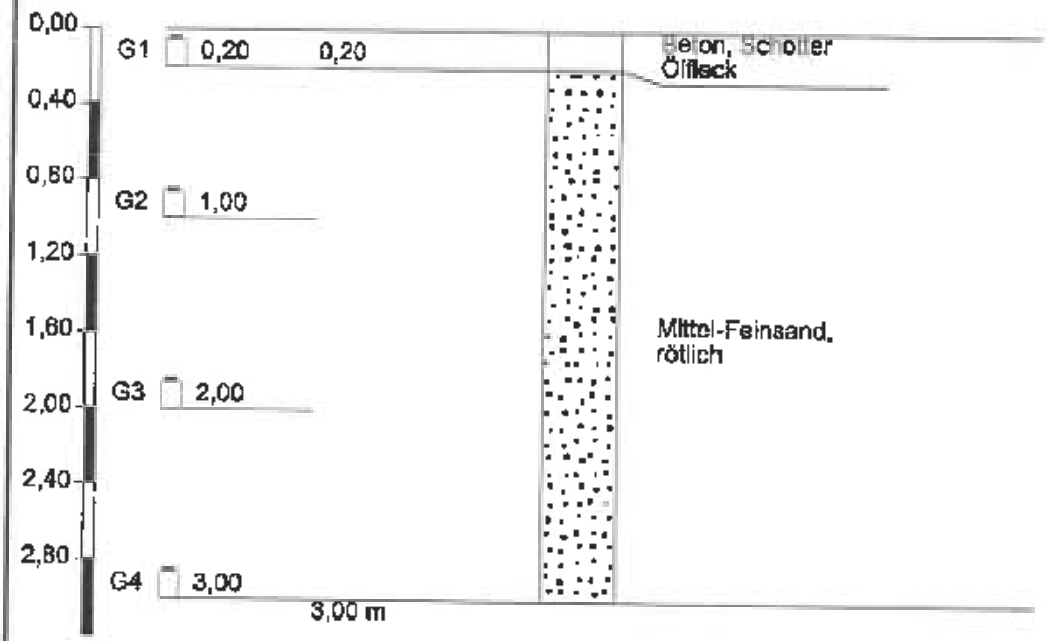
RKS 101



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

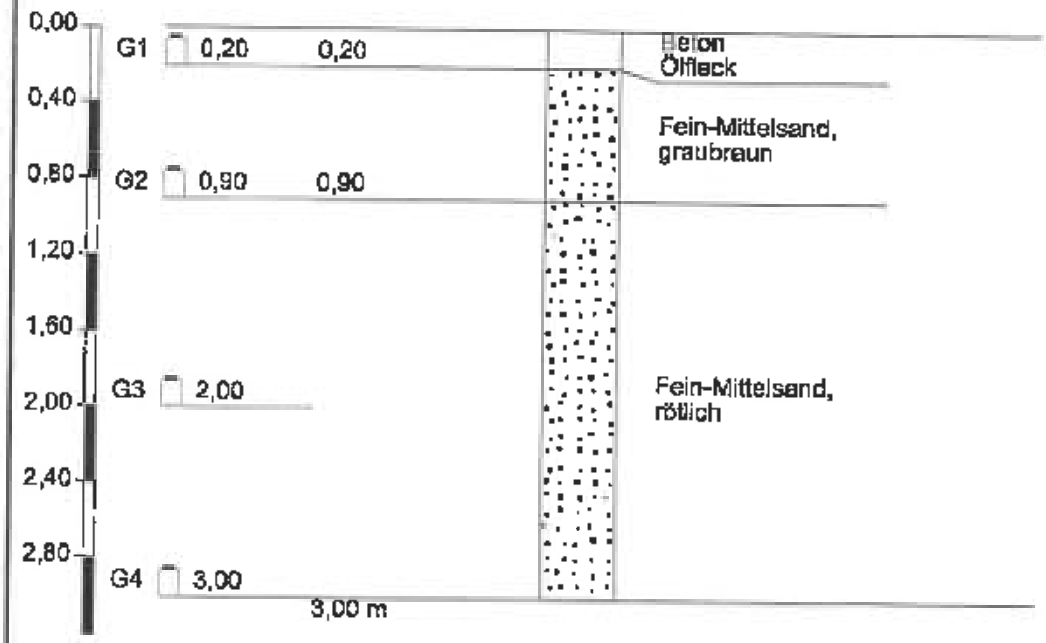
RKS 102



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

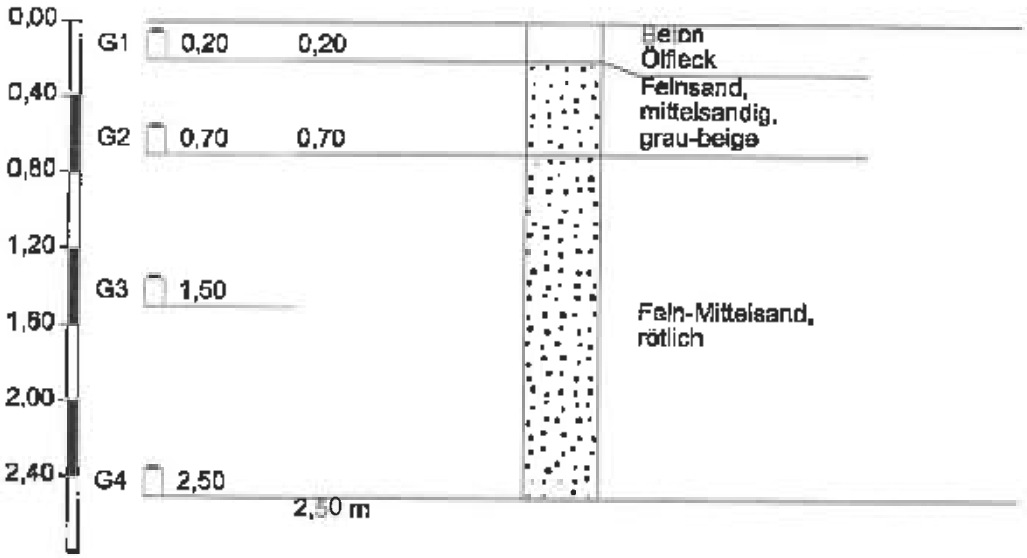
RKS 103



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

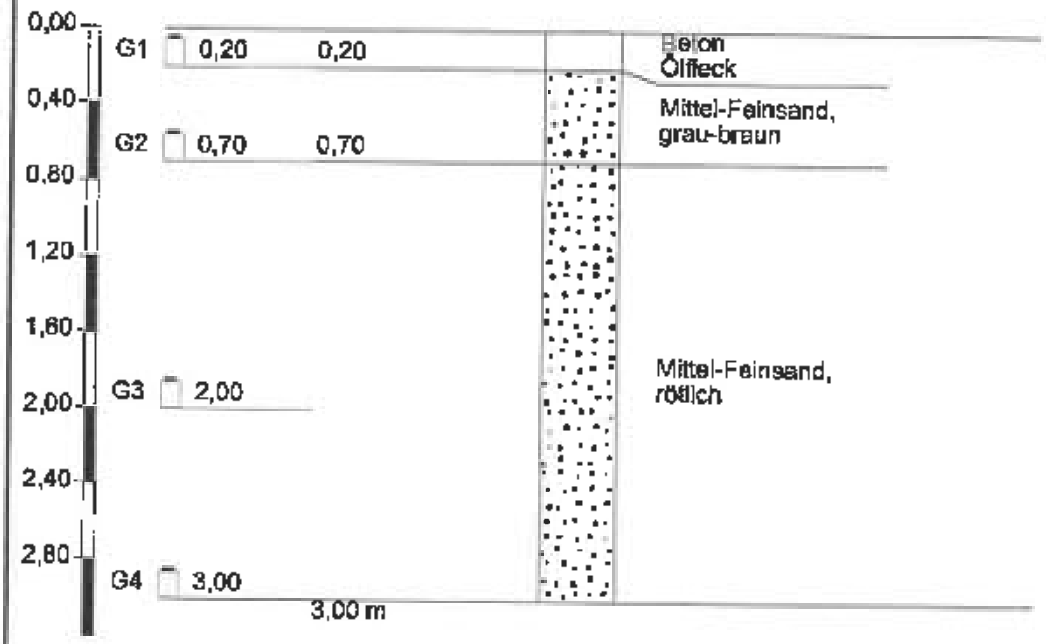
RKS 104



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

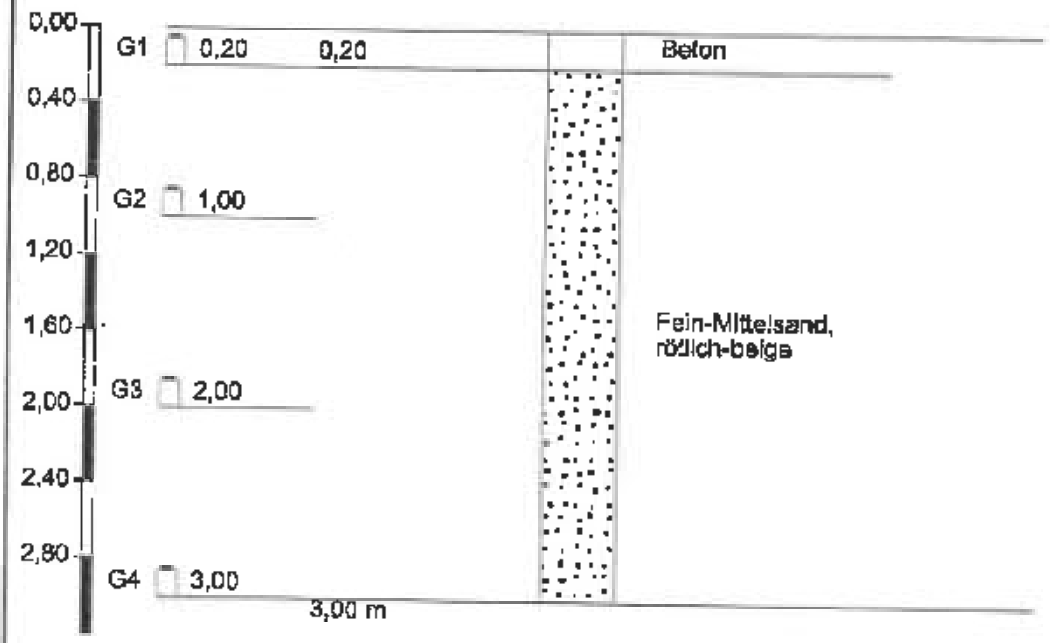
RKS 105



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

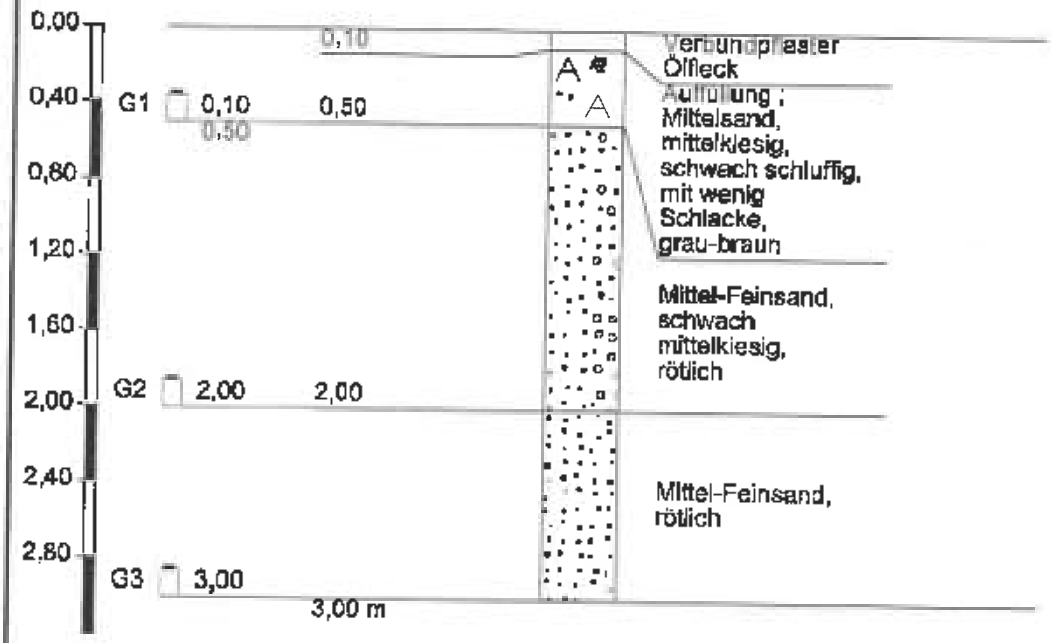
RKS 106



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

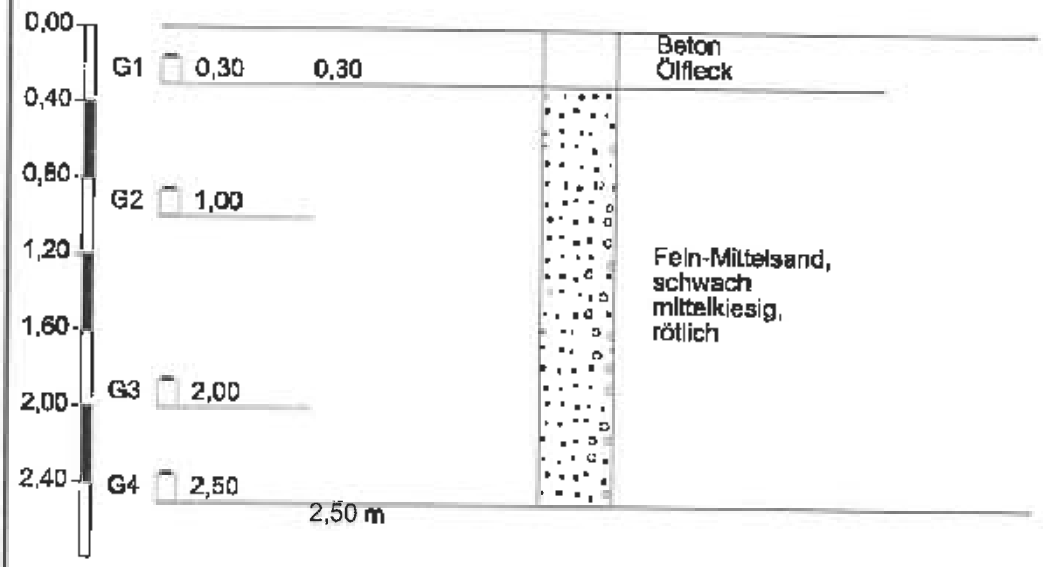
RKS 107



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

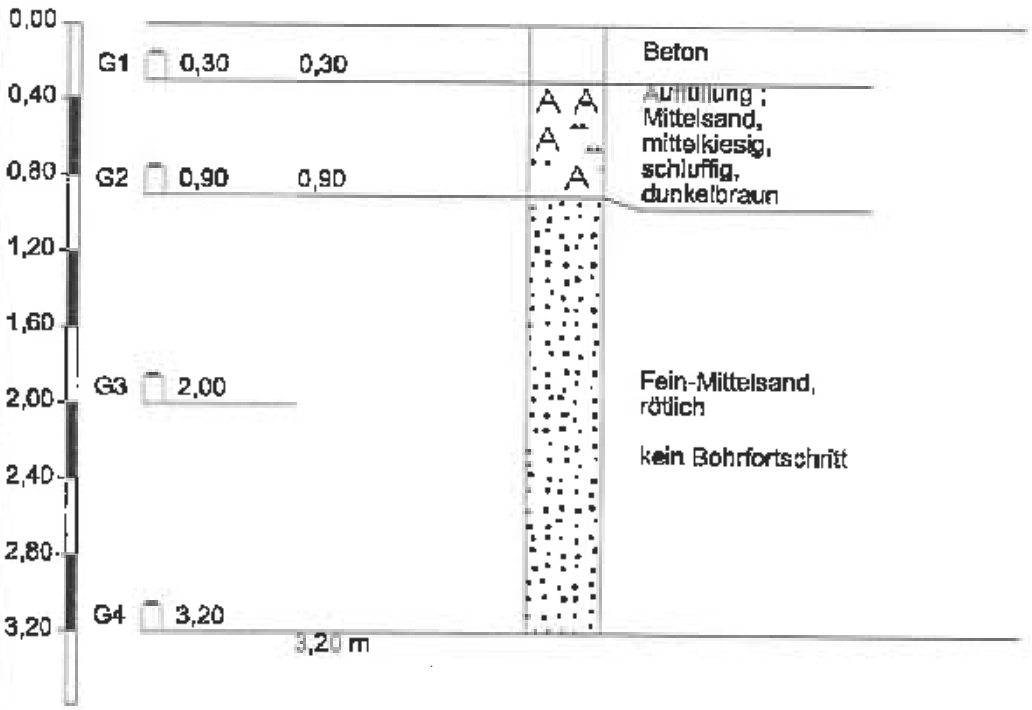
RKS 108



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

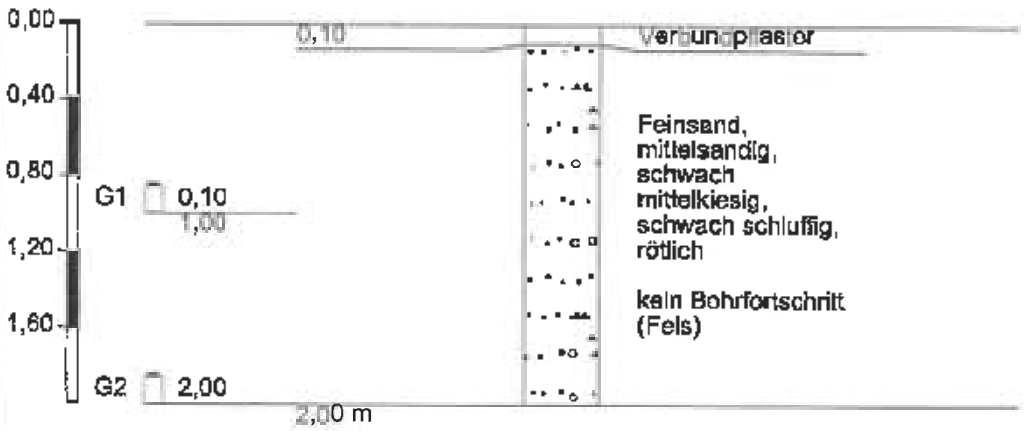
RKS 109



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

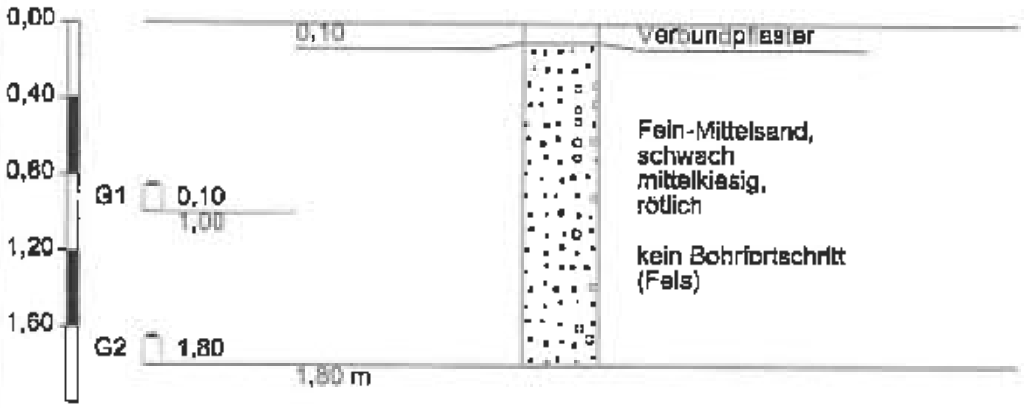
RKS 110



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

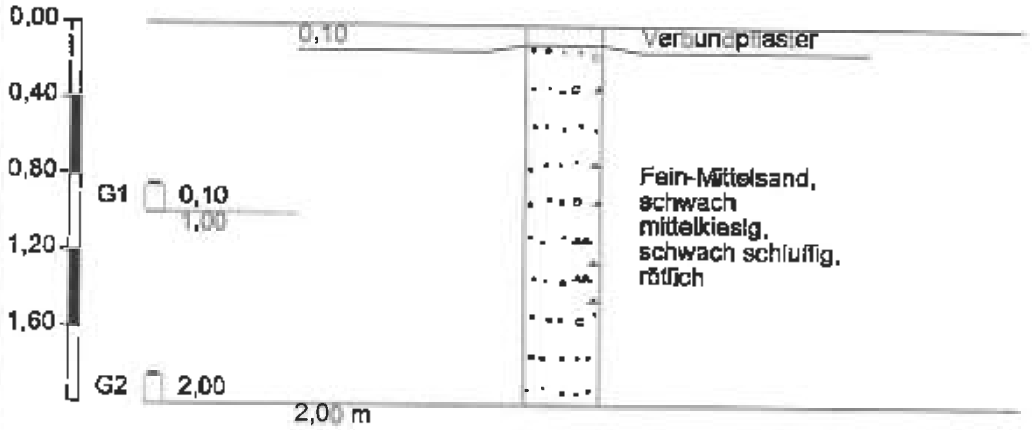
RKS 111



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

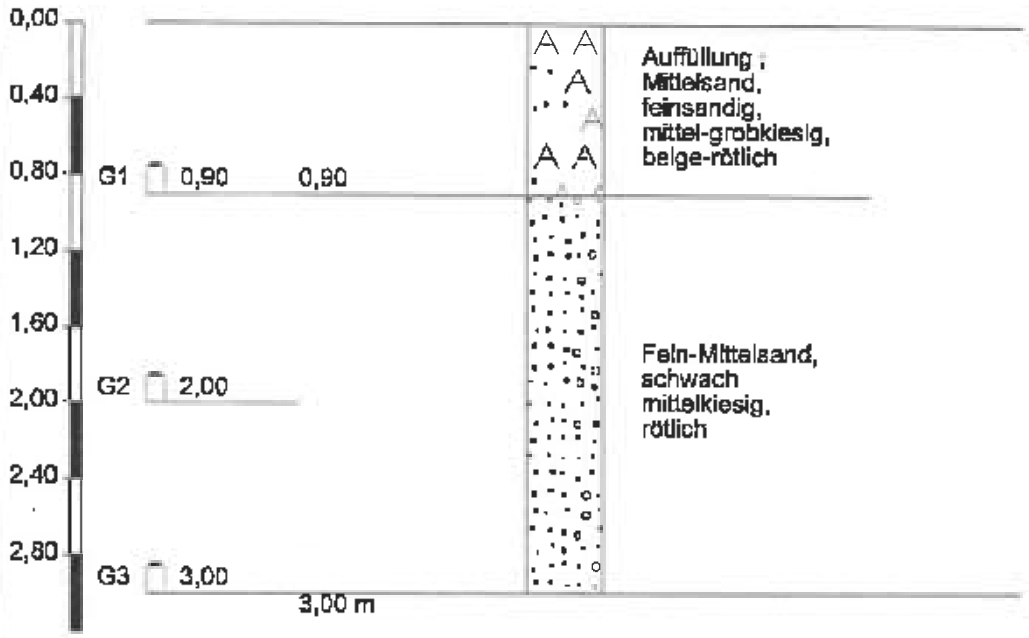
RKS 112



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

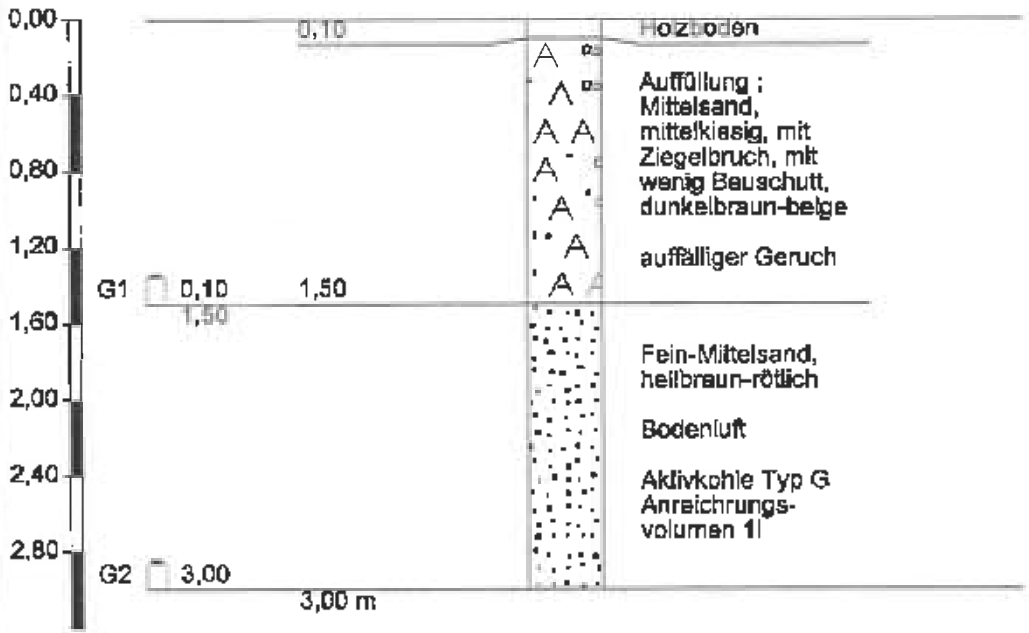
RKS 113



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

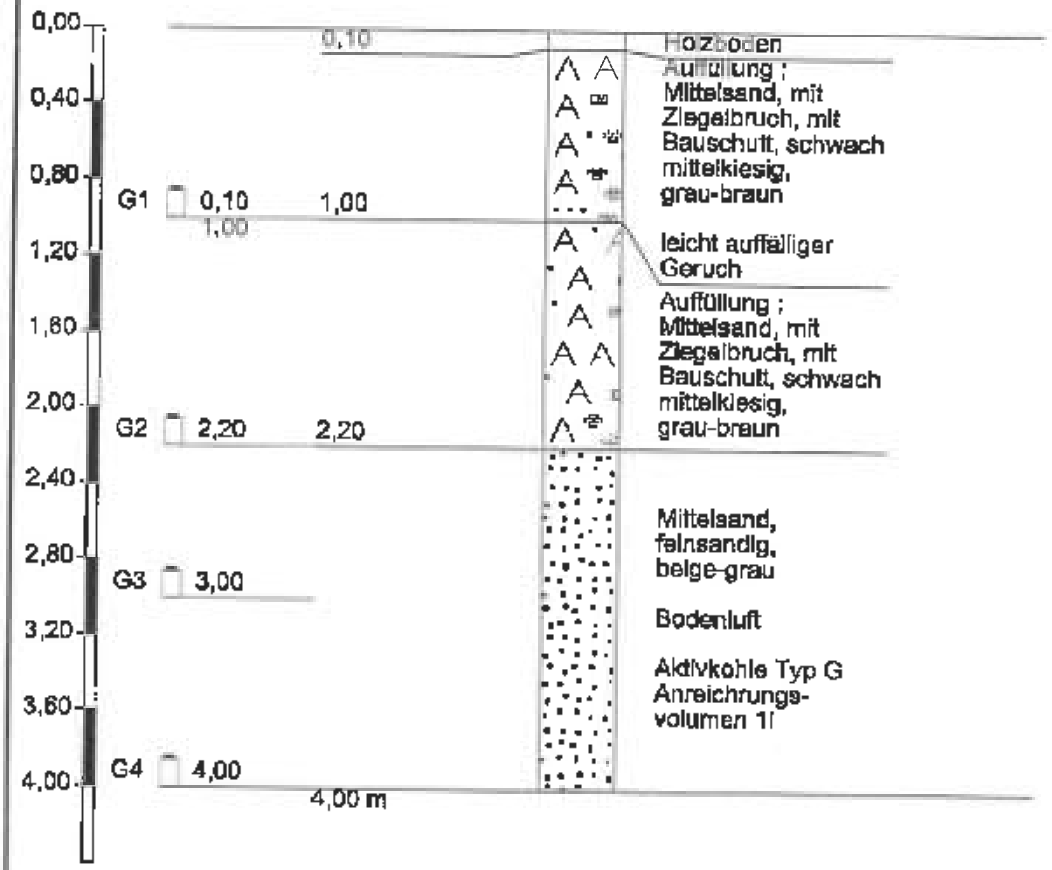
RKS 114



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

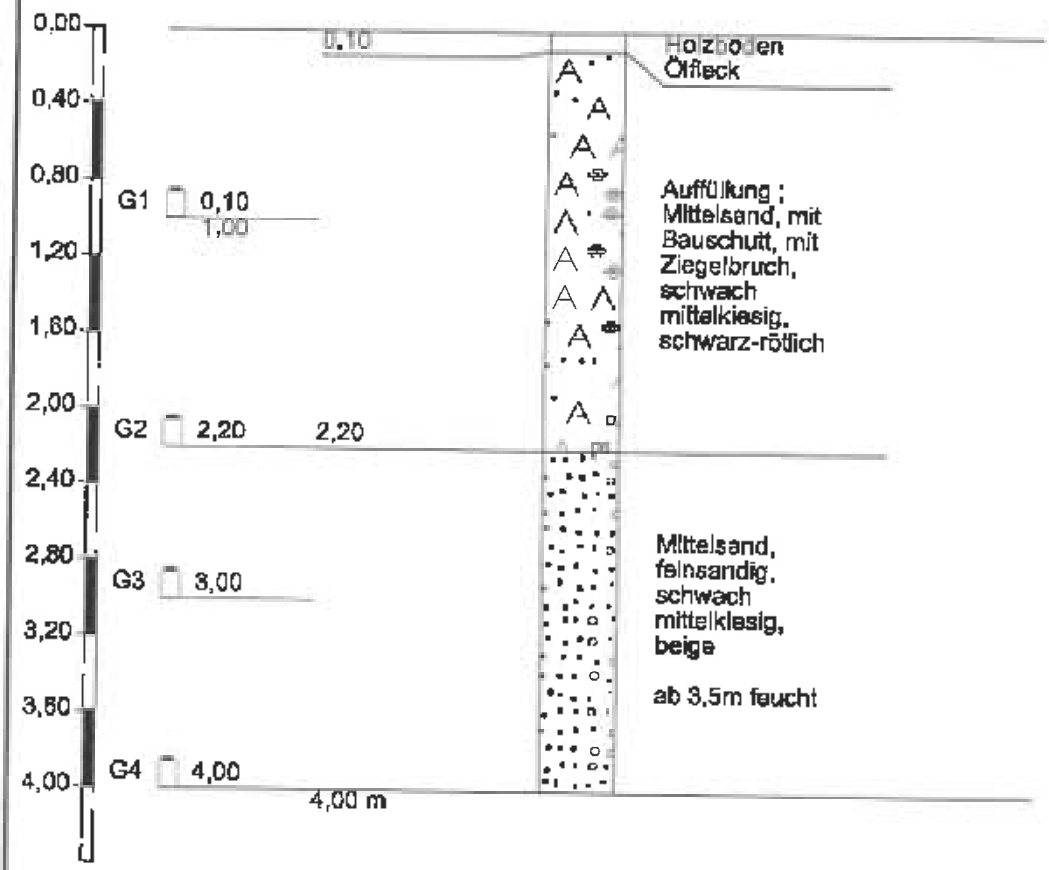
RKS 115



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

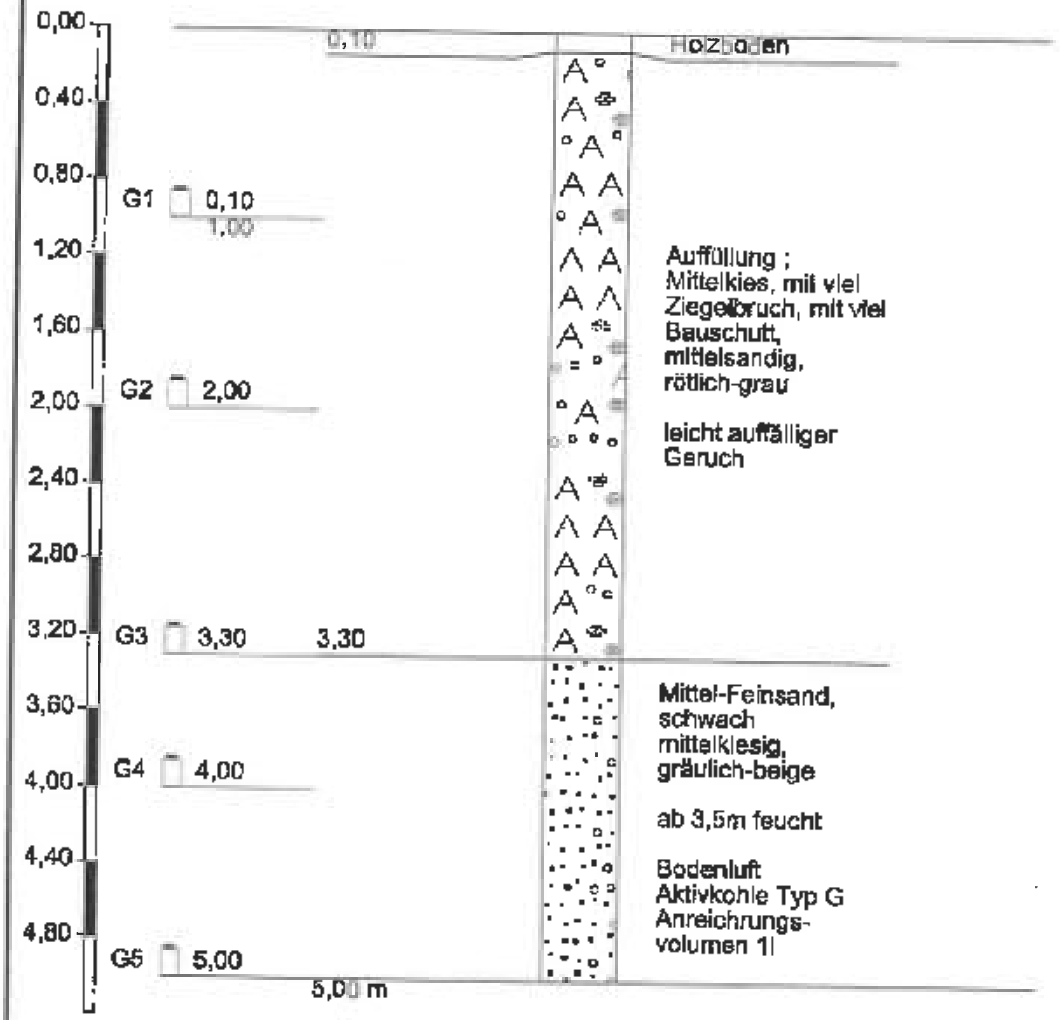
RKS 116



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

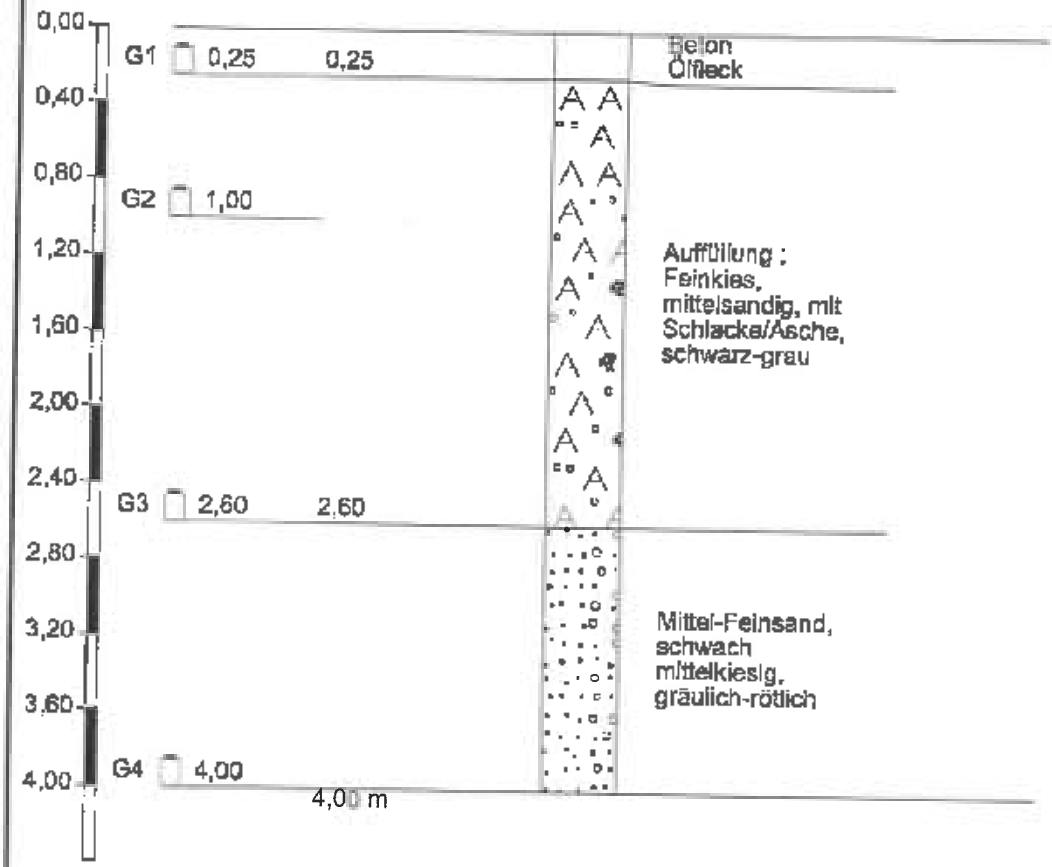
RKS 117



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

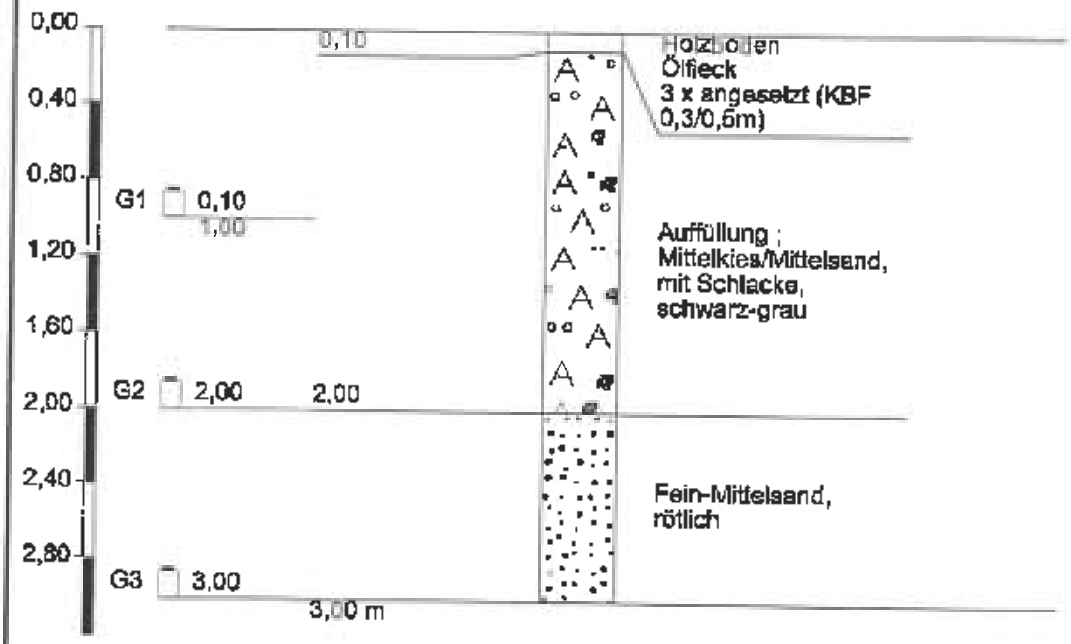
RKS 118



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

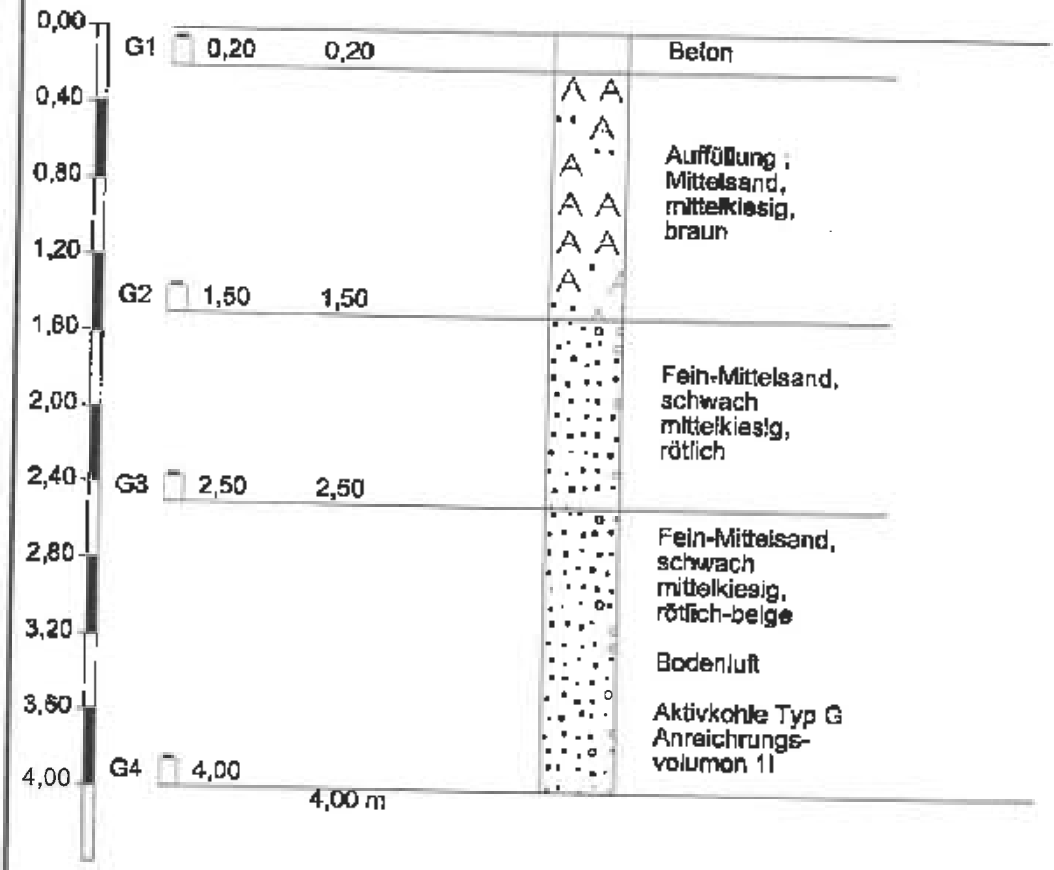
RKS 119



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

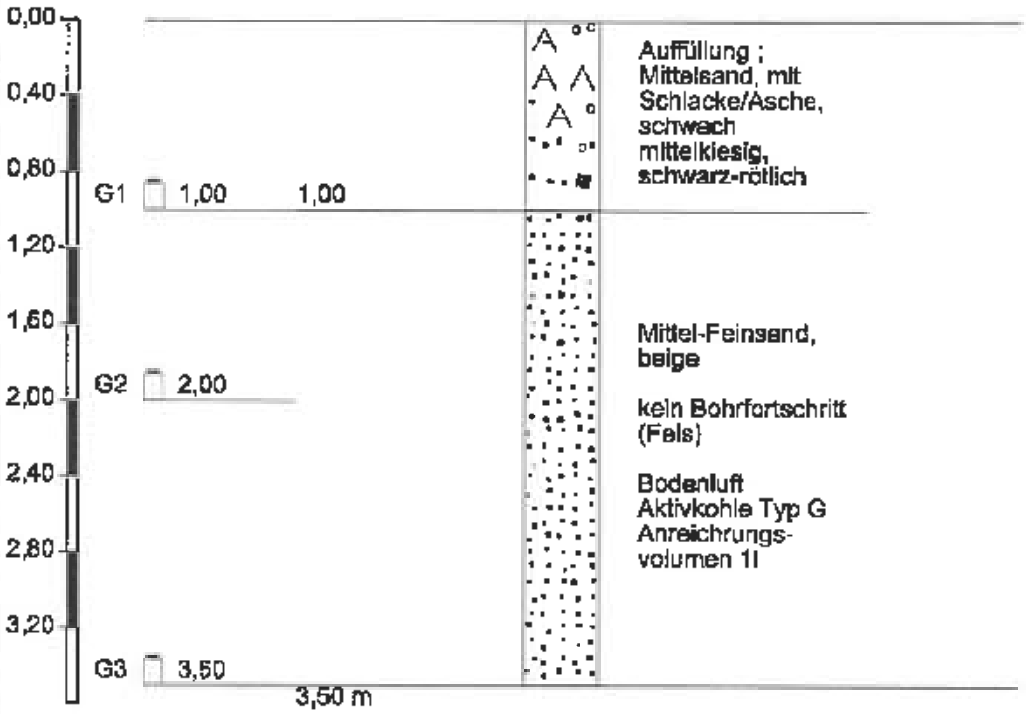
RKS 120



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

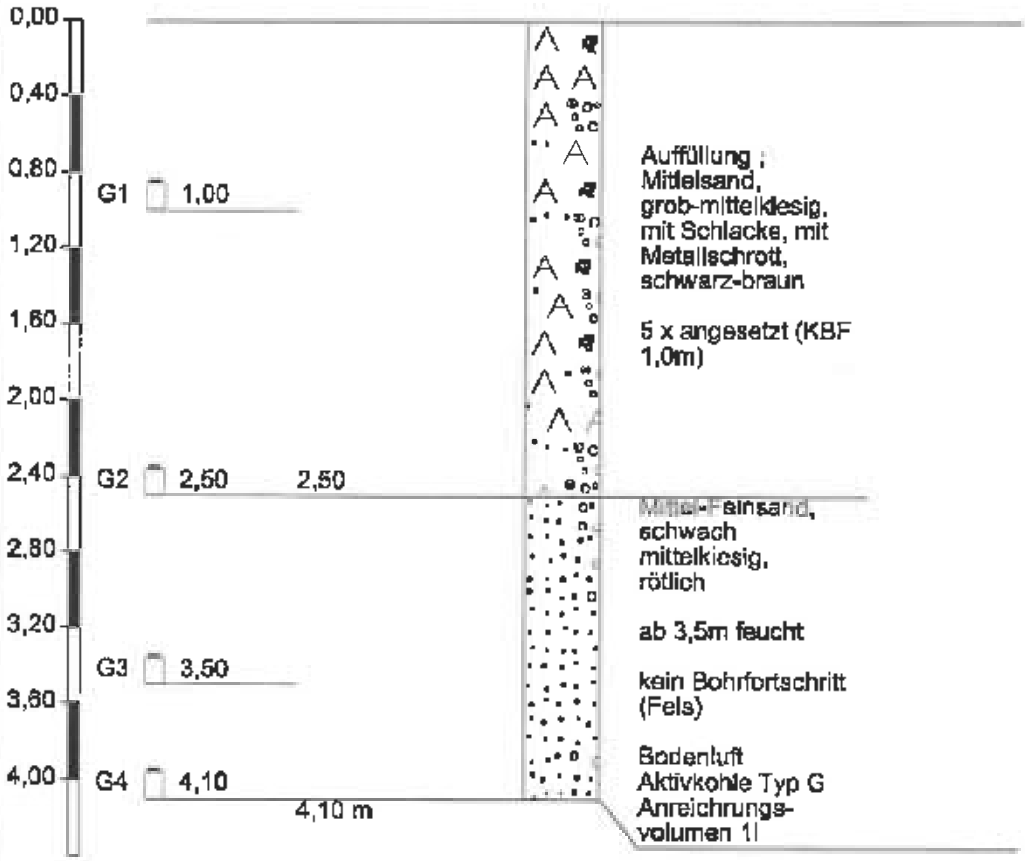
RKS 121



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

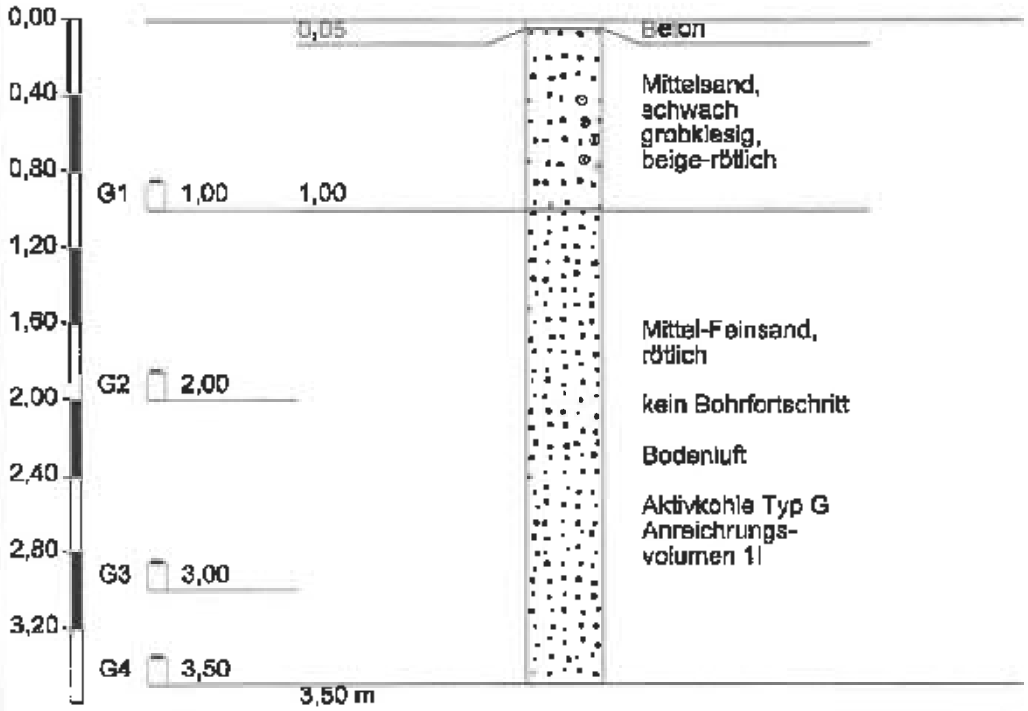
RKS 122



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

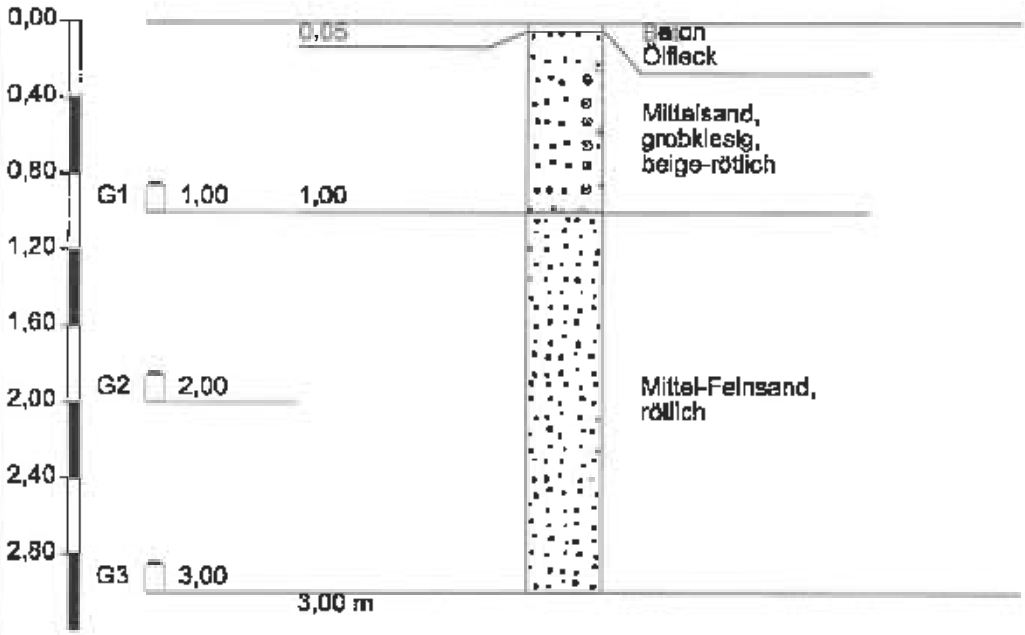
RKS 123



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

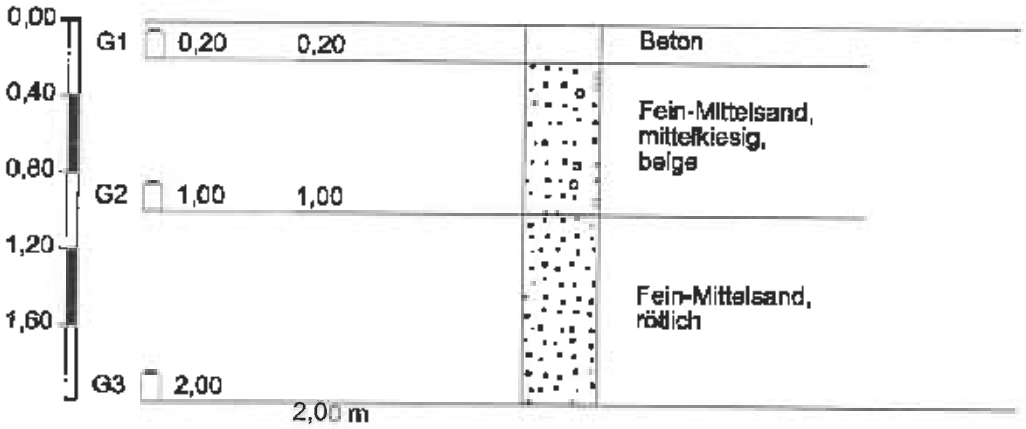
RKS 124



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

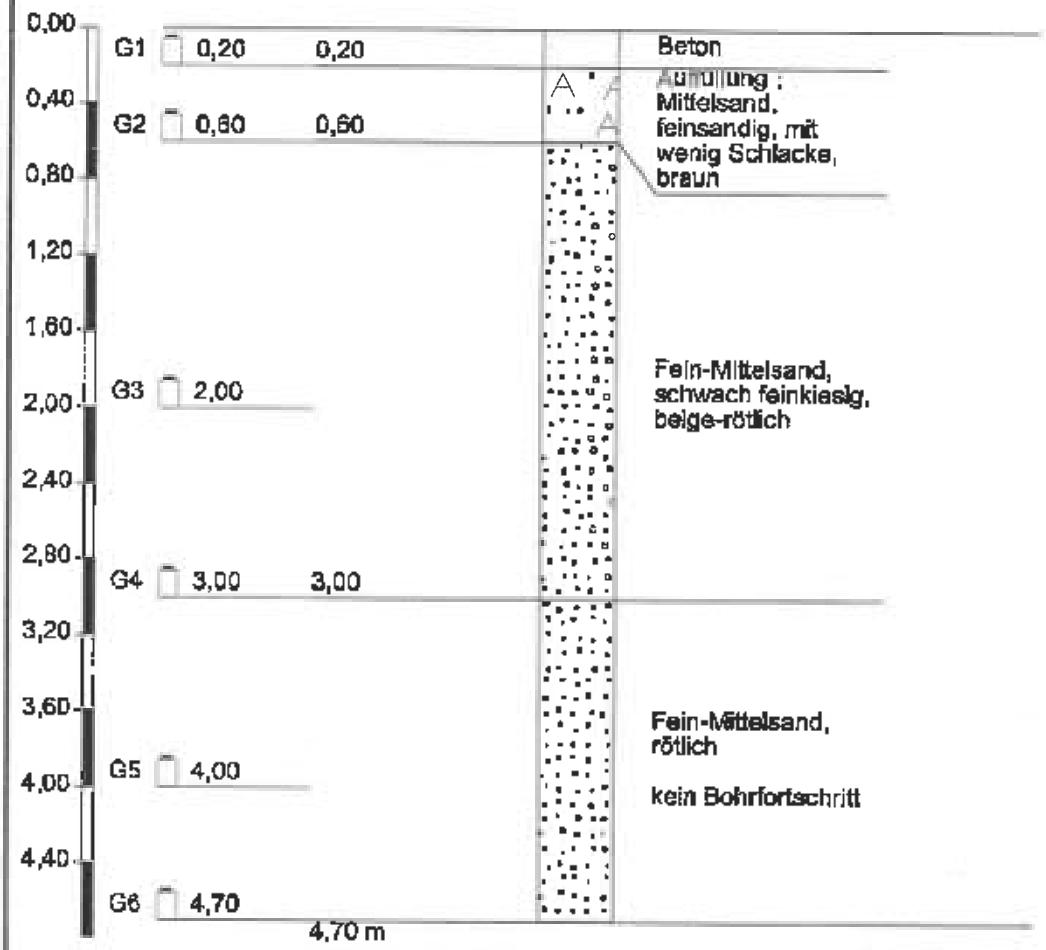
RKS 125



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

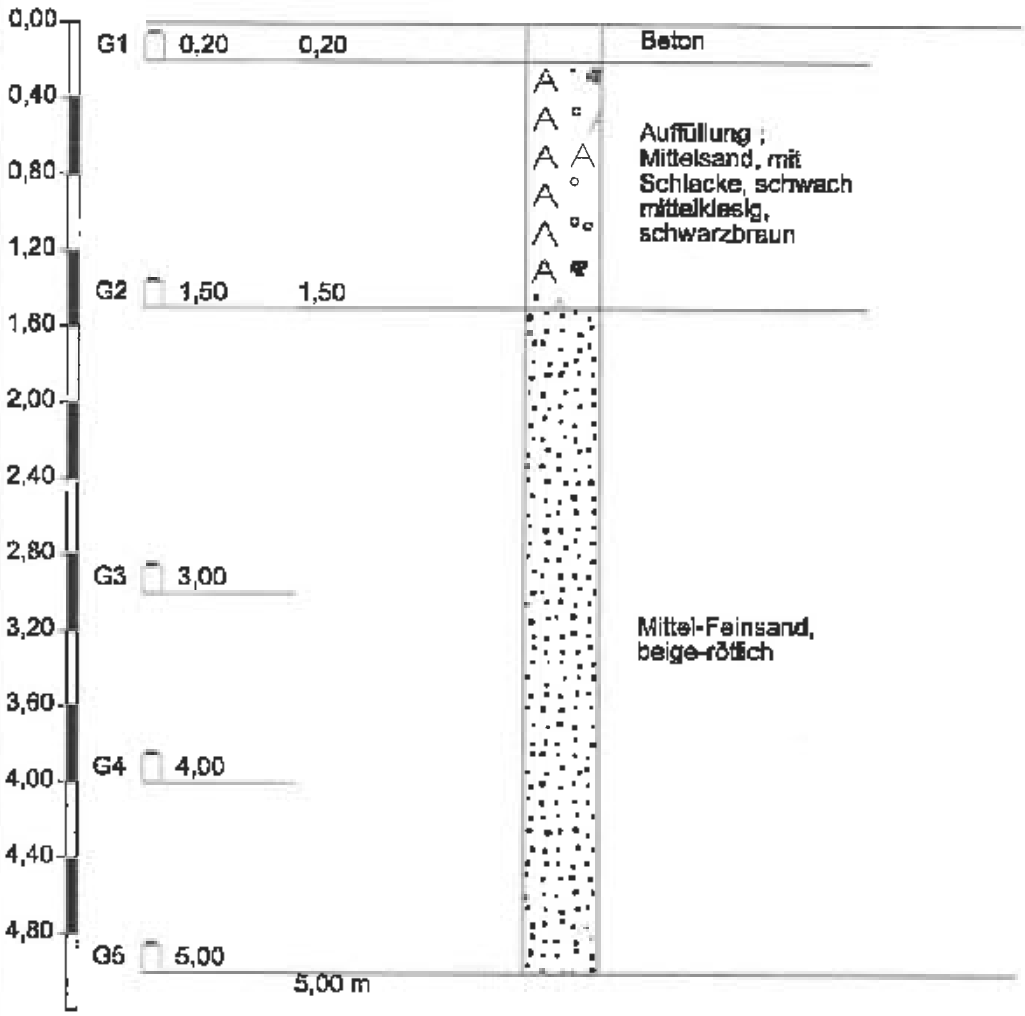
RKS 126



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

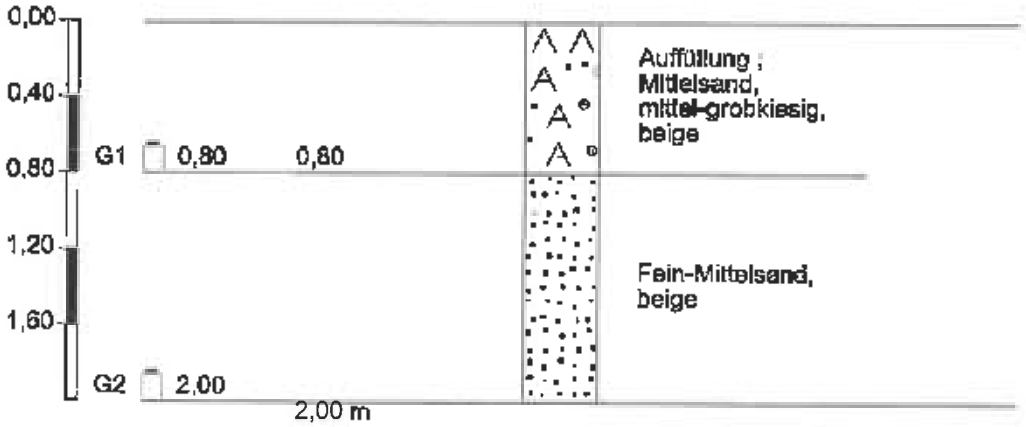
RKS 127



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

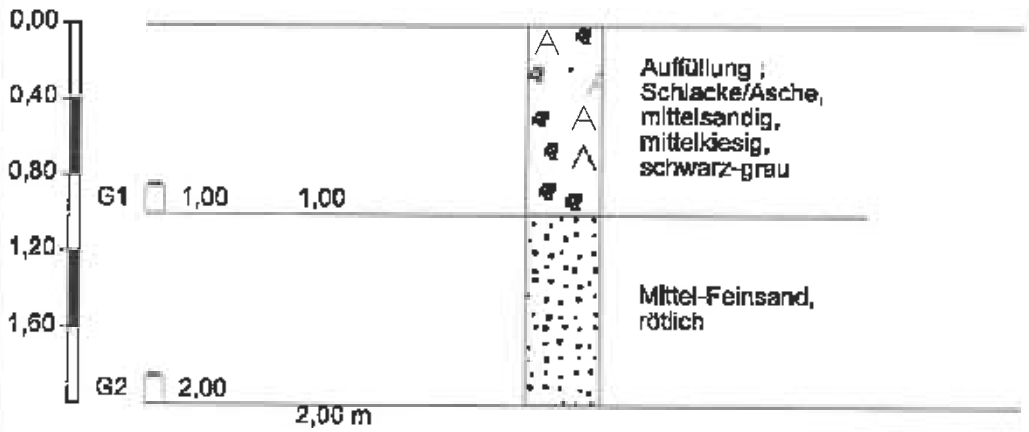
RKS 128



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

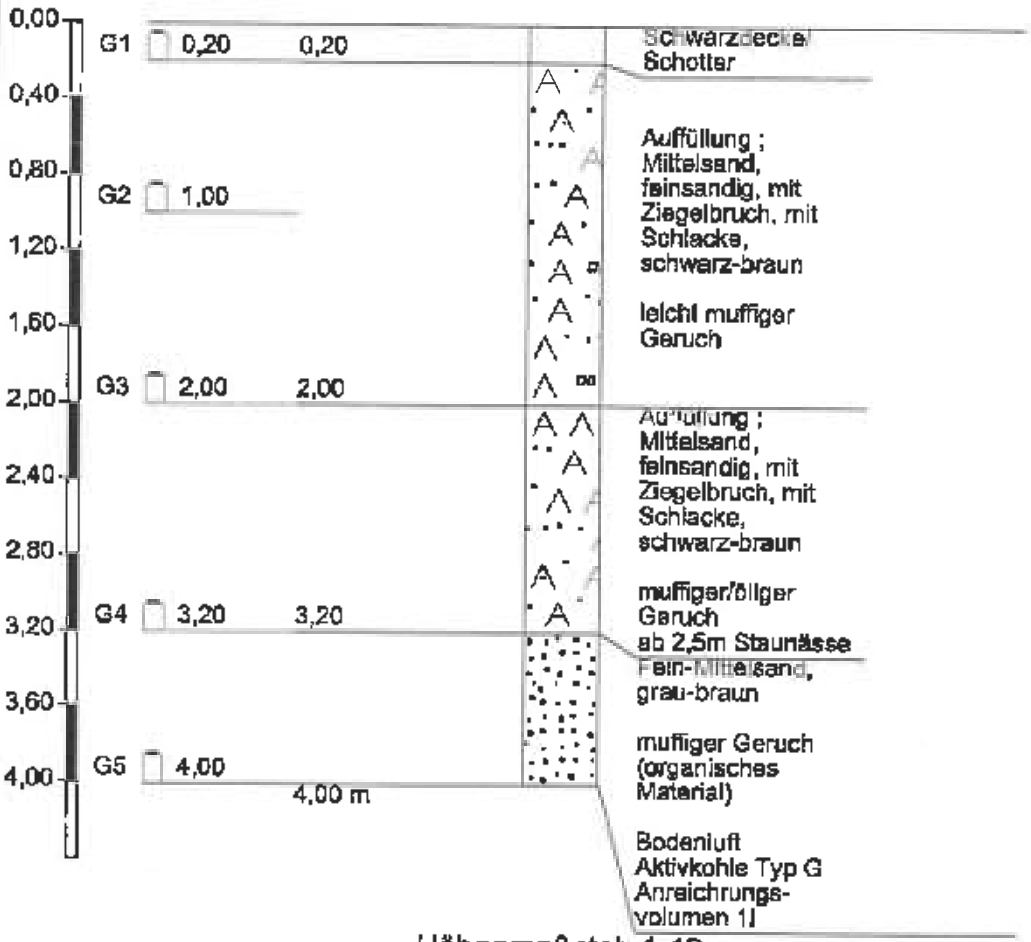
RKS 129



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 20.04.04

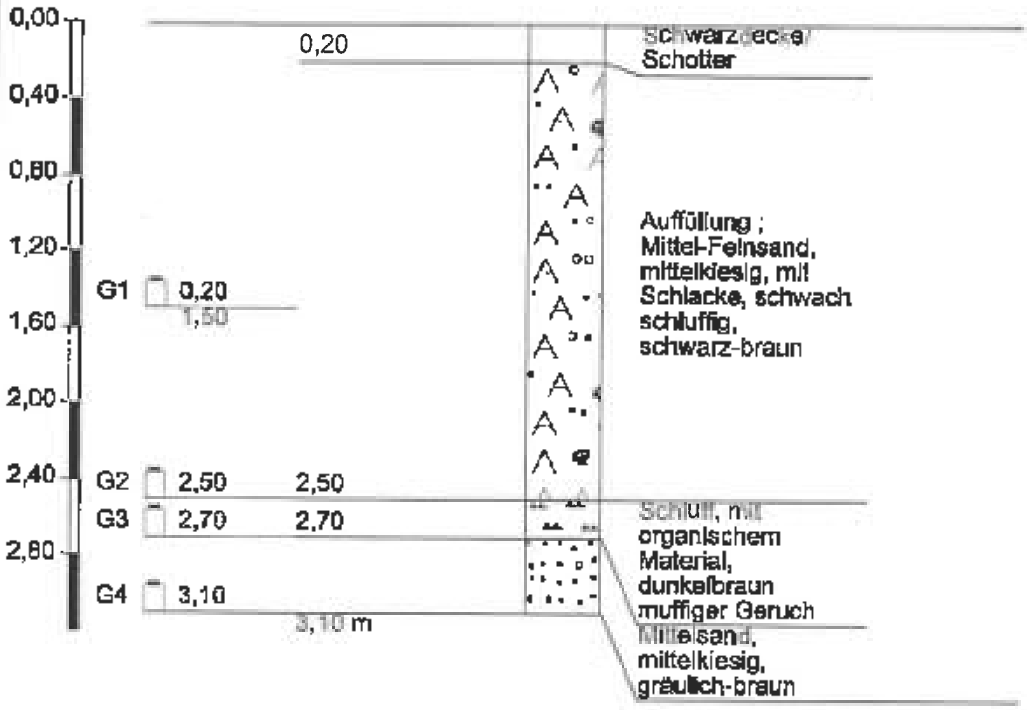
RKS 130



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

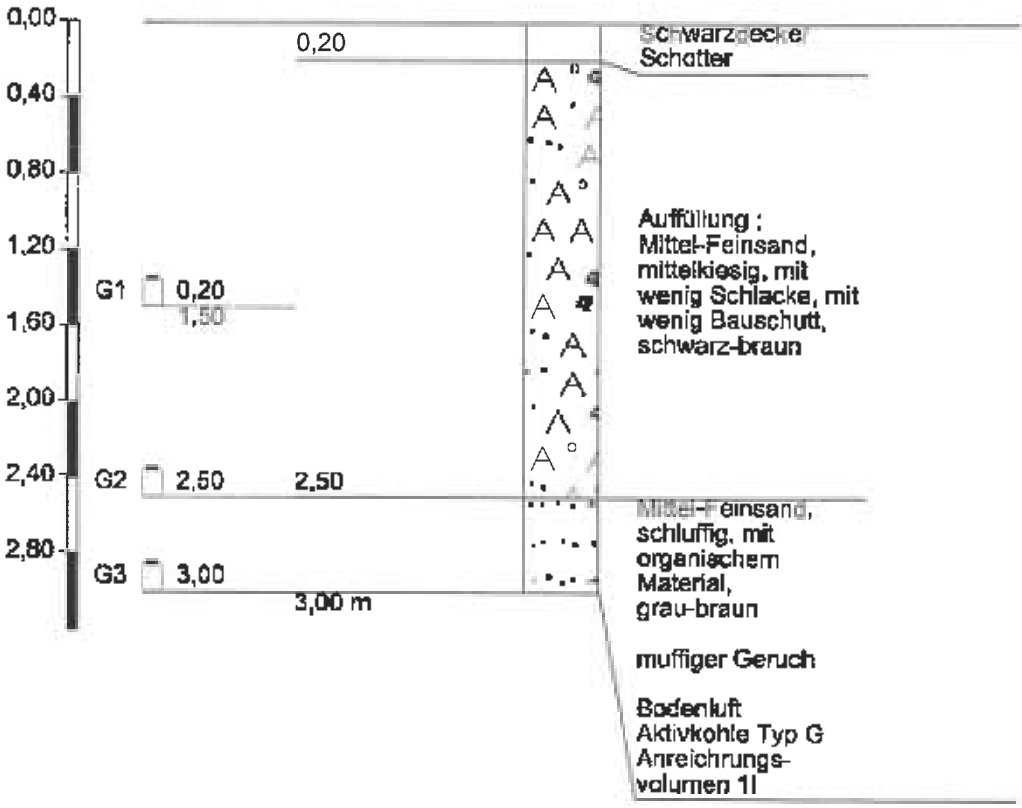
RKS 131



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

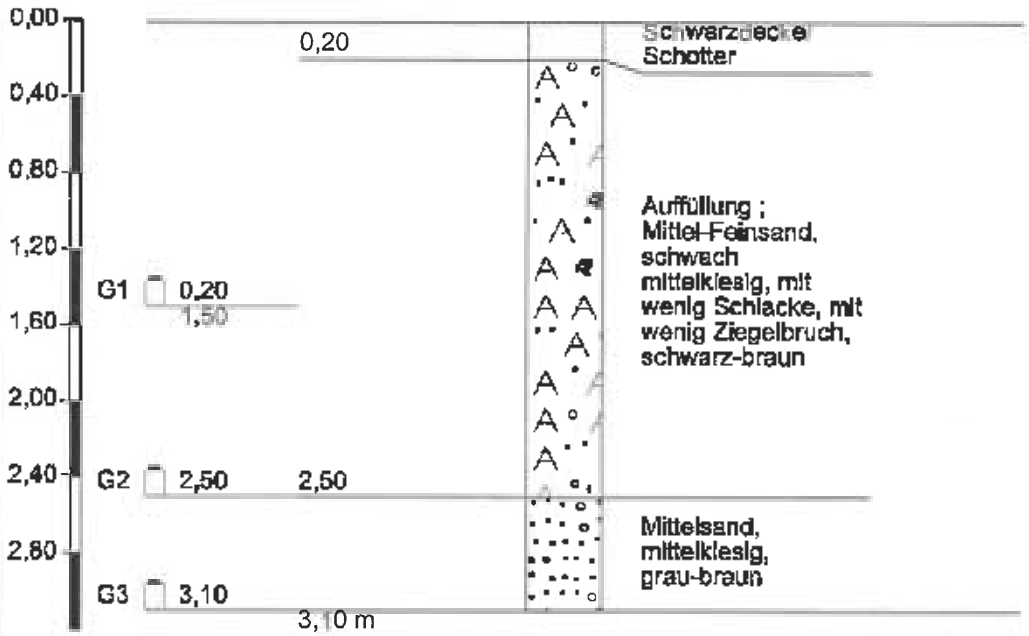
RKS 132



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

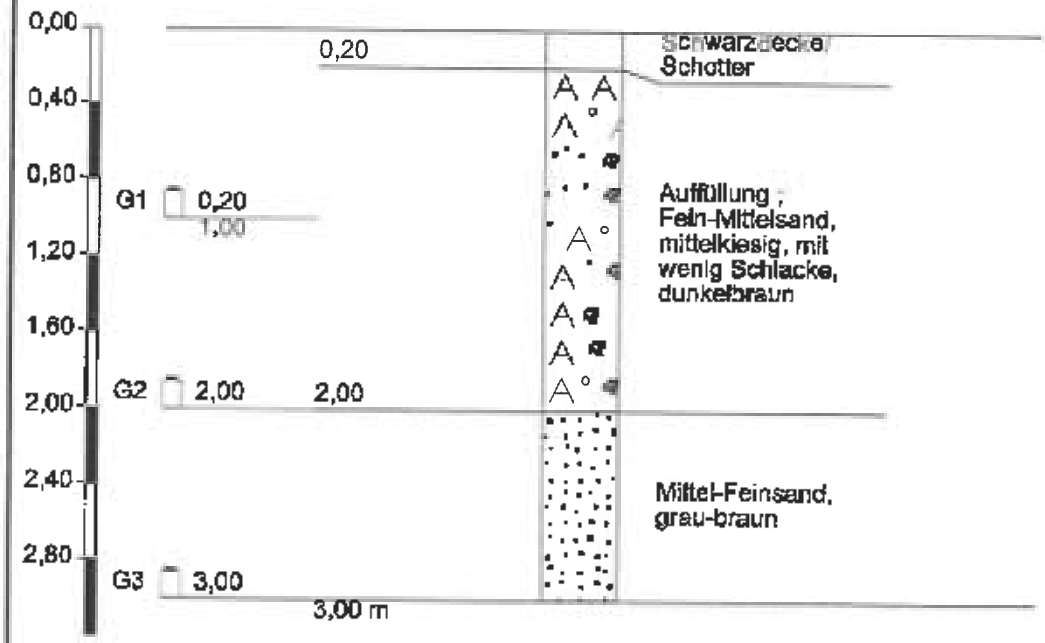
RKS 133



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 22.04.04

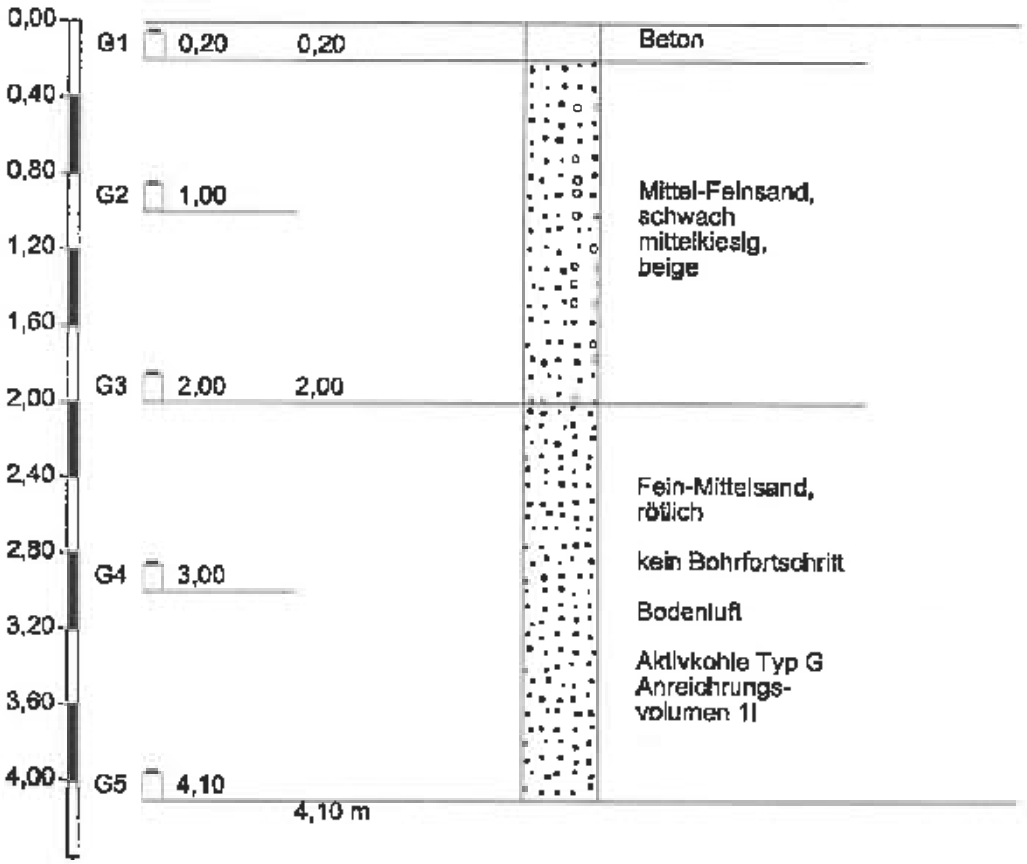
RKS 134



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

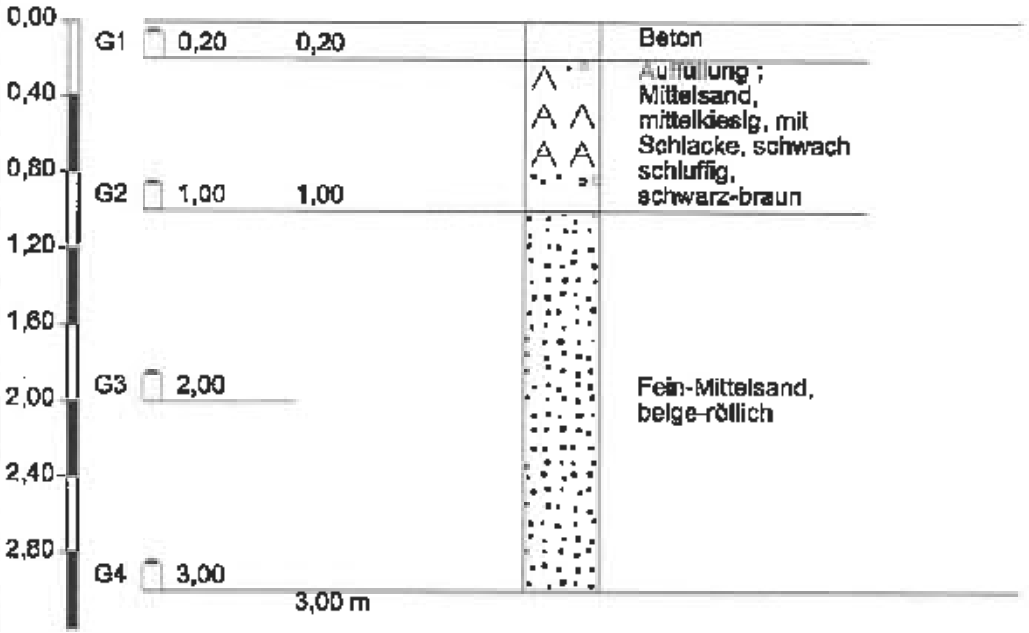
RKS 135



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

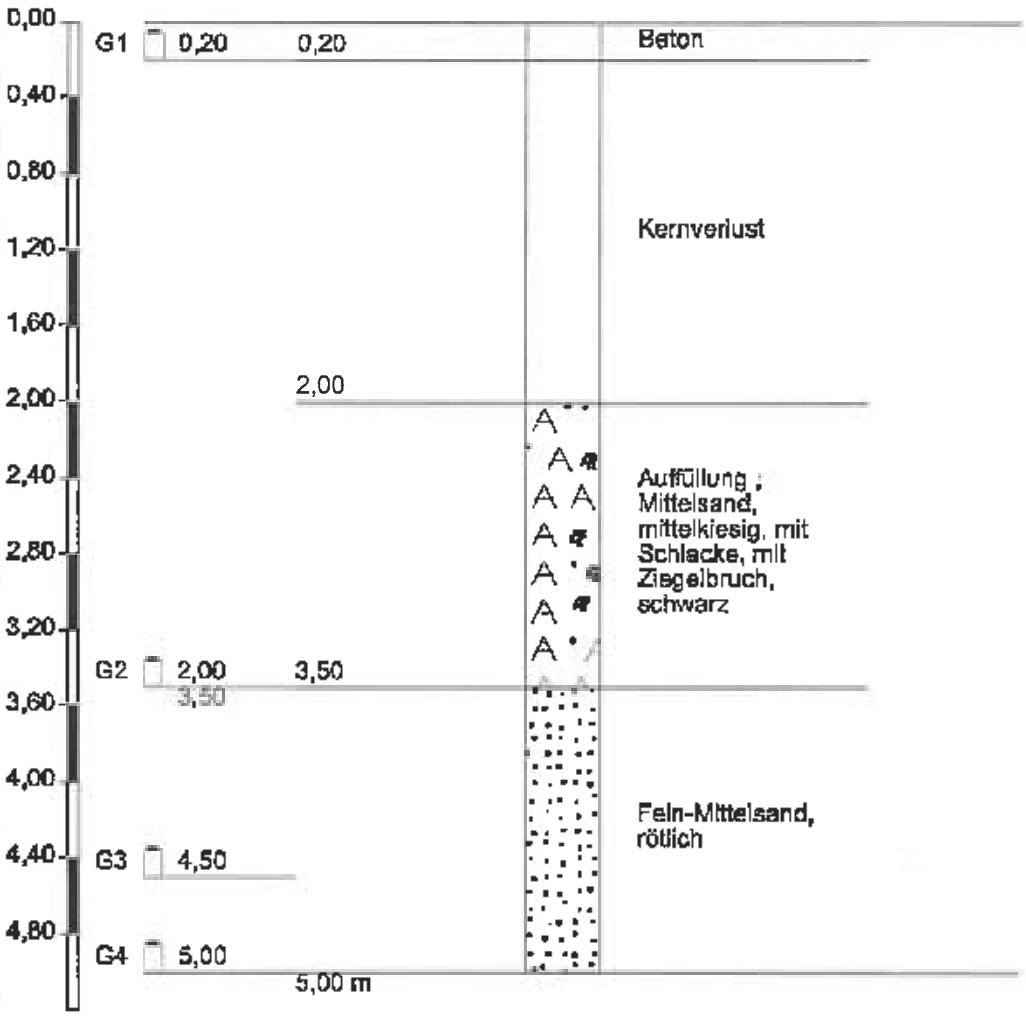
RKS 138



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2082214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

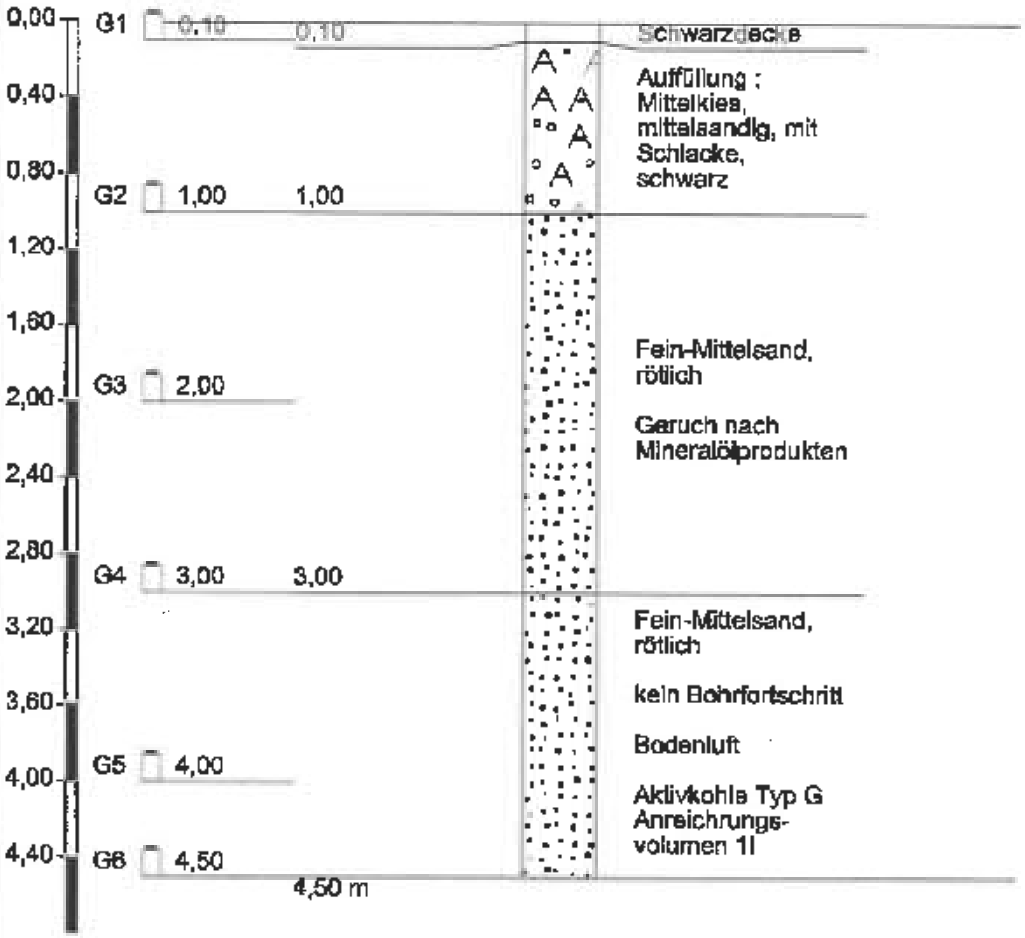
RKS 137



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

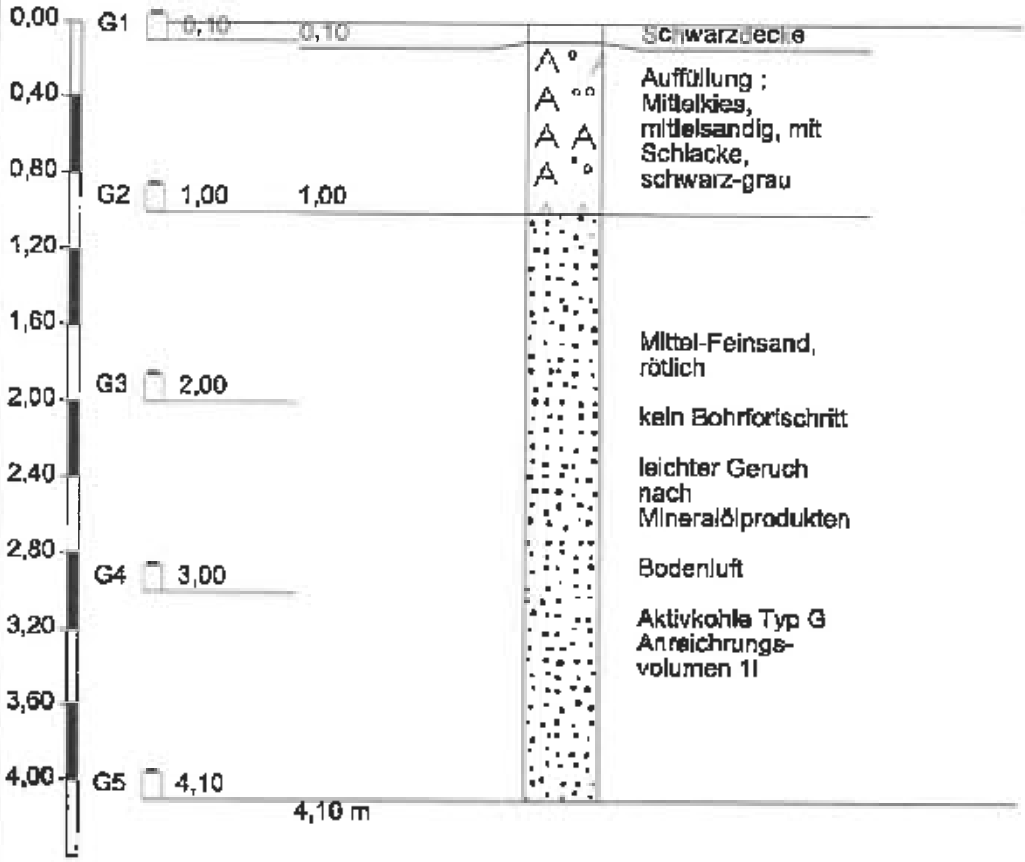
RKS 138



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

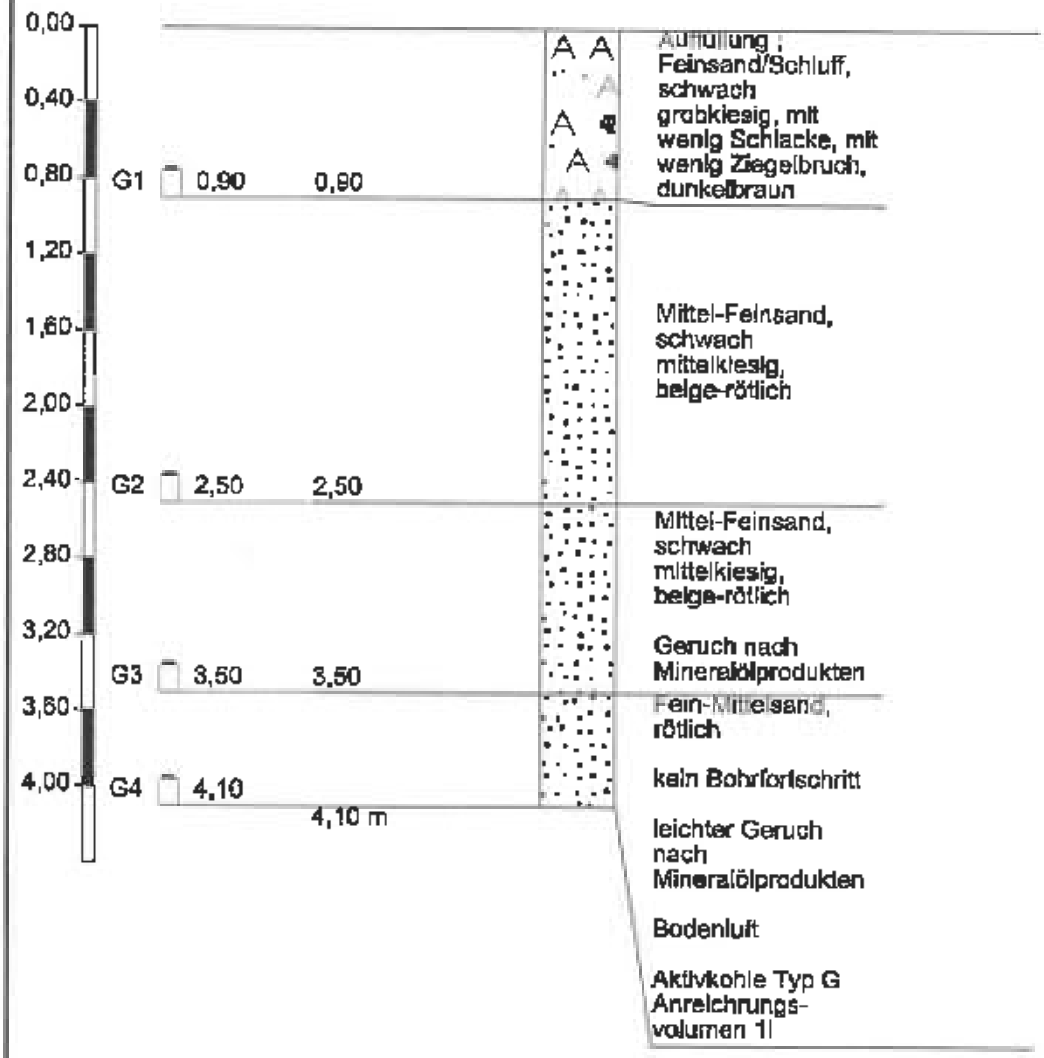
RKS 139



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

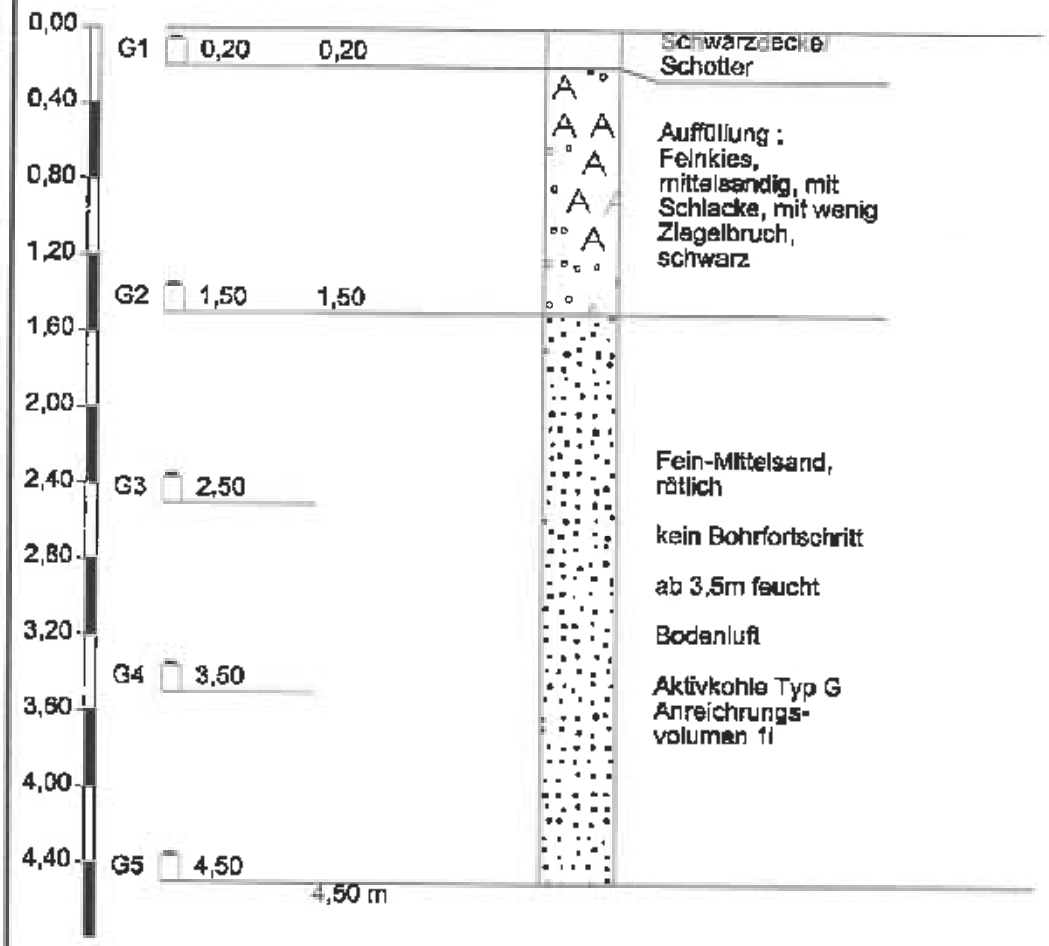
RKS 140



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

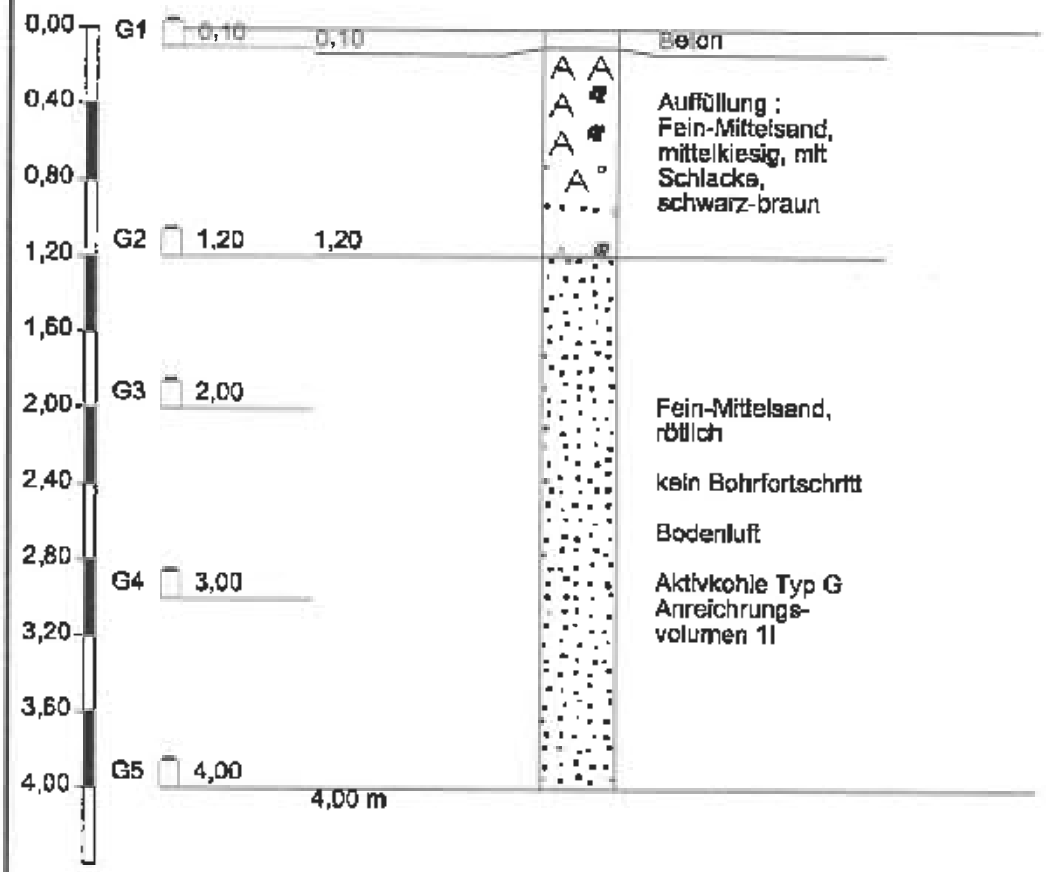
RKS 141



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Hamburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

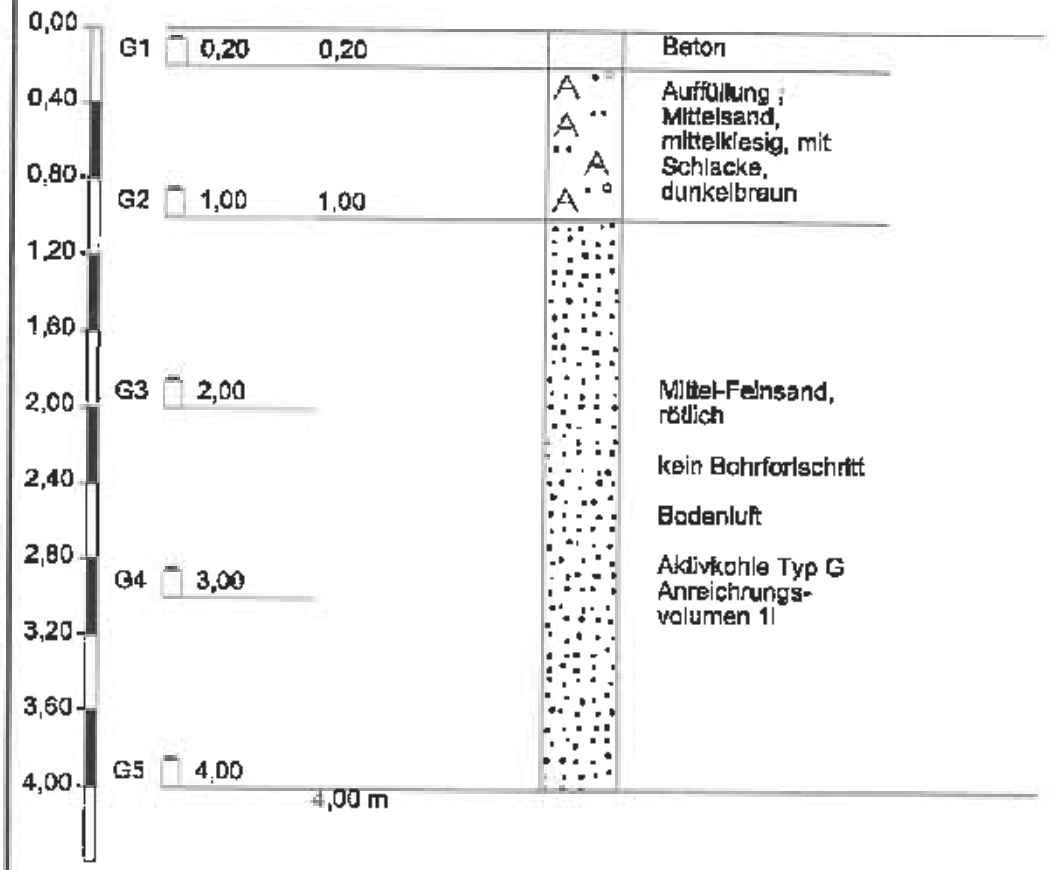
RKS 142



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

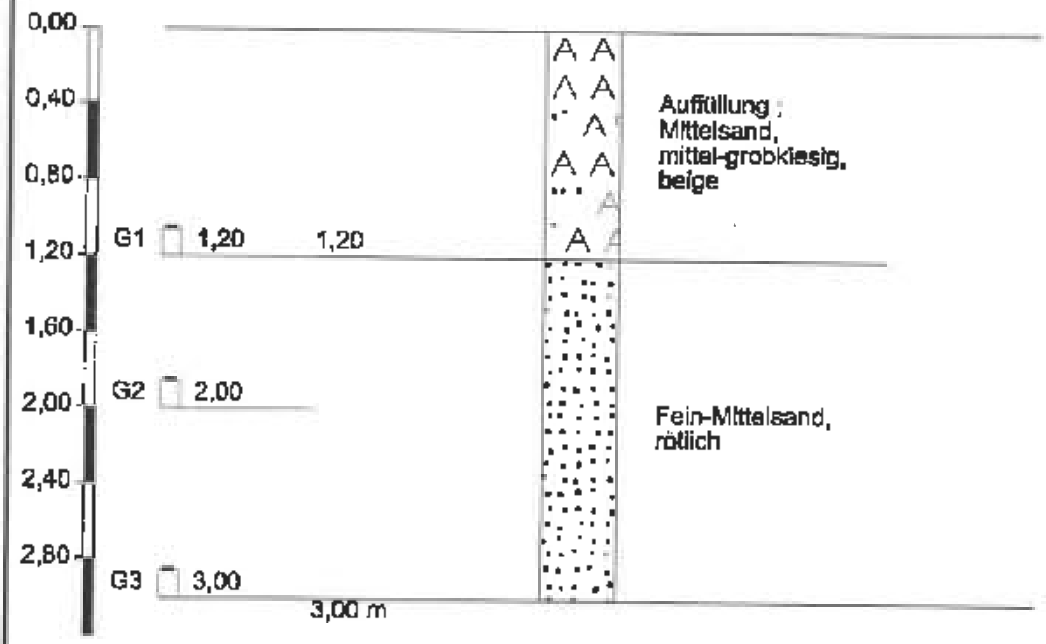
RKS 143



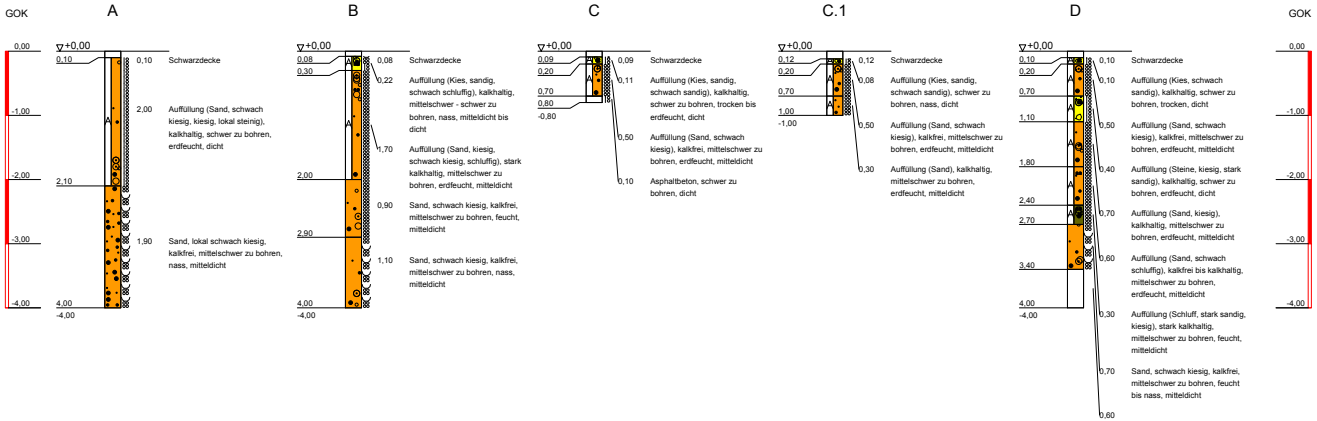
Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 21.04.04

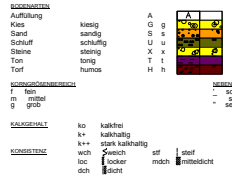
RKS 144



Höhenmaßstab 1:40



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

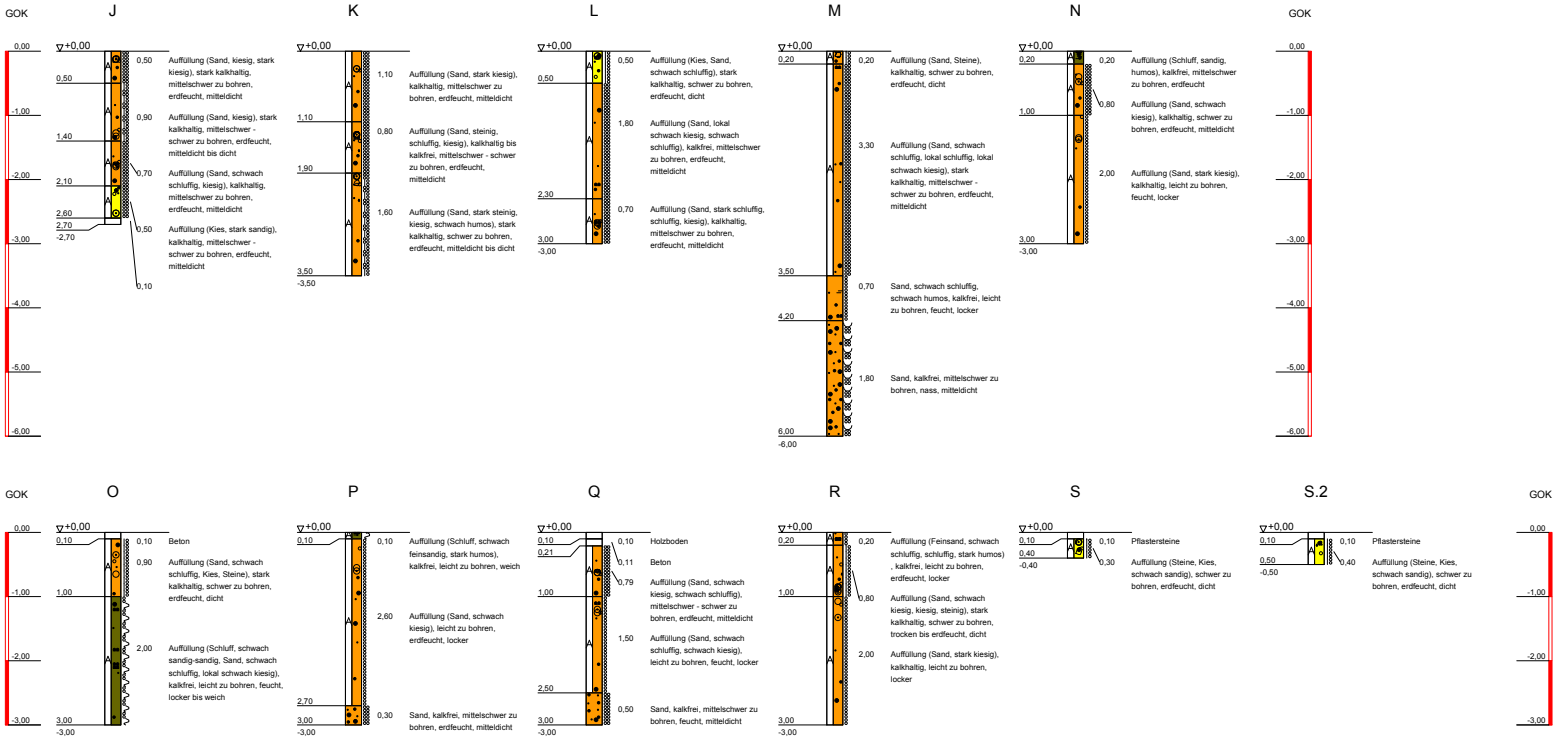


Projekt: Ergänzende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar			
Darstellung: Bodenprofile: RKS A - RKS I	Anhang:	2.1	
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —	
	Zeichnungs-Nr.:	21634945v1	
			Name:
	gezeichnet:	20.10.2017	wb
	geprüft:	20.10.2017	

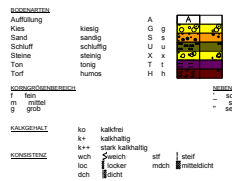
Bauherr:/Auftraggeber
DSD Asset Management GmbH
Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

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

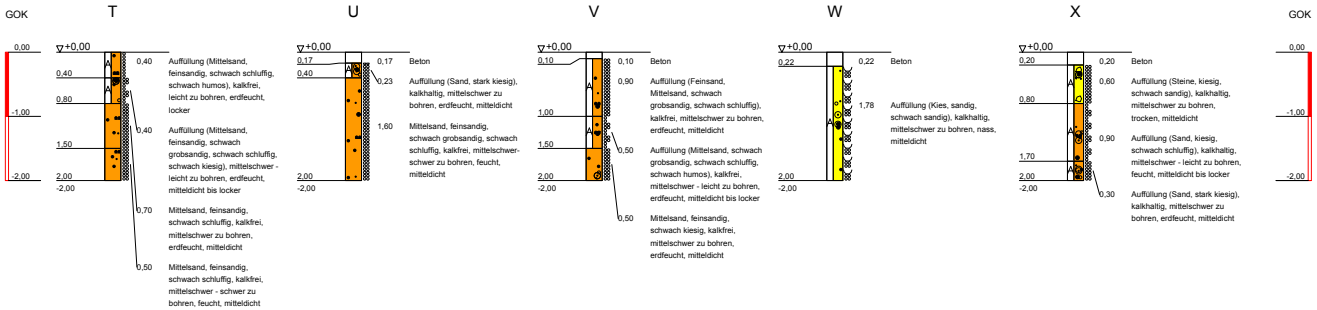
Bauherr:/Auftraggeber

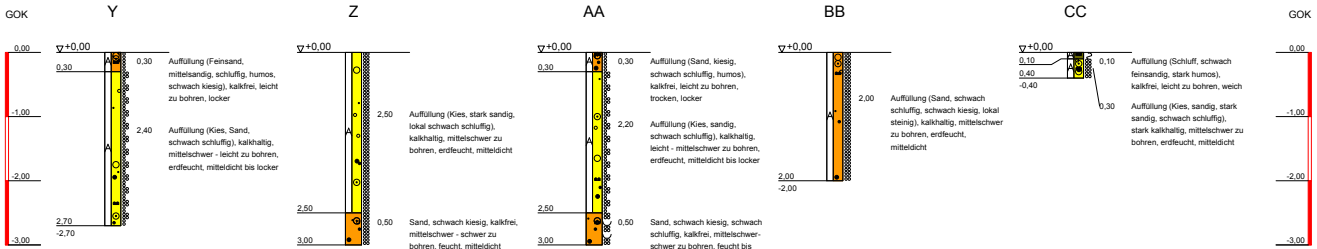
DSD Asset Management GmbH

Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

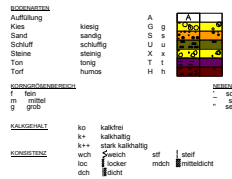
HPC AG
Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5

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

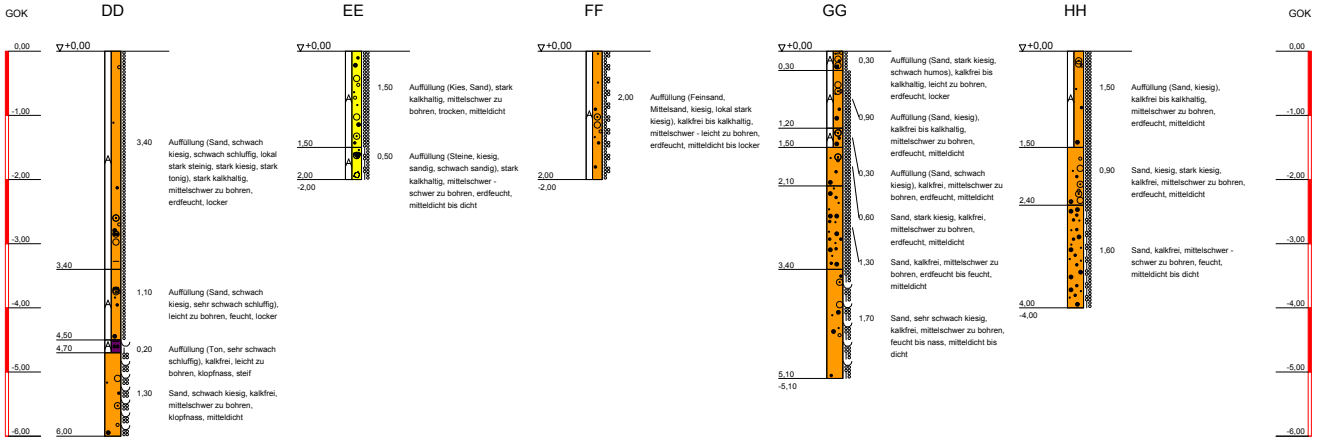
DSD Asset Management GmbH

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

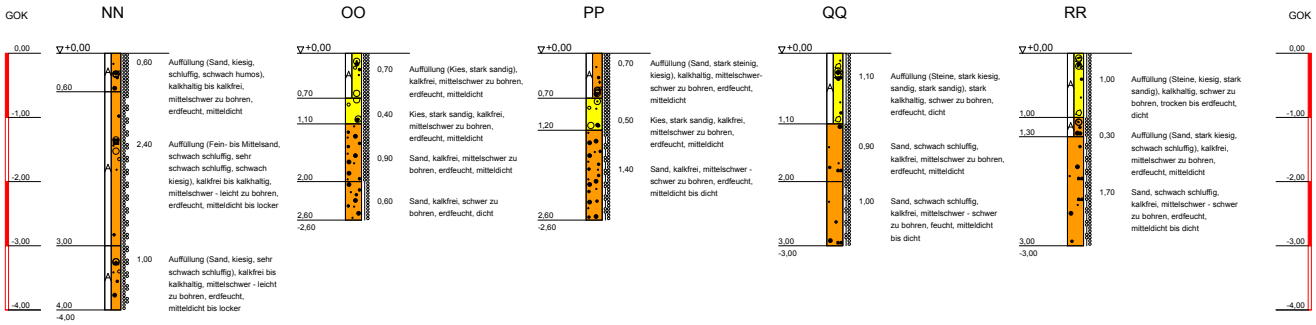
FEUCHTIGKEIT: f trocken; feucht; nass; erdfeucht; klopfnass

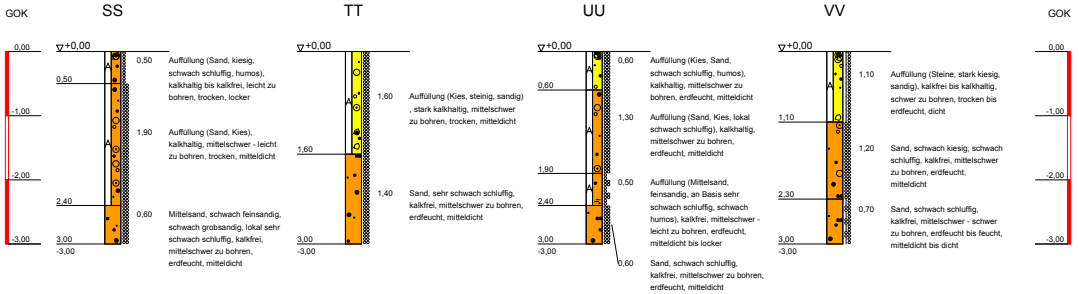
Projekt:	Ergänzende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar		
Darstellung:	Bodenprofile: RKS DD - RKS MM	Anhang:	2.4
		Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: —
		Zeichnungs-Nr.:	21634994sv1
			Name:
		gezeichnet:	20.10.2017 wb
		geprüft:	20.10.2017

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

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

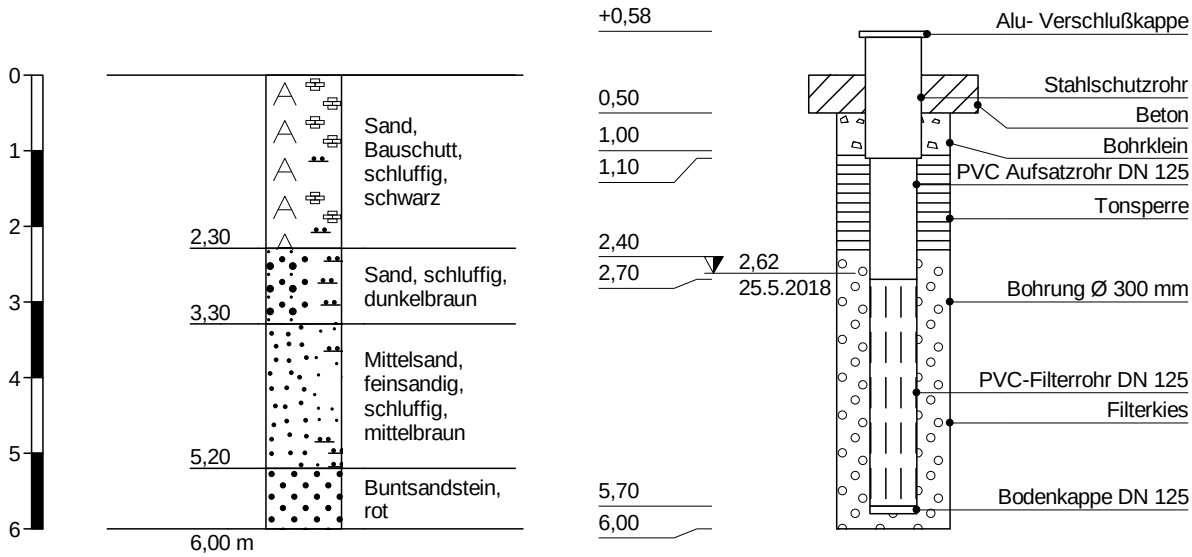
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	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

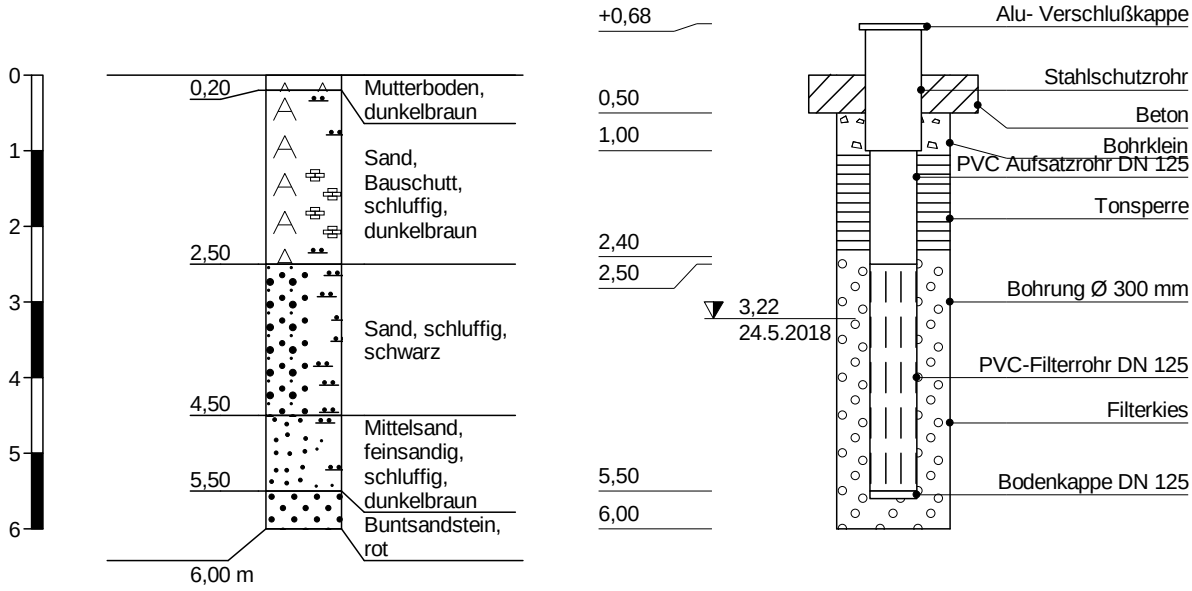
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]) c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1]) Benennung / h) [1]) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen 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

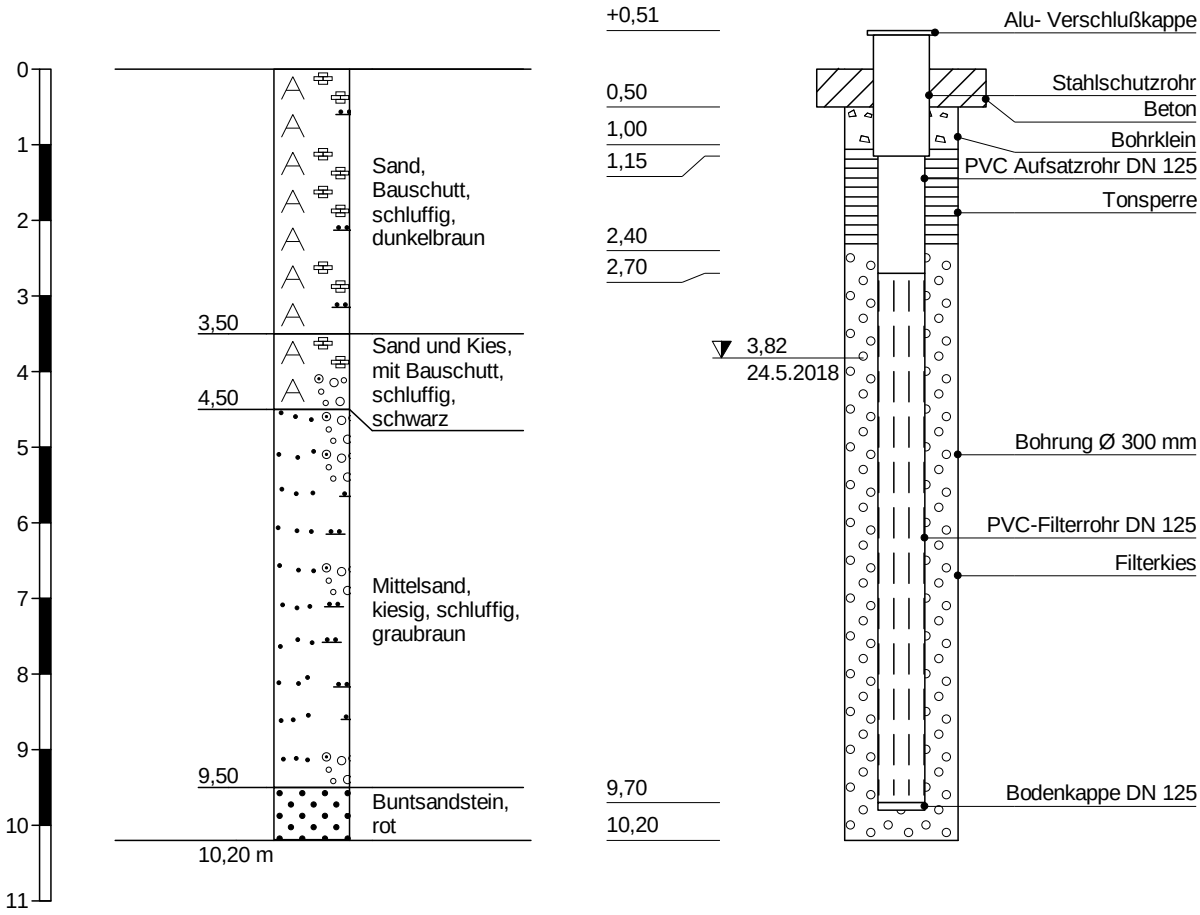
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]) c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe 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

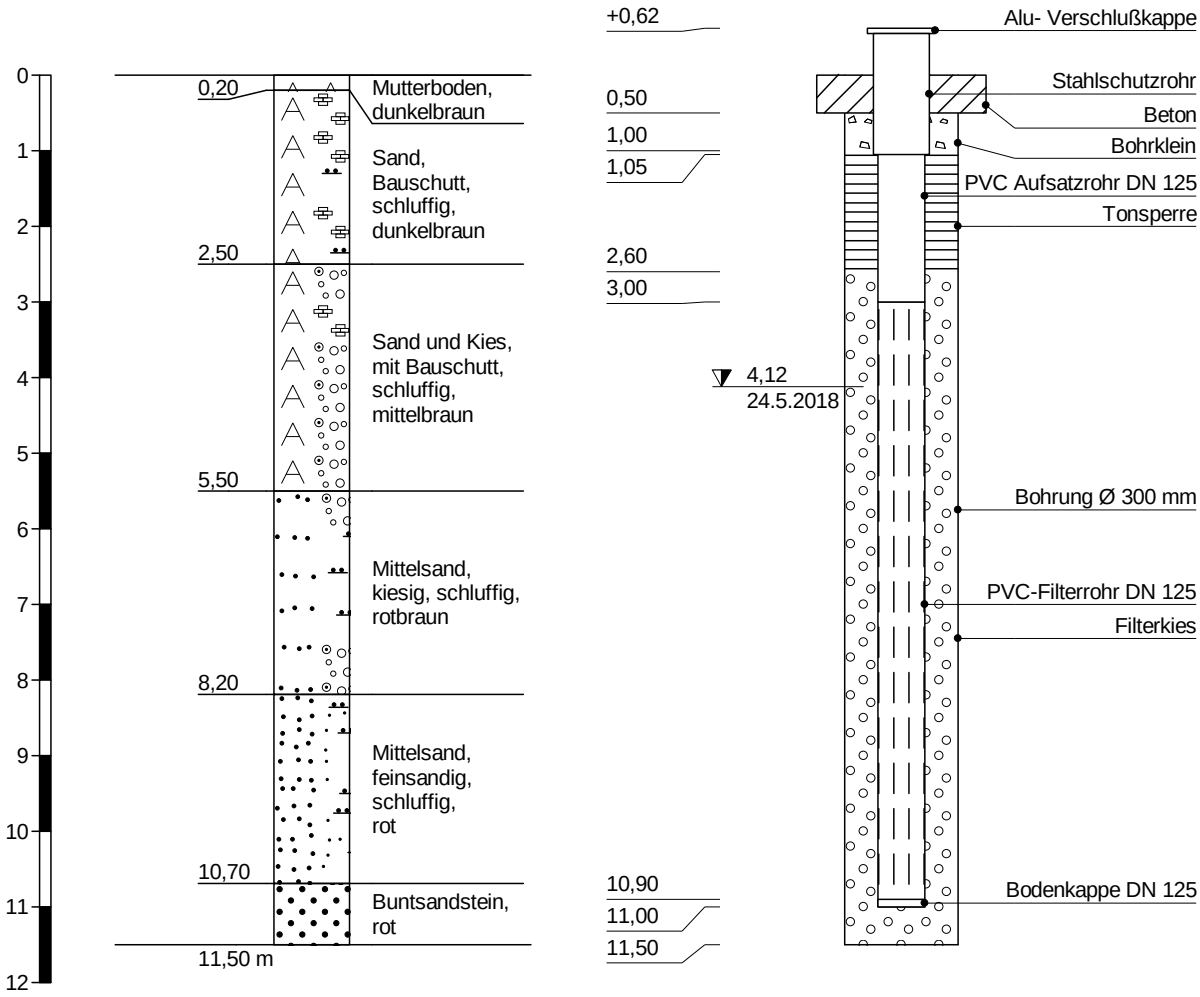
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	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

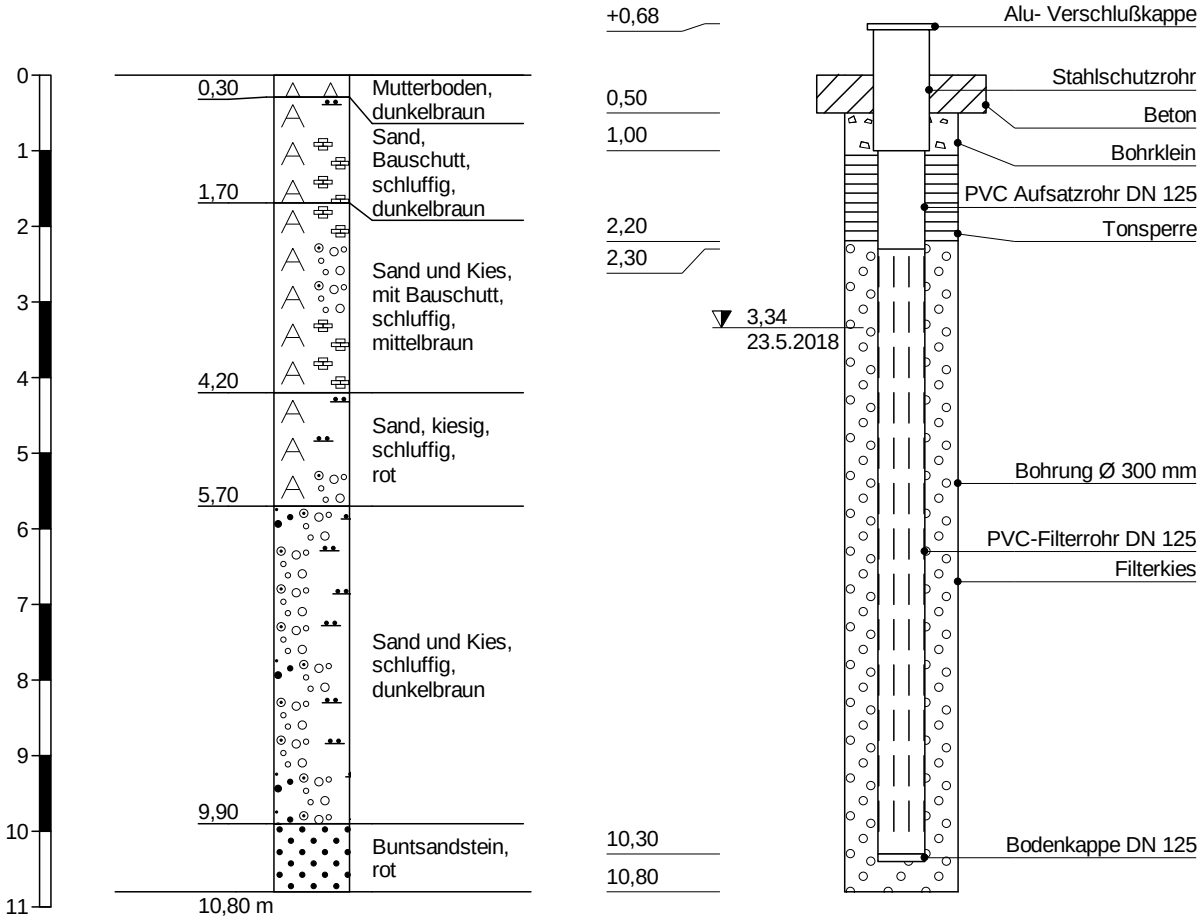
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1])				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	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.

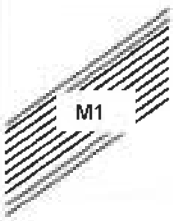
Im Kartenwerk der Dokumentation sind nur die Kriegseinwirkungen eingetragen, die in den erstgenannten Luftaufnahmen eindeutig zu erkennen waren. Damit entfallen die kaum erkennbaren kleinen Sprengtrichter von Infanteriewaffen und die zerstörten Einzelobjekte. Aber auch das Dargestellte genügt, um sich 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

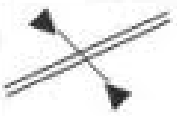
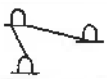
- die munitionsgefährdeten Flächen aufzeigen, die vor Erdarbeiten zur Gefahrenbeseitigung munitionsfrei gemacht werden müssen
- und die genaue Lage der Bunker und Höckerlinien angeben, deren eingeebnete Reste hinderlich sein können.

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.

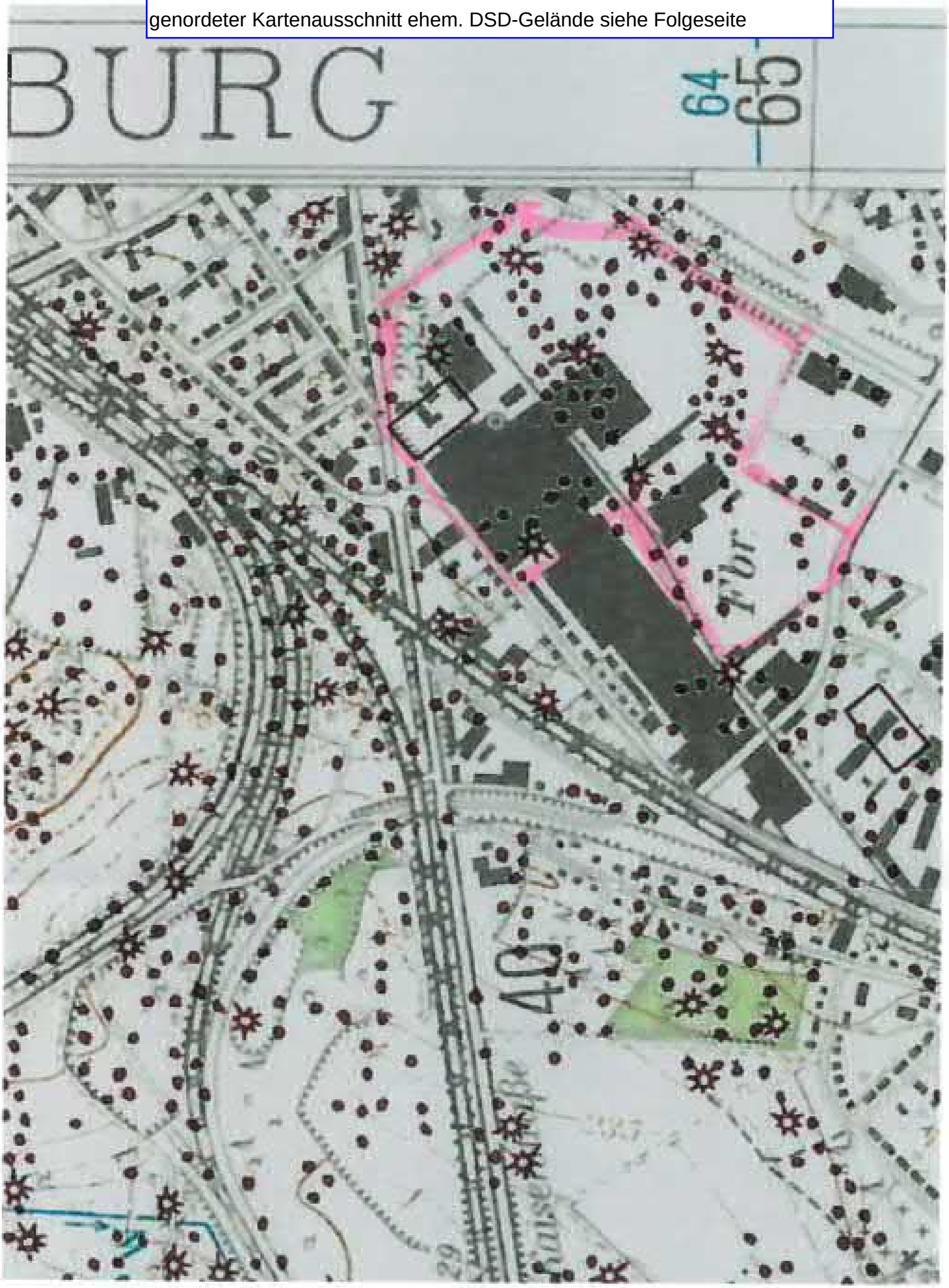
● ○ 06 108 d Im Beispiel: 06 = Grundtyp d. Bunkers 108d = Variante des Grundtyps 00 = Bunkertyp unbekannt	Westwallbunker 1953 gesprengt gemäß alliiertem Kontrollratsgesetz (3.644 von insgesamt 4.150 Stück Westwallbunker 1953 noch erhalten (506 Bunker) Kennziffer, welche den Typ des Westwallbunkers angibt.	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

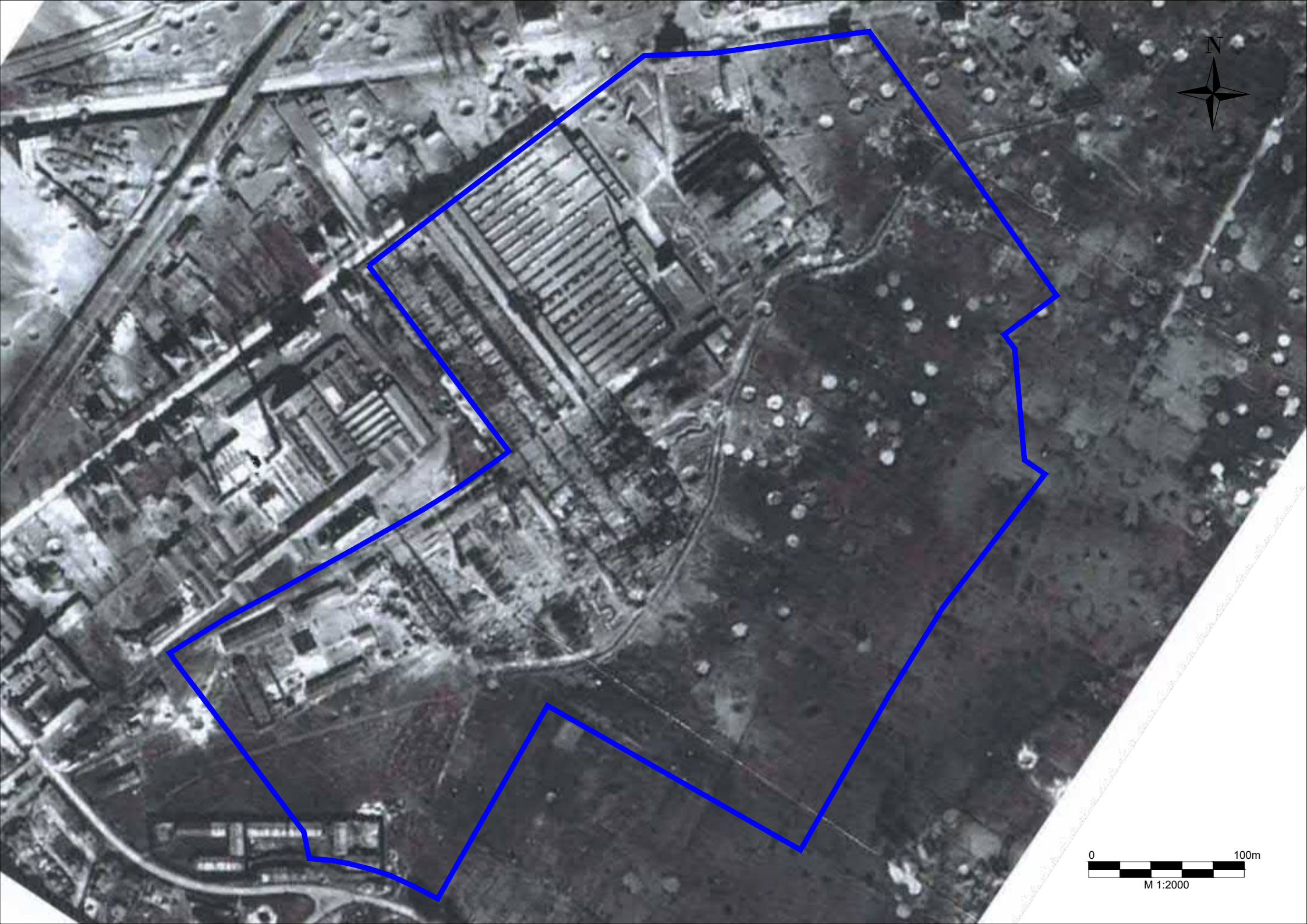



N
Fbr
64
65
0
100m
M 1:2000

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*	

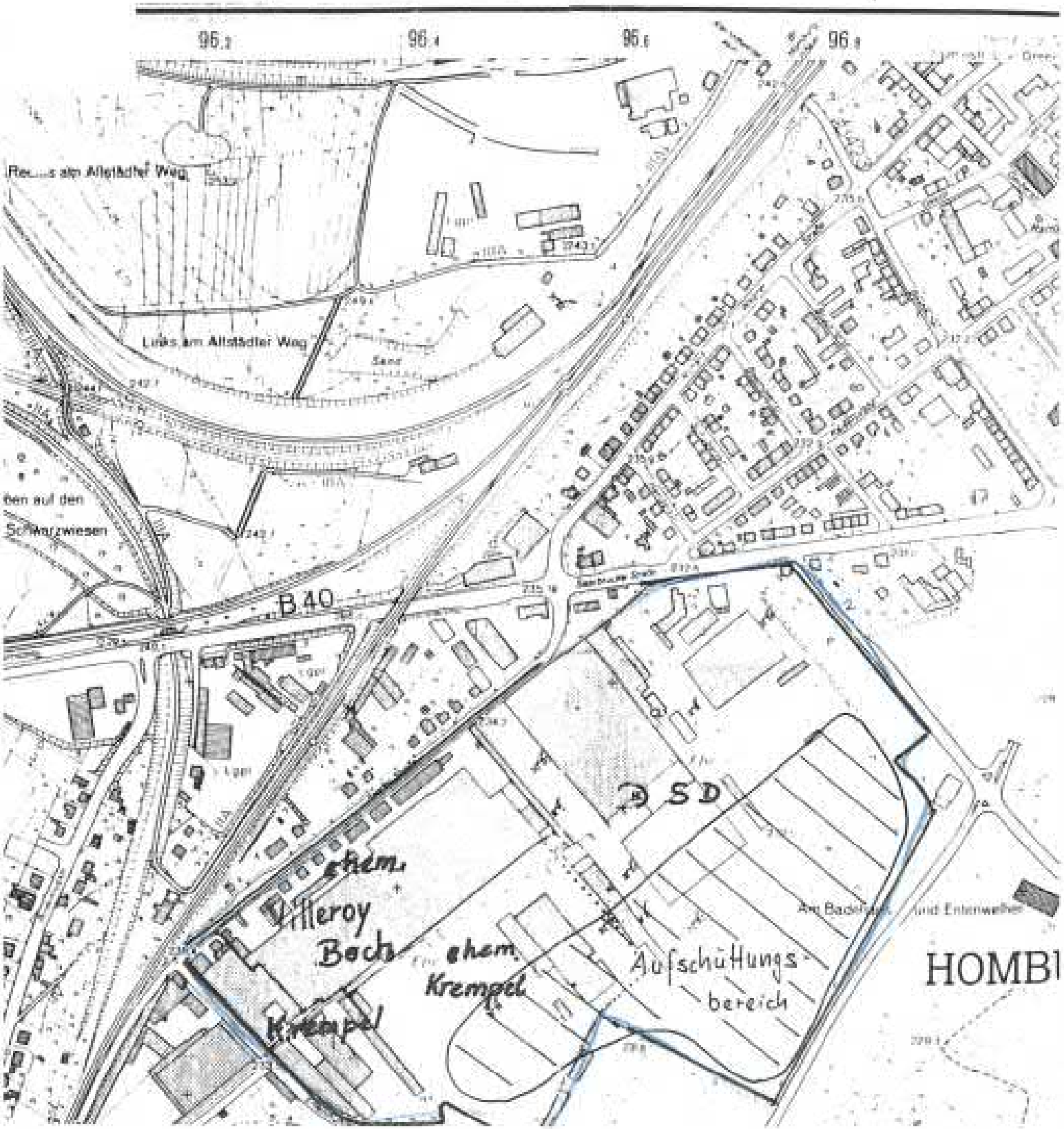
XI SONSTIGES/ BEMERKUNGEN

* 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.

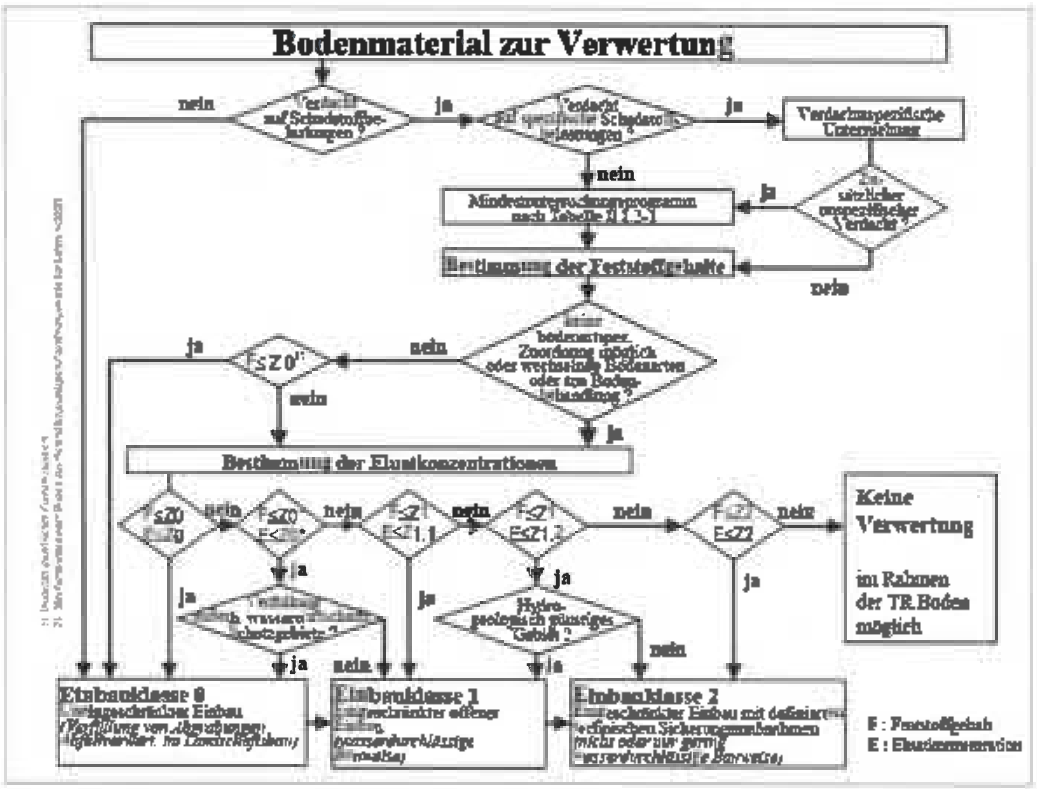
- Einbauklasse 1.1/1.2 – Einbau bei günstigen oder ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen: Aufgrund der ungünstigen hydrogeologischen

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

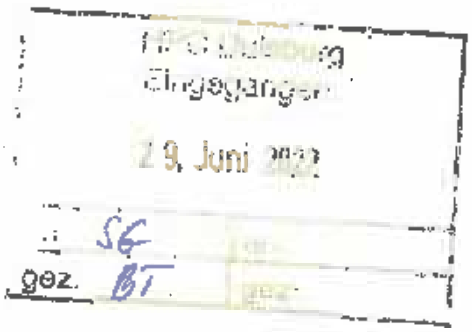
Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

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.

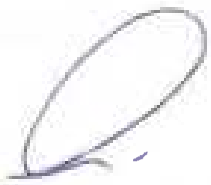
Abschließend betrachtet ist die vorgesehene Sanierungsplanung nach Auffassung der unteren Bodenschutzbehörde im FB 2.2 angemessen und geeignet, die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser hinsichtlich einer Gefährdung nachhaltig und sicher zu unterbinden. Der geplante hohe Versiegelungsgrad 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:

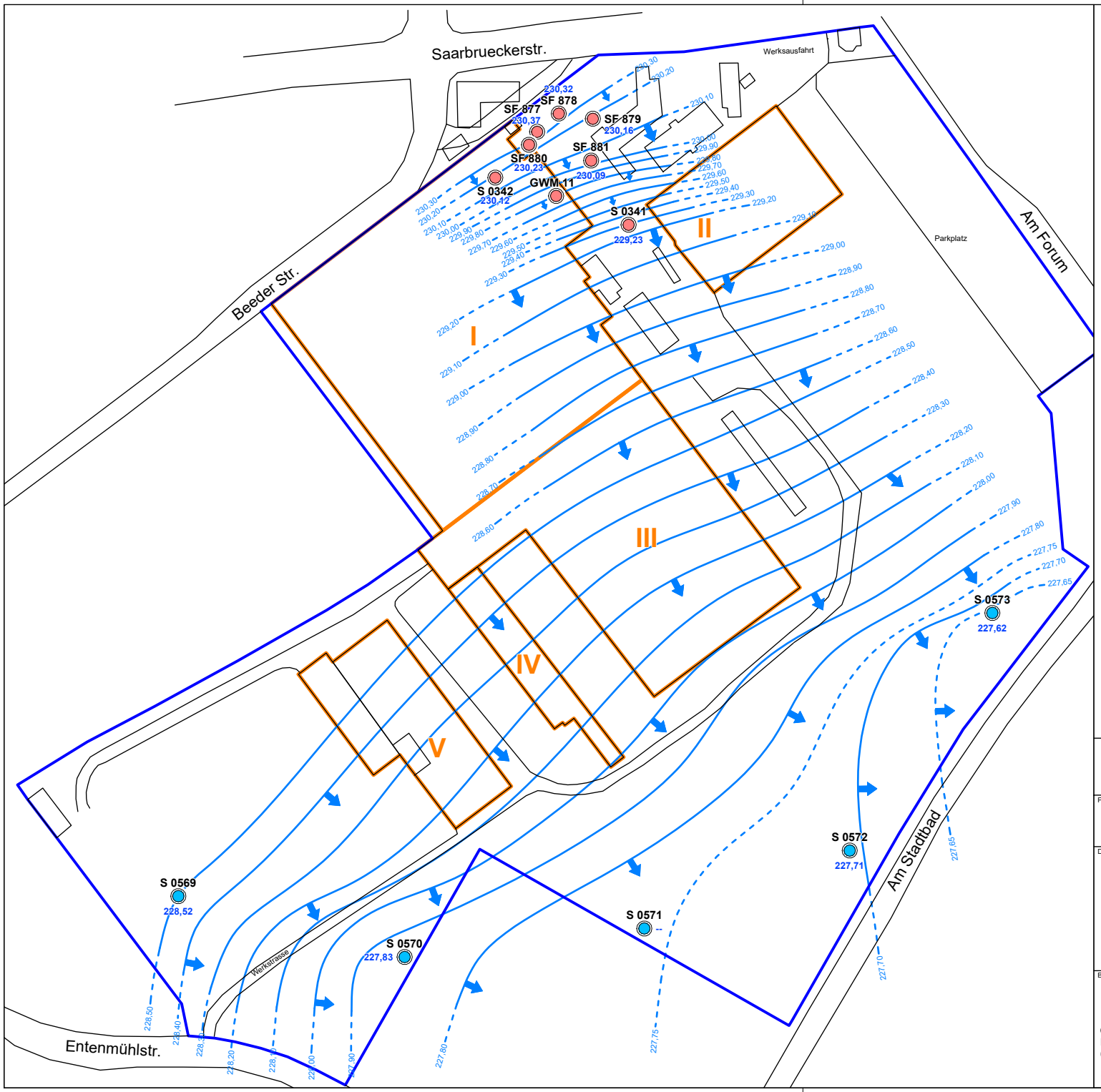
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

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

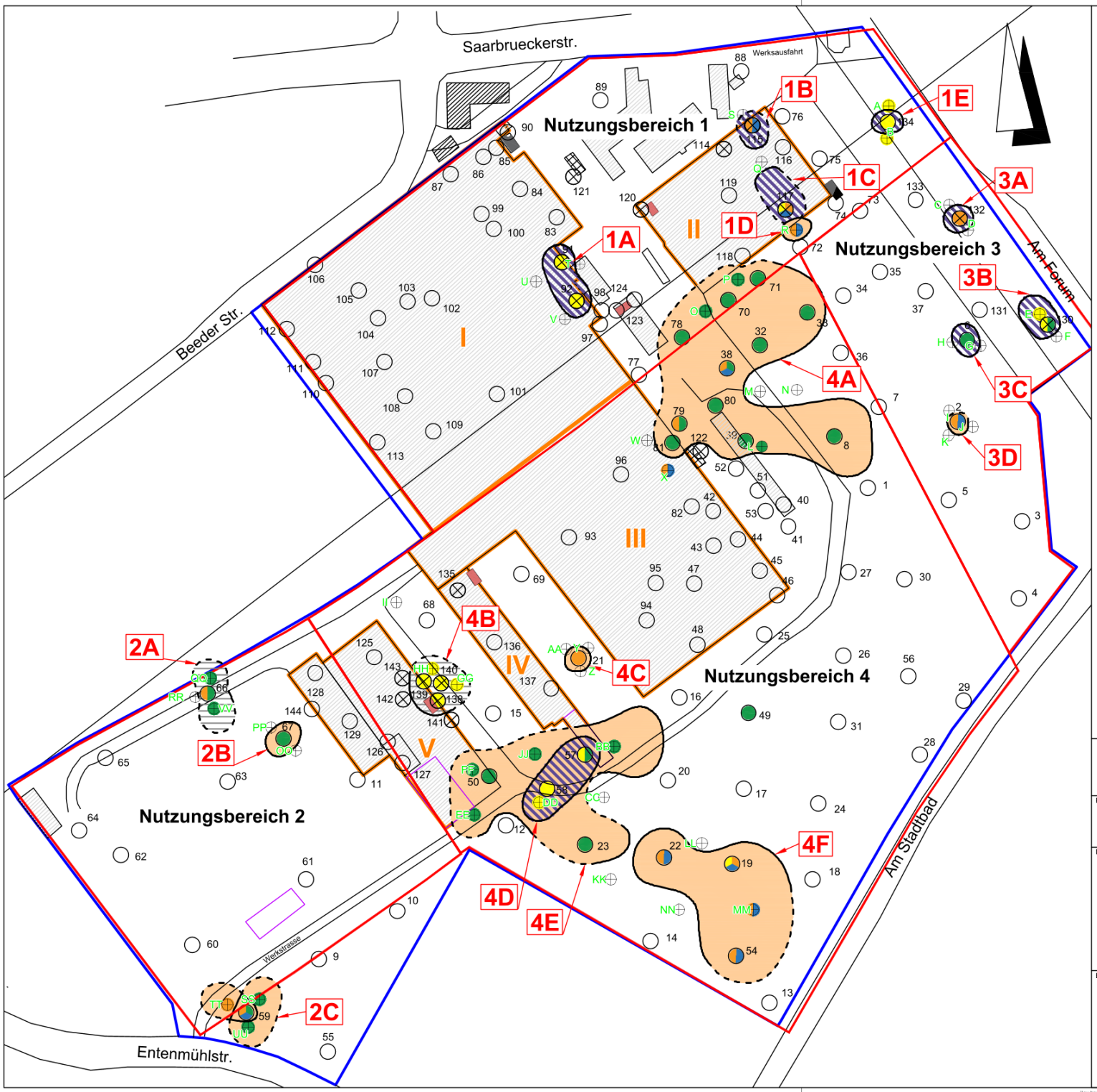
Anlage:	3
Maßstab:	1 : 2.000
Zeichnungs-Nr.:	2163494p
Layout:	1018
Stand:	16.01.2023 13:32:50
gespeichert:	16.01.2023 13:33:01
Zeichner:	wb
geprüft:	sg

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

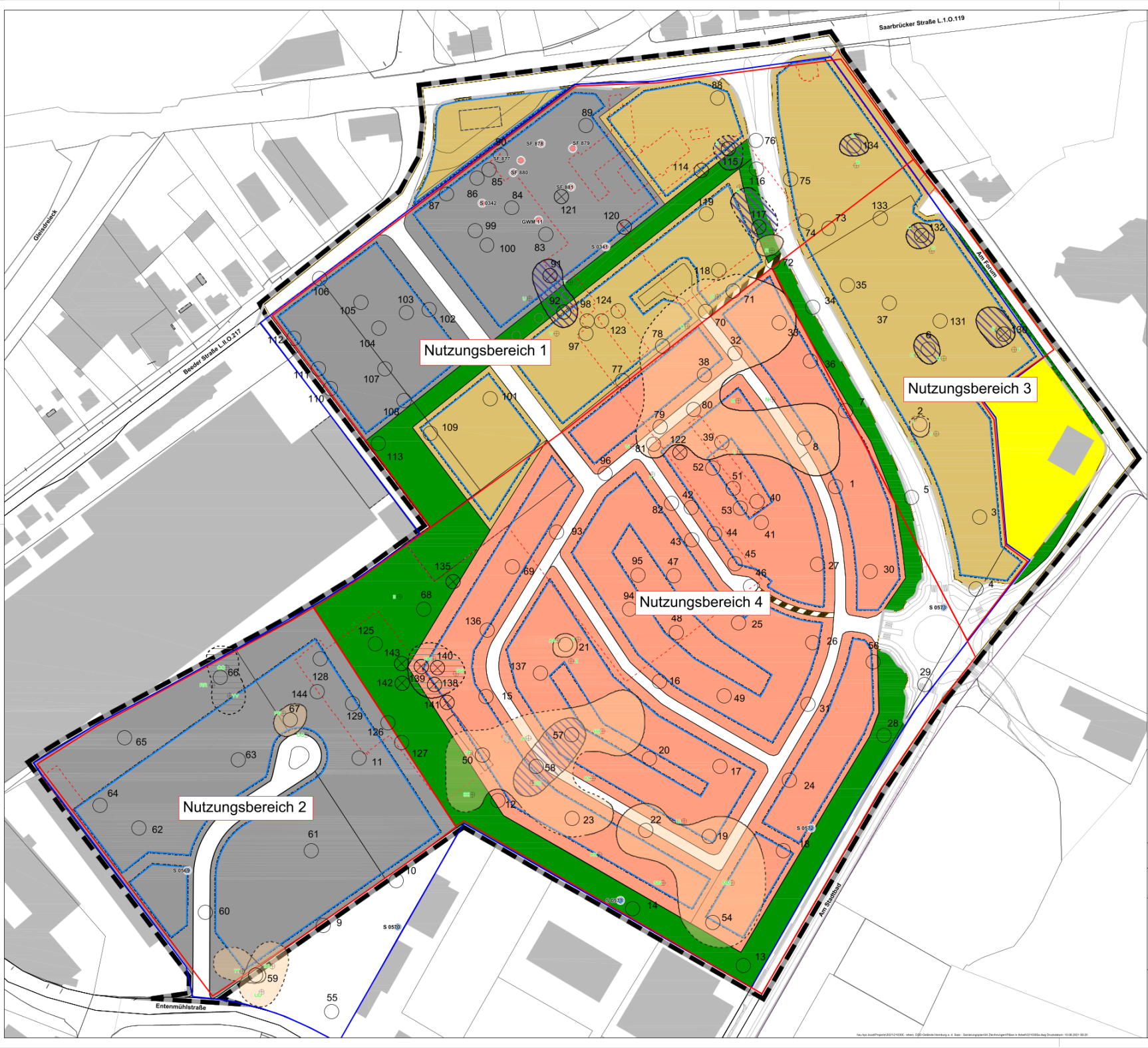
Bauherr:/Auftraggeber:

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

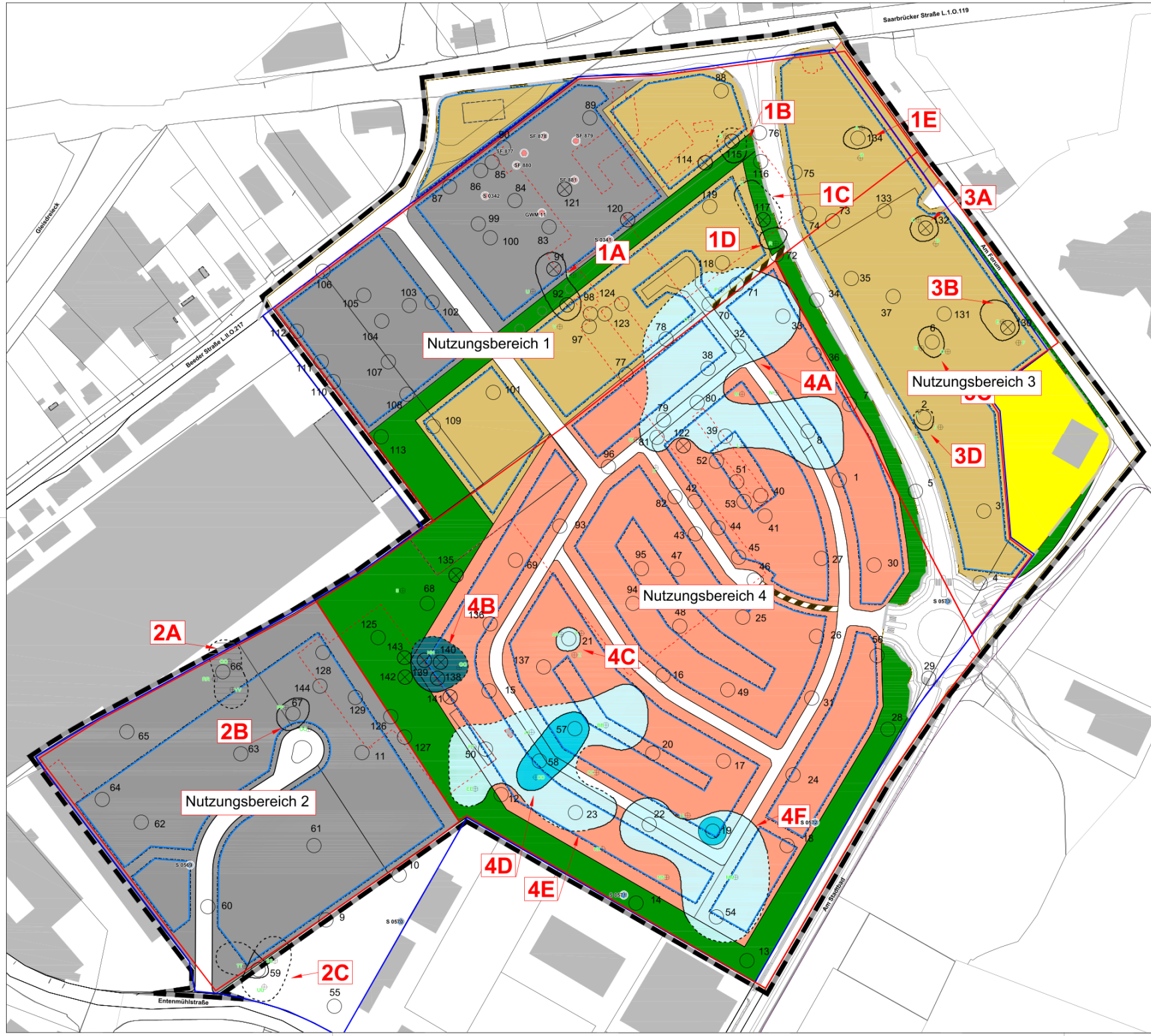
Darstellung der Verunreinigungs und Nutzungsbereiche und der zukünftigen Nutzung

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

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt -, Ingenieur - und Hydrogeologie
Planung ☐ Beratung ☐ Gutachten

Gutachterliche Stellungnahme Nr. 14

zum

vorhabenbezogenen Bebauungsplan:

Lebensmitteleinzelhandel COEUR

Projekt:	**Revitalisierung der Projektfläche Ehem. DSD-Gelände Saarbrücker Str. 98 66424 Homburg**
Auftraggeber:	**GEG-004 GmbH Biedersbergweg 99 66538 Neunkirchen**
Bearbeitung:	**M.Sc. Boden, Gewässer, Altlasten, Ruben Leifheit Dipl. Geol. H. Oeder**
Projektnummer:	**22-4655**
Datum:	**02.02.2026**

GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98, 48161 Münster
Tel.: +49/2533/93433-0 (Fax –90)
E-Mail: team@geologik.de
www.geologik.de

Geschäftsführer: Dipl.-Geol. Harald Oeder, Dr. rer. nat. Jan Unverfärth, Dipl.-Geogr. Artur Wilbers
Sitz der Gesellschaft ist Münster (HRB 5096), Registergericht Münster
Bankverbindung: Volksbank Münsterland Nord eG
IBAN: DE17 4036 1906 0100 1734 00 - BIC: GENODEM1IBB

INHALTSVERZEICHNIS

Plan- und Archivunterlagen 4

1 Vorgang und Aufgabenstellung 7

2 Allgemeine Angaben zum Standort 8

3 Geologie und Hydrogeologie 11

3.1 Geologie und Hydrogeologie 11

4 Frühere Untersuchungen 14

4.1 Untersuchungen im Rahmen des Sanierungsplanes HPC 14

4.2 Untersuchung von Oberflächenmischproben 15

4.3 Untersuchungen des aufgebrachten Schottermaterials 16

5 Durchgeführte Maßnahmen zur Baureifmachung für den Lebensmitteleinzelhandel COEUR 17

5.1 Aufbau einer Tragschicht aus RC-Material 17

5.2 Kampfmittel 18

6 Bewertung der durchgeführten Arbeiten 19

7 Schlusswort 20

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Auszug aus dem „Bebauungsplan“ [15] ohne Maßstab (Planungsstand Februar 2024). **2. Bauabschnitt** Kennzeichnungen der Teilflächen: GE Gewerbegebiete GEe eingeschränkte Gewerbegebiete MU Urbanes Mischgebiet COEUR-Gelände mit Erschließungsstraße (rot gestrichelt)... 9

Abbildung 2: Planungsstand vorhabenbezogener Bebauungsplan Lebensmitteleinzelhandel COEUR 10

Abbildung 3: Projektion der Teilflächen des 1. Bauabschnitts (gelbe Begrenzungslinien) sowie des 2. Bauabschnitts (rote Begrenzungslinien) in ein Luftbild (Aufnahme vor dem Rückbau des Anlagen- und Gebäudebestands; ohne Maßstab). Nummern 1 bis 4: Nutzungsbereiche gemäß Sanierungsplan [6]. 11

Abbildung 4 Lageplan aus den Rammkernsondierungen ermittelten Auffüllungsmächtigkeiten (COEUR-Gelände = rot gestrichelt) (Quelle Sanierungsplan HPC [5] 12

Abbildung 5 Lageplan der Rammkernsondierungen und ungefähre Lage des Brunnens II (blauer Kreis) gemäß Koordinaten (s. Tabelle 1) [5] 13

Abbildung 6 Grundwassergleichenplan Stichtag 16.10.2018 [5] 14

Abbildung 7 Analysenergebnisse der Oberflächenmischproben im Teilbereich 1 (O1/1 – O1/8) 16

Abbildung 8: Luftbild 13.03.1945 mit Bombenrichtern 18

VERZEICHNIS DER ANLAGEN

1 Lagepläne

1.1 Übersichtslageplan

1.2 Detaillageplan Oberflächenmischproben

1.3 Detaillageplan Kleinrammbohrungen

1.4 Lageplan Kampfmittelauswertung

2 Schichtenprofile (HPC)

3 Schichtenverzeichnisse (HPC)

4 EBV-Auswertung

4.1 Auswertetabelle Betonbruch (EgN 0/56)

4.2 Auswertetabelle Betonbruch (EgN 0/56)

4.3 Auswertetabelle Betonbruch (MP 1 – MP 5)

5 Chemische Untersuchungsergebnisse

5.1 Prüfbericht EgN 0/56 Be-Bruch

5.2 Prüfbericht EgN 0/56 Be-Bruch

5.3 Prüfbericht RC-Material (MP 1 – MP 5)

6 Fotodokumentation

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, 05-12.2018.

[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] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 01
Untersuchungskonzept - Prüfungen des Umweltmediums Bodenluft.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 12.04.2023.

[9] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 02
Untersuchungskonzept - Entnahme von Oberflächenmischproben.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 19.06.2023.

[10] Verbindlich erklärter Sanierungsplan DSD-Gelände vom 16.03.2023;
hier: Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen durch die GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster; Emails von H. Dr. Heede vom 03.05.2023 sowie Untersuchungskonzept Bodenluft vom 12.04.2023.
Schreiben des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz; Saarbrücken, 27.06.2023.

[11] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 03
Ergänzungen zum Sanierungsplan.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 19.06.2023.

[12] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 04
Weitere Ergänzungen zum Sanierungsplan - Tiefenenttrümmerung.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 08.11.2023.

[13] Besprechung am 31.03.2023 im Baustellencontainer DSD-Gelände.
Schreiben des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz; Saarbrücken, 10.11.2023.

[14] Sanierung der Altablagerung / des Altstandortes DSD HOM_2666 und HOM_22003 DSD Dillinger Stahlbau
Verbindlichkeitserklärung gem. § 13 Abs. 6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 16.03.2023.
Änderungsbescheid.
Schreiben des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz; Saarbrücken, 06.12.2023.

[15] Kreisstadt Homburg – Bebauungsplan „Westlich des Forums - Teilbereich 1, 1. BA und Teilbereich 1, 2.BA“
agsta Umwelt im Auftrag der Kreisstadt Homburg; Völklingen, Februar 2024.

[16] Abschlussdokumentation - Sanierungsdurchführung 1. Bauabschnitt.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 27.05.2024.

[17] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 05
Möglichkeiten von Versickerungen.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 04.06.2024.

[18] DSD-Gelände, Homburg, verbindlich erklärter Sanierungsplan vom 16.3.23 Abschlusdokumentation Sanierungsdurchführung des 1. Bauabschnittes der Geologik, Münster vom 27.5.24 sowie Besprechung am 18.4.24 im LUA zum BP „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1. BA“.
Schreiben des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz; Saarbrücken, 07.06.2024

[19] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 06
Möglichkeiten von Versickerungen - Ergänzungen.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 08.08.2024.

[20] diverse Absteckpläne - Projekt: DSD Gelände Homburg
Vermessungsbüro Werny + Partner; Spiesen-Elversberg.

[21] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 07
Kurzbericht – Ergebnisse des Grundwassermonitorings.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 22.08.2024.

[22] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 08
Beantwortung des Fragenkatalogs von Hr. Prof. Dr. jur. W. Spannowsky
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster, 10.10.2024

[23] Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG - Homburg, Saarbrücker Str. 98.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 18.12.2024

[24] Erweiterungsantrag zu der wasserrechtlichen Erlaubnis vom 02.04.2025 – Homburg, Saarbrücker Str. 98 -
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 20.08.2025

[25] Rückbaukonzept Kanal – Homburg, Saarbrücker Str. 98 -
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 15.09.2025

[26] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 12
Kurzbericht – Ergebnisse des Grundwassermonitorings.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 19.11.2025.

[27] Antrag auf Einleitung – Sanierung 4 B – Homburg, Saarbrücker Str. 98 - GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 12.12.2025

[28] Gutachten zum geplanten Rückbau des Brunnen II GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH; Münster, 22.01.2026

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.

Zur Vorbereitung der Flächenrevitalisierung erfolgte die Ausarbeitung eines Sanierungsplans gemäß § 13 des BBodSchG [5]. Im Sanierungsplan wurden aufgrund der Relevanz des Wirkungspfads Boden - Mensch Restriktionen für die jeweils geplanten Nutzungsformen ausgewiesen sowie entsprechende Sanierungserfordernisse und -zielsetzungen festgelegt.

Das **Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz des Saarlands** (nachfolgend: **LUA**) erklärte per Bescheid vom 16.03.2023 [10] den Sanierungsplan für verbindlich.

Im Zuge der Durchführung der Sanierungsmaßnahmen wurden Präzisierungen und Ergänzungen von Vorgaben des Sanierungsplans erforderlich. Die Kenntnis des Sanierungsplans [5] sowie der Verbindlichkeitserklärung [10] werden nachfolgend ebenso vorausgesetzt wie die nachfolgend jeweils mit dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz abgestimmten Ergänzungen zum Sanierungsplan.

Im Rahmen des Besprechungstermines am 26.01.2026 im Stadthaus in Homburg mit Vertretern der Stadt Homburg, des LUA Saarland, des Auftraggebers und der GEOlogik GmbH wurde um die Erstellung eines vorgezogenen Berichtes für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans für den Lebensmitteleinzelhandel COEUR gebeten.

Die **GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH**, Feldstiege 98 **in 48161 Münster** wurde von der Bauherrenschaft beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zum Stand der Sanierung in Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans für den Lebensmitteleinzelhandel COEUR zu erarbeiten. In der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme werden die umgesetzten Maßnahmen zur Baureifmachung des Geländes auf Basis der vorliegenden Informationen durch den Bauleiter Matthias Beckert und den Polier Christian Gigl, die Analysenergebnisse der Oberflächenmischproben und des eingebauten Schottermaterial sowie der

Ortsbegehung des Unterzeichners vom 26.01.2026 und der übermittelten Fotos beschrieben und dokumentiert.

2 Allgemeine Angaben zum Standort

Die im Bereich des **1. Bauabschnitts** erforderlichen Arbeiten wurden bereits abgeschlossen und in Form der Abschlussdokumentation [19] zusammenfassend dargestellt. Eine Freigabe des 1. Bauabschnitts erteilte das LUA per Schreiben vom 07.06.2024 [18].

Im Rahmen des **2. Bauabschnitts** werden im zentralen Baufeld generell Urbane Mischgebiete bzw. im Norden unverändert eine gewerbliche Nutzung (s. Abbildung 1) ausgewiesen. In der Peripherie des gesamten Grundstücks werden Grünflächen angelegt.

Eine Projektion der Geländeabschnitte des 1. Bauabschnitts sowie des 2. Bauabschnitts in ein Luftbild (Aufnahme vor dem Rückbau des Anlagen- und Gebäudebestands) ist der Abbildung 3 zu entnehmen.

Im Sanierungsplan [5] wurden Teilflächen mit zum damaligen Zeitpunkt geplanten Nutzungsbereichen ausgewiesen. Während die Nutzungsbereiche 2 („Gewerbe“) und 3 „Urbanes Mischgebiet“ dem 1. Bauabschnitt zuzuordnen sind, liegen die Nutzungsbereiche 1 („Gewerbe“) und 4 („Wohnen“) innerhalb des 2. Bauabschnitts. Diese im Sanierungsplan [6] definierten Nutzungsbereiche werden in der Abbildung 3 wiedergegeben. Aus einem Abgleich der Abbildungen 1 und 2 geht hervor, dass die aktuellen Planungen im Norden des 2. Bauabschnitts gegenüber den Annahmen des Sanierungsplans [5] eine flächenmäßig reduzierte Gewerbefläche vorsehen.

Das zu bewertende Gelände des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für Lebensmitteleinzelhandel COEUR (s. Abb. 1, rot gestricheltes Rechteck) befindet sich in der nordwestlichen Ecke und umfasst eine graue Fläche für eingeschränktes Gewerbegebiete und den nordöstlichen Teil einer Erschließungsstraße (orange eingefärbt). In Abb. 2 ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan Lebensmitteleinzelhandel COEUR nochmals detailliert gem. aktuellem Planungsstand dargestellt.



Abbildung 1: Auszug aus dem „Bebauungsplan“ [15] ohne Maßstab (Planungsstand Februar 2024).

2. Bauabschnitt

Kennzeichnungen der Teilflächen:

GE Gewerbegebiete

GEe eingeschränkte Gewerbegebiete

MU Urbanes Mischgebiet

COEUR-Gelände mit Erschließungsstraße (rot gestrichelt)



Abbildung 2: Planungsstand vorhabenbezogener Bebauungsplan Lebensmitteleinzelhandel COEUR

LEGENDE

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

SO — Sonstiges Sondergebiet "Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel"

2. Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Baugrenze

3. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Öffentliche Verkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie

Ein- und Ausfahrtsbereich

3. Ver- und Entsorgungslagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)

Elektrische Versorgungsanlage, hier: Trafostation

Abfallentsorgungsanlagen, hier: Müllsammelplatz

4. Anpflanzen von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Pflanzvorgabe, hier: Hochstämme

5. Sonstige Planzeichen

Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Umgrenzung von Flächen aus dem saarländischen Kataster über Altlasten und altlastverdächtige Flächen

11,35 m — Bemaßung Erschließungsstraße



Abbildung 3: Projektion der Teilflächen des 1. Bauabschnitts (gelbe Begrenzungslinien) sowie des 2. Bauabschnitts (rote Begrenzungslinien) in ein Luftbild (Aufnahme vor dem Rückbau des Anlagen- und Gebäudebestands; ohne Maßstab). Nummern 1 bis 4: Nutzungsbereiche gemäß Sanierungsplan [6].

3 Geologie und Hydrogeologie

3.1 Geologie und Hydrogeologie

Regionalgeologisch stehen im Raum Homburg Abfolgen des Mittleren Buntsandsteins an, die einen ergiebigen (Kluft-) Grundwasserleiter ausformen. Nach [4] sind lokal Flurabstände von ca. 10 m bis 15 abzuschätzen. Aus [5] geht hervor, dass: „*Nach dem Schichtenverzeichnis der Bohrung Krempel (Nr. 100), die ca. 400 m südwestlich des DSD-Geländes abgeteuft*

wurde […] 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[steht].“

Ebenfalls aus [5] geht hervor, dass im nordwestlichen Bereich (Bereich COEUR-Fläche) die fluvialen Ablagerungen des Quartärs unmittelbar unter den Oberflächenbefestigungen aus Beton bzw. Verbundsteinpflaster anstehen. An der Basis des Quartärs folgt die Oberfläche des Buntsandsteins, die hier in 1,8 – 2,5 m Tiefe erkundet wurde.

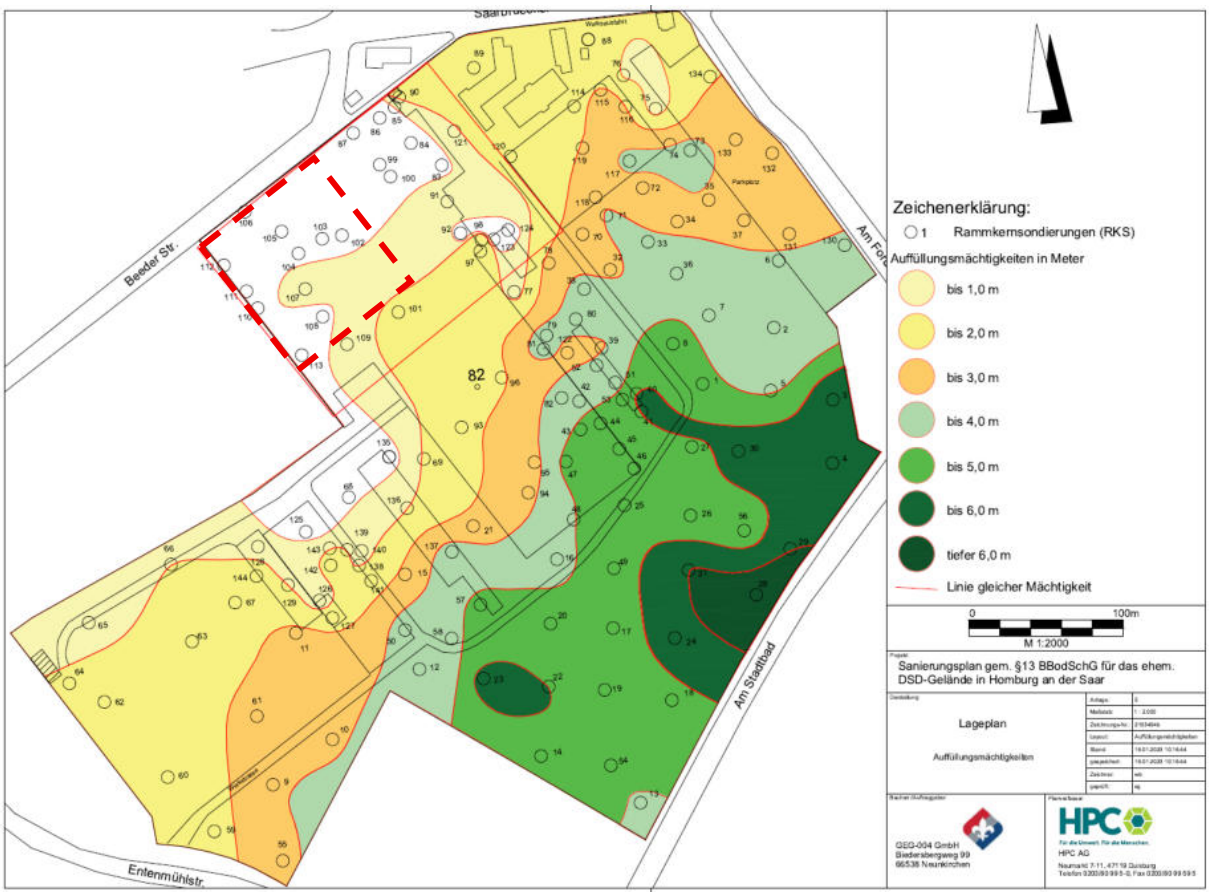


Abbildung 4 Lageplan aus den Rammkernsondierungen ermittelten Auffüllungsmächtigkeiten (COEUR-Gelände = rot gestrichelt) (Quelle Sanierungsplan HPC [5]

In den Schichtenprofilen der Bohrungen der Grundwassermessstelle im Südwesten (S0569 sowie S0570) wurde der Buntsandstein ebenfalls in vergleichsweise geringen Tiefen erschlossen (ca. 5,2 m sowie ca. 5,5 m u. GOK), während im Südosten (S0471 bis S0573) deutlich größere Tiefen (ca. 9,5 m bis 10,7 m u. GOK) ausgewiesen werden.

Aus den Bohrungen im Umfeld des Brunnen II (liegt unmittelbar östlich der COEUR-Fläche) geht hervor, dass ab 3,5 m u. GOK kein Bohrfortschritt stattfand [5]. Es wird daher angenommen, dass die Oberkante Buntsandstein bei ca. 3,5 m u. GOK liegt. In den Ausbauprofilen ist keine Höhenangabe in m NHN angegeben. Ausgehend von der GOK-Höhe des Brunnen II bei 231,872 m NHN ergibt sich für die Oberkante Bundsandsteine eine Tiefe von ca. 228,37 m NHN.

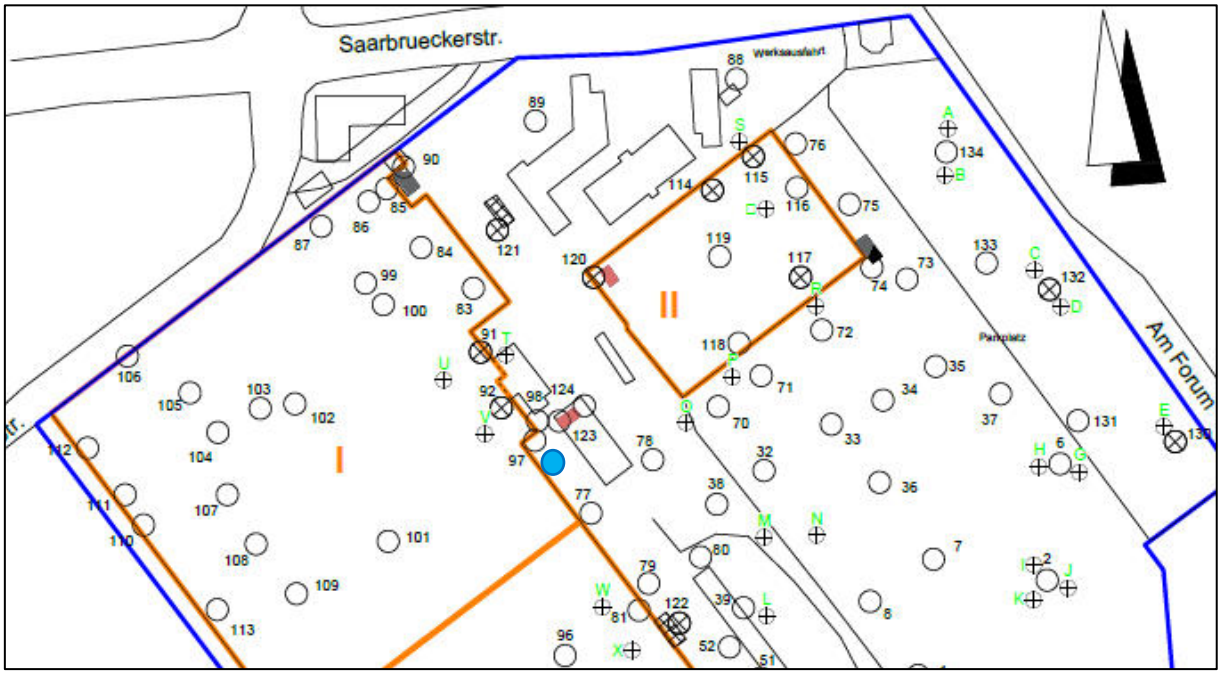


Abbildung 5 Lageplan der Rammkernsondierungen und ungefähre Lage des Brunnens II (blauer Kreis) gemäß Koordinaten (s. Tabelle 1) [5]

Die Projektfläche liegt nicht in einem festgesetzten Wasserschutzgebiet. Eine Zone III des Wasserschutzgebiets Homburg Beeden ist nordwestlich des Geländes ausgewiesen.

Grundwasserstockwerke und Grundwasserspiegel: Die quartären fluviatilen Ablagerungen mit wechselnden Korngrößenspektren (vorwiegend schluffige Fein- bis Mittelsande) formen im Bereich der Projektfläche einen Porengrundwasserleiter aus. Dieser bildet den oberflächennahen 1. Grundwasserhorizont und zeigt Flurabstände zwischen 2 und 4 m u. GOK. Die Flurabstände sind stark abhängig von Niederschlägen. Die Fließrichtung des Grundwassers verläuft in südöstlicher Richtung. Im Grundwassergleichenplan von Oktober 2018 liegt im Bereich des Brunnens II eine Grundwasserhöhe von 228,90 m NHN vor. In überschlägiger Form ist ein k_f-Wert von ca. 10^{-5} m/s abzuschätzen. Der tiefere **2. Grundwasserhorizont**

bildet der mittlere Bundsandstein. Es ist ein ergiebiger Grundwasserleiter mit Flurabständen im Projektbereich zwischen 10 bis 15 m u. GOK.

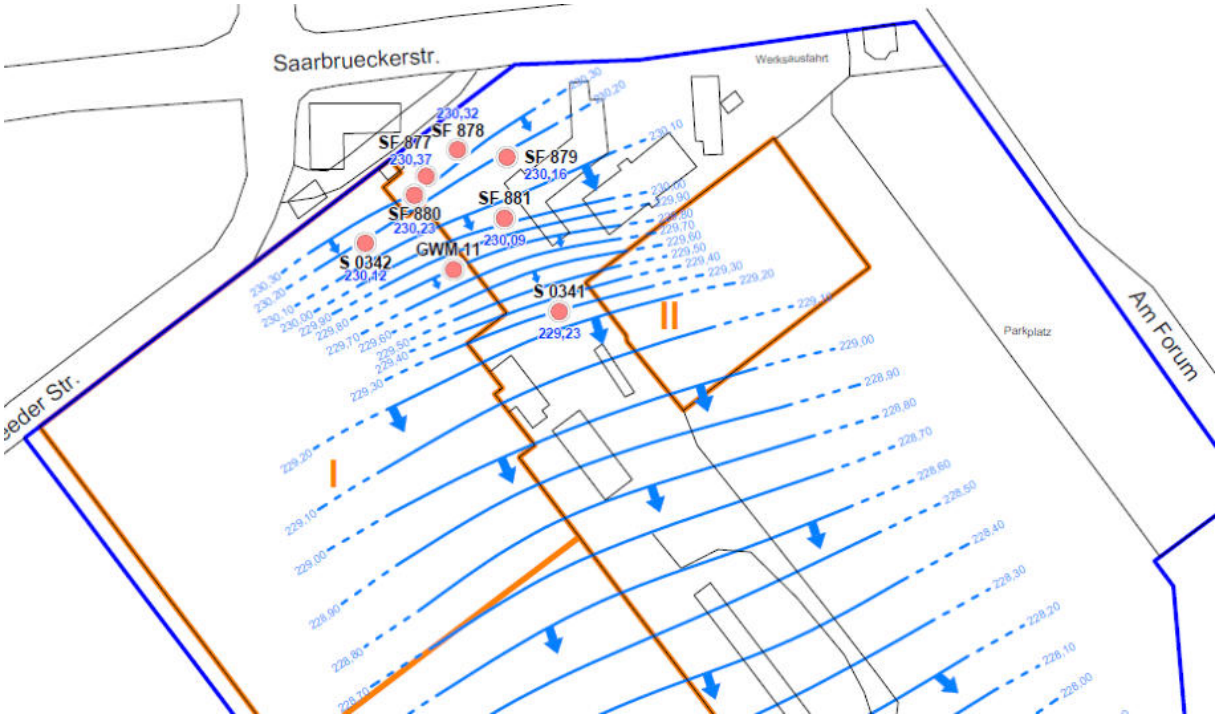


Abbildung 6 Grundwassergleichenplan Stichtag 16.10.2018 [5]

4 Frühere Untersuchungen

Im Sanierungsplan [6] wurde vorausgesetzt, dass im Nutzungsbereich 1 in dem sich auch das Lebensmitteleinzelhandel-Gelände COEUR befindet, eine gewerbliche Nachnutzung realisiert wird und dementsprechend - infolge der angenommenen vollflächigen Versiegelungen - kein Sanierungsbedarf besteht.

4.1 Untersuchungen im Rahmen des Sanierungsplanes HPC

Im Bereich des COEUR-Geländes waren im Rahmen der Erstellung des Sanierungsplanes [5] durch die HPC 11 Kleinrammbohrungen (RKS 102 – RKS 108 und RKS 110 – RKS 113) erstellt worden (s. Anlage 1.3). In den Bohrprofilen der Kleinrammbohrungen (s. Anlage 2) zeigte sich im Bereich der RKS 102 – RKS 106 und RKS 108 ein 0,2 m mächtige Bodenplatte aus Beton und im Bereich der RKS 107 und RKS 110 – RKS 112 ein 0,1 m mächtiges

Verbundsteinpflaster. Lediglich der Bereich der RKS 113 war unversiegelt. Unter den Bodenplatten bzw. unter dem Verbundsteinpflaster stand überwiegend der gewachsene Boden aus grau-braunem bis rötlichen Fein- bis Mittelsand, bereichsweise schwach mittelkiesig, an. Lediglich im Bereich der RKS 107 und RKS 113 folgten unter der Oberflächenversiegelung bzw. direkt ab GOK geringe Auffüllungsmächtigkeiten von 0,4 m bzw. 0,9 m. Der darunter folgende Fein- bis Mittelsand (quartäre Flussablagerungen) wurde in allen Kleinrammbohrungen bis in Tiefenlagen von 1,8 m -3,0 m unter GOK festgestellt. In RKS 110 und RKS 111 folgte in Tiefenlagen von 1,8 m bis 2,0 m Tiefe bereits der feste Fels (Buntsandstein). Organoleptische Auffälligkeiten wurden im gewachsenen Boden in den Kleinrammbohrungen nicht festgestellt. Auf eine analytische Untersuchung von Bodenmaterial wurde daher seinerzeit verzichtet.

4.2 Untersuchung von Oberflächenmischproben

Die Vorgehensweisen zur Entnahme von Oberflächenmischproben wurde mit dem LUA abgestimmt und in Form eines Untersuchungskonzepts [10] konkretisiert. Unter Berücksichtigung der zum damalige Zeitpunkt noch geltenden Nutzungsgebiete 1 bis 4 wurden zunächst 35 Teilflächen mit durchschn. Flächengrößen von ca. 5.150 m² definiert. Die Begrenzungen der Teilflächen wurden nach der Veränderung der Planung bzw. der Ausweisung der Bauabschnitte 1 und 2 entsprechend angepasst.

Die pro Teilfläche erforderlichen Einstiche sollten durch Baggerschüre (pro Fläche ca. 12 - 15 Aufschlüsse) erfolgen, wobei **pro Einstich eine Probe** der im Tiefenintervall von 0,0 - 0,5 m anstehenden Auffüllungen zu entnehmen war. Das Konzept sah vor, den Bereich des Aufschlusses entsprechend zu kennzeichnen. Die bearbeiteten Sanierungsfelder sollten unberührt bleiben und aus den einzelnen Proben sollte im Anschluss die Zusammenstellung der Mischproben erfolgen.

Diese Probenahmestrategie wurde mit folgenden Zielsetzungen ausgearbeitet.

- Sollten bei den Mischproben Überschreitungen der Bewertungskriterien festgestellt werden, bestand die Möglichkeit durch die nachträgliche Untersuchung von Einzelproben sanierungsrelevant belastete Teilflächen definieren zu können.
- Bei Böschungsbereichen, bei denen der Nachweis von Überschreitungen der Prüfkriterien vorlag, bestand die Möglichkeit, durch die im Umfeld durchgeführten Aufschlüsse bzw. durch Prüfungen von Einzelproben der Oberflächenmischproben laterale Abgrenzungen vorzunehmen.

Das Untersuchungskonzept [10] wurde vom LUA mit Datum vom 28.06.2023 zur Umsetzung freigegeben.

Im Bereich der COEUR-Fläche wurde am 07.08.2024 die Oberflächenmischproben O1/1 – O1/8 von der GEOlogik GmbH entnommen und auf TOC, pH-Wert, Metalle/Schwermetalle, PCB und PAK untersucht.

Parameter	Einheit	Prüfwerte BBodSchV (2023) Wirkungspfad Boden - Mensch Industrie- und Gewerbegebiete	Oberflächenmischprobe	O 1/1	O 1/2	O 1/3	O 1/4	O 1/5	O 1/6	O 1/7	O 1/8
TOC	%	-	TOC	0,23	0,2	0,63	1,1	0,55	1,90	1,60	1,40
Arsen	mg/kg	140	Arsen	6,1	4,5	5	7,4	5,7	7	5,8	6,9
Blei		2.000	Blei	62	25	75	130	50	280	77	140
Cadmium		60	Cadmium	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3
Chrom ges.		200	Chrom ges.	17	6,6	15	24	8,9	27	14	16
Kupfer		-	Kupfer	13	7,7	10	14	11	21	12	23
Nickel		900	Nickel	14	6,1	7,1	11	8,2	12	8,7	13
Quecksilber		100	Quecksilber	< 0,1	0,2	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium		-	Thallium	0,2	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Zink		-	Zink	69	91	180	350	130	240	94	220
PCB_6		40	PCB_6	0,021	0,012	0,019	0,028	0,011	0,046	0,011	0,042
PAK n. EPA		-	PAK n. EPA	0,924	3,73	3,94	12,81	3,32	14,4	4,71	92,89
Benzo(a)pyren		5	Benzo(a)pyren	0,081	0,34	0,36	0,8	0,29	1,06	0,36	4,33

Abbildung 7 Analysenergebnisse der Oberflächenmischproben im Teilbereich 1 (O1/1 – O1/8)

Die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Oberflächenmischprobe O1/1, O1/2, O1/5 und O1/6, die den Bereich der COEUR-Fläche erfassen (s. Anlage 1.2) zeigen eine deutliche Unterschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch für Industrie- und Gewerbeflächen (s. Anlage 5.3). Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch resultierend aus der früheren Nutzung kann somit für das COEUR-Gelände anhand der durchgeführten Untersuchungen ausgeschlossen werden.

4.3 Untersuchungen des aufgebrachten Schottermaterials

Der im Bereich der COEUR-Fläche einschl. der geplanten Erschließungsstraße aufgebrachte Betonbruch (0/56) wurde im Vorfeld auf seine Eignung untersucht. Am 31.05.2024 hat Dr. rer. nat. Detlef Reimer eine Mischprobe aus dem Haufwerk mit gebrochenem Betonbruch entnommen, der im Rahmen der Abbrucharbeiten angefallen war. Die Mischprobe wurde von

der Agrolab Umweltlabor GmbH analysiert (s. Anlage 5.1) und eine abfallrechtliche Bewertung gem. den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RapStra) von der GEOlogik GmbH durchgeführt. Die Ergebnisse belegen, dass das Schottermaterial zum Einbau als RC-1 geeignet ist (s. Anlage 4.1 und 4.2).

Aus dem im Bereich der COEUR-Fläche bereits eingebauten Betonbruch 0/56 (RC-1) wurden 06.05.2025 zur erneuten Kontrolle fünf Mischprobe entnommen und ins Labor der Eurofins Umwelt GmbH verbracht. Die Mischproben MP 1 – MP 5 (s. Anlage 4.3 und 5.2) wird als RC-1 gem. EBV eingestuft und ist somit für den Einbau unter einer versiegelten Oberfläche mit ausreichendem Abstand zum Grundwasser geeignet.

5 Durchgeführte Maßnahmen zur Baureifmachung für den Lebensmitteleinzelhandel COEUR

5.1 Aufbau einer Tragschicht aus RC-Material

Im April/Mai 2025 wurden die Oberflächenversiegelungen (Bodenplatten und Verbundsteinpflaster) im Bereich des COEUR-Geländes entfernt und seitlich in Haufwerken gelagert (s. Anlage 6, Bild 1), die später über einen Brecher gebrochen wurden und in Haufwerken auf der Fläche gelagert wurden.

Anschließend wurde im Bereich der COEUR-Fläche der feuchte, oberflächennahe gewachsene Boden ca. 0,5 m tief abgezogen und in einem weiteren Haufwerk östlich der COEUR-Fläche gelagert. Auf diesem trockenen/erdfeuchten Planum wurde der Betonbruchschotter 0/56 lagenweise in Mächtigkeiten von 1,0 – 1,6 m aufgebracht und mittels Walze verdichtet (s. Anlage 6, Bild 2 – Bild 7).

Im Rahmen der Verdichtung mittels Walze wurde der Verdichtungsgrad in der Walze gemessen. Es zeigten sich Werte zwischen 76 MN/m² und 131 MN/m² (s. Anlage 6, Bild 8), die den Anforderungen für die geplante Bebauung entsprechen.

Die Fläche ist zur Übergabe an den Käufer vorbereitet (s. Anlage 6, Bild 9 und Bild 10).

5.2 Kampfmittel

Gemäß der vorliegenden Auskunft des Kampfmittelbeseitigungsdiensts (KBD) des Saarlands wurde das Grundstück durch alliierte Streitkräfte stark bombardiert. Das aus den Munitionsgefahren resultierende Gefährdungsband wird durch die 1945 gegebene Geländeoberkante definiert und erstreckt sich bis in eine Tiefe von 6 m bzw. bis zur ungestört anstehenden Felsoberkante.

In der Anlage 1.4 ist die Auswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes aus 2018 für den Bereich der COEUR-Fläche dargestellt und in Abbildung 6 die Gesamtfläche im Luftbild vom 13.03.1945 mit Bombentrichtern. Im Bereich der COEUR-Fläche wurden 5 Bombentrichter mit einem Durchmesser von < 5 m und ein Bombentrichter mit einem Durchmesser von > 5 m festgestellt.



Abbildung 8: Luftbild 13.03.1945 mit Bombenrichtern

Im Rahmen der durchgeführten Abtragungsarbeiten auf der COEUR-Fläche zur Herstellung eines Planums für die spätere Schottertragschicht wurden an mehreren Stellen organoleptisch auffällige Verfärbungen (Schwarzfärbungen) des Bodens festgestellt, die als mit Brandschutt verfüllte Bombentrichter identifiziert wurden. Nach Auskunft von Herrn Chrstian Gigl (Polier der Fa. Ferraro) wurden die Bombentrichter vollständig ausgehoben und auf dem Gelände seitlich gelagert. Es zeigte sich abschließend flächendeckend unter der ehem. Oberflächenversiegelung aus Bodenplatten und Verbundsteinpflaster und der Entfernung von partiellen Auffüllungen und verfüllten Bombentrichtern der quartäre, graubraune-rötliche Sand der Flussablagerungen, der auch im Gutachten von HPC [5] in diesem Bereich bereits erbohrt wurde (s. Anlage 6, Bild 2 – Bild 7). Darunter folgt in geringer Tiefenlage von ca. 2 – 4 m der feste Fels des Buntsandsteins.

Da die im Bereich des COEUR-Geländes früher vorhandene Halle auch nach Bombardierung noch zum Großteil erhalten war und von einer Explosion der Bomben beim Auftreffen auf das Hallendach bzw. den Betonfußboden auszugehen ist, welches auch durch die ausgehobenen Bombentrichter bestätigt wird, wird das Vorhandensein von Blindgängern aus unserer Sicht als eher gering eingeschätzt.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass die Zielsetzung des Nachweises einer Kampfmittelfreiheit des Gesamtgeländes im Sanierungsplan [6] zwar aufgeführt wird, aber nicht Bestandteil der Festlegungen der Verbindlichkeitserklärung [7] wurde.

6 Bewertung der durchgeführten Arbeiten

Eine Beeinträchtigung des Geländes des Lebensmitteleinzelhandel COEUR durch aufgefülltes und belastetes Bodenmaterial kann aufgrund der vollständigen Entfernung der Auffüllungen und der verfüllten Bombentrichter zukünftig ausgeschlossen werden. Dies belegen auch die durchgeführten Oberflächenmischproben-Untersuchungen, die eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch resultierend aus der früheren Nutzung für das COEUR-Gelände bereits ausschließen.

Die gemäß dem Sanierungsplan sowie der Verbindlichkeitserklärung im Bereich der nordwestlichen Teilfläche (Gelände des Lebensmitteleinzelhandel COEUR) erforderlichen Untersuchungen und Prüfungen wurden vollständig abgeschlossen. Einschrän-

kungen für die gewerbliche Folgenutzung liegen auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht vor und ein weiterer Handlungs- oder Sanierungsbedarf ist nicht gegeben.

7 Schlusswort

Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, sofern sich Fragen ergeben, die in der vorliegenden Stellungnahme nicht oder abweichend erörtert wurden.

Münster, den 02.02.2026

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. H. Oeder

Anlagen

Anlagen 1.1 - 1.4

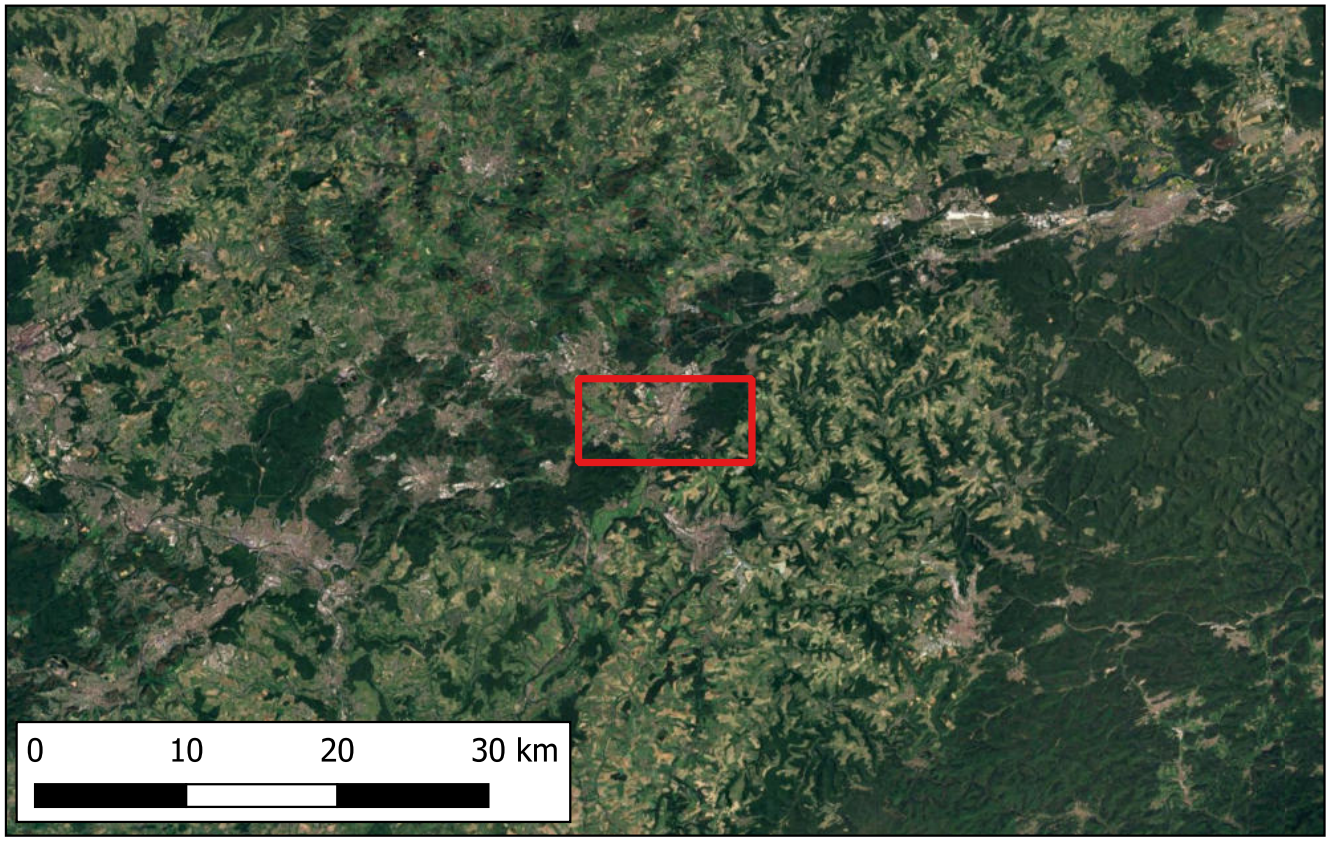
Lagepläne

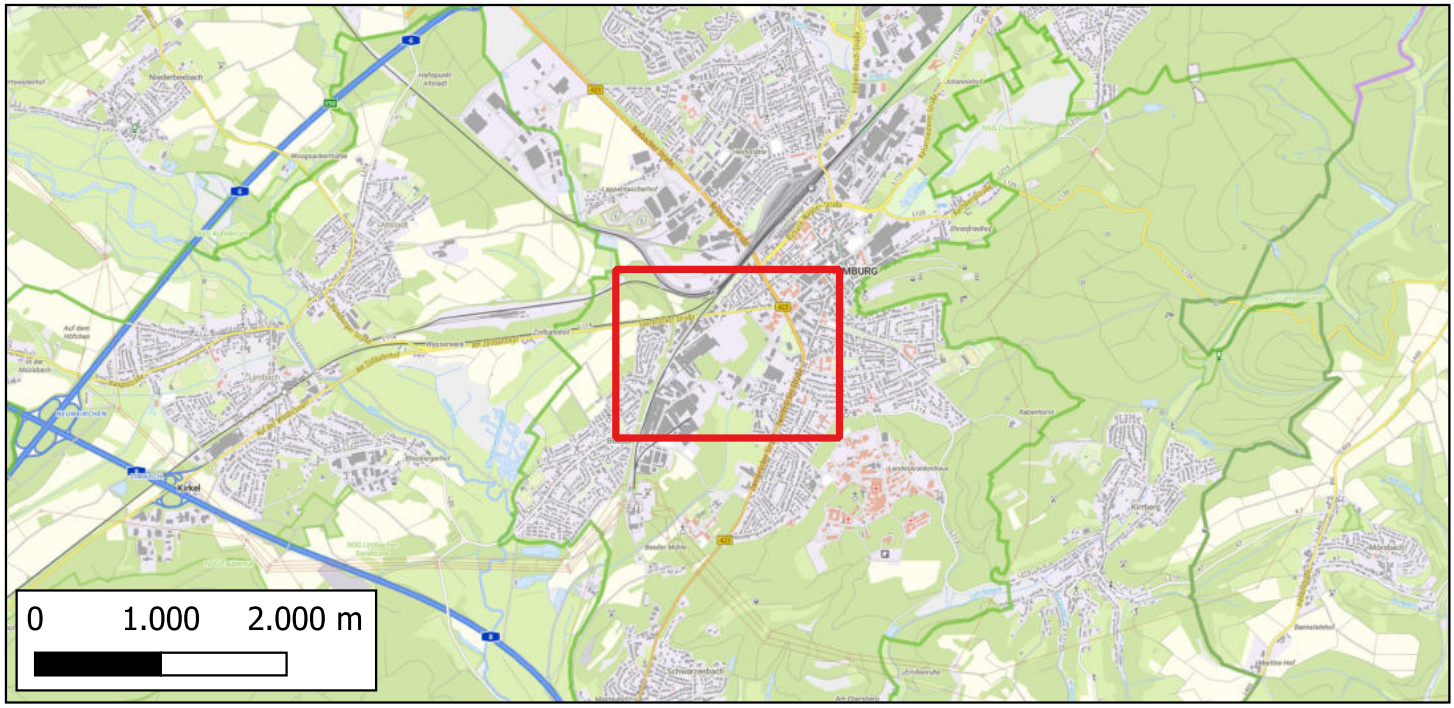
1.1 Übersichtslageplan

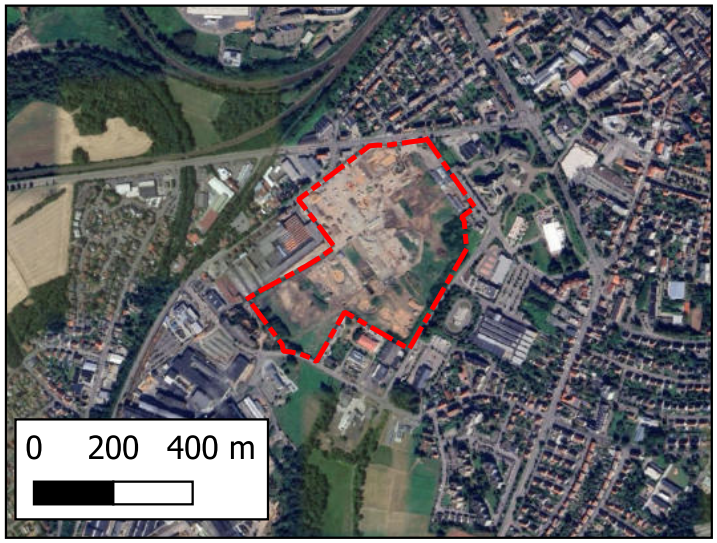
1.2 Detaillageplan Oberflächenmischproben

1.3 Detaillageplan Kleinrammbohrungen

1.4 Lageplan Kampfmittelauswertung







GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung ☐ Beratung ☐ Gutachten
Feldstiege 98, 48161 Münster
Telefon: 02533/93 433-0, Telefax: 02533/93 433-90

Maßstab		Anlage	1.1
Datum	12.11.2025	Projektnummer	22-4655
Projekt	Saarbrücker Straße 98 66424 Homburg		
Inhalt	Übersichtsplan		



Legende

- Untersuchungsgebiet
- Fläche vorhabenbezogener Bebauungsplan
- Mischprobenbereiche

Übersichtsplan 1:50.000



GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung ☐ Beratung ☐ Gutachten
Feldstiege 98, 48161 Münster
Telefon: 02533/93 433-0, Telefax: 02533/93 433-90

Datum	22.01.2026	Anlage	1.2
Maßstab	1:750	Projektnummer	22-4655
Projekt	Revitalisierung ehem. DSD-Gelände Saarbrücker Str. 98 66424 Homburg		
Inhalt	Lageplan (Luftbild) mit Darstellung der Oberflächenmischprobenbereiche		



Legende

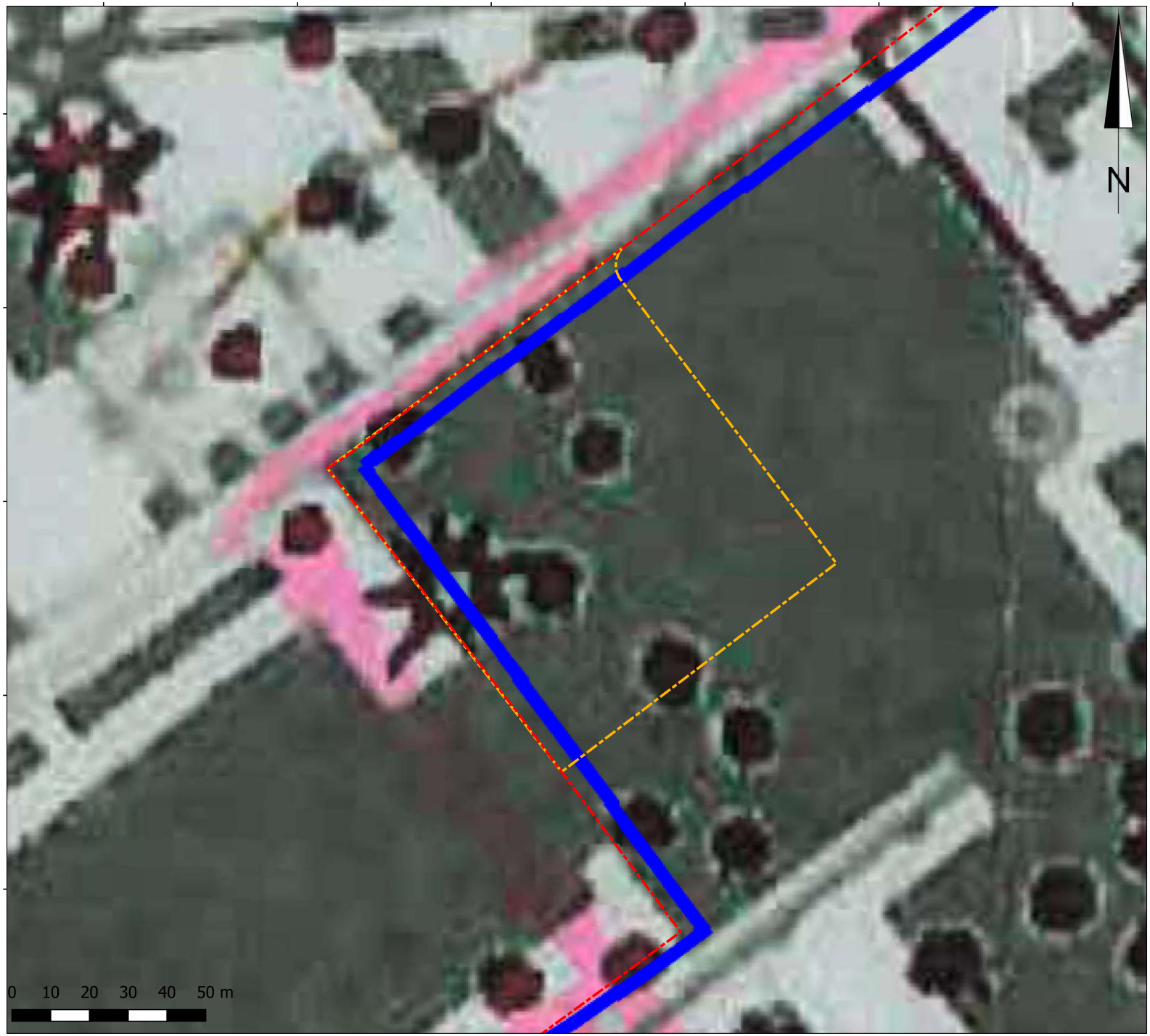
- Untersuchungsgebiet
- Fläche vorhabenbezogener Bebauungsplan
- Kleinrammbohrung (HPC 2004)

Übersichtsplan 1:50.000



GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung ☐ Beratung ☐ Gutachten
Feldstiege 98, 48161 Münster
Telefon: 02533/93 433-0, Telefax: 02533/93 433-90

Datum	22.01.2026	Anlage	1.3
Maßstab	1:500	Projektnummer	22-4655
Projekt	Revitalisierung ehem. DSD-Gelände Saarbrücker Str. 98 66424 Homburg		
Inhalt	Lageplan (Luftbild) mit Darstellung der Bodenaufschlusspunkte in Form von Kleinrammbohrungen durch HPC (2004)		



Legende

- Untersuchungsgebiet
- Fläche vorhabenbezogener Bebauungsplan

Übersichtsplan 1:50.000



GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung ☐ Beratung ☐ Gutachten
Feldstiege 98, 48161 Münster
Telefon: 02533/93 433-0, Telefax: 02533/93 433-90

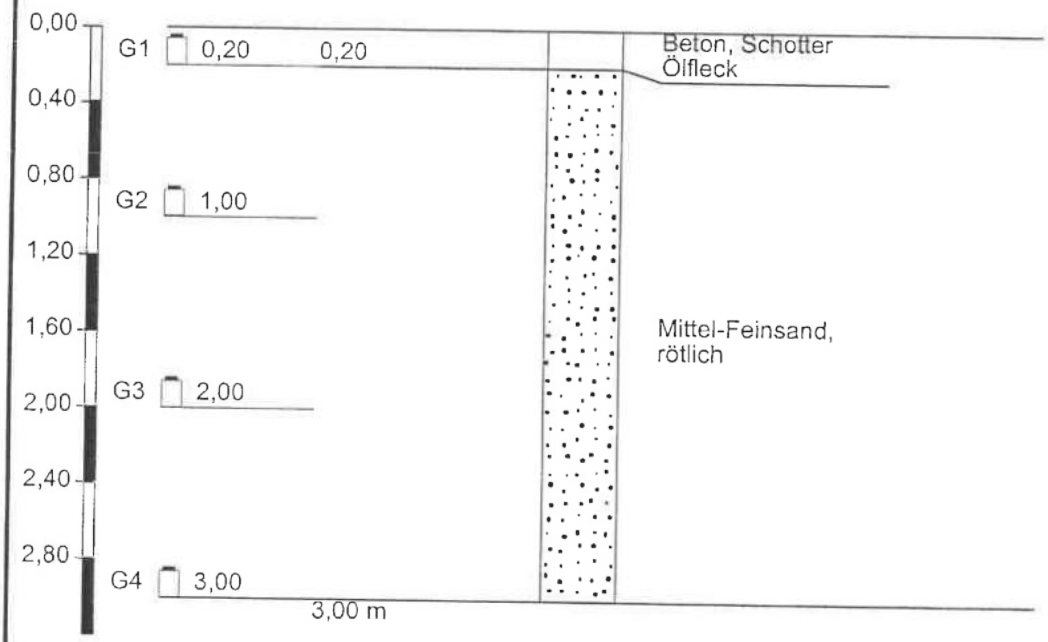
Datum	22.01.2026	Anlage	1.4
Maßstab	1:1.000	Projektnummer	22-4655
Projekt	Revitalisierung ehem. DSD-Gelände Saarbrücker Str. 98 66424 Homburg		
Inhalt	Lageplan mit Darstellung der Auswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes aus 2018		

Anlage 2

Schichtenprofile HPC

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

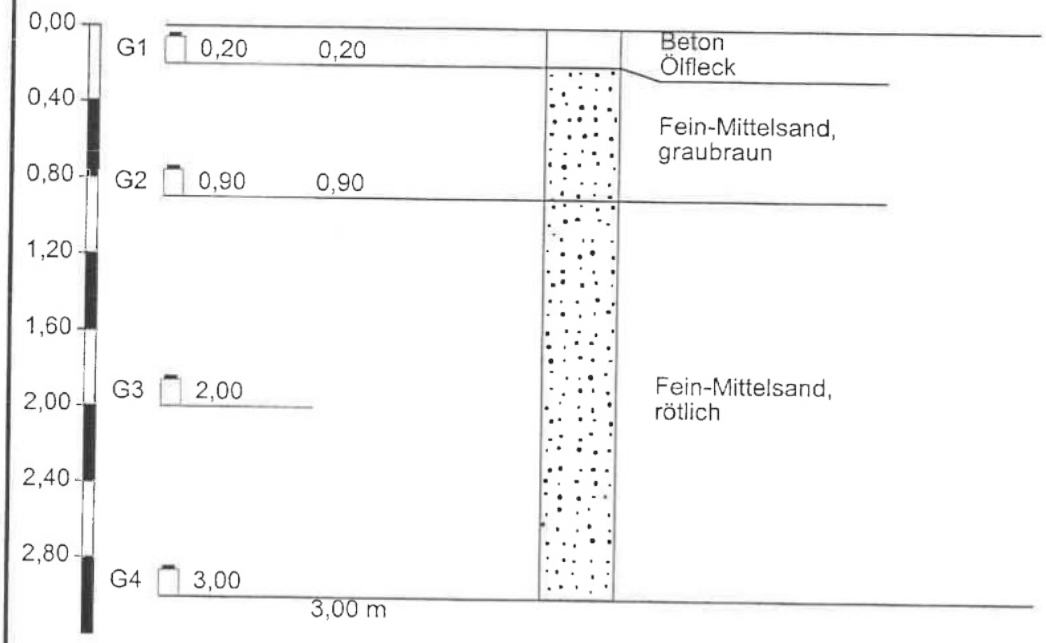
RKS 102



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

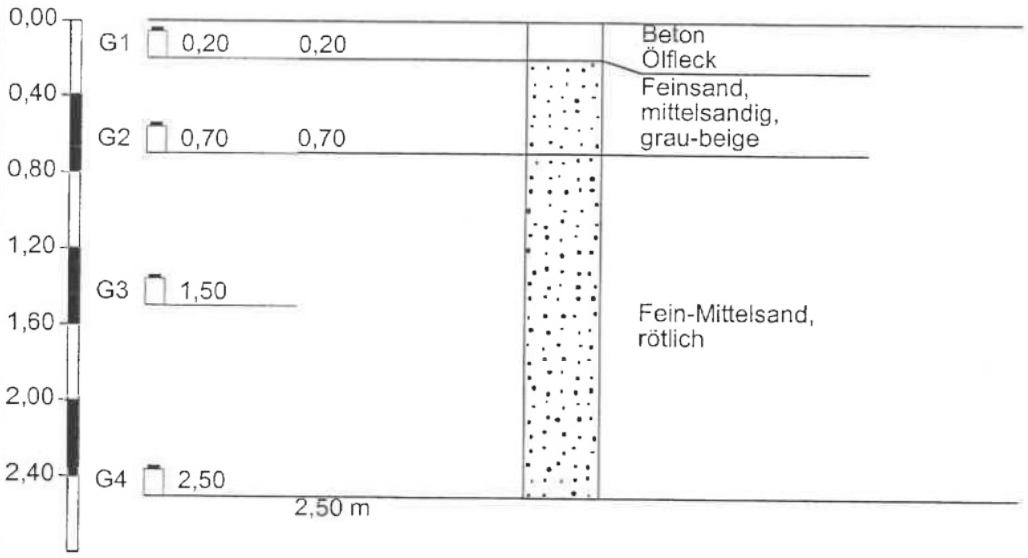
RKS 103



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
		Projekt: 2032214 Homburg
		Bearb.: Prange / Datum: 08.04.04

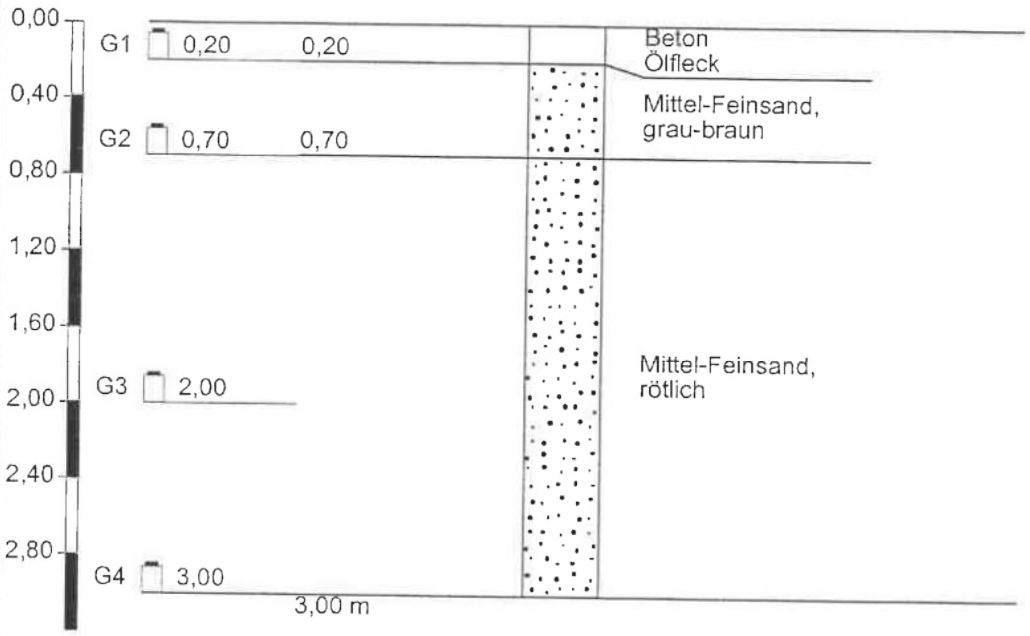
RKS 104



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

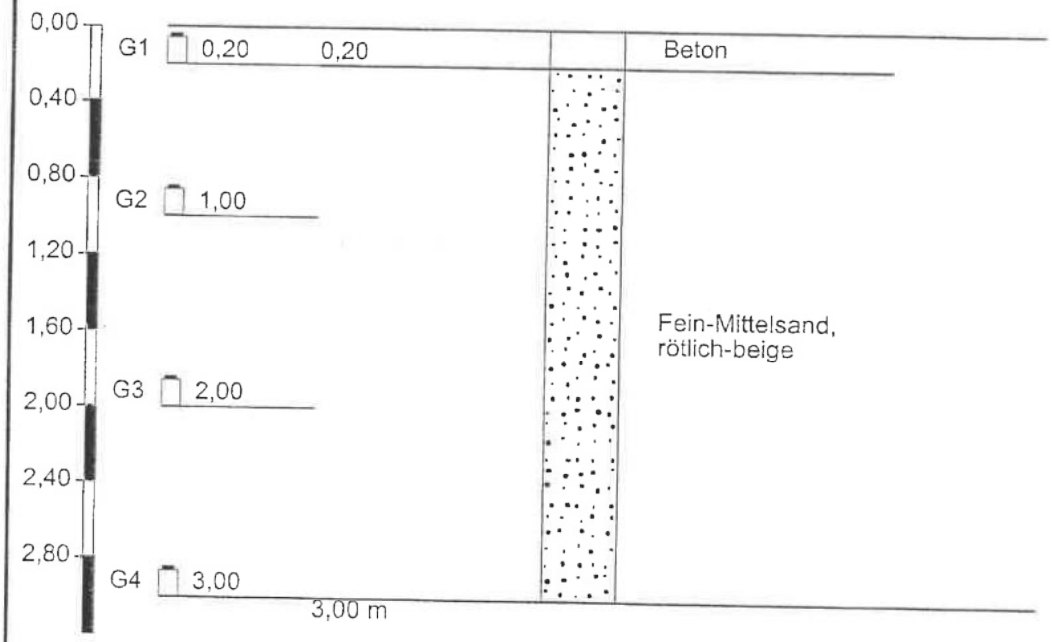
RKS 105



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

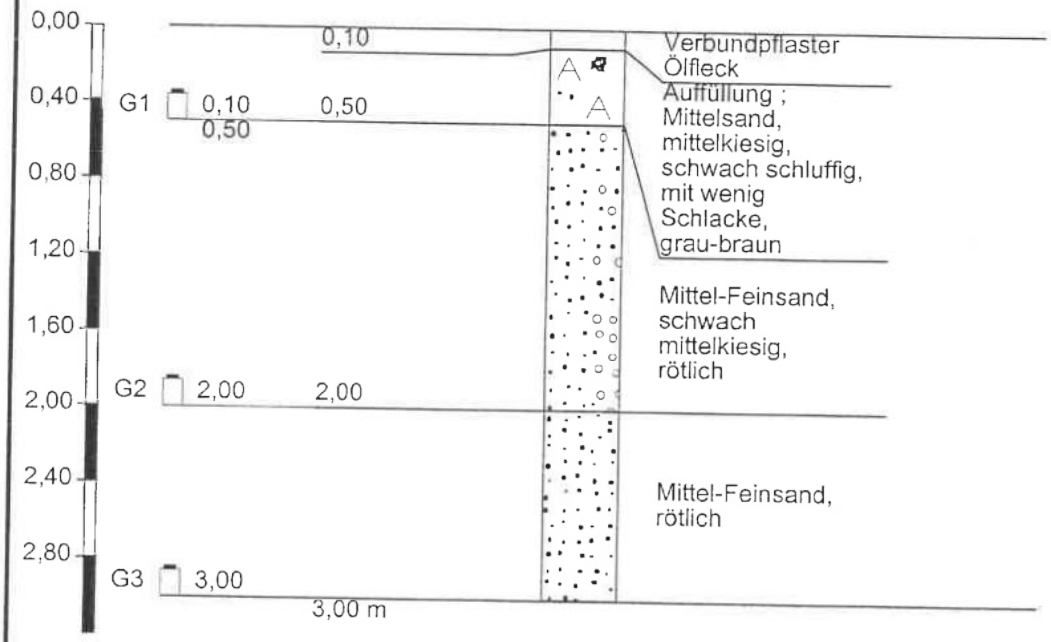
RKS 106



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

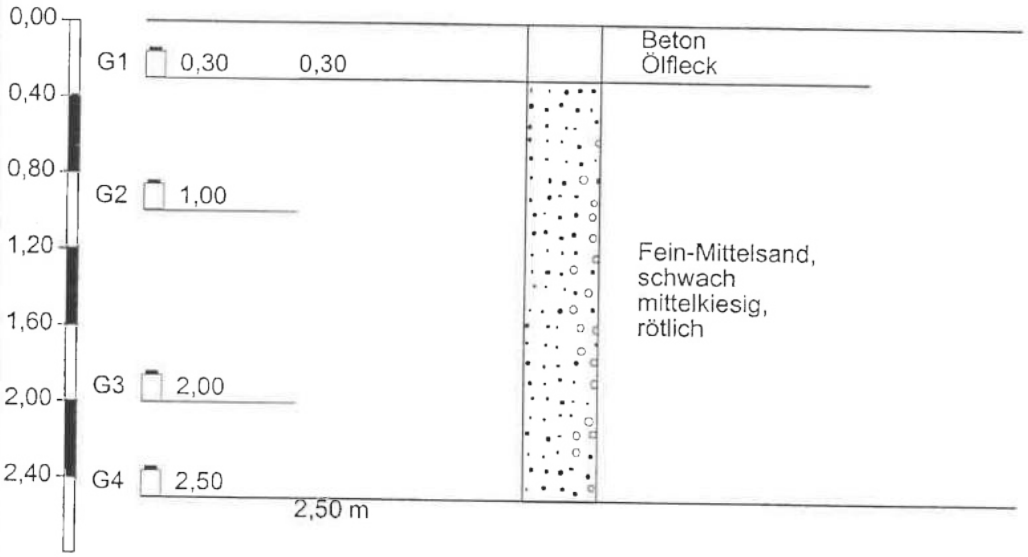
RKS 107



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 08.04.04

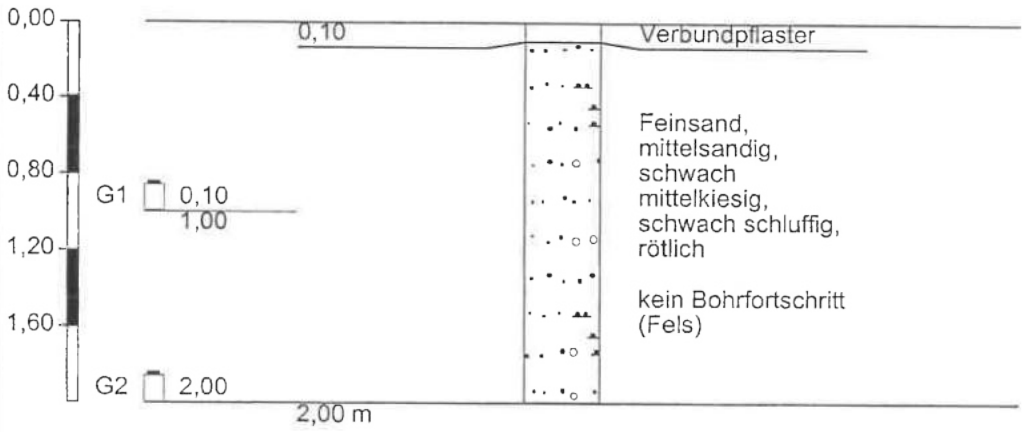
RKS 108



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

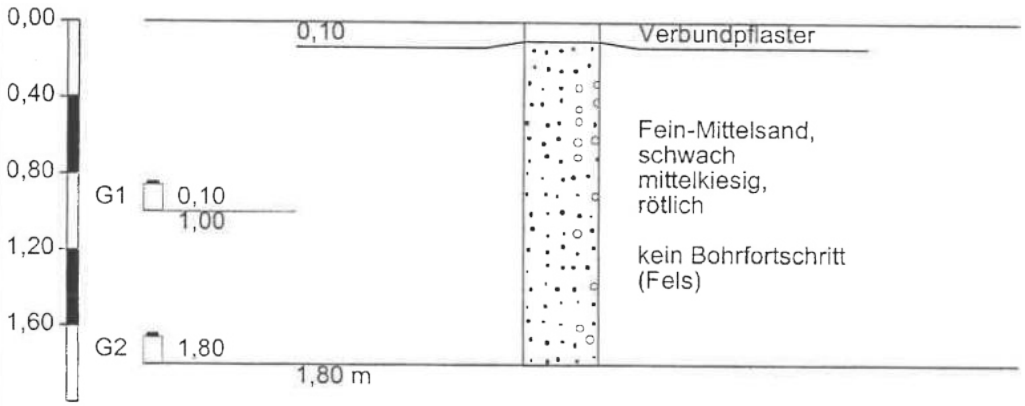
RKS 110



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

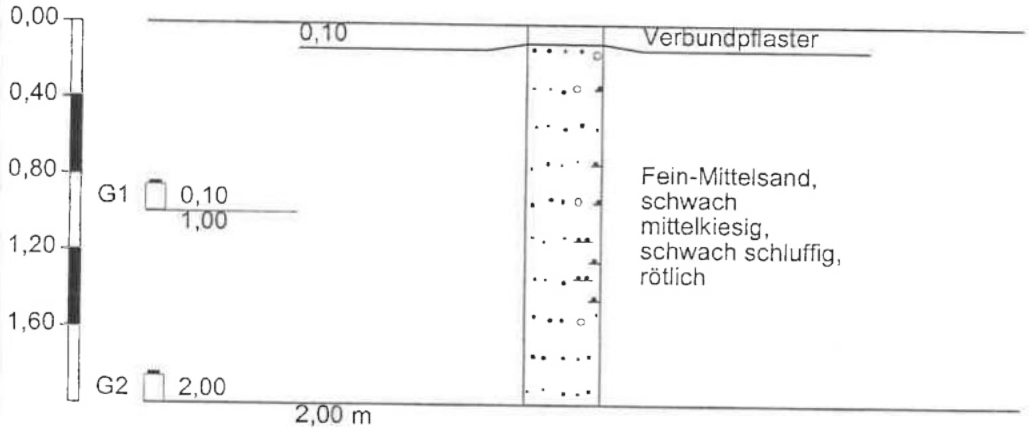
RKS 111



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 19.04.04

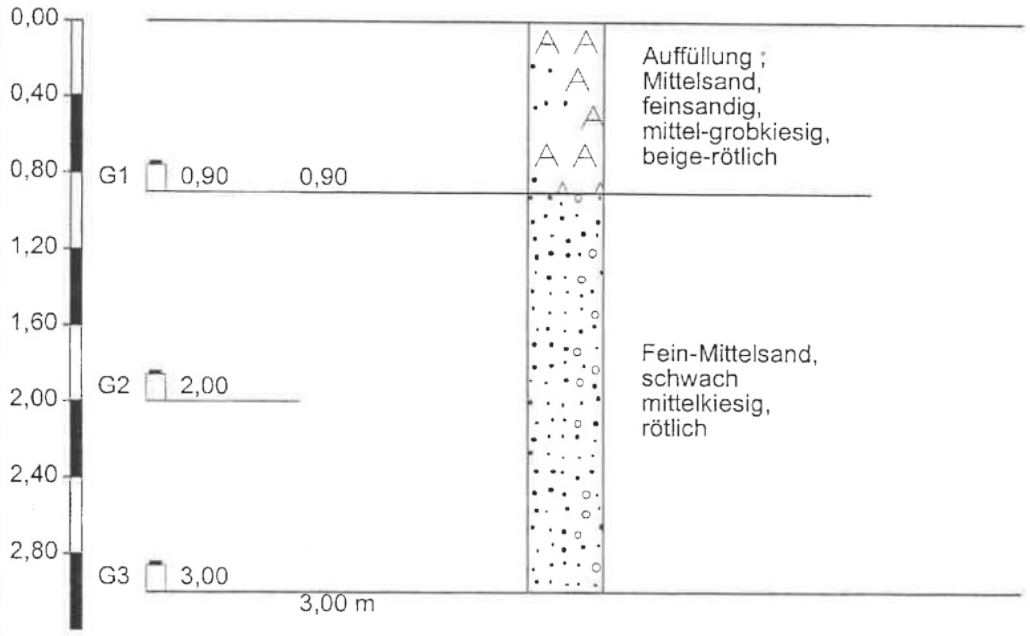
RKS 112



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

Anlage 3

Schichtenverzeichnisse HPC

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				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				
0,20	a) Beton, Schotter				Ölfleck	G	1	0,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand					G G G	2 3 4	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) 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 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 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)		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] 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)		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 Homburg

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]				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) 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 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)	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 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
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig b) c) erdfeucht, halbfest / d) schwer zu bohren / e) rötlich f) / g) / h) / i)					G G G	2 3 4	1,00 2,00 2,50
	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 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]					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)					
2,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b) c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich			kein Bohrfortschritt (Fels)	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 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]				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)				
2,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig b)					G G	1 2	1,00 2,00
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- 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 113 /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)
0,90	a) Mittelsand, feinsandig, mittel-grobkiesig b) Auffüllung c) trocken-erdfeucht, halbfest d) mittelschwer zu bohren e) beige- rötlich f) g) h) i)					G	1	0,90
3,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig 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.

Anlage 4.1 – 4.3

EBV Auswertung

4.1 Auswertetabelle Betonbruch (EgN 0/56)

4.2 Auswertetabelle Betonbruch (EgN 0/56)

4.3 Auswertetabelle Betonbruch (MP 1 – MP 5)

Einstufung	Bewertung der chemischen Analysedaten Abfallrechtliche Bewertung gem. den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (Rap Stra)			GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH	
Projekt	Homburg, Saarbrücker Str. 98 (DSD)	**Probenbezeichnung**	RC-Material 0-56 (Betonbruch)	**Proj.-Nr.**	22-4655
Datum Probenahme	31.06.2024	**Auftragsnummer**	2375962	Anlage 4.1	
Material	RC-Material	**Datum Prüfbericht**	23.07.2024		
Labor	Agrolab Umweltlabor GmbH				

Untersuchungsergebnisse ausführliches Säuleneluat

		RC-Material 0-56 (Betonbruch)			
Parameter	**Einheit**	**Eluat 0,3:1**	**Eluat 1:1**	**Eluat 2:1**	**Eluat 4:1**
pH-Wert	-	11,6	11,7	11,6	11,6
el. Leitf.	µS/cm	1220,0	1250,0	868,0	987,0
Sulfat	mg/l	100,0	52,0	43,0	39,0
Cholrid	mg/l	5,1	< 5,0	< 1,0	< 5,0
DOC	mg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
PAK_{15}	µg/l	2,8	1,9	2,2	1,8
KW	µg/l	87,3	< 50,0	< 50,0	< 50,0
Phenol-Index	µg/l	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Arsen	µg/l	3,0	1,0	< 1,0	< 1,0
Blei	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Cadmium	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Chrom ges.	µg/l	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Kupfer	µg/l	11,0	5,0	< 5,0	< 5,0
Nickel	µg/l	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Zink	µg/l	< 30,0	< 30,0	< 30,0	< 30,0
Antimon	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Molybdän	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Vanadium	µg/l	24,0	16,0	14,0	15,0

Untersuchungsergebnisse Feststoff

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1		
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**
PAK_{16} [1)]	mg/kg	10	15	20

		-Material 0-56 (Betonbru
Parameter	**Einheit**	**Feststoff**
PAK_{16} [1)]	mg/kg	< 1,0

1) stellvetretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Enviromental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.

berechnete Untersuchungsergebnisse des ausführlichen Säuleneluats

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1		
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**
pH-Wert [2)]	-	6-13	6-13	6-13
el. Leitf. [3)]	µS/cm	2.500	3.200	10.000
Sulfat	mg/l	600	1.000	3.500
Chrom ges.	µg/l	150	440	900
Kupfer	µg/l	110	250	500
Vanadium	µg/l	120	700	1.350
PAK_{15} [4)]	µg/l	4	8	25

		RC-Material 0-56 (Betonbruch)
Parameter	**Einheit**	**Eluat 2:1, berechnet**
pH-Wert	-	12,0
el. Leitf.	µS/cm	1.100
Sulfat	mg/l	55
Chrom ges.	µg/l	3
Kupfer	µg/l	6
Vanadium	µg/l	17
PAK_{15} [5)]	µg/l	2,2

2) Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.
3) Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.
4) PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

Einstufung

Einstufung gem. EBV Anlage 1 Tab. 1	RC-1
ausschlaggebender Parameter	-
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 1	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 2	Nein
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 3	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 4	Ja

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

M.Sc. Geow. S. Gennerich

Bemerkungen:

Die Fußnotenregelung gem. EBV, Anlage 2, Tabelle 1 wird für die Fußnoten 1, 3 und 4 eingehalten. Fußnote 2 wird durch Parameter PAK > 0,3 µg/l nicht eingehalten.

Einstufung	Bewertung der chemischen Analysedaten			GEOlogik
	Abfallrechtliche Bewertung gem. Ersatzbaustofverordnung (EBV)			Wilbers & Oeder GmbH
Projekt	Homburg, Saarbrücker Str. 98 (DSD)	**Probenbezeichnung**	RC-Material 0-56 (Betonbruch)	**Proj.-Nr.** 22-4655
Datum Probenahme	31.06.2024	**Auftragsnummer**	2375962	Anlage 4.2
Material	RC-Material	**Datum Prüfbericht**	23.07.2024	
Labor	Agrolab Umweltlabor GmbH			

Untersuchungsergebnisse Feststoff

Überwachungswerte EBV Anlage 4 Tab. 2.2			RC-Material 0-56 (Betonbruch)
Parameter	**Einheit**	**Überwachungswert**	**RC-Material**
Arsen	mg/kg	40	4,8
Blei	mg/kg	140	11
Cadmium	mg/kg	2	< 0,06
Chrom ges.	mg/kg	120	42
Kupfer	mg/kg	80	15
Nickel	mg/kg	100	20
Quecksilber	mg/kg	0,6	< 0,066
Thallium	mg/kg	2	< 0,1
Zink	mg/kg	300	65
KW (C_{10}-C_{22})[2)]	mg/kg	300	< 50
KW (C_{10}-C_{40})[2)]	mg/kg	600	< 50
PCB_7	mg/kg	0,15	< 0,01

[2)] Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

Einstufung

hält die Überwachungswerte gem. EBV Anlage 4 Tab. 2.2 ein	**Ja**
ausschlaggebender Parameter	-

Bemerkungen:

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

M.Sc. Geow. S. Gennerich

Einstufung	Bewertung der chemischen Analysedaten			GEOlogik
	Abfallrechtliche Bewertung gem. Ersatzbaustofverordnung (EBV)			Wilbers & Oeder GmbH
Projekt	Homburg, Saarbrücker Str. 98 (DSD)	**Probenbezeichnung**	RC-Material 0-56 (Betonbruch)	**Proj.-Nr.** 22-4655
Datum Probenahme	31.06.2024	**Auftragsnummer**	2375962	Anlage 4.2
Material	RC-Material	**Datum Prüfbericht**	23.07.2024	
Labor	Agrolab Umweltlabor GmbH			

Einstufung	Bewertung der chemischen Analysedaten			GEOlogik
	Abfallrechtliche Bewertung gem. Ersatzbaustoffverordnung (EBV)			Wilbers & Oeder GmbH
Projekt	Homburg, Saarbrücker Str. 98 (ehem. DSD-Gelände)	**Probenbezeichnung**	MP 1	**Proj.-Nr.** 22-4655
Datum Probenahme	06.05.2025	**Prüfberichtsnummer**	AR-25-TI-001995-01	Anlage 4.3
Material	RC-Material	**Datum Prüfbericht**	27.05.2025	
Labor	Eurofins Umwelt GmbH			

Untersuchungsergebnisse Feststoff

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 1
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
PAK_{16} [1)]	mg/kg	10	15	20	6,2

[1)] stellvetretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Enviromental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo-[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Untersuchungsergebnisse Eluat

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 1
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
pH-Wert [2)]	-	6-13	6-13	6-13	11,70
elektr. Leitf. [3)]	µS/cm	2.500	3.200	10.000	1.390
Sulfat	mg/l	600	1.000	3.500	30
Chrom ges.	µg/l	150	440	900	1,8
Kupfer	µg/l	110	250	500	1,1
Vanadium	µg/l	120	700	1.350	10,0
PAK_{15} [4)]	µg/l	4	8	25	0,59

[2)] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[3)] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[4)] PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

Einstufung

Einstufung gem. EBV Anlage 1 Tab. 1	RC-1
ausschlaggebender Parameter	-
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 1	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 2	Nein
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 3	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 4	Ja

Bemerkungen:

Die Fußnotenregelung gem. EBV, Anlage 2, Tabelle 1 wird für die Fußnoten 1, 3 und 4 eingehalten. Fußnote 2 wird durch Parameter PAK > 0,3 µg/l nicht eingehalten.

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

M.Sc. Ruben Leifheit

Einstufung	Bewertung der chemischen Analysedaten			GEOlogik
	Abfallrechtliche Bewertung gem. Ersatzbaustoffverordnung (EBV)			Wilbers & Oeder GmbH
Projekt	Homburg, Saarbrücker Str. 98 (ehem. DSD-Gelände)	**Probenbezeichnung**	MP 2	**Proj.-Nr.** 22-4655
Datum Probenahme	06.05.2025	**Prüfberichtsnummer**	AR-25-TI-001995-01	Anlage 4.4
Material	RC-Material	**Datum Prüfbericht**	27.05.2025	
Labor	Eurofins Umwelt GmbH			

Untersuchungsergebnisse Feststoff

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 2
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
PAK_{16} [1]	mg/kg	10	15	20	4,5

[1] stellvetretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Enviromental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo-[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Untersuchungsergebnisse Eluat

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 2
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
pH-Wert [2]	-	6-13	6-13	6-13	11,70
elektr. Leitf. [3]	µS/cm	2.500	3.200	10.000	1.160
Sulfat	mg/l	600	1.000	3.500	38
Chrom ges.	µg/l	150	440	900	8,1
Kupfer	µg/l	110	250	500	2,1
Vanadium	µg/l	120	700	1.350	17
PAK_{15} [4]	µg/l	4	8	25	1,1

[2] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[3] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[4] PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

Einstufung

Einstufung gem. EBV Anlage 1 Tab. 1	RC-1
ausschlaggebender Parameter	-
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 1	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 2	Nein
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 3	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 4	Ja

Bemerkungen:

Die Fußnotenregelung gem. EBV, Anlage 2, Tabelle 1 wird für die Fußnoten 1, 3 und 4 eingehalten. Fußnote 2 wird durch Parameter PAK > 0,3 µg/l nicht eingehalten.

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

M.Sc. Ruben Leifheit

Einstufung	Bewertung der chemischen Analysedaten			GEOlogik
	Abfallrechtliche Bewertung gem. Ersatzbaustoffverordnung (EBV)			Wilbers & Oeder GmbH
Projekt	Homburg, Saarbrücker Str. 98 (ehem. DSD-Gelände)	**Probenbezeichnung**	MP 3	**Proj.-Nr.** 22-4655
Datum Probenahme	06.05.2025	**Prüfberichtsnummer**	AR-25-TI-001995-01	Anlage 4.5
Material	RC-Material	**Datum Prüfbericht**	27.05.2025	
Labor	Eurofins Umwelt GmbH			

Untersuchungsergebnisse Feststoff

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 3
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
PAK_{16} [1)]	mg/kg	10	15	20	3,5

[1)] stellvetretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Enviromental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo-[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Untersuchungsergebnisse Eluat

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 3
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
pH-Wert [2)]	-	6-13	6-13	6-13	11,90
elektr. Leitf. [3)]	µS/cm	2.500	3.200	10.000	1.520
Sulfat	mg/l	600	1.000	3.500	37
Chrom ges.	µg/l	150	440	900	12
Kupfer	µg/l	110	250	500	2,6
Vanadium	µg/l	120	700	1.350	8,8
PAK_{15} [4)]	µg/l	4	8	25	1,2

[2)] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[3)] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[4)] PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

Einstufung

Einstufung gem. EBV Anlage 1 Tab. 1	RC-1
ausschlaggebender Parameter	-
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 1	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 2	Nein
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 3	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 4	Ja

Bemerkungen:

Die Fußnotenregelung gem. EBV, Anlage 2, Tabelle 1 wird für die Fußnoten 1, 3 und 4 eingehalten. Fußnote 2 wird durch Parameter PAK > 0,3 µg/l nicht eingehalten.

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

M.Sc. Ruben Leifheit

Einstufung	Bewertung der chemischen Analysedaten			GEOlogik
	Abfallrechtliche Bewertung gem. Ersatzbaustofverordnung (EBV)			Wilbers & Oeder GmbH
Projekt	Homburg, Saarbrücker Str. 98 (ehem. DSD-Gelände)	**Probenbezeichnung**	MP 4	**Proj.-Nr.** 22-4655
Datum Probenahme	06.05.2025	**Prüfberichtsnummer**	AR-25-TI-001995-01	Anlage 2
Material	RC-Material	**Datum Prüfbericht**	27.05.2025	
Labor	Eurofins Umwelt GmbH			

Untersuchungsergebnisse Feststoff

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 4
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
PAK_{16} [1)]	mg/kg	10	15	20	2,0

[1)] stellvetretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Enviromental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo-[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Untersuchungsergebnisse Eluat

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 4
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
pH-Wert [2)]	-	6-13	6-13	6-13	11,70
elektr. Leitf. [3)]	µS/cm	2.500	3.200	10.000	1.300
Sulfat	mg/l	600	1.000	3.500	62
Chrom ges.	µg/l	150	440	900	7,0
Kupfer	µg/l	110	250	500	1,4
Vanadium	µg/l	120	700	1.350	20
PAK_{15} [4)]	µg/l	4	8	25	1,4

[2)] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[3)] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[4)] PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

Einstufung

Einstufung gem. EBV Anlage 1 Tab. 1	RC-1
ausschlaggebender Parameter	-
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 1	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 2	Nein
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 3	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 4	Ja

Bemerkungen:

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

M.Sc. Ruben Leifheit

Einstufung	Bewertung der chemischen Analysedaten			GEOlogik
	Abfallrechtliche Bewertung gem. Ersatzbaustoffverordnung (EBV)			Wilbers & Oeder GmbH
Projekt	Homburg, Saarbrücker Str. 98 (ehem. DSD-Gelände)	**Probenbezeichnung**	MP 5	**Proj.-Nr.** 22-4655
Datum Probenahme	06.05.2025	**Prüfberichtsnummer**	AR-25-TI-001995-01	Anlage 4.7
Material	RC-Material	**Datum Prüfbericht**	27.05.2025	
Labor	Eurofins Umwelt GmbH			

Untersuchungsergebnisse Feststoff

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 5
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
PAK_{16} [1)]	mg/kg	10	15	20	2,8

[1)] stellvetretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Enviromental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo-[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Untersuchungsergebnisse Eluat

		Materialwerte EBV Anlage 1 Tab. 1			MP 5
Parameter	**Einheit**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	**RC-Material**
pH-Wert [2)]	-	6-13	6-13	6-13	11,80
elektr. Leitf. [3)]	µS/cm	2.500	3.200	10.000	1.320
Sulfat	mg/l	600	1.000	3.500	33
Chrom ges.	µg/l	150	440	900	15
Kupfer	µg/l	110	250	500	< 1,0
Vanadium	µg/l	120	700	1.350	13
PAK_{15} [4)]	µg/l	4	8	25	1,6

[2)] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[3)] Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.

[4)] PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

Einstufung

Einstufung gem. EBV Anlage 1 Tab. 1	RC-1
ausschlaggebender Parameter	-
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 1	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 2	Nein
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 3	Ja
Anlage 2, Tabelle 1, Fußnote 4	Ja

Bemerkungen:

Die Fußnotenregelung gem. EBV, Anlage 2, Tabelle 1 wird für die Fußnoten 1, 3 und 4 eingehalten. Fußnote 2 wird durch Parameter PAK > 0,3 µg/l nicht eingehalten.

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

M.Sc. Ruben Leifheit

Anlage 5

Chemische Untersuchungsergebnisse

5.1 Prüfbericht EgN 0/56 Be-Bruch

5.2 Prüfbericht RC-Material (MP 1 – MP 5)

5.3 Prüfbericht Oberflächenmischproben (O1/1, O1/2, O1/5 und O1/6

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heinrich Hart GMBH Chemisch technisches Laboratorium
Robert-Bosch-Str. 7
56566 Neuwied

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr.	**426301** Mineralisch/Anorganisches Material
Rechnungsnehmer	**20105378 Dr. rer.nat. Detlef Reimer**
Probeneingang	**03.06.2024**
Probenahme	**31.05.2024 11:15**
Probenehmer	**Auftraggeber (Dr. Reimer)**
Kunden-Probenbezeichnung	**RC-Material 0-56 (Betonbruch)**
Säulentestnr.	**426301**

Feststoff

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	**11,2**		0,02		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	**93,3**		0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	**4,81**		1		DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg	**11,0**		5		DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg	**<0,06**		0,06		DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg	**42,3**		1		DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg	**15,4**		2		DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg	**19,8**		2		DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg	**<0,066**		0,066		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg	**<0,1**		0,1		DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg	**64,8**		6		DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	**<50**		50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	**<50**		50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Naphthalin	mg/kg	**<0,050 (+)**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg	**<0,050 (+)**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg	**<0,050 (+)**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg	**0,098**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg	**<0,050 (+)**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthen	mg/kg	**0,19**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg	**0,14**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,084**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	**0,079**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

DOC-27-24030129-DE-P1

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag **2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R

Analysennr. **426301** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **RC-Material 0-56 (Betonbruch)**

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,066**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050 (+)**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	**0,071**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050 (+)**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,050 (+)**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050 (+)**		0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	**<1,0** #5)		1		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	**<0,0010 (NWG)**		0,005		DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (52)	mg/kg	**<0,0010 (NWG)**		0,005		DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (101)	mg/kg	**<0,0010 (NWG)**		0,005		DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (138)	mg/kg	**<0,0010 (NWG)**		0,005		DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (118)	mg/kg	**<0,0010 (NWG)**		0,005		DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (153)	mg/kg	**<0,0010 (NWG)**		0,005		DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (180)	mg/kg	**<0,0010 (NWG)**		0,005		DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	**<0,010** #5)		0,01		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Ausführlicher Säulenversuch DIN 19528		*				DIN 19528 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	*	**50,2**	0		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	*	**49,8**	0		Berechnung
pH-Wert berechnet			**12**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
elektrische Leitfähigkeit berechnet	µS/cm		**1100**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Chlorid berechnet	mg/l		**0,77 - 3,0**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Sulfat berechnet	mg/l		**55**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Antimon berechnet	µg/l		**0,0 - 1,5**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Arsen berechnet	µg/l		**0,88 - 1,4**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Blei berechnet	µg/l		**0,0 - 1,0**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Cadmium berechnet	µg/l		**0,0 - 0,30**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Chrom berechnet	µg/l		**0,0 - 3,0**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Kupfer berechnet	µg/l		**3,5 - 6,0**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Molybdän berechnet	µg/l		**0,0 - 10**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Nickel berechnet	µg/l		**0,0 - 7,0**			Berechnung aus den Einzelmesswerten
Vanadium berechnet	µg/l		**17**			Berechnung aus den Einzelmesswerten

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*") * gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

DOC-27-21699129-DE-P2

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag **2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R

Analysennr. **426301** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **RC-Material 0-56 (Betonbruch)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.			Methode
Zink berechnet	µg/l	0,0 - 30				Berechnung aus den Einzelmesswerten
DOC berechnet	mg/l	0,0 - 10				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Phenol berechnet	µg/l	0,47 - 0,54				Berechnung aus den Einzelmesswerten
2-Methylphenol berechnet	µg/l	0,060 - 0,063				Berechnung aus den Einzelmesswerten
3-Methylphenol berechnet	µg/l	0,13				Berechnung aus den Einzelmesswerten
4-Methylphenol berechnet	µg/l	0,055 - 0,058				Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,3-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,0078 - 0,021				Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,4-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,031				Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,5-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,012 - 0,021				Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,6-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,016				Berechnung aus den Einzelmesswerten
3,4-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,015 - 0,024				Berechnung aus den Einzelmesswerten
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol berechnet	µg/l	0,17 - 0,22				Berechnung aus den Einzelmesswerten
3-Ethylphenol berechnet	µg/l	0,021 - 0,030				Berechnung aus den Einzelmesswerten
2-Ethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,016				Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol berechnet	µg/l	0,029 - 0,046				Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,4,6-Trimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,024				Berechnung aus den Einzelmesswerten
3,4,5-Trimethylphenol berechnet	µg/l	0,0096 - 0,018				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Phenole Summe berechnet	µg/l	0,0 - 4,0				Berechnung
Kohlenwasserstoffe C10-C22 berechnet	µg/l	0,0 - 50				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Kohlenwasserstoffe C10-C40 berechnet	µg/l	13 - 56				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Acenaphthylen berechnet	µg/l	0,0062 - 0,015				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Acenaphthen berechnet	µg/l	0,39				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Fluoren berechnet	µg/l	0,078				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Phenanthren berechnet	µg/l	0,075				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Anthracen berechnet	µg/l	0,071				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Fluoranthen berechnet	µg/l	0,95				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Pyren berechnet	µg/l	0,51				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(a)anthracen berechnet	µg/l	0,025 - 0,061				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Chrysen berechnet	µg/l	0,022 - 0,059				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(b)fluoranthen berechnet	µg/l	0,0 - 0,016				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(k)fluoranthen berechnet	µg/l	0,0 - 0,012				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(a)pyren berechnet	µg/l	0,0 - 0,016				Berechnung aus den Einzelmesswerten

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*)" gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag **2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R

Analysennr. **426301** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **RC-Material 0-56 (Betonbruch)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.			Methode
Dibenzo(a,h)anthracen berechnet	µg/l	**0,0 - 0,012**				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(ghi)perylen berechnet	µg/l	**0,0 - 0,012**				Berechnung aus den Einzelmesswerten
Indeno(123-cd)pyren berechnet	µg/l	**0,0 - 0,012**				Berechnung aus den Einzelmesswerten
PAK 15 Summe berechnet	µg/l	**2,2**				Berechnung

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 03.06.2024
Ende der Prüfungen: 03.07.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heinrich Hart GMBH Chemisch technisches Laboratorium
Robert-Bosch-Str. 7
56566 Neuwied

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr.	**426302** Mineralisch/Anorganisches Material
Rechnungsnehmer	**20105378 Dr. rer.nat. Detlef Reimer**
Probeneingang	**03.06.2024**
Probenahme	**31.05.2024 11:15**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=0.3 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**
Säulentestnr.	**426301**

Eluat

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
L/S-Verhältnis	ml/g	**0,30**		0,01		DIN 19528 : 2009-01
DOC	mg/l	**<10,0**		10		DIN EN 1484 : 2019-04
Temperatur Eluat	°C	**22,2**		0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		**11,6**		2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	**1220**		10		DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	**5,1**		5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	**100**		5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Antimon (Sb)	µg/l	**<2**		1,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	µg/l	**3**		1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	**<1**		1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,3**		0,3		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	**<3**		3		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	**11**		5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	µg/l	**<10**		10		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	**<7**		7		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l	**24**		2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	**<30**		30		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	**87,3**		50		DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	**<50,0**		50		DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Acenaphthylen	µg/l	**0,041**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	**2,0**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	**0,28**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	**0,14**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	**0,095**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	**0,13**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	**0,080**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,010 (+)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	**<0,010 (+)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

DOC-27-24630128-DE-P5

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag **2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R

Analysennr. **426302** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **L/S=0.3 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**2,8** #5)		0,05		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Phenol	µg/l	**0,33**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2-Methylphenol	µg/l	**0,14**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3-Methylphenol	µg/l	**0,26**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
4-Methylphenol	µg/l	**0,085**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3-Dimethylphenol	µg/l	**0,052**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,15 (NWG)** mo)		0,75		DIN 38407-27 : 2012-10
2,5-Dimethylphenol	µg/l	**0,082**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,6-Dimethylphenol	µg/l	**<0,050 (+)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,4-Dimethylphenol	µg/l	**0,10**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	**1,1**		0,1		DIN 38407-27 : 2012-10
2-Ethylphenol	µg/l	**<0,050 (+)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3-Ethylphenol	µg/l	**0,14**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**0,19**		0,1		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,050 (+)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,10 (NWG)** mo)		0,5		DIN 38407-27 : 2012-10
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**0,064**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<4,0** #5)		4		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.
mo) Die Messunsicherheit dieses Parameters ist aufgrund von Interferenz(en) erhöht.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ILAC-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr.	**426302** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=0.3 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 03.06.2024
Ende der Prüfungen: 24.06.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ILAC-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heinrich Hart GMBH Chemisch technisches Laboratorium
Robert-Bosch-Str. 7
56566 Neuwied

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr.	**426303** Mineralisch/Anorganisches Material
Rechnungsnehmer	**20105378 Dr. rer.nat. Detlef Reimer**
Probeneingang	**03.06.2024**
Probenahme	**31.05.2024 11:15**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=1 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**
Säulentestnr.	**426301**

Eluat

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
L/S-Verhältnis	ml/g	**1,0**		0,01		DIN 19528 : 2009-01
DOC	mg/l	**<10,0**		10		DIN EN 1484 : 2019-04
Temperatur Eluat	°C	**22,4**		0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		**11,7**		2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	**1250**		10		DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	**<5,0 (+)**		5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	**52**		5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Antimon (Sb)	µg/l	**<2**		1,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	µg/l	**1**		1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	**<1**		1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,3**		0,3		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	**<3**		3		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	**5**		5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	µg/l	**<10**		10		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	**<7**		7		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l	**16**		2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	**<30**		30		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	**<50,0**		50		DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	**<50,0**		50		DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Acenaphthylen	µg/l	**<0,010 (+)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	**0,12**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	**0,052**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	**0,11**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	**0,088**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	**0,94**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	**0,49**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,10 (+)** *hb)*		0,1		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	**<0,10 (+)** *hb)*		0,1		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,030 (NWG)** *hb)*		0,1		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,030 (NWG)** *hb)*		0,1		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,030 (NWG)** *hb)*		0,1		DIN 38407-39 : 2011-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

DOC-27-24690129-DE-P8

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag **2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R

Analysennr. **426303** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **L/S=1 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,030 (NWG) *hb)*		0,1		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,030 (NWG) *hb)*		0,1		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,030 (NWG) *hb)*		0,1		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	1,9 *#5)*		0,05		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Phenol	µg/l	<0,20 (NWG) *mb)*		1		DIN 38407-27 : 2012-10
2-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
4-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,5-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG)		0,1		DIN 38407-27 : 2012-10
2-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG)		0,1		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<4,0 *#5)*		4		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.
hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.
mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*)" gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

IAC-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr.	**426303** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=1 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 03.06.2024
Ende der Prüfungen: 20.07.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heinrich Hart GMBH Chemisch technisches Laboratorium
Robert-Bosch-Str. 7
56566 Neuwied

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr.	**426304** Mineralisch/Anorganisches Material
Rechnungsnehmer	**20105378 Dr. rer.nat. Detlef Reimer**
Probeneingang	**03.06.2024**
Probenahme	**31.05.2024 11:15**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=2 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**
Säulentestnr.	**426301**

Eluat

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
L/S-Verhältnis	ml/g	**2,0**		0,01		DIN 19528 : 2009-01
DOC	mg/l	**<10,0**		10		DIN EN 1484 : 2019-04
Temperatur Eluat	°C	**22,5**		0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		**11,6**		2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	**868**		10		DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	**<1,0 (NWG)**		5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	**43**		5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Antimon (Sb)	µg/l	**<2**		1,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	µg/l	**<1**		1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	**<1**		1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,3**		0,3		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	**<3**		3		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	**<5**		5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	µg/l	**<10**		10		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	**<7**		7		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l	**14** *mb)*		2,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	**<30**		30		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	**<50,0**		50		DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	**<50,0**		50		DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Acenaphthylen	µg/l	**<0,010 (+)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	**0,099**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	**0,035**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	**0,030**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	**0,052**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	**1,2**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	**0,65**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	**0,049**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	**0,044**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,010 (+)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,010 (+)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag **2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R

Analysennr. **426304** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **L/S=2 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**2,2** *#5)*		0,05		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Phenol	µg/l	**0,85**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2-Methylphenol	µg/l	**0,077**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3-Methylphenol	µg/l	**0,18**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
4-Methylphenol	µg/l	**0,084**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3-Dimethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)** *mo)*		0,1		DIN 38407-27 : 2012-10
2,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,5-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,6-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	**<0,10 (+)**		0,1		DIN 38407-27 : 2012-10
2-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**		0,1		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<4,0** *#5)*		4		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.
mo) Die Messunsicherheit dieses Parameters ist aufgrund von Interferenz(en) erhöht.
mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*") gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr.	**426304** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=2 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 03.06.2024
Ende der Prüfungen: 11.07.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heinrich Hart GMBH Chemisch technisches Laboratorium
Robert-Bosch-Str. 7
56566 Neuwied

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr.	**426305** Mineralisch/Anorganisches Material
Rechnungsnehmer	**20105378 Dr. rer.nat. Detlef Reimer**
Probeneingang	**03.06.2024**
Probenahme	**31.05.2024 11:15**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=4 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**

Eluat

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
L/S-Verhältnis	ml/g	**4,0**		0,01		DIN 19528 : 2009-01
DOC	mg/l	**<10,0**		10		DIN EN 1484 : 2019-04
Temperatur Eluat	°C	**22,6**		0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		**11,6**		2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	**987**		10		DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	**<5,0 (+)**		5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	**39**		5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Antimon (Sb)	µg/l	**<2**		1,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	µg/l	**<1**		1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	**<1**		1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,3**		0,3		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	**<3**		3		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	**<5**		5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	µg/l	**<10**		10		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	**<7**		7		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l	**15** *mb)*		2,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	**<30**		30		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	**<50,0**		50		DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	**<50,0**		50		DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Acenaphthylen	µg/l	**<0,010 (+)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	**0,12**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	**0,042**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	**0,059**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	**0,063**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	**0,95**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	**0,48**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	**0,039**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	**0,029**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*") gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

DOC-27-24690129-DE-P14

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag **2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr. **426305** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=4 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**

	Einheit	Ergebnis		Best.-Gr.		Methode
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**		0,01		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**1,8** #5)		0,05		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Phenol	µg/l	**0,21**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2-Methylphenol	µg/l	**<0,050 (+)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3-Methylphenol	µg/l	**0,058**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
4-Methylphenol	µg/l	**<0,030 (NWG)** mo)		0,15		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,5-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,6-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	**<0,10 (+)**		0,1		DIN 38407-27 : 2012-10
2-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**		0,1		DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**		0,05		DIN 38407-27 : 2012-10
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<4,0** #5)		4		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.
mo) Die Messunsicherheit dieses Parameters ist aufgrund von Interferenz(en) erhöht.
mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH
Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 23.07.2024
Kundennr. 20135988

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2375962** Eignungsprüfung RC-Materialien DSD-Gelände 66242 Homburg - Kunde F&R
Analysennr.	**426305** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=4 (RC-Material 0-56 (Betonbruch))**

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 03.06.2024
Ende der Prüfungen: 11.07.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22637-01-00

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Max-Planck-Str. 20 - D-54296 Trier

Ferraro Group
F&R Industriedemontage und Abbruch GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 02504860**
EOL Auftragsnummer:	**006-10544-110507**
Prüfberichtsnummer:	**AR-25-TI-001995-01**
Auftragsbezeichnung:	**Ehemaliges DSD Gelände Homburg, Saarbrücker Str. 8**
Anzahl Proben:	**5**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**06.05.2025**
Probenehmer:	**keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt**
Probeneingangsdatum:	**20.05.2025**
Prüfzeitraum:	**20.05.2025 - 26.05.2025**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür sowie für die Kundenangaben oder darauf basierende Berechnungsergebnisse keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe, wie erhalten. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Anhänge:
XML_Export_AR-25-TI-001995-01.xml

Patrick Franzen
Prüfleitung

+ 49 651 9753613

Digital signiert, 27.05.2025
Patrick Franzen
Prüfleitung

								Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5
								Probenahmedatum/ -zeit		06.05.2025	06.05.2025	06.05.2025	06.05.2025	06.05.2025
								EOL Probennummer		005-10544-424512	005-10544-424513	005-10544-424514	005-10544-424516	005-10544-424517
				Vergleichswerte				Probennummer		025014607	025014608	025014609	025014610	025014611
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	RC-1	RC-2	RC-3	ÜW Tab. 2.2	BG	Einheit					
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	ANI	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A					0,1	Ma.-%	96,5	95,7	94,1	94,4	96,2
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	n.n. [1]	n.n. [1]	< 0,05
Acenaphthylen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]
Acenaphthen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,05	< 0,05	< 0,05	n.n. [1]	< 0,05
Fluoren	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,05	< 0,05	< 0,05	n.n. [1]	< 0,05
Phenanthren	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,66	0,41	0,36	0,18	0,30
Anthracen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,17	0,12	0,09	< 0,05	0,07
Fluoranthen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,2	0,84	0,66	0,38	0,54
Pyren	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	1,0	0,73	0,56	0,32	0,45
Benzo[a]anthracen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,55	0,42	0,33	0,18	0,26
Chrysen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,47	0,34	0,27	0,16	0,22
Benzo[b]fluoranthen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,58	0,45	0,36	0,22	0,26
Benzo[k]fluoranthen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,29	0,22	0,19	0,11	0,12
Benzo[a]pyren	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,46	0,35	0,29	0,16	0,20
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,31	0,24	0,19	0,11	0,15
Dibenzo[a,h]anthracen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	n.n. [1]	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	ANI	L8	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	0,26	0,23	0,17	0,11	0,15
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	ANI		berechnet	10 [2]	15 [2]	20 [2]			mg/kg TS	6,20	4,46	3,54	1,98	2,81
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	ANI		berechnet						mg/kg TS	6,18	4,43	3,54	1,98	2,79

								Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5
								Probenahmedatum/ -zeit		06.05.2025	06.05.2025	06.05.2025	06.05.2025	06.05.2025
								EOL Probennummer		005-10544-424512	005-10544-424513	005-10544-424514	005-10544-424516	005-10544-424517
				Vergleichswerte				Probennummer		025014607	025014608	025014609	025014610	025014611
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	RC-1	RC-2	RC-3	ÜW Tab. 2.2	BG	Einheit					
Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12														
Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	ANI	L8						10	FNU	< 10	< 10	12	< 10	< 10
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12														
pH-Wert	ANI	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	3)	3)	3)				11,7	11,7	11,9	11,7	11,8
Temperatur pH-Wert	ANI	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	21,1	21,8	21,4	21,6	22,9
Leitfähigkeit bei 25°C	ANI	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	4)	4)	4)		5	µS/cm	1390	1160	1520	1300	1320
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12														
Sulfat (SO4)	ANI	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	600	1000	3500		1,0	mg/l	30	38	37	62	33
Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12														
Chrom (Cr)	ANI	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	150	440	900		1,00	µg/l	1,80	8,11	12,4	6,95	14,5
Kupfer (Cu)	ANI	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	110	250	500		1,00	µg/l	1,07	2,05	2,59	1,42	< 1,00
Vanadium (V)	ANI	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120	700	1350		2,0	µg/l	10	17	8,8	20	13

								Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5
								Probenahmedatum/ -zeit		06.05.2025	06.05.2025	06.05.2025	06.05.2025	06.05.2025
								EOL Probennummer		005-10544-424512	005-10544-424513	005-10544-424514	005-10544-424516	005-10544-424517
				Vergleichswerte				Probennummer		025014607	025014608	025014609	025014610	025014611
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	RC-1	RC-2	RC-3	ÜW Tab. 2.2	BG	Einheit					
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12														
Naphthalin	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	0,09	0,29	0,14	0,30	0,17
Acenaphthylen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]
Acenaphthen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	0,06	0,09	0,08	0,09	0,11
Fluoren	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	< 0,05	0,05	0,07	0,14	0,08
Phenanthren	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	0,26	0,37	0,54	0,56	0,65
Anthracen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	0,05	0,20	0,07
Fluoranthen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	0,13	0,27	0,26	0,20	0,38
Pyren	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	0,09	0,24	0,21	0,14	0,24
Benzo[a]anthracen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	n.n. [1]	< 0,05	n.n. [1]	< 0,05	n.n. [1]
Chrysen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]
Benzo[k]fluoranthen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]
Benzo[a]pyren	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]
Dibenzo[a,h]anthracen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]
Benzo[ghi]perylen	ANI	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09					0,05	µg/l	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]	n.n. [1]
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	ANI		berechnet						µg/l	0,686	1,35	1,34	1,65	1,72
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	ANI		berechnet	4 [5]	8 [5]	25 [5]			µg/l	0,591	1,07	1,20	1,36	1,55

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze
Lab. - Kürzel des durchführenden Labors
Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen
[1] nicht nachweisbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach EBV: RC-Baustoffe (09.07.2021).
EBV: RC-Baustoffe (09.07.2021) - Anlage 1 Tabelle 1 & Anlage 4 Tabelle 2.2

Die Grenzwerte in Spalte "ÜW Tab. 2.2" entsprechen den Überwachungswerten bei RC-Baustoffen nach Anlage 4 Tabelle 2.2 der Ersatzbaustoffverordnung (09.07.2021).

[2] PAK16 : stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen,Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo- [k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3- cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

[3] Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 0,5 Einheiten ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für RC-1 ist bis RC-3 ist 6-13. Bei frisch gebrochenem, reinem Betonmaterial können die Materialwerte „pH-Wert" und „elektrische Leitfähigkeit" unberücksichtigt bleiben, wenn die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoffe der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tabelle 1 eingehalten werden.

[4] Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 10% ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für RC-1 ist 2500 µS/cm, für RC-2 3200 µS/cm und für RC-3 10000 µS/cm. Bei frisch gebrochenem, reinem Betonmaterial können die Materialwerte „pH-Wert" und „elektrische Leitfähigkeit" unberücksichtigt bleiben, wenn die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoffe der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tabelle 1 eingehalten werden.

[5] PAK15 : PAK16 ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-25-TI-001995-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

Die im Prüfbericht AR-25-TI-001995-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste EBV: RC-Baustoffe (09.07.2021) auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichswertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

CUA

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

21. August 2024

PRÜFBERICHT 090824821

Auftragsnr. Auftraggeber:	22-4655
Projektbezeichnung:	Homburg, Saarbrücker Str.
Probenahme:	durch Auftraggeber am 07.08.2024
Probentransport:	durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang:	12.08.2024
Prüfzeitraum:	12.08. – 21.08.2024
Probennummer:	21423 / 24
Probenmaterial:	Boden
Verpackung:	PP-Eimer
Bemerkung:	-
Sonstiges:	Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftragvergabe und zu Messunsicherheiten auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.
Analysenbefunde:	Seite 3
Messverfahren:	Seite 2
Qualitätskontrolle:	

i.A. D. Huch

Name: Dominik Huch
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 21.08.2024 16:16:50 (UTC+02:00:00)

Laura Bernd
(Projektleiterin)

Name: Dr. Andreas Denhof
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 21.08.2024 16:34:22 (UTC+02:00:00)

Dr. Andreas Denhof
(Prüfberichtsleiter)

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring

Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com

Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090

Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

Methode	Norm	Messunsicherheit [%]
Probenvorbereitung	DIN 19747: 2009-07 [2)]	-
Trockenmasse	DIN EN 14346 2007-03 [2)]	10
TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11 [2)]	16
Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01 [2)*)]	-
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	16
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	14
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	11
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	16
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	21
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	20
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 [2)]	21
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	21
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	18
PCB	DIN EN 15308: 2016-12 [2)]	35
PAK	DIN ISO 18287: 2006-05 [2)]	20
pH-Wert (F)	DIN EN 15933: 2012-11 [2)]	-

[1)] Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH akkreditiert durch die DAkkS gemäß D-PL-17612-01
[2)] Laboratorien Dr. Döring GmbH akkreditiert durch die DAkkS gemäß D-PL-13462-01
[*)] nicht akkreditiertes Verfahren

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

Labornummer			21423	
Analysennummer			153997	
Probenbezeichnung			**MP O1/1**	
Bemerkung				
	Dimension			
Trockenmasse	%		82,5	
TOC	%		0,23	
pH-Wert bei 20 °C ($CaCl_2$ Auszug)	-		8,0	
Arsen	mg/kg TS		6,1	
Blei	mg/kg TS		62	
Cadmium	mg/kg TS		0,2	
Chrom	mg/kg TS		17	
Kupfer	mg/kg TS		13	
Nickel	mg/kg TS		14	
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	
Thallium	mg/kg TS		0,2	
Zink	mg/kg TS		69	
PCB 28	mg/kg TS		< 0,001	
PCB 52	mg/kg TS		< 0,001	
PCB 101	mg/kg TS		0,003	
PCB 118	mg/kg TS		< 0,001	
PCB 138	mg/kg TS		0,007	
PCB 153	mg/kg TS		0,006	
PCB 180	mg/kg TS		0,005	
Summe PCB_6 + PCB 118	**mg/kg TS**		**0,021**	
Naphthalin	mg/kg TS		0,016	
Acenaphthylen	mg/kg TS		0,004	
Acenaphthen	mg/kg TS		0,007	
Fluoren	mg/kg TS		0,005	
Phenanthren	mg/kg TS		0,089	
Anthracen	mg/kg TS		0,023	
Fluoranthen	mg/kg TS		0,152	
Pyren	mg/kg TS		0,123	
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS		0,085	
Chrysen	mg/kg TS		0,066	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS		0,112	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS		0,040	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS		0,081	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS		0,054	
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS		0,013	
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS		0,054	
Summe PAK (EPA)	**mg/kg TS**		**0,924**	

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

CUA

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

11. August 2025

PRÜFBERICHT 250725835

Auftragsnr. Auftraggeber:	22-4655
Projektbezeichnung:	Homburg, Saarbrücker Str. 98
Probenahme:	durch Auftraggeber am 22.07. – 24.07.2025
Probentransport:	durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang:	28.07.2025
Prüfzeitraum:	28.07. – 11.08.2025
Probennummer:	24912 / 25
Probenmaterial:	Feststoff
Verpackung:	PP-Eimer
Bemerkungen:	-
Sonstiges:	Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftragsvergabe und zu Messunsicherheiten auf Seite 2. Die Originalprüfberichte der Untervergabestellen können auf Anfrage eingesehen werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.
Analysenbefunde:	Seite 3
Messverfahren:	Seite 2
Qualitätskontrolle:	

Name: Laura Bernd
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 11.08.2025 15:42:13 (UTC+02:00)
Laura Bernd
(Projektleiterin)

Name: Dominik Huch
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 11.08.2025 16:13:51 (UTC+02:00)
Dominik Huch
(stellv. Projektleiter)

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

Methode	Norm	Messunsicherheit [%]
Probenvorbereitung	DIN 19747: 2009-07 [2)]	-
Trockenmasse	DIN EN 14346 2007-03 [2)]	10
TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11 [2)]	16
Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01 [2)]	-
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	16
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	14
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	11
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	16
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	21
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	20
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 [2)]	21
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	21
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	18
PCB	DIN EN 15308: 2016-12 [2)]	35
PAK	DIN ISO 18287: 2006-05 [2)]	20
pH-Wert (F)	DIN EN 15933: 2012-11 [2)]	-

[1)] Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH akkreditiert durch die DAkkS gemäß D-PL-17612-01
[2)] Laboratorien Dr. Döring GmbH
[*)] nicht akkreditiertes Verfahren

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

Labornummer			24912	
Analysennummer			25150903	
Probenbezeichnung			**MP O 1/2**	
Bemerkung				
	Dimension			
Trockenmasse	%		87,4	
TOC	%		0,21	
pH-Wert bei 20 °C ($CaCl_2$ Auszug)	-		8,4	
Arsen	mg/kg TS		4,5	
Blei	mg/kg TS		25	
Cadmium	mg/kg TS		0,2	
Chrom	mg/kg TS		6,6	
Kupfer	mg/kg TS		7,7	
Nickel	mg/kg TS		6,1	
Quecksilber	mg/kg TS		0,2	
Thallium	mg/kg TS		< 0,1	
Zink	mg/kg TS		91	
PCB 28	mg/kg TS		< 0,001	
PCB 52	mg/kg TS		< 0,001	
PCB 101	mg/kg TS		0,001	
PCB 118	mg/kg TS		0,001	
PCB 138	mg/kg TS		0,004	
PCB 153	mg/kg TS		0,004	
PCB 180	mg/kg TS		0,002	
Summe $PCB_{6+PCB\ 118}$	**mg/kg TS**		**0,012**	
Naphthalin	mg/kg TS		0,025	
Acenaphthylen	mg/kg TS		0,015	
Acenaphthen	mg/kg TS		0,014	
Fluoren	mg/kg TS		0,013	
Phenanthren	mg/kg TS		0,222	
Anthracen	mg/kg TS		0,068	
Fluoranthen	mg/kg TS		0,591	
Pyren	mg/kg TS		0,519	
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS		0,393	
Chrysen	mg/kg TS		0,285	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS		0,570	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS		0,199	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS		0,342	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS		0,225	
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS		0,040	
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS		0,213	
Summe PAK (EPA)	**mg/kg TS**		**3,734**	

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

07. August 2025

PRÜFBERICHT 250725838

Auftragsnr. Auftraggeber:	22-4655
Projektbezeichnung:	Homburg, Saarbrücker Str. 98
Probenahme:	durch Auftraggeber am 22.07. – 24.07.2025
Probentransport:	durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang:	28.07.2025
Prüfzeitraum:	28.07. – 07.08.2025
Probennummer:	24915 / 25
Probenmaterial:	Feststoff
Verpackung:	PP-Eimer
Bemerkungen:	-
Sonstiges:	Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftragsvergabe und zu Messunsicherheiten auf Seite 2. Die Originalprüfberichte der Untervergabestellen können auf Anfrage eingesehen werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.
Analysenbefunde:	Seite 3
Messverfahren:	Seite 2
Qualitätskontrolle:	

Name: Laura Bernd
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 07.08.2025 16:14:36 (UTC+02:00:00)
Laura Bernd
(Projektleiterin)

Name: Dominik Huch
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 07.08.2025 16:[illegible]:[illegible] (UTC+02:00:00)
Dominik Huch
(stellv. Projektleiter)

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

Methode	Norm	Messunsicherheit [%]
Probenvorbereitung	DIN 19747: 2009-07 [2)]	-
Trockenmasse	DIN EN 14346 2007-03 [2)]	10
TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11 [2)]	16
Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01 [2)]	-
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	16
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	14
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	11
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	16
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	21
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	20
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 [2)]	21
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	21
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	18
PCB	DIN EN 15308: 2016-12 [2)]	35
PAK	DIN ISO 18287: 2006-05 [2)]	20
pH-Wert (F)	DIN EN 15933: 2012-11 [2)]	-

[1)] Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH akkreditiert durch die DAkkS gemäß D-PL-17612-01
[2)] Laboratorien Dr. Döring GmbH
[*)] nicht akkreditiertes Verfahren

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

Labornummer			24915	
Analysennummer			25150906	
Probenbezeichnung			**MP O 1/5**	
Bemerkung				
	Dimension			
Trockenmasse	%		90,3	
TOC	%		0,55	
pH-Wert bei 20 °C ($CaCl_2$ Auszug)	-		8,4	
Arsen	mg/kg TS		5,7	
Blei	mg/kg TS		50	
Cadmium	mg/kg TS		0,2	
Chrom	mg/kg TS		8,9	
Kupfer	mg/kg TS		11	
Nickel	mg/kg TS		8,2	
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	
Thallium	mg/kg TS		< 0,1	
Zink	mg/kg TS		130	
PCB 28	mg/kg TS		< 0,001	
PCB 52	mg/kg TS		< 0,001	
PCB 101	mg/kg TS		0,001	
PCB 118	mg/kg TS		< 0,001	
PCB 138	mg/kg TS		0,004	
PCB 153	mg/kg TS		0,003	
PCB 180	mg/kg TS		0,003	
Summe $PCB_{6+PCB\ 118}$	**mg/kg TS**		**0,011**	
Naphthalin	mg/kg TS		0,052	
Acenaphthylen	mg/kg TS		0,010	
Acenaphthen	mg/kg TS		0,015	
Fluoren	mg/kg TS		0,015	
Phenanthren	mg/kg TS		0,225	
Anthracen	mg/kg TS		0,057	
Fluoranthen	mg/kg TS		0,615	
Pyren	mg/kg TS		0,503	
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS		0,330	
Chrysen	mg/kg TS		0,258	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS		0,408	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS		0,129	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS		0,292	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS		0,192	
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS		0,038	
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS		0,185	
Summe PAK (EPA)	**mg/kg TS**		**3,324**	

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

07. August 2025

PRÜFBERICHT 250725839

Auftragsnr. Auftraggeber:	22-4655
Projektbezeichnung:	Homburg, Saarbrücker Str. 98
Probenahme:	durch Auftraggeber am 22.07. – 24.07.2025
Probentransport:	durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang:	28.07.2025
Prüfzeitraum:	28.07. – 07.08.2025
Probennummer:	24916 / 25
Probenmaterial:	Feststoff
Verpackung:	PP-Eimer
Bemerkungen:	-
Sonstiges:	Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftragsvergabe und zu Messunsicherheiten auf Seite 2. Die Originalprüfberichte der Untervergabestellen können auf Anfrage eingesehen werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.
Analysenbefunde:	Seite 3
Messverfahren:	Seite 2
Qualitätskontrolle:	

Name: Laura Bernd
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 07.08.2025 16:28:23 (UTC+02:00:00)
Laura Bernd
(Projektleiterin)

Name: Dominik Huch
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 07.08.2025 16:32:23 (UTC+02:00:00)
Dominik Huch
(stellv. Projektleiter)

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

Methode	Norm	Messunsicherheit [%]
Probenvorbereitung	DIN 19747: 2009-07 [2)]	-
Trockenmasse	DIN EN 14346 2007-03 [2)]	10
TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11 [2)]	16
Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01 [2)]	-
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	16
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	14
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	11
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	16
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	21
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	20
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 [2)]	21
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	21
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 [2)]	18
PCB	DIN EN 15308: 2016-12 [2)]	35
PAK	DIN ISO 18287: 2006-05 [2)]	20
pH-Wert (F)	DIN EN 15933: 2012-11 [2)]	-

[1)] Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH akkreditiert durch die DAkkS gemäß D-PL-17612-01
[2)] Laboratorien Dr. Döring GmbH
[*)] nicht akkreditiertes Verfahren

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

Labornummer			24916	
Analysennummer			25150907	
Probenbezeichnung			**MP O 1/6**	
Bemerkung				
	Dimension			
Trockenmasse	%		90,7	
TOC	%		1,9	
pH-Wert bei 20 °C ($CaCl_2$ Auszug)	-		8,4	
Arsen	mg/kg TS		7,0	
Blei	mg/kg TS		280	
Cadmium	mg/kg TS		0,3	
Chrom	mg/kg TS		27	
Kupfer	mg/kg TS		21	
Nickel	mg/kg TS		12	
Quecksilber	mg/kg TS		< 0,1	
Thallium	mg/kg TS		< 0,1	
Zink	mg/kg TS		240	
PCB 28	mg/kg TS		< 0,001	
PCB 52	mg/kg TS		0,002	
PCB 101	mg/kg TS		0,008	
PCB 118	mg/kg TS		0,003	
PCB 138	mg/kg TS		0,014	
PCB 153	mg/kg TS		0,012	
PCB 180	mg/kg TS		0,007	
Summe $PCB_{6+PCB\ 118}$	**mg/kg TS**		**0,046**	
Naphthalin	mg/kg TS		0,355	
Acenaphthylen	mg/kg TS		0,139	
Acenaphthen	mg/kg TS		0,118	
Fluoren	mg/kg TS		0,104	
Phenanthren	mg/kg TS		1,45	
Anthracen	mg/kg TS		0,362	
Fluoranthen	mg/kg TS		2,55	
Pyren	mg/kg TS		2,15	
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS		1,40	
Chrysen	mg/kg TS		0,936	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS		1,92	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS		0,426	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS		1,06	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS		0,689	
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS		0,112	
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS		0,636	
Summe PAK (EPA)	**mg/kg TS**		**14,407**	

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Zum Nordkai 16 | 26725 Emden
Geschäftsführer Dr. Joachim Döring
Telefon 0 49 21 87 - 23 50
Telefax 0 49 21 87 - 23 56
cua@cua-emden.com
Sparkasse Emden
BIC BRLA DE 21EMD
IBAN DE35284500000021003090
Ust-IdNr. DE274636155
St.-Nr. 58/200/11267
Handelsregister Aurich HR B Nr. 201749

Anlage 6

Fotodokumentation



Bild 1: Übersichtsfoto über das Flurstück 1888/11 nach dem erfolgten Rückbau des Bestandsgebäudes (Foto: A. Kramatschek; Aufnahmedatum: unbekannt).



Bild 2: Abtrag von Bodenmaterial und Herstellung der Schottertragschicht (Foto: M. Beckert, Aufnahmedatum: unbekannt).



Bild 3: Herstellung der Schottertragschicht (Foto: M. Beckert, Aufnahmedatum: unbekannt).



Bild 4: Herstellung der Schottertragschicht (Foto: M. Beckert, Aufnahmedatum: unbekannt).



Bild 5: Abtrag von Bodenmaterial (Foto: M. Beckert, Aufnahmedatum: unbekannt).



Bild 6: Lagenweiser Einbau und Verdichtung der Schottertragschicht (Foto: M. Beckert, Aufnahmedatum: unbekannt).



Bild 7: Verdichtung der Schottertragschicht (Foto: M. Beckert, Aufnahmedatum: unbekannt).



Bild 8: Ergebnisse der Verdichtungsprüfungen auf der Schottertragschicht im Bereich von 76 bis 131 MN/m³ (Foto: C. Gigl, Aufnahmedatum: unbekannt).



Bild 9: Übersichtsfoto über die Flurstücke 1888/11 und 1888/13 (Foto: H. Oeder, Aufnahmedatum: 26.01.2026).



Bild 10: Übersichtsfoto über die Flurstücke 1888/11 und 1888/13 (Foto: H. Oeder, Aufnahmedatum: 26.01.2026).

AKTENAUSFERTIGUNG

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

1. GEG-004 GmbH
z. Hd. des verantw. GF Herrn Giuseppe Ferraro
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

2. FBL 2.2
3. GBL 2
4. AL
5. GZ 2 13.02 SD
6. zdA

Geschäftsbereich 2:
Wasser

A-2/98/26 SD

Zeichen: FB 2.2/A/46/026/014/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de

Datum: 13. Feb. 2026

Kunden-dienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Lebensmitteleinzelhandel COEUR; Gutachterliche Stellungnahme Nr. 14 der Geologik GmbH Münster vom 2.2.26

Sehr geehrter Herr Ferraro,

vielen Dank für die über Ihren Gutachter vorgelegte o. g. Dokumentation.

Im nordwestlichen Bereich des ehemaligen DSD-Geländes, angrenzend an die Beederstraße, ist die Errichtung eines Lebensmittelmarktes vorgesehen. Zur Vorbereitung dieser Nutzung wird aktuell ein vorhabenbezogener Bebauungsplan erstellt. Dieser ist hier im Hause noch nicht bekannt. Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um einen Teilbereich aus dem Bebauungsplan 2. BA.

Im Untersuchungsgebiet liegen die fluvialen Ablagerungen des Quartärs entweder unmittelbar unter den Oberflächenbefestigungen (Beton, Verbundsteinpflaster) bzw. sind die beginnenden Auffüllungen nur geringmächtig.

In der Orientierenden Untersuchung der HPC von 2004 ergaben sich für den Parameter MKW keine Auffälligkeiten.

Zur Neubewertung des Feststoffs wurden 2024 Oberflächenmischproben entnommen und auf die für die Auffüllung relevanten Parameter untersucht. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch bei der Nutzung Gewerbe/Industrie wurden keine Prüfwertüberschreitungen festgestellt. Auch die Parameter Zink, Kupfer und PAK lagen unterhalb der Prüfwerte oPW3 der ALEX 02- Liste. Ausgenommen die PAK werden auch die Prüfwerte für die Nutzung „Park- und Freizeitanlagen" eingehalten.

Bei einer überwiegenden Versiegelung der Fläche – 92 % seien lt. Besprechung bei der Stadt Homburg am 26.1.26 geplant – ist auch keine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser zu erwarten.

Unter Annahme der gewerblichen Nachnutzung und der wasserdichten Versieglung wie vorgesehen sehe ich die Belange der Nachsorge als erfüllt an, ein Sanierungsbedarf besteht nicht. Im Bereich der geplanten Grünflächen sind die Prüfwerte des WP Boden-Mensch für die Nutzung „Park- und Grünflächen" einzuhalten. Seitens des nachsorgenden Bodenschutzes (Altlasten) wird die Fläche freigegeben.

Dies gilt jedoch nicht für die Erfordernisse nach EBV bzw. Abfallrecht.

Die Dokumentation über die Herstellung und den Einbau von RC-Material entspricht nicht den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung. Im Ergebnis wird gutachterlich dargelegt, dass RC-Material der Klasse RC-1 hergestellt und als Tragschicht eingebaut wurde. RC-Material dieser Klasse ist grundsätzlich für diesen Zweck geeignet. Im konkreten Fall ist aber nicht nachvollziehbar, ob geeignetes RC-Material verwendet wurde.

Folgende Anforderungen gem. ErsatzbaustoffV (Auflage Nr. 27 im Änderungsbescheid vom 30.11.23 zur Verbindlichkeitserklärung vom 30.11.23) sind nicht erfüllt:

Dokumentation gem. § 17 (Probenahmeprotokoll, Lieferscheine, Untersuchungsergebnisse):

- o Probenahmeprotokoll
  welche Haufwerke wurden beprobt (Herkunft, Lage ...)
  welche Größe hatten die Haufwerke, welche Mengen wurden eingebaut (im Text von Geologik heißt es, es sei eine Mischprobe entnommen worden (Repräsentativität); offenbar wurden auch bereits eingebautes Material „nachbeprobt" s. Kap. 4.3)
- \- Eignungsnachweis gem. § 5:
- o Nach Rücksprache mit FB 3.4 liegt für die gesamte Abbruchmaßnahme ehem. DSD-/COEUR-Gelände kein Eignungsnachweis vor.

Die erforderliche Freigabe kann nicht erteilt werden.

Ich bitte um Beantwortung meiner Fragen bzw. Vorlage entsprechender Nachweise.

Den Erläuterungsbericht zum Wasserrechtsantrag gem. § 8 WHG zum Rückbau der Kanäle habe ich hier im Hause an die untere Wasserbehörde in eigener Zuständigkeit weitergeleitet.

Hinsichtlich der Beurteilung der Kampfmittelfreiheit liegt hier im Hause keine Zuständigkeit vor.

Bitte leiten Sie meine Stellungnahme an Ihren Sachverständigen weiter.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Vera Guichard

Anlagen: Auszug BP 2. BA
VBBP Lebensmittelmarkt COEUR
Auffüllmächtigkeiten



Abbildung 1: Auszug aus dem „Bebauungsplan" [15] ohne Maßstab (Planungsstand Februar 2024).
2. Bauabschnitt
Kennzeichnungen der Teilflächen:
GE Gewerbegebiete
GEe eingeschränkte Gewerbegebiete
MU Urbanes Mischgebiet
COEUR-Gelände mit Erschließungsstraße (rot gestrichelt)

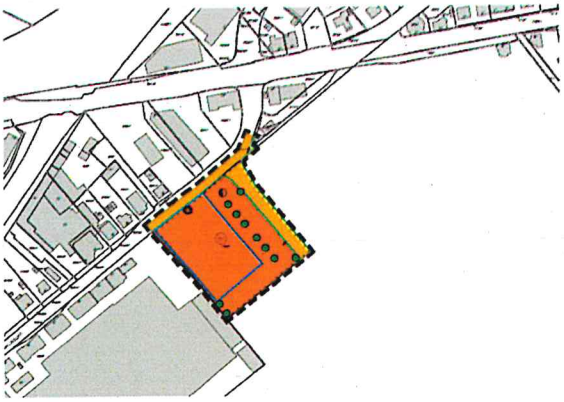
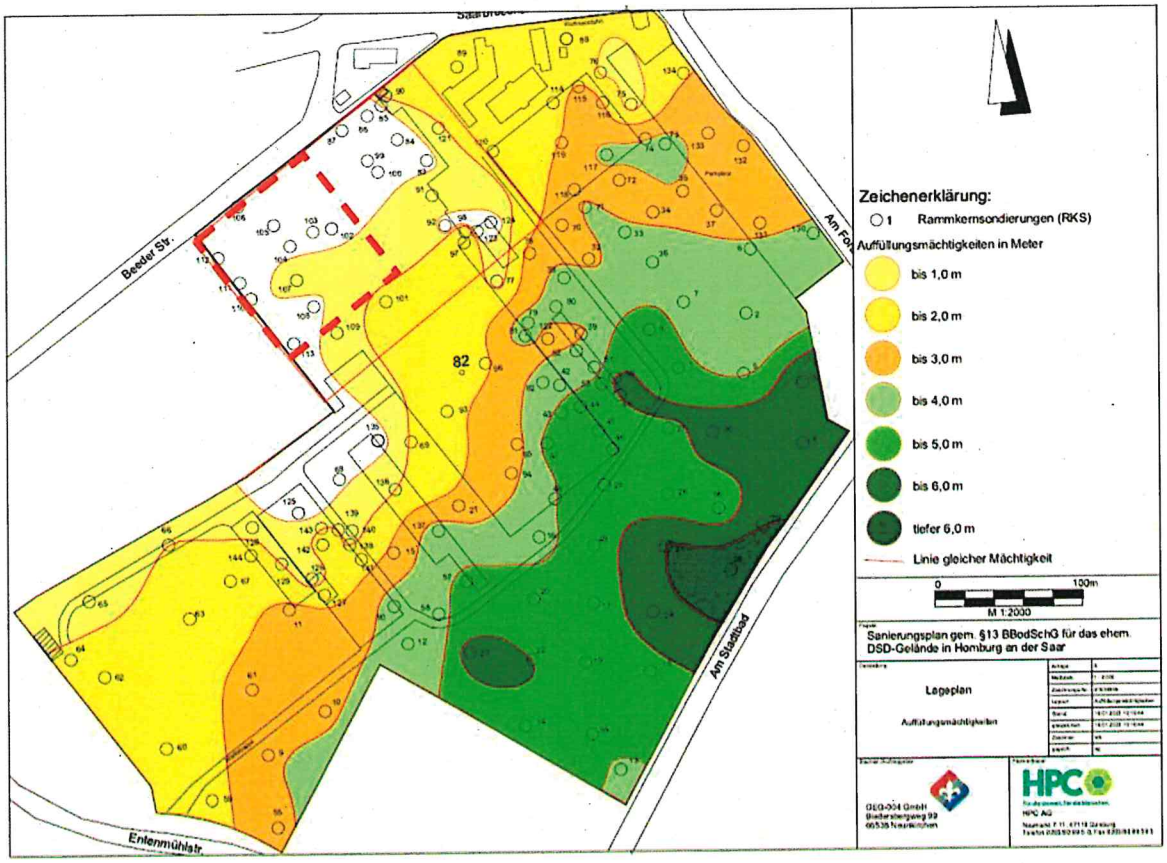


Abbildung 2: Planungsstand vorhabenbezogener Bebauungsplan Lebensmitteleinzelhandel COEUR

LEGENDE

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
   - Sonstiges Sondergebiet "Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel"
2. Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
   - Baugrenze
3. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
   - Öffentliche Verkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie
   - Ein- und Ausfahrtsbereich
4. Ver- und Entsorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)
   - Elektrische Versorgungsanlage, hier: Trafostation
   - Abfallentsorgungsanlagen, hier: Müllsammelplatz
5. Anpflanzen von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
   - Pflanzangabe, hier: Hochstämme
6. Sonstige Planzeichen
   - Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans
   - Umgrenzung von Flächen aus dem saarländischen Kataster über Altlasten und altlastverdächtige Flächen
   - 11,50 m Bemaßung Erschließungsstraße



Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

SAARLAND

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 • 66119 Saarbrücken

Genehmigungslotse

agstaUmwelt GmbH
Haldenweg 24
66333 Völklingen
stellungnahmen@agsta.de

Zeichen: 6101-0042#0018/Sto
Bearbeitung: Sabine Schmidt-Stolle
Tel.: 0681 8500-1173
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de

Datum: 21.05.2026

Kunden-dienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Kreisstadt Homburg
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Lebensmitteleinzelhandel COEUR“
Hier: Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB und Benachrichtigung über die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB

- Ihre Email vom 01.04.2026 – 22-79 SE –;
- Email LUA (GL) vom 15.04.2026 mit dem Hinweis auf fehlende Unterlagen hinsichtlich des Bodenschutzes;
- Email LUA (GB 2) vom 27.04.2026 an den Investor Ferraro-Group mit erneuten Nachforderungen zum Bodenschutz /Ersatzbaustoffverordnung;
- Email LUA (GL) vom 05.05.2026 mit der Bitte um Fristverlängerung bis 22.05.2026 aufgrund der weiterhin ausstehenden Unterlagen (Hinweis auf geplanten Besprechungstermin mit dem Inverstor im LUA am 08.05.2026);
- Telefonische Unterredung zwischen Ihrem Herrn Ernst und Frau Schmidt-Stolle am 05.05.2026 mit der Bitte um Übersendung der Teilstellungnahmen des Natur- und Artenschutzes und des Immissionsschutzes;
- Stellungnahme LUA vom 06.05.2026 mit den Teilstellungnahmen des Natur- und Artenschutzes und des Immissionsschutzes

Sehr geehrte Damen und Herren,

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

Das Plangebiet, mit einer Fläche von ca. 1 ha, liegt in der Innenstadtlage von Homburg. Der alte Gebäudebestand wurde bereits vollständig abgebrochen. Schutzgebiete oder Schutzobjekte nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind im Geltungsbereich des B-Plans nicht vorhanden.

Von der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützten Reptilienart Mauereidechse (Podarcis muralis) wurden bei Begehungen auf dem DSD-Gelände im Jahr 2018 rund 500 Einzelnachweise erbracht. Im Jahr 2021 konnten durch die vorangeschrittene Gehölzsukzession nur noch etwa 200 Tiere nachgewiesen werden.

Laut Kapitel 7.7 der Begründung (Tabelle Artenschutz) „wurden auf der Fläche des Geltungsbereichs im Zuge der Kartierungen keine Reptilien angetroffen. Im weiteren Umfeld waren Mauereidechsen vorhanden, die im Zuge einer fachgerechten, abgestimmten Maßnahme abgesammelt und in geeignete Lebensräume verbracht wurden". Dies bezieht sich aber wohl nur auf das Jahr 2023, in dem die genehmigte Absammelaktion durchgeführt und insgesamt 443 Tiere umgesiedelt wurden. Auf die noch ausstehende Vorlage der bisherigen Ergebnisse des Monitorings ist hinzuweisen.

Aktuelle Begehungen werden in der Planung nicht genannt. In den Wintermonaten sind die Tiere nicht aktiv und somit nicht nachweisbar. Insbesondere auch wegen der unmittelbaren Nähe zu der festgesetzten Maßnahmenfläche im alten Gleisbereich und der großflächigen, offenen Bodenflächen ist weiterhin mit dem Vorkommen von Mauereidechsen im Bebauungsplangebiet zu rechnen. In den textlichen Festsetzungen wird unter Punkt VI. „empfohlen, die Fläche vor Beginn der Baumaßnahmen durch eine Übersichtsbegehung auf potentielle Vorkommen planungsrelevanter Arten zu überprüfen".

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist das Bebauungsplangebiet vor einer Bebauung auf mögliche Vorkommen der Mauereidechse von einem Fachgutachter - zu einem Zeitpunkt, an dem die Reptilien auch mobil sind und nachgewiesen werden können - untersuchen zu lassen und bei einem Fund entsprechende artenschützende Maßnahmen (z.B. Aufstellen von Reptilienschutzzäunen), in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, zu veranlassen. Ansonsten sind keine weiteren Anmerkungen zu machen.

Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz

Der Geltungsbereich des geplanten Vorhabens befindet sich außerhalb eines geplanten oder festgesetzten Trink- bzw. Quellwasserschutzgebietes.

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt wird auf folgende Aspekte hingewiesen:

1. Für die Ausführung vorgesehener Sauberkeits-, Trag- oder Dränschichten, für die Verfüllung von Arbeitsräumen (Kanalgräben, Baugruben usw.) sowie für den Unter- und Oberbau von Verkehrs- und Parkflächen darf nur Material verwendet werden, das keine auslaugbaren wassergefährdenden Bestandteile enthält (geeignetes Naturmaterial) bzw. Material, das den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung entspricht.
2. Die Zulässigkeit von Erdwärmesonden bleibt so lange eingeschränkt, bis gutachterlich durch einen nach § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz zugelassenen Sachverständigen der Verdacht ausgeräumt wird oder durch Bodensanierungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen eine Gefährdung durch Verschleppung in tieferliegende Bereiche ausgeschlossen ist.

Bodenschutz

Hinsichtlich der Altlasten wurde der Geltungsbereich des o.g. Bebauungsplanes bereits mit dem Schreiben des LUA an die Ferraro Group vom 13.02.2026 freigegeben. Im Bereich der Grünflächen sind die Prüfwerte der BBodSchV für die Nutzung „Park- und Freizeitanalgen“ einzuhalten.

In einer Besprechung bei der Kreisstadt Homburg zusammen mit dem Investor am 26.01.2026 **wurde vereinbart, dass ca. 92 % der Fläche versiegelt werden.** Die Versiegelung ist Bestandteil der Sicherung der Altablagerung.

Dem widersprechen die Ausführungen auf S. 18 der Begründung zum Bebauungsplan: *„Auf dem Grundstück soll zudem zur Retention des Regenwassers eine Kombination unterschiedlicher Systeme (Retentionsdach, Rigolen, Mulden) ausgebaut werden.“*

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist nicht statthaft. Dieser Passus ist aus der Begründung zu streichen.

Nach dem vorangegangenen Email-Verkehr zwischen dem LUA und der Ferraro Group fand am 08.05.2026 eine Besprechung im LUA (Teilnehmer: Fachbereiche 2.2 und 3.4 und der F & R Industriedemontage und Abbruch GmbH (vertr. d. Herr Pasquale Tuttolomondo)) zu den Nachforderungen auf Grundlage der ErsatzbaustoffV statt. Darüber hinaus wurde mit Email vom 08.05.2026 der vom Fachbereich 2.2 „Bodenschutz“ des LUA geforderte Eignungsnachweis vorgelegt.

Durch die Vorlage der Unterlagen wird den Nachforderungen des Fachbereichs 2.2 aus den vorangegangenen Schreiben (siehe beigefügter Besprechungsvermerk) entsprochen.

Die Fläche wird dementsprechend seitens des LUA (FB 2.2) freigegeben. Bei v. g. Anpassung der Ausführungen auf S. 18 der Begründung zum Bebauungsplan bestehen damit keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung.

Gewässerschutz

Laut den Ausführungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll das Schmutzwasser nach Vorbehandlung über einen Fettabscheider in die öffentliche Kanalisation (Mischwasserkanal) in der Beeder Straße eingeleitet werden.

Die Vorhabensfläche war vor dem 01.01.1999 bereits bebaut, so dass die Vorgaben für das Niederschlagswasser gemäß § 49a SWG hier nicht anzuwenden sind. Um negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, insbesondere die Vorflut (Erbach) und auf bestehende Entwässerungssysteme zu vermeiden, soll das anfallende Niederschlagswasser entsprechend einer gesonderten Fachplanung vor Ort zurückgehalten und danach gedrosselt in den Mischwasserkanal in der Beeder Straße eingeleitet werden. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der v. g. Altlastenproblematik nicht zulässig.

Lärmschutz

Es liegt ein schalltechnisches Gutachten der SGS-TÜV Saar GmbH mit der Auftragsnummer 7268733 vom 03.03.2025 vor. Das Gutachten beinhaltet eine Geräuschkontingentierung für die im Plangebiet vorgesehenen Gewerbeflächen.
Die im Gutachten genannte Kontingentierung wurde in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen.
Es sind keine weiteren Anmerkungen erforderlich.

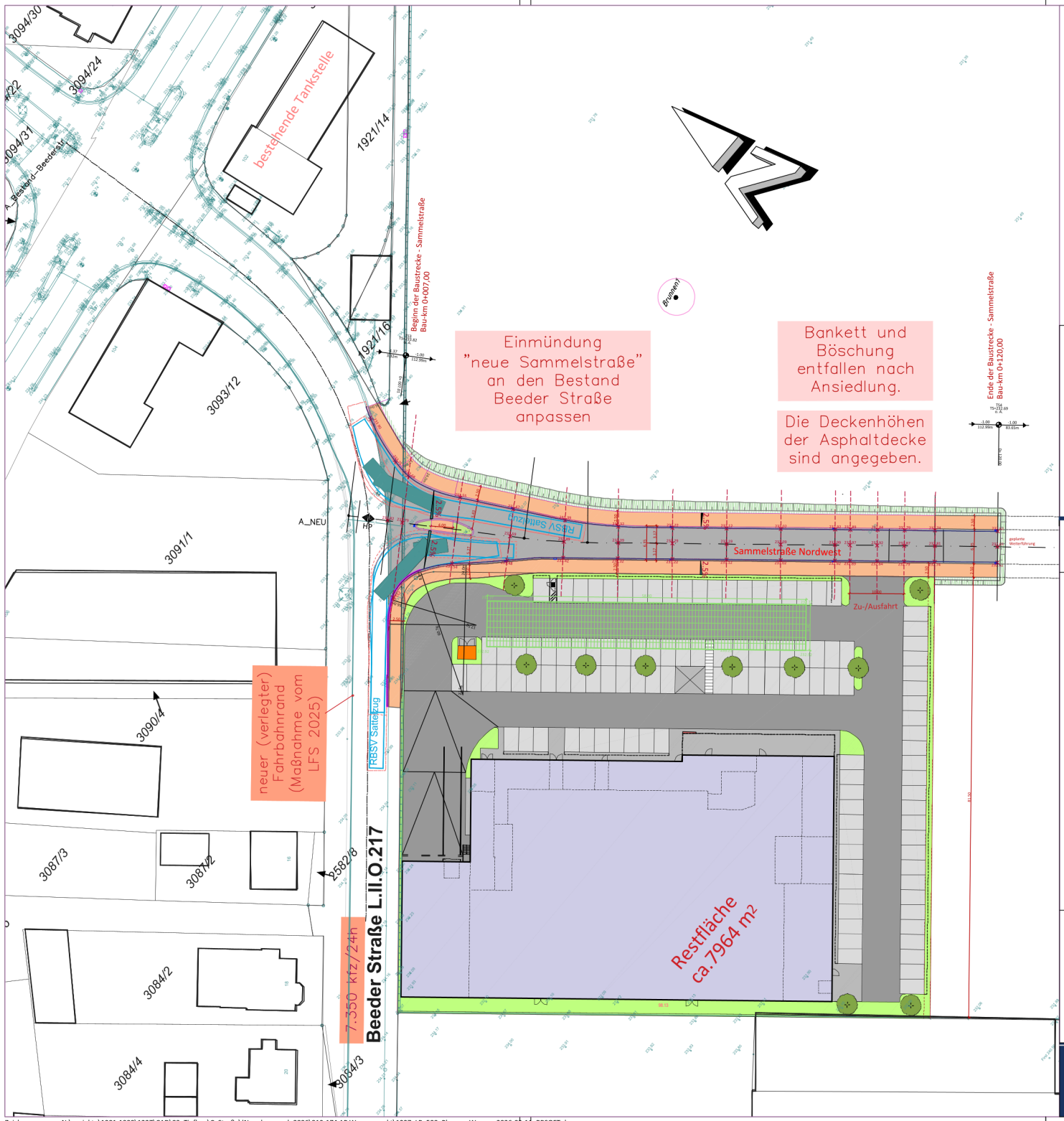
Die Stellungnahme des LUA vom 06.05.2026 ist somit obsolet.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

elektr. gez.

Sabine Schmidt-Stolle

Anlage: Besprechungsvermerk vom 08.05.2026



Legende Planung:

- Fahrbahn (Asphalt)
- gemeinsamer Geh-/Radweg
- Grünfläche
- 3.50 Bemaßung
- 2.5% Querneigung
- gepl. Straßenablauf 30 x 50 cm

WER PLÄNE HAT PLANT MIT UNS.
WSW & PARTNER

AUSFÜHRUNGSPLANUNG

Projekt/Maßnahme/Objekt
"COEUR"
HOMBURG

Auftraggeber
FERRARO GROUP

Inhalt
LAGEPLAN
SAMMELSTRASSE

Gezeichnet/Datum	Geprüft/Datum	Maßstab	Blattgröße	Plan-Nr.	Anlage / Blatt Nr.
AS 11/02/2026	AS 11/02/2026	1:500	0.95/0.445	1227-HPL	6 / 1

Index	Änderungen	Geändert/Geprüft	Datum
a	Bauende von 0+108 auf 0+120 versch., Abläufe angep., Boe erg.	AS	11.03.26

Der Planverfasser
Kaiserslautern,den

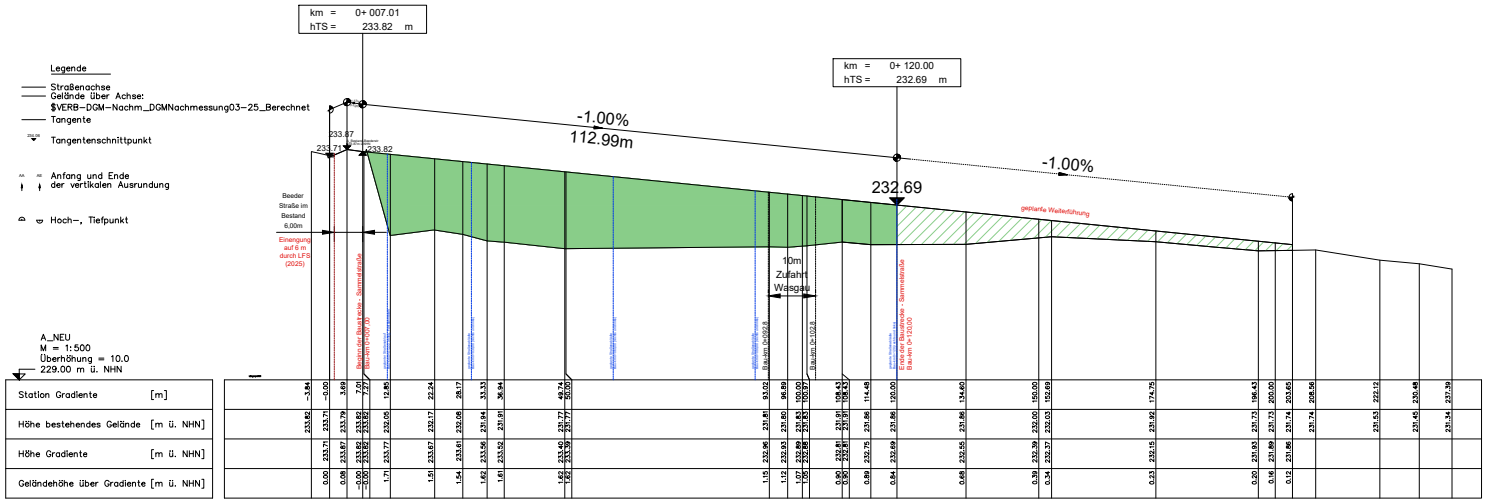
WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt I Städtebau I Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern
T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200

Der Bauherr

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt I Städtebau I Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern I T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200
kontakt@wsw-partner.de I www.wsw-partner.de

Planungsbüro für Umwelt, Städtebau und Architektur WSW & Partner GmbH, 67657 Kaiserslautern

Planungsbüro für Umwelt, Städtebau und Architektur WSW & Partner GmbH, 67657 Kaiserslautern



Krümmung
1/R (cm)

Rechtskurve
Linkskurve

R=oo L=32.700m
R=100 L=11.700m
R=oo L=140.200m
R=oo

AUSFÜHRUNGSPLANUNG

Projekt/Maßnahme/Objekt
"COEUR"
HOMBURG

Auftraggeber
FERRARO GROUP

Inhalt
HÖHENPLAN
SAMMELSTRASSE

Gezeichnet/Datum	Geprüft/Datum	Maßstab	Blattgröße	Plan-Nr.	Anlage / Blatt Nr.
AS 11/02/2026	AS 11/02/2026	1:500	0.95/0.445	1227-HPL	6 / 1

Index	Änderungen	Geändert/Geprüft	Datum
a	Bauende von 0+108 auf 0+120 verschoben, Abläufe angepasst	AS	11.03.26

Der Planverfasser
Kaiserslautern,den

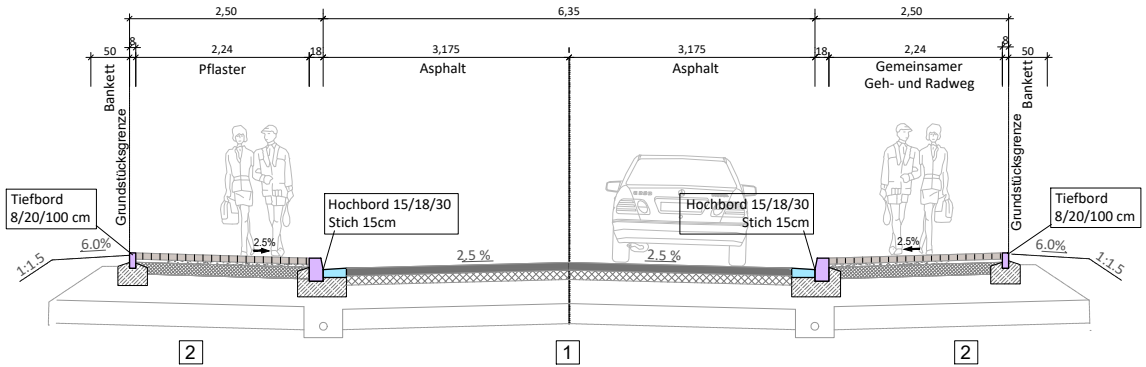
WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt I Städtebau I Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern
T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200

Der Bauherr

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt I Städtebau I Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern I T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200
kontakt@wsw-partner.de I www.wsw-partner.de

Zeichnungsname: N:\projekte\1201-1300\1227\CAD\03_Tiefbau\C_Straße\Neuplanung ab 2026\913-174 AP Waegaumarkt\1227_HP_500_Planung-Wiesgau-2026-03-11_Abgabe.dwg

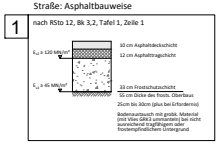
Querschnitt Sammelstraße



Belastungs-klasse/ Flächenart	Asphalt-trag-schicht	Asphalt-binder-schicht	Asphalt-tragdeck-schicht	Asphaltdeckschicht aus: Asphalt-beton	Splitt-mastix-asphalt	Guss-asphalt	Offen-porigem Asphalt
Bk100 und Bk32	AC 32 T S	AC 22 B S		–	SMA 11 S	MA 11 S	PA 11
Bk10	AC 22 T S	AC 16 B S		AC 11 D S	SMA 8 S	MA 8 S	PA 8
Bk3,2			–	AC 11 D S		MA 5 S	
				AC 8 D S			
Bk1,8	AC 32 T N	(AC 16 B N)		AC 11 D N (AC 8 D S)	SMA 8 N (SMA 11 S)	MA 11 N MA 8N MA 5N	–
Bk1,0	AC 22 T N	–	AC 16 TD*	AC 11 D N AC 8 D N	(SMA 8 N) (SMA 8 N) (SMA 5 N)	(MA 11 N) (MA 8 N) (MA 5 N)	
Bk0,3							
Rad- und Gehwege	AC 32 T N AC 22 T L		AC 16 TD	AC 8 D L AC 5 D L	–	(MA 5 N)	

Erläuterungen: – *Einsatz nicht vorgesehen*
( ) nur in Ausnahmefällen
* *bis zu einer dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B von 0,1 Mio.*

Straße: Asphaltbauweise



Rad-Gehweg, Gehweg: Pflasterbauweise



Planungsbüro für Umwelt, Städtebau und Architektur WSW & Partner GmbH, 67657 Kaiserslautern

Zeichnungsname: N:\projekte\1201-1300\1227\CAD\03_Tiefbau\C_Straße\!Neuplanung ab 2026\913-174 AP Wasgaumarkt\1227-RQ-50-Planung-Wasgau-2026-03-11.dwg

WER PLÄNE HAT PLANT MIT UNS.
WSW & PARTNER

AUSFÜHRUNGSPLANUNG

Projekt/Maßnahme/Objekt
"COEUR"
HOMBURG

Auftraggeber
FERRARO GROUP

Inhalt
AUSBAUQUERSCHNITT
SAMMELSTRASSE

Gezeichnet/Datum	Geprüft/Datum	Maßstab	Blattgröße	Plan-Nr.	Anlage / Blatt Nr.
AS 11/02/2026	AS 11/02/2026	1:50/25/10	0.58/0.3	1227-S-AQ	14.1 / 1

Index	Änderungen	Geändert/Geprüft	Datum
a	Änderung Oberbau (Belastungsklasse von 1,8 auf 3,2-Vorgabe)	AS/AS	3.3.2026

Der Planverfasser
Kaiserslautern,den

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt I Städtebau I Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern
T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200

Der Bauherr

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt I Städtebau I Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern I **T** 0631.3423-0 I **F** 0631.3423-200
kontakt@wsw-partner.de I www.wsw-partner.de



LEGENDE :

	Bestand	Planung
Schmutzwasserkanal		
Mischwasserkanal		
Regenwasserkanal		
Ablaufleitungen		
Straßenablauf 30/50		
Rohrinnendurchmesser, -material		DN250, PP
Haltungslänge 2D, Rohrgefälle		16.8m, 6.0 o/oo
Schacht Innendurchmesser, Material		DN1000, SB
Schachtbezeichnung		M1
Deckelhöhe m ü. NN		D = 337.93
Sohlhöhe Zulauf m ü. NN		Szu =335.50
Sohlhöhe m ü. NN		S = 335.00
Sohlhöhe Sandfang m ü. NN		Ssand = 334.00
Sohlhöhe Ablauf m ü. NN		Sab = 334.50
Abstand Deckelhöhe - Sohlhöhe		A = 2.00
Vermessung		
Kataster		

Legende:

Hinweis:
Aus den Bestandsplänen (vom 17.02.2026) der Stadtwerke Homburg wurden übernommen:

Niederspannungsleitung	NSP
Niederspannungsleitung stillgelegt	
Mittelspannungsleitung	MSP
Gasleitung Mitteldruck	GAS
Gasleitung Mitteldruck stillgelegt	
Gasleitung Hochdruck	GAS
Wasserversorgungsleitung	
Steuerkabel	
Beleuchtungskabel	
LWL	
Mischwasserkanal	

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der eingearbeiteten Bestandspläne wird keine Gewähr übernommen.

WSW & PARTNER

AUSFÜHRUNGSPLANUNG

Projekt/Maßnahme/Objekt
BAUVORHABEN "WASGAU MARKT", COEUR-GELÄNDE
HOMBURG

Auftraggeber
FERRARO GROUP

Inhalt
LAGEPLAN
ENTWÄSSERUNG

Gezeichnet/Datum	Geprüft/Datum	Maßstab	Blattgröße	Plan-Nr.	Anlage
SF 11/03/2026	FE 11/03/2026	1:250	0.95/0.69	913_174-K-A-LP1	Blatt Nr.

Index	Änderungen	Geändert/Geprüft	Datum

Der Planverfasser
Kaiserslautern,den

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt, Städtebau und Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern
T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200

Der Bauherr

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt I Städtebau I Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern I T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200
kontakt@wsw-partner.de I www.wsw-partner.de

Planungsbüro für Umwelt, Städtebau und Architektur WSW & Partner GmbH, 67657 Kaiserslautern

N:\PROJEKTE\913_100053\P2019-174 ENTWÄSSERUNG WASGAU MARKT HOMBURG\PLÄNE_KANAL+WASSER\PLA_APLA-LP1913_174-K-A-LP1_2026-03-17.DWG

Bauvorhaben *„Wasgau-Markt“, Beeder Str. 66424 Homburg*

Fachbeitrag Entwässerung

Schmutz- und Oberflächenwasser

Der Verfasser
Kaiserslautern, 26. März 2025

WSW & Partner GmbH

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt I Städtebau I Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern
T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200

Selina Schaum

Selina Schaum, M.Sc.

ppa. Dipl. Ing. Frank Ehrenreich

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis **3**

Tabellenverzeichnis **3**

1. Vorhabenbeschreibung **4**

2. Berechnungsgrundlagen **5**

2.1. Vorabstimmungen 5

2.2. Befestigungsgrad und Flächenaufteilung 6

2.3 KOSTRA-Niederschlagsdaten 6

3. BERECHNUNGSERGEBNISSE **7**

3.1 Trockenwetterabfluss Schmutzwasserkanal 7

3.2 Bemessung Fettabscheider 8

3.3 Niederschlagsabfluss und Dimensionierung der Rohrleitung 9

3.4 Behandlungserfordernis Niederschlagswasser von befestigten Flächen 16

3.5 Retentionsvolumen und Überflutungsnachweis 18

4 Literatur **22**

5 Anhang **23**

5.1 Dachaufbau 23

5.2 Niederschlagshöhen/-spenden nach Kostra DWD 2020R 25

5.3 Formblatt Bemessung Fettabscheider: Bäckerei 27

5.4 Formblatt Bemessung Fettabscheider: Metzgerei 28

5.5 Mall – Lamellenklärer ViaTub II nach DWA-A 102-2 29

5.6 Lageplan Entwässerung 30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flächenaufteilung Haltungsstränge 10
Abbildung 2: Dimensionierung Teilbereich A 11
Abbildung 3: Dimensionierung Teilbereich B 12
Abbildung 4: Dimensionierung Teilbereich C 13
Abbildung 5: Dimensionierung Teilbereich D 14
Abbildung 6: Dimensionierung Teilbereich E 15
Abbildung 7: Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 Gleichung 20 [RW-Tools, 2025] 19
Abbildung 8: Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 Gleichung 21 (nur informativ!) [RW-Tools, 2025] 20
Abbildung 9: Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 Gleichung 22 [RW-Tools, 2025] 21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenansätze Marktfläche Wasgau-Markt Beeder Straße Homburg 6
Tabelle 2: Flächenkategorisierung 16

1. Vorhabenbeschreibung

Das Bauvorhaben umfasst die Errichtung eines Neubaus als Einzelhandelsmarkt (Wasgau-Markt). Das Plangebiet befindet sich in der Stadt Homburg auf dem ehemaligen Areal „DSD-Gelände“ und umfasst in Flur 8 das Flurstück 1888/11. Im Norden grenzt die Beeder Straße, im Westen schließt Bestandsbebauung an. Zudem ist das Gebiet von der ehemaligen Stahlwerksfläche umgeben, die perspektivisch ebenfalls neu erschlossen und mit Wohn- und Gewerbenutzungen entwickelt werden soll.
Das Grundstück weist eine Gesamtfläche von 7.962 m² auf. Auf der Fläche werden der Einkaufsmarkt mit einer Grundfläche von ca. 3.405 m² (Gründach 3.300 m^2) sowie die zugehörigen Außenanlagen hergestellt. Hierzu zählen insbesondere ca. 118 Stellplätze einschließlich der erforderlichen Zufahrts- und Verkehrsflächen, ein Trafogebäude, ein Einkaufswagenunterstand, Anlieferzonen mit Lieferrampen sowie Grünflächen mit Baumstandorten. Die Erschließung des Neubaus erfolgt von Osten über eine neu herzustellende Zufahrtsstraße mit einer Gesamtfläche von 1.482 m² (einschließlich Gehwegen). Die Oberflächenentwässerung dieser Zufahrtsstraße wird in einem separaten Fachbeitrag behandelt. Hier wird unterirdisch ein Stauraumkanal mit Drosseleinrichtung vorgesehen.

Die Bauausführung und Gestaltung orientieren sich an der marktüblichen Bauweise von Wasgau-Märkten.
Zur Sicherstellung eines effizienten und nachhaltigen Entwässerungskonzeptes werden Maßnahmen zur Reduzierung des Oberflächenabflusses umgesetzt. Die Dachfläche des Einkaufsmarktes wird als extensives Gründach mit einem Schichtaufbau von ca. 8 cm ausgeführt (siehe Anhang 5.1). Die Stellplatzflächen erhalten Pflasterbeläge. Ergänzend werden Grünflächen mit Baumstandorten vorgesehen, die ebenfalls zur Abflussminderung beitragen.
Das auf dem Grundstück anfallende Oberflächenwasser wird gedrosselt abgeleitet und hierzu unterirdisch in einer Rigole zwischengespeichert. Die hierfür erforderliche Dimensionierung wird im weiteren Verfahren rechnerisch nachgewiesen. Der Rückhalteraum nach DWA -117 bzw. DIN 1986-100 Gleichung 22 wird mit einer Drossel von 0,2 l/s entsprechend der Satzung der Stadtentwässerung Homburg bemessen.
Das Schmutzwasser wird an den bestehenden Mischwasserkanal in der Beeder Straße angeschlossen. Für Abwässer aus Bäckerei- und Metzgereibereich werden Fettabscheider vorgesehen.

Im digitalen Entwässerungsantrag bei der Stadtentwässerung Homburg werden die maßgeblichen Größenordnungen für das erforderliche Retentionsvolumen sowie den zu erwartenden Schmutzwasseranfall eingetragen.

2. Berechnungsgrundlagen

Im Kapitel 2 werden die Grundlagendaten zur Berechnung der Entwässerung vorgestellt. Es sind insbesondere die Flächenaufteilung und deren Befestigungsgrad, sowie die entsprechenden Niederschlagsdaten für das Plangebiet relevant.

2.1. Vorabstimmungen

Die Stadtentwässerung Homburg gibt vor, dass die Retention mindestens 3 m³ je 150 m² versiegelte Fläche bei einer Drossel von 0,2 l/s beträgt, sofern die Ermittlung nach DWA-A 117 (2013) bzw. DIN 1986-100 (2016) keine höheren Werte ergibt. Hierzu wurde mit der Stadtentwässerung vereinbart, das erforderliche Rückhaltevolumen auf Basis eines Drosselabflusses von 0,2 l/s und einer Wiederkehrzeit von T = 3 a für Gleichung 22 der DIN 1986-100 (bzw. DWA-A 117) auszulegen. Die Festlegung basiert auf den Kommentar zur DIN 1986-100, dass bei Gleichung 22, wenn keine anderen Vorgaben gemacht werden, die Kanalnetzberechnungen zugrunde gelegt werden können. Die Stadtentwässerung legt die Einordnung in die Schutzkategorie „mäßig“ nach DWA-A 118 Tabelle 4 fest, wodurch sich eine Wiederkehrzeit von 3 Jahren für den Überstaunachweis bei Neubau ergibt. Dies gilt somit als Begründung für die Wahl T= 3 a.
Da der Drosselabfluss sehr gering ist, ergibt sich schon bei der Wahl einer Wiederkehrzeit < 30 a bereits ein größeres Rückhaltevolumen als bei Gleichung 20 und 21 sowie der Vorgabe der Stadtentwässerung. Damit ist bei der vereinbarten Wiederkehrzeit von 3 a, der Überflutungsnachweis mit einer 30-Jährlichkeit erfüllt, ohne dass das Rückhaltebecken auf ein 30-jährliches Ereignis ausgelegt wird. Bei der Eingabe der Wiederkehrzeit bei Gleichung 22 wird über alle Dauerstufen interpoliert, um das größte Volumen zu ermitteln und nicht, wie bei Gleichung 21, lediglich über die Dauerstufen 5, 10, 15 Minuten.
Durch den geringen Drosselabfluss wird damit Gleichung 22 maßgebend, was bedeutet das der Überflutungsnachweis für ein 30-Jährliches Ereignis demensprechend erfüllt ist.

2.2. Befestigungsgrad und Flächenaufteilung

Als Grundlage des hydraulischen Nachweises dienen die Flächenansätze gemäß der Ausführungsplanung (siehe Anhang 5.6).

Tabelle 1: *Flächenansätze Marktfläche Wasgau-Markt Beeder Straße Homburg*

Fläche	Material	$A_{E,b}$ [m^2]	Spitzen-Abfluss-beiwert C_S	Mittlerer Abfluss-beiwert C_M
Gründach	Extensiv begrünte Dachfläche	3.330	0,5	0,3
Einkaufswagenunterstand	Schrägdach	28	1	0,9
Trafohaus	Flachdach (Metall, Glas, Fazerzement)	9	1	0,9
Überstand Gebäude	Schrägdach (Metall, Glas, Fazerzement)	105	1	0,9
Fahrspuren	Asphalt	1.737	1	0,9
Parkplätze	Verbundsteine	1.772	0,9	0,7
Rampe	Geneigte Fläche	392	1	1
Grünflächen	Rasenflächen	619	0,1	0,1
Summe		**7.962**		

2.3 KOSTRA-Niederschlagsdaten

Als Berechnungsgrundlage für die hydraulischen Nachweise dienen die Niederschlagshöhen und –spenden gem. Starkniederschlagsatlas „KOSTRA“ des DWD. Die Niederschlagsdaten für die Stadt Homburg können der Tabelle für das Rasterfeld – Spalte 105, Zeile 176 – entnommen werden [Kostra-DWD, 2020].

Für die Berechnung der Niederschlagsabflüsse zur Dimensionierung der Kanalisation werden gem. DWA-A 118 die Regenspenden eines 5-jährlichen Bemessungsregen für Gewerbegebiete angesetzt.

Zur Berechnung des benötigten Rückhaltevolumens nach DWA-A 117 bzw. DIN 1986-100 Gleichung 22 werden Niederschlagshöhen mit einer Wiederkehrzeit von 3 Jahren (siehe Kapitel 2.1) gem. des Starkniederschlagsatlasses „KOSTRA“ des DWD verwendet.

3. BERECHNUNGSERGEBNISSE

Nachfolgend werden die Berechnungsschritte und -ergebnisse für die Dimensionierung des Schmutzwasserkanals (siehe 3.1), des Fettabscheiders (siehe 3.2) des Regenwasserkanals (siehe 3.3) und das erforderliche Rückhaltevolumen inkl. Überflutungsnachweis für die Bodenfläche des Marktes (siehe 3.4) erläutert.

3.1 Trockenwetterabfluss Schmutzwasserkanal

Die Berechnung des Trockenwetterabflusses wird gemäß DWA- A 118 durchgeführt.
$Q_t = Q_s + Q_f$
mit: $Q_s = Q_h + Q_g + Q_i$

- **Häusliches Schmutzwasser**

Das Schmutzwasser ist bei der überwiegenden betrieblichen Nutzung eines Einkaufmarktes zu vernachlässigen und entfällt somit.

- **Gewerbliches Schmutzwasser**

mittlerer Wasserverbrauch ca. 0,50 l/(s*ha) (DWA-A 118)

Q_g = 0,7 ha * 0,50 l(s*ha) = 0,35 l/s

- **Industrielles Schmutzwasser**

Entfällt

Häusliches Schmutzwasser Q_h: **$\underline{Q_H = Q_S = 0{,}35\ l/s}$**

- **Fremdwasser**

Ansatz für Fremdwasser Q_F = 100 % von Q_S
Q_F = 0,34 l/s

- **Trockenwetterabfluss im Prognosezustand**

  $Q_T = Q_S + Q_F$
  $Q_T = 0{,}35$ l/s + 0,35 l/s **$\underline{Q_t = 0{,}7}$ l/s**

Mit einer betrieblichen Rauheit k_b=0,5 mm ist eine Nennweite von DN 150 (Q = 14 l/s) und ein Sohlgefälle größer 4 ‰ (hier 5,8 ‰), die aus betrieblichen Gründen (Ablagerungen etc.) nicht unterschritten werden sollte, erfüllt. Dies gilt ebenfalls, wenn eine Teilfüllung von 90 % einkalkuliert wird [DWA-A 110, 2006]. Da es sich um eine private Hausanschlussleitung handelt, wird DN 150 anstelle DN 250 gewählt.

Hinweis: Im digitalen Entwässerungsantrag der Stadt Homburg kann keine betriebliche Schmutzwasserspende eingegeben werden. Möglich ist die Eingabe von Einwohneräquivalenten oder Entwässerungsgegenständen. Da üblicherweise bei Gewerbebetrieben eine betriebliche Schmutzwasserspende angegeben wird, erfolgt für die Eingabe im digitalen Entwässerungsantrag eine Umrechnung auf Einwohneräquivalenten mit: Annahme: 200 EW bei 140 l/(s*d) /(24h*60*60) entspricht ca. 0,35 l/s

3.2 Bemessung Fettabscheider

Aufgrund des hohen Fettanfalls infolge der Bäckerei und der Metzgerei des Wasgau-Marktes sind Fettabscheider einzuplanen.
Gemäß DIN EN 1825-2 und DIN 4040-100 ist für die Ermittlung der Nenngröße (NS) folgende Formel maßgebend:

$NS = Q_s \times f_d \times f_t \times f_r$ (1)

Q_s = Summe (n*qi*Zi(n))
mit n= Anzahl der Einrichtungsgegenstände
qi = maximaler Schmutzwasserabfluss des Einrichtungsgegenstandes i in l/s
z = Gleichzeitigkeitsfaktor des jeweiligen Einrichtungsgegenstandes i in Abhängigkeit von n

Bäckerei: Q_s = 2,71 l/s (siehe Formblatt Anhang 4.3)
Metzgerei: Q_s = 2,44 l/s (siehe Formblatt Anhang 4.4)
f_d= nach EN 1825-2/DIN 4040-100 gilt: Fettstoffe mit einer Dichte ≤ 0,94 g/cm3 sind mit f_d = 1,0 anzusetzen.

f_t = Temperatur nicht höher als 60 Grad = 1,0
f_r= Nutzung von Spül und Reinigungsmittel = 1,3

Bäckerei: NS= 2,71 *1,0*1,0*1,3 = 3,52 l/s → **NS = 4**
Metzgerei: NS= 2,44*1,0*1,0*1,3 = 3,17 l/s → **NS = 4**

S = NS* 100 (2)

Bäckerei: Gewähltes Schlammfangvolumen S = 4*100 = **400 l**

Metzgerei: Gewähltes Schlammfangvolumen S = 4*100 = **400 l**

Das detaillierte Formblatt ist Anhang 4.3 und 4.4 zu entnehmen.

3.3 Niederschlagsabfluss und Dimensionierung der Rohrleitung

Zur Berechnung des Niederschlagsabflusses und zur Dimensionierung der Rohrleitung wird der Bemessungsabfluss bestimmt und die Vollfüllleistung der Rohrleitung nach Prandtl-Colebrook bemessen.

Die Häufigkeit des Bemessungsregen ist für Gewerbegebiete auf eine Jährlichkeit von 5 (gem. Tabelle C.1) festgelegt. Die maßgebende kürzeste Regendauer beträgt 10 Minuten (gem. DWA-A 118 Tabelle C.3). Daraus ergibt sich eine Niederschlagsspende für Homburg von $r_{10, (5)}$ = 226,7 l/(s*ha).

Dabei müssen für die einzelnen Haltungen unterschiedliche Flächenansätze herangezogen werden.

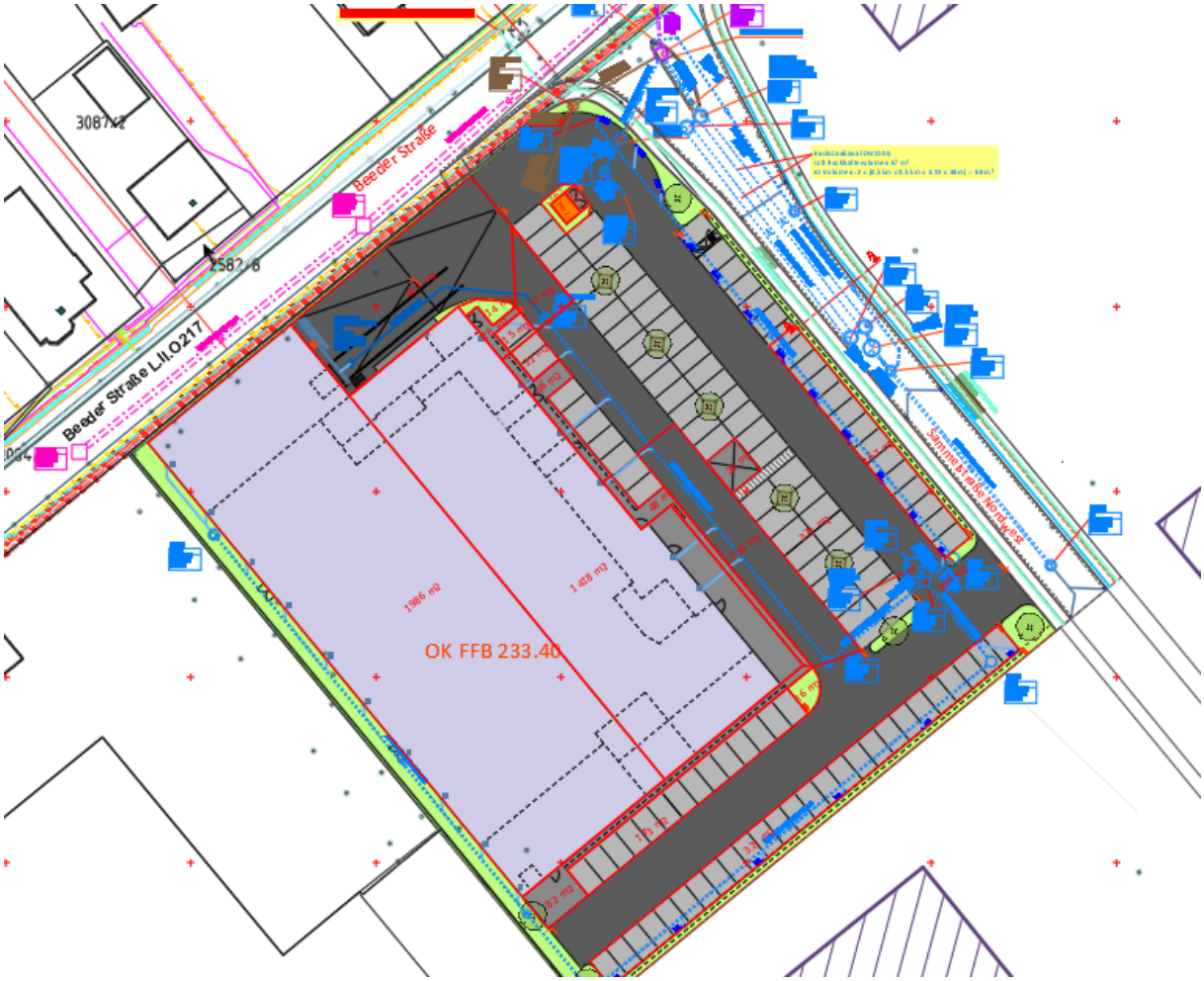


Abbildung 1: Flächenaufteilung Haltungsstränge

Haltungen Teilbereich A

-2 Haltungen-

$A_E * C_M = A_U$ (3)

$1.986\ m^2 * 0{,}3 = 596\ m^2$

$Q_{Bemessung} = A_U * r_{D(n)}$ (4)

$(596\ m^2 * 226{,}7\ l/(s*ha)) / 10.000 = 13{,}5\ l/s$

Q_{voll} mit DN 200 und 0,51 % = 28,2 l/s bei 90 % Teilfüllung = 25 l/s (siehe Abbildung 2)

Somit ist eine **DN 200 Haltung** mit einem **Gefälle von 5,1 ‰** ausreichend.

Rohrleitung:

Teilbereich A: DN 200 5,1 ‰

$$Q_{voll} = \pi * d^2/4 * (-2 * lg [(2,51 * v / d / (2g* I_E * d)^{0,5}) + k_b / (3,71*d)]) * (2g * I_E * d)^{0,5} * 1000$$

$$Q_{Bem} = A_u * r_{D(n)} / 10000 + Q_{zu}$$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	1.986
Abflussbeiwert	C	-	0,30
undurchlässige Fläche (A_u)	AC	m^2	596
konstanter Zufluss	Q_{zu}	l/s	
Innendurchmesser Rohr mit Kreisquerschnitt	d	mm	200
Kinematische Viskosität	ν	m^2/s	
Fallbeschleunigung	g	m/s^2	9,81
Sohlgefälle Rohrleitung	$I_l \approx I_E$	%	0,51
betriebliche Rauheit	k_b	mm	0,50
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	226,70

Ergebnisse:

Bemessungsabfluss	Q_{Bem}	l/s	13,5
Vollfüllleistung der Rohrleitung	**Q_{voll}**	**l/s**	**28,2**
Abflussverhältnis	Q_{Bem}/Q_{voll}	-	0,48
Fließtiefe im Profil bei Bemessungsabfluss	h	cm	10

Abbildung 2: *Dimensionierung Teilbereich A*

Haltungen Teilbereich B

- 1 Haltungen-

$A_E * C_M = A_U$ (3)

$(173\ m^2 + 321\ m^2) * 0{,}7 + 496\ m^2 * 0.9 + 82\ m^2 * 0.9 = 866\ m^2$

$Q_{Bemessung} = A_U * r_{D(n)}$ (4)

$(866\ m^2 * 226{,}7\ l/(s*ha)) / 10.000 = 19{,}6\ l/s + 13{,}5\ l/s\ (Q_{zu,A}) = 33\ l/s$

Q_{voll} mit DN 250 und 0,51% = 51 l/s bei 90 % Teilfüllung = **45 l/s** (siehe Abbildung 3)

Somit ist eine **DN 250 Haltung** mit einem **Gefälle von 5,1 ‰** ausreichend.

Rohrleitung:

Teilbereich B: DN 250 5 ‰

$Q_{voll} = \pi * d^2/4 * (-2 * lg\ [(2{,}51 * v / d / (2g * I_E * d)^{0.5}) + k_b / (3{,}71*d)]\ ) * (2g * I_E * d)^{0.5} * 1000$

$Q_{Bem} = A_u * r_{D(n)} / 10000 + Q_{zu}$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	1.574
Abflussbeiwert	C	-	0,55
undurchlässige Fläche (A_u)	AC	m^2	866
konstanter Zufluss	Q_{zu}	l/s	13,50
Innendurchmesser Rohr mit Kreisquerschnitt	d	mm	250
Kinematische Viskosität	v	m^2/s	
Fallbeschleunigung	g	m/s^2	9,81
Sohlgefälle Rohrleitung	$I_l \approx I_E$	%	0,51
betriebliche Rauheit	k_b	mm	0,50
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	226,70

Ergebnisse:

Bemessungsabfluss	Q_{Bem}	l/s	33,1
Vollfüllleistung der Rohrleitung	**Q_{voll}**	**l/s**	**50,7**
Abflussverhältnis	Q_{Bem}/Q_{voll}	-	0,65
Fließtiefe im Profil bei Bemessungsabfluss	h	cm	15

Abbildung 3: *Dimensionierung Teilbereich B*

Haltungen Teilbereich C

-2 Haltungen-

$A_E * C_M = A_U$ (3)

1.313 m^2 * 0,3 + 105 * 0,9 = 751 m^2

$Q_{Bemessung} = A_U * r_{D(n)}$ (4)

(751 m^2 * 226,7 l/(s*ha)) / 10.000 = **17 l/s**

Q_{voll} mit DN 250 und 0,51 % = 50 l/s bei 90 % Teilfüllung = **45 l/s** (siehe Abbildung 4)

Somit ist eine **DN 250 Haltung** mit einem **Gefälle von 5,1 ‰** ausreichend. Die **9 l/s** aus der Druckrohrleitung aus Haltung E können ebenfalls noch aufgenommen werden.

Rohrleitung:

Teilbereich C: DN 250 5 ‰

$$Q_{voll} = \pi * d^2/4 * (-2 * \lg [(2{,}51 * \nu / d / (2g * I_E * d)^{0{,}5}) + k_b / (3{,}71*d)]) * (2g * I_E * d)^{0{,}5} * 1000$$

$$Q_{Bem} = A_u * r_{D(n)} / 10000 + Q_{zu}$$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	1.365
Abflussbeiwert	C	-	0,55
undurchlässige Fläche (A_u)	AC	m^2	751
konstanter Zufluss	Q_{zu}	l/s	9,00
Innendurchmesser Rohr mit Kreisquerschnitt	d	mm	250
Kinematische Viskosität	ν	m^2/s	
Fallbeschleunigung	g	m/s^2	9,81
Sohlgefälle Rohrleitung	$I_l \approx I_E$	%	0,51
betriebliche Rauheit	k_b	mm	0,50
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	226,70

Ergebnisse:

Bemessungsabfluss	Q_{Bem}	l/s	26,0
Vollfüllleistung der Rohrleitung	**Q_{voll}**	**l/s**	**50,7**
Abflussverhältnis	Q_{Bem}/Q_{voll}	-	0,51
Fließtiefe im Profil bei Bemessungsabfluss	h	cm	13

Abbildung 4: *Dimensionierung Teilbereich C*

Haltungen Teilbereich D

-1 Haltungen-

$A_E * C_M = A_U$ (3)

(15 m² + 22 m²+ 60 m²+ 26 m²+ 103 m²+ 214 m² + 370 m²+ 89 m²+ 167 m² + 6 m²) * 0,7 + (250 m² + 139m² + 57 m²+ 276 m²+ 142 m² + 396 m² + 9 m²+ 28 m²) * 0.9 = 1.918 m²

$Q_{Bemessung} = A_U * r_{D(n)}$ (4)

(1.918 m² * 226,7 l/(s*ha)) / 10.000 = 44 l/s + 9 l/s (Q_{zu}) = **52,5 l/s**

Q_{voll} mit DN 300 und 5,1 % = 82 l/s bei 90 % Teilfüllung = **74 l/s** (siehe Abbildung 5)

Somit ist eine **DN 300 Haltung** mit einem **Gefälle von 5,1 ‰** ausreichend.

Rohrleitung:

Teilbereich D: DN 300 5,1 ‰

$$Q_{voll} = \pi * d^2/4 * (-2 * lg [(2{,}51 * v / d / (2g * I_E * d)^{0{,}5}) + k_b / (3{,}71*d)]) * (2g * I_E * d)^{0{,}5} * 1000$$

$$Q_{Bem} = A_u * r_{D(n)} / 10000 + Q_{zu}$$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m²	3.487
Abflussbeiwert	C	-	0,55
undurchlässige Fläche (A_u)	AC	m²	1.918
konstanter Zufluss	Q_{zu}	l/s	9,00
Innendurchmesser Rohr mit Kreisquerschnitt	d	mm	300
Kinematische Viskosität	ν	m²/s	
Fallbeschleunigung	g	m/s²	9,81
Sohlgefälle Rohrleitung	$I_l \approx I_E$	%	0,51
betriebliche Rauheit	k_b	mm	0,50
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	226,70

Ergebnisse:

Bemessungsabfluss	Q_{Bem}	l/s	52,5
Vollfüllleistung der Rohrleitung	**Q_{voll}**	**l/s**	**82,0**
Abflussverhältnis	Q_{Bem}/Q_{voll}	-	0,64
Fließtiefe im Profil bei Bemessungsabfluss	h	cm	18

***Abbildung 5**: Dimensionierung Teilbereich D*

Haltungen Teilbereich E

-1 Haltungen-

$A_E * C_M = A_U$ (3)

392 *1,0 = 392 m^2

$Q_{Bemessung} = A_U * r_{D(n)}$ (4)

(392m^2 * 226,7 l/(s*ha)) / 10.000 = **9 l/s**

Q_{voll} mit DN 200 und 0,5 % = 28,2 l/s (siehe Abbildung 6)

Die Druckrohrleitung (k_b=0,25) wird mit einer DN 200 Haltung ausgebildet.

Rohrleitung:

Teilbereich E: DN 200 5 ‰

$Q_{voll} = \pi * d^2/4 * (-2 * lg [(2{,}51 * v / d / (2g * I_E * d)^{0,5}) + k_b / (3{,}71*d)]) * (2g * I_E * d)^{0,5} * 1000$

$Q_{Bem} = A_u * r_{D(n)} / 10000 + Q_{zu}$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	712
Abflussbeiwert	C	-	0,55
undurchlässige Fläche (A_u)	AC	m^2	392
konstanter Zufluss	Q_{zu}	l/s	
Innendurchmesser Rohr mit Kreisquerschnitt	d	mm	200
Kinematische Viskosität	ν	m^2/s	
Fallbeschleunigung	g	m/s^2	9,81
Sohlgefälle Rohrleitung	$I_l \approx I_E$	%	0,25
betriebliche Rauheit	k_b	mm	0,50
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	226,70

Ergebnisse:

Bemessungsabfluss	Q_{Bem}	l/s	8,9
Vollfüllleistung der Rohrleitung	**Q_{voll}**	**l/s**	**19,7**
Abflussverhältnis	Q_{Bem}/Q_{voll}	-	0,45
Fließtiefe im Profil bei Bemessungsabfluss	h	cm	9

Abbildung 6: *Dimensionierung Teilbereich E*

3.4 Behandlungserfordernis Niederschlagswasser von befestigten Flächen

Da keine Versickerungsanlagen ausgebildet werden, ist keine Behandlung für die Einleitung ins Grundwasser nach DWA-A 102-2 nötig. Eine Behandlungsanlage wäre nötig, wenn als Vorfluter in ein Oberflächengewässer eingeleitet wird. Derzeit wird der Drosselabfluss an ein Mischwasserkanal angeschlossen, wodurch keine Behandlungsanlage nötig wäre. Da allerdings Überlegungen vorliegen, das Entwässerungssystem in der Beeder Straße als Trennsystem auszulegen, wird vorsorglich bereits eine Filteranlage eingeplant.

Das vorliegende Plangebiet wird hierzu gemäß Tabelle A.1 des DWA-A-102-2 den Flächen- und somit den Belastungskategorie zugeordnet.

Tabelle 2: *Flächenkategorisierung*

Fläche	$A_{E,b}$ [m²]	Kategorie	Flächenspezifischer Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ in kg/(ha·a)
Gründach	3.330	I	280
Einkaufswagenunterstand	28	I	280
Trafohaus	9	I	280
Überstand Gebäude	105	I	280
Fahrspuren	1.737	III	760
Parkplätze	1.772	III	760
Rampe	392	II	530

$B_{R,a,AFS63,i} = A_{b,a,i} * b_{R,a,AFS63,i}$

Kategorie I
0,333 ha * 280 kg/(ha·a) = 93 kg/a
0,0028 ha * 280 kg/(ha·a) = 0,784 kg/a
0,0009 ha * 280 kg/(ha·a) = 0,252 kg/a
0,0105 ha * 280 kg/(ha·a) = 2,94 kg/a

Kategorie II
0,0392 ha * 530 kg/(ha·a) = 21 kg/a

Kategorie III
0,1737 ha * 760 kg/(ha·a) = 132 kg/a
0,1772 ha * 760 kg/(ha·a) = 135 kg/a

Summe: 384 kg/a

$b_{R,a,AFS63} = B_{R,a,AFS63} / \Sigma A_{b,a,i}$

384 kg/a : (0,7373 ha) = 522 kg/(ha·a)

Damit ergibt sich ein mittlerer flächenspezifischer Stoffabtrag von 522 kg/(ha*a).
Der aus Flächenkategorie I stammende Referenzwert von 280 kg/(ha*a) gilt als Referenzwert und ist einzuhalten. Demnach wird der zulässige Wert überschritten und es ist eine Behandlungsanlage erforderlich. Die Wirksamkeit der Behandlungsmaßnahme wird nachfolgen quantifiziert.

Der Wirkungsgrad der benötigten Anlage muss:

1-(280/522) kg/(ha*a) = 0,46 bzw. 46 %

entsprechen.

Zur Umsetzung der Erfordernisse hinsichtlich der Behandlung nach DWA-A 102-2 wird ein Lamellenklärer verbaut. Hierzu wird ein Fabrikat der Firma Mall genutzt. Das entsprechende Produktdatenblatt ist Anhang 5.5 zu entnehmen.

Damit ist die Grenzbedingung und folglich der Nachweis erfüllt.

3.5 Retentionsvolumen und Überflutungsnachweis

Im vorliegenden Plangebiet ist eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers nicht möglich. Angaben zur Bodenbeschaffenheit und damit zu den Versickerungseigenschaften des Untergrundes sind dem Sanierungsplan (einschließlich Bodengutachten) der HPC AG zu entnehmen. Der Sanierungsplan wurde am 23.01.2023 erstellt und trägt die Bezeichnung „Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v.14)“. Aufgrund der identifizierten Verunreinigungsbereiche wurde der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f-Wert) herabgesetzt, sodass eine Versickerung aus diesem Grund nicht möglich ist. Zur Drosselung des Oberflächenabflusses ist eine eingeschweißte Rigole (unterirdischer Rückhalteraum) vorgesehen. Zur Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens der geplanten Rigole sind die angeschlossenen Flächen zu bestimmen. Zur Bestimmung des maximal erforderlichen Rigolenvolumens werden die drei Gleichungen für den Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 geprüft; maßgebend ist das größte der daraus resultierenden Volumina. In die Berechnungen gehen die Flächen und Abflussbeiwerte aus Tabelle 1 ein.

Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 Gleichung 20

Für die Differenz der auf der befestigten Fläche des Grundstückes anfallenden Regenwassermenge $V_{Rück}$ in m^3, zwischen dem mindestens 30-jährigen Regenereignis und dem 2-jährlichen Berechnungsregen muss der Nachweis für eine schadlose Überflutung des Grundstücks erbracht werden. Die Berechnungen sind Abbildung 8 zu entnehmen.

$V_{Rück} = [\ r_{(D,T)} * A_{ges} - (r_{(D,2)} * A_{Dach} * C_{s,Dach} + r_{(D,2)} * A_{FaG} * C_{s,FaG})\ ] * D * 60 * 10^{-7}$

Eingabe:

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks (A_{ges})	$A_{E,b,a}$	m^2	4.557
gesamte Gebäudedachfläche	A_{Dach}	m^2	37
Abflussbeiwert der Dachflächen	$C_{s,Dach}$	-	1,00
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m^2	4.520
Abflussbeiwert der Flächen außerhalb von Gebäuden	$C_{s,FaG}$	-	0,84
Wiederkehrzeit	T	Jahr	30
maßgebende Regendauer außerhalb von Gebäuden	D	min	10
maßgebende Regenspende für D und T = 2 Jahre	$r_{(D,2)}$	l/(s*ha)	178,3
maßgebende Regenspende für D und T = 30 Jahre	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	331,7

Ergebnisse:

zurückzuhaltende Regenwassermenge	**$V_{Rück}$**	**m^3**	**49,7**
Abschätzung der Einstauhöhe auf ebener Fläche	**h**	**m**	**0,01**

Abbildung 7: Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 Gleichung 20 [RW-Tools, 2025]

Die zurückzuhaltende Regenwassermenge beträgt demnach nach Gleichung 20 ca. **50 m^3**

Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 Gleichung 21

Sind die Grundleitungen nach DWA-A 118:2006, Tabelle 4 und dem 2-jährigen Regenereignis bemessen, so kann statt des Bemessungsabflusses der (meist) größere maximale Abfluss der Grundleitung bei Vollfüllung Q_{voll} angesetzt werden.

Durch den Einbau der Drossel, kann die Vollfüllleistung nicht angesetzt werden und die Gleichung 21 ist nicht anwendbar. Zur Einordnung der Größenordnung wir die Gleichung 21 hier informativ beigefügt.

$V_{Rück} = [\ r_{(D,T)} * A_{ges} / 10000 - Q_{voll}\ )\ ] * D * 60 * 10^{-3}$

Eingabe:

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks (A_{ges})	$A_{E,b,a}$	m^2	7.962
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m^2	4.520
Wiederkehrzeit	T	Jahr	30
Regenspende D = 5 min, T = 30 Jahre	$r_{(5,T)}$	l/(s*ha)	530,0
Regenspende D = 10 min, T = 30 Jahre	$r_{(10,T)}$	l/(s*ha)	331,7
Regenspende D = 15 min, T = 30 Jahre	$r_{(15,T)}$	l/(s*ha)	251,1
maximaler Abfluss der Grundleitung bei Vollfüllung	Q_{voll}	l/s	

Ergebnisse:

Regenwassermenge für D = 5 min, T = 30 Jahre	$V_{Rück,r(5,T)}$	m^3	126,6
Regenwassermenge für D = 10 min, T = 30 Jahre	$V_{Rück,r(10,T)}$	m^3	158,5
Regenwassermenge für D = 15 min, T = 30 Jahre	$V_{Rück,r(15,T)}$	m^3	179,9
zurückzuhaltende Regenwassermenge	**$V_{Rück}$**	**m^3**	**179,9**
Abschätzung der Einstauhöhe auf ebener Fläche	**h**	**m**	**0,04**

Abbildung 8: Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 Gleichung 21 (nur informativ!) [RW-Tools, 2025]

Die zurückzuhaltende Regenwassermenge beträgt demnach nach Gleichung 21 ca. **180 m³**

Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 Gleichung 22

Für den Fall der Begrenzung der Einleitung ist zusätzlich zum Überflutungsnachweis die Berechnung des erforderlichen Rückhaltevolumens entsprechend DWA-A 117 mit dem „vereinfachten Verfahren“ durchzuführen.

Als Bemessungsjährlichkeit wird ein 3-jährliches Ereignis angesetzt, wie es mit der Stadtentwässerung Homburg vereinbart wurde.

Die Berechnungen zur Gleichung 22 sind Abbildung 11 zu entnehmen.

$V_{RRR} = A_u * r_{(D,T)} / 10000 * D * f_Z * 0,06 - D * f_Z * Q_{Dr} * 0,06$

Eingabe:

befestigte Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	7.962
resultierender Abflussbeiwert	C_m	-	0,55
abflusswirksame Fläche	A_u	m^2	4.379
Drosselabfluss des Rückhalteraums	Q_{Dr}	l/s	0,2
Wiederkehrzeit des Berechnungsregens	T	Jahr	3
Zuschlagsfaktor	f_Z	-	1,15

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	4.320
maßgebende Regenspende Bemessung V_{RRR}	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	2,8
erforderliches Volumen Regenrückhalteraum	**V_{RRR}**	**m^3**	**305,9**

Abbildung 9: Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 Gleichung 22 [RW-Tools, 2025]

Die zurückzuhaltende Regenwassermenge beträgt demnach nach Gleichung 22 ca. **305 m³**

Das größte erforderliche Volumen ergibt sich demnach aus **Gleichung 22** und ist somit maßgebend.

4 Literatur

DIN 4040-100 (2016): Abscheideranlagen für Fette - Teil 100: Anwendungsbestimmungen für Abscheideranlagen für Fette nach DIN EN 1825-1 und DIN EN 1825-2

DIN EN 1825-2 (2002): Abscheideranlagen für Fette - Teil 2: Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung

DIN 1986-100 (2016): Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

DWA-A 110 (2006): Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasserleitungen und -kanälen, Hennef

DWA-A 117 (2013): Bemessung von Regenrückhalteräumen, Hennef

DWA-A 118 (2024): Bewertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen, Hennef.

DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 (2022): Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen, Hennef, Lüneburg

5 Anhang

5.1 Dachaufbau

BAUDER
macht Dächer sicher.

Paul Bauder GmbH & Co. KG, Korntaler Landstraße 63, 70499 Stuttgart

K.H. Fischer GmbH
Herrn Xaver Fischer
Fröschener Straße 83a

66987 Thaleischweiler-Fröschen

Paul Bauder GmbH & Co. KG
Werk Stuttgart
Korntaler Landstraße 63
70499 Stuttgart
Telefon 0711 8807-800
tobias.klinger@bauder.de
www.bauder.de

Gesprächspartner	Durchwahl	Datum
Tobias Klinger	+49 711 8807 8493	12.02.2026

376020 Homburg, Beeder Straße, Wasgau LEH: Wasserrückhalt Gründachaufbau

Sehr geehrter Herr Fischer,

bei o.g. Bauvorhaben ist folgender Gründachaufbau in Planung (PV30):

BauderGREEN SUB-EM 1250 (minimal 8 cm, final nach Windsogberechnung PV)
BauderSOLAR G Unterkonstruktion (zukünftig möglich)
BauderGREEN FV 125
BauderGREEN DSE 20 (2 cm)
BauderGREEN FSM 600

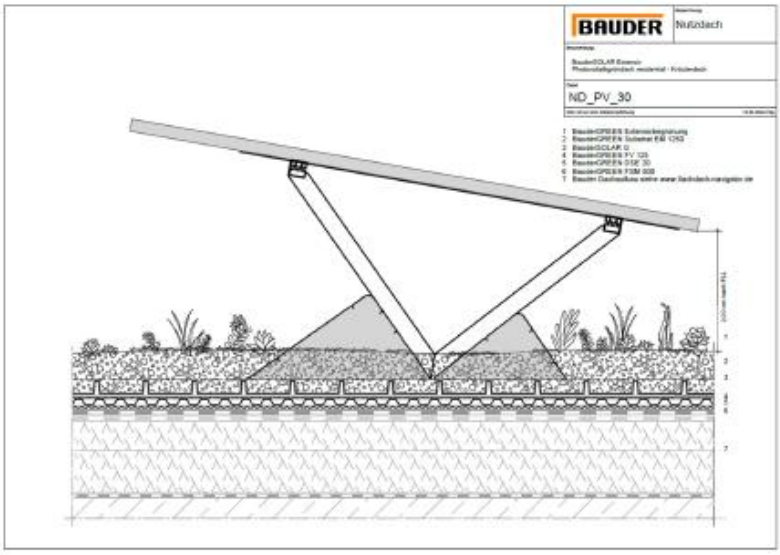
Der potentielle Wasserrückhalt in diesem Aufbau setzt sich zusammen aus dem Rückhalt im Substrat (trocken/nass) und dem Rückhalt in den Kammern der Dränplatte DSE20.

- 8 cm SUB-EM 1250 (entspricht pro cm und m² ca. 3,5 Liter)
  8 cm x 3,5 l/m²*cm = 28 l/m²
- 2 cm DSE 20/1 = 7,2 l/m²
- **Wasserrückhalt 35,2 l/m² >> 27 l/m² Vorgabe**

Somit können in diesem Aufbau Regenwassermengen bis zu 35,2 l/m² von trocken nach nass aufgefangen werden. Ihre übermittelte Vorgabe diesbezüglich liegt bei lediglich 27 l/m².

Die zu einem späteren Zeitpunkt aufgebrachte PV-Aufständerung hat im verfüllten Zustand einen Wasserrückhalt von ca. 5 l/m² der für einen zusätzlichen Wasserrückhalt sorgt.

BAUDER
macht Dächer sicher.





Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung

Mit freundlichen Grüßen

Paul Bauder GmbH & Co. KG
Anwendungstechnik

i.A. Tobias Klinger

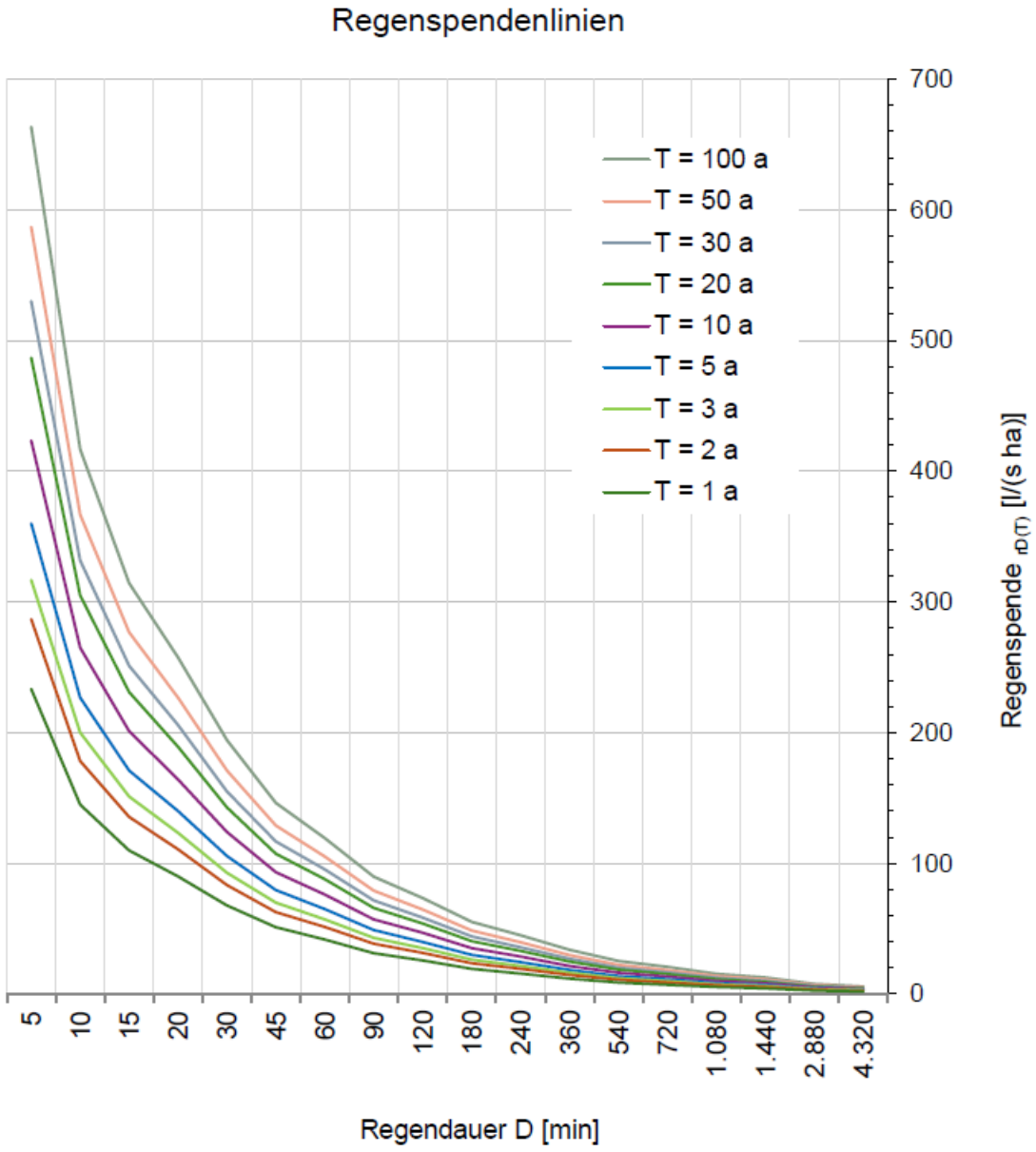
Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift verbindlich.

5.2 Niederschlagshöhen/-spenden nach Kostra DWD 2020R

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach DWA-A 138-1

Datenherkunft	itwh KOSTRA-DWD Import
Ortsname (optional)	Homburg (SL)
Rasterfeld Spalten-Nr.	105
Rasterfeld Zeilen-Nr.	176
KOSTRA-Datenbasis	KOSTRA-DWD 2020
Zuschlag	

Regen-dauer D in [min]	Regenspende $r_{D(T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten								
	1	2	3	5	10	20	30	50	100
5	233,3	286,7	316,7	360,0	423,3	486,7	530,0	586,7	663,3
10	145,0	178,3	200,0	226,7	265,0	305,0	331,7	366,7	416,7
15	110,0	135,6	151,1	171,1	201,1	231,1	251,1	276,7	314,4
20	90,0	110,8	123,3	140,0	164,2	189,2	205,8	226,7	257,5
30	67,8	83,3	92,8	105,6	123,9	142,8	155,0	171,1	194,4
45	51,1	62,6	70,0	79,6	93,3	107,4	116,7	128,9	146,3
60	41,7	51,4	57,2	65,0	76,1	87,8	95,3	105,3	119,4
90	31,3	38,5	43,0	48,9	57,2	65,9	71,7	79,1	89,8
120	25,6	31,5	35,1	39,9	46,8	53,9	58,5	64,6	73,3
180	19,3	23,6	26,4	30,0	35,1	40,5	44,0	48,5	55,1
240	15,7	19,3	21,5	24,4	28,7	33,0	35,8	39,6	44,9
360	11,8	14,5	16,2	18,4	21,5	24,8	26,9	29,7	33,8
540	8,9	10,9	12,1	13,8	16,2	18,6	20,2	22,3	25,3
720	7,2	8,9	9,9	11,3	13,2	15,2	16,5	18,2	20,7
1.080	5,4	6,7	7,4	8,4	9,9	11,4	12,4	13,7	15,5
1.440	4,4	5,4	6,1	6,9	8,1	9,3	10,1	11,2	12,7
2.880	2,7	3,3	3,7	4,2	5,0	5,7	6,2	6,8	7,8
4.320	2,0	2,5	2,8	3,2	3,7	4,3	4,6	5,1	5,8



Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.143 Lizenznummer: RWU0907
© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

5.3 Formblatt Bemessung Fettabscheider: Bäckerei

Bemessung Fettabscheider nach Art/Anzahl der Einrichtungsgegenstände

BV: Bäckerei Wasgau-Markt Homburg Beeder Straße

	Kücheneinrichtungsgegenstand	m	qi	Zi(n)						Anzahl	Berechnung		
			l/s	n=0	n=1	n=2	n=3	n=4	n>=5	n	qi	Zi	n*qi*Zi(n)
	Kochkessel												
	Auslauf DN 25 mm	1	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Auslauf DN 50 mm	2	2,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Kippkessel												
	Auslauf DN 70 mm	3	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Auslauf DN 100 mm	4	3,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Spülbecken mit												
	Geruchsverschluss												
	DN 40 mm	5	0,8	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
X	DN 50 mm	6	1,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20	3	1,5	0,25	1,13
	Spülbecken ohne												
	Geruchsverschluss												
	DN 40 mm	7	2,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	DN 50 mm	8	4,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
X	Geschirrspülmaschine	9	2,0	0	0,60	0,45	0,40	0,34	0,30	1	2,0	0,6	1,20
	Kippbratpfanne	10	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Bratpfanne	11	0,1	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Hochdruck- oder Dampfstrahl-reinigungsgerät	12	2,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Schälgerät	13	1,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Gemüsewascheinrichtung	14	2,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				

	Größe des Auslaufventils	m	qi	Zi(n)						Anzahl	Berechnung		
			l/s	n=0	n=1	n=2	n=3	n=4	n>=5	n	qi	Zi	n*qi*Zi(n)
X	DN 15	15	0,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20	3	0,5	0,25	0,38
	DN 20	16	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	DN 25	17	1,7	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
										Qs=Summe (n*qi*Zi(n))			2,71

	Erschwernisfaktor Temperatur ft			Erschwernisfaktor Temperatur ft		
x	<= 60 °C	1,0	X	<= 60 °C		1,0
	> 60°C	1,3		> 60°C		1,3
	Dichtefaktor fd			Dichtefaktor fd		
x	Küchen, Betriebe	1,0	X	Küchen, Betriebe		1,0
	Dichte Fette >0,94	1,3		Dichte Fette >0,94		1,3
	Erschwernisfaktor Reinigungsmittel fr			Erschwernisfaktor Reinigungsmittel fr		
	ohne Mittel	1,0		ohne Mittel		1,0
x	mit Mittel	1,3	X	mit Mittel		1,3
	Sonderfall (Krankenhaus)	1,5		Sonderfall (Krankenhaus)		1,5
x	Regelfall ft=1,0 / fd=1,0 / fr=1,3			**Sonderfall ft=1,3 / fd=1,0 / fr=1,3**		
	Nenngröße im Regelfall			**Nenngröße im Sonderfall**		
	NS berechnet	NS=Qs*ft*fd*fr	3,52	**NS berechnet**	NS=Qs*ft*fd*fr	
	NS gewählt	(2,4,7,10,15,20)	4	**NS gewählt**	(2,4,7,10,15,20)	
	Schlammfang	Vs=100*NS	400	**Schlammfang**	Vs=100*NS	

5.4 Formblatt Bemessung Fettabscheider: Metzgerei

Bemessung Fettabscheider nach Art/Anzahl der Einrichtungsgegenstände

BV: Metzgerei Wasgau Markt Homburg Beeder Straße

	Kücheneinrichtungsgegenstand	m	qi	Zi(n)						Anzahl	Berechnung		
			l/s	n=0	n=1	n=2	n=3	n=4	n>=5	n	qi	Zi	n*qi*Zi(n)
	Kochkessel												
	Auslauf DN 25 mm	1	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Auslauf DN 50 mm	2	2,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Kippkessel												
	Auslauf DN 70 mm	3	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Auslauf DN 100 mm	4	3,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Spülbecken mit												
	Geruchsverschluss												
	DN 40 mm	5	0,8	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
X	DN 50 mm	6	1,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20	2	1,5	0,31	0,93
	Spülbecken ohne												
	Geruchsverschluss												
	DN 40 mm	7	2,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	DN 50 mm	8	4,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
X	Geschirrspülmaschine	9	2,0	0	0,60	0,45	0,40	0,34	0,30	1	2,0	0,60	1,20
	Kippbratpfanne	10	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Bratpfanne	11	0,1	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Hochdruck- oder Dampfstrahl-reinigungsgerät	12	2,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Schälgerät	13	1,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Gemüsewascheinrichtung	14	2,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	Größe des Auslaufventils	m	qi	Zi(n)									
			l/s	n=0	n=1	n=2	n=3	n=4	n>=5				
X	DN 15	15	0,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20	2	0,5	0,31	0,31
	DN 20	16	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
	DN 25	17	1,7	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20				
										Qs=Summe (n*qi*Zi(n))			2,44

	Erschwernisfaktor Temperatur ft				Erschwernisfaktor Temperatur ft		
x	<= 60 °C	1,0	X		<= 60 °C		1,0
	> 60°C	1,3		x	> 60°C		1,3
	Dichtefaktor fd				Dichtefaktor fd		
x	Küchen, Betriebe	1,0	X	x	Küchen, Betriebe		1,0
	Dichte Fette >0,94	1,3			Dichte Fette >0,94		1,3
	Erschwernisfaktor Reinigungsmittel fr				Erschwernisfaktor Reinigungsmittel fr		
	ohne Mittel	1,0			ohne Mittel		1,0
x	mit Mittel	1,3	X	x	mit Mittel		1,3
	Sonderfall (Krankenhaus)	1,5			Sonderfall (Krankenhaus)		1,5
x	Regelfall ft=1,0 / fd=1,0 / fr=1,3			x	**Sonderfall ft=1,3 / fd=1,0 / fr=1,3**		
	Nenngröße im Regelfall				**Nenngröße im Sonderfall**		
	NS berechnet	NS=Qs*ft*fd*fr	3,17		**NS berechnet**	NS=Qs*ft*fd*fr	
	NS gewählt	(2,4,7,10,15,20)	4		**NS gewählt**	(2,4,7,10,15,20)	
	Schlammfang	Vs=100*NS	400		**Schlammfang**	Vs=100*NS	

5.5 Mall – Lamellenklärer ViaTub II nach DWA-A 102-2

Mall - Lamellenklärer ViaTub II nach DWA A 102-2 mit Prüfergebnissen des IKT Februar 2024		mall umweltsysteme
Bauvorhaben: **Homburg, Wasgau, Markt**	Hinweis: Systembedingt erfolgt die Begrenzung der kritischen Wassermenge Q_{krit} auf die Nennleistung des Anlagentyps durch kommunizierende Teilstrombehandlung und eine definierte Oberflächenbeschickung q_A von 5 m/h. Die Sedimentationsleistung wird nach den vom IKT geprüften Werten angesetzt. kritische Regenwassermenge Q_{krit} =	14,00 l/s
Beurteilung nach Anhang B DWA A 102-2	Betrieb mit Dauerstau und Teilstrombehandlung	
Kategorisierung der Flächen		
Angeschlossene Fläche	$A_{b,a}$	7.373 m²
Angeschlossene Fläche Kategorie I $A_{b,a,I}$	$A_{b,a,I} = A_{b,a} \cdot \rho_I$	3472,00 m²
Angeschlossene Fläche Kategorie II $A_{b,a,II}$	$A_{b,a,II} = A_{b,a} \cdot \rho_{II}$	392,00 m²
Angeschlossene Fläche Kategorie III $A_{b,a,III}$	$A_{b,a,III} = A_{b,a} \cdot \rho_{III}$	3509,00 m²
Flächenanteil Kategorie I ρI	ρ_I	0,47
Flächenanteil Kategorie II ρII	ρ_{II}	0,05
Flächenanteil Kategorie III ρII	ρ_{III}	0,48
Flächenspezifische Belastung Kat. I	$b_{r,AFS63,I}$	280,00 kgAFS63/(ha a)
Flächenspezifische Belastung Kat. II	$b_{r,AFS63,II}$	530,00 kgAFS63/(ha a)
Flächenspezifische Belastung Kat. III	$b_{r,AFS63,III}$	760,00 kgAFS63/(ha a)
Bestimmung der Gebietsbelastung		
	$B_{r,a,AFS63} = A_{b,a,I} \cdot b_{r,a,AFS63,I} + A_{b,a,II} \cdot b_{r,a,AFS63,II} + A_{b,a,III} \cdot b_{r,a,AFS63,III}$	
Schmutzbelastung AFS63	$B_{r,AFS63}$	384,68 kgAFS63/a
spezifische Schmutzbelastung	$b_{r,AFS63} = \frac{B_{r,AFS63}}{A_{b,a}}$	521,74 kgAFS63/(ha a)
zulässige spezifische Schmutzbelastung	$b_{r,AFS63,zul.}$	**280,00** kgAFS63/(ha a)
Bestimmung des erforderlichen Wirkungsgrades		
Erforderlicher Wirkungsgrad	$\eta_{ges,erf.} = \frac{b_{R,a,AFS63} - b_{R,a,AFS63,zul.}}{b_{R,a,AFS63}}$	**0,46**
Auswahl des Anlagentypenliste	**Mall-Lamellenklärer**	**ViaTub II R 15**
effektive Oberfläche der Anlage	$A_{Sed,gew.}$ aus Typenliste	10,00 m²
Kritische Regenspende	r_{krit}	18,99 l/(s ha)
Hydraulischer Wirkungsgrad	η_{hyd}	0,87
Kritischer Regenwasserabfluss	$Q_{r,krit} = A_{b,a} \cdot r_{krit}$	14,00 l/s
Maximale Oberflächenbeschickung	$q_{a,vorh} = Q_{r,krit}/A_{Sed,gew.}$	5,04 m/h
Wirkungsgrad der Sedimentation	$\eta_{sed,AFS63} = 0{,}667 \cdot e^{-0{,}1279 \cdot q_A} + 0{,}22$	0,57
Nachweis der Emission		
Jährliche Wassermenge am Zulauf	$V_{ZU} = V_{r,M}$	4128,88 m³
Jährliche Wassermenge am Beckenüberlauf	$V_{B0} = V_{ZU} \cdot (1 - (\frac{V_{r,krit}}{V_{r,M}}))$	523,40 m³
Jährliche Wassermenge am Klärüberlauf	$V_{K0} = V_{ZU} - V_{B0}$	3605,48 m³
Mittlere AFS63 Konzentration am Zulauf	$C_{ZU} = \rho_I \cdot 50 + \rho_{II} \cdot 95 + \rho_{III} \cdot 136$	93,32 mg/l
Mittlere AFS63 Konz. am Klärüberlauf	$C_{K0} = C_{ZU} \cdot (1 - \eta_{sed})$	40,12 kgAFS63/a
erzielter Gesamtwirkungsgrad	$\eta_{ges,AFS63} = 1 - (\frac{V_{B0} \cdot C_{B0} + V_{K0} \cdot C_{K0}}{V_{ZU} \cdot C_{ZU}})$	**0,50**
Schmutzbelastung AFS63 Erzielt	$B_{r,afs63,erz} = B_{r,AFS63} \cdot (1 - \eta_{ges.})$	193,18 kgAFS63/a
spez. Schmutzbelastung AFS63 erz.	Grenzbedingung < 280 kgAFS63/(ha a)	**262,01** kgAFS63/(ha a)

5.6 Lageplan Entwässerung

Siehe separater Lageplan.



LEGENDE :

	Bestand	Planung
Schmutzwasserkanal		
Mischwasserkanal		
Regenwasserkanal		
Ablaufleitungen		
Straßenablauf 30/50		
Rohrinnendurchmesser, -material		DN250, PP
Haltungslänge 2D, Rohrgefälle		16.8m, 6.0 o/oo
Schacht Innendurchmesser, Material		DN1000, SB
Schachtbezeichnung		M1
Deckelhöhe m ü. NN		D = 337.93
Sohlhöhe Zulauf m ü. NN		Szu =335.50
Sohlhöhe m ü. NN		S = 335.00
Sohlhöhe Sandfang m ü. NN		Ssand = 334.00
Sohlhöhe Ablauf m ü. NN		Sab = 334.50
Abstand Deckelhöhe - Sohlhöhe		A = 2.00
Vermessung		
Kataster		

Legende:

Hinweis:
Aus den Bestandsplänen (vom 17.02.2026) der Stadtwerke Homburg wurden übernommen:
Niederspannungsleitung
Niederspannungsleitung stillgelegt
Mittelspannungsleitung
Gasleitung Mitteldruck
Gasleitung Mitteldruck stillgelegt
Gasleitung Hochdruck
Wasserversorgungsleitung
Steuerkabel
Beleuchtungskabel
LWL
Mischwasserkanal
Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der eingearbeiteten Bestandspläne wird keine Gewähr übernommen.

WSW & PARTNER

AUSFÜHRUNGSPLANUNG

Projekt/Maßnahme/Objekt
BAUVORHABEN "WASGAU MARKT", COEUR-GELÄNDE HOMBURG

Auftraggeber
MCC Plan&Bau GmbH

Inhalt
LAGEPLAN- WASGAU-MARKT
ENTWÄSSERUNG

Gezeichnet/Datum	Geprüft/Datum	Maßstab	Blattgröße	Plan-Nr.	Anlage
SF 26/03/2026	FE 26/03/2026	1:250/25	1.1x0.89	913_174-K-A-LP1	Blatt Nr.

Index	Änderungen	Geändert/Geprüft	Datum

Der Planverfasser
Kaiserslautern,den

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt- / Städtebau- / Architektur
Hertelsbrunnenring 2D I 67657 Kaiserslautern
T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200
kontakt@wsw-partner.de I www.wsw-partner.de

Der Bauherr

Planungsbüro für Umwelt-, Städtebau und Architektur WSW & Partner GmbH, 67657 Kaiserslautern

Straßenbau *„Zufahrtsstraße Wasgau-Markt“, Beeder Str. 66424 Homburg*

Fachbeitrag Entwässerung

Oberflächenwasser

Der Verfasser
Kaiserslautern, 26. März 2025

WSW & Partner GmbH

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt I Städtebau I Architektur
Hertelsbrunnenring 20 I 67657 Kaiserslautern
T 0631.3423-0 I F 0631.3423-200

Selina Schaum

Selina Schaum, M.Sc.

ppa. Dipl. Ing. Frank Ehrenreich

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis **3**

Tabellenverzeichnis **3**

1. Vorhabenbeschreibung **4**

2. Berechnungsgrundlagen **4**

2.1. Vorabstimmungen und Regelwerks- sowie Normengrundlagen 4

2.2. Befestigungsgrad und Flächenaufteilung 5

2.3 KOSTRA-Niederschlagsdaten 5

3. BERECHNUNGSERGEBNISSE **6**

3.1 Niederschlagsabfluss und Dimensionierung der Rohrleitung 6

3.2 Behandlungserfordernis 8

3.3 Retentionsvolumen 10

4. Literatur **14**

5. Anhang **15**

5.1 Niederschlagshöhen/-spenden nach Kostra DWD 2020R 15

5.2 Mall – Lamellenklärer ViaTub III nach DWA-A 102-2 17

5.3 Lageplan Entwässerung 18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Haltung oberhalb des Stauraumkanals 7
Abbildung 2: Sammelhaltung zum Stauraumkanal 8
Abbildung 3: Rückhaltevolumen nach DWA-A 117 [RW-Tools, 2025] 11
Abbildung 4: Haltung der Drossel [RW-Tools, 2025] 13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenansätze Zufahrtsstraße Wasgau-Markt Beeder Straße Homburg 5
Tabelle 2: Flächenkategorisierung 9

1. Vorhabenbeschreibung

In einem separaten Fachbeitrag wird die Entwässerung (Schmutz- und Oberflächenwasser) des Bauvorhabens „Wasgau-Markt“, Beeder Straße, Homburg, untersucht. Für die Erschließung der Marktfläche ist eine Zufahrtsstraße herzustellen. Die Entwässerung der hierfür vorgesehenen Straßenflächen einschließlich Gehwegen und Fahrbahnteilern wird im vorliegenden Fachbeitrag eigenständig behandelt.
Das auf den Straßenflächen anfallende Oberflächenwasser (A = 1.482 m²) wird in einem Stauraumkanal zwischengespeichert und anschließend gedrosselt abgegeben. Die Bemessung des Stauraumkanals sowie die zugrunde gelegten Randbedingungen werden im Folgenden dargestellt.

2. Berechnungsgrundlagen

Im Kapitel 2 werden die Grundlagendaten zur Berechnung der Entwässerung vorgestellt. Es sind insbesondere die Flächenaufteilung und deren Befestigungsgrad, sowie die entsprechenden Niederschlagsdaten für das Plangebiet relevant.

2.1. Vorabstimmungen und Regelwerks- sowie Normengrundlagen

Für die Zufahrtsstraße wurde von der Stadtentwässerung Homburg ein Drosselabfluss von 0,5 l/s vorgegeben. Da es sich um eine öffentliche Straße handelt, ist hier die DIN 1986-100 nicht anzuwenden. Als Bemessungsgrundlage ist die Tabelle 4 der DWA-A 118 heranzuziehen. In Abstimmung mit der Stadtentwässerung Homburg ist die Schutzkategorie „mäßig“ für die Straßenfläche relevant. Zur Dimensionierung des Rückhaltevolumens soll die Überflutungshäufigkeit angesetzt werden.

2.2. Befestigungsgrad und Flächenaufteilung

Als Grundlage des hydraulischen Nachweises dienen die Flächenansätze gemäß der Ausführungsplanung (Stand: 03/2026). Am 09.03.2026 wurde vereinbart die Ausbaulänge der Zufahrtsstraße zwecks späterer Anbindung zu verlängern, weshalb sich die Flächenansätze im Fachbeitrag ebenfalls geringfügig angepasst haben.

Tabelle 1: *Flächenansätze Zufahrtsstraße Wasgau-Markt Beeder Straße Homburg*

Fläche	Material	$A_{E,b}$ [m^2]	Spitzen-abfluss-beiwert C_S	Mittlerer Abfluss-beiwert C_M
Straße Fahrspur	Asphalt	942	1,0	0,9
Gehweg	Pflaster	645	0,9	0,7
Fahrbahnteiler	Asphalt	29	1,0	0,9
Summe		**1.616**		

2.3 KOSTRA-Niederschlagsdaten

Als Berechnungsgrundlage für die hydraulischen Nachweise dienen die Niederschlagshöhen und –spenden gem. Starkniederschlagsatlas „KOSTRA“ des DWD. Die Niederschlagsdaten für die Stadt Homburg können der Tabelle für das Rasterfeld – Spalte 105, Zeile 176 – entnommen werden [Kostra-DWD, 2020].

Für die Berechnung der Niederschlagsabflüsse zur Dimensionierung der Kanalisation werden gem. DWA-A 118 die Regenspenden eines 5-jährlichen Bemessungsregen für Gewerbegebiete angesetzt.

Zur Berechnung des benötigten Rückhaltevolumens nach DWA-A 117 werden Niederschlagshöhen mit einer Wiederkehrzeit von 20 Jahren gem. des Starkniederschlagsatlasses „KOSTRA“ des DWD verwendet.

3. BERECHNUNGSERGEBNISSE

Nachfolgend werden die Berechnungsschritte und -ergebnisse für die Dimensionierung des Regenwasserkanals (siehe 3.1) und das erforderliche Volumen für den Rückhalteraum (siehe 3.2) erläutert.

3.1 Niederschlagsabfluss und Dimensionierung der Rohrleitung

Zur Berechnung des Niederschlagsabflusses und zur Dimensionierung der Rohrleitung wird der Bemessungsabfluss bestimmt und die Vollfüllleistung der Rohrleitung nach Prandtl-Colebrook bemessen.

Die Häufigkeit des Bemessungsregen ist für Gewerbegebiete auf eine Jährlichkeit von 5 (gem. Tabelle C.1) festgelegt. Die maßgebende kürzeste Regendauer beträgt 10 Minuten (gem. DWA-A 118 Tabelle C.3). Daraus ergibt sich eine Niederschlagsspende für Homburg von $r_{10, (5)}$ = 226,7 l/(s*ha).

Haltungen oberhalb des Stauraumkanals

-1 Haltungen-

$A_E * C_M = A_U$ (3)

(191 + 191) m^2 *0,9 + (75 + 75 + 75 + 75) m^2 *0,7= 554 m^2

$Q_{Bemessung} = A_U * r_{D(n)}$ (4)

(554 m^2 * 226,7 l/(s*ha)) / 10.000 = **12,6 l/s**

Q_{voll} mit DN 300 und 0,51 % = 81 l/s bei 90 % Teilfüllung = **73 l/s** (siehe Abbildung 1)

Somit ist eine **DN 300 Haltung** mit einem **Gefälle von 5,1 ‰** ausreichend. Die Nennweite kann hier aufgrund der Mindestvorgabe für Sammelleitungen für Regenwasserkanäle nach DWA-A 110 nicht verringert werden.

Rohrleitung:

DN 300 5,1 ‰

$Q_{voll} = \pi * d^2/4 * (-2 * lg [(2,51 * v / d / (2g * I_E * d)^{0,5}) + k_b / (3,71*d)]) * (2g * I_E * d)^{0,5} * 1000$

$Q_{Bem} = A_u * r_{D(n)} / 10000 + Q_{zu}$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	693
Abflussbeiwert	C	-	0,80
undurchlässige Fläche (A_u)	AC	m^2	554
konstanter Zufluss	Q_{zu}	l/s	
Innendurchmesser Rohr mit Kreisquerschnitt	d	mm	300
Kinematische Viskosität	ν	m^2/s	1,00E-06
Fallbeschleunigung	g	m/s^2	9,81
Sohlgefälle Rohrleitung	$I_l \approx I_E$	%	0,51
betriebliche Rauheit	k_b	mm	0,50
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	226,70

Ergebnisse:

Bemessungsabfluss	Q_{Bem}	l/s	12,6
Vollfüllleistung der Rohrleitung	**Q_{voll}**	**l/s**	**80,9**
Abflussverhältnis	Q_{Bem}/Q_{voll}	-	0,16
Fließtiefe im Profil bei Bemessungsabfluss	h	cm	8

Abbildung 1: *Haltung oberhalb des Stauraumkanals*

Sammelhaltung vor Stauraumkanal

-1 Haltungen-

$A_E * C_M = A_U$ (3)

(219 + 192 + 21) m^2 *0,9 + (77 + 74 + 50 + 33 + 69 + 34 + 8) m^2 *0,7 = 630 m^2

$Q_{Bemessung} = A_U * r_{D(n)}$ (4)

(630 m^2 * 226,7 l/(s*ha)) / 10.000 = **14 l/s + (13 l/s) = 27 l/s** (Hinweis: die 13 l/s sind nur für die Kurzleitungen DN 300 relevant)

Q_{voll} mit DN 300 und mindestens 0,85 % = 105 l/s bei 90 % Teilfüllung = **95 l/s** (siehe Abbildung 2)

Rohrleitung:

DN 300 8,5 ‰

$Q_{voll} = \pi * d^2/4 * (-2 * lg [(2,51 * v / d / (2g * I_E * d)^{0,5}) + k_b / (3,71*d)]) * (2g * I_E * d)^{0,5} * 1000$

$Q_{Bem} = A_u * r_{D(n)} / 10000 + Q_{zu}$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	788
Abflussbeiwert	C	-	0,80
undurchlässige Fläche (A_u)	AC	m^2	630
konstanter Zufluss	Q_{zu}	l/s	13,00
Innendurchmesser Rohr mit Kreisquerschnitt	d	mm	300
Kinematische Viskosität	ν	m^2/s	1,00E-06
Fallbeschleunigung	g	m/s^2	9,81
Sohlgefälle Rohrleitung	$I_l \approx I_E$	%	0,85
betriebliche Rauheit	k_b	mm	0,50
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	226,70

Ergebnisse:

Bemessungsabfluss	Q_{Bem}	l/s	27,3
Vollfüllleistung der Rohrleitung	Q_{voll}	**l/s**	**104,7**
Abflussverhältnis	Q_{Bem}/Q_{voll}	-	0,26
Fließtiefe im Profil bei Bemessungsabfluss	h	cm	10

Abbildung 2: *Sammelhaltung zum Stauraumkanal*

3.2 Behandlungserfordernis

Da keine Versickerungsanlagen ausgebildet werden, ist keine Behandlung für die Einleitung ins Grundwasser nach DWA-A 102-2 nötig. Eine Behandlungsanlage wäre nötig, wenn als Vorfluter in ein Oberflächengewässer eingeleitet wird. Derzeit wird der Drosselabfluss an ein Mischwasserkanal angeschlossen, wodurch keine Behandlungsanlage nötig wäre. Da allerdings Überlegungen vorliegen, das Entwässerungssystem in der Beeder Straße als Trennsystem auszulegen, wird vorsorglich bereits eine Behandlungsanlage eingeplant.

Das vorliegende Plangebiet wird hierzu gemäß Tabelle A.1 des DWA-A-102-2 den Flächen- und somit den Belastungskategorie zugeordnet.

***Tabelle 2**: Flächenkategorisierung*

Fläche	$A_{E,b}$ [m²]	Kategorie	Flächenspezifischer Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ in kg/(ha·a)
Straße Fahrspur	942	III	760
Gehweg	645	I	280
Fahrbahnteiler	29	I	280

$B_{R,a,AFS63,i} = A_{b,a,i} * b_{R,a,AFS63,i}$

Kategorie I
0,0645 ha * 280 = 18 kg/a
0,0029 ha * 280 = 0,8 kg/a

Kategorie III
0,0942 ha * 760 = 72 kg/a

Summe: **91 kg/a**

$b_{R,a,AFS63} = B_{R,a,AFS63} / \Sigma A_{b,a,i}$

91 kg/a : (0,0942+0,0645+0,0029) = 563 kg/(ha·a)

Damit ergibt sich ein mittlerer flächenspezifischer Stoffabtrag von 563 kg/(ha*a).
Der aus Flächenkategorie I stammende Referenzwert von 280 kg/(ha*a) gilt als Referenzwert und ist einzuhalten. Demnach wird der zulässige Wert überschritten und es ist eine Behandlungsanlage erforderlich. Die Wirksamkeit der Behandlungsmaßnahme wird nachfolgen quantifiziert.
Der Wirkungsgrad der benötigten Anlage muss:

1-(280/563) kg/(ha*a) = 0,50 bzw. 50 %

entsprechen.

Zur Umsetzung der Erfordernisse hinsichtlich der Behandlung nach DWA-A 102-2 wird ein Lamellenklärer verbaut. Hierzu wird ein Fabrikat der Firma Mall genutzt.

Das entsprechende Produktdatenblatt ist Anhang 5.2 zu entnehmen.

Damit ist die Grenzbedingung und folglich der Nachweis erfüllt.

3.3 Retentionsvolumen

Im vorliegenden Plangebiet ist eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers nicht möglich. Angaben zur Bodenbeschaffenheit und damit zu den Versickerungseigenschaften des Untergrundes sind dem Sanierungsplan (einschließlich Bodengutachten) der HPC AG zu entnehmen.

Der Sanierungsplan wurde am 23.01.2023 erstellt und trägt die Bezeichnung „Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v.14)“. Aufgrund der identifizierten Verunreinigungsbereiche wurde der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f-Wert) herabgesetzt, sodass eine Versickerung aus diesem Grund nicht möglich ist. Da es sich um eine öffentliche Straße handelt, ist hier die DIN 1986-100 nicht anzuwenden. Als Bemessungsgrundlage ist die Tabelle 4 der DWA-A 118 heranzuziehen und die Überflutungshäufigkeit, die dort angegeben wird, maßgebend.

In die Berechnungen gehen die Flächen und Abflussbeiwerte aus Tabelle 1 ein.

Rückhaltevolumen mit Überflutungshäufigkeit als Wiederkehrzeit nach DWA-A 118 bzw. 117

Als Bemessungsjährlichkeit wird ein 20-jährliches Ereignis angesetzt, wie es in Kapitel 2.1 erläutert wurde.
Die Berechnungen nach DWA-A 117 sind Abbildung 3 zu entnehmen.

$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * (D - D_{RÜB}) * f_Z * f_A * 0,06$

mit $q_{Dr,R,u} = (Q_{Dr} + Q_{Dr,RÜB} - Q_{T,d,aM}) / A_u / 10.000$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	1.616
mittlerer Abflussbeiwert	C_m	-	0,82
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	1.325
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m^3	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{Dr,RÜB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	$Q_{T,d,aM}$	l/s	
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	0,5
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	$q_{Dr,R,u}$	l/(s*ha)	3,8
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,05
Zuschlagsfaktor	f_Z	-	1,15
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	
Abminderungsfaktor	f_A	-	1,000

▲ Wert(e) außerhalb der Gültigkeit. Berechnung erfolgt mit: qDr,R,u = 3,77, n = 0,1, tf = 0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	1080
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	11,4
erforderliches spez. Speichervolumen	**$V_{s,u}$**	**m^3/ha**	**568**
erforderliches Speichervolumen	**V_{erf}**	**m^3**	**75,3**
vorhandenes Speichervolumen	**V_{RRR}**	**m^3**	**0**
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	0,0
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	0,0
Beckenoberfläche an Böschungsoberkante	A_{RRR}	m^2	0,0
Entleerungszeit	t_E	h	0,0

Abbildung 3: Rückhaltevolumen nach DWA-A 117 [RW-Tools, 2025]

Die zurückzuhaltende Regenwassermenge beträgt demnach rund **75,3 m^3, d.h. rund 76 m^3.** (siehe Anhang 5.3).

Dimensionierung Stauraumkanal

$A = \pi \cdot r^2$ (3)

Gewählt: DN 1000 → r= 0,50 m

π * 0,50^2 = 0,785 m^2

V= A* l (4)

0,785 m^2 * 48 m = 37,6 m^3 * 2 = 75 m^3

Zuzüglich DN 1500 Schächte (zur Hälfte): 1,85 m^3
Gesamt: 77 m^3

Damit ist eine Dimensionierung mit einem Durchmesser von DN 1000 in zweifacher Ausführung ausreichend (siehe Anhang 5.3).

Das Ablaufrohr hinter der Drossel wird auf die Mindestvorgabe nach DWA-110 von DN 300 ausgelegt. Bei einer Drossel von 0,5 l/s wären auch kleinere Nennweiten ausreichend, jedoch ist die Mindestnennweite im öffentlichen Raum einzuhalten (siehe Abbildung 4).

Rohrleitung:

DN 300 6,2 ‰

$Q_{voll} = \pi * d^2/4 * (-2 * lg [(2{,}51 * v / d / (2g * I_E * d)^{0,5}) + k_b / (3{,}71*d)]) * (2g * I_E * d)^{0,5} * 1000$

$Q_{Bem} = A_u * r_{D(n)} / 10000 + Q_{zu}$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	788
Abflussbeiwert	C	-	0,80
undurchlässige Fläche (A_u)	AC	m^2	630
konstanter Zufluss	Q_{zu}	l/s	13,00
Innendurchmesser Rohr mit Kreisquerschnitt	d	mm	300
Kinematische Viskosität	ν	m^2/s	1,00E-06
Fallbeschleunigung	g	m/s^2	9,81
Sohlgefälle Rohrleitung	$I_l \approx I_E$	%	0,62
betriebliche Rauheit	k_b	mm	0,50
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	226,70

Ergebnisse:

Bemessungsabfluss	Q_{Bem}	l/s	27,3
Vollfüllleistung der Rohrleitung	**Q_{voll}**	**l/s**	**89,3**
Abflussverhältnis	Q_{Bem}/Q_{voll}	-	0,31
Fließtiefe im Profil bei Bemessungsabfluss	h	cm	11

Abbildung 4: Haltung der Drossel [RW-Tools, 2025]

4. Literatur

DIN 1986-100 (2016): Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

DWA-A 110 (2006): Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasserleitungen und -kanälen, Hennef

DWA-A 117 (2013): Bemessung von Regenrückhalteräumen, Hennef

DWA-A 118 (2024): Bewertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen, Hennef.

DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 (2022): Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen, Hennef, Lüneburg

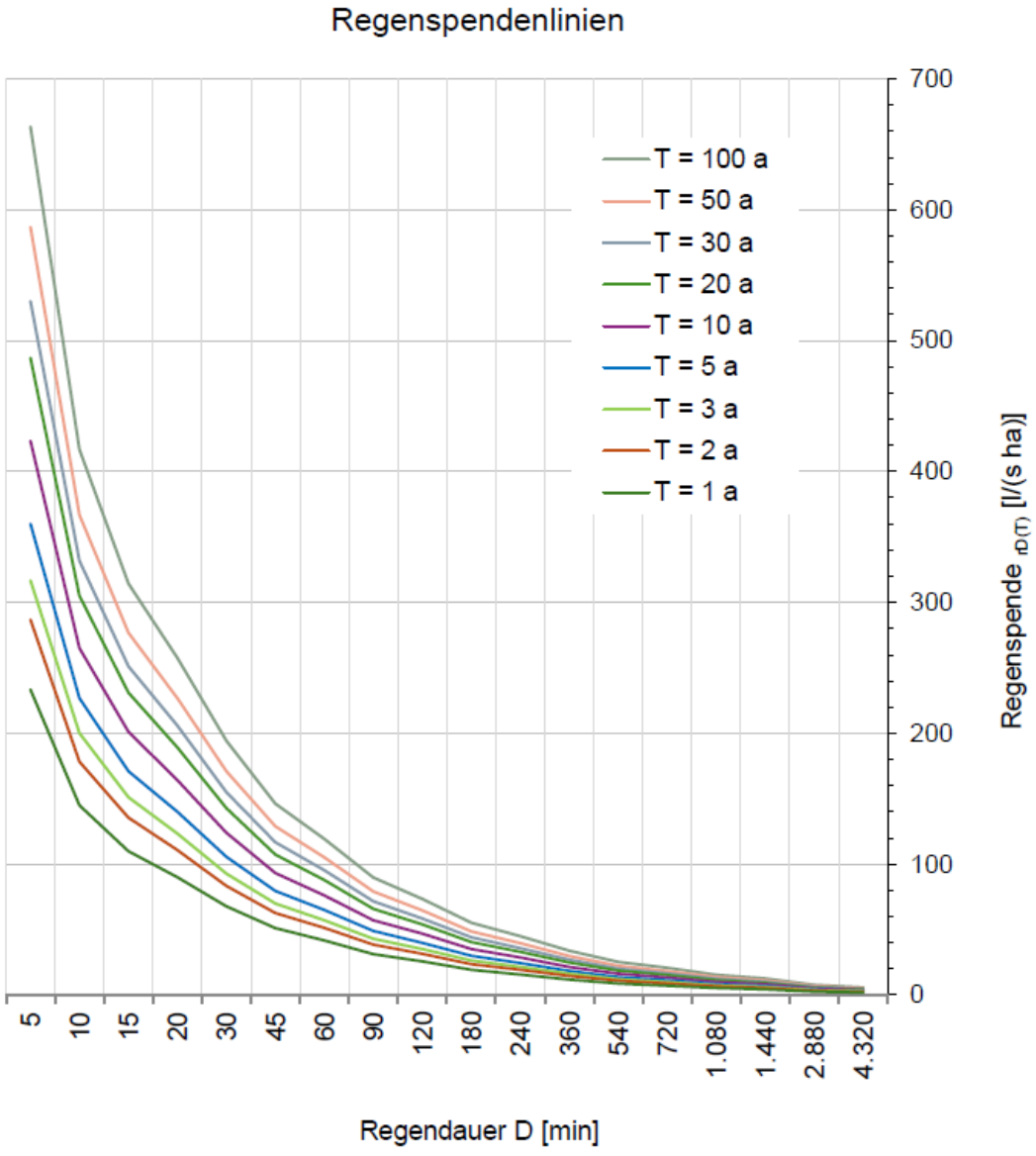
5. Anhang

5.1 Niederschlagshöhen/-spenden nach Kostra DWD 2020R

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach DWA-A 138-1

Datenherkunft	itwh KOSTRA-DWD Import
Ortsname (optional)	Homburg (SL)
Rasterfeld Spalten-Nr.	105
Rasterfeld Zeilen-Nr.	176
KOSTRA-Datenbasis	KOSTRA-DWD 2020
Zuschlag	

Regen-dauer D in [min]	Regenspende $r_{D(T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten								
	1	2	3	5	10	20	30	50	100
5	233,3	286,7	316,7	360,0	423,3	486,7	530,0	586,7	663,3
10	145,0	178,3	200,0	226,7	265,0	305,0	331,7	366,7	416,7
15	110,0	135,6	151,1	171,1	201,1	231,1	251,1	276,7	314,4
20	90,0	110,8	123,3	140,0	164,2	189,2	205,8	226,7	257,5
30	67,8	83,3	92,8	105,6	123,9	142,8	155,0	171,1	194,4
45	51,1	62,6	70,0	79,6	93,3	107,4	116,7	128,9	146,3
60	41,7	51,4	57,2	65,0	76,1	87,8	95,3	105,3	119,4
90	31,3	38,5	43,0	48,9	57,2	65,9	71,7	79,1	89,8
120	25,6	31,5	35,1	39,9	46,8	53,9	58,5	64,6	73,3
180	19,3	23,6	26,4	30,0	35,1	40,5	44,0	48,5	55,1
240	15,7	19,3	21,5	24,4	28,7	33,0	35,8	39,6	44,9
360	11,8	14,5	16,2	18,4	21,5	24,8	26,9	29,7	33,8
540	8,9	10,9	12,1	13,8	16,2	18,6	20,2	22,3	25,3
720	7,2	8,9	9,9	11,3	13,2	15,2	16,5	18,2	20,7
1.080	5,4	6,7	7,4	8,4	9,9	11,4	12,4	13,7	15,5
1.440	4,4	5,4	6,1	6,9	8,1	9,3	10,1	11,2	12,7
2.880	2,7	3,3	3,7	4,2	5,0	5,7	6,2	6,8	7,8
4.320	2,0	2,5	2,8	3,2	3,7	4,3	4,6	5,1	5,8



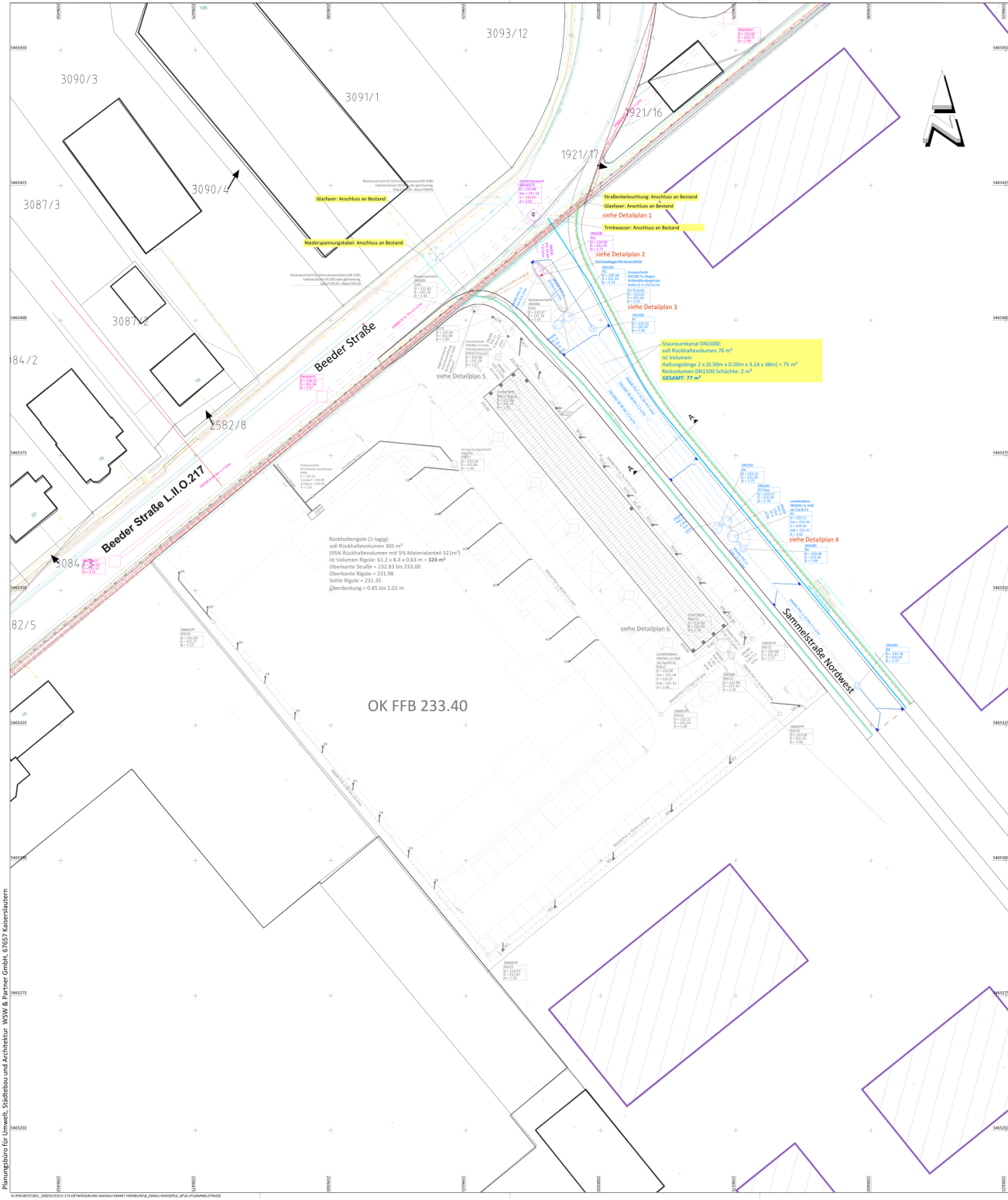
Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.143 Lizenznummer: RWU0907
© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

5.2Mall – Lamellenklärer ViaTub III nach DWA-A 102-2

Mall - Lamellenklärer ViaTub III nach DWA A 102-2 mit Prüfergebnissen des IKT Februar 2024		mall umweltsysteme
Bauvorhaben: **Homburg, Wasgau, Erschließung**	Hinweis: Systembedingt erfolgt die Begrenzung der kritischen Wassermenge Q_{krit} auf die Nennleistung des Anlagentyps durch kommunizierende Teilstrombehandlung und eine definierte Oberflächenbeschickung q_A von 3 m/h. Die Sedimentationsleistung wird nach den vom IKT geprüften Werten angesetzt. kritische Regenwassermenge Q_{krit} =	3,33 l/s
Beurteilung nach Anhang B DWA A 102-2	Betrieb mit Dauerstau und Teilstrombehandlung	
Kategorisierung der Flächen		
Angeschlossene Fläche	$A_{b,a}$	1.482 m²
Angeschlossene Fläche Kategorie I $A_{b,a,I}$	$A_{b,a,I} = A_{b,a} \cdot \rho_I$	601,00 m²
Angeschlossene Fläche Kategorie II $A_{b,a,II}$	$A_{b,a,II} = A_{b,a} \cdot \rho_{II}$	0,00 m²
Angeschlossene Fläche Kategorie III $A_{b,a,III}$	$A_{b,a,III} = A_{b,a} \cdot \rho_{III}$	881,00 m²
Flächenanteil Kategorie I ρI	ρ_I	0,41
Flächenanteil Kategorie II ρII	ρ_{II}	0,00
Flächenanteil Kategorie III ρII	ρ_{III}	0,59
Flächenspezifische Belastung Kat. I	$b_{r,AFS63,I}$	280,00 kgAFS63/(ha a)
Flächenspezifische Belastung Kat. II	$b_{r,AFS63,II}$	530,00 kgAFS63/(ha a)
Flächenspezifische Belastung Kat. III	$b_{r,AFS63,III}$	760,00 kgAFS63/(ha a)
Bestimmung der Gebietsbelastung		
	$B_{r,a,AFS63} = A_{b,a,I} \cdot b_{r,a,AFS63,I} + A_{b,a,II} \cdot b_{r,a,AFS63,II} + A_{b,a,III} \cdot b_{r,a,AFS63,III}$	
Schmutzbelastung AFS63	$B_{r,AFS63}$	83,78 kgAFS63/a
spezifische Schmutzbelastung	$b_{r,AFS63} = \frac{B_{r,AFS63}}{A_{b,a}}$	565,34 kgAFS63/(ha a)
zulässige spezifische Schmutzbelastung	$b_{r,AFS63,zul.}$	**280,00** kgAFS63/(ha a)
Bestimmung des erforderlichen Wirkungsgrades		
Erforderlicher Wirkungsgrad	$\eta_{ges,erf.} = \frac{b_{R,a,AFS63} - b_{R,a,AFS63,zul.}}{b_{R,a,AFS63}}$	**0,50**
Auswahl des Anlagentypenliste	**Mall-Lamellenklärer**	**ViaTub III R 3**
effektive Oberfläche der Anlage	$A_{Sed,gew.}$ aus Typenliste	4,00 m²
Kritische Regenspende	r_{krit}	22,49 l/(s ha)
Hydraulischer Wirkungsgrad	η_{hyd}	0,90
Kritischer Regenwasserabfluss	$Q_{r,krit} = A_{b,a} \cdot r_{krit}$	3,33 l/s
Maximale Oberflächenbeschickung	$q_{a,perh} = Q_{r,krit}/A_{Sed,gew.}$	3,00 m/h
Wirkungsgrad der Sedimentation	$\eta_{sed,AFS63} = 0{,}667 \cdot e^{-0{,}1279 \cdot q_A} + 0{,}22$	0,67
Nachweis der Emission		
Jährliche Wassermenge am Zulauf	$V_{ZU} = V_{r,a,M}$	829,92 m³
Jährliche Wassermenge am Beckenüberlauf	$V_{B0} = V_{ZU} \cdot (1 - (\frac{V_{r,krit}}{V_{r,a,M}}))$	80,53 m³
Jährliche Wassermenge am Klärüberlauf	$V_{K0} = V_{ZU} - V_{B0}$	749,39 m³
Mittlere AFS63 Konzentration am Zulauf	$C_{ZU} = \rho_I \cdot 50 + \rho_{II} \cdot 95 + \rho_{III} \cdot 136$	101,12 mg/l
Mittlere AFS63 Konz. am Klärüberlauf	$C_{K0} = C_{ZU} \cdot (1 - \eta_{sed.})$	32,92 kgAFS63/a
erzielter Gesamtwirkungsgrad	$\eta_{ges,AFS63} = 1 - (\frac{V_{B0} \cdot C_{B0} + V_{K0} \cdot C_{K0}}{V_{ZU} \cdot C_{ZU}})$	**0,61**
Schmutzbelastung AFS63 Erzielt	$B_{r,aFS63,erz} = B_{r,AFS63} \cdot (1 - \eta_{ges.})$	32,76 kgAFS63/a
spez. Schmutzbelastung AFS63 erz.	Grenzbedingung < 280 kgAFS63/(ha a)	**221,04** kgAFS63/(ha a)

5.3 Lageplan Entwässerung

Siehe separater Lageplan.



LEGENDE :

	Bestand	Planung
Schmutzwasserkanal		
Mischwasserkanal		
Regenwasserkanal		
Ablaufleitungen		
Straßenablauf 30/50		
Rohrinnendurchmesser, -material		DN250, PP
Haltungslänge 2D, Rohrgefälle		16.8m, 6.0 o/oo
Schacht Innendurchmesser, Material		DN1000, SB
Schachtbezeichnung		M1
Deckelhöhe m ü. NN		D = 337.93
Sohlhöhe Zulauf m ü. NN		Szu =335.50
Sohlhöhe m ü. NN		S = 335.00
Sohlhöhe Sandfang m ü. NN		Ssand = 334.00
Sohlhöhe Ablauf m ü. NN		Sab = 334.50
Abstand Deckelhöhe - Sohlhöhe		A = 2.00
Vermessung		
Kataster		

Legende:

Hinweis:
Aus den Bestandsplänen (vom 17.02.2026) der Stadtwerke Homburg wurden übernommen:

- Niederspannungsleitung — NSP
- Niederspannungsleitung stillgelegt
- Mittelspannungsleitung — MSP
- Gasleitung Mitteldruck — GAS
- Gasleitung Mitteldruck stillgelegt
- Gasleitung Hochdruck
- Wasserversorgungsleitung
- Steuerkabel
- Beleuchtungskabel
- LWL
- Mischwasserkanal

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der eingearbeiteten Bestandspläne wird keine Gewähr übernommen.

WSW & PARTNER

AUSFÜHRUNGSPLANUNG

Projekt/Maßnahme/Objekt
BAUVORHABEN "WASGAU MARKT", COEUR-GELÄNDE HOMBURG

Auftraggeber
GEG-004 GMBH

Inhalt
LAGEPLAN - SAMMELSTRASSE NORDWEST ENTWÄSSERUNG

Gezeichnet/Datum	Geprüft/Datum	Maßstab	Blattgröße	Plan-Nr.	Anlage-Nr.
SF 26/03/2026	FE 26/03/2026	1:250/25	1.14/0.89	913_174-K-A-LP1	

Index	Änderungen	Geändert/Geprüft	Datum

Der Planverfasser
Kaiserslautern,den

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt- und Städtebau und Architektur
Hertelsbrunnenring 20 | 67657 Kaiserslautern

Der Bauherr

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt | Städtebau | Architektur
Hertelsbrunnenring 20 | 67657 Kaiserslautern | T 0631.3423-0 | F 0631.3423-200
kontakt@wsw-partner.de | www.wsw-partner.de

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.

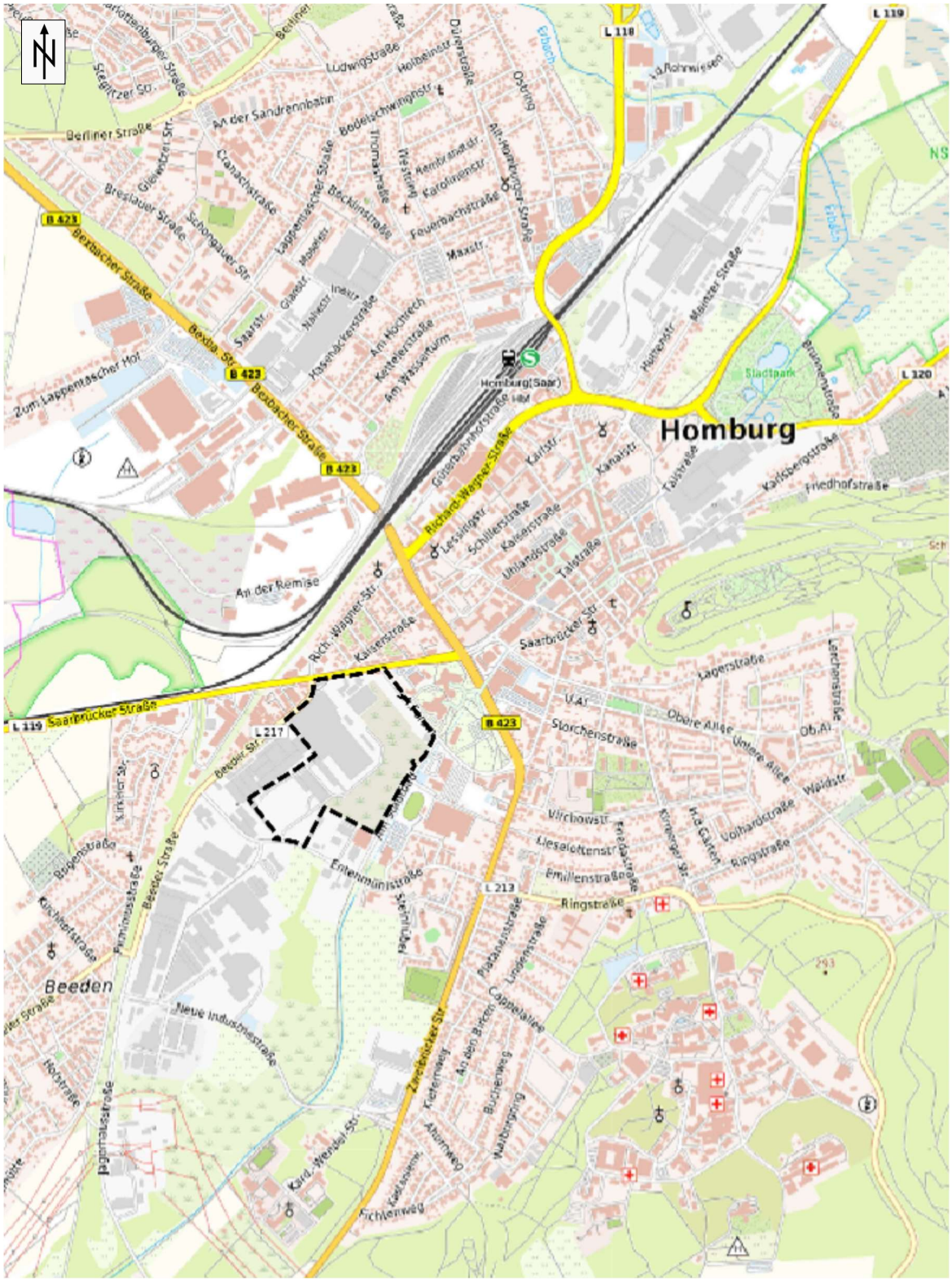
Sulzbach, den 03.03.2025
Tz/Schl

Der Sachverständige:

Dipl.-Phys.Ing. Jörg Trittelvitz B.Sc. Justin Müller

Bild 1
Lageplan mit Lage des Plangebietes, Maßstab 1:20.000

Plangebiet

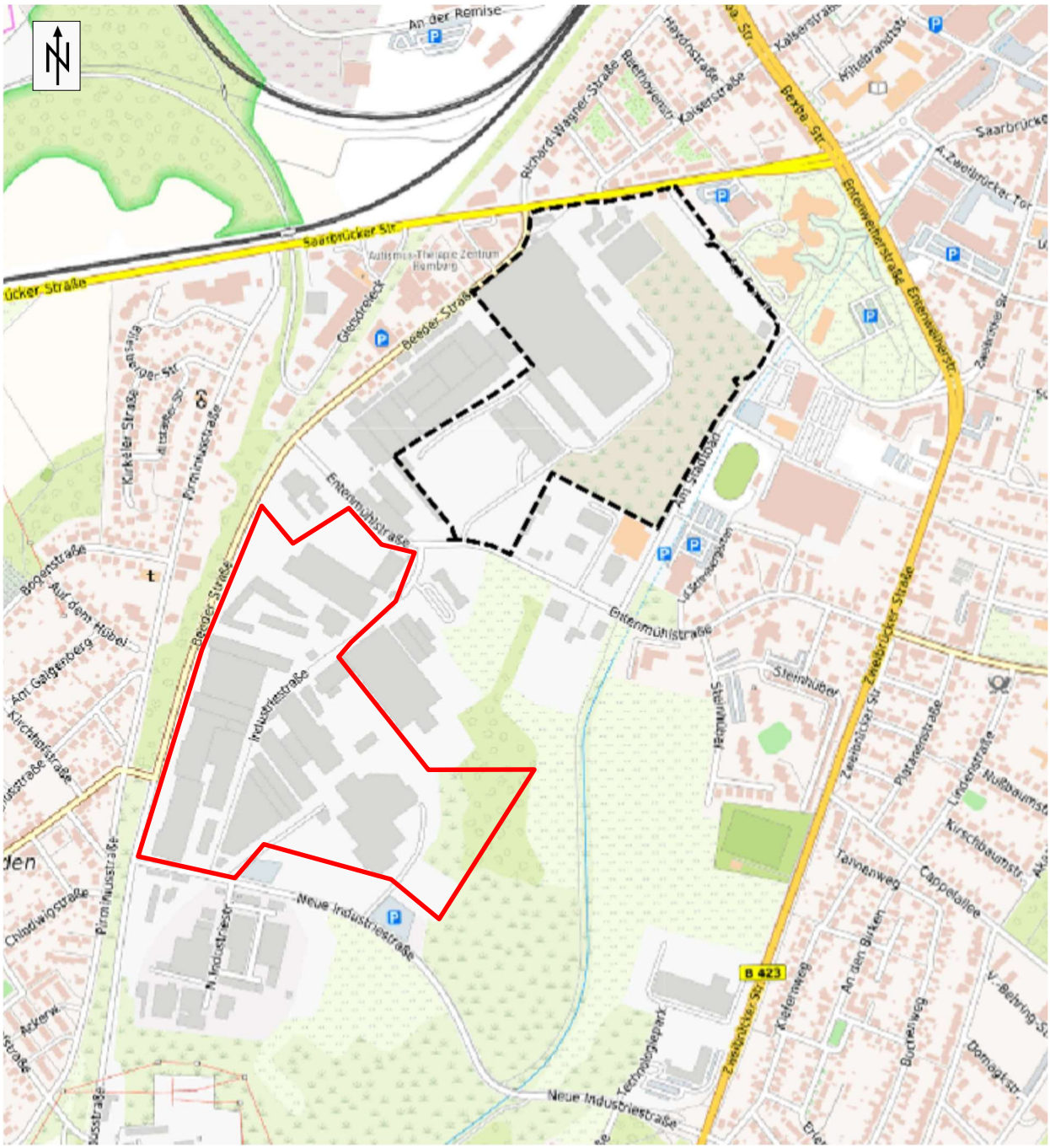


© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2025, Datenquellen:
https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

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

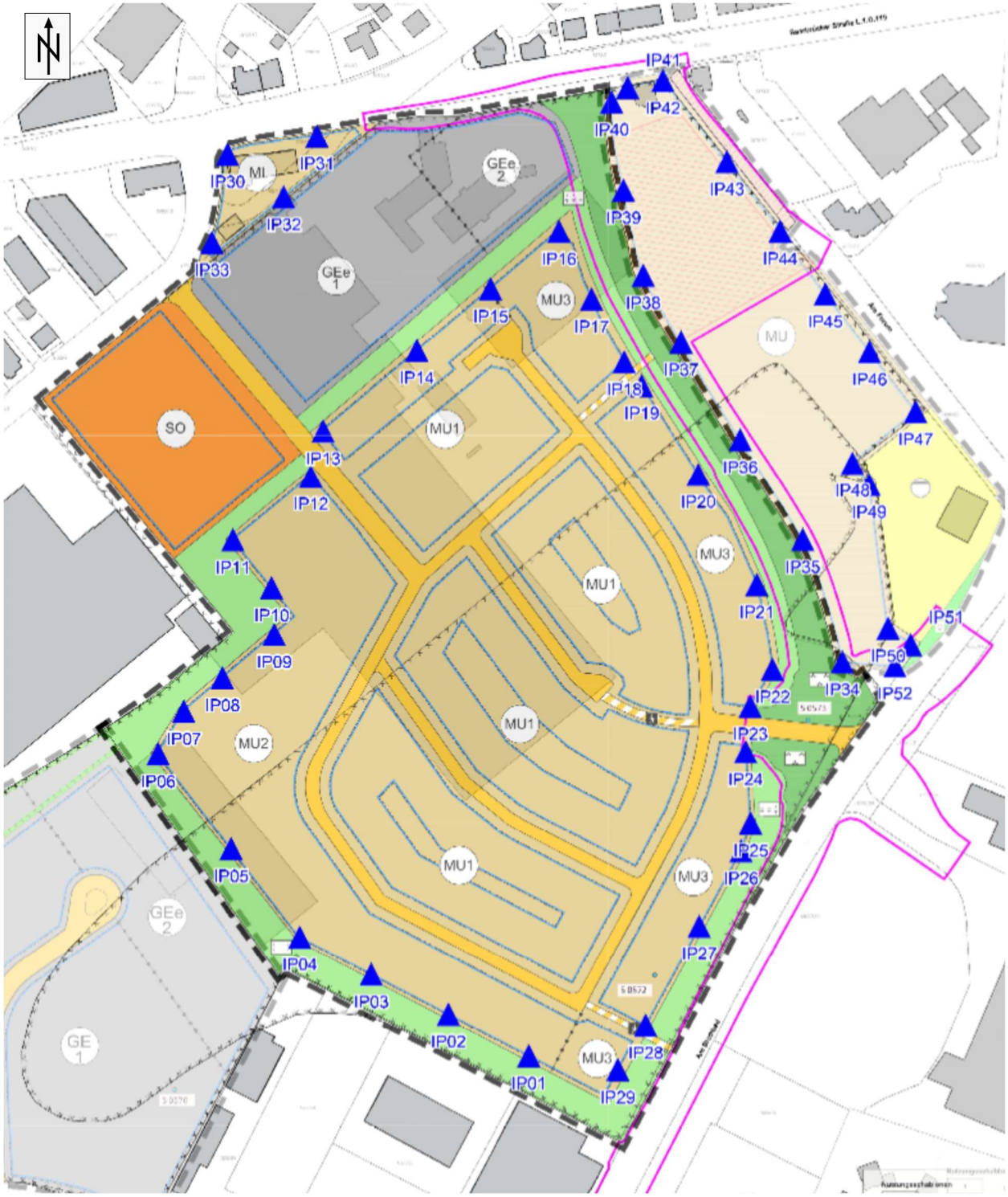
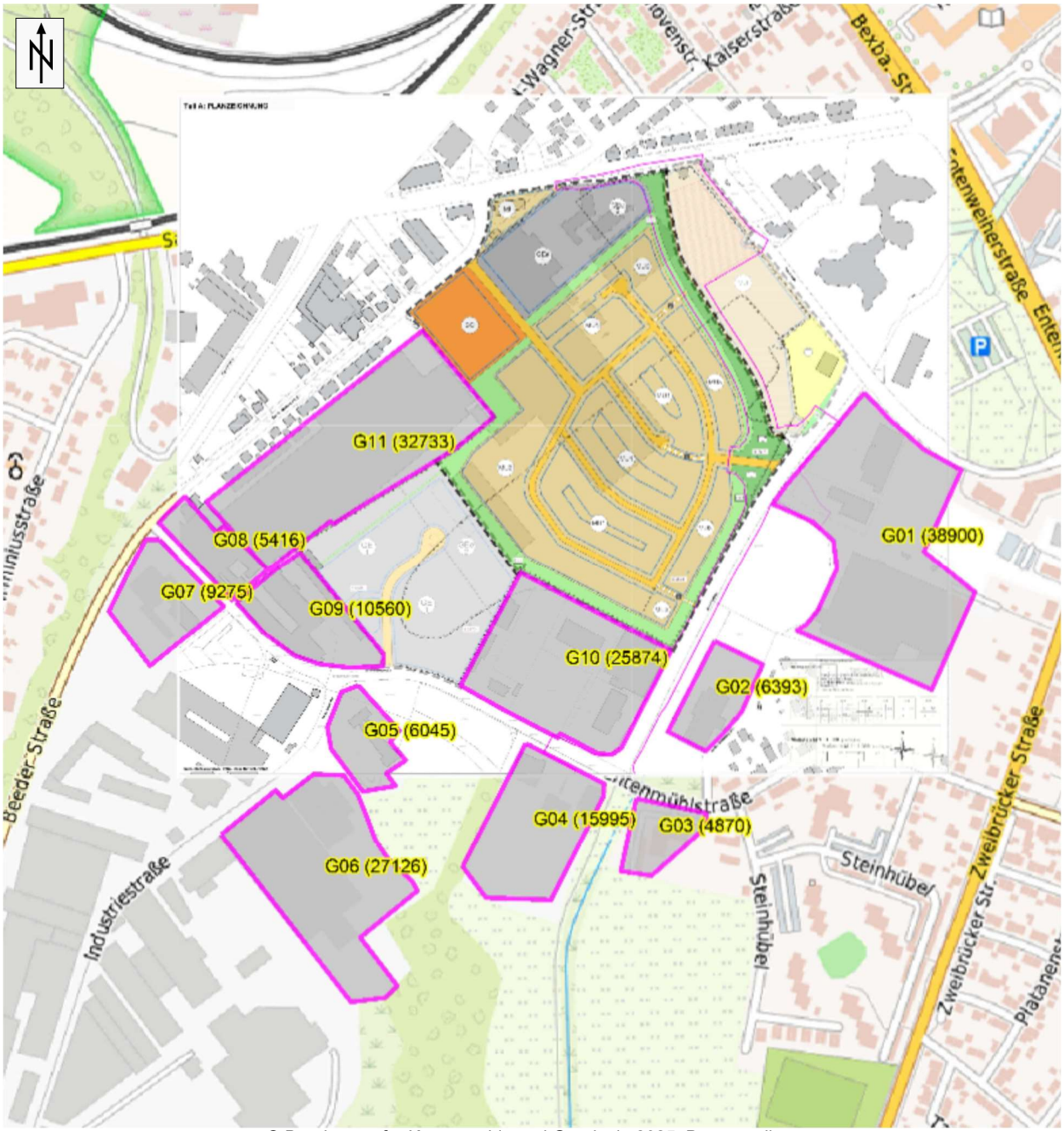


Bild 5
Lage der Gewerbeflächen außerhalb des Plangebietes
Nummer (Flächengröße)
Maßstab 1:7.000



© 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

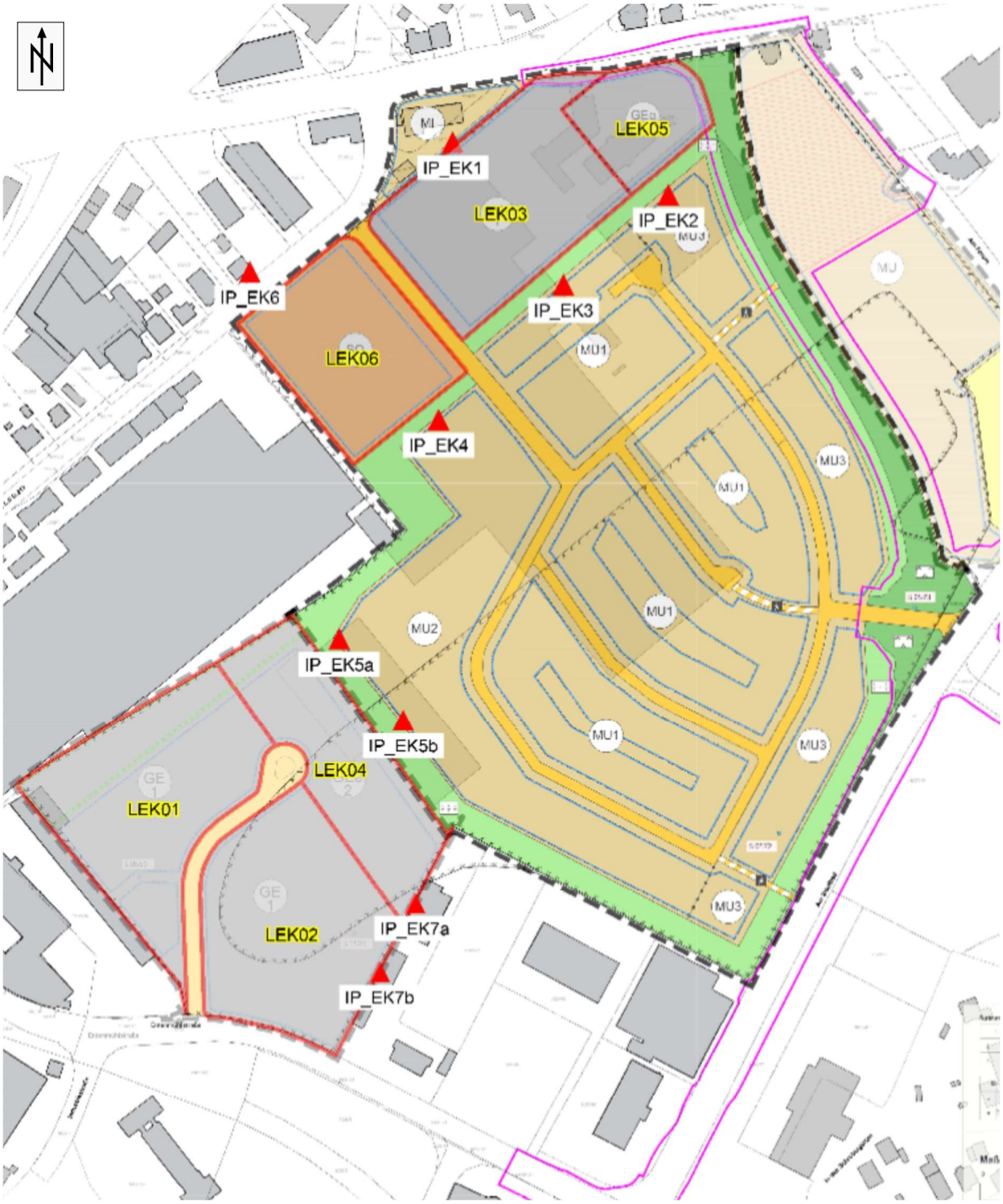


Bild 7
Lage der Querschnitte in der Verkehrsuntersuchung [10]
ohne Maßstab

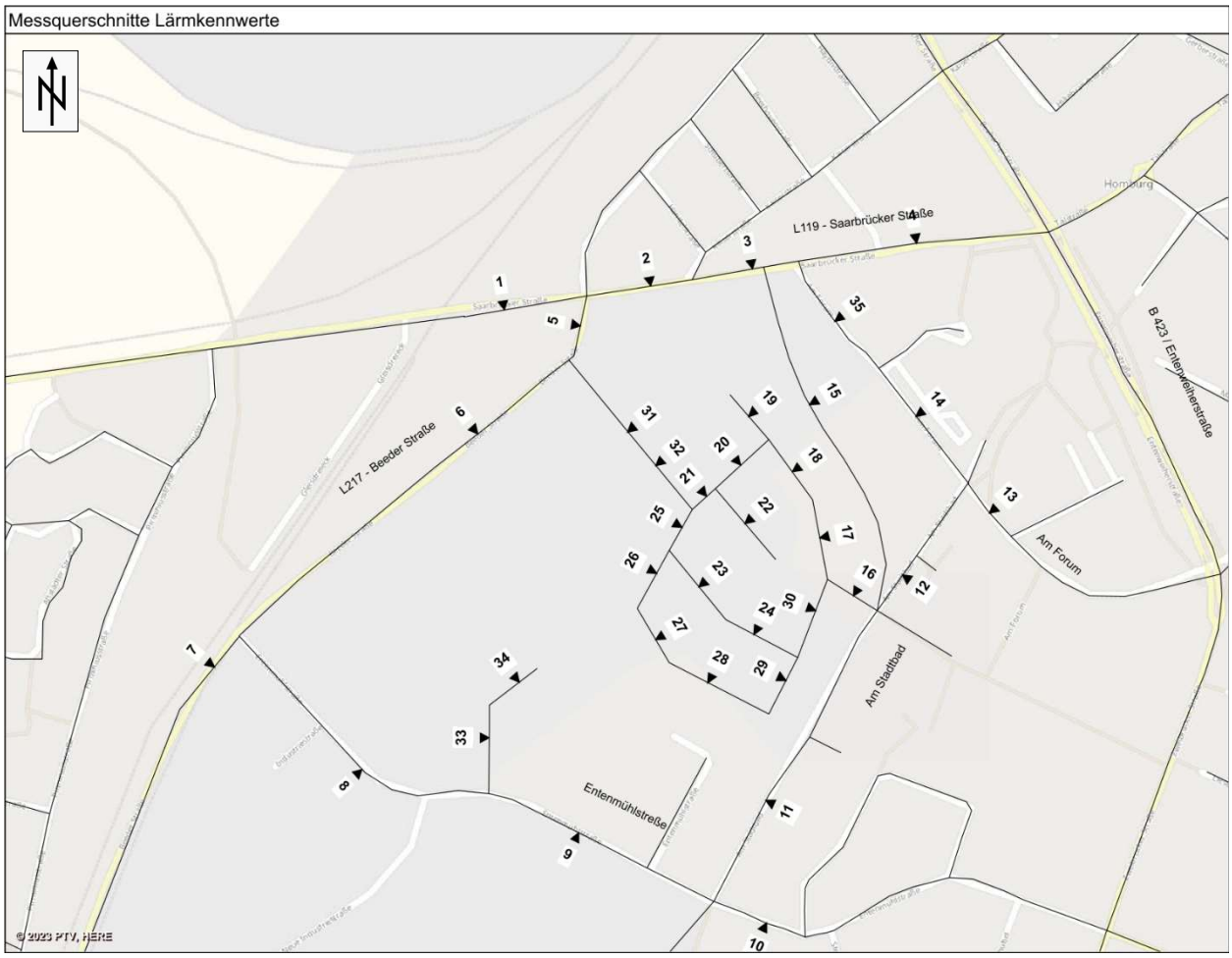


Bild 8a
Verkehrslärmimmissionen – **Fall 2a**
Immissionspegel mit Knotenpunktkorrekturen **tags**
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.500

Bereiche, in denen die Orientierungswerte überschritten werden

Bereiche, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden

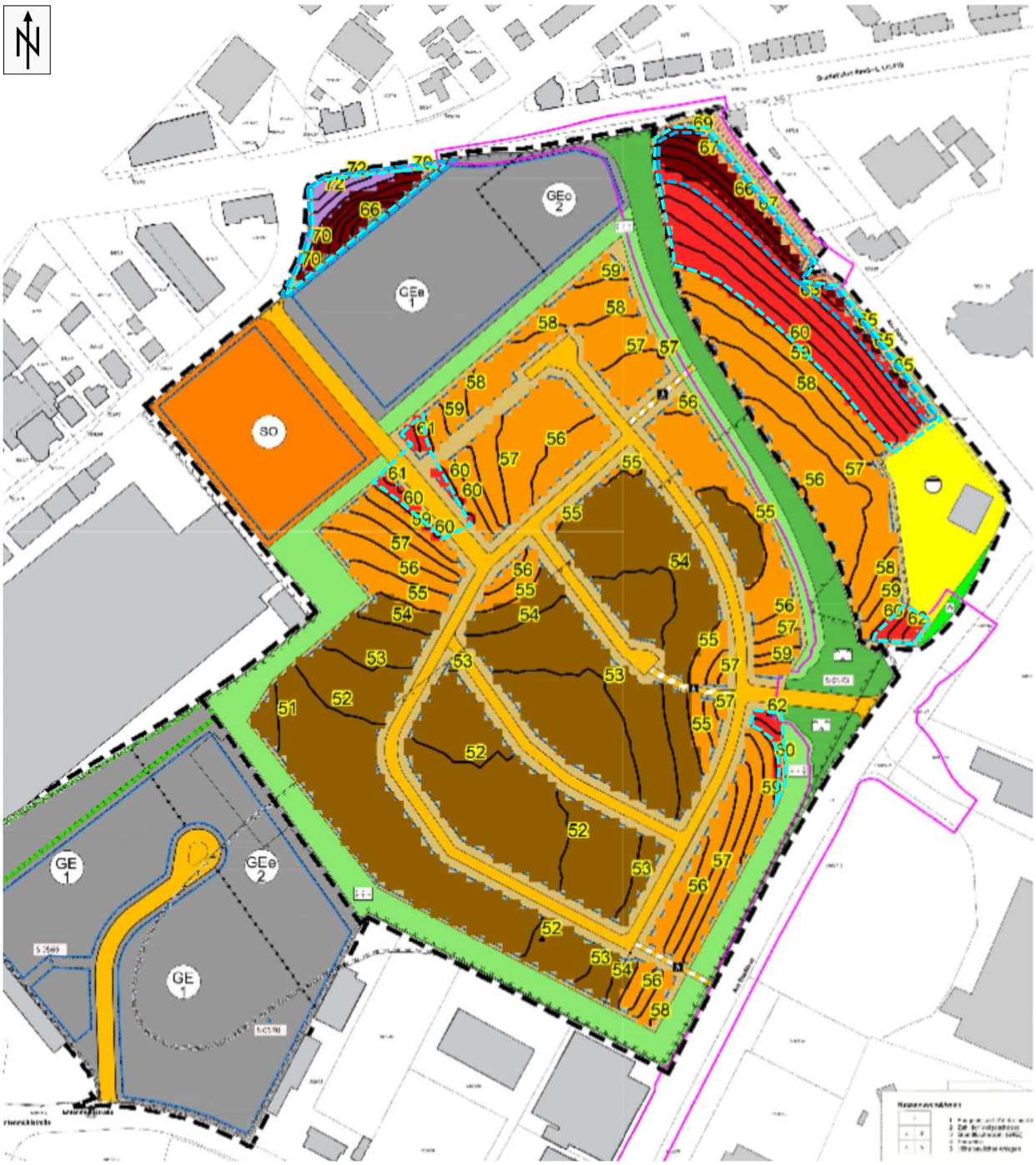


Bild 8b
Verkehrslärmimmissionen – **Fall 2a**
Immissionspegel mit Knotenpunktkorrekturen **nachts**
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.500

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

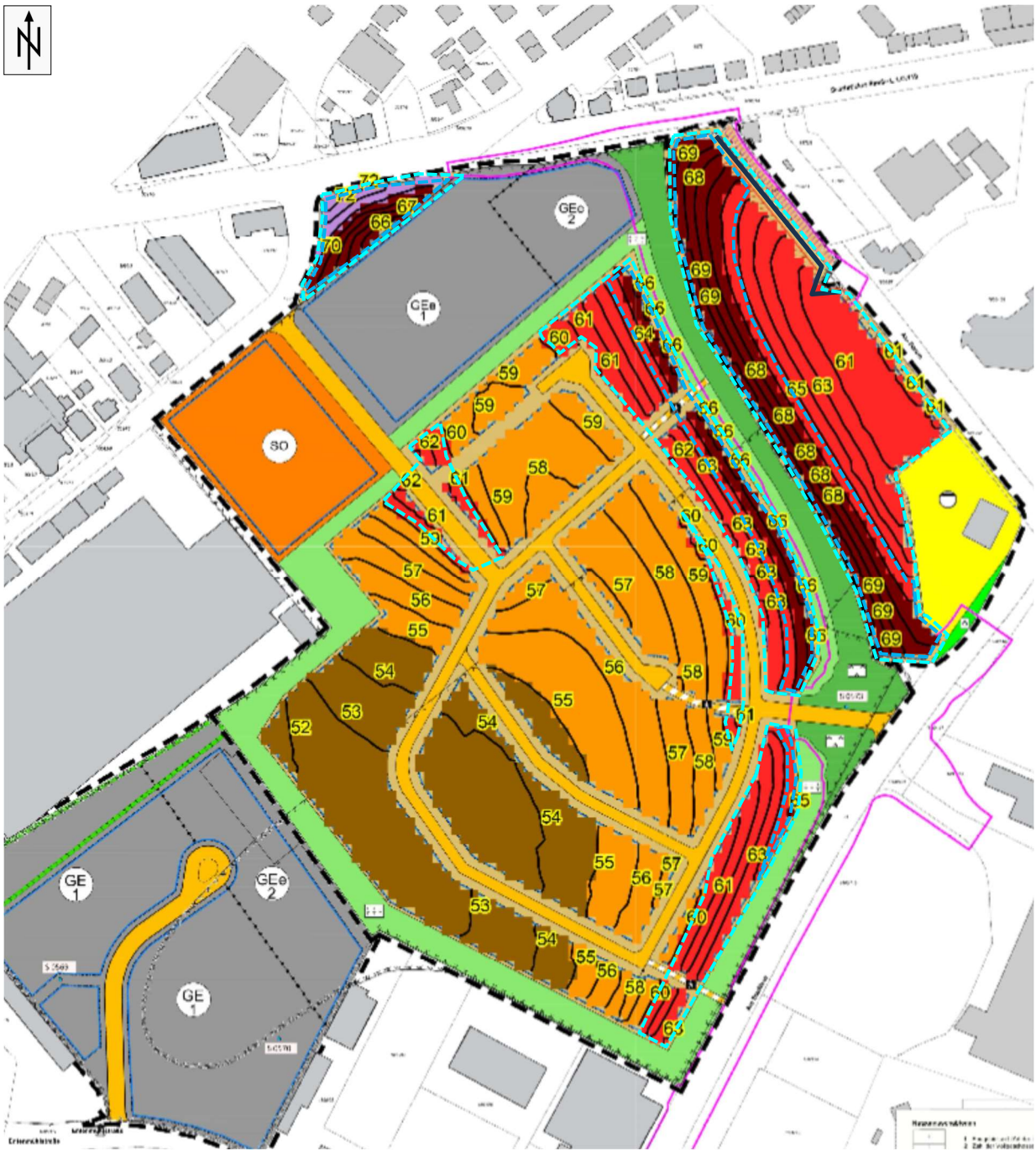


Bild 9b
Verkehrslärmimmissionen – **Fall 3**
Immissionspegel mit Knotenpunktkorrekturen **nachts**
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.500

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

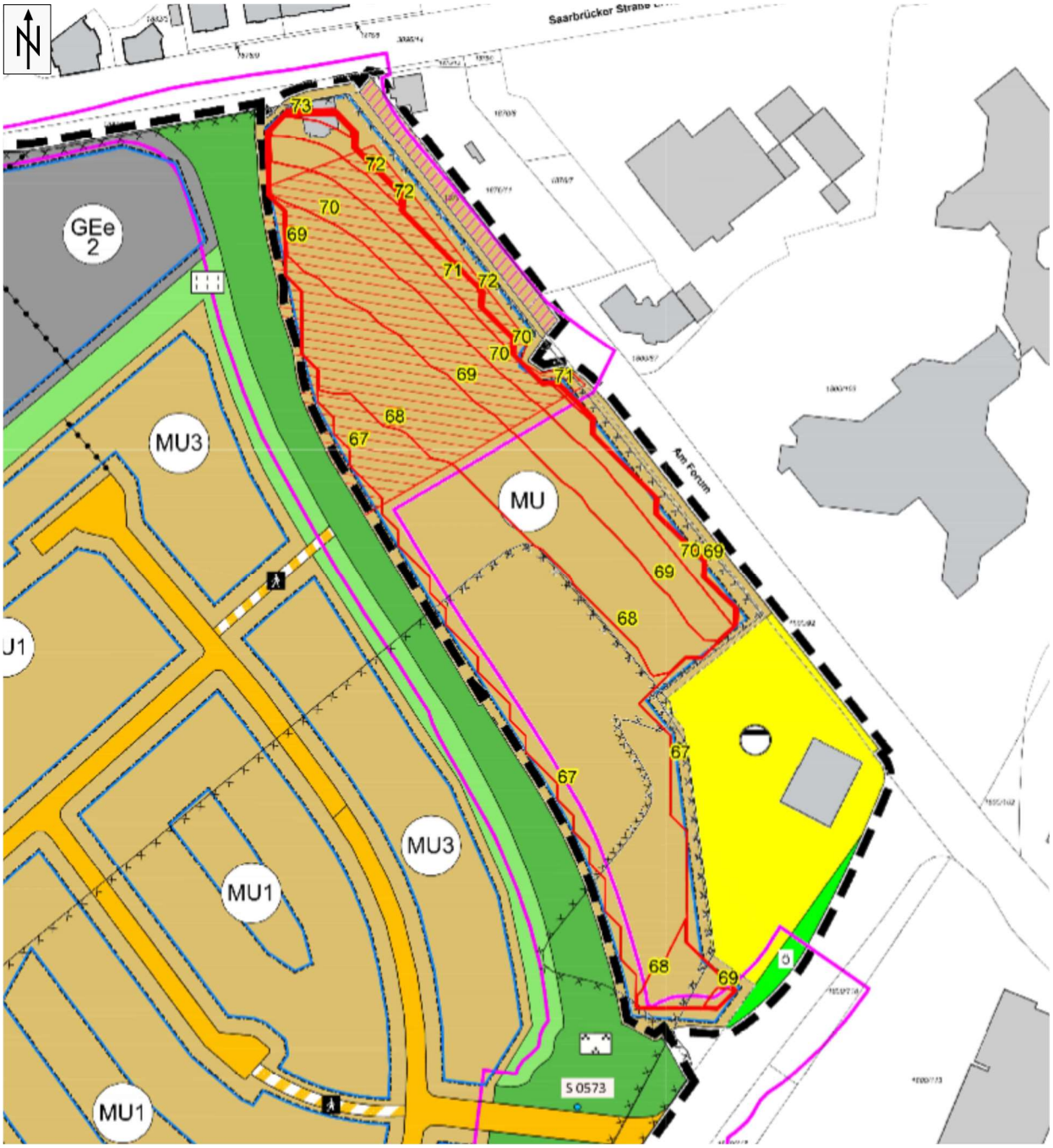


Bild 10c
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit Nachtnutzung – Fall 2a – 2. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.000



Bild 10d
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung – Fall 2a – 2. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.000

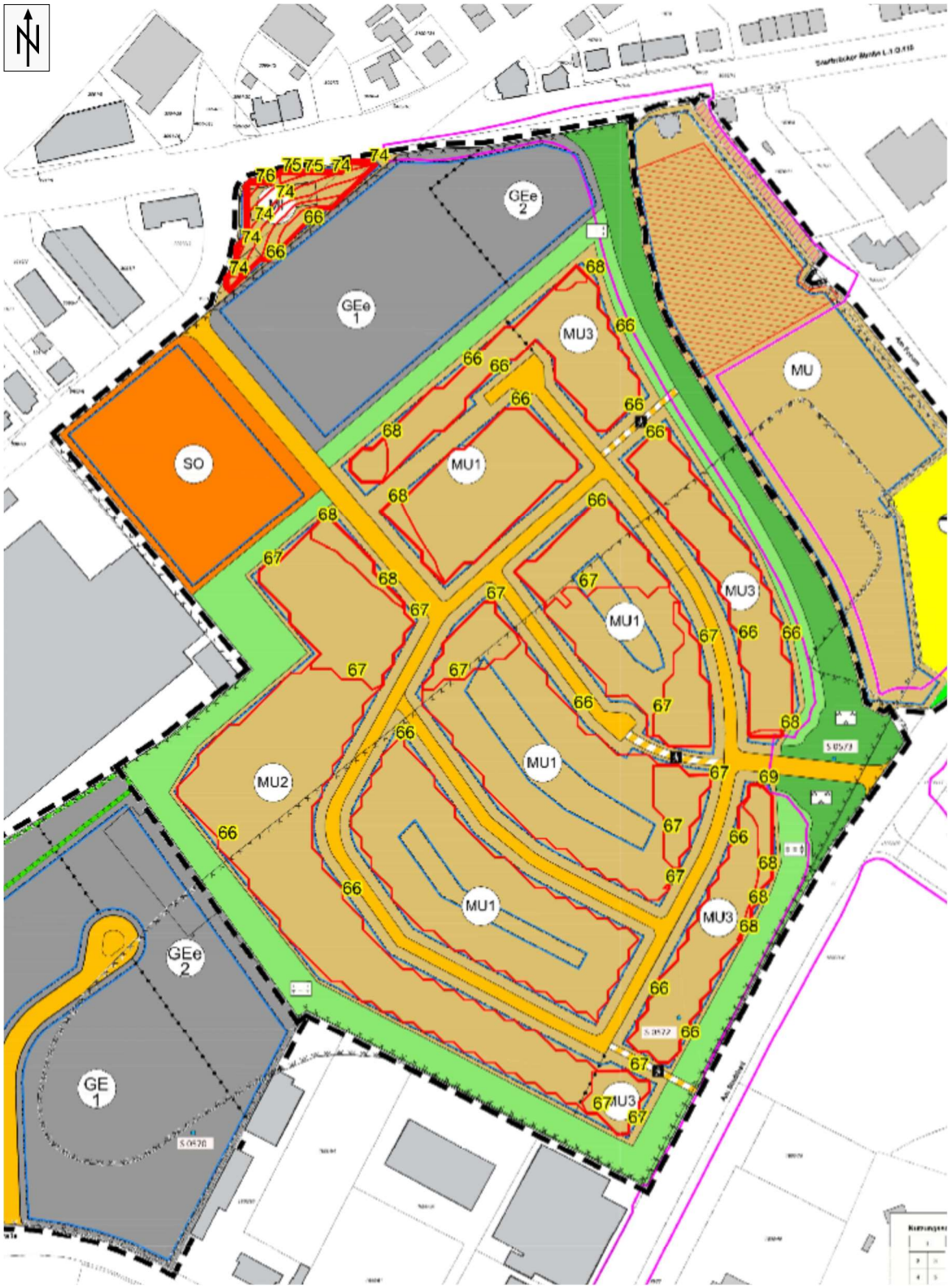


Bild 11a
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit Nachtnutzung – Fall 3 – 1. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:2.000



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

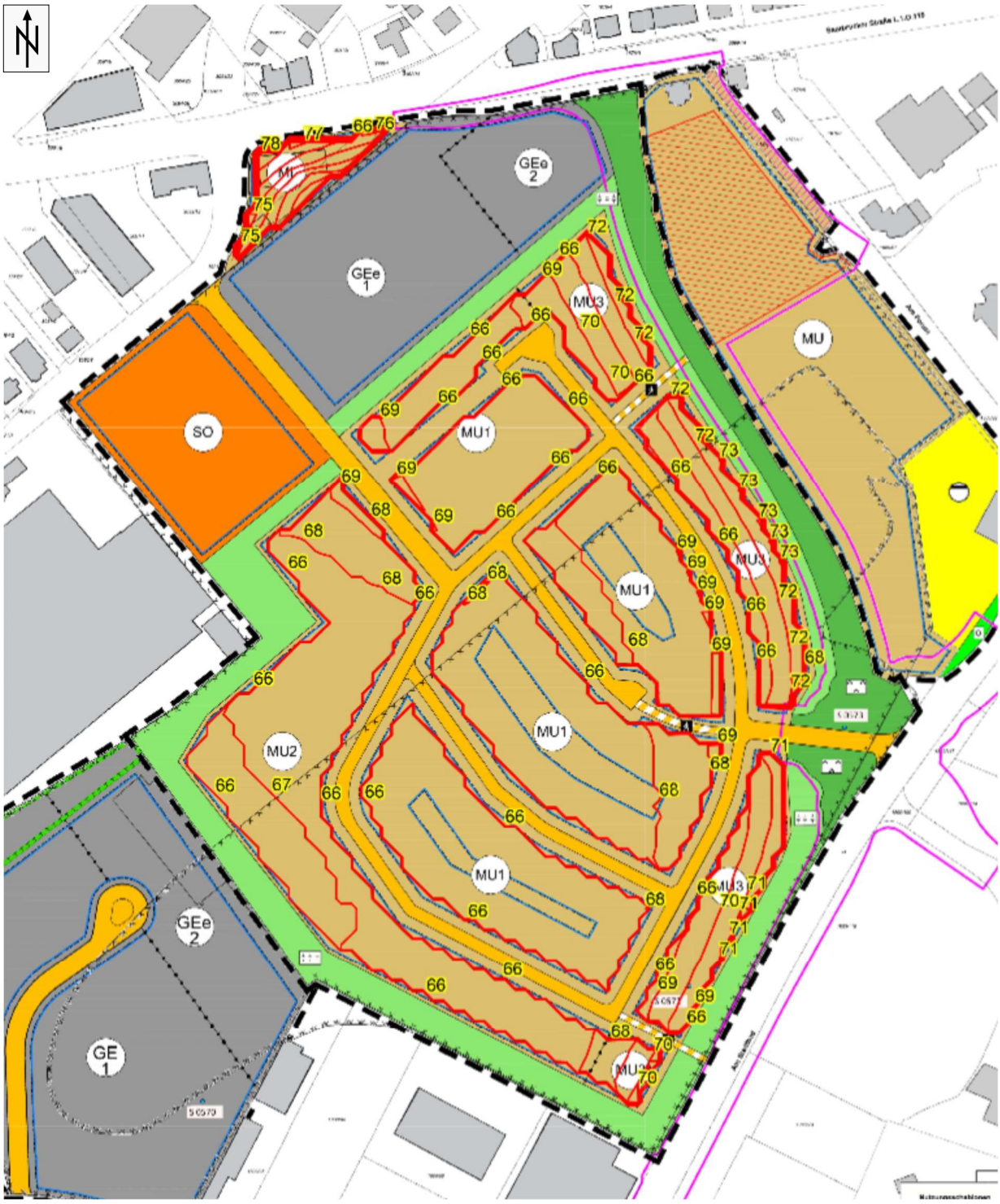


Bild 11d
Maßgebliche Außenlärmpegel
Immissionsorte mit ausschließlicher Tagnutzung – Fall 3 – 2. BA
Berechnungshöhe 8,4 m (2. OG)
Maßstab 1:3.000

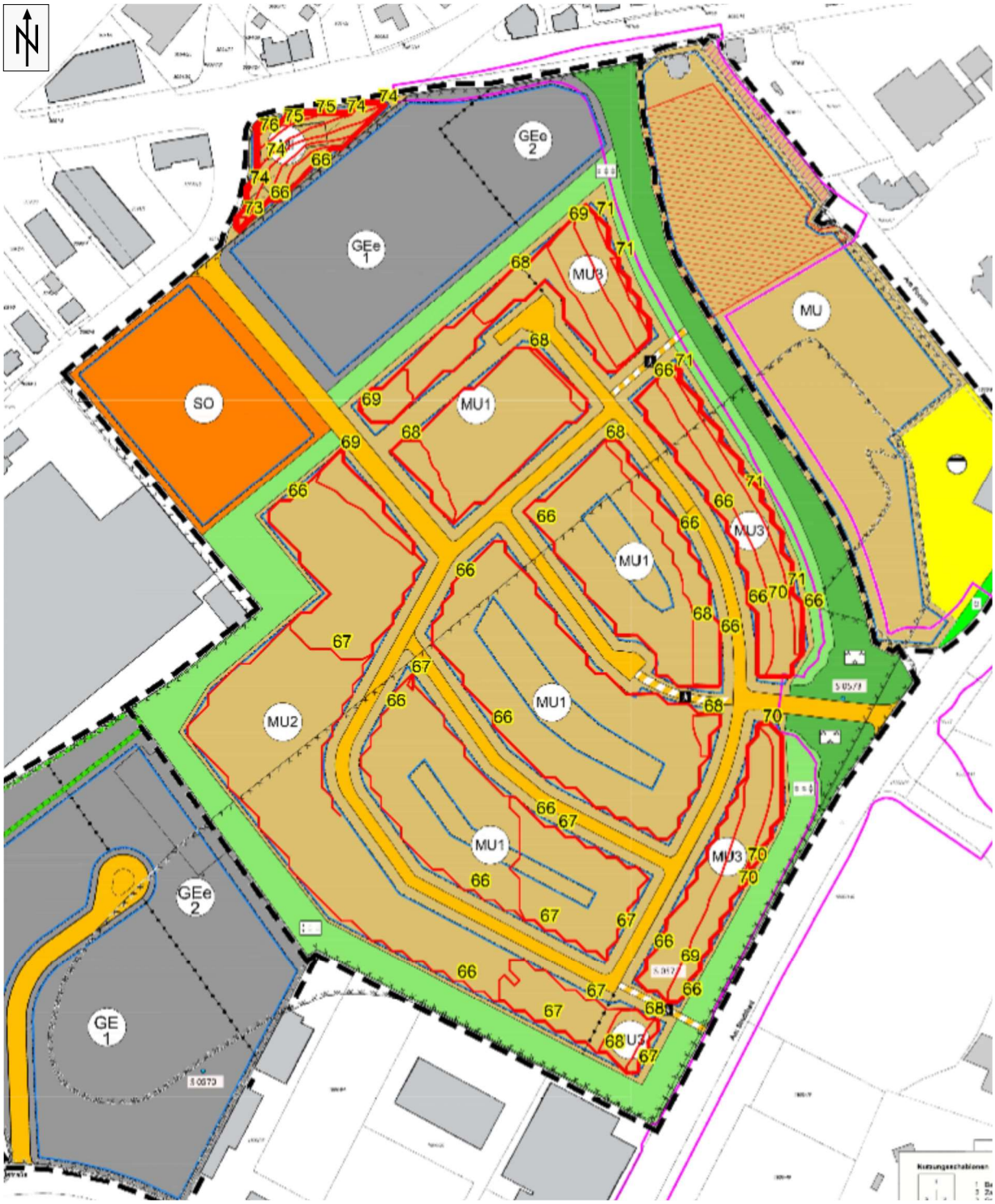


Tabelle 1
Grundlagen

[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

BERICHT

Kreisstadt Homburg - Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ / 1. und 2. Bauabschnitt

Aktualisierung 2025

Auftraggeber/-in:

F&R Industriedemontage
und Abbruch GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer/-in:

PTV
Transport Consult GmbH
Stumpfstr. 1
76131 Karlsruhe

Karlsruhe, 26. Februar 2025

Dokumentinformationen

Kurztitel	Verkehrsuntersuchung B-Plan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1. + 2. BA“
Auftraggeber/-in	F&R Industriedemontage und Abbruch GmbH
Auftrags-Nr.	AN-2022-107
Auftragnehmer/-in	PTV Transport Consult GmbH
PTV-Projekt-Nr.	TC2200239
Autor/-in	Tabea Schwenkel, Gunther Kesenheimer
Erstellungsdatum	21.02.2025
zuletzt gespeichert	26.02.2025

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Inhalt

0 Vorbemerkung 7

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung 8

2 Grundlagedaten 10

3 Heutiges Verkehrsaufkommen – Analyse Nullfall 2021 11

4 Zukünftiges Verkehrsaufkommen – Prognose Nullfall 2030 13

5 Bebauungsplanfläche – Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens 14

6 Fallbetrachtungen 18

6.1 Fall 1 18

6.2 Fall 2a 19

6.3 Fall 2b 21

6.4 Fall 3 22

7 Leistungsfähigkeitsnachweise 24

8 Lärmkenngrößen 29

9 Anhang 36

9.1 Verkehrserzeugung 36

9.2 Knotenstrombelastungen 39

9.2.1 Fall 1 – Knotenstrombelastungen Morgenspitze 39

9.2.2 Fall 1 – Knotenstrombelastungen Abendspitze 40

9.2.3 Fall 2a – Knotenstrombelastungen Morgenspitze 42

9.2.4 Fall 2a – Knotenstrombelastungen Abendspitze 43

9.2.5 Fall 2b – Knotenstrombelastungen Morgenspitze 44

9.2.6 Fall 2b – Knotenstrombelastungen Abendspitze 45

9.2.7 Fall 3 – Knotenstrombelastungen Morgenspitze 46

9.2.8 Fall 3 – Knotenstrombelastungen Abendspitze 47

9.3 Leistungsfähigkeitsnachweise 48

9.3.1 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 1 48

9.3.2 Fall 1 - Abendspitze Knoten 1 49

9.3.3 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 2 50

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.4 Fall 1 - Abendspitze Knoten 2 51
9.3.5 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 4 52
9.3.6 Fall 1 - Abendspitze Knoten 4 53
9.3.7 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 5 54
9.3.8 Fall 1 - Abendspitze Knoten 5 55
9.3.9 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 7 56
9.3.10 Fall 1 - Abendspitze Knoten 7 57
9.3.11 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 1 58
9.3.12 Fall 2a - Abendspitze Knoten 1 59
9.3.13 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 2 60
9.3.14 Fall 2a - Abendspitze Knoten 2 61
9.3.15 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 4 62
9.3.16 Fall 2a - Abendspitze Knoten 4 63
9.3.17 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 5 64
9.3.18 Fall 2a - Abendspitze Knoten 5 65
9.3.19 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 6 66
9.3.20 Fall 2a - Abendspitze Knoten 6 67
9.3.21 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 7 68
9.3.22 Fall 2a - Abendspitze Knoten 7 69
9.3.23 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 1 70
9.3.24 Fall 2b - Abendspitze Knoten 1 71
9.3.25 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 3 72
9.3.26 Fall 2b - Abendspitze Knoten 3 73
9.3.27 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 4 74
9.3.28 Fall 2b - Abendspitze Knoten 4 75
9.3.29 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 6 76
9.3.30 Fall 2b - Abendspitze Knoten 6 77
9.3.31 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 7 78
9.3.32 Fall 2b - Abendspitze Knoten 7 79
9.3.33 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 1 80
9.3.34 Fall 3 - Abendspitze Knoten 1 81
9.3.35 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 3 82

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.36 Fall 3 - Abendspitze Knoten 3 83
9.3.37 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 4 84
9.3.38 Fall 3 - Abendspitze Knoten 4 85
9.3.39 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 6 86
9.3.40 Fall 3 - Abendspitze Knoten 6 87
9.3.41 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 7 88
9.3.42 Fall 3 - Abendspitze Knoten 7 89
9.3.43 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 8 90
9.3.44 Fall 3 - Abendspitze Knoten 8 91

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nutzungen und Fläche der Teilgebiete ____ 14
Tabelle 2: Ermitteltes Verkehrsaufkommen je Teilgebiet ____ 16
Tabelle 3: Anbindung der Teilgebiete an das Straßennetz ____ 17
Tabelle 4: Übersicht der durchzuführenden Leistungsfähigkeitsnachweise ____ 25
Tabelle 5: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (HBS 2015, S. S4-9 und S. S5-5) ____ 26
Tabelle 6: Gesamtübersicht Qualitätsstufen in der Morgen- und Abendspitze nach HBS 2015, tabellarische Übersicht ____ 27
Tabelle 7: Prognose Nullfall – Lärmkenngrößen ____ 31
Tabelle 8: Fall 1 - Lärmkenngrößen ____ 32
Tabelle 9: Fall 2a - Lärmkenngrößen ____ 33
Tabelle 10: Fall 2b - Lärmkenngrößen ____ 34
Tabelle 11: Fall 3 - Lärmkenngrößen ____ 35
Tabelle 12: Verkehrserzeugung Gewerbe ____ 36
Tabelle 13: Verkehrserzeugung Wohnen ____ 37
Tabelle 14: Verkehrserzeugung Kindertagesstätte ____ 38
Tabelle 15: Verkehrserzeugung Ärztehaus ____ 38
Tabelle 16: Verkehrserzeugung Einkaufen ____ 38

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bebauungsvorschlag zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1.BA“ (Quelle: Ferraro Group) 9

Abbildung 2: Analyse Nullfall 2021 – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h 12

Abbildung 3: Prognose Nullfall 2030 – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h 13

Abbildung 4: Lage der Teilgebiete (Quelle: Ferraro Group) 15

Abbildung 5: Räumliche Verteilung des zukünftigen Verkehrsaufkommens 17

Abbildung 6: Fall 1 – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h 19

Abbildung 7: Fall 2a – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h 20

Abbildung 8: Fall 2b – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h 22

Abbildung 9: Fall 3 – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h 23

Abbildung 10: Übersicht Verortung Knotenpunkte (Leistungsfähigkeitsbetrachtung), Kartengrundlage: Open Street Map und Mitwirkende (Lizenz: CC BY-SA) 24

Abbildung 11: Gesamtübersicht Qualitätsstufen in der Morgen- und Abendspitze nach HBS 2015, grafische Übersicht 28

Abbildung 12: Lageplan Messquerschnitte Lärmkenngrößen 30

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

0 Vorbemerkung

Für einen Teilbereich des DSD-Geländes in Homburg wurde im Rahmen eines entsprechenden Bebauungsplanverfahrens eine Verkehrsuntersuchung erstellt.[1]

In der hier vorliegenden Überarbeitung gibt es gegenüber dieser Verkehrsuntersuchung folgende Änderungen:

- Im nördlichen Teilbereich entfällt das geplante Sondernutzungsgebiet. Stattdessen ist für das gesamte Areal die Nutzung „Urbanes Gebiet“ ausgewiesen.
- Die südliche Fläche ist größer als bislang betrachtet. Im südöstlichen Bereich kommt ein Flächendreieck hinzu.
- Die Untersuchung basiert auf aktualisierten Verkehrszählungen aus dem Jahr 2021.

[1] PTV Transport Consult GmbH – Kreisstadt Homburg – Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“; im Auftrag der Munitor Gruppe; Karlsruhe, August 2021

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die agstaUmwelt GmbH hat für die Kreisstadt Homburg den Entwurf des Bebauungsplans „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ erstellt[2]. Das Areal umfasst einen Teilbereich des sogenannten DSD-Geländes. Für diesen Bebauungsplan hat die PTV Transport Consult GmbH eine Verkehrsuntersuchung, die die verkehrlichen Wirkungen der geplanten Ansiedlungen aufzeigt, durchgeführt.[3]

Im Nachgang dieser Verkehrsuntersuchung haben sich folgende Änderungen ergeben:

- Der Bebauungsplan wurde im Anschluss an die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange in zwei Bauabschnitte aufgeteilt und soll in zwei getrennten Verfahren zur Satzung gebracht werden.
- Das durchgeführte Lärmgutachten hat aufgezeigt, dass für den Bereich „Wohnen“ die vorgesehenen Grenzwerte nicht eingehalten werden können. Dieser Bereich muss daher besser abgeschirmt werden.
- Die für die Bebauung vorgesehene Fläche befindet sich mittlerweile im Besitz eines neuen Investors, der eigene Ideen in die zukünftige Entwicklung der Fläche einbringt.
- Hinsichtlich der verkehrlichen Erschließung wird zusätzlich eine Variante untersucht, die sich am Bestandsnetz orientiert. D.h., es ist zu untersuchen, inwieweit das zu erwartende Verkehrsaufkommen über die Straßen „Am Forum“ / Am Stadtbad“ abgewickelt werden kann.

Aus genannten Gründen ist daher das Verkehrsgutachten neu zu erstellen.

In einem ersten Schritt wurde zunächst nur der 1. Bauabschnitt betrachtet.[4] Dieser umfasst das nördliche Areal entlang der Straße „Am Forum“ sowie das geplante Gewerbegebiet im Süden, das an die Entenmühlstraße angebunden wird. Das zu erwartende Verkehrsaufkommen wurde aufgezeigt und die Leistungsfähigkeit an den betreffenden Knoten nachgewiesen.

Der vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse der Gesamtbebauung des Areals.

[2] Arbeitsgruppe Stadt- und Umweltplanung agstaUMWELT GmbH, Saarbrücker Straße 178 ,66333 Völklingen - KREISSTADT HOMBURG Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“ mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes; im Auftrag der Kreisstadt Homburg; Völklingen, Februar 2020
[3] PTV Transport Consult GmbH – Kreisstadt Homburg – Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“; im Auftrag der Munitor Gruppe; Karlsruhe, August 2021
[4] PTV Transport Consult GmbH - Kreisstadt Homburg – Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1“; im Auftrag der F&R Industriedemontage und Abbruch GmbH; Karlsruhe, Februar 2023

© 2025 PTV Transport Consult GmbH



Abbildung 1: Bebauungsvorschlag zum Bebauungsplan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1.BA“ (Quelle: Ferraro Group)

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

2 Grundlagedaten

Für die vorliegende Untersuchung für das Bebauungsplanverfahren „Westliches Forum“ wird auf vorhandene Daten aus verschiedenen Verkehrsuntersuchungen in der Vergangenheit, die die PTV Transport Consult GmbH in Homburg durchgeführt hat, zurückgegriffen.

Im vorliegenden Fall kann auf aktuelle Zähldaten aus dem Jahr 2021 zurückgegriffen werden. Es wurden dabei auch erstmals an Knotenpunkten gezählt, für die bislang keine Daten vorlagen. Dazu gehören u.a. die Knoten „Am Forum“/“Am Stadtbad“ bzw. Saarbrücker Straße/„Am Forum“. Die Daten wurden vom Auftraggeber für die Verkehrsuntersuchung B-Plan „Westlich des Forums, Teilbereich 1, 1. + 2. BA“ freigegeben.[5]

[5] PTV Transport Consult GmbH – B 423 – Ortsumfahrung Schwarzenacker/Schwarzenbach; im Auftrag des Landesbetriebs für Straßenbau Saarland; in Bearbeitung

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

3 Heutiges Verkehrsaufkommen – Analyse Nullfall 2021

Das heutige Verkehrsaufkommen im Bereich der Homburger Innenstadt und damit in der Nähe der vorgesehenen Bebauung ist geprägt durch die in Richtung Innenstadt verlaufenden Hauptverkehrsstraßen B 423 (Entenweiherstraße / Bexbacher Straße) und die L119 (Saarbrücker Straße).

Auf der B 423 sind im Bereich der Innenstadt Verkehrsbelastungen zwischen 25.900 und 28.500 Kfz/24h zu verzeichnen. Die Verkehrsbelastung auf der Saarbrücker Straße liegt zwischen 12.150 und 19.200 Kfz/24h.

Die Fläche für die vorgesehene Bebauung ist eingegrenzt durch die Straßen

- Am Forum
- Am Stadtbad
- Entenmühlstraße
- L217 – Beeder Straße
- L119 – Saarbrücker Straße

Auf der Straße Am Forum als Erschließungsstraße für das Rathaus/Kreishaus liegt die Verkehrsbelastung zwischen 5.850 und 6.400 Kfz/24h. Auf den anderen Straßen, die die Fläche umschließen, sind Verkehrsbelastungen zwischen 2.700 und 5.800 Kfz/24h zu verzeichnen.

Die Verkehrsbelastungen des Analyse Nullfalls 2021 sind in Abbildung 2 dargestellt.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH



Abbildung 2: Analyse Nullfall 2021 – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h

4 Zukünftiges Verkehrsaufkommen – Prognose Nullfall 2030

Das zukünftige Verkehrsaufkommen bis zum Prognosehorizont 2030 in Homburg ist durch zwei wesentliche Entwicklungen gekennzeichnet. Zum einen wird der mittlerweile realisierte Umbau der Anschlussstelle Homburg berücksichtigt. Zum anderen wird das Gewerbegebiet Zunderbaum zwischen A6 und Innenstadt weiterentwickelt. Durch die dortige neue Aufsiedelung wird ein Verkehrsaufkommen von über 5.000 Kfz/24h erwartet.

Für den Bereich der Homburger Innenstadt ist mit einer insgesamt geringfügigen Verkehrszunahme zu rechnen.

Auf der B 423 im Bereich der Innenstadt liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 26.450 und 29.100 Kfz/24h und damit um ca. 600 Kfz/24h höher als im Analyse Nullfall 2021.

Auf der L119 (Saarbrücker Straße) nimmt die Verkehrsbelastung ebenfalls geringfügig zu. Dies gilt auch für andere Straßenabschnitte im Bereich des Planungsraums (Abbildung 3).



Abbildung 3: Prognose Nullfall 2030 – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

5 Bebauungsplanfläche – Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens

Für die Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens für den Kraftfahrzeugverkehr werden die in Tabelle 1 dargestellten Nutzungen je Teilgebiet berücksichtigt. Die aktuellen Überlegungen zur künftigen Nutzung bilden die Grundlage für die folgende Ausarbeitung. Lediglich für den Lebensmittelmarkt im Teilgebiet 1, der an die Beeder Straße angebunden werden soll, wurde das Nutzungskonzept bereits etwas konkretisiert. Es ist jedoch anzumerken, dass sich in der weiteren Planungsphase Änderungen ergeben können, welche das prognostizierte Verkehrsaufkommen beeinflussen.

Teilgebiet	Gebietsbezeichnung	Geplante Nutzung	Fläche [m²]
1	SO Gebiet LEH	Lebensmittel, Einzelhandel	8.000
2	eingeschränktes GE Gebiet	Büro, Ärztehaus, kleinflächiger Handel	14.700
3	MU Gebiet	Büro, Ärztehaus, zentr. Parken etc.	5.500
4	MU Gebiet	ca. 60 % Wohnen, ca. 40 % Dienstleitungen	14.500
5	MU Gebiet	ca. 70 % Wohnen, ca. 30 % Dienstleistungen	7.340
6	MU Gebiet	ca. 30 % Wohnen, ca. 70 % Dienstleistung, KITA	5.300
7	MU Gebiet	ca. 20 % Wohne, ca. 80 % Dienstleitungen	4.000
8	MU Gebiet	ca. 60 % Wohnen, ca. 40 % Handel	2.440
9	MU Gebiet	ca. 75 % Wohnen, ca. 25 % Dienstleitungen	31.270
10	MU Gebiet	ca. 85 % Wohnen, ca. 15 % Dienstleistungen	10.143
11	MU Gebiet	ca. 90 % Wohnen, ca. 10 % Dienstleitungen	6.908
12	MU Gebiet	ca. 85 % Wohnen, ca. 15 % Dienstleitungen	10.611
13	eingeschränktes GE Gebiet	ca. 100 % nicht störendes Gewerbe	33.000
Summe			**153.712**

Tabelle 1: Nutzungen und Fläche der Teilgebiete

Die Lage der einzelnen Teilgebiete zeigt die folgende Abbildung:

© 2025 PTV Transport Consult GmbH



Abbildung 4: Lage der Teilgebiete (Quelle: Ferraro Group)

Das vorliegende Nutzungskonzept für das zu entwickelnde Areal ist gekennzeichnet durch seine Nutzungsmischung (Wohnen, Dienstleistung, Gewerbe, Einzelhandel, Ärztehäuser, Kindertagesstätte etc.) und basiert auf einer vorab erstellten Studie, die eine entsprechende Bedarfsermittlung zu möglichen Nutzungen auf dem DSD-Gelände durchgeführt hat[6]. Diese Nutzungsmischung erlaubt, in diesem Areal einen hohen Anteil an Wegen mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln (Fuß, Fahrrad) zurückzulegen. Auch die Nähe zur Innenstadt und zu den benachbarten Einkaufsmöglichkeiten (Baumarkt, Discounter) sind schnell zu Fuß oder Fahrrad erreichbar. Dadurch ist bei der

[6] bulwiengesa AG – Nutzungsscreening Industrieareal Saarbrücker Straße, 66424 Homburg an der Saar; im Auftrag der Ferraro-Group; 15.02.2023

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens davon auszugehen, dass vergleichsweise wenig Wege mit dem Kraftfahrzeug durchgeführt werden. Auch wird davon ausgegangen, dass die Straßenquerschnitte im Plangebiet nur für den Anliegerverkehr ausgelegt sind und somit kein Anreiz für Durchgangsverkehre geschaffen werden.

Das zugrunde liegende Nutzungskonzept stellt im planerischen Sinn kein Maximal-Szenario hinsichtlich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens dar. Dazu müsste der gewerbliche Aspekt (insbesondere Büronutzung) erhöht werden. Allerdings erscheint dies unrealistisch, da die oben genannte Studie zur Bedarfsermittlung einen solchen Bedarf nicht aufzeigt. Insofern ist die geplante Nutzungsmischung als realistisches Szenario einzustufen.

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens erfolgt auf Basis des Programms „Ver_Bau“.[7] In der folgenden Tabelle 2 ist das ermittelte Verkehrsaufkommen je Teilgebiet zu sehen. Insgesamt ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von ungefähr 9.700 Kfz-Bewegungen/24h zu rechnen. Eine detaillierte Darstellung der Verkehrserzeugung je Nutzung ist dem Anhang Kapitel 9.1 zu entnehmen.

Teilgebiet	Gebietsbezeichnung	Geplante Nutzung	Fläche [m²]	Verkehrsaufkommen [Kfz-Bewegungen/24h]
1	SO Gebiet LEH	Lebensmittel, Einzelhandel	8.000	3.200
2	eingeschränktes GE Gebiet	Büro, Ärtztehaus, kleinflächiger Handel	14.700	1.923
3	MU Gebiet	Büro, Ärtztehaus, zentr. Parken etc.	5.500	223
4	MU Gebiet	ca. 60 % Wohnen, ca. 40 % Dienstleitungen	14.500	532
5	MU Gebiet	ca. 70 % Wohnen, ca. 30 % Dienstleistungen	7.340	268
6	MU Gebiet	ca. 30 % Wohnen, ca. 70 % Dienstleistung, KITA	5.300	259
7	MU Gebiet	ca. 20 % Wohne, ca. 80 % Dienstleitungen	4.000	157
8	MU Gebiet	ca. 60 % Wohnen, ca. 40 % Handel	2.440	84
9	MU Gebiet	ca. 75 % Wohnen, ca. 25 % Dienstleitungen	31.270	1.101
10	MU Gebiet	ca. 85 % Wohnen, ca. 15 % Dienstleistungen	10.143	362
11	MU Gebiet	ca. 90 % Wohnen, ca. 10 % Dienstleitungen	6.908	245
12	MU Gebiet	ca. 85 % Wohnen, ca. 15 % Dienstleitungen	10.611	372
13	eingeschränktes GE Gebiet	ca. 100 % nicht störendes Gewerbe	33.000	1.004
Summe			**153.712**	**9.731**

Tabelle 2: Ermitteltes Verkehrsaufkommen je Teilgebiet

Räumliche Verteilung:

Bei der räumlichen Verteilung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens wird angenommen, dass sich der größte Anteil des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf die Hauptverkehrsstraßen B 423 und L119 verteilen wird.

Es wird angenommen, dass sich jeweils 30% des zu erwartenden Verkehrsaufkommens auf die Bexbacher Straße nach Norden bzw. Zweibrücker Straße nach Süden verteilen. 20% des zukünftigen Verkehrsaufkommens orientieren sich über die L119 nach Westen.

Jeweils 5% des Verkehrsaufkommens verteilen sich auf die Beeder Straße, Talstraße, Ringstraße und Zweibrücker Straße in Richtung Innenstadt.

[7] Bosserhoff: Programm Ver_Bau – Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung; Ausgabe 2021

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Abbildung 5 zeigt die räumliche Verteilung.

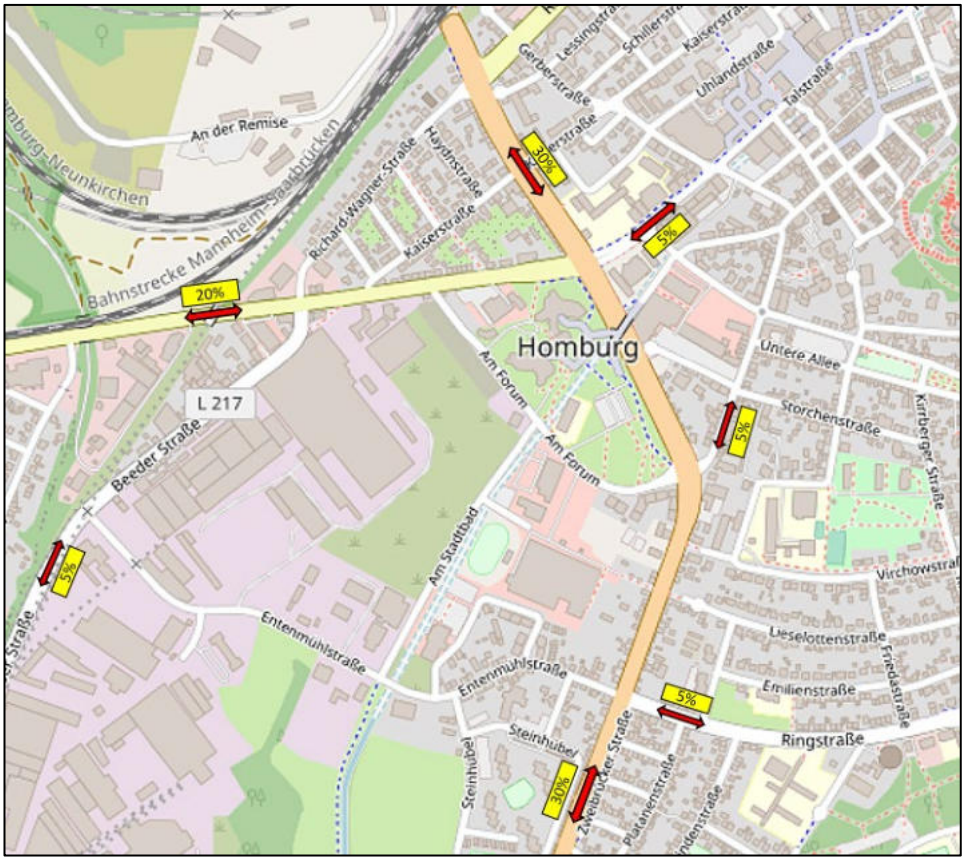


Abbildung 5: Räumliche Verteilung des zukünftigen Verkehrsaufkommens

Die Anbindung der einzelnen Teilgebiete an das vorhandene Straßennetz ist in Tabelle **3** aufgeführt.

Teilgebiet	Anbindung über
1	Beeder Straße
2	Beeder Straße
3	Am Forum
4	Am Forum
5	Am Stadtbad
6	Beeder Straße
7	Beeder Straße
8	Beeder Straße
9	Am Stadtbad
10	Am Stadtbad
11	Am Stadtbad
12	Am Stadtbad
13	Entenmühlstraße

Tabelle 3: Anbindung der Teilgebiete an das Straßennetz

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

6 Fallbetrachtungen

6.1 Fall 1

Fall 1 beinhaltet das Verkehrsaufkommen von Bauabschnitt 1. Die Verkehrserschließung verläuft über das heutige Straßennetz.

Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen nimmt die Verkehrsbelastung im Umfeld der vorgesehenen Ansiedlungen zu. Im Einzelnen ist mit folgenden Verkehrsbelastungen zu rechnen. Als Referenzfall gilt der Analyse Nullfall 2021.

Auf der B 423 liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 25.900 und 29.150 Kfz/24h und damit um bis zu ca. 900 Kfz/24h höher als im Analyse Nullfall 2021.

Auf der Straße Am Forum sind Verkehrszunahmen zwischen ca. 700 und 1.000 Kfz/24h zu verzeichnen. Die Maximalbelastung liegt bei ca. 7.400 Kfz/24h im Bereich der Saarbrücker Straße.

Auf der Saarbrücker Straße ist mit einer Verkehrsbelastung zwischen 13.150 und 19.850 Kfz/24h zu rechnen. Gegenüber dem Analyse Nullfall 2021 sind dies Zunahmen um bis zu 1.150 Kfz/24h.

Auch auf der Beeder Straße und der Entenmühlstraße sind Verkehrszunahmen zu erwarten. Diese liegen zwischen 700 und 1.000 Kfz/24h.

Die Verkehrsbelastungen mit dem zusätzlichen Verkehr des 1. Bauabschnitts sind in Abbildung 6 dargestellt.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH



Abbildung 6: Fall 1 – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h

6.2 Fall 2a

Der Fall 2a beinhaltet die komplette Aufsiedelung des Areals, d.h. die Berücksichtigung von Bauabschnitt 1 und 2.

Die Erschließung erfolgt über das heutige Verkehrsnetz. Die östliche Zufahrt im Bereich „Am Stadtbad“ erfolgt über einen Kreisverkehr. Als Referenzfall gilt der Prognose Nullfall 2030.

Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen nimmt die Verkehrsbelastung im Umfeld der vorgesehenen Ansiedlungen zu. Im Einzelnen ist mit folgenden Verkehrsbelastungen zu rechnen.

Auf der B 423 liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 25.000 und 29.700 Kfz/24h und damit um bis zu ca. 2.600 Kfz/24h höher als im Prognose Nullfall 2030.

Auf der Straße Am Forum sind Verkehrszunahmen zwischen ca. 400 und 1.900 Kfz/24h zu verzeichnen. Die Maximalbelastung liegt bei ca. 8.500 Kfz/24h in Höhe der Saarbrücker Straße.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Auf der Saarbrücker Straße ist mit einer Verkehrsbelastung zwischen 15.450 und 21.800 Kfz/24h zu rechnen. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2030 sind dies Zunahmen um bis zu 3.400 Kfz/24h.

Auch auf der Beeder Straße und der Entenmühlstraße sind Verkehrszunahmen zu erwarten. Diese liegen zwischen 2.500 und 3.900 Kfz/24h.

Die Zufahrtstraße im Bereich der Beeder Straße weist ein Verkehrsaufkommen von ca. 5.600 Kfz/24h auf.

Die Erschließungsstraße für den Bereich mit der vorgesehenen Wohnnutzung wird von ca. 2.400 Kfz/24h befahren. Im Wohngebiet selbst liegen die Verkehrsmengen zwischen ca. 200 – 1.200 Kfz/24h.

Die Verkehrsbelastungen in Fall 2a sind in Abbildung 7 dargestellt.

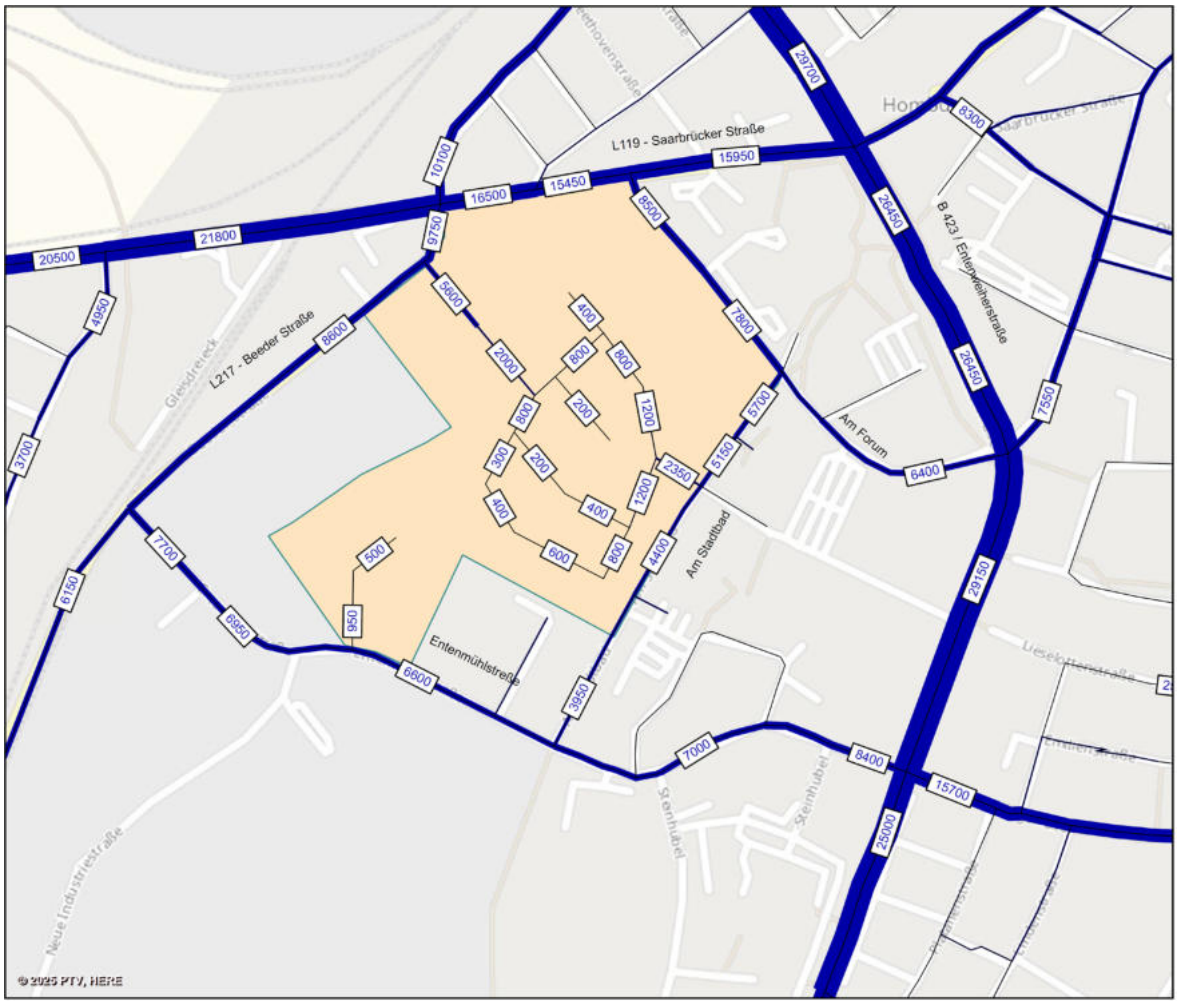


Abbildung 7: Fall 2a – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h

6.3 Fall 2b

Der Fall 2b beinhaltet ebenfalls die komplette Aufsiedelung des Areals. Hinsichtlich der Erschließung gibt es jedoch folgende Änderung. Zwischen der Straße „Am Stadtbad“ und der Saarbrücker Straße ist eine Planstraße als Vorgriff auf die geplante Ortsumfahrung der B 423 Schwarzenbach – Schwarzenacker vorgesehen. Ergänzt wird diese Maßnahme mit der Abbindung der Straße „Am Forum“ im Bereich der Saarbrücker Straße. Als Referenzfall gilt der Prognose Nullfall 2030.

Auf der B 423 im Innenstadtbereich sind Verkehrsbelastungen zwischen 29.000 und 29.700 Kfz/24h zu verzeichnen. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2030 sind dies Zunahmen um bis zu ca. 2.900 Kfz/24h.

Auf der Straße „Am Forum“ sind durch die Abbindung im westlichen Teil zwischen Saarbrücker Straße und „Am Stadtbad“ deutliche Entlastungen zu erkennen. Im östlichen Abschnitt zwischen “Am Stadtbad“ und Entenweiherstraße liegt das Verkehrsaufkommen bei ca. 8.050 Kfz/24h und damit um ca. 2.100 Kfz/24h höher als im Prognose Nullfall 2030.

Auf der Planstraße zwischen Saarbrücker Straße und “Am Stadtbad“ liegt die Verkehrsbelastung bei ca. 6.100 Kfz/24h.

Auf der Saarbrücker Straße ist mit einer Verkehrsbelastung zwischen 15.450 und 21.800 Kfz/24h zu rechnen. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2030 sind dies Zunahmen um bis zu 3.200 Kfz/24h.

Auch auf der Beeder Straße und der Entenmühlstraße ist mit Verkehrszunahmen zu rechnen. Diese liegen zwischen 2.500 und 3.900 Kfz/24h.

Die Zufahrtstraße im Bereich der Beeder Straße weist ein Verkehrsaufkommen von ca. 5.600 Kfz/24h auf.

Die Erschließungsstraße für den Bereich mit der vorgesehenen Wohnnutzung wird von ca. 2.400 Kfz/24h befahren. Im Wohngebiet selbst liegen die Verkehrsmengen zwischen ca. 200 – 1.200 Kfz/24h.

Die Verkehrsbelastungen in Fall 2b sind in Abbildung 8 dargestellt.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

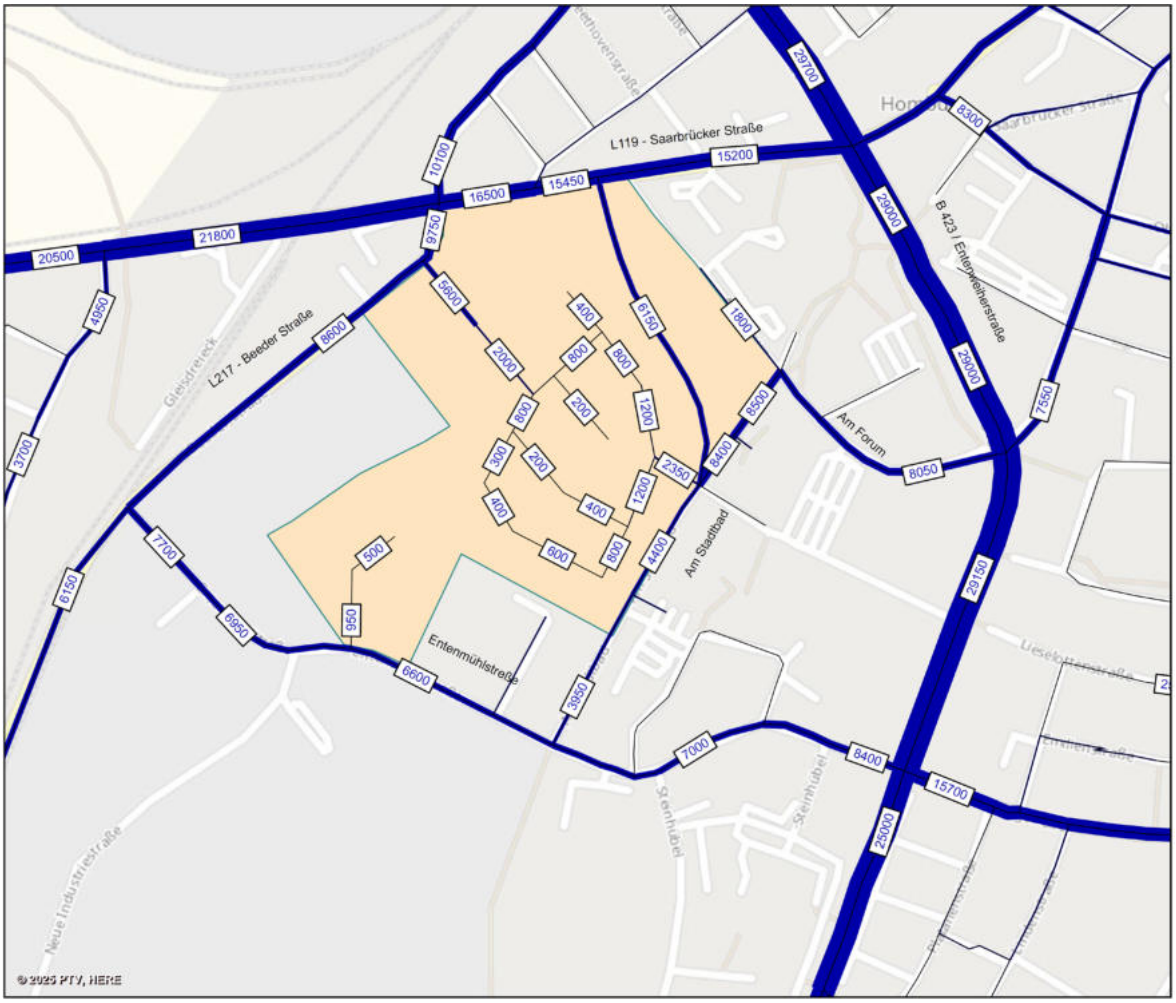


Abbildung 8: Fall 2b – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h

6.4 Fall 3

Fall 3 baut auf Fall 2b auf und berücksichtigt zudem den Verkehr der verlagerten B 423 im Zuge der Ortsumfahrung Schwarzenbach-Schwarzenacker.

Ergebnisse

Im Einzelnen ist mit folgenden Verkehrsbelastungen zu rechnen.

Auf der B 423neu liegt die Verkehrsbelastung zwischen 13.600 und 15.500 Kfz/24h, d.h. ein starker Verkehrsstrom wird entlang bzw. durch das Teilgebiet Forum geführt.

Die Verlegung der B 423 führt zu einer Entlastung auf der alten Trasse. Dabei sind Verkehrsrückgänge von bis zu ca. 7.100 Kfz/24h zu verzeichnen.

Auf der Straße „Am Forum“ sind durch die Abbindung im westlichen Teil zwischen Saarbrücker Straße und „Am Stadtbad“ deutliche Entlastungen zu erkennen. Im östlichen Abschnitt zwischen

“Am Stadtbad“ und Entenweiherstraße liegt das Verkehrsaufkommen bei ca. 6.400 Kfz/24h und damit um ca. 400 Kfz/24h höher als im Prognose Nullfall 2030.

Auf der Saarbrücker Straße ist zwischen der Einmündung der Planstraße und der Bexbacher-Straße mit einer Verkehrsbelastung von ca. 19.850 Kfz/24h zu rechnen. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2030 ist dies eine Zunahme um ca. 7.300 Kfz/24h. Im restlichen Verlauf der Saarbrücker Straße sind geringe Zunahmen zu verzeichnen.

Auf der Beeder Straße und der Entenmühlstraße sind ebenfalls Verkehrszunahmen zu erwarten. Diese liegen zwischen 800 und 3.100 Kfz/24h.

Die Zufahrtstraße im Bereich der Beeder Straße weist ein Verkehrsaufkommen von ca. 5.600 Kfz/24h auf.

Die Erschließungsstraße für den Bereich mit der vorgesehenen Wohnnutzung wird von ca. 2.400 Kfz/24h befahren. Im Wohngebiet selbst liegen die Verkehrsmengen zwischen ca. 200 – 1.200 Kfz/24h.

Die Verkehrsbelastungen im Fall 3 sind in Abbildung 9 dargestellt.

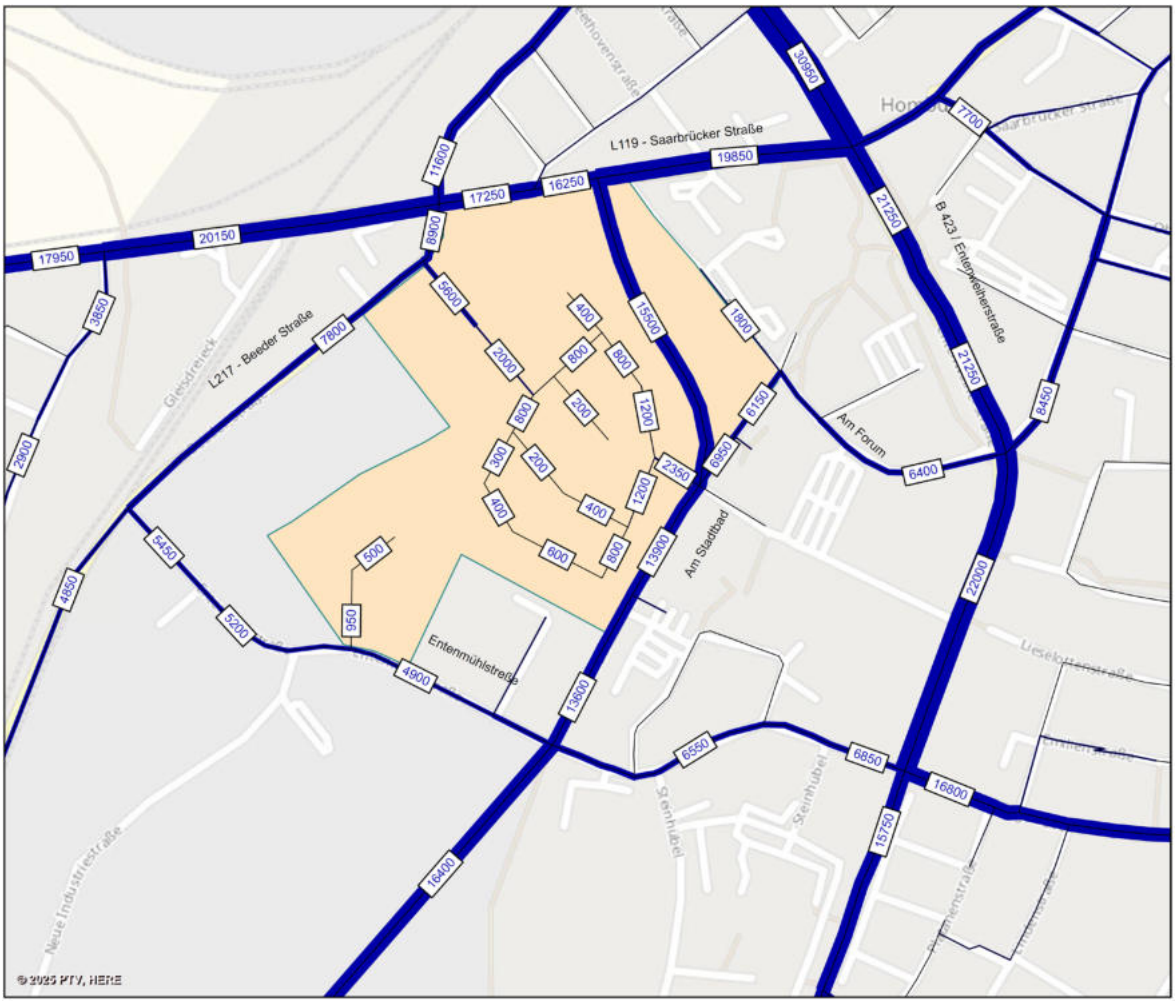


Abbildung 9: Fall 3 – Verkehrsbelastungen in Kfz/24h

7 Leistungsfähigkeitsnachweise

Für insgesamt 8 Knotenpunkte im Umkreis des B-Plans werden entsprechend der verschiedenen Erschließungs- bzw. Aufsiedelungsvarianten Nachweise der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015[8] geführt. Dies betrifft folgende Knotenpunkte (vgl. Abbildung 10):

- K1: Bexbacher Straße (B 423) / Entenweiherstraße (B 423) Saarbrücker Straße (L119) / Talstraße
- K2: Saarbrücker Straße (L119) / Am Forum
- K3: Saarbrücker Straße (L119) / Planstraße (neu)
- K4: Saarbrücker Straße (L119) / Beeder Straße (L127) / Richard-Wagner-Straße
- K5: Am Forum / Am Stadtbad
- K6: Am Stadtbad / Anbindung B-Plan-Gebiet (Planstraße) / Zufahrt Globus Baumarkt (neu)
- K7: Am Stadtbad / Entenmühlstraße / (B 423neu)
- K8: Neue Industriestraße / B 423neu (neu)

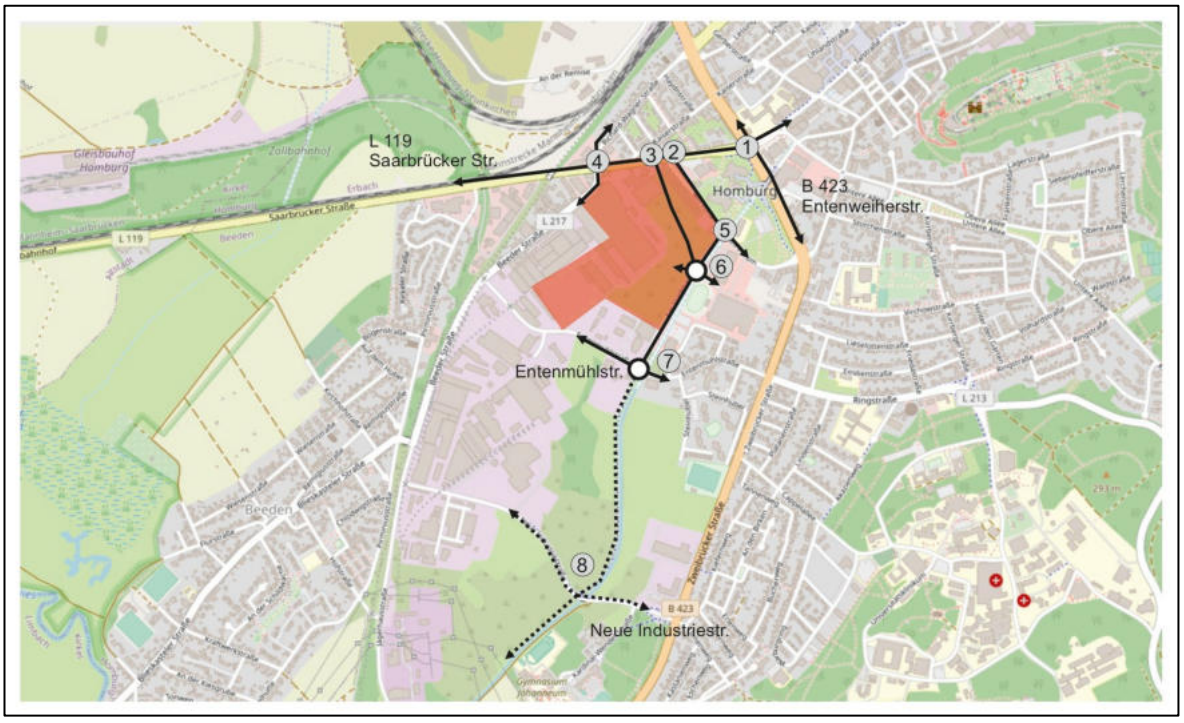


Abbildung 10: Übersicht Verortung Knotenpunkte (Leistungsfähigkeitsbetrachtung), Kartengrundlage: Open Street Map und Mitwirkende (Lizenz: CC BY-SA)

Tabelle 4 listet auf, für welche Knoten je Fall die Leistungsfähigkeitsnachweise durchgeführt werden müssen.

[8] FGSV: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Knoten	Fall 1	Fall 2a	Fall 2b	Fall 3
K1	x	x	x	x
K2	x	x	-	-
K3	-	-	x	x
K4	x	x	x	x
K5	x	x	-	-
K6	-	x	x	x
K7	x	x	x	x
K8	-	-	-	x

Tabelle 4: Übersicht der durchzuführenden Leistungsfähigkeitsnachweise

Für die durchzuführenden Leistungsfähigkeitsbetrachtungen (K1 – K8) werden zunächst die morgendlichen und abendlichen Spitzenstundenbelastungen ermittelt. Die Datengrundlage hierfür bilden Verkehrsbelastungen je Fall aus dem Verkehrsmodell sowie die Ergebnisse aus den Verkehrszählungen in Homburg. Aus den Verkehrserhebungen werden die Spitzenstundenanteile ermittelt und auf die Modellbelastungen angerechnet und so die Spitzenstundenbelastungen für die verschiedenen Fälle abgeleitet. Die Knotenstromdarstellungen im Anhang (vgl. Kapitel 8) zeigen die resultierenden morgendlichen und abendlichen Spitzenstundenbelastungen je Fall jeweils für den Kfz- und den Schwerverkehr.

Auf Basis der Spitzenstundenbelastungen erfolgt die Excel-basierte Berechnung der Leistungsfähigkeiten nach HBS 2015 je Fall für die Morgen- und Abendspitze. Dabei wird zwischen den folgenden drei Steuerungsformen differenziert:

- Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt (VFK)
- Signalisierter Knotenpunkt (LSA)
- Kreisverkehr (KV)

Mit dem Verfahren des HBS wird die Verkehrsqualität nach Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) von A (sehr gut) bis F (ungenügend; HBS 2015, S. 7) analog dem Schulnotensystem bewertet. Zielgröße zur Bemessung und für eine ausreichende Verkehrsqualität in den Spitzenstunden ist die Qualitätsstufe D - sie charakterisiert eine ausreichend leistungsfähige Verkehrsabwicklung.

Die Ermittlung der Qualitätsstufe an Knotenpunkten erfolgt in Abhängigkeit der Wartezeit der Verkehrsteilnehmenden im Kfz-Verkehr. Für jeden Strom an einem Knotenpunkt wird die Qualitätsstufe ermittelt. Für die Gesamtbewertung des Knotenpunkts maßgebend ist der Strom mit der schlechtesten Qualitätsstufe. Eine Beschreibung dieser Qualitätsstufen und damit verbundene Grenzwerte der Wartezeiten sind für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage/Vorfahrtsregelung in nachfolgender Tabelle enthalten (vgl. HBS 2015, S4-9 und S5-5).

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Qualitätsstufe	Beschreibung
Stufe A (sehr gut) Mittlere Verlustzeit: LSA ≤ 20 s, Vorfahrtsknoten ≤ 10 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
Stufe B (gut) Mittlere Verlustzeit: LSA ≤ 35 s, Vorfahrtsknoten ≤ 20 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
Stufe C (befriedigend) Mittlere Verlustzeit: LSA ≤ 50 s, Vorfahrtsknoten ≤ 30 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit gelegentlich Rückstau auf.
Stufe D (ausreichend) Mittlere Verlustzeit: LSA ≤ 70 s, Vorfahrtsknoten ≤ 45 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
Stufe E (mangelhaft) Mittlere Verlustzeit: LSA > 70 s, Vorfahrtsknoten > 45 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
Stufe F (ungenügend) Verkehrsstärke > Kapazität	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Tabelle 5: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (HBS 2015, S. S4-9 und S. S5-5)

Die Tabelle 6 und Abbildung 11 zeigen die Ergebnisse der HBS-Berechnungen in tabellarischer Form und in einer Plandarstellung je Variante. Für die einzelnen Knotenpunkte bedeuten die Ergebnisse Folgendes:

- **K1**: Der signalisierte Knotenpunkt ist in allen Fällen sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze leistungsfähig (QSV D).
- **K2**: Die vorfahrtgeregelte Einmündung ist im Fall 1 noch leistungsfähig, durch die Verkehrszunahmen im Fall 2a können die Verkehre (Abbieger aus „Am Forum“ in die Saarbrücker Straße) nicht mehr leistungsfähig abgewickelt werden. Durch eine Signalisierung kann die Leistungsfähigkeit der Einmündung sichergestellt werden (QSV C).
- **K3**: Die Situation der Anbindung der Planstraße an die Saarbrücker Straße ist analog zum K2 einzuordnen. Eine vorfahrtgeregelte Einmündung kann die aus der Planstraße in die Saarbrücker Straße einfahrenden Fahrzeuge nicht leistungsfähig abwickeln. Auch hier verspricht eine LSA-geregelte Steuerung in beiden Fällen eine ausreichende Leistungsfähigkeit (QSV C).

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

- **K4**: Für den LSA-gesteuerten Knotenpunkt kann die Leistungsfähigkeit in allen Fällen sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze gewährleistet werden (QSV D).
- **K5**: Die vorfahrtgeregelte Kreuzung am K5 ist mit der Qualitätsstufe B für die beiden maßgeblichen Fälle leistungsfähig (QSV B).
- **K6**: Am K6 sind in allen Fällen Kreisverkehre vorgesehen. In Fall 2a ist dieser 4-armig vorgesehen, in den Fällen 2b und 5-armig. In allen Fällen ist der Kreisverkehr leistungsfähig, auch in Fall 3 mit der Anbindung der B 423neu (QSV C).
- **K7**: Die vorfahrtgeregelte Kreuzung am K7 ist im Fall 1, Fall 2a und Fall 2b nur gering belastet (3-armig) und ist entsprechend leistungsfähig (QSV A). Erst durch die Weiterführung im Fall 3 bis zur neuen Industriestraße im Zuge der B 423-neu ist mit einer deutlichen Verkehrszunahme am K7 zu rechnen, die Verkehre können aber dennoch über die Kreisverkehrslösung leistungsfähig abgewickelt werden (QSV C).
- **K8**: Im Zuge der Entwicklungen durch die B 423-neu und die Anbindung dieser an die Neue Industriestraße muss die Abwicklung der Verkehre über eine LSA erfolgen, eine Vorfahrtsregelung ist nicht ausreichend.

Zustand		K1 - LSA	K2 - VFK	K2 - LSA	K3 - VFK	K3 - LSA	K4 - LSA
Fall 1	MSP	C	C				B
	ASP	C	D				D
Fall 2a	MSP	C	E	B			C
	ASP	D	F	C			D
Fall 2b	MSP	C			E	B	C
	ASP	D			F	C	D
Fall 3	MSP	D			F	D	C
	ASP	D			F	D	D

Zustand		K5 - VFK	K6 - KV	K7 - VFK	K7 - KV	K8 - VFK	K8 - LSA
Fall 1	MSP	A		A			
	ASP	B		A			
Fall 2a	MSP	A	A	A			
	ASP	B	A	A			
Fall 2b	MSP		A	A			
	ASP		A	A			
Fall 3	MSP		C		B	F	D
	ASP		C		C	F	D

Tabelle 6: Gesamtübersicht Qualitätsstufen in der Morgen- und Abendspitze nach HBS 2015, tabellarische Übersicht

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

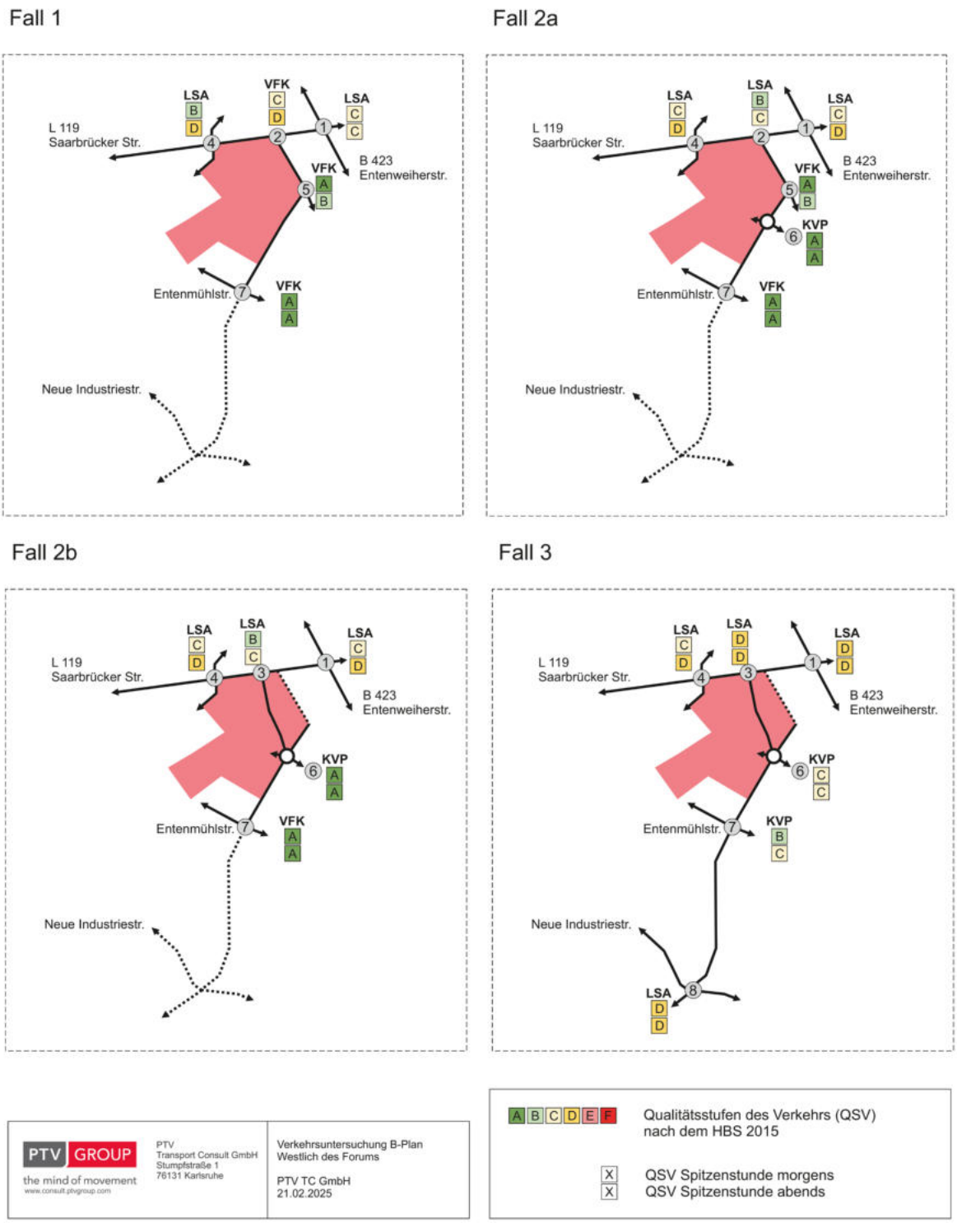


Abbildung 11: Gesamtübersicht Qualitätsstufen in der Morgen- und Abendspitze nach HBS 2015, grafische Übersicht

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

8 Lärmkenngrößen

Für den weiteren Planungsprozess werden auf Basis der vorliegenden Verkehrsuntersuchung die verkehrlichen Lärmkennwerte nach RLS19 benötigt.

Für alle betrachteten Fälle sind die Lärmkennwerte zu ermitteln und aufzubereiten. Die Lärmkennwerte sind:

- DTV: Durchschnittlicher täglicher Verkehr
- mT: mittlere stündliche Verkehrsbelastung (Tag)
- mN: mittlere stündliche Verkehrsbelastung (Nacht)
- pT LKW 1
- pT LKW 2
- pN LKW 1
- pN LKW 2

Die Lärmkennwerte beziehen sich auf den DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) und wurden aus dem DTV-W (durchschnittlicher werktäglicher Verkehr) abgeleitet.

Die aufbereiteten Lärmkennwerte sind in den Tabellen 7 bis 11 enthalten. Abbildung 12 zeigt die entsprechenden Messquerschnitte.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

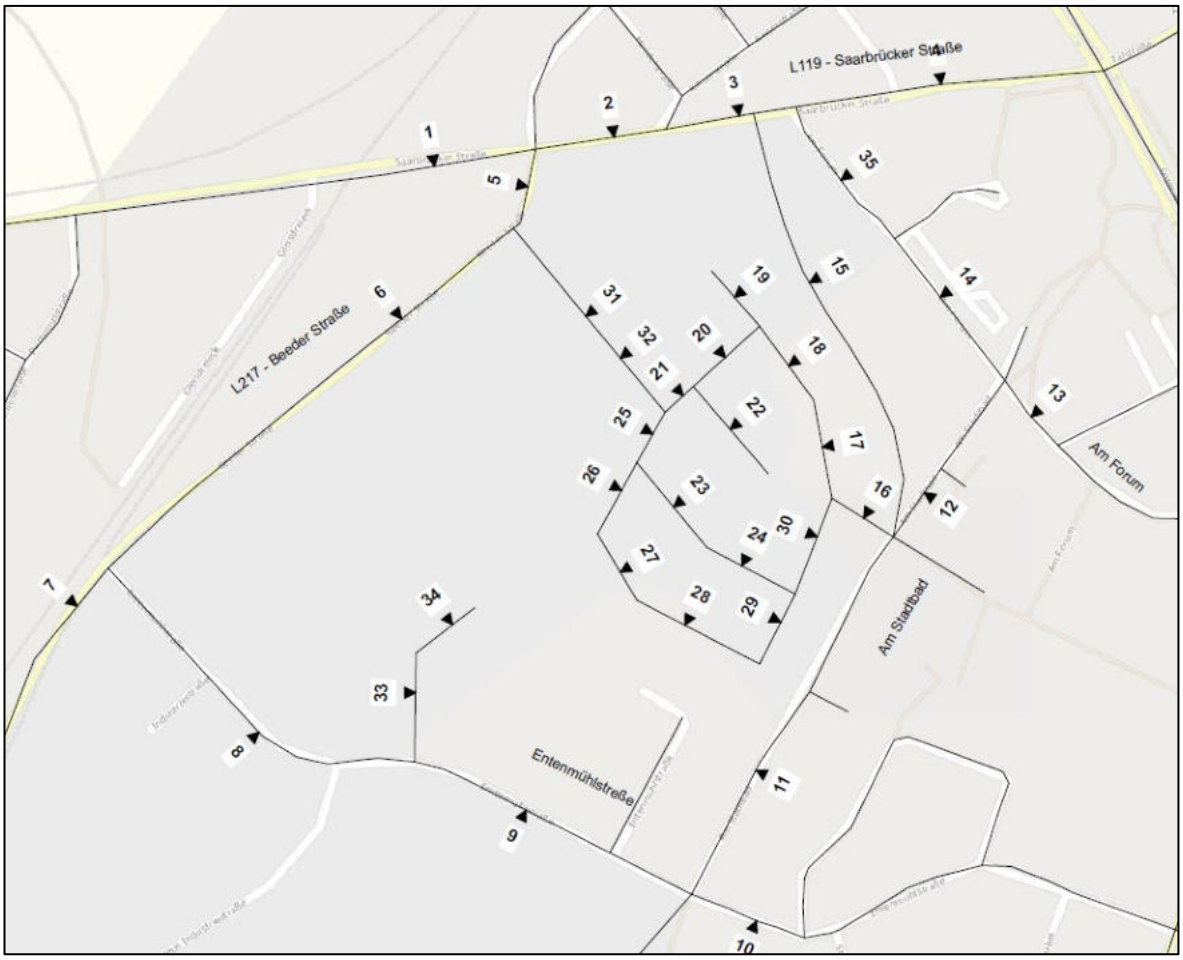


Abbildung 12: Lageplan Messquerschnitte Lärmkenngrößen

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

MQ_LAERM	DTV	mt	mn	pt Lkw 1	pt Lkw 2	pn Lkw 1	pn Lkw 2
1	17.883	1.037	161	1,5	2,5	1	2
2	11.956	693	108	1,5	2,5	1	2
3	11.003	638	99	1,5	2,5	1	2
4	11.310	656	102	1,5	2,5	1	2
5	5.230	303	47	3	4	2	3
6	5.230	303	47	3	4	2	3
7	5.078	295	46	2	3	1,5	2,5
8	3.818	221	34	2	3	1,5	2,5
9	3.654	212	33	2	3	1,5	2,5
10	3.086	179	28	1	2	1	2
11	2.425	141	22	1	2	1	2
12	3.079	179	28	1	2	1	2
13	4.190	243	38	1	2	1	2
14	5.306	308	48	1	2	1	2
15	0	0	0	1	2	1	2
16	0	0	0	2	1	0	0
17	0	0	0	2	1	0	0
18	0	0	0	2	1	0	0
19	0	0	0	2	1	0	0
20	0	0	0	2	1	0	0
21	0	0	0	2	1	0	0
22	0	0	0	2	1	0	0
23	0	0	0	2	1	0	0
24	0	0	0	2	1	0	0
25	0	0	0	2	1	0	0
26	0	0	0	2	1	0	0
27	0	0	0	2	1	0	0
28	0	0	0	2	1	0	0
29	0	0	0	2	1	0	0
30	0	0	0	2	1	0	0
31	0	0	0	2	1	0	0
32	0	0	0	2	1	0	0
33	0	0	0	2	0,5	0	0
34	0	0	0	2	0,5	0	0
35	5.869	340	53	1	2	1	2

Tabelle 7: Prognose Nullfall – Lärmkenngrößen

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

MQ_LAERM	DTV	mt	mn	pt Lkw 1	pt Lkw 2	pn Lkw 1	pn Lkw 2
1	17882	1037	161	1,5	2,5	1	2
2	12843	745	116	1,5	2,5	1	2
3	11837	687	107	1,5	2,5	1	2
4	12293	713	111	1,5	2,5	1	2
5	6135	356	55	3	4	2	3
6	6135	356	55	3	4	2	3
7	5071	294	46	2	3	1,5	2,5
8	4723	274	43	2	3	1,5	2,5
9	4259	247	38	2	3	1,5	2,5
10	3807	221	34	1	2	1	2
11	2419	140	22	1	2	1	2
12	3079	179	28	1	2	1	2
13	4744	275	43	1	2	1	2
14	5855	340	53	1	2	1	2
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0
33	1283	74	12	2	0,5	0	0
34	642	37	6	2	0,5	0	0
35	6648	386	60	1	2	1	2

Tabelle 8: Fall 1 - Lärmkenngrößen

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

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 9: Fall 2a - Lärmkenngrößen

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

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	13701	795	123	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	7548	438	68	1	2	1	2
13	6429	373	58	1	2	1	2
14	1631	95	15	1	2	1	2
15	5526	321	50	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 10: Fall 2b - Lärmkenngrößen

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

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 11: Fall 3 - Lärmkenngrößen

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9 Anhang

9.1 Verkehrserzeugung

Teilgebiet	Nutzung	Größe (BGF) in m²	BGF je Beschäftigtem	Beschäftigte	Anwesen-heitsgrad	anwesende Beschäftigte	Wege/ Besch	MIV-Anteil	Pkw-Besetzungs-grad	MIV-Fahrten	Reduktion	MIV-Fahrten reduziert	Anteil Besucher-fahrten	Kunden-fahrten	Anteil Wirtschafts-verkehr	Fahrten Wirtschafts-verkehr	Gesamt-fahrten
2	Büronutzung, kleinfl. Handel	11.700	30	390	0,9	351	2	0,7	1,1	447	15%	380	20%	76	5%	19	475
3	Büronutzung	5.500	30	183	0,9	165	2	0,7	1,1	210	15%	179	20%	36	5%	9	223
4	Dienstleistungen	5.800	30	193	0,9	174	2	0,7	1,1	221	15%	188	20%	38	5%	9	235
5	Dienstleistungen	2.202	30	73	0,9	66	2	0,7	1,1	84	15%	71	20%	14	5%	4	89
6	Dienstleistungen	3.010	30	100	0,9	90	2	0,7	1,1	115	15%	98	20%	20	5%	5	122
7	Dienstleistungen	3.200	30	107	0,9	96	2	0,7	1,1	122	15%	104	20%	21	5%	5	130
8	Handel	976	35	28	0,9	25	2	0,7	1,1	32	15%	27	20%	5	5%	1	34
9	Dienstleistungen	7.818	30	261	0,9	235	2	0,7	1,1	298	15%	254	20%	51	5%	13	317
10	Dienstleistungen	1.521	30	51	0,9	46	2	0,7	1,1	58	15%	49	20%	10	5%	2	62
11	Dienstleistungen	691	30	23	0,9	21	2	0,7	1,1	26	15%	22	20%	4	5%	1	28
12	Dienstleistungen	1.592	30	53	0,9	48	2	0,7	1,1	61	15%	52	20%	10	5%	3	65
13	nicht störendes Gewerbe	33.000	40	825	0,9	743	2	0,7	1,1	945	15%	803	20%	161	5%	40	1004
Gesamt		77.009		1.714						1.963		1.669		334		83	2.784

Tabelle 12: Verkehrserzeugung Gewerbe

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Teilgebiet	Größe (BGF) in m^2	BGF je Einwohner	Anzahl Einwohner	Wege	MIV-Anteil	MIV-Fahrten EW	Anteil Besucher-fahrten	Besucher-fahrten	Anteil Wirtschafts-verkehr	Fahrten Wirtschafts-verkehr	Gesamt-fahrten
4	8.700	49	178	3,8	0,4	270	5%	13	5%	13	297
5	5.138	48	107	3,8	0,4	163	5%	8	5%	8	179
6	1.290	49	26	3,8	0,4	40	5%	2	5%	2	44
7	800	49	16	3,8	0,4	25	5%	1	5%	1	27
8	1.464	49	30	3,8	0,4	45	5%	2	5%	2	50
9	23.453	50	469	3,8	0,4	713	5%	36	5%	36	784
10	8.622	48	180	3,8	0,4	273	5%	14	5%	14	300
11	6.217	48	130	3,8	0,4	197	5%	10	5%	10	217
12	9.019	49	184	3,8	0,4	280	5%	14	5%	14	308
Gesamt	64.703		357			543		27		27	2.206

Tabelle 13: Verkehrserzeugung Wohnen

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Teilgebiet	Nutzung	Größe (BGF) in m²	Beschäftigte je 100 qm BGF	Beschäftigte	Anwesen-heitsgrad	anwesende Beschäftigte	Wege/ Besch	MIV-Anteil	Pkw-Besetzungsgrad	MIV-Fahrten
6	KiTa	1.000	2,5	25	0,9	23	3	0,7	1,1	43

Teilgebiet	Nutzung	Größe (BGF) in m²	Kinder je 100 qm BGF	Kinder	Anwesen-heitsgrad	anwesende Kinder	Wege/ Begleiter	MIV-Anteil	Pkw-Besetzungsgrad	MIV-Fahrten
6	KiTa	1.000	7	70	0,9	63	4	0,2	1	50
Gesamt										93

Tabelle 14: Verkehrserzeugung Kindertagesstätte

Teilgebiet	Nutzung	Größe (BGF) in m²	BGF je Beschäftigtem	Beschäftigte	Anwesen-heitsgrad	anwesende Beschäftigte	Wege/ Besch	MIV-Anteil	Pkw-Besetzungs-grad	MIV-Fahrten	Patienten: Wege/Beschäftigtem	Wege Patienten	MIV Anteil Wege Patenten	MIV Wege Patienten	Gesamt-fahrten
2	Ärztehaus	3.000	35	86	0,9	77	2	0,7	1,1	98	35	2.700	50,0%	1.350	1.448

Tabelle 15: Verkehrserzeugung Ärztehaus

Teilgebiet	Nutzung	Größe (BGF) in m²	VKF je Beschäftigtem	Anzahl Beschäftigte	Wege je Beschäftigte	MIV-Anteil Beschäftigte	Beschäftigte, Pkw-Besetzungsgrad	Fahrten Beschäftigte	Anwesen-heitsgrad	Fahrten anwesende Beschäftigte	Gesamt-fahrten
1	Einzelhandel	4.000	90	36	2	0,7	1,1	45	0,9	41	41

Teilgebiet	Kunden je VKF	Anzahl Kunden	Wege je Kunde	MIV-Anteil Kunden	Kunden, Pkw-Besetzungsgrad	Fahrten Kunden ohne Effekte	Mitnahmeeffekt	Fahrten Kunden mit Effekten	Anteil Wirtschafts-verkehr	Fahrten Wirtschafts-verkehr	Gesamt-fahrten
1	1,39	4448	2	0,7	1,3	4790	35	3114	1%	48	3162
Gesamt											3.202

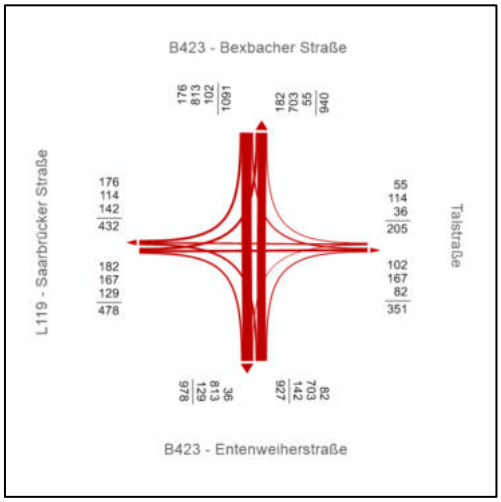
Tabelle 16: Verkehrserzeugung Einkaufen

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

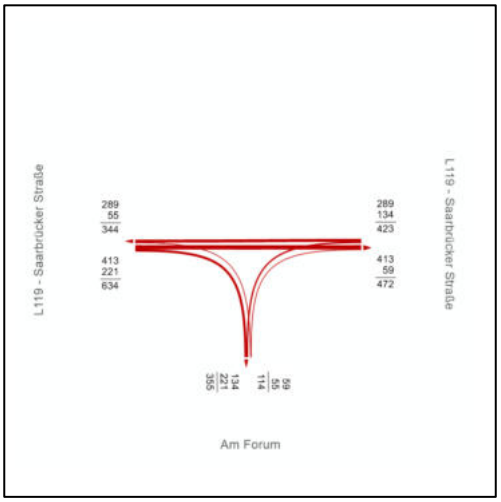
9.2 Knotenstrombelastungen

9.2.1 Fall 1 – Knotenstrombelastungen Morgenspitze

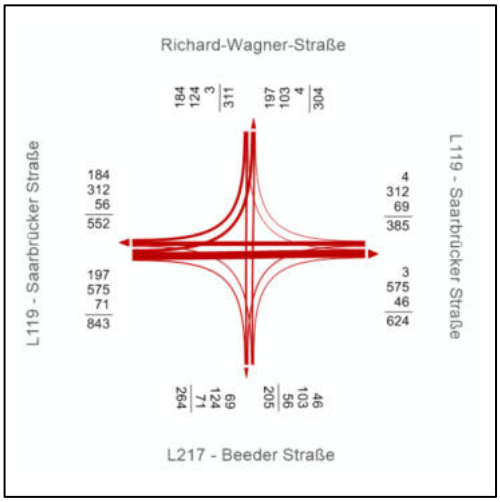
Knoten 1



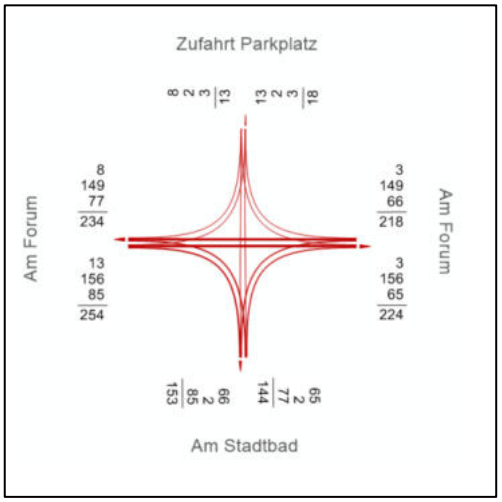
Knoten 2



Knoten 4

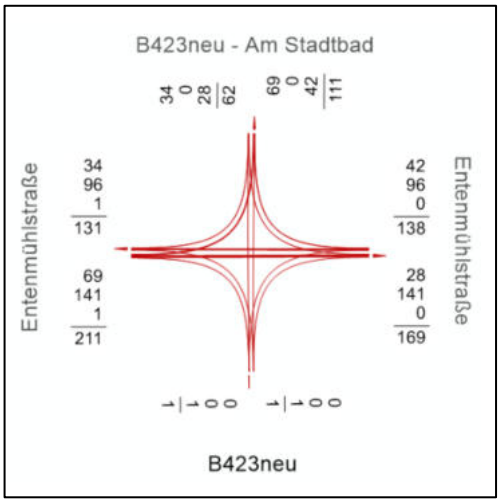


Knoten 5



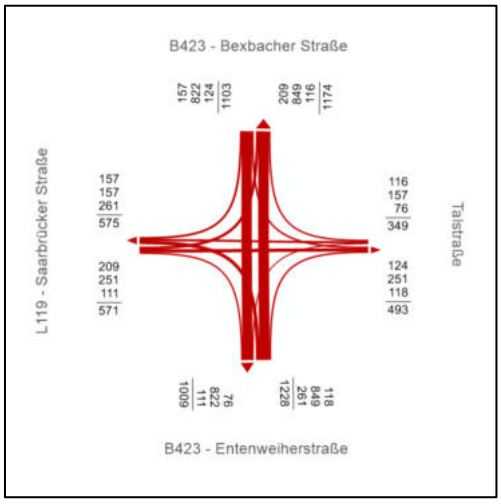
© 2025 PTV Transport Consult GmbH

Knoten 7

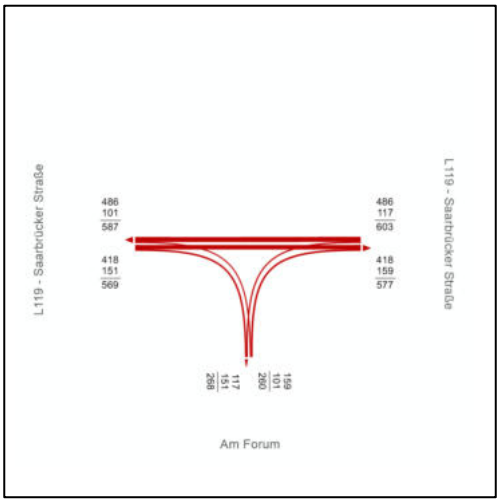


9.2.2 Fall 1 – Knotenstrombelastungen Abendspitze

Knoten 1



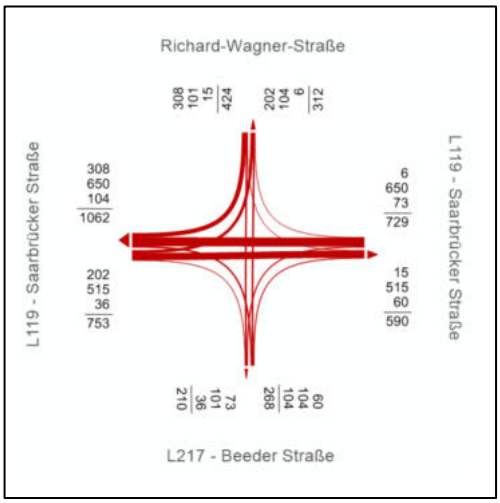
Knoten 2

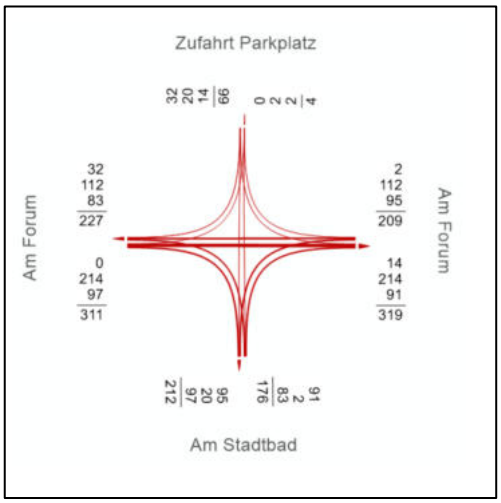


Knoten 4

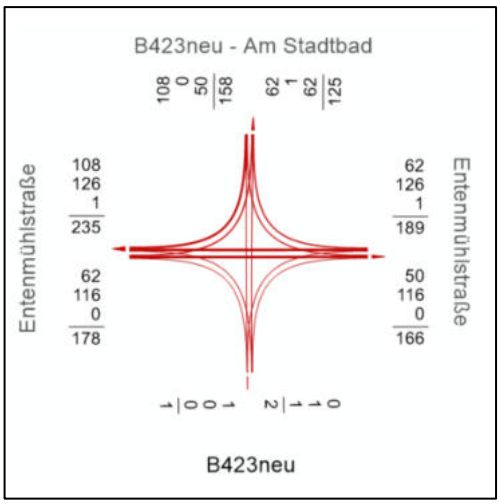
Knoten 5

© 2025 PTV Transport Consult GmbH


Richard-Wagner-Straße
L119 - Saarbrücker Straße
L119 - Saarbrücker Straße
L217 - Beeder Straße

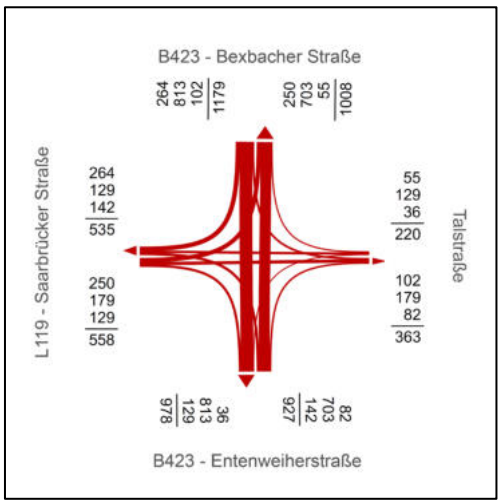

Zufahrt Parkplatz
Am Forum
Am Forum
Am Stadtbad

Knoten 7

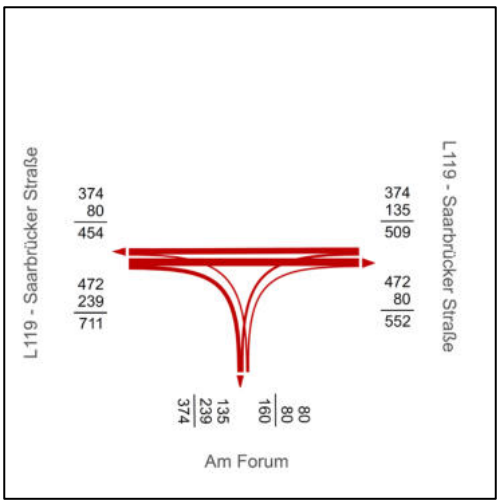

B423neu - Am Stadtbad
Entenmühlstraße
Entenmühlstraße
B423neu

9.2.3 Fall 2a – Knotenstrombelastungen Morgenspitze

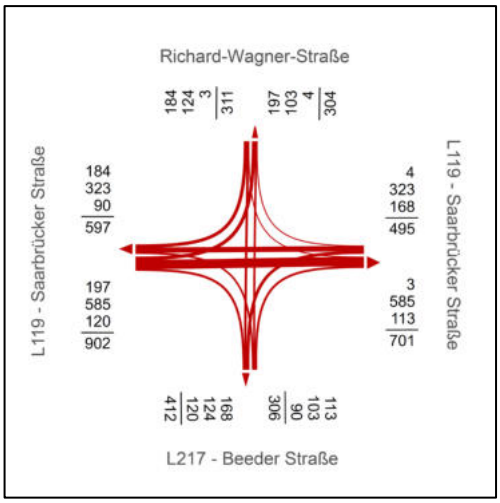
Knoten 1



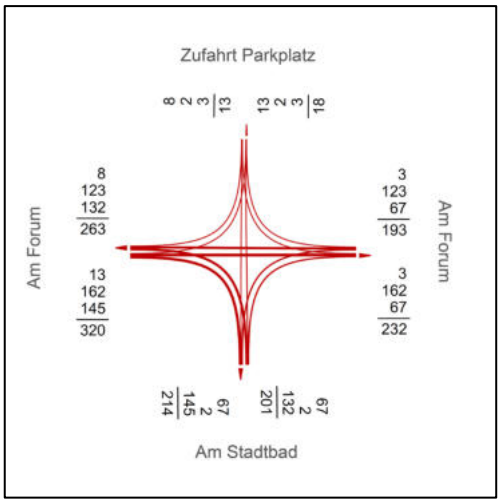
Knoten 2



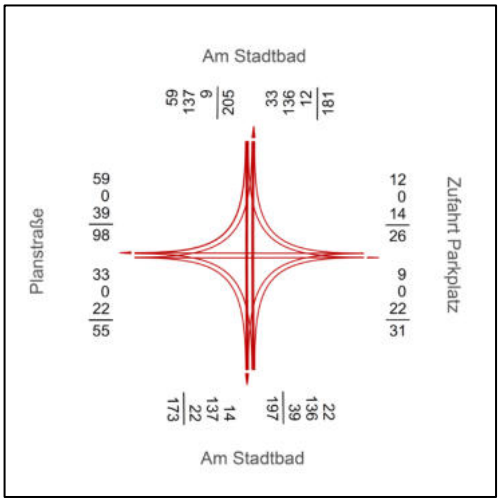
Knoten 4



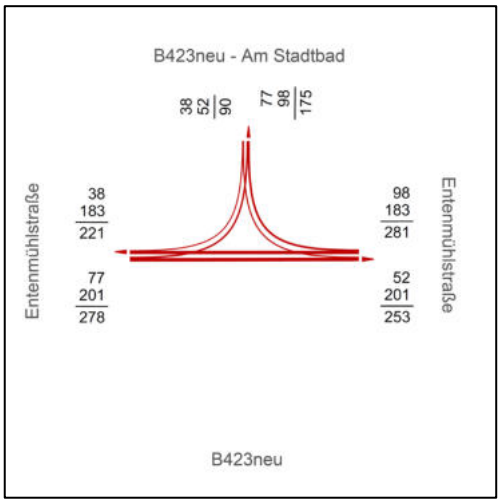
Knoten 5



Knoten 6



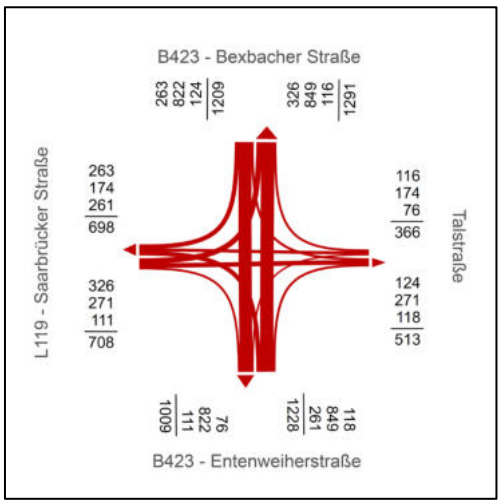
Knoten 7



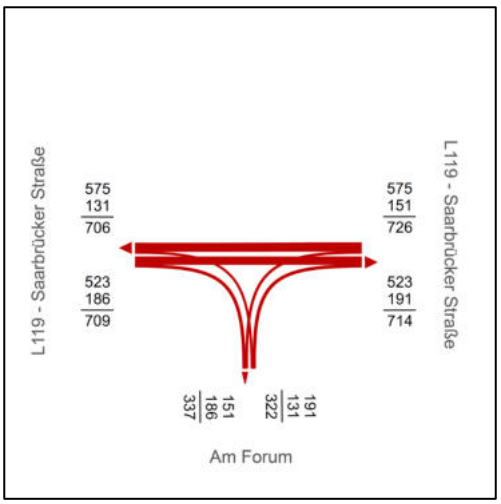
© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.2.4 Fall 2a – Knotenstrombelastungen Abendspitze

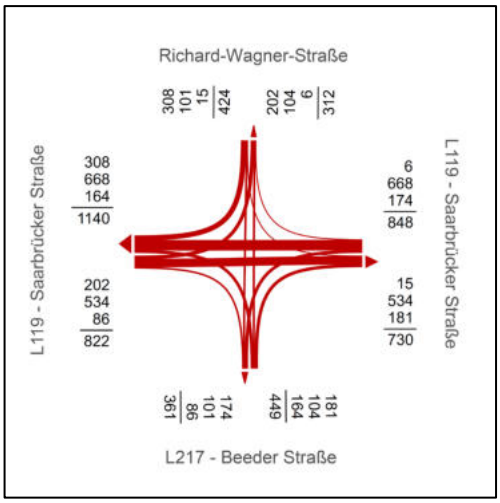
Knoten 1



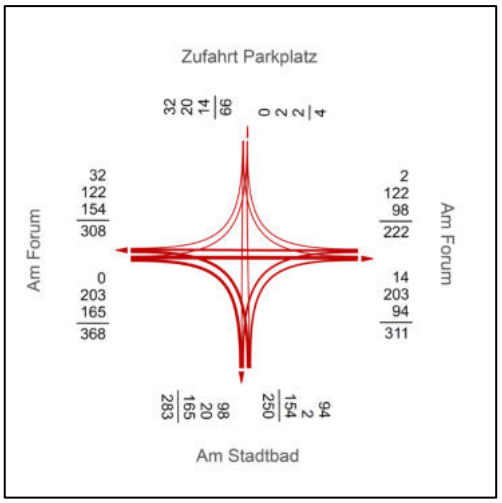
Knoten 2



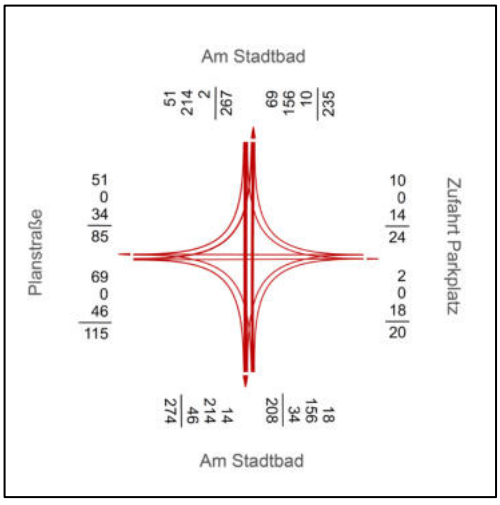
Knoten 4



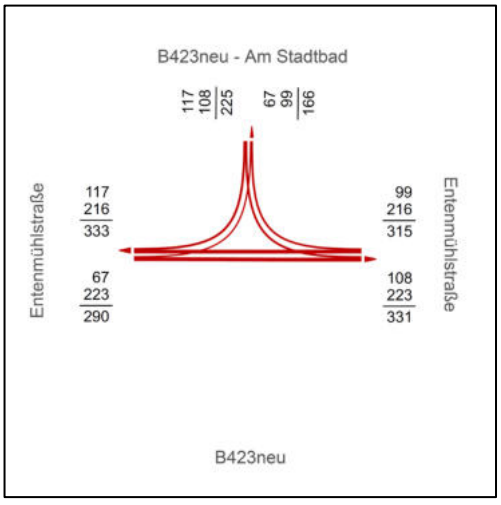
Knoten 5



Knoten 6



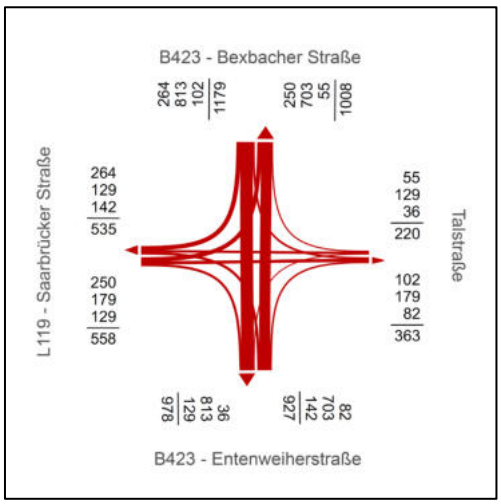
Knoten 7



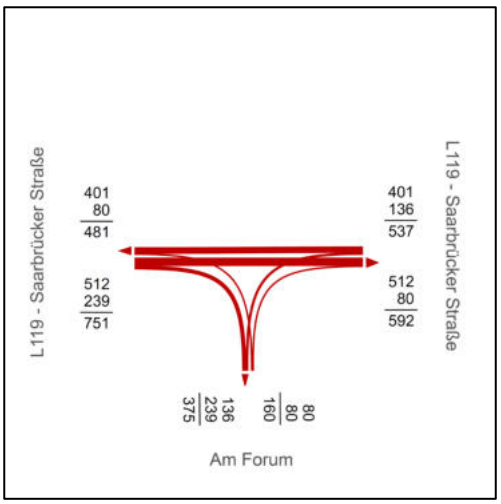
© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.2.5 Fall 2b – Knotenstrombelastungen Morgenspitze

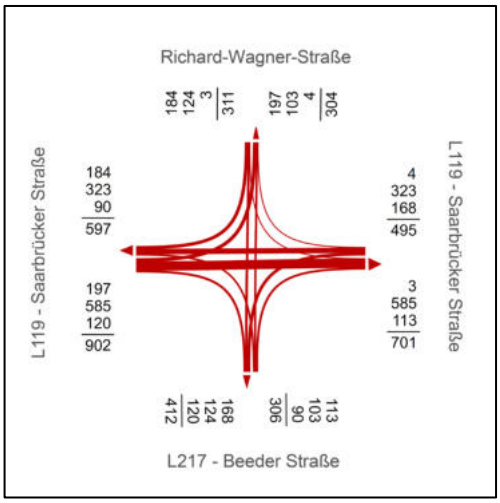
Knoten 1



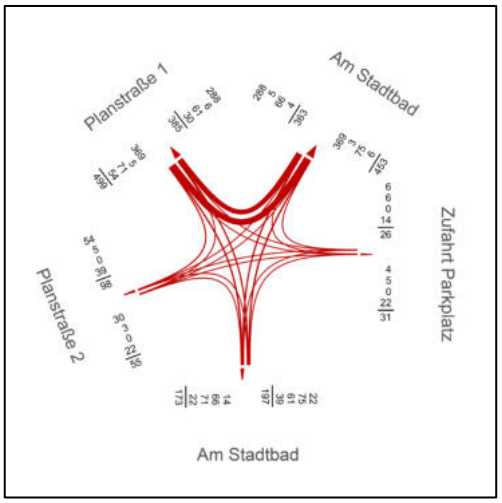
Knoten 3



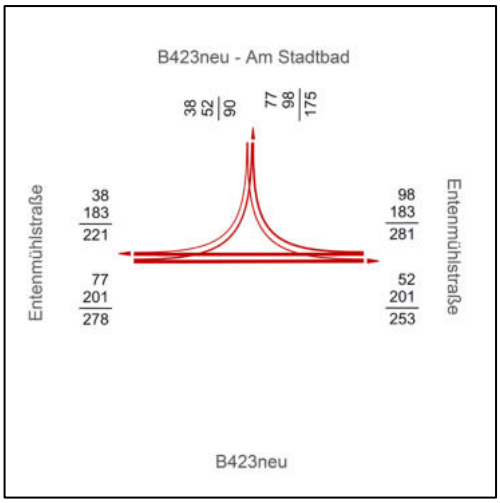
Knoten 4



Knoten 6



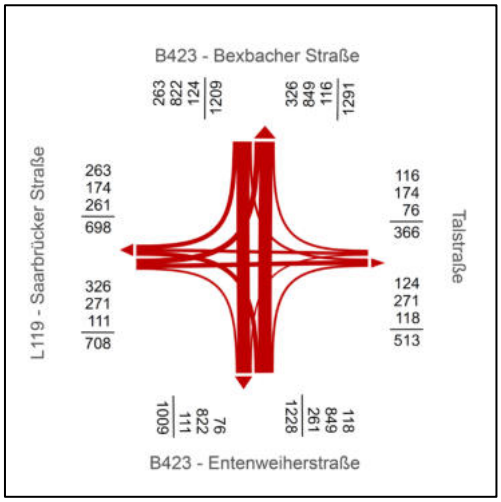
Knoten 7



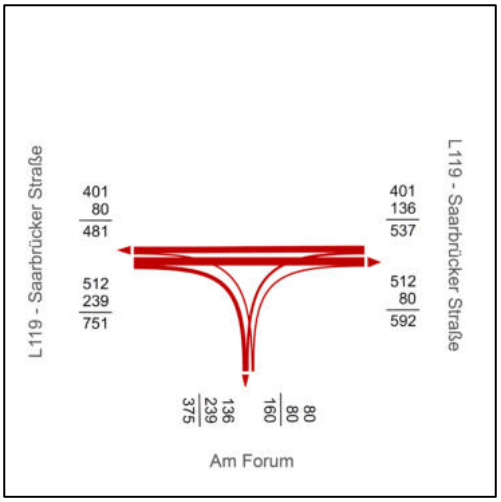
© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.2.6 Fall 2b – Knotenstrombelastungen Abendspitze

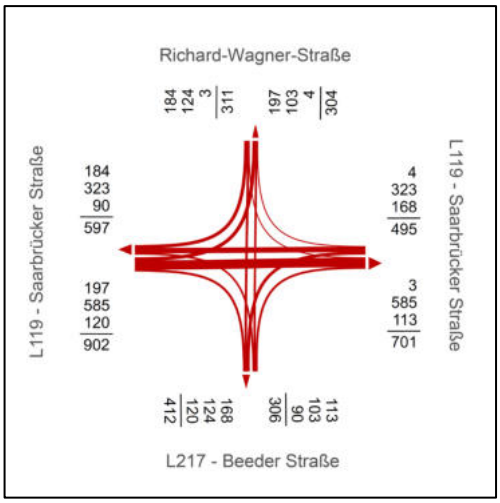
Knoten 1



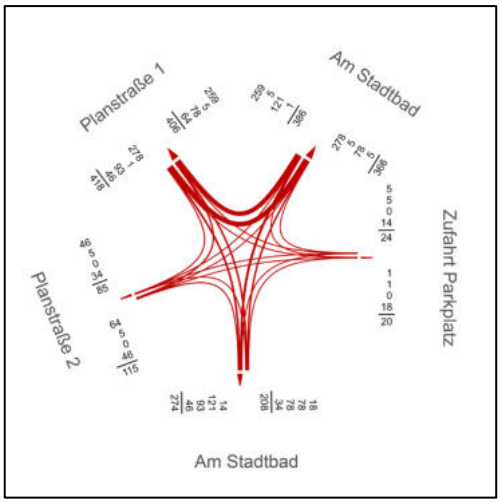
Knoten 3



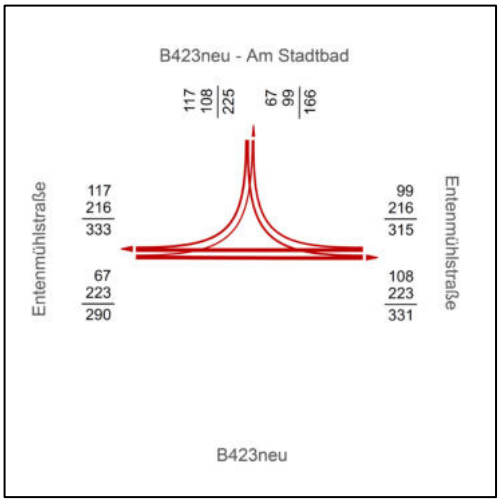
Knoten 4



Knoten 6



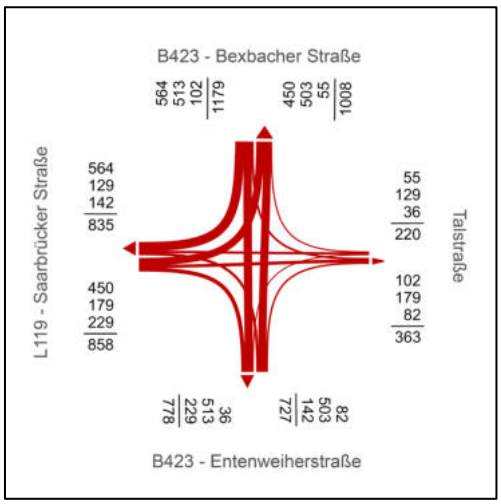
Knoten 7



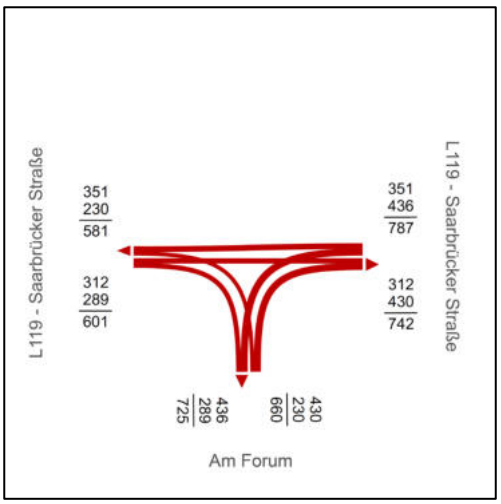
© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.2.7 Fall 3 – Knotenstrombelastungen Morgenspitze

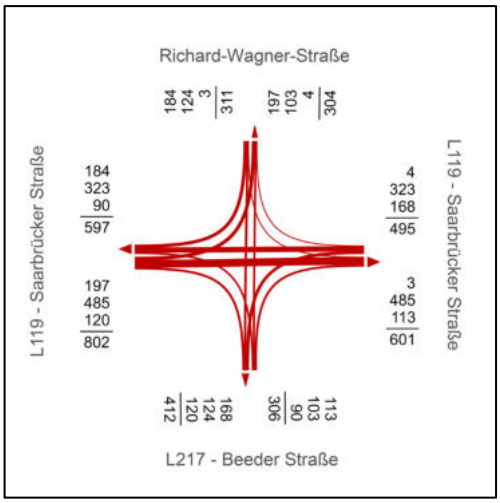
Knoten 1



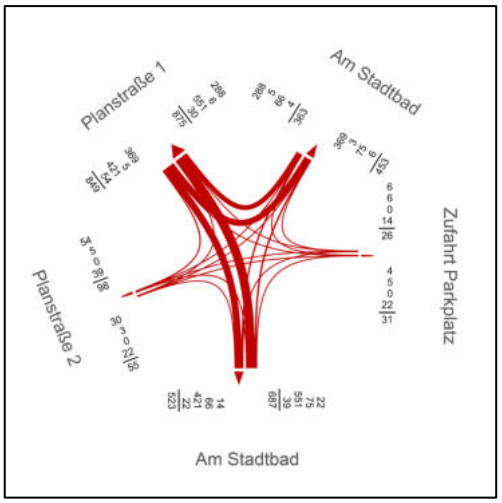
Knoten 3



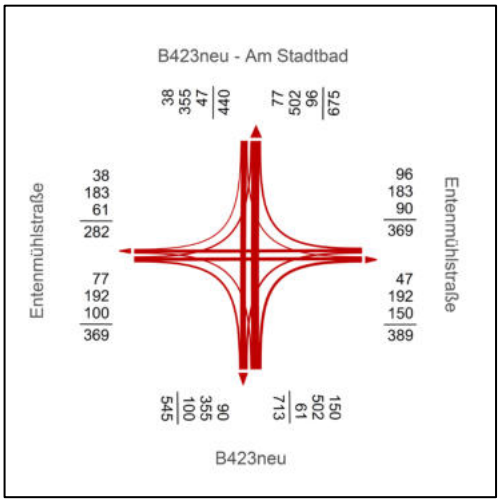
Knoten 4



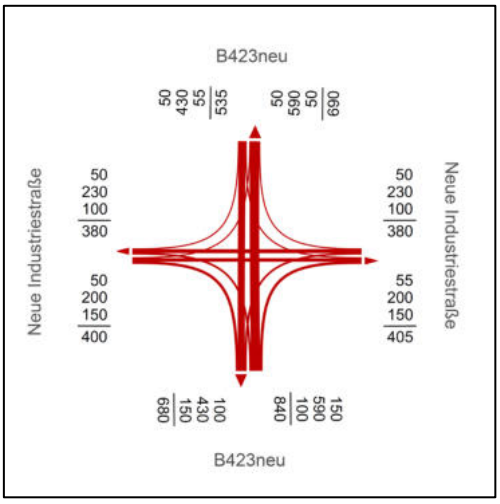
Knoten 6



Knoten 7



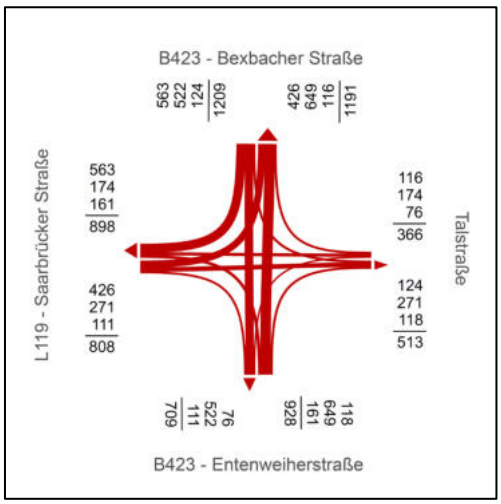
Knoten 8



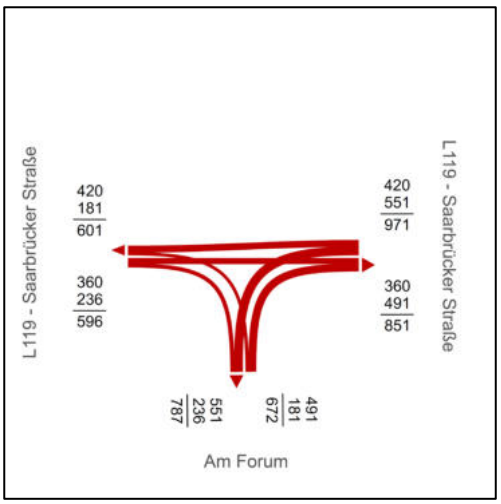
© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.2.8 Fall 3 – Knotenstrombelastungen Abendspitze

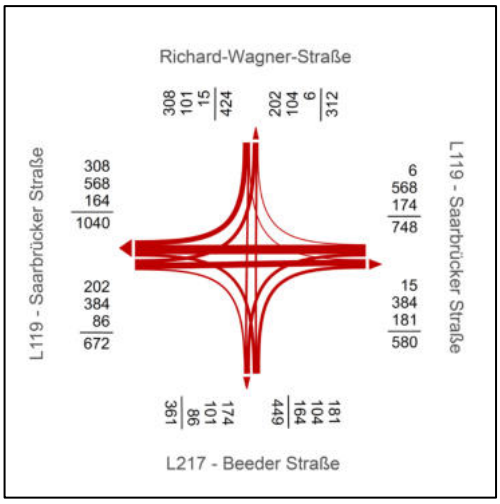
Knoten 1



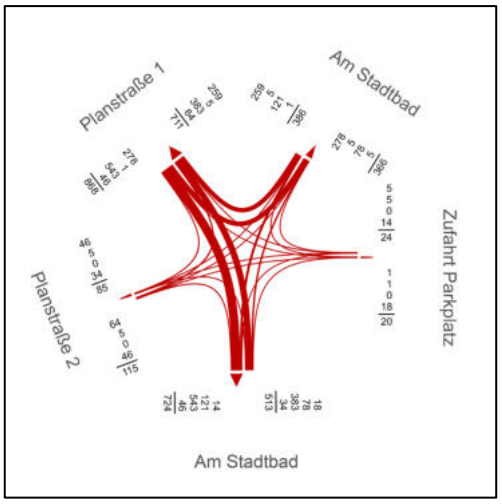
Knoten 3



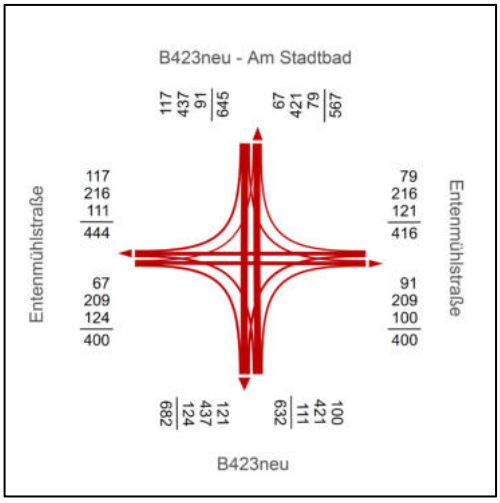
Knoten 4



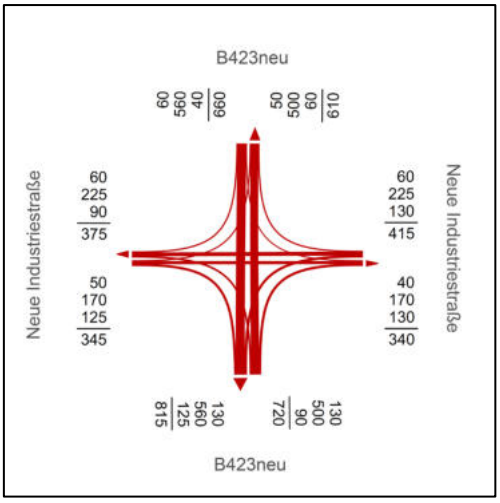
Knoten 6



Knoten 7



Knoten 8



© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3 Leistungsfähigkeitsnachweise

9.3.1 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 1

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K1, Fall 1 Datum: 24.03.2023
Zeitabschnitt: MSP Bearbeiter: muej

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K3	2, 3	164	0,405	0,21	0,399	3,936	46	34,2	B
12	K3	1, 2	162	0,406	0,21	0,401	3,896	45	34,3	B
13	K3	1	152	0,404	0,21	0,398	3,675	43	34,4	B
21	K1	5, 6	389	0,641	0,32	1,168	9,476	92	33,0	B
22	K1	5	396	0,642	0,32	1,174	9,633	93	32,9	B
23	K1+K2	4	142	0,230	0,32	0,169	2,769	35	23,3	B
31	K6	8, 9	82	0,453	0,10	0,488	2,421	32	47,9	C
32	K6	7, 8	87	0,455	0,10	0,493	2,544	33	47,5	C
33	K6	7	36	0,203	0,10	0,144	0,970	17	40,1	C
41	K4	11, 12	484	0,720	0,37	1,825	12,238	114	34,3	B
42	K4	11	505	0,719	0,37	1,818	12,678	117	33,8	B
43	K5	10	102	0,468	0,12	0,521	2,895	36	45,4	C
Gesamt			2701	0,582					34,6	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.2 Fall 1 - Abendspitze Knoten 1

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K1, Fall 1 Datum: 24.03.2023
Zeitabschnitt: ASP Bearbeiter: muej

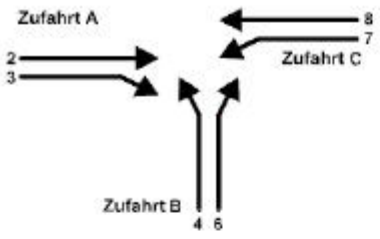
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K3	2, 3	195	0,613	0,17	1,003	5,528	60	46,2	C
12	K3	1, 2	194	0,616	0,17	1,015	5,519	60	46,4	C*
13	K3	1	182	0,613	0,17	0,999	5,222	57	46,9	C*
21	K1	5, 6	479	0,790	0,32	2,951	13,839	126	45,2	C
22	K1	5	488	0,791	0,32	2,968	14,064	128	45,1	C
23	K1+K2	4	261	0,423	0,32	0,433	5,553	60	26,5	B
31	K6	8, 9	132	0,552	0,13	0,753	3,840	45	47,8	C
32	K6	7, 8	141	0,553	0,13	0,757	4,055	47	47,2	C
33	K6	7	76	0,321	0,13	0,271	1,991	27	39,4	C
41	K4	11, 12	480	0,691	0,38	1,532	11,637	109	31,5	B
42	K4	11	499	0,690	0,38	1,530	12,030	112	31,2	B
43	K5	10	124	0,521	0,13	0,657	3,544	42	46,2	C
Gesamt			3251	0,659					39,8	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.3 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 2

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C *Saarbrücker Straße* /B *Am Forum*

Verkehrsdaten: Datum: *Fall1* *Planung*
Uhrzeit: *MSP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *1171 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,252	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,152	---
B	4 (3)	947	310	1,000	237	0,255	---
	6 (2)	524	633	1,000	633	0,103	---
C	7 (2)	634	625	1,000	625	0,236	0,764
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,177	---

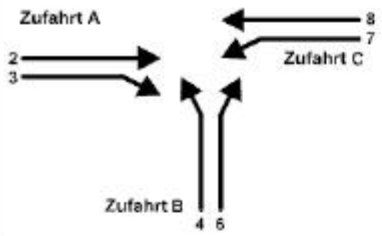
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	413	1,100	1800	1636	0,252	1223	0,0	A
	3	221	1,100	1600	1455	0,152	1234	0,0	A
B	4	55	1,100	237	215	0,255	160	22,4	C
	6	59	1,100	633	575	0,103	516	7,0	A
C	7	134	1,100	625	568	0,236	434	8,3	A
	8	289	1,100	1800	1636	0,177	1347	0,0	A
A	2+3	634	1,100	1725	1568	0,404	934	0,0	A
B	4+6	114	1,100	481	437	0,261	323	11,1	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									C

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.4 Fall 1 - Abendspitze Knoten 2

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt:	A-C *Saarbrücker Straße*	/B *Am Forum*
Verkehrsdaten:	Datum: *Fall1*	*Planung*
	Uhrzeit: *ASP*	
Verkehrsregelung:	Zufahrt B: ▽	
Zielvorgaben:	Mittlere Wartezeit t_W =	*45 s*
	Qualitätsstufe:	*D*

Knotenverkehrsstärke: *1432 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,255	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,104	---
B	4 (3)	1097	253	1,000	205	0,543	---
	6 (2)	494	656	1,000	656	0,266	---
C	7 (2)	569	673	1,000	673	0,191	0,809
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,297	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	418	1,100	1800	1636	0,255	1218	0,0	A
	3	151	1,100	1600	1455	0,104	1304	0,0	A
B	4	101	1,100	205	186	0,543	85	41,8	D
	6	159	1,100	656	597	0,266	438	8,2	A
C	7	117	1,100	673	611	0,191	494	7,3	A
	8	486	1,100	1800	1636	0,297	1150	0,0	A
A	2+3	569	1,100	1742	1584	0,359	1015	0,0	A
B	4+6	260	1,100	507	461	0,564	201	17,8	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									D

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.5 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 4

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K4, Fall 1 Datum: 30.03.2023
Zeitabschnitt: MSP Bearbeiter: muej

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	646	0,700	0,49	1,630	14,177	129	24,2	B
12	K5	1	197	0,442	0,23	0,469	4,679	52	33,3	B
21	K3	5, 6	149	0,382	0,21	0,360	3,558	42	33,8	B
22	K3	4	56	0,149	0,21	0,098	1,238	20	29,9	B
31	K1	8, 9	316	0,414	0,40	0,416	6,096	64	21,4	B
32	K2	7	69	0,215	0,17	0,154	1,645	24	34,1	B
41	K6+K7	12	184	0,238	0,43	0,177	3,085	38	17,0	A
42	K7	10, 11	127	0,351	0,19	0,313	3,070	38	34,8	B
Gesamt			1744	0,481					26,1	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.6 Fall 1 - Abendspitze Knoten 4

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K4, Fall 1 Datum: 30.03.2023
Zeitabschnitt: ASP Bearbeiter: muej

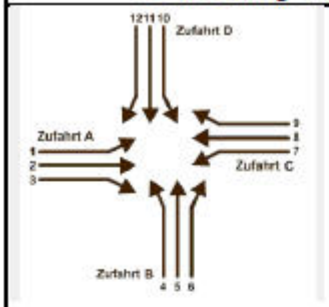
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	551	0,594	0,49	0,932	10,853	103	20,2	B
12	K5	1	202	0,452	0,23	0,491	4,818	53	33,5	B
21	K3	5, 6	164	0,423	0,21	0,431	3,982	46	34,7	B
22	K3	4	104	0,276	0,21	0,217	2,395	31	31,8	B
31	K1	8, 9	656	0,858	0,40	5,717	20,696	178	51,6	D
32	K2	7	73	0,230	0,17	0,168	1,750	25	34,4	B
41	K6+K7	12	308	0,399	0,43	0,390	5,666	61	19,3	A
42+41	K7	10, 11, 12	424	0,499	0,41	0,606	8,495	84	22,4	B
42	K7	10, 11	116	0,324	0,19	0,276	2,781	35	34,3	B
Gesamt			2174	0,578					33,7	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.7 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 5

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C *Am Forum* /B-D *Am Stadtbad*

Verkehrsdaten: Datum: *Fall 1* *Analyse*
Uhrzeit: *MSP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽
Zufahrt D: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *629 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	152	1081	1,000	1081	0,013	0,987	0,913
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,095	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,058	1,000	---
B	4 (4)	438	620	1,000	559	0,152	---	---
	5 (3)	430	597	1,000	546	0,004	0,996	0,910
	6 (2)	199	941	1,000	941	0,076	0,924	---
C	7 (2)	241	977	1,000	977	0,074	0,926	0,913
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,091	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,002	1,000	---
D	10 (4)	495	574	1,000	482	0,007	---	---
	11 (3)	471	564	1,000	515	0,004	0,996	0,910
	12 (2)	151	998	1,000	998	0,009	0,991	---

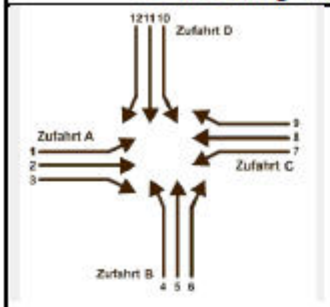
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	1	13	1,100	1081	983	0,013	970	3,7	A
	2	156	1,100	1800	1636	0,095	1480	0,0	A
	3	85	1,100	1600	1455	0,058	1370	0,0	A
B	4	77	1,100	559	508	0,152	431	8,3	A
	5	2	1,100	546	496	0,004	494	7,3	A
	6	65	1,100	941	856	0,076	791	4,6	A
C	7	66	1,100	977	888	0,074	822	4,4	A
	8	149	1,100	1800	1636	0,091	1487	0,0	A
	9	3	1,100	1600	1455	0,002	1452	0,0	A
D	10	3	1,100	482	438	0,007	435	8,3	A
	11	2	1,100	515	468	0,004	466	7,7	A
	12	8	1,100	998	908	0,009	900	4,0	A
A	2+3	241	1,100	1724	1567	0,154	1326	0,0	A
B	5+6	67	1,100	922	838	0,080	771	4,7	A
C	8+9	152	1,100	1796	1632	0,093	1480	0,0	A
D	11+12	10	1,100	841	764	0,013	754	4,8	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$									A

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.8 Fall 1 - Abendspitze Knoten 5

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C *Am Forum* /B-D *Am Stadtbad*

Verkehrsdaten: Datum: *Fall 1* *Analyse*
Uhrzeit: *ASP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽
Zufahrt D: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *762 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,05

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_r [-]	Kapazität $C_{Pc,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	114	1129	1,000	1129	0,000	1,000	0,889
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,125	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,064	1,000	---
B	4 (4)	523	552	1,000	457	0,191	---	---
	5 (3)	472	563	1,000	501	0,004	0,996	0,886
	6 (2)	263	871	1,000	871	0,110	0,890	---
C	7 (2)	311	902	1,000	902	0,111	0,889	0,889
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,065	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	1,000	---
D	10 (4)	564	522	1,000	412	0,036	---	---
	11 (3)	519	527	1,000	469	0,045	0,955	0,854
	12 (2)	113	1045	1,000	1045	0,032	0,968	---

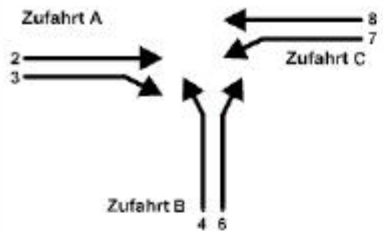
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{Pc,i}$ [-]	Kapazität $C_{Pc,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	1	---	---	---	---	---	---	---	---
	2	214	1,050	1800	1714	0,125	1500	0,0	A
	3	97	1,050	1600	1524	0,064	1427	0,0	A
B	4	83	1,050	457	435	0,191	352	10,2	B
	5	2	1,050	501	477	0,004	475	7,6	A
	6	91	1,050	871	829	0,110	738	4,9	A
C	7	95	1,050	902	859	0,111	764	4,7	A
	8	112	1,050	1800	1714	0,065	1602	0,0	A
	9	2	1,050	1600	1524	0,001	1522	0,0	A
D	10	14	1,050	412	393	0,036	379	9,5	A
	11	20	1,050	469	446	0,045	426	8,4	A
	12	32	1,050	1045	995	0,032	963	3,7	A
A	2+3	311	1,050	1732	1650	0,188	1339	0,0	A
B	5+6	93	1,050	857	816	0,114	723	5,0	A
C	8+9	114	1,050	1796	1711	0,067	1597	0,0	A
D	11+12	52	1,050	709	676	0,077	624	5,8	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$									B

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.9 Fall 1 - Morgenspitze Knoten 7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt:	*Entenmühlstraße* A-C		*/B Am Stadtbad*
Verkehrsdaten:	Datum: *Fall1*		*Planung*
	Uhrzeit: *MSP*		
Verkehrsregelung:	Zufahrt B: ▽		
Zielvorgaben:	Mittlere Wartezeit t_W =	*45 s*	
	Qualitätsstufe:	*D*	
Knotenverkehrsstärke:	*410 Fz/h*		

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{P,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,059	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,029	---
B	4 (3)	327	721	1,000	671	0,046	---
	6 (2)	117	1040	1,000	1040	0,036	---
C	7 (2)	138	1099	1,000	1099	0,069	0,931
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,086	---

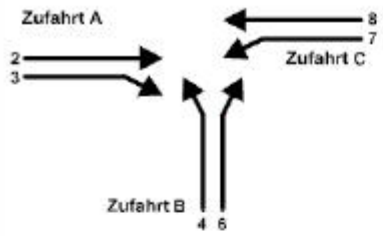
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	96	1,100	1800	1636	0,059	1540	0,0	A
	3	42	1,100	1600	1455	0,029	1413	0,0	A
B	4	28	1,100	671	610	0,046	582	6,2	A
	6	34	1,100	1040	946	0,036	912	3,9	A
C	7	69	1,100	1099	999	0,069	930	3,9	A
	8	141	1,100	1800	1636	0,086	1495	0,0	A
A	2+3	138	1,100	1734	1576	0,088	1438	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.10 Fall 1 - Abendspitze Knoten 7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C *Entenmühlstraße* /B *Am Stadtbad*

Verkehrsdaten: Datum: *Fall1* *Planung*
Uhrzeit: *ASP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *524 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{P,j}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,077	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,043	---
B	4 (3)	335	713	1,000	666	0,083	---
	6 (2)	157	990	1,000	990	0,120	---
C	7 (2)	188	1038	1,000	1038	0,066	0,934
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,071	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	126	1,100	1800	1636	0,077	1510	0,0	A
	3	62	1,100	1600	1455	0,043	1393	0,0	A
B	4	50	1,100	666	606	0,083	556	6,5	A
	6	108	1,100	990	900	0,120	792	4,5	A
C	7	62	1,100	1038	944	0,066	882	4,1	A
	8	116	1,100	1800	1636	0,071	1520	0,0	A
A	2+3	188	1,100	1729	1572	0,120	1384	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.11 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 1

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (TC2200239) Stadt:

Knotenpunkt: K1, Fall 2a Datum: 04.02.2025

Zeitabschnitt: MSP Bearbeiter:

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K3	2, 3	185	0,575	0,17	0,838	5,100	55	43,9	C
12	K3	1, 2	185	0,573	0,17	0,832	5,093	56	43,8	C*
13	K3	1	188	0,575	0,17	0,840	5,172	56	43,8	C*
21	K1	5, 6	389	0,637	0,32	1,144	9,439	91	32,8	B
22	K1	5	396	0,638	0,32	1,150	9,596	92	32,7	B
23	K1+K2	4	142	0,229	0,32	0,168	2,766	35	23,3	B
31	K6	8, 9	90	0,439	0,11	0,460	2,562	33	45,4	C
32	K6	7, 8	94	0,437	0,11	0,457	2,652	34	45,0	C
33	K6	7	36	0,182	0,11	0,125	0,941	16	38,6	C
41	K4	11, 12	522	0,718	0,40	1,805	12,788	117	31,7	B
42	K4	11	555	0,719	0,40	1,819	13,504	123	31,2	B
43	K5	10	102	0,366	0,16	0,334	2,617	33	38,3	C
Gesamt			2884	0,607					35,0	

*: Der kurze Aufstellstreifen kann den Verkehr nicht komplett aufnehmen. Die Auswirkungen auf den angrenzenden Fahrstreifen können nach HBS2015 nicht berücksichtigt werden.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.12 Fall 2a - Abendspitze Knoten 1

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (TC2200239) Stadt:

Knotenpunkt: K1, Fall 2a Datum: 04.02.2025

Zeitabschnitt: ASP Bearbeiter:

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K3	2, 3	244	0,670	0,19	1,339	7,003	72	47,1	C
12	K3	1, 2	237	0,671	0,19	1,345	6,848	70	47,6	C*
13	K3	1	227	0,670	0,19	1,330	6,599	68	48,0	C*
21	K1	5, 6	479	0,785	0,32	2,836	13,701	124	44,4	C
22	K1	5	488	0,786	0,32	2,854	13,927	126	44,2	C
23	K1+K2	4	261	0,420	0,32	0,428	5,544	59	26,4	B
31	K6	8, 9	141	0,583	0,13	0,863	4,175	48	49,5	C
32	K6	7, 8	149	0,580	0,13	0,853	4,352	49	48,6	C
33	K6	7	76	0,318	0,13	0,267	1,987	27	39,3	C
41	K4	11, 12	527	0,815	0,36	3,631	15,583	139	46,5	C
42	K4	11	558	0,813	0,36	3,624	16,270	144	45,3	C
43	K5	10	124	0,620	0,11	1,016	3,975	46	56,5	D
Gesamt			3511	0,711					44,8	

*: Der kurze Aufstellstreifen kann den Verkehr nicht komplett aufnehmen. Die Auswirkungen auf den angrenzenden Fahrstreifen können nach HBS2015 nicht berücksichtigt werden.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.13 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 2

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:

Knotenpunkt: KP02, Fall 2a Datum: 04.02.2025

Zeitabschnitt: Morgenspitze Bearbeiter:

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	3	239	0,192	0,64	0,134	2,559	33	6,9	A
12	K1	2	472	0,611	0,40	1,013	10,384	98	26,2	B
21	K3	6	80	0,233	0,18	0,172	1,887	26	33,5	B
22	K3	4	80	0,233	0,18	0,172	1,887	26	33,5	B
31	K5	8	374	0,277	0,70	0,219	3,702	43	5,6	A
32	K4	7	135	0,330	0,21	0,284	3,145	38	32,6	B
Gesamt			1380	0,377					18,7	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.14 Fall 2a - Abendspitze Knoten 2

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:

Knotenpunkt: KP02, Fall 2a Datum: 04.02.2025

Zeitabschnitt: Abendspitze Bearbeiter:

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	3	186	0,145	0,67	0,094	1,809	25	5,8	A
12	K1	2	523	0,740	0,37	2,072	13,435	122	35,3	C
21	K3	6	191	0,425	0,23	0,437	4,501	50	32,9	B
22	K3	4	131	0,290	0,23	0,234	2,928	36	30,2	B
31	K5	8	575	0,463	0,64	0,517	7,802	78	9,6	A
32	K4	7	151	0,414	0,19	0,415	3,736	43	36,2	C
Gesamt			1757	0,491					23,2	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.15 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 4

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K4, Fall 2a Datum: 07.02.2025
Zeitabschnitt: MSP Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	705	0,764	0,49	2,485	16,861	148	28,5	B
12	K5	1	197	0,439	0,23	0,463	4,670	52	33,2	B
21	K3	5, 6	216	0,564	0,21	0,802	5,637	60	39,3	C
22	K3	4	90	0,239	0,21	0,178	2,047	28	31,2	B
31	K1	8, 9	327	0,425	0,40	0,437	6,347	66	21,6	B
32	K2	7	168	0,522	0,17	0,662	4,496	50	41,6	C
41	K6+K7	12	184	0,237	0,43	0,176	3,079	38	16,9	A
42	K7	10, 11	127	0,348	0,19	0,309	3,064	37	34,7	B
Gesamt			2014	0,538					29,5	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.16 Fall 2a - Abendspitze Knoten 4

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K4, Fall 2a Datum: 07.02.2025
Zeitabschnitt: ASP Bearbeiter: ViWo

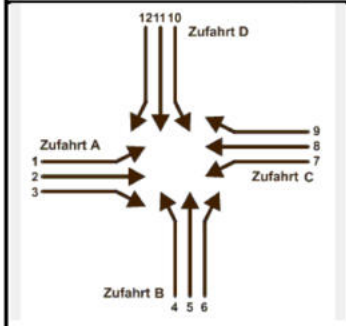
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	620	0,669	0,49	1,366	13,138	120	22,8	B
12	K5	1	202	0,449	0,23	0,484	4,809	53	33,4	B
21+22	K3	5, 6, 4	449	0,824	0,27	3,838	14,381	129	56,3	D
21	K3	5, 6	285	0,754	0,21	2,177	8,862	86	54,1	D
22	K3	4	164	0,433	0,21	0,451	4,010	46	35,1	C
31	K1	8, 9	674	0,875	0,40	7,020	22,579	190	57,8	D
32	K2	7	174	0,542	0,17	0,724	4,709	52	42,5	C
41	K6+K7	12	308	0,396	0,43	0,385	5,650	60	19,2	A
42+41	K7	10, 11, 12	424	0,496	0,41	0,597	8,472	83	22,3	B
42	K7	10, 11	116	0,322	0,19	0,273	2,778	35	34,2	B
Gesamt			2543	0,676					40,2	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.17 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 5

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C *Am Forum* /B-D *Am Stadtbad*

Verkehrsdaten: Datum: *Fall 2a* *Analyse*
Uhrzeit: *MSP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽
Zufahrt D: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *727 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	126	1114	1,000	1114	0,012	0,988	0,912
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,093	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,094	1,000	---
B	4 (4)	449	611	1,000	550	0,249	---	---
	5 (3)	441	588	1,000	537	0,004	0,996	0,909
	6 (2)	235	901	1,000	901	0,077	0,923	---
C	7 (2)	307	906	1,000	906	0,076	0,924	0,912
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,071	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,002	1,000	---
D	10 (4)	508	563	1,000	473	0,006	---	---
	11 (3)	512	532	1,000	486	0,004	0,996	0,909
	12 (2)	125	1031	1,000	1031	0,008	0,992	---

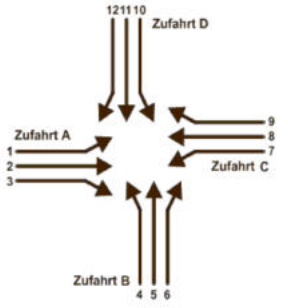
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	13	1,054	1114	1057	0,012	1044	3,4	**A**
	2	162	1,035	1800	1740	0,093	1578	0,0	**A**
	3	145	1,034	1600	1548	0,094	1403	0,0	**A**
B	4	132	1,037	550	531	0,249	399	9,0	**A**
	5	2	1,000	537	537	0,004	535	6,7	**A**
	6	67	1,031	901	874	0,077	807	4,5	**A**
C	7	67	1,031	906	879	0,076	812	4,4	**A**
	8	123	1,034	1800	1741	0,071	1618	0,0	**A**
	9	3	1,000	1600	1600	0,002	1597	0,0	**A**
D	10	3	1,000	473	473	0,006	470	7,7	**A**
	11	2	1,000	486	486	0,004	484	7,4	**A**
	12	8	1,088	1031	948	0,008	940	3,8	**A**
A	2+3	307	1,034	1700	1643	0,187	1336	0,0	**A**
B	5+6	69	1,030	884	858	0,080	789	4,6	**A**
C	8+9	126	1,033	1795	1737	0,073	1611	0,0	**A**
D	11+12	10	1,070	852	796	0,013	786	4,6	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.18 Fall 2a - Abendspitze Knoten 5

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C *Am Forum* /B-D *Am Stadtbad*

Verkehrsdaten: Datum: *Fall 2a* *Analyse*
Uhrzeit:

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽
Zufahrt D: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: *D*

Knotenverkehrsstärke: *906 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	124	1116	1,000	1116	0,000	1,000	0,880
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,117	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,107	1,000	---
B	4 (4)	559	526	1,000	428	0,371	---	---
	5 (3)	508	535	1,000	471	0,004	0,996	0,877
	6 (2)	286	847	1,000	847	0,115	0,885	---
C	7 (2)	368	846	1,000	846	0,120	0,880	0,880
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,070	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	1,000	---
D	10 (4)	603	495	1,000	384	0,038	---	---
	11 (3)	589	477	1,000	420	0,049	0,951	0,842
	12 (2)	123	1033	1,000	1033	0,032	0,968	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	---	---	---	---	---	---	---	---
	2	203	1,034	1800	1740	0,117	1537	0,0	**A**
	3	165	1,034	1600	1547	0,107	1382	0,0	**A**
B	4	154	1,032	428	415	0,371	261	13,8	**B**
	5	2	1,000	471	471	0,004	469	7,7	**A**
	6	94	1,037	847	816	0,115	722	5,0	**A**
C	7	98	1,036	846	816	0,120	718	5,0	**A**
	8	122	1,034	1800	1740	0,070	1618	0,0	**A**
	9	2	1,000	1600	1600	0,001	1598	0,0	**A**
D	10	14	1,050	384	366	0,038	352	10,2	**B**
	11	20	1,035	420	406	0,049	386	9,3	**A**
	12	32	1,044	1033	989	0,032	957	3,8	**A**
A	2+3	368	1,034	1704	1648	0,223	1280	0,0	**A**
B	5+6	96	1,036	833	804	0,119	708	5,1	**A**
C	8+9	124	1,034	1796	1738	0,071	1614	0,0	**A**
D	11+12	52	1,040	663	637	0,082	585	6,2	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**B**

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.19 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 6

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : HBS_KP6_2a_01_MSP.krs
Projekt : Homburg
Projekt-Nummer : C822150
Knoten : K6 - Fall 2a
Knoten : Morgenspitze

HBS 2015
L5

Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Neue Straße (W)	1	1	167	-	-	55	57	1097	1059
2	Am Stadtbad (SW)	1	1	44	-	-	197	206	1205	1152
3	Zufahrt Parkplatz	1	1	217	-	-	26	26	1054	1054
4	Am Stadtbad (NO)	1	1	55	-	-	205	215	1195	1139

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Neue Straße (W)	0,05	1004	3,6	0,0	1	1	A
2	Am Stadtbad (SW)	0,17	955	3,8	0,1	1	1	A
3	Zufahrt Parkplatz	0,02	1028	3,5	0,0	1	1	A
4	Am Stadtbad (NO)	0,18	934	3,9	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	504	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	483	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	0,51	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	:	3,77	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E = 1,1 für eingegebene Pkw / = 0 sonst
Achtung! Pkw-E : korrekt? Bei Verkehrsstärken sind neben Pkw andere Fahrzeuge definiert

KREISEL 8.2.7

PTV Transport Consult GmbH

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.20 Fall 2a - Abendspitze Knoten 6

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : HBS_KP6_2a_02_ASP.krs
Projekt : Homburg
Projekt-Nummer : C822150
Knoten : K6 - Fall 2a
Knoten : Abendspitze

HBS 2015
L5

Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Neue Straße (W)	1	1	239	-	-	115	121	1036	985
2	Am Stadtbad (SW)	1	1	75	-	-	208	217	1178	1129
3	Zufahrt Parkplatz	1	1	271	-	-	24	25	1009	969
4	Am Stadtbad (NO)	1	1	49	-	-	267	278	1201	1153

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Neue Straße (W)	0,12	870	4,1	0,1	1	1	A
2	Am Stadtbad (SW)	0,18	921	3,9	0,2	1	2	A
3	Zufahrt Parkplatz	0,02	945	3,8	0,0	1	1	A
4	Am Stadtbad (NO)	0,23	886	4,1	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	641	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	614	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	0,68	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	:	4,01	s pro Fz

Berechnungsverfahren :		
Kapazität	:	Deutschland: HBS 2015
Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
Staulängen	:	Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
LOS - Einstufung	:	HBS (Deutschland)
Verwendung der Pkw-Einheiten	:	Pkw-E = 1,1 für eingegebene Pkw / = 0 sonst
Achtung! Pkw-E	:	korrekt? Bei Verkehrsstärken sind neben Pkw andere Fahrzeuge definiert

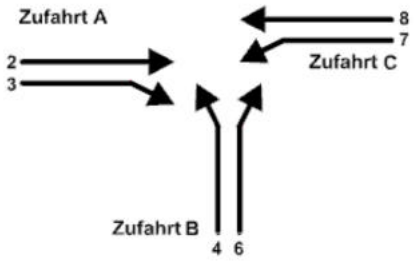
KREISEL 8.2.7

PTV Transport Consult GmbH

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.21 Fall 2a - Morgenspitze Knoten 7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C *Entenmühlstraße* /B *Am Stadtbad*

Verkehrsdaten: Datum: *Fall 2a* *Planung*
Uhrzeit: *MSP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *649 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,105	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,063	---
B	4 (3)	510	562	1,000	514	0,105	---
	6 (2)	232	904	1,000	904	0,044	---
C	7 (2)	281	934	1,000	934	0,085	0,915
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,116	---

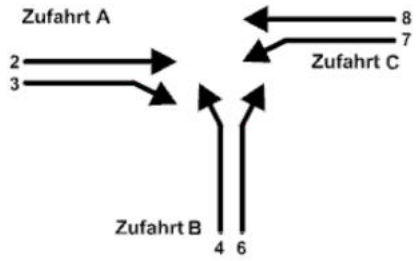
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	183	1,034	1800	1740	0,105	1557	0,0	**A**
	3	98	1,036	1600	1545	0,063	1447	0,0	**A**
B	4	52	1,040	514	494	0,105	442	8,1	**A**
	6	38	1,037	904	872	0,044	834	4,3	**A**
C	7	77	1,036	934	901	0,085	824	4,4	**A**
	8	201	1,035	1800	1739	0,116	1538	0,0	**A**
A	2+3	281	1,035	1725	1667	0,169	1386	0,0	**A**
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	**---**
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	**---**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.22 Fall 2a - Abendspitze Knoten 7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C *Entenmühlstraße* /B *Am Stadtbad*

Verkehrsdaten: Datum: *Fall 2b* *Planung*
Uhrzeit: *ASP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *830 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,124	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,064	---
B	4 (3)	556	528	1,000	488	0,229	---
	6 (2)	266	867	1,000	867	0,140	---
C	7 (2)	315	898	1,000	898	0,077	0,923
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,128	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	216	1,036	1800	1738	0,124	1522	0,0	**A**
	3	99	1,035	1600	1545	0,064	1446	0,0	**A**
B	4	108	1,032	488	472	0,229	364	9,9	**A**
	6	117	1,036	867	837	0,140	720	5,0	**A**
C	7	67	1,031	898	871	0,077	804	4,5	**A**
	8	223	1,035	1800	1740	0,128	1517	0,0	**A**
A	2+3	315	1,036	1732	1673	0,188	1358	0,0	**A**
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	**---**
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	**---**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.23 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 1

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (TC2200239) Stadt:

Knotenpunkt: K1, Fall 2b Datum: 11.02.2025

Zeitabschnitt: MSP Bearbeiter: EiJu

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K3	2, 3	185	0,575	0,17	0,838	5,100	55	43,9	C
12	K3	1, 2	185	0,573	0,17	0,832	5,093	56	43,8	C*
13	K3	1	188	0,575	0,17	0,840	5,172	56	43,8	C*
21	K1	5, 6	389	0,637	0,32	1,144	9,439	91	32,8	B
22	K1	5	396	0,638	0,32	1,150	9,596	92	32,7	B
23	K1+K2	4	142	0,229	0,32	0,168	2,766	35	23,3	B
31	K6	8, 9	90	0,439	0,11	0,460	2,562	33	45,4	C
32	K6	7, 8	94	0,437	0,11	0,457	2,652	34	45,0	C
33	K6	7	36	0,182	0,11	0,125	0,941	16	38,6	C
41	K4	11, 12	522	0,718	0,40	1,805	12,788	117	31,7	B
42	K4	11	555	0,719	0,40	1,819	13,504	123	31,2	B
43	K5	10	102	0,366	0,16	0,334	2,617	33	38,3	C
Gesamt			2884	0,607					35,0	

*: Der kurze Aufstellstreifen kann den Verkehr nicht komplett aufnehmen. Die Auswirkungen auf den angrenzenden Fahrstreifen können nach HBS2015 nicht berücksichtigt werden.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.24 Fall 2b - Abendspitze Knoten 1

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (TC2200239) Stadt:
Knotenpunkt: K1, Fall 2b Datum: 11.02.2025
Zeitabschnitt: ASP Bearbeiter: EiJu

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K3	2, 3	244	0,670	0,19	1,339	7,003	72	47,1	C
12	K3	1, 2	237	0,671	0,19	1,345	6,848	70	47,6	C*
13	K3	1	227	0,670	0,19	1,330	6,599	68	48,0	C*
21	K1	5, 6	479	0,785	0,32	2,836	13,701	124	44,4	C
22	K1	5	488	0,786	0,32	2,854	13,927	126	44,2	C
23	K1+K2	4	261	0,420	0,32	0,428	5,544	59	26,4	B
31	K6	8, 9	141	0,583	0,13	0,863	4,175	48	49,5	C
32	K6	7, 8	149	0,580	0,13	0,853	4,352	49	48,6	C
33	K6	7	76	0,318	0,13	0,267	1,987	27	39,3	C
41	K4	11, 12	527	0,815	0,36	3,631	15,583	139	46,5	C
42	K4	11	558	0,813	0,36	3,624	16,270	144	45,3	C
43	K5	10	124	0,620	0,11	1,016	3,975	46	56,5	D
Gesamt			3511	0,711					44,8	

*: Der kurze Aufstellstreifen kann den Verkehr nicht komplett aufnehmen. Die Auswirkungen auf den angrenzenden Fahrstreifen können nach HBS2015 nicht berücksichtigt werden.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.25 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 3

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (TC2200239) Stadt:
Knotenpunkt: KP03, Fall 2b Datum: 19.02.2025
Zeitabschnitt: Morgenspitze Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	3	239	0,192	0,64	0,134	2,559	33	6,9	A
12	K1	2	512	0,665	0,40	1,332	11,797	110	28,3	B
21	K3	6	80	0,233	0,18	0,172	1,887	26	33,5	B
22	K3	4	80	0,233	0,18	0,172	1,887	26	33,5	B
31	K5	8	401	0,297	0,70	0,242	4,038	46	5,8	A
32	K4	7	136	0,334	0,21	0,289	3,175	39	32,7	B
Gesamt			1448	0,406					19,5	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.26 Fall 2b - Abendspitze Knoten 3

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (TC2200239) Stadt:
Knotenpunkt: KP03, Fall 2b Datum: 19.02.2025
Zeitabschnitt: Abendspitze Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	3	186	0,145	0,67	0,094	1,809	25	5,8	A
12	K1	2	560	0,792	0,37	3,035	15,530	138	40,9	C
21	K3	6	191	0,425	0,23	0,437	4,501	50	32,9	B
22	K3	4	131	0,290	0,23	0,234	2,928	36	30,2	B
31	K5	8	620	0,499	0,64	0,607	8,731	85	10,1	A
32	K4	7	151	0,414	0,19	0,415	3,736	43	36,2	C
Gesamt			1839	0,523					25,0	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.27 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 4

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (TC2200239) Stadt:

Knotenpunkt: K4, Fall 2b Datum: 11.02.2025

Zeitabschnitt: MSP Bearbeiter: EiJu

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	705	0,764	0,49	2,485	16,861	148	28,5	B
12	K5	1	197	0,439	0,23	0,463	4,670	52	33,2	B
21	K3	5, 6	216	0,564	0,21	0,802	5,637	60	39,3	C
22	K3	4	90	0,239	0,21	0,178	2,047	28	31,2	B
31	K1	8, 9	327	0,425	0,40	0,437	6,347	66	21,6	B
32	K2	7	168	0,522	0,17	0,662	4,496	50	41,6	C
41	K6+K7	12	184	0,237	0,43	0,176	3,079	38	16,9	A
42	K7	10, 11	127	0,348	0,19	0,309	3,064	37	34,7	B
Gesamt			2014	0,538					29,5	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.28 Fall 2b - Abendspitze Knoten 4

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (TC2200239) Stadt:

Knotenpunkt: K4, Fall 2b Datum: 11.02.2025

Zeitabschnitt: ASP Bearbeiter: EiJu

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	620	0,669	0,49	1,366	13,138	120	22,8	B
12	K5	1	202	0,449	0,23	0,484	4,809	53	33,4	B
21+22	K3	5, 6, 4	449	0,824	0,27	3,838	14,381	129	56,3	D
21	K3	5, 6	285	0,754	0,21	2,177	8,862	86	54,1	D
22	K3	4	164	0,433	0,21	0,451	4,010	46	35,1	C
31	K1	8, 9	674	0,875	0,40	7,020	22,579	190	57,8	D
32	K2	7	174	0,542	0,17	0,724	4,709	52	42,5	C
41	K6+K7	12	308	0,396	0,43	0,385	5,650	60	19,2	A
42+41	K7	10, 11, 12	424	0,496	0,41	0,597	8,472	83	22,3	B
42	K7	10, 11	116	0,322	0,19	0,273	2,778	35	34,2	B
Gesamt			2543	0,676					40,2	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.29 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 6

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : HBS_KP6_2b_01_MSP.krs
Projekt : Homburg
Projekt-Nummer : C822150
Knoten : K6 - Fall 2b
Knoten : Morgenspitze

HBS 2015
L5

Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Neue Straße (W)	1	1	554	-	-	55	57	781	754
2	Am Stadtbad (SW)	1	1	430	-	-	197	206	879	841
3	Neue Straße (SO)	1	1	603	-	-	26	28	744	691
4	Am Stadtbad (NO)	1	1	157	-	-	363	380	1106	1057
5	Neue Straße (N)	1	1	134	-	-	499	523	1126	1074

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Neue Straße (W)	0,07	699	5,2	0,1	1	1	A
2	Am Stadtbad (SW)	0,23	644	5,6	0,2	1	2	A
3	Neue Straße (SO)	0,04	665	5,4	0,0	1	1	A
4	Am Stadtbad (NO)	0,34	694	5,2	0,4	2	3	A
5	Neue Straße (N)	0,46	575	6,2	0,6	3	4	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	1194	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1140	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	1,81	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	:	5,73	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E = 1,1 für eingegebene Pkw / = 0 sonst
Achtung! Pkw-E : korrekt? Bei Verkehrsstärken sind neben Pkw andere Fahrzeuge definiert

KREISEL 8.2.7

PTV Transport Consult GmbH

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.30 Fall 2b - Abendspitze Knoten 6

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : HBS_KP6_2b_02_ASP.krs
Projekt : Homburg
Projekt-Nummer : TC2200239
Knoten : K6 - Fall 2b
Knoten : Abendspitze

HBS 2015
L5

Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Neue Straße (W)	1	1	537	-	-	115	121	794	755
2	Am Stadtbad (SW)	1	1	367	-	-	208	216	929	895
3	Neue Straße (SO)	1	1	562	-	-	20	21	775	738
4	Am Stadtbad (NO)	1	1	203	-	-	386	405	1066	1016
5	Neue Straße (N)	1	1	188	-	-	419	438	1079	1032

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Neue Straße (W)	0,15	640	5,6	0,1	1	1	A
2	Am Stadtbad (SW)	0,23	687	5,2	0,2	1	2	A
3	Neue Straße (SO)	0,03	718	5,0	0,0	1	1	A
4	Am Stadtbad (NO)	0,38	630	5,7	0,4	2	3	A
5	Neue Straße (N)	0,41	613	5,9	0,5	3	4	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	1201	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1148	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	1,81	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	:	5,66	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E = 1,1 für eingegebene Pkw / = 0 sonst
Achtung! Pkw-E : korrekt? Bei Verkehrsstärken sind neben Pkw andere Fahrzeuge definiert

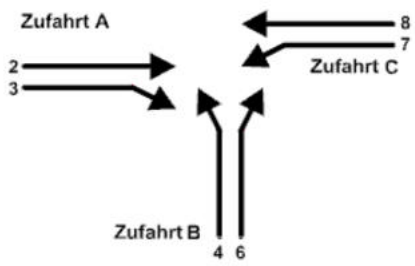
KREISEL 8.2.7

PTV Transport Consult GmbH

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.31 Fall 2b - Morgenspitze Knoten 7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt:	A-C *Entenmühlstraße*	/B *Am Stadtbad*
Verkehrsdaten:	Datum: *Fall 2a*	*Planung*
	Uhrzeit: *MSP*	
Verkehrsregelung:	Zufahrt B: ▽	
Zielvorgaben:	Mittlere Wartezeit t_W =	*45 s*
	Qualitätsstufe:	***D***

Knotenverkehrsstärke: *649 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,105	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,063	---
B	4 (3)	510	562	1,000	514	0,105	---
	6 (2)	232	904	1,000	904	0,044	---
C	7 (2)	281	934	1,000	934	0,085	0,915
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,116	---

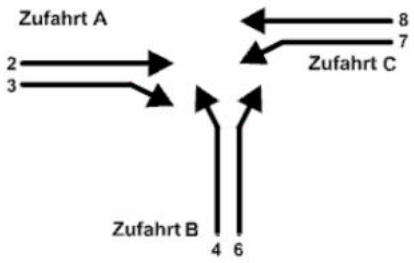
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	183	1,034	1800	1740	0,105	1557	0,0	**A**
	3	98	1,036	1600	1545	0,063	1447	0,0	**A**
B	4	52	1,040	514	494	0,105	442	8,1	**A**
	6	38	1,037	904	872	0,044	834	4,3	**A**
C	7	77	1,036	934	901	0,085	824	4,4	**A**
	8	201	1,035	1800	1739	0,116	1538	0,0	**A**
A	2+3	281	1,035	1725	1667	0,169	1386	0,0	**A**
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	**---**
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	**---**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.32 Fall 2b - Abendspitze Knoten 7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C *Entenmühlstraße* /B *Am Stadtbad*

Verkehrsdaten: Datum: *Fall 2b* *Planung*
Uhrzeit: *ASP*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *830 Fz/h*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,124	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,064	---
B	4 (3)	556	528	1,000	488	0,229	---
	6 (2)	266	867	1,000	867	0,140	---
C	7 (2)	315	898	1,000	898	0,077	0,923
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,128	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	216	1,036	1800	1738	0,124	1522	0,0	**A**
	3	99	1,035	1600	1545	0,064	1446	0,0	**A**
B	4	108	1,032	488	472	0,229	364	9,9	**A**
	6	117	1,036	867	837	0,140	720	5,0	**A**
C	7	67	1,031	898	871	0,077	804	4,5	**A**
	8	223	1,035	1800	1740	0,128	1517	0,0	**A**
A	2+3	315	1,036	1732	1673	0,188	1358	0,0	**A**
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	**---**
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	**---**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.33 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 1

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K1, Fall 3 Datum: 18.02.2025
Zeitabschnitt: MSP Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K3	2, 3	283	0,775	0,19	2,498	9,221	89	59,3	D
12	K3	1, 2	286	0,775	0,19	2,496	9,290	90	59,0	D*
13	K3	1	289	0,775	0,19	2,495	9,360	90	58,8	D*
21	K1	5, 6	289	0,511	0,30	0,635	6,609	68	30,1	B
22	K1	5	296	0,512	0,30	0,639	6,761	69	30,0	B
23	K1+K2	4	142	0,246	0,30	0,185	2,868	36	25,0	B
31	K6	8, 9	90	0,629	0,08	1,040	3,222	39	66,4	D
32	K6	7, 8	94	0,627	0,08	1,031	3,309	40	65,0	D
33	K6	7	36	0,261	0,08	0,200	1,047	17	44,3	C
41	K4	11, 12	564	0,797	0,41	3,150	15,497	138	39,2	C
42	K4	11	513	0,648	0,41	1,217	11,512	107	26,8	B
43	K5	10	102	0,301	0,19	0,246	2,439	32	34,0	B
Gesamt			2984	0,649					41,8	

*: Der kurze Aufstellstreifen kann den Verkehr nicht komplett aufnehmen. Die Auswirkungen auf den angrenzenden Fahrstreifen können nach HBS2015 nicht berücksichtigt werden.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.34 Fall 3 - Abendspitze Knoten 1

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K1, Fall 3 Datum: 19.02.2025
Zeitabschnitt: ASP Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K3	2, 3	279	0,766	0,19	2,353	8,968	88	57,9	D
12	K3	1, 2	268	0,770	0,19	2,398	8,757	86	59,5	D*
13	K3	1	261	0,770	0,19	2,387	8,580	84	60,0	D*
21	K1	5, 6	379	0,624	0,32	1,076	9,115	89	32,3	B
22	K1	5	388	0,625	0,32	1,078	9,311	90	32,1	B
23	K1+K2	4	161	0,259	0,32	0,199	3,176	39	23,7	B
31	K6	8, 9	141	0,698	0,11	1,490	4,887	54	65,1	D*
32	K6	7, 8	149	0,696	0,11	1,484	5,073	55	63,5	D*
33	K6	7	76	0,382	0,11	0,358	2,122	29	43,6	C
41	K4	11, 12	563	0,866	0,38	6,018	19,036	164	59,2	D
42	K4	11	522	0,717	0,38	1,795	12,933	118	32,8	B
43	K5	10	124	0,519	0,13	0,650	3,537	42	46,1	C
Gesamt			3311	0,694					46,6	

*: Der kurze Aufstellstreifen kann den Verkehr nicht komplett aufnehmen. Die Auswirkungen auf den angrenzenden Fahrstreifen können nach HBS2015 nicht berücksichtigt werden.

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.35 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 3

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: KP03, Fall 3 Datum: 19.02.2025
Zeitabschnitt: Morgenspitze Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	3	289	0,264	0,57	0,205	3,886	45	10,6	A
12	K1	2	312	0,767	0,21	2,383	9,724	93	54,5	D
21+22	K3	6, 4	660	0,872	0,35	6,707	22,157	187	59,4	D
21	K3	6	430	0,772	0,29	2,549	12,388	114	45,8	C
22	K3	4	230	0,414	0,29	0,416	5,060	55	28,5	B
31+32	K5	8, 7	787	0,812	0,39	3,727	21,317	181	38,5	C
31	K5	8	351	0,310	0,59	0,258	4,671	52	10,1	A
32	K4	7	436	0,783	0,29	2,759	12,775	117	47,2	C
Gesamt			2048	0,655					40,7	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.36 Fall 3 - Abendspitze Knoten 3

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: KP03, Fall 3 Datum: 19.02.2025
Zeitabschnitt: Abendspitze Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	3	236	0,257	0,48	0,196	3,709	43	14,8	A
12	K1	2	360	0,841	0,22	4,245	12,855	118	69,2	D
21	K6	6	491	0,410	0,62	0,409	6,628	68	9,8	A
22	K3	4	181	0,497	0,19	0,596	4,647	52	38,6	C
31+32	K5	8, 7	971	0,808	0,48	3,646	24,265	203	30,8	B
31	K5	8	420	0,316	0,69	0,266	4,441	50	6,3	A
32	K4	7	551	0,757	0,38	2,332	14,334	129	35,9	C
Gesamt			2239	0,538					28,0	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.37 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 4

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K4, Fall 3 Datum: 18.02.2025
Zeitabschnitt: MSP Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	605	0,657	0,49	1,280	12,666	116	22,3	B
12	K5	1	197	0,439	0,23	0,463	4,670	52	33,2	B
21	K3	5, 6	216	0,564	0,21	0,802	5,637	60	39,3	C
22	K3	4	90	0,239	0,21	0,178	2,047	28	31,2	B
31	K1	8, 9	327	0,425	0,40	0,437	6,347	66	21,6	B
32	K2	7	168	0,522	0,17	0,662	4,496	50	41,6	C
41	K6+K7	12	184	0,237	0,43	0,176	3,079	38	16,9	A
42	K7	10, 11	127	0,348	0,19	0,309	3,064	37	34,7	B
Gesamt			2984	0,649					41,8	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.38 Fall 3 - Abendspitze Knoten 4

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: K4, Fall 3 Datum: 18.02.2025
Zeitabschnitt: ASP Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	470	0,509	0,49	0,633	8,629	85	18,1	A
12	K5	1	202	0,449	0,23	0,484	4,809	53	33,4	B
21+22	K3	5, 6, 4	449	0,824	0,27	3,838	14,381	129	56,3	D
21	K3	5, 6	285	0,754	0,21	2,177	8,862	86	54,1	D
22	K3	4	164	0,433	0,21	0,451	4,010	46	35,1	C
31	K1	8, 9	574	0,745	0,40	2,162	14,432	130	33,2	B
32	K2	7	174	0,542	0,17	0,724	4,709	52	42,5	C
41	K6+K7	12	308	0,396	0,43	0,385	5,650	60	19,2	A
42+41	K7	10, 11, 12	424	0,496	0,41	0,597	8,472	83	22,3	B
42	K7	10, 11	116	0,322	0,19	0,273	2,778	35	34,2	B
Gesamt			2984	0,649					41,8	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.39 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 6

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : HBS_KP6_Fall3_MSP.krs
Projekt : Homburg
Projekt-Nummer : C822150
Knoten : K6 - Fall 3
Knoten : Morgenspitze

HBS 2015
L5

Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Neue Straße (W)	1	1	919	-	-	55	57	515	497
2	Am Stadtbad (SW)	1	1	430	-	-	687	717	879	842
3	Neue Straße (SO)	1	1	1114	-	-	26	28	384	357
4	Am Stadtbad (NO)	1	1	668	-	-	363	380	695	664
5	Neue Straße (N)	1	1	134	-	-	849	888	1126	1077

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Neue Straße (W)	0,11	442	8,1	0,1	1	1	A
2	Am Stadtbad (SW)	0,82	155	22,2	3,0	12	17	C
3	Neue Straße (SO)	0,07	331	10,9	0,1	1	1	B
4	Am Stadtbad (NO)	0,55	301	11,9	0,8	4	6	B
5	Neue Straße (N)	0,79	228	15,4	2,5	11	16	B

Gesamt-Qualitätsstufe : C

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2070	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1980	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	9,29	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	:	16,88	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E = 1,1 für eingegebene Pkw / = 0 sonst
Achtung! Pkw-E : korrekt? Bei Verkehrsstärken sind neben Pkw andere Fahrzeuge definiert

KREISEL 8.2.7

PTV Transport Consult GmbH

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.40 Fall 3 - Abendspitze Knoten 6

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : HBS_KP6_Fall3_ASP.krs
Projekt : Homburg
Projekt-Nummer : C822150
Knoten : K6 - Fall 3
Knoten : Abendspitze

HBS 2015
L5

Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Neue Straße (W)	1	1	1001	-	-	115	121	459	436
2	Am Stadtbad (SW)	1	1	365	-	-	513	535	931	893
3	Neue Straße (SO)	1	1	879	-	-	24	26	543	501
4	Am Stadtbad (NO)	1	1	522	-	-	386	405	806	768
5	Neue Straße (N)	1	1	183	-	-	868	907	1083	1036

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Neue Straße (W)	0,26	321	11,2	0,2	2	2	B
2	Am Stadtbad (SW)	0,57	380	9,4	0,9	4	7	A
3	Neue Straße (SO)	0,05	477	7,5	0,0	1	1	A
4	Am Stadtbad (NO)	0,50	382	9,4	0,7	3	5	A
5	Neue Straße (N)	0,84	168	20,4	3,4	14	20	C

Gesamt-Qualitätsstufe : C

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	1994	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1906	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	7,68	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	:	14,50	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E = 1,1 für eingegebene Pkw / = 0 sonst
Achtung! Pkw-E : korrekt? Bei Verkehrsstärken sind neben Pkw andere Fahrzeuge definiert

KREISEL 8.2.7

PTV Transport Consult GmbH

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.41 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 7

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : HBS_K7_Fall3_MSP.krs
Projekt : Homburg
Projekt-Nummer : C822150
Knoten : K7 - Fall 3
Knoten : Morgenspitze

HBS 2015
L5

Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Neue Straße (SW)	1	1	330	-	-	713	745	960	919
2	Entenmühlstraße (SO)	1	1	669	-	-	369	386	694	663
3	Am Stadtbad (NO)	1	1	350	-	-	440	461	943	900
4	Entenmühlstraße (NW)	1	1	516	-	-	369	385	811	777

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Neue Straße (SW)	0,78	206	17,1	2,3	10	15	B
2	Entenmühlstraße (SO)	0,56	294	12,2	0,9	4	6	B
3	Am Stadtbad (NO)	0,49	460	7,8	0,7	3	5	A
4	Entenmühlstraße (NW)	0,47	408	8,8	0,6	3	5	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	1977	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1891	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	6,48	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	:	12,34	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E = 1,1 für eingegebene Pkw / = 0 sonst
Achtung! Pkw-E : korrekt? Bei Verkehrsstärken sind neben Pkw andere Fahrzeuge definiert

KREISEL 8.2.7

PTV Transport Consult GmbH

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.42 Fall 3 - Abendspitze Knoten 7

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : HBS_K7_Fall3_ASP.krs
Projekt : Homburg
Projekt-Nummer : C822150
Knoten : K7 - Fall 3
Knoten : Abendspitze

HBS 2015
L5

Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Neue Straße (SW)	1	1	384	-	-	632	661	916	876
2	Entenmühlstraße (SO)	1	1	626	-	-	416	436	726	693
3	Am Stadtbad (NO)	1	1	469	-	-	645	674	848	812
4	Entenmühlstraße (NW)	1	1	679	-	-	400	419	687	656

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Neue Straße (SW)	0,72	244	14,5	1,8	8	11	B
2	Entenmühlstraße (SO)	0,60	277	12,9	1,0	5	7	B
3	Am Stadtbad (NO)	0,79	167	20,9	2,6	11	16	C
4	Entenmühlstraße (NW)	0,61	256	14,0	1,1	5	7	B

Gesamt-Qualitätsstufe : C

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2190	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	2093	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	9,34	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	:	16,07	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E = 1,1 für eingegebene Pkw / = 0 sonst
Achtung! Pkw-E : korrekt? Bei Verkehrsstärken sind neben Pkw andere Fahrzeuge definiert

KREISEL 8.2.7

PTV Transport Consult GmbH

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.43 Fall 3 - Morgenspitze Knoten 8

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: KP08, Fall 3 Datum: 19.02.2025
Zeitabschnitt: Morgenspitze Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	2, 3	740	0,886	0,43	8,238	25,258	210	59,0	D
12	K1	1	100	0,518	0,10	0,645	3,018	37	50,5	D
21	K4	5, 6	280	0,523	0,28	0,672	6,588	68	32,0	B
22	K3	4	100	0,633	0,08	1,064	3,485	41	64,3	D
31	K6	8, 9	480	0,641	0,39	1,173	10,943	103	28,0	B
32	K5	7	55	0,430	0,07	0,438	1,760	25	52,7	D
41	K8	11, 12	350	0,654	0,28	1,248	8,970	87	37,1	C
42	K7	10	50	0,279	0,09	0,220	1,384	21	42,4	C
Gesamt			2155	0,692					44,3	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH

9.3.44 Fall 3 - Abendspitze Knoten 8

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: Homburg (C822150) Stadt:
Knotenpunkt: KP08, Fall 3 Datum: 18.02.2025
Zeitabschnitt: Abendspitze Bearbeiter: ViWo

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	2, 3	630	0,774	0,42	2,662	16,176	143	34,1	B
12	K1	1	90	0,596	0,08	0,898	3,074	37	61,5	D
21	K4	5, 6	285	0,512	0,29	0,638	6,584	68	30,8	B
22	K3	4	130	0,667	0,10	1,268	4,400	50	62,4	D
31	K6	8, 9	620	0,804	0,40	3,387	17,097	150	39,7	C
32	K5	7	40	0,312	0,07	0,259	1,212	19	47,3	C
41	K8	11, 12	295	0,509	0,30	0,632	6,727	69	30,0	B
42	K7	10	50	0,255	0,10	0,194	1,346	21	40,8	C
Gesamt			2984	0,649					41,8	

© 2025 PTV Transport Consult GmbH