

2024/0336/610

öffentlich

Beschlussvorlage

610 - Stadtplanung / Bauordnung

Bericht erstattet: Michael Banowitz



Alois-Omlor-Sportpark 2; Neubau einer Wohnanlage mit teilweise gewerblicher Nutzung auf dem Gelände einer ehemaligen Druckereianlage; Jägersburg

Beratungsfolge	Geplante Sitzungstermine	Ö / N
Ortsrat Jägersburg (Anhörung)	28.08.2024	Ö
Bau-, Umwelt- und Vergabeausschuss (Entscheidung)	03.09.2024	Ö

Beschlussvorschlag

Der Bau-, Vergabe und Umweltausschuss erteilt das Einvernehmen gem. § 36 BauGB.

Sachverhalt

Im Eingangsbereich des Stadtteiles Jägersburg liegt inmitten von Hochgrün, benachbart vom Sportpark Alois-Omlor und einem Wohngebiet eine ehemalige Druckerei, welche seit Jahren in der Nutzung aufgelassen ist. Eine angefragte Nachnutzung – Abbruch des Gebäudekomplexes und Neuerrichtung einer Wohnanlage – liegt nun seit einigen Monaten der Kreisstadt Homburg vor.

Auf Grund der Lage und der vorherigen Nutzung galt es, im Vorfeld folgende Planungsbelange zu prüfen, welche „fachentscheidungskompetent“ für eine weitere bauplanungsrechtliche Beurteilung notwendig waren:

- Handelt es sich bei dem umgrenzenden Baumbestand um Wald? Dies hätte einen 30m breiten Waldschutzabstand zur Folge. Die Forstbehörde hat aber die Waldeigenschaft negiert
- Könnte die geplante Wohnnutzung zur Beeinträchtigung des Sportbetriebes führen? Hierüber wurde auskömmlich entsprechend der einschlägigen Sportlärmmstättenverordnung (18. BImSchVO) begutachtet
- Führt die vorherige Nutzung zu einem Altlastenverdacht? Das zuständige Fachamt LUA hat die notwendige Vorgehensweise klargestellt.

Der Neubau interpretiert den Bestand in seiner Kubatur.

Er umfasst einen Gebäuderiegel in "Hufeisen Form," welcher in "2" Abschnitte

unterteilt ist, diese unterscheiden sich durch ihre Höhengausrichtung. Der gesamte Komplex umfasst eine Länge von ca. 61 m und eine Breite von ca. 47 m. Die Gebäudehöhe umfasst einheitlich 2 Geschosse (ca. 5,80 m) lediglich der ca. 61 m lange Riegel ist auf 3 Geschosse ausgelegt (ca. 8,50 m). Der "Hufeisenkomplex" scheint einheitlich mit einem leicht geneigten Satteldach konzipiert worden zu sein. In der Mitte des Komplexes befindet sich ein eingeschossiger Block (ca. 3 m hoch), welcher u.a. als Abstell- und Gemeinschaftsraum genutzt werden soll.

Bereits bestehende gewerbliche Nutzungen (Friseur /- Café und Büros im OG) werden in das neue Gebäude integriert/involvert.

Ebenfalls ist sind folgende Aspekte noch nicht in ihrer Gänze geklärt:

Erschließung+ Feuerwehrzufahrt

Planungsrechtliche Beurteilung:

Bauplanungsrechtlich beurteilt sich die Lage als unbepannter Innenbereich gem. § 34 BauGB. Ein Bebauungsplan liegt nicht zu Grunde. Gegen eine Außenbereichslage i.S. § 35 BauGB spricht neben dem vorhandenen Gebäudekomplex, welcher die Baurechte hinsichtlich Maß der baulichen Nutzung prägt, auch die Lage in einer Mischbaufläche im Flächennutzungsplan sowie die Stellungnahmen der Umweltfachbehörden.

Die Stadtplanung empfiehlt die Herstellung des Einvernehmens.

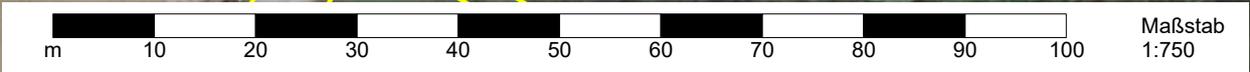
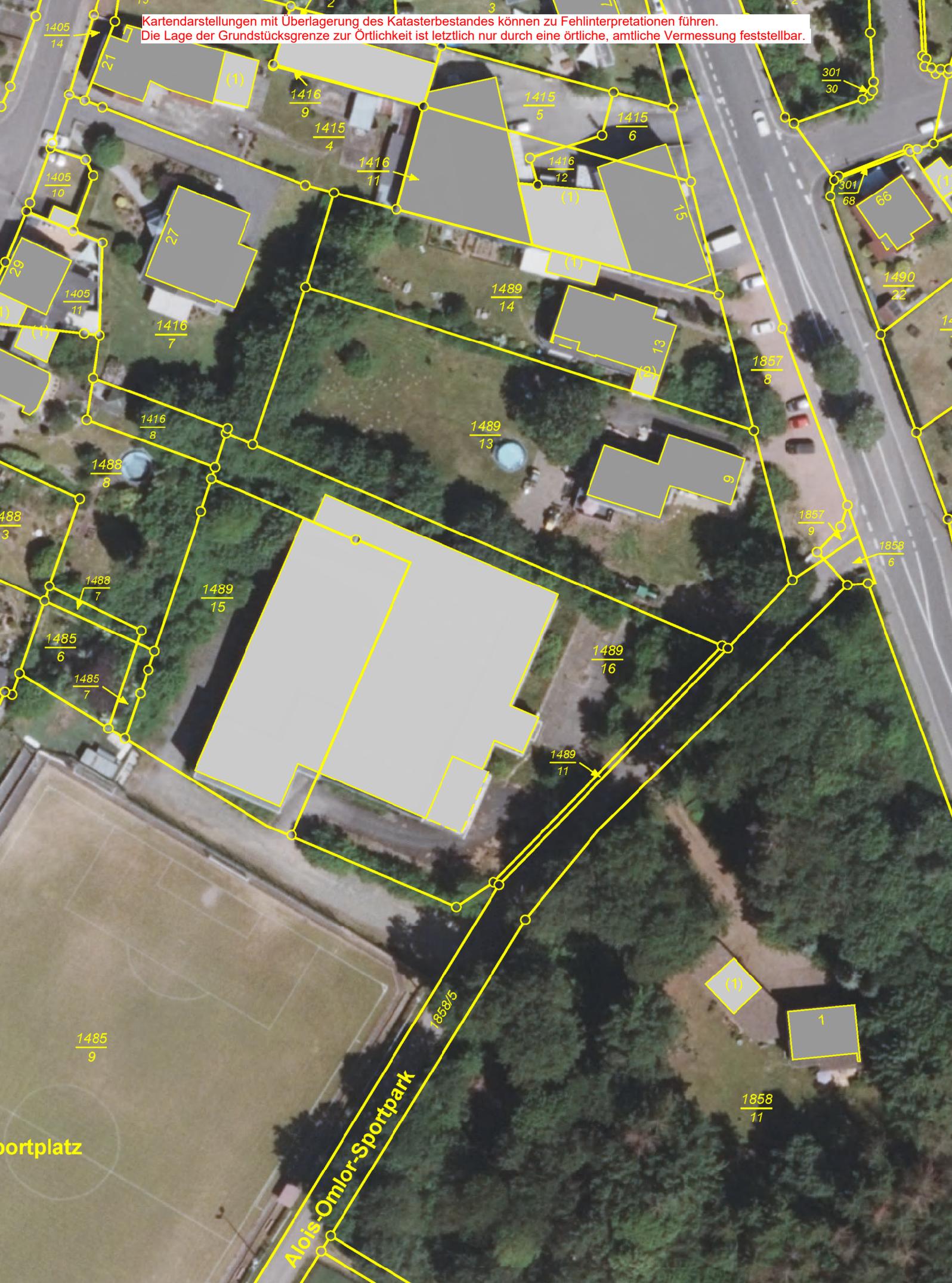
Finanzielle Auswirkungen

Keine

Anlage/n

- 1 Luftbild (öffentlich)
- 2 Lageplan (öffentlich)
- 3 FNP-Ausschnitt (öffentlich)
- 4 Stellungnahme LUA (öffentlich)
- 5 Stellungnahme Forstbehörde (öffentlich)
- 6 Grundriss (öffentlich)
- 7 Lärmgutachten (öffentlich)

Kartendarstellungen mit Überlagerung des Katasterbestandes können zu Fehlinterpretationen führen.
Die Lage der Grundstücksgrenze zur Örtlichkeit ist letztlich nur durch eine örtliche, amtliche Vermessung feststellbar.





**Landesamt für Vermessung,
Geoinformation und Landentwicklung**
Zentrale Außenstelle

Kaibelstrasse 4-6, 66740 Saarlouis
Tel.: 0681/9712-400
Fax: 0681/9712-480
e-mail: zas@lvgl.saarland.de

**Auszug aus dem
Liegenschaftskataster**

Liegenschaftskarte 1:1000

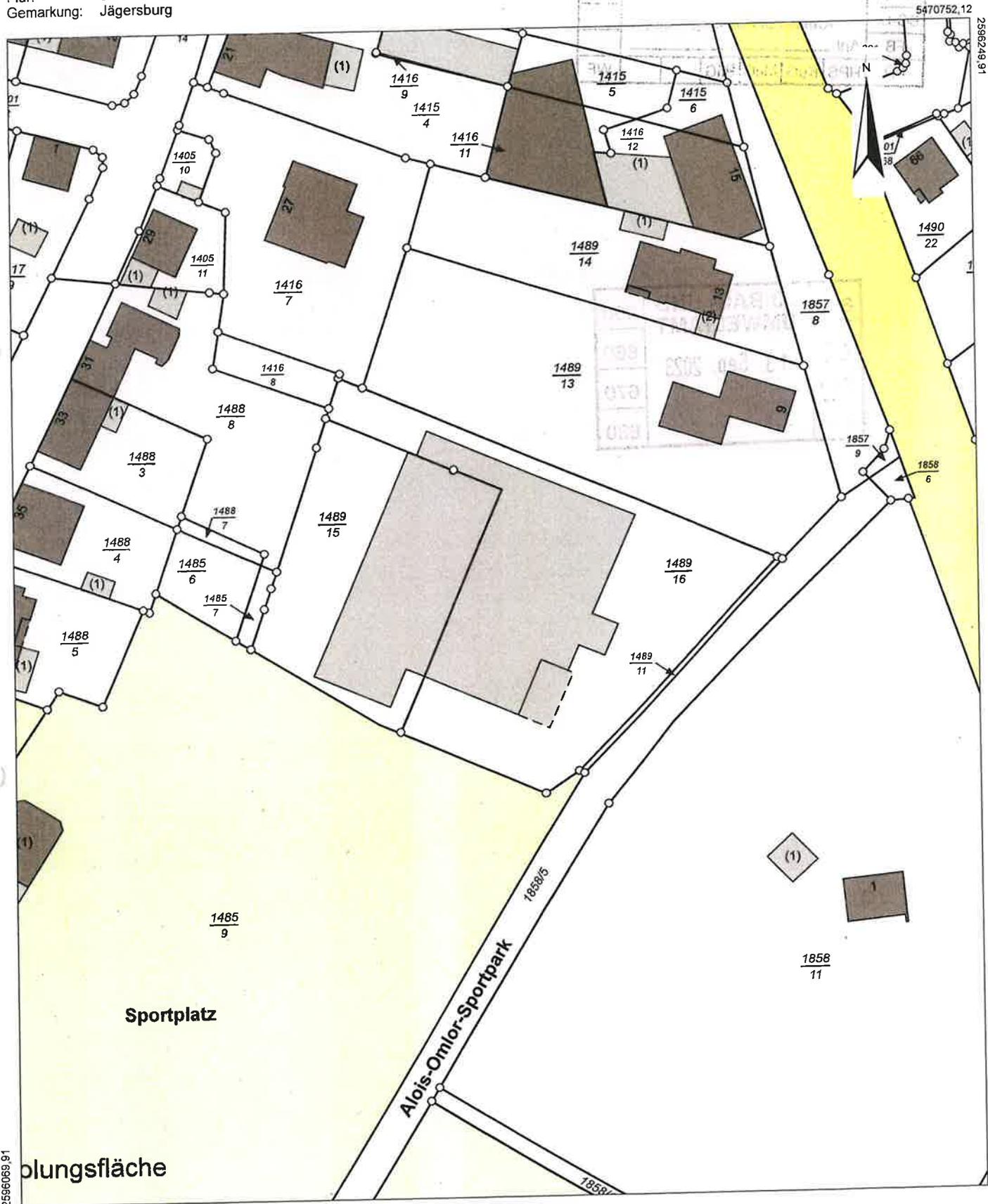
Erstellt am 23.08.2023

Auftragsnummer: KB 21564/2023

Flurstück: 1489/16
Flur: 6
Gemarkung: Jägersburg

Gemeinde:
Kreis:

Homburg
Saarpfalz-Kreis

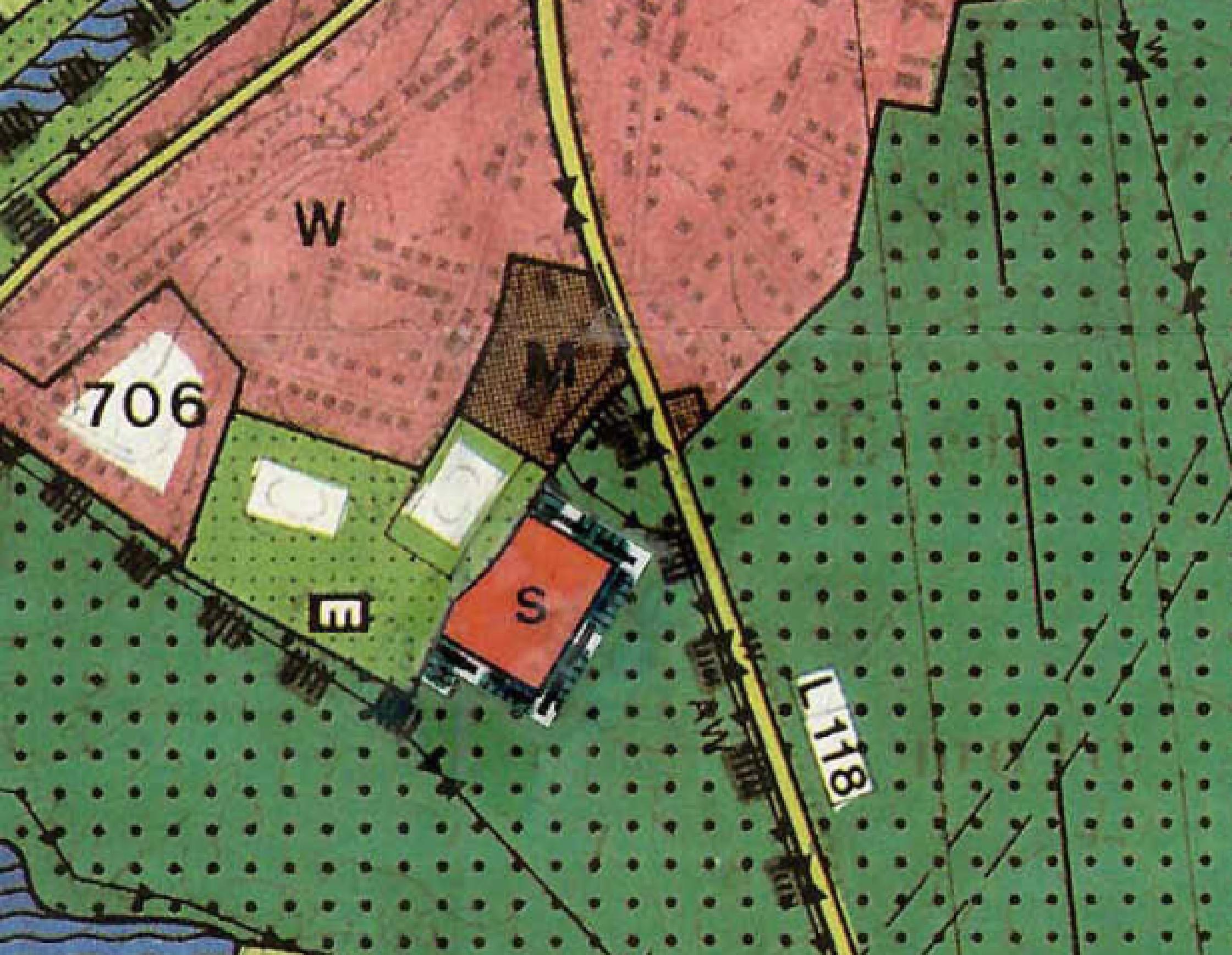


2596069,91

5470532,12

Maßstab: 1:1000 Meter

Gesetzlich geschützt gemäß § 16 Abs. 7 Saarländisches Vermessungs- und Katastergesetz.
Auszüge aus dem Liegenschaftskataster dürfen von Dritten nur mit Erlaubnis des Landesamtes für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung vervielfältigt, veröffentlicht und verbreitet werden. Einer Erlaubnis bedarf es nicht, wenn Auszüge für eigene, nicht gewerbliche Zwecke vervielfältigt werden.
Die Übereinstimmung des örtlichen Gebäudebestandes mit der Karte wurde nicht geprüft.



706

W

E

S

L 1118

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

OB	10	12	18	20	32	40	41
BM	100	110	130	150	170		50
BG	24. April 2024 SAARLAND Kreisstadt Homburg (Saar)						60
BG-K							69
BG-S							80
BG-U							
FB							Anl.
PR	HPS	KuG	MuG	BaG			WF

Genehmigungslos

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 • 66119 Saarbrücken

Oberbürgermeister
der Kreisstadt Homburg
- Untere Bauaufsichtsbehörde -
Am Forum 5
66424 Homburg

Zeichen: 6100-0094#0003
2024/020453

Bearbeitung: Barbara Meunier
Tel.: 0681 8500-1367
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de

Datum: 22.04.2024

Kunden- Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
dienstzeiten: Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

600	60/BAU- UND UMWELTAMT	650
605	25. April 2024	660
610		670
620		680

Erneute Stellungnahme

Bauherr: Rami Ashour, Narzissenweg 19, 68775 Ketsch

Bauvoranfrage: § 76 LBO: Neubau einer Wohnanlage mit teilweise gewerblicher Nutzung auf dem Gelände einer ehemaligen Druckereianlage

Baugrundstück: Homburg, Alois-Omlor-Sportpark 2
Gemarkung Jägersburg, Flur 06, Flurstücke 1489/11, 1489/15 und 1489/16

Ihr Schreiben vom: 27.09.2023, hier eingegangen am 29.09.2023,
AZ: 630/00469/23
Stellungnahme des LUA vom 30.10.2023, AZ 6100-0094#0003, 2023/051871,
E-Mail der UBA vom 09.04.2024 mit der Bitte um erneute Stellungnahme auf der Basis der Geräuschimmissionsprognose Nr. TB_3615934

Das Vorhaben wurde anhand der am 09.04.2024 eingereichten Unterlagen im Rahmen der Zuständigkeiten des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz erneut geprüft.

Es bestehen keine Bedenken gegen das o. a. Bauvorhaben, wenn die im Folgenden aufgeführten Forderungen in der Planungs- und Bauphase sowie im Betrieb Berücksichtigung finden.



Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken
www.saarland.de



Stellungnahme des Lärmschutzes

Bezugnehmend auf die hiesige Stellungnahme vom 30.10.2023, AZ 6100-0094#0003, 2023/051871 wurde durch den Antragsteller eine Geräuschimmissionsprognose (TÜV Süd, Berichts-Nr.: TB_3615934) zum Sportlärm durch Fußballspiele und den damit einhergehenden Trainingsbetrieb, zur Prüfung von zusätzlicher Wohnnutzung auf dem o.g. Grundstück, vorgelegt.

Die Immissionsprognose erfolgte auf Grundlage der 18. BImSchV i.V.m. den Angaben des betroffenen Vereins zum Trainings- und Spielbetrieb. Der Gutachter kam zu dem Schluss, dass das o.g. Vorhaben genehmigungsfähig ist.

Aus Sicht des Fachbereich 3.3/ Lärmschutz im LUA ist das o.g. Vorhaben grundsätzlich genehmigungsfähig. Auflagen werden, sofern erforderlich, im Rahmen des späteren Baugenehmigungsverfahrens formuliert.

Bei Rückfragen setzen Sie sich bitte mit dem Fachbereich 3.3, Herrn Joshua Zins, unter der Telefonnummer 0681 8500-1331 in Verbindung.

Stellungnahme zum Grund- und Trinkwasserschutz

Das vorgenannte Vorhaben soll innerhalb der Schutzzone III des durch Verordnung des Ministeriums für Umwelt vom 20.11.2006 zu Gunsten der Stadtwerke Homburg GmbH ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes C 69 „Erbach-Reiskirchen“ zur Ausführung kommen.

Durch das Vorhaben werden voraussichtlich keine Verbotsbestimmungen der geltenden Wasserschutzgebietsverordnung berührt und bedarf von daher auch keiner Befreiung.

In den vorliegenden Unterlagen wurden keine Angaben zur Gründung des geplanten Bauwerkes bzw. zu Einbindetiefe in den Untergrund (Untergeschoss) gemacht, es ist jedoch in Teilen die Errichtung einer Tiefgarage vorgesehen.

Der Grundwasserspiegel ist nach den vorliegenden Daten des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz in ca. 20-25 m unter Geländeoberkante zu erwarten, so dass von einem ausreichend großen Abstand zum Grundwasser ausgegangen werden kann.

Auf Grund der Lage in einem Wasserschutzgebiet ist mit erhöhten Anforderungen zu rechnen.

Es wird bereits jetzt auf folgende Punkte hingewiesen:

- 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 die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung einhält.

- Erdwärmepumpenanlagen in Verbindung mit Erdwärmesonden sind im vorliegenden Fall auf Grund der Lage in einem Wasserschutzgebiet nicht genehmigungsfähig.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Fachbereich 2.1, Frau Kiefer, unter der Telefonnummer 0681 8500-1425.

Stellungnahme zum Bodenschutz

Eine Überprüfung der o. g. Baugrundstücke mit dem Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen (ALKA) hat ergeben, dass dort derzeit kein Eintrag besteht. Dem Hinweis der Bauherren über die ehemalige Nutzung als Druckerei muss jedoch nachgegangen werden und ein Eintrag im Kataster vorgenommen werden.

Der Bauherr wird daher die Arbeiten, auf Grund des Hinweises der ehemaligen Nutzung als Druckerei, durch einen Sachverständigen gem. § 18 Bundesbodenschutzgesetz/ BBodSchG, Sachgebiete 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), begleiten lassen müssen.

Bei Rückfragen setzen Sie sich bitte mit dem Fachbereich 2.2, Frau Vera Guichard, unter der Telefonnummer 0681 8500-1424 in Verbindung.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

elektronisch gezeichnet

Sven Meier

Ministerium für Umwelt,
Klima, Mobilität, Agrar
und Verbraucherschutz

600	BOUBAU- UND UMWELTAMT		
605		12. Okt. 2023	630
610			670
620			680

SAARLAND



Abteilung D: Naturschutz, Forsten

Ministerium für Umwelt, Klima,
Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz
Keplerstraße 18 • 66117 Saarbrücken

Kreisstadt Homburg
Untere Bauaufsichtsbehörde
Am Forum 5
66424 Homburg

Stöße	10	12	18	20	32	40	41
BM	100	110	130	150	170		50
BG	12. Okt. 2023 Kreisstadt Homburg (Saar)						60
BG-K							69
BG-S							80
BG-U							
FB							Anl. _____
PR	HPS	KuG	MuG	BäG			WF

Zeichen: D/4 2401-0015#0528
2023/100203
Bearbeitung: Ulrike Petry
Tel.: 0681/501-4727
Fax: 0681/501-4521
E-Mail: forstbehoerde@umwelt.saarland.de
Datum: **11. Okt. 2023**
Kunden-
dienstzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Bauvoranfrage: Neubau einer Wohnanlage mit teilweise gewerblicher Nutzung auf dem Gelände einer ehemaligen Druckereianlage
Antragsteller: Rami Ashour, Narzissenweg 19, 68775 Ketsch
Ihr Schreiben 28.09.2023, Az.: 630/00469/23

Stellungnahme der Forstbehörde gem. § 70 LBO

Sehr geehrte Damen und Herren,

bei dem geplanten Bauvorhaben auf der Gemarkung Jägersburg 06-1489/11, 06-1489/15 und 1489/16 befindet sich keine benachbarte Waldfläche im Sinne des § 2 LWaldG innerhalb eines Radius von 30 m. Damit sind die Regelungen des § 14 Abs. 3 LWaldG erfüllt.

Aus Sicht der Forstbehörde bestehen keine Bedenken gegen das Bauvorhaben.

Ich bitte jedoch die Forstbehörde beim Antragsverfahren nochmals zu beteiligen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag


Lukas Meyer



Keplerstraße 18 • 66117 Saarbrücken

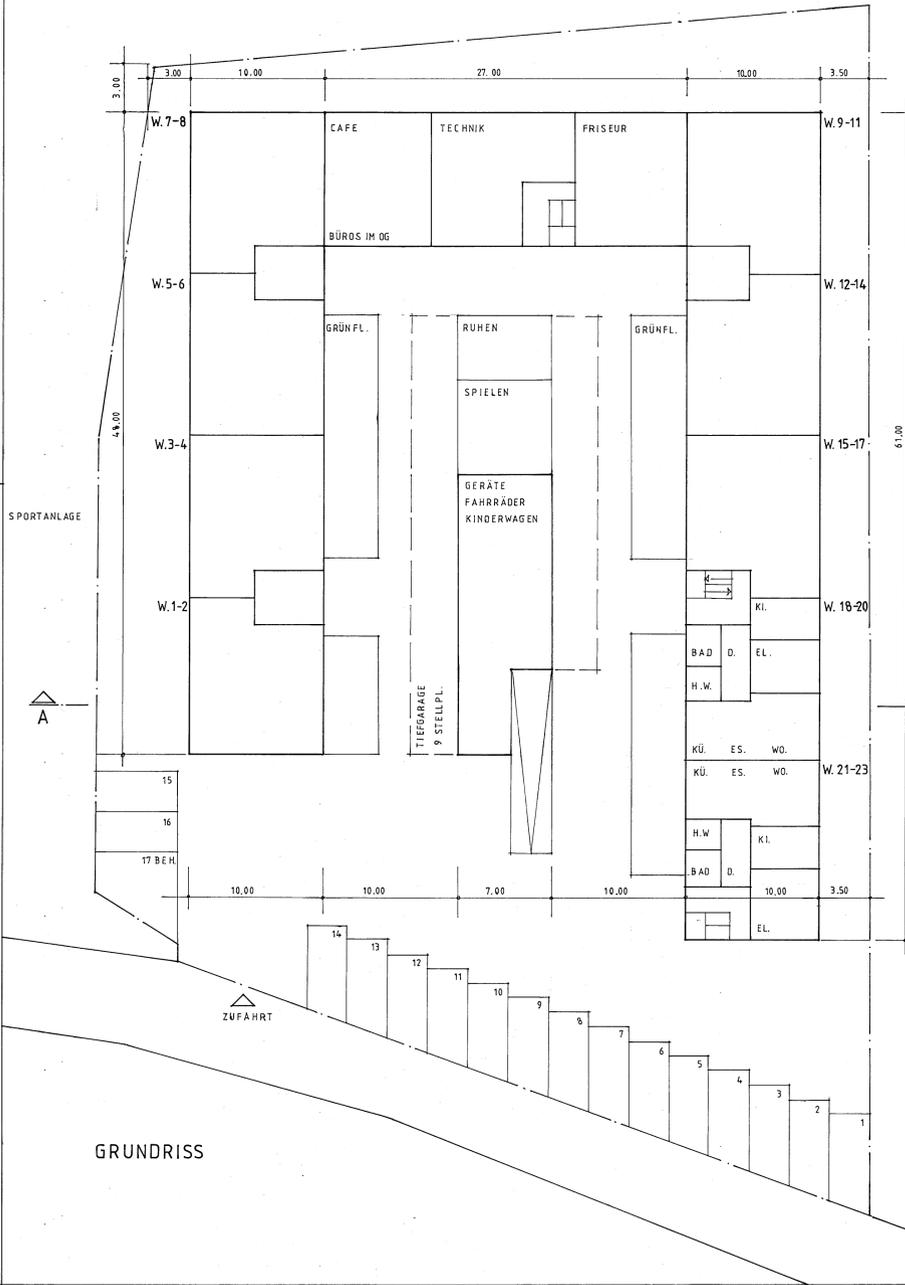
www.saarland.de

Öffentlicher Personennahverkehr hilft unsere Umwelt zu schützen

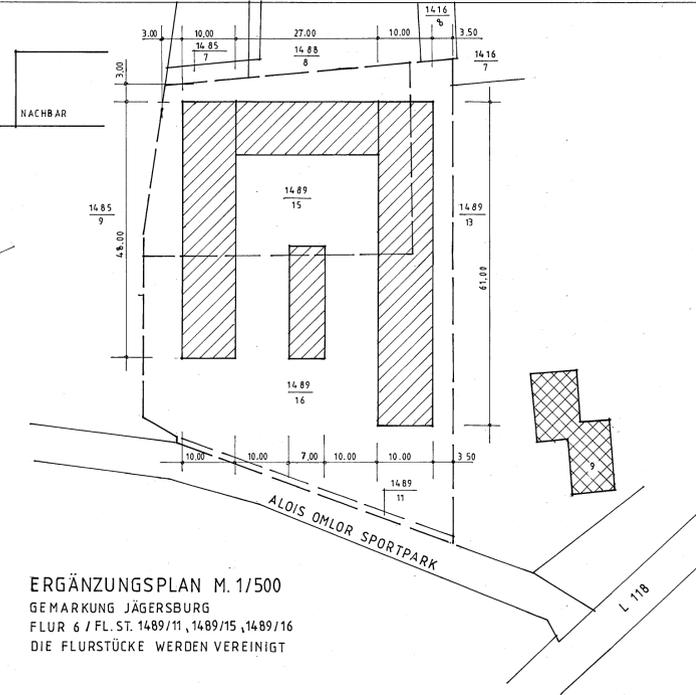
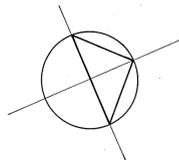
Sie erreichen uns mit den Saartal-Linien 102, 105, 121, 123, 127, 128 (Haltestelle Gutenbergstraße bzw. Luisenbrücke)



SCHNITT A A



GRUNDRISS



ERGÄNZUNGSPLAN M. 1/500
 GEMARKUNG JÄGERSBURG
 FLUR 6 / FL. ST. 1489/11, 1489/15, 1489/16
 DIE FLURSTÜCKE WERDEN VEREINIGT

BAUVORANFRAGE
 ZUM NEUBAU EINER WOHNANLAGE
 66424 HOMBURG / ALOIS-OMLOR-SPORTPARK 2



ENTWURFSVERFASSER
 DIETER MÜLLER
 MARIENSTRASSE 24
 66646 MARPINGEN



Industrie Service

Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.

Technischer Bericht Nr. TB_3615934

Geräuschimmissionsprognose zum Sportlärm durch Fußballspiele des FSV Viktoria Jägersburg 1928 e. V. in 66424 Homburg/Saar zur Prüfung von zusätzlicher Wohnnutzung im Bereich des Alois-Omlor-Sportparks

Anlage: Sportanlage des FSV Viktoria Jägersburg 1928 e. v. im Alois-Omlor-Sportpark in 66424 Homburg/Saar mit zwei Fußballspielfeldern

Standort: FSV Viktoria Jägersburg 1928 e. v.
Alois-Omlor-Sportpark 4
66424 Homburg

Auftraggeber:



Auftragsdatum: 01.04.2022

Bestellzeichen:



Prüfumfang: Geräuschimmissionsprognose zum Sportlärm durch Fußballspiele des FSV Viktoria Jägersburg 1928 e. v. am Alois-Omlor-Sportpark Nr. 2 in 66424 Homburg/Saar zur Prüfung von zusätzlicher Wohnnutzung

Auftrags-Nr.: 3615934

Berichts-Nr.: TB_3615934

Sachverständiger: Manfred Eimers

Telefon-Durchwahl: (0621) 395-395

e-mail: manfred.eimers@tuvsud.com



Datum: 31.05.2022

Unsere Zeichen:
IS-UT-Lärm/ES

Dokument:
TB_3615934_Sportlärm_FSV_Jägersburg_Homburg (002).docx

Bericht Nr. 3615934

Das Dokument besteht aus
53 Seiten inklusive
29 Anlagenseiten.
Seite 1 von 53

Die auszugsweise Wiedergabe
des Dokumentes und die
Verwendung zu Werbezwecken
bedürfen der schriftlichen
Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service
GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.



Inhaltsverzeichnis:

1. Aufgabenstellung	3
2. Verwendete Vorschriften und Richtlinien	3
3. Vorgelegte und verwendete Beurteilungsunterlagen und Software	4
4. Beschreibung der Fußballspiele (Training und Spielbetrieb)	4
5. Vorgehensweise bei der Untersuchung	5
6. Immissionsorte und Orientierungs-/Immissionsrichtwerte	8
7. Durchführung der Berechnungen	13
8. Beurteilung der Ergebnisse	19
9. Zusammenfassung	22

Anlagenverzeichnis:

Anlage 1	Lageplan zu Fußballplätzen und Anlagenumfeld mit Immissionsorten
Anlage 2	Belegungsplan der Spielfelder (vor Corona), Angaben FSV Jägersburg
Anlage 3	Auslastung der Spielfelder, Training, Spielbetrieb, Maximalbelegung
Anlage 4	Liste der Emissionsdaten für versch. Zuschauerzahlen, nach VDI 3770
Anlagen 5 bis 28	Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten und Immissionsberechnungen
Anlage 29	Abkürzungserläuterungen zu den Berechnungsausdrücken



1. Aufgabenstellung

Die TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurde beauftragt eine Geräuschimmissionsprognose zum Betrieb der relevanten Sportanlagen des FSV Viktoria Jägersburg 1928 e. V. im Alois-Omlor-Sportpark in 66424 Homburg/Saar zu erstellen. Es soll der Sportlärm durch zwei Fußballfelder beim Training und Spielbetrieb für ein angrenzendes Gebäude untersucht werden, um die Verträglichkeit und letztlich Genehmigungsfähigkeit von zusätzlicher Wohnnutzung durch Neu-/Umbau oder Umnutzung bestehender, bislang z. T. gewerblich genutzter Gebäudeteile zu prüfen.

Das vorhandene Gebäude befindet sich fast unmittelbar nördlich der bestehenden Sportanlagen (siehe Anlage 1). Durch die Prognose sind die Geräuschimmissionen aus dem Sportlärm für die planerische Abwägung zu ermitteln. Bei der Bewertung wird die aktuelle Gebietseinstufung als Mischgebiet (MI) angesetzt. Eine Bewertung erfolgt anhand der Orientierungs-/Immissionsrichtwerte der DIN 18005 in Verbindung mit der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) und der TA Lärm. Für die Berechnungen sind die relevanten Schallquellen sowie Nutzungs- und Betriebsarten nach Angaben des Auftraggebers bzw. des ansässigen Sportvereins zu erfassen.

2. Verwendete Vorschriften und Richtlinien

- Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV, 18.07.1991 mit Änderungen 06.2017
- Freizeitlärm-Richtlinie der LAI (Stand 06.03.2015)
- TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, 08.1998 mit Änderung 06.2017
- LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm 03.2017
- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, 07.2002, mit Beiblatt 1, 05.1987
- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, 10.99
- VDI 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport und Freizeitanlagen“, 09.2012
- „Geräuschentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für immissionsschutz-technische Prognosen, Wolfgang Probst, Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Berichte B2/94, Schriftenreihe „Sportanlagen und Sportgeräte“, 1994
- Merkblätter Nr. 10: Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen – Berechnungshilfen – des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, 02.1998

3. Vorgelegte und verwendete Beurteilungsunterlagen und Software

- Lagepläne zum Sportpark mit Fußballplätzen und zum betreffenden Gebäude
- Angaben zu Nutzungsarten und -zeiten der Sportanlagen (Benutzungs-/Belegungsplan)
- EDV-Programm IMMI – Version 2021, vom 22.07.2021 der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG

4. Beschreibung der Fußballspiele (Training und Spielbetrieb)

Bei den vielfältigen Sportveranstaltungen werden hier vornehmlich die geräuschintensiveren Aktivitäten (nach den Beschreibungen bzw. dem Belegungsplan des Vereins, siehe Anlage 2) betrachtet, die bei Sportveranstaltungen wie Fußballspielen an Werktagen (Samstagen) sowie an Sonntagen innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten (bzw. 4 h Sonntags-Zeitblock) untersucht. Hierbei werden primär Zuschauerzahlen aus der Zeit vor den Corona-Pandemie-Ereignissen verwendet, damit für die zukünftige Planung aussagekräftige und verlässliche bzw. realistische Annahmen zugrunde gelegt werden (siehe Auslastung der Spielfelder gemäß Anlage 3). Dazu wird zunächst der Trainingsbetrieb an Werktagen betrachtet, der auch z. T. innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten stattfindet (siehe Emissionsansätze Anlage 4).

Beim Sportlärm nimmt ggf. der Spiel- und Trainingsbetrieb werktags (speziell samstags) im Tageszeitraum zwar einen größeren zeitlichen Rahmen ein, aber im Vergleich zu Fußballspielen an Sonntagen, ggf. in Ruhezeiten oder im sogenannten 4stündigen Sonntags-Zeitblock erscheint er u. U. von untergeordneter Bedeutung. Dazu sind seltene Ereignisse mit, in Einzelfällen, sehr hohen Zuschauerzahlen von ca. 1000 Personen möglich. Neben den planmäßigen Trainingsspielen auf zwei Spielfeldern, Rasen- und Kunstrasenplatz finden Wettbewerbsspiele aus verschiedenen Ligen aus Herren- oder Frauenmannschaften statt. Dazu kommen ggf. Spiele von Juniorenmannschaften aus der Kreisklasse oder der Kleinfeldklasse. Bei den Junioren sind z. T. auch kürzere Spielzeiten üblich (weniger als 2 mal 45 Minuten). Hierbei werden in der Regel geringere Zuschauerzahlen erwartet. Für die Geräuschbelastung sind die Wettbewerbsspiele mit vielen Zuschauern von größerer Bedeutung. Des Weiteren sind Wettbewerbsspiele jeweils an einem Sonntag, innerhalb der 2stündigen Ruhezeit nach der 18. BlmSchV, oder bis zu zwei Wettbewerbsspiele außerhalb der Ruhezeiten, bzw. im 4stündigen Sonntags-Zeitblock möglich.



4.2 Lärm bei Sonderveranstaltungen

Auf dem Sportgelände oder in Verbindung mit dem Sportgelände finden ggf. einige Sonderveranstaltungen oder Feste bzw. Feiern an erfahrungsgemäß ca. 5 oder 6 Tagen im Jahr statt.

Für diese Veranstaltungen und Feste liegen keine detaillierten Beschreibungen vor. Nach unseren Einschätzungen aus vergleichbaren Betrachtungen können diese Veranstaltungen die normalen, berechneten Fußballspielvarianten um das 2 bis 4fache energetisch überragen. Dies würde um bis zu 6 dB höhere Geräuschimmissionen bedeuten. Bei einzelnen Sonderveranstaltungen oder Festen und Feiern (in Verbindung mit der Vereinsgaststätte) wären abschätzend um bis zu 10 dB(A) höhere Werte bei diesen sehr seltenen Ereignissen denkbar. Hierbei wäre ggf. auch die TA Lärm als Beurteilungsgrundlage heranzuziehen. Nach unserer Einschätzung könnten diese Veranstaltungen sowohl nach der TA Lärm als auch nach der hier vorrangig heranzuziehenden Sportanlagenlärmschutzverordnung jeweils unter die „Seltenen Ereignisse“ fallen und somit in jedem Falle genehmigungsfähig bzw. zulässig sein. Die hierfür geltenden Randbedingungen würden bereits derzeit durch bestehende oder vorhandene Wohnhäuser vorgegeben bzw. festgelegt, sodass keine zusätzlichen Einschränkungen durch die Umbau- und Umnutzungspläne an dem hier zu betrachtenden Gebäude zu erwarten sind.

5. Vorgehensweise bei der Untersuchung

Bei den Einwirkungen durch Lärm werden nach den einschlägigen Regelwerken Beurteilungspegel gebildet, die im Sinne einer zeitlich gewichteten Mittelwertbildung auch die Einwirkdauer und ggf. die Gleichzeitigkeit der Einwirkung von Geräuschquellen innerhalb eines Beurteilungszeitraumes berücksichtigen. Zusätzlich werden neben diesen Beurteilungspegeln einzelne kurzzeitige Schallereignisse, sogenannte Spitzenpegel, beurteilt bzw. bewertet. Diese Beurteilungs- und Spitzenpegel werden mit zulässigen gebietsabhängigen Immissionsrichtwerten für ungünstige bzw. maximal übliche oder mögliche Belastungsfälle verglichen. Bei den Spitzenpegeln werden Schiedsrichterpfiffe mit 118 dB(A) Schalleistung untersucht. Der Sportlärm wird hier detailliert in unterschiedlichen Berechnungsvarianten berechnet.

Für außergewöhnliche Veranstaltungen oder Feste können in der Regel die erhöhten Immissionsrichtwerte der sogenannten „Seltenen Ereignisse“ ausgeschöpft werden. Sämtliche



Beurteilungen erfolgen i. A. getrennt nach Tages- und Nachtzeitraum bzw. auch Ruhezeitraum. Bei den Festveranstaltungen wird in der Regel z. T. die Mittagsruhe berücksichtigt. (Erhebliche Geräuschemissionen im Nachtzeitraum würden ggf. bereits im derzeitigen Bebauungsstand eine Belästigung der Bewohner der umliegenden bestehenden Wohnhäuser bedeuten und müssen vermieden bzw. auf ein vertretbares Maß nach Umfang oder Häufigkeit beschränkt werden.) Die möglichen Sonderveranstaltungen können in ihrer Ausgestaltung stärker schwanken und finden nicht alle in jedem Jahr statt. Diese werden hier nicht detailliert berechnet, sondern für die Abwägung nach Erfahrungswerten eingeschätzt. Prinzipiell gehen wir hier bei ca. 6 Sonderveranstaltungen im Jahr von seltenen Ereignissen aus. Diese prinzipielle Einschätzung und die Abwägung bei den Sonderveranstaltungen würde sich, nach unserer Einschätzung, auch nicht relevant ändern, falls eine stärker gewerbliche Ausprägung vorliegen würde (Sponsor, Firmenfest) und somit ggf. die TA Lärm als Beurteilungsbasis heranzuziehen wäre. (Auch die TA Lärm kennt „seltene Ereignisse“ an bis zu 10 Kalendertagen im Jahr; nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung an bis zu 18 Kalendertagen im Jahr.)

5.1 Fußballspiele, Wettbewerbe an Sonntagen und Werktagen

Bei den Fußballspielen an Sonntagen gehen wir von bis zu 150 Zuschauern für das Spiel der zweiten Herren Mannschaft aus, welches nach der Ruhezeit ab 15.00 Uhr stattfindet oder ab 14.30 Uhr beginnen kann. Für die B-Jugend ist an Sonntagen ein Spiel in der Zeit von 09.30 Uhr bis 13.00 Uhr möglich. Um den ungünstigsten Fall zu erfassen werden 2 Spiele mit 150 Zuschauern im 4 h Sonntags-Zeitblock angesetzt. Die Geräuschemissionen des Spielfeldes werden nach der VDI 3770 angesetzt, wobei eine Einwirkung von 2,0 Stunden bzw. 1,5 Stunden für je ein Spiel am Sonntag angesetzt wird.

An Werktagen (speziell Samstagen) werden z. T. verschiedene kleinere Spiele von Junioren (Jugendmannschaften) sowie, Herren- oder Frauenmannschaften parallel angesetzt. Um nicht z. T. detailliert kürzere Spielzeiten bei den Junioren und schwankende Zuschauerzahlen ansetzen zu müssen, werden 150 Zuschauer bei den Jugendmannschaften für die gesamte Spielzeit von 7 Stunden und 400 Zuschauer bei den Herrenmannschaften für die gesamte Spielzeit von 2 Stunden angesetzt. Wir gehen davon aus, dass die Ergebnisse damit auf der sicheren Seite liegen. Ein gleichzeitiges Bespielen beider Plätze hatte der Verein ausgeschlossen.



5.2 Training an Werktagen

Für das Training der Herren an Werktagen in der Zeit von 18.00 Uhr bis 21.00 Uhr müssen zwei Berechnungsvarianten betrachtet werden. Einmal der Zeitraum mit 2 Stunden außerhalb der Ruhezeiten bis 20.00 Uhr und zum anderen der Zeitraum mit einer Stunde innerhalb der Ruhezeit am Abend. Für die Jugend sind in der Zeit von 16.00 Uhr bis 18.30 Uhr 2,5 Stunden eingeplant.

Bei den Trainingsvarianten gehen wir von 10 Zuschauern bei den Herren und 30 Zuschauern bei der Jugend (mit z. T. paralleler Platznutzung) aus.

5.3 Bezugszeiten

Bei den jeweiligen Berechnungsvarianten müssen die unterschiedlichen Bezugszeiten nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung zu Grunde gelegt werden:

2 h innerhalb der Ruhezeit (an Werktagen und an Sonntagen)

12 h außerhalb der Ruhezeit an Werktagen

9 h außerhalb der Ruhezeit an Sonntagen

4 h Zeitblock an Sonntagen

Es wurden nachfolgende Trainings- und Spielvarianten (ggf. als Kombination auf dem Rasen- und Kunstrasenplatz) rechnerisch untersucht:

1. Training an Werktagen, 18-21 Uhr, 3 h Herren, teilweise außerhalb und innerhalb der Ruhezeit, dazu Jugend 2,5 h außerhalb der Ruhezeit
2. Spiele an Werktagen, innerhalb der Ruhezeiten maximal 2 Stunden mit 1000 Zuschauern als seltenes Ereignis
3. Spiele an Werktagen, außerhalb der Ruhezeiten maximal 1 Stunde mit 1000 Zuschauern als seltenes Ereignis, dazu 3 Stunden mit 150 Zuschauern und eine Stunde mit 30 Zuschauern
4. Spiele an Samstagen, 2,0 h bzw. 1,5 h außerhalb der Ruhezeiten mit 400 Zuschauern (wahrscheinlich eher selten), dazu 7 h mit 150 Zuschauern
5. Spiele an Sonntagen, zwei Spiele je 2,0 h bis 1,5 h mit jeweils bis zu 150 Zuschauern im 4 h Sonntags-Zeitblock Bezugszeit 4 h



5.2 Sonderveranstaltungen im Tageszeitraum

Bei den möglichen relevanten Sonderveranstaltungen betrachten wir nach den obigen Einschätzungen diesen mit plus 6 dB bis plus 10 dB gegenüber der lautesten normalen Fußballspiel-Variante und erreichen damit Pegel wie bei Fußballspielen, die auch hier ebenso als seltenes Ereignis einzustufen sind.

6. Immissionsorte und Orientierungs-/Immissionsrichtwerte

In dem vorliegenden Gutachten werden die Immissionsorte / Standorte für mögliche Wohnungen bzw. Wohnräume mit Fenstern in Richtung der bestehenden Fußballplätze für eine Immissionshöhe von 2,50 m und 5,00 m über Boden berechnet. Es wurden 10 Aufpunkte (mit je zwei Immissionshöhen) am Rande des Gebäudes Alois-Omlor-Sportpark 2 festgelegt.

Für die Beurteilung der Geräuschemissionen wird die DIN 18005 (Bebauungsplanung) in Verbindung mit der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) und der TA Lärm herangezogen. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt auf der Basis der jeweiligen Bezugszeiten der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV).

6.1 Beurteilungskriterien nach der 18. BImSchV

Für die Bewertung nach der 18. BImSchV gelten folgende Immissionsrichtwerte, Beurteilungs- u. Ruhezeiten (Auszug):

Gebietsabhängige Immissionsrichtwerte

1.	in Gewerbegebieten	
	tags außerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A)
	tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	60 dB(A), im Übrigen 65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
1a.	in urbanen Gebieten	
	tags außerhalb der Ruhezeiten	63 dB(A)
	tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	58 dB(A), im Übrigen 63 dB(A)
	nachts	45 dB(A)



2. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags außerhalb der Ruhezeiten	60 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	55 dB(A), im Übrigen 60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

3. in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags außerhalb der Ruhezeiten	55 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	50 dB(A), im Übrigen 55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

4. in reinen Wohngebieten

tags außerhalb der Ruhezeiten	50 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	45 dB(A), im Übrigen 50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

5. in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags außerhalb der Ruhezeiten	45 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Gebietsunabhängige Immissionsrichtwerte

bei seltenen Ereignissen (an höchstens 18 Kalendertagen)

tags außerhalb der Ruhezeiten	70 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A)
nachts	55 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.



Die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags	an Werktagen an Sonn- und Feiertagen	06:00 bis 22:00 Uhr, 07.00 bis 22.00 Uhr,
2. nachts	an Werktagen und an Sonn- und Feiertagen und	00:00 bis 06:00 Uhr 22.00 bis 24.00 Uhr, 00.00 bis 07.00 Uhr 22.00 bis 24.00 Uhr,
3. Ruhezeit	an Werktagen und an Sonn- und Feiertagen und	06:00 bis 08:00 Uhr 20.00 bis 22.00 Uhr, 07.00 bis 09.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr 20.00 bis 22.00 Uhr.

Die Ruhezeit von 13:00 bis 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage oder der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 09:00 bis 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

(Siehe auch Festlegung zum „4 h Sonntags-Zeitblock“ unten.)

Gemäß Anhang der 18. BImSchV „Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren“ sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

1.3.2 Beurteilungszeiten T_r

1.3.2.1 Werktags

An Werktagen gilt für Geräuscheinwirkungen
tags außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) eine Beurteilungszeit von 12 Stunden,
tags während der Ruhezeiten (6 bis 8 Uhr und 20 bis 22 Uhr) jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden,
nachts (22 bis 6 Uhr eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde)

1.3.2.2 Sonn- und Feiertags

An Sonn- und Feiertagen gilt für Geräuscheinwirkungen
tags außerhalb der Ruhezeiten (9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr) eine Beurteilungszeit von 9 Stunden,
tags während der Ruhezeiten (7 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden,
nachts (0 bis 7 Uhr und 22 bis 24 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde)

Beträgt die gesamte Nutzungszeit der Sportanlage oder Sportanlagen zusammenhängend weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13 bis 15 Uhr, gilt als Beurteilungszeit ein Zeitabschnitt von 4 Stunden, der die volle Nutzungszeit umfasst.



Gemäß TA Lärm gelten folgende Immissionsrichtwerte, außen:

Industriegebiet (GI)	tags 70 dB(A)	nachts 70 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	tags 65 dB(A)	nachts 50 dB(A)
urbane Gebiete (MU)	tags 63 dB(A)	nachts 45 dB(A)
Mischgebiet (MI)	tags 60 dB(A)	nachts 45 dB(A)
allgemeines Wohngebiet (WA)	tags 55 dB(A)	nachts 40 dB(A)
reines Wohngebiet (WR)	tags 50 dB(A)	nachts 35 dB(A)
Kurgebiet	tags 45 dB(A)	nachts 35 dB(A)

Das zu betrachtende Gebäude ist im Bestand als Mischgebiet ausgewiesen.

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel für den 16stündigen Tageszeitraum nach der TA Lärm ist hier (im MI-Gebiet) kein Ruhezeitzuschlag für einzelne Stunden (6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr an Werktagen sowie zusätzlich von 7 bis 9 Uhr und 13 bis 15 Uhr an Sonn- und Feiertagen) zu berücksichtigen.

Die kurzzeitigen Spitzenpegel dürfen den jeweiligen Immissionsrichtwert (außen) tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für „seltene Ereignisse“ nach der TA Lärm gelten hier folgende Richtwerte und Spitzenpegel:

Richtwerte	tags 70 dB(A) und nachts 55 dB(A)
Spitzenpegel	tags 90 dB(A) und nachts 65 dB(A)

Die „seltenen Ereignisse“ nach der TA Lärm können für eine Anlage an bis zu 10 Kalendertagen und für mehrere Anlagen an bis zu 14 Kalendertagen im Jahr ausgeschöpft werden.



7. Durchführung der Berechnungen

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen durch den Sportlärm wird die Geräuschbelastung mittels eines Computermodells durch das Schallausbreitungsprogramm IMMI – Version 2021, vom 22.07.2021 der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, bestimmt.

Für die oben dargestellten Nutzungsarten und Betriebsweisen wird eine detaillierte schalltechnische Prognose erstellt. Die Betrachtung der Spitzenpegel wird für die relevanten Spitzengeräusche der Schiedsrichterpfiffe durchgeführt. Bei den Berechnungen werden Schallleistungspegel nach den jeweiligen Anlagen „Emissionsdaten“ angesetzt.

Für die Fußballspiele werden Schallleistungspegel gemäß VDI 3770 für die Einwirkdauer angesetzt, die von der Zuschauerzahl abhängen, wie in Anlage 4 (Tabellen) beschrieben.

Für die Spitzenpegelbelastung aus dem Fußballspiel wird ein Schiedsrichterpfiff mit einem Spitzenschallleistungspegel von $L_{WAmax} = 118 \text{ dB(A)}$ am Rand des Fußballplatzes angenommen, der dem jeweiligen Immissionspunkt am nächsten liegt.

Bei der detaillierten Prognose wird eine Schallausbreitung über einem schallharten Boden angesetzt. Nach dem „Vereinfachten Verfahren“ zur Anwendung der meteorologischen Korrektur wird die Wettersituation mit schallausbreitungsgünstiger Wetterlage mit einem $C_0 = 0 \text{ dB}$ zugrunde gelegt.

Die Immissionsberechnung wurde mit Einzahlwerten und Ausbreitungsbedingungen bei 500 Hz für die o. g. Immissionsorte durchgeführt. Die Schallausbreitungsrechnung erfolgt mit dem Programm IMMI – Version 2021, vom 22.07.2021 der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG. (Siehe jeweils Anlagen Emission.)



Darstellung der untersuchten Berechnungsvarianten:

Für die Berechnungen des Sportlärms werden hier die nachfolgend aufgelisteten Nutzungs- und Berechnungsvarianten mit maximal zu erwartenden Zuschauerzahlen beim Training und im Spielbetrieb betrachtet. Zu 1.) Das Training an Werktagen muss hier zusätzlich in zwei Untervarianten (innerhalb und außerhalb der Ruhezeit) aufgeteilt werden (siehe Emissionsquellen beim Training Anlagen 5 bis 7).

Training außerhalb der Ruhezeiten

Rasenplatz 2 h außerhalb der Ruhezeiten, max. 10 Zuschauer

Kunstrasenplatz 2,5 h außerhalb der Ruhezeiten, max. 30 Zuschauer

Training innerhalb der Ruhezeiten

Rasenplatz 1 h innerhalb der Ruhezeiten, max. 10 Zuschauer

Die dazugehörige Immissionsberechnung mit den Einzelquellen ist in den Anlagen 8 bis 12 wiedergegeben. Die Berechnungsergebnisse werden nachfolgend aufgelistet:

Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017							
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1	55,0		60,0	47,7	60,0	51,4	45,0	
IPkt002	IO 2	55,0		60,0	47,6	60,0	51,2	45,0	
IPkt003	IO 3	55,0		60,0	47,4	60,0	50,9	45,0	
IPkt004	IO 4	55,0		60,0	47,7	60,0	49,1	45,0	
IPkt005	IO 5	55,0		60,0	47,7	60,0	50,2	45,0	
IPkt006	IO 6	55,0		60,0	47,7	60,0	50,1	45,0	
IPkt007	IO 7	55,0		60,0	47,6	60,0	49,8	45,0	
IPkt008	IO 8	55,0		60,0	47,4	60,0	49,3	45,0	
IPkt009	IO 9	55,0		60,0	44,4	60,0	38,5	45,0	
IPkt010	IO 10	55,0		60,0	42,1	60,0	38,6	45,0	
IPkt011	IO 1*	55,0		60,0	48,2	60,0	51,9	45,0	
IPkt012	IO 2*	55,0		60,0	48,2	60,0	51,9	45,0	
IPkt013	IO 3*	55,0		60,0	48,1	60,0	51,6	45,0	
IPkt014	IO 4*	55,0		60,0	48,4	60,0	50,3	45,0	
IPkt015	IO 5*	55,0		60,0	48,4	60,0	51,2	45,0	
IPkt016	IO 6*	55,0		60,0	48,5	60,0	51,2	45,0	
IPkt017	IO 7*	55,0		60,0	48,3	60,0	50,8	45,0	
IPkt018	IO 8*	55,0		60,0	48,2	60,0	50,4	45,0	
IPkt019	IO 9*	55,0		60,0	45,0	60,0	41,3	45,0	
IPkt020	IO 10*	55,0		60,0	42,6	60,0	40,1	45,0	



Zu 2.) Für die maximale Zuschauerzahl von 1000 ist laut Angaben des Vereins eine Einwirkzeit von 2 Stunden im Ruhezeitblock an Werktagen möglich. (Ggf. kann hier die tatsächliche Spielzeit von 1,5 Stunden angenommen werden.) Die Emissionsquellen sind in den Anlagen 13 und 14 dargestellt.

Wettbewerbsspiel innerhalb der Ruhezeit

Rasenplatz 2 h innerhalb der Ruhezeit, max. 1000 Zuschauer

Die dazugehörige Immissionsberechnung mit den Einzelquellen ist in den Anlagen 15 bis 18 wiedergegeben. Die Berechnungsergebnisse werden nachfolgend aufgelistet:

Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017							
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		mit 1,5 h statt 2,0 h	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1	55,0		60,0		60,0	67,4	60,0	66,1
IPkt002	IO 2	55,0		60,0		60,0	67,0	60,0	65,8
IPkt003	IO 3	55,0		60,0		60,0	66,7	60,0	65,5
IPkt004	IO 4	55,0		60,0		60,0	65,6	60,0	64,4
IPkt005	IO 5	55,0		60,0		60,0	66,4	60,0	65,2
IPkt006	IO 6	55,0		60,0		60,0	66,7	60,0	65,4
IPkt007	IO 7	55,0		60,0		60,0	66,7	60,0	65,5
IPkt008	IO 8	55,0		60,0		60,0	66,6	60,0	65,3
IPkt009	IO 9	55,0		60,0		60,0	59,7	60,0	58,5
IPkt010	IO 10	55,0		60,0		60,0	57,7	60,0	56,4
IPkt011	IO 1*	55,0		60,0		60,0	68,1	60,0	66,9
IPkt012	IO 2*	55,0		60,0		60,0	67,8	60,0	66,6
IPkt013	IO 3*	55,0		60,0		60,0	67,6	60,0	66,4
IPkt014	IO 4*	55,0		60,0		60,0	66,8	60,0	65,6
IPkt015	IO 5*	55,0		60,0		60,0	67,5	60,0	66,3
IPkt016	IO 6*	55,0		60,0		60,0	67,8	60,0	66,5
IPkt017	IO 7*	55,0		60,0		60,0	67,8	60,0	66,5
IPkt018	IO 8*	55,0		60,0		60,0	67,6	60,0	66,4
IPkt019	IO 9*	55,0		60,0		60,0	61,3	60,0	60,0
IPkt020	IO 10*	55,0		60,0		60,0	58,8	60,0	57,5

In einer Zusatzspalte wurden die um ca. 1,3 dB(A) geringeren Ergebnisse dargestellt, die sich mit einer Einwirkzeit von 1,5 Stunden statt 2,0 Stunden ergeben.

Derartige Spiele mit ca. 1000 Zuschauern können nach unserer Einschätzung nur „sehr selten“ bzw. einmalig je Saison, wie in der Vergangenheit, bei einem Lokalderby auftreten.



Zu 3.) Für Werktage unter der Woche ergeben sich außerhalb der Ruhezeiten folgende höchste Einwirkungen (siehe Emissionsquellen, Anlagen 19 bis 21):

Wettbewerbsspiele außerhalb der Ruhezeit

Rasenplatz 1 h außerhalb der Ruhezeit, max. 1000 Zuschauer

Kunstrasenplatz 1 h außerhalb der Ruhezeit, max. 30 Zuschauer

Kunstrasenplatz 3 h außerhalb der Ruhezeit, max. 150 Zuschauer

Die dazugehörige Immissionsberechnung mit den Einzelquellen ist beispielhaft in der Anlage 22 dargestellt. Die Berechnungsergebnisse werden nachfolgend aufgelistet:

Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017							
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1	55,0		60,0	56,9	60,0		45,0	
IPkt002	IO 2	55,0		60,0	56,6	60,0		45,0	
IPkt003	IO 3	55,0		60,0	56,4	60,0		45,0	
IPkt004	IO 4	55,0		60,0	55,9	60,0		45,0	
IPkt005	IO 5	55,0		60,0	56,3	60,0		45,0	
IPkt006	IO 6	55,0		60,0	56,6	60,0		45,0	
IPkt007	IO 7	55,0		60,0	56,6	60,0		45,0	
IPkt008	IO 8	55,0		60,0	56,6	60,0		45,0	
IPkt009	IO 9	55,0		60,0	51,7	60,0		45,0	
IPkt010	IO 10	55,0		60,0	49,4	60,0		45,0	
IPkt011	IO 1*	55,0		60,0	57,6	60,0		45,0	
IPkt012	IO 2*	55,0		60,0	57,4	60,0		45,0	
IPkt013	IO 3*	55,0		60,0	57,2	60,0		45,0	
IPkt014	IO 4*	55,0		60,0	56,9	60,0		45,0	
IPkt015	IO 5*	55,0		60,0	57,3	60,0		45,0	
IPkt016	IO 6*	55,0		60,0	57,6	60,0		45,0	
IPkt017	IO 7*	55,0		60,0	57,6	60,0		45,0	
IPkt018	IO 8*	55,0		60,0	57,5	60,0		45,0	
IPkt019	IO 9*	55,0		60,0	52,7	60,0		45,0	
IPkt020	IO 10*	55,0		60,0	50,2	60,0		45,0	



Zu 4.) Für Samstage ergeben sich außerhalb der Ruhezeiten folgende höchsten Einwirkungen (siehe Emissionsquellen , Anlagen 23 und 24):

Wettbewerbsspiele an Samstagen außerhalb der Ruhezeit

Rasenplatz 2 h außerhalb der Ruhezeit, max. 400 Zuschauer

Kunstrasenplatz 7 h außerhalb der Ruhezeit, max. 150 Zuschauer

Die dazugehörige Immissionsberechnung mit den Einzelquellen ist beispielhaft in der Anlage 25 dargestellt. Die Berechnungsergebnisse werden nachfolgend aufgelistet:

Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017							
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1	55,0		60,0	57,9	60,0		45,0	
IPkt002	IO 2	55,0		60,0	57,7	60,0		45,0	
IPkt003	IO 3	55,0		60,0	57,5	60,0		45,0	
IPkt004	IO 4	55,0		60,0	57,2	60,0		45,0	
IPkt005	IO 5	55,0		60,0	57,5	60,0		45,0	
IPkt006	IO 6	55,0		60,0	57,6	60,0		45,0	
IPkt007	IO 7	55,0		60,0	57,6	60,0		45,0	
IPkt008	IO 8	55,0		60,0	57,4	60,0		45,0	
IPkt009	IO 9	55,0		60,0	53,1	60,0		45,0	
IPkt010	IO 10	55,0		60,0	50,9	60,0		45,0	
IPkt011	IO 1*	55,0		60,0	58,5	60,0		45,0	
IPkt012	IO 2*	55,0		60,0	58,4	60,0		45,0	
IPkt013	IO 3*	55,0		60,0	58,3	60,0		45,0	
IPkt014	IO 4*	55,0		60,0	58,1	60,0		45,0	
IPkt015	IO 5*	55,0		60,0	58,4	60,0		45,0	
IPkt016	IO 6*	55,0		60,0	58,6	60,0		45,0	
IPkt017	IO 7*	55,0		60,0	58,5	60,0		45,0	
IPkt018	IO 8*	55,0		60,0	58,3	60,0		45,0	
IPkt019	IO 9*	55,0		60,0	53,9	60,0		45,0	
IPkt020	IO 10*	55,0		60,0	51,6	60,0		45,0	



Zu 5.) Für Sonntage ergeben sich im 4 h Zeitblock folgende höchsten Einwirkungen (siehe Emissionsquellen , Anlagen 26 und 27):

Wettbewerbsspiele an Sonntagen im 4 h Zeitblock

Rasenplatz 2 h außerhalb der Ruhezeit, max. 150 Zuschauer

Kunstrasenplatz 2 h außerhalb der Ruhezeit, max. 150 Zuschauer

Die dazugehörige Immissionsberechnung mit den Einzelquellen ist beispielhaft in der Anlage 28 dargestellt. Die Berechnungsergebnisse werden nachfolgend aufgelistet:

Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV (4h-Regel), 2017							
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-20h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1				59,3				
IPkt002	IO 2				59,1				
IPkt003	IO 3				58,8				
IPkt004	IO 4				57,8				
IPkt005	IO 5				58,4				
IPkt006	IO 6				58,5				
IPkt007	IO 7				58,3				
IPkt008	IO 8				58,0				
IPkt009	IO 9				51,8				
IPkt010	IO 10				50,1				
IPkt011	IO 1*				59,9				
IPkt012	IO 2*				59,8				
IPkt013	IO 3*				59,6				
IPkt014	IO 4*				58,8				
IPkt015	IO 5*				59,4				
IPkt016	IO 6*				59,5				
IPkt017	IO 7*				59,3				
IPkt018	IO 8*				59,0				
IPkt019	IO 9*				53,0				
IPkt020	IO 10*				51,0				

Auch hier wären um ca. 1,3 dB(A) geringeren Ergebnisse zu erwarten, wenn die Einwirkzeit von jeweils 2,0 Stunden auf 1,5 Stunden reduziert wird.



Für die Ermittlung der Spitzenpegel wurden die Schiedsrichter-Pfiffe wie oben dargestellt angesetzt. Hierbei ergaben sich folgende Spitzenpegel:

Immissionsberechnung	Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017
Spitzenpegel / Maximalpegel	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

-- C --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D,ges	Werktag, RZ (20-22h)		
							Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	60,0	58,0	-2,0	FLQi001	118,0	-31,7	86,3	90,0	-3,7
2	60,0	57,8	-2,2	FLQi001	118,0	-32,0	86,0	90,0	-4,0
3	60,0	57,5	-2,5	FLQi001	118,0	-32,7	85,3	90,0	-4,7
4	60,0	56,5	-3,5	FLQi001	118,0	-34,0	84,0	90,0	-6,0
5	60,0	57,2	-2,8	FLQi001	118,0	-34,6	83,4	90,0	-6,6
6	60,0	57,3	-2,7	FLQi001	118,0	-34,2	83,8	90,0	-6,2
7	60,0	57,1	-2,9	FLQi001	118,0	-34,4	83,6	90,0	-6,4
8	60,0	56,8	-3,2	FLQi001	118,0	-36,7	81,3	90,0	-8,7
9	60,0	50,8	-9,2	FLQi001	118,0	-44,7	73,3	90,0	-16,7
10	60,0	49,0	-11,0	FLQi001	118,0	-46,3	71,7	90,0	-18,3
11	60,0	58,6	-1,4	FLQi001	118,0	-32,0	86,0	90,0	-4,0
12	60,0	58,5	-1,5	FLQi001	118,0	-32,3	85,7	90,0	-4,3
13	60,0	58,3	-1,7	FLQi001	118,0	-33,0	85,0	90,0	-5,0
14	60,0	57,6	-2,4	FLQi001	118,0	-33,9	84,1	90,0	-5,9
15	60,0	58,2	-1,8	FLQi001	118,0	-34,2	83,8	90,0	-6,2
16	60,0	58,3	-1,7	FLQi001	118,0	-34,0	84,0	90,0	-6,0
17	60,0	58,1	-1,9	FLQi001	118,0	-34,1	83,9	90,0	-6,1
18	60,0	57,8	-2,2	FLQi001	118,0	-35,5	82,5	90,0	-7,5
19	60,0	52,0	-8,0	FLQi001	118,0	-43,3	74,7	90,0	-15,3
20	60,0	49,9	-10,1	FLQi001	118,0	-45,4	72,6	90,0	-17,4

8. Beurteilung der Ergebnisse

Primär sind die errechneten Pegelwerte mit den Orientierungswerten der DIN 18005 zu vergleichen. Da jedoch die „Art“ der Geräuschquellen eindeutig definiert sind und für diese spezielle Regelwerke zur Anwendung kommen, wurde die Beurteilung anhand dieser im Falle der Realisierung anzuwendenden Regelwerke (18. BImSchV für Sportlärm) vorgenommen.

Zur Beurteilung der Ergebnisse wird ein Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel aus der detaillierten Prognose mit den Richtwerten nach den o. g. Beurteilungskriterien durchgeführt. Hierbei werden zum einen die gebietsabhängigen Richtwerte für häufigere Einwirkungen und zum anderen die gebietsunabhängigen Richtwerte für „seltene Ereignisse“ herangezogen. Die



„seltenen Ereignisse“ können nach der 18. BImSchV insgesamt an nicht mehr als 18 Kalendertagen im Jahr ausgeschöpft werden. Der Vergleich erfolgt für das jeweils höchste Berechnungsergebnis:

Vergleich der Beurteilungspegel zum Sportlärm (Fußball) tagsüber mit den Richtwerten

Für die bestehende Gebietsausweisung am vorhandenen Gebäude gelten tags folgende Immissionsrichtwerte nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV):

in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags außerhalb der Ruhezeiten	60 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	55 dB(A), im Übrigen 60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

Da hier die Ruhezeit am Morgen nicht genutzt wird, sind alle Ergebnisse mit dem Richtwert von 60 dB(A) zu vergleichen.

Der höchste Beurteilungspegel (für normale Ereignisse) mit 59 dB(A) bzw. 60 dB(A) wurde am Sonntag erreicht. Diese Werte wurden mit 2 Spielen und je 1,5 h bzw. 2,0 Stunden Einwirkzeit und jeweils 150 Zuschauern ermittelt. In der Realität erwarten wir, dass der Immissionsrichtwert um mindestens 1 dB(A) bis 2 dB(A) unterschritten wird.

Der höchste ermittelte Spitzenpegel liegt bei 84 dB(A) und ist mit dem zulässigen Spitzenpegel tags von 90 dB(A) zu vergleichen. Der Vergleich zeigt, dass die Anforderung um 6 dB(A) unterschritten wird.

Vergleich der Beurteilungspegel für besondere Spiele tagsüber mit den Richtwerten für seltene Ereignisse

Bei seltenen Ereignissen gelten tags folgende Immissionsrichtwerte nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV):

bei seltenen Ereignissen (an höchstens 18 Kalendertagen)

tags außerhalb der Ruhezeiten	70 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A)



Der höchste Beurteilungspegel für besondere Spiele liegt bei 68 dB(A) bzw. 67 dB(A). Diese Werte wurden mit einem Spiel in der Ruhezeit bei 1000 Zuschauer und 2,0 h bzw. 1,5 Stunden Einwirkzeit ermittelt. In der Realität erwarten wir, dass der Immissionsrichtwert für selten Ereignisse tags hier um mindestens 2 dB(A) bis 3 dB(A) unterschritten wird.

Für Sonderveranstaltungen wie die oben angesprochenen möglichen Feiern und Feste erwarten wir die gleichen Randbedingungen und eine Einhaltung der Anforderungen für die seltenen Ereignisse.

Nach den obigen Berechnungen und Überlegungen ist hier eine Gebietsausweisung für die Grundstücksflächen des bestehenden Gebäudes als Mischgebiet unverändert erforderlich, um eine verträgliche Nutzung mit zusätzlicher Wohnnutzung neben dem Sportgelände zu ermöglichen. Eine Vergleichsberechnung zu anderen bestehenden Wohnhäusern in der Nachbarschaft zeigt ca. um 3 dB(A) geringere Pegel. Während dort bei einer Gebietsausweisung als allgemeines Wohngebiet (WA) um 5 dB(A) strengere Richtwerte gelten würden. Im Sinne einer möglichen maximalen Ausschöpfung der Seltenen Ereignisse an bis zu 18 Tagen im Jahr erscheint nach unserer Einschätzung eine hinreichende Immissionsreserve zu bestehen.

Abschließende Beurteilung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass bei Ausschöpfung der seltenen Ereignisse für den Sportlärm, bei Sportfesten und Sonderveranstaltungen, tagsüber aus unserer Sicht keine Überschreitungen der entsprechenden Richtwerte zu erwarten sind. Die bestehende Gebietsausweisung als Mischgebiet für die Flächen des für die Umnutzung vorgesehenen Gebäudes würde keine Beschränkung der Fußballspiele und auch keine Lärminderungsmaßnahmen erforderlich machen.

Da im Falle einer Geräuschmessung beim Richtwertvergleich ein Messabschlag von 3 dB(A) zu berücksichtigen ist, gehen wir davon aus, dass dadurch ein zusätzlicher Gewinn bezüglich der Absicherung der Ergebnisse (Ausschöpfung zulässiger Toleranzen) entsteht.

Eine endgültige Bewertung der Ergebnisse bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.



9. Zusammenfassung

Die TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurde beauftragt eine Geräuschimmissionsprognose zum Betrieb der relevanten Sportanlagen des FSV Viktoria Jägersburg 1928 e. V. im Alois-Omlor-Sportpark in 66424 Homburg/Saar zu erstellen. Es soll der Sportlärm durch zwei Fußballfelder beim Training und Spielbetrieb für ein angrenzendes Gebäude untersucht werden, um die Verträglichkeit und letztlich Genehmigungsfähigkeit von zusätzlicher Wohnnutzung durch Neu-/Umbau oder Umnutzung bestehender, bislang z. T. gewerblich genutzter Gebäudeteile zu prüfen.

Das vorhandene Gebäude befindet sich fast unmittelbar nördlich der bestehenden Sportanlagen (siehe Anlage 1). Durch die Prognose sind die Geräuschimmissionen aus dem Sportlärm für die planerische Abwägung zu ermitteln. Bei der Bewertung wird die aktuelle Gebietseinstufung als Mischgebiet (MI) angesetzt. Eine Bewertung erfolgt anhand der Orientierungs-/Immissionsrichtwerte der DIN 18005 in Verbindung mit der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) und der TA Lärm. Für die Berechnungen sind die relevanten Schallquellen sowie Nutzungs- und Betriebsarten nach Angaben des Auftraggebers bzw. des ansässigen Sportvereins zu erfassen.

In dem vorliegenden Gutachten werden die Immissionsorte / Standorte für mögliche Wohnungen bzw. Wohnräume mit Fenstern in Richtung der bestehenden Fußballplätze für eine Immissionshöhe von 2,50 m und 5,00 m über Boden berechnet. Es wurden 10 Aufpunkte (mit je zwei Immissionshöhen) am Rande des Gebäudes Alois-Omlor-Sportpark 2 festgelegt.

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen wird die DIN 18005 (Bebauungsplanung) in Verbindung mit der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) und der TA Lärm herangezogen. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt auf der Basis der jeweiligen Bezugszeiten der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV).

Zur Ermittlung der Geräuschimmissionen durch den Sportlärm wird die Geräuschbelastung mittels eines Computermodells durch das Schallausbreitungsprogramm IMMI – Version 2021, vom 22.07.2021 der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, bestimmt.

Für die oben dargestellten Nutzungsarten und Betriebsweisen wird eine detaillierte schalltechnische Prognose erstellt. Die Betrachtung der Spitzenpegel wird für die relevanten



Spitzengeräusche der Schiedsrichterpfiffe durchgeführt. Bei den Berechnungen werden Schallleistungspegel nach den jeweiligen Anlagen „Emissionsdaten“ angesetzt.

Für die Fußballspiele werden Schalleistungspegel gemäß VDI 3770 für die Einwirkdauer angesetzt, die von der Zuschauerzahl abhängen.

Auf dem Sportgelände oder in Verbindung mit dem Sportgelände finden ggf. einige Sonderveranstaltungen oder Feste bzw. Feiern an erfahrungsgemäß ca. 5 oder 6 Tagen im Jahr statt.

Für diese Veranstaltungen und Feste liegen keine detaillierten Beschreibungen vor. Nach unseren Einschätzungen aus vergleichbaren Betrachtungen können diese Veranstaltungen die normalen, berechneten Fußballspielvarianten um das 2 bis 4fache energetisch überragen. Dies würde um bis zu 6 dB höhere Geräuschimmissionen bedeuten. Bei einzelnen Sonderveranstaltungen oder Festen und Feiern (in Verbindung mit der Vereinsgaststätte) wären abschätzend um bis zu 10 dB(A) höhere Werte bei diesen sehr seltenen Ereignissen denkbar. Hierbei wäre ggf. auch die TA Lärm als Beurteilungsgrundlage heranzuziehen. Nach unserer Einschätzung könnten diese Veranstaltungen sowohl nach der TA Lärm als auch nach hier vorrangig heranzuziehenden Sportanlagenlärmschutzverordnung jeweils unter die „Seltenen Ereignisse“ fallen und somit in jedem Falle genehmigungsfähig bzw. zulässig sein.

Der höchste Beurteilungspegel (für normale Ereignisse) mit 59 dB(A) bzw. 60 dB(A) wurde am Sonntag erreicht. Diese Werte wurden mit 2 Spielen und je 1,5 h bzw. 2,0 Stunden Einwirkzeit und jeweils 150 Zuschauern ermittelt. In der Realität erwarten wir, dass der Immissionsrichtwert um mindestens 1 dB(A) bis 2 dB(A) unterschritten wird.

Der höchste ermittelte Spitzenpegel liegt bei 84 dB(A) und ist mit dem zulässigen Spitzenpegel tags von 90 dB(A) zu vergleichen. Der Vergleich zeigt, dass die Anforderung um 6 dB(A) unterschritten wird.

Der höchste Beurteilungspegel für besondere Spiele liegt bei 68 dB(A) bzw. 67 dB(A). Diese Werte wurden mit einem Spiel in der Ruhezeit bei 1000 Zuschauer und 2,0 h bzw. 1,5 Stunden Einwirkzeit ermittelt. In der Realität erwarten wir, dass der Immissionsrichtwert für selten Ereignisse tags hier um mindestens 2 dB(A) bis 3 dB(A) unterschritten wird.



Für Sonderveranstaltungen wie mögliche Feiern und Feste erwarten wir die gleichen Randbedingungen und eine Einhaltung der Anforderungen für die seltenen Ereignisse.

Nach den obigen Berechnungen und Überlegungen ist hier eine Gebietsausweisung für die Grundstücksflächen des bestehenden Gebäudes als Mischgebiet unverändert erforderlich um eine vertragliche Nutzung mit zusätzlicher Wohnnutzung neben dem Sportgelände zu ermöglichen. Eine Vergleichsberechnung zu anderen bestehenden Wohnhäusern in der Nachbarschaft zeigt ca. um 3 dB(A) geringere Pegel. Während dort bei einer Gebietsausweisung als allgemeines Wohngebiet (WA) um 5 dB(A) strengere Richtwerte gelten würden. Im Sinne einer möglichen maximalen Ausschöpfung der Seltenen Ereignisse an bis zu 18 Tagen im Jahr erscheint eine hinreichende Immissionsreserve zu bestehen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass bei Ausschöpfung der seltenen Ereignisse für den Sportlärm, bei Sportfesten und Sonderveranstaltungen, tagsüber aus unserer Sicht keine Überschreitungen der entsprechenden Richtwerte zu erwarten sind. Die bestehende Gebietsausweisung als Mischgebiet für die Flächen des für die Umnutzung vorgesehenen Gebäudes würde keine Beschränkung der Fußballspiele erforderlich machen.

Da im Falle einer Geräuschmessung beim Richtwertvergleich ein Messabschlag von 3 dB(A) zu berücksichtigen ist, gehen wir davon aus, dass dadurch ein zusätzlicher Gewinn bezüglich der Absicherung der Ergebnisse (Ausschöpfung zulässiger Toleranzen) entsteht. Eine endgültige Bewertung der Ergebnisse bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

Prüflaboratorium Geräusche / Schwingungen

Messstelle nach § 29b BImSchG

DAkKS Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025

Fachlich Verantwortlicher oder Stellvertreter

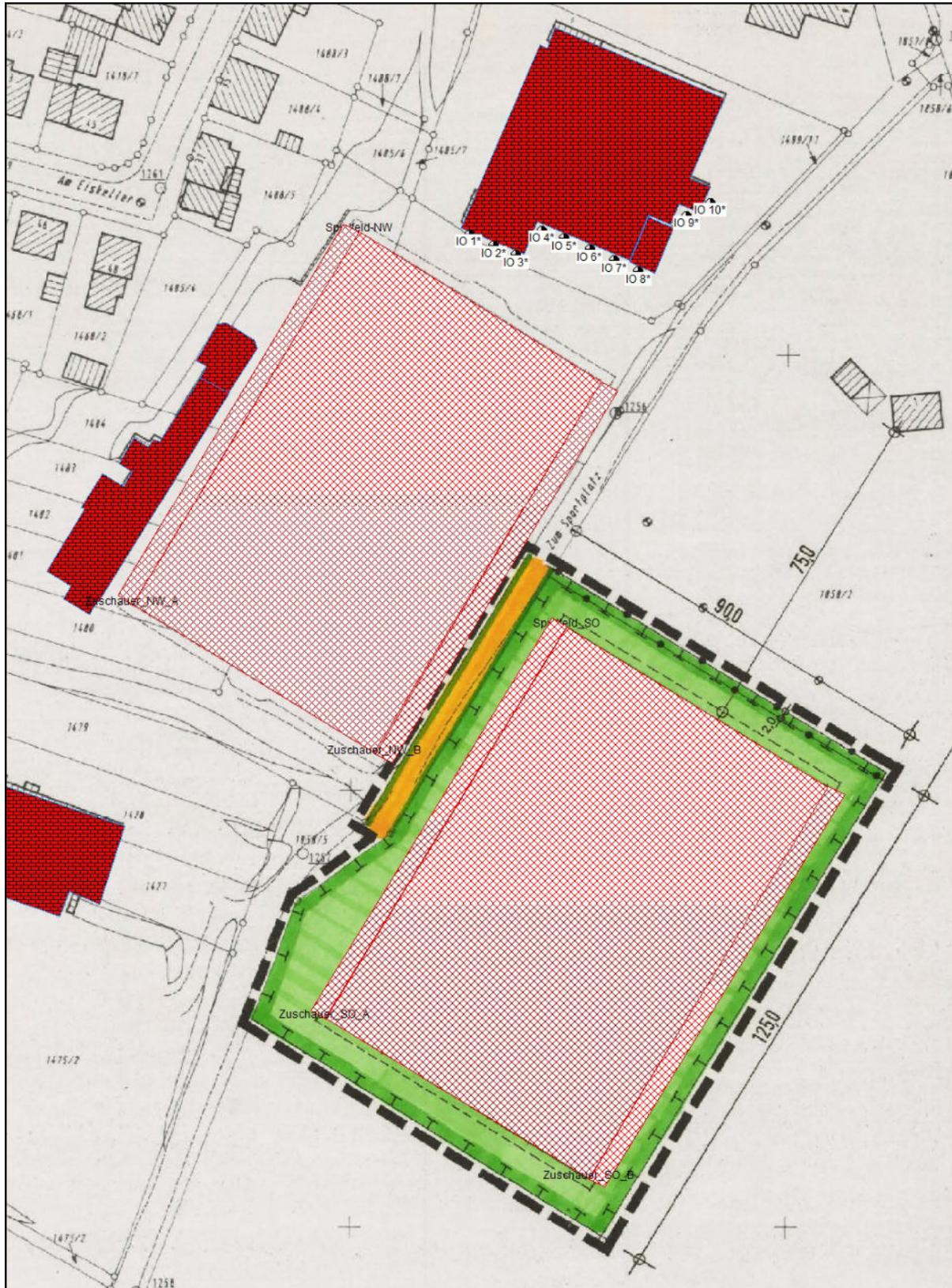
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Andrea Paulini'.

gez. Manfred Eimers

Dipl.-Ing. (FH) Andrea Paulini

Dipl.-Ing. (TH) Manfred Eimers

Anlage 1 Lageplan zu Fußballplätzen und Anlagenumfeld mit Immissionsorten





Anlage 2 Belegungsplan der beiden Spielfelder (vor Corona), Angaben FSV Jägersburg

Belegungsplan Sportplätze FSV Jägersburg

Planung für Saison ab 2022/2023 unter Berücksichtigung der Situation vor Frühjahr 2020.

Rasenplatz:

Trainingsbetrieb:	Montags, Dienstags, Donnerstags, Freitags zwischen 18:00 und 21:00 Uhr Herrenmannschaft 1 + 2 nach Witterung
Zuschauer:	max. 10 Personen
Spielbetrieb:	Samstag zwischen 14:00 und 19:00 Uhr je nach Spielplan Herren 1 Sonntag zwischen 14:30 und 17:00 Uhr je nach Spielplan Herren 2 Je nach Spielplan und/oder Pokalspielen ist auch ein Dienstag/Mittwoch Spieltag möglich 19:00 bis 22:00 Uhr
Zuschauer:	Samstag: je nach Spielklasse zwischen 200 und 300 Personen in der Oberliga, zwischen 200 und 400 Personen in der Saarlandliga Sonntag: zwischen 50 und 150 Personen in der Landesliga Dienstag/Mittwoch: Je nach Gegner zwischen 50 und 1000 Personen

Kunstrasenplatz:

Trainingsbetrieb:	Montag bis Freitag zwischen 16:00 und 18:30 Uhr Jugendmannschaften G- bis A-Jugend
Zuschauer:	je nach Jugend zwischen 5 und 30 Personen
Spielbetrieb:	Samstag zwischen 10:00 und 19:00 Uhr Sonntag zwischen 09:30 und 13:00 Uhr (B-Jugend) Je nach Spielplan und/oder Pokalspielen ist auch ein Dienstag/Mittwoch/ Donnerstag Spieltag möglich 17:00 bis 20:00 Uhr Es findet grundsätzlich nur ein Spiel zur gleichen Zeit statt. Das auf beiden Plätzen gleichzeitig gespielt wird, ist ausgeschlossen.
Zuschauer:	je nach Jugend zwischen 20 und 150 Personen

Die angegebenen Zeit ist die Zeit in der Spiele möglich sind. Es finden nicht jede Woche zu diesen Zeiten Spiele statt.



Anlage 3 Auslastung der Spielfelder, Training, Spielbetrieb, Ruhezeiten, Maximalbelegung

Belegungsplan		Rasenplatz	Kunstrasenplatz
Training	Mo bis Fr	18:00 Uhr bis 21:00 Uhr Herren 1 + 2 Dauer 3,0 h max. 10 Zuschauer	16:00 Uhr bis 18:30 Uhr Jugend G bis A Dauer 2,5 h 5 bis 30 Zuschauer
Spielbetrieb	Di/Mi/Do	19:00 Uhr bis 22:00 Uhr Herren Dauer 1,5 bis 2,0 h 50 bis 1000 Zuschauer	17:00 Uhr bis 20:00 Uhr Dauer 3,0 h 20 bis 150 Zuschauer
Spielbetrieb	Samstag	14:00 Uhr bis 19:00 Uhr Herren 1 Dauer 1,5 bis 2,0 h 200 bis 400 Zuschauer	10:00 Uhr bis 19:00 Uhr Jugend Dauer 9,0 h 20 bis 150 Zuschauer
Spielbetrieb	Sonntag	14:30 Uhr bis 17:00 Uhr Herren 2 Dauer 1,5 bis 2,0 h 50 bis 150 Zuschauer	09:30 Uhr bis 13:00 Uhr B-Jugend Dauer 1,5 bis 2,0 h 20 bis 150 Zuschauer

Ruhezeiten		Rasenplatz	Kunstrasenplatz
Werktag	Training	1 h in Ruhezeit 2 / 1,5 h außerhalb Ruhezeit max. 10 Zuschauer	0 h in Ruhezeit 2,5 h außerhalb Ruhezeit 5 bis 30 Zuschauer
Werktag	Spielbetrieb	2 / 1,5 h in Ruhezeit 1 h außerhalb Ruhezeit 50 bis 1000 Zuschauer	0 h in Ruhezeit 3,0 h außerhalb Ruhezeit 20 bis 150 Zuschauer
Samstag	Spielbetrieb	0 h in Ruhezeit 2 / 1,5 h außerhalb Ruhezeit 200 bis 400 Zuschauer	0 h in Ruhezeit 9,0 h außerhalb Ruhezeit 20 bis 150 Zuschauer
Sonntag	Spielbetrieb	0 h in Ruhezeit 2 / 1,5 h außerhalb Ruhezeit 50 bis 150 Zuschauer	0 h in Ruhezeit 2 / 1,5 h außerhalb Ruhezeit 20 bis 150 Zuschauer

Maximalbelegung		Rasenplatz	Kunstrasenplatz
Werktag	in Ruhezeit	2 / 1,5 h 1000 Zuschauer	0 h in Ruhezeit
Werktag	außerhalb Ruhezeit	1 h 1000 Zuschauer	1 h 30 Zuschauer 3,0 h 150 Zuschauer
Samstag	außerhalb Ruhezeit	2 / 1,5 h 400 Zuschauer	7 h 150 Zuschauer
Sonntag	außerhalb Ruhezeit	2 / 1,5 h 150 Zuschauer	2 / 1,5 h 150 Zuschauer



Anlage 4 Liste der Emissionsdaten für verschiedene Zuschauerzahlen, nach VDI 3770

Auf der Basis der Angaben des FSV Jägersburg wurden Schallleistungspegel zum Spielfeld und zu den Zuschauerbereichen für relevante Zuschauerzahlen für Training und Spielbetrieb an verschiedenen Wochentagen ermittelt

VDI 3770 Ausgabe 2012-09	Werktag Training	Werktag Training	Werktag Training	Werktag Training
--------------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Zuschauerzahl	10	5	20	30
---------------	----	---	----	----

auf Feld				
Schiedsrichter	93,8	88,6	99,4	102,8
Spieler	94,0	94,0	94,0	94,0

Feld gesamt	96,9	95,1	100,5	103,4
-------------	------	------	-------	-------

Zuschauer ges.	90,0	87,0	93,0	94,8
----------------	------	------	------	------

Schiedsrichter				
Maximalpegel	118,0	118,0	118,0	118,0

VDI 3770 Ausgabe 2012-09	Werktag Spiel max.	Samstag Spiel	Sonntag Spiel	Werktag Jugend Spiel
--------------------------------	-----------------------	------------------	------------------	-------------------------

Zuschauerzahl	1000	400	150	30
---------------	------	-----	-----	----

auf Feld				
Schiedsrichter	107,5	106,3	105,0	102,8
Spieler	94,0	94,0	94,0	94,0

Feld gesamt	107,7	106,6	105,4	103,4
-------------	-------	-------	-------	-------

Zuschauer ges.	110,1	106,0	101,8	94,8
----------------	-------	-------	-------	------

Schiedsrichter				
Maximalpegel	118,0	118,0	118,0	118,0



Anlage 5 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten beim Training, Werktag

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag, RZ (6-8h)		
T2	Werktag (8-20h)		
T3	Werktag, RZ (20-22h)		
T4	Werktag, Nacht (22-6h)		
T5	Sonntag, RZ (7-9h)		
T6	Sonntag (9-13h,15-20h)		
T7	Sonntag, RZ (13-15h)		
T8	Sonntag, RZ (20-22h)		
T9	Sonntag, Nacht (22-7h)		

Flächen-SQ /ISO 9613 (6)										Variante 0	
FLQI001	Bezeichnung	Spielfeld-NW			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	330,74			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	330,74			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	6527,44				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	96,90	-	-	96,90	58,75	
					Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,15	
					Ruhe	96,90	-	-	96,90	58,75	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0			-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	58,8	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	58,8	1,00	2,00000	-7,78	51,0			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	58,8	1,00	1,00000	-3,01	55,7			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-37,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	58,8	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	58,8	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	58,8	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	58,8	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-37,1	0,00	1,00000	-99,00	-			
FLQI002	Bezeichnung	Zuschauer_NW_A			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	208,25			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	208,25			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	390,37				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	90,00	-	-3,00	87,00	61,09	
					Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-27,91	
					Ruhe	90,00	-	-3,00	87,00	61,09	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0			-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	61,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	61,1	1,00	2,00000	-7,78	53,3			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	61,1	1,00	1,00000	-3,01	58,1			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-27,9	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	61,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	61,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	61,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	61,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-27,9	0,00	1,00000	-99,00	-			



Anlage 6 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten beim Training, Werktag

FLQI003	Bezeichnung	Zuschauer_NW_B		Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Gruppe 0		D0	0,00				
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	209,28		Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	209,28		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	439,41			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	90,00	-	-3,00	87,00	60,57
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,43
				Ruhe	90,00	-	-3,00	87,00	60,57
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	60,6	0,00	1,50000	-99,00		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	60,6	1,00	2,00000	-7,78		
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	1,00000	-3,01		
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,4	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	60,6	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	60,6	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	60,6	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	60,6	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-28,4	0,00	1,00000	-99,00		
FLQI004	Bezeichnung	Spielfeld_SO		Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Gruppe 0		D0	0,00				
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	352,13		Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	352,13		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	7439,76			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	103,40	-	-	103,40	64,68
				Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,72
				Ruhe	103,40	-	-	103,40	64,68
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	64,7	0,00	1,50000	-99,00		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	64,7	1,00	2,50000	-6,81		
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	64,7	0,00	1,50000	-99,00		
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-37,7	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	64,7	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	64,7	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	64,7	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	64,7	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-37,7	0,00	1,00000	-99,00		



Anlage 7 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten beim Training, Werktag

FLQI005	Bezeichnung	Zuschauer_SO_A		Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Gruppe 0		D0	0,00				
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	219,35		Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	219,35		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	401,47			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	94,80	-	-3,00	91,80	65,76
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,04
				Ruhe	94,80	-	-3,00	91,80	65,76
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	1,50000	-99,00		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	65,8	1,00	2,50000	-6,81		
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	1,50000	-99,00		
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,0	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	65,8	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-28,0	0,00	1,00000	-99,00		
FLQI006	Bezeichnung	Zuschauer_SO_B		Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Gruppe 0		D0	0,00				
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	219,62		Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	219,62		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	424,16			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	94,80	-	-3,00	91,80	65,52
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,28
				Ruhe	94,80	-	-3,00	91,80	65,52
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	65,5	0,00	1,50000	-99,00		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	65,5	1,00	2,50000	-6,81		
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	65,5	0,00	1,50000	-99,00		
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,3	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	65,5	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	65,5	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	65,5	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	65,5	0,00	1,50000	-99,00		
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-28,3	0,00	1,00000	-99,00		



Anlage 8 Immissionsberechnung Werktag, Training außerhalb und innerhalb der Ruhezeit

Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017					
IPkt001	IO 1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			46,2	46,2	51,0	51,0
FLQi002	Zuschauer_NW_A			34,5	46,5	39,3	51,2
FLQi003	Zuschauer_NW_B			30,6	46,6	35,4	51,4
FLQi004	Spielfeld_SO			40,4	47,5		51,4
FLQi005	Zuschauer_SO_A			30,4	47,6		51,4
FLQi006	Zuschauer_SO_B			27,1	47,7		51,4
	Summe					47,7	51,4

IPkt002	IO 2	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			46,1	46,1	50,9	50,9
FLQi002	Zuschauer_NW_A			33,0	46,3	37,8	51,1
FLQi003	Zuschauer_NW_B			31,5	46,4	36,2	51,2
FLQi004	Spielfeld_SO			40,7	47,5		51,2
FLQi005	Zuschauer_SO_A			30,7	47,6		51,2
FLQi006	Zuschauer_SO_B			27,4	47,6		51,2
	Summe					47,6	51,2

IPkt003	IO 3	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			45,8	45,8	50,6	50,6
FLQi002	Zuschauer_NW_A			31,9	46,0	36,7	50,7
FLQi003	Zuschauer_NW_B			32,2	46,2	37,0	50,9
FLQi004	Spielfeld_SO			41,0	47,3		50,9
FLQi005	Zuschauer_SO_A			30,9	47,4		50,9
FLQi006	Zuschauer_SO_B			27,7	47,4		50,9
	Summe					47,4	50,9

IPkt004	IO 4	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			43,8	43,8	48,6	48,6
FLQi002	Zuschauer_NW_A			19,5	43,8	24,2	48,6
FLQi003	Zuschauer_NW_B			34,8	44,3	39,6	49,1
FLQi004	Spielfeld_SO			44,4	47,4		49,1
FLQi005	Zuschauer_SO_A			33,2	47,5		49,1
FLQi006	Zuschauer_SO_B			31,4	47,7		49,1
	Summe					47,7	49,1



Anlage 9 Immissionsberechnung Werktag, Training außerhalb und innerhalb der Ruhezeit

IPkt005	IO 5	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			44,9	44,9	49,7	49,7
FLQi002	Zuschauer_NW_A			28,7	45,0	33,5	49,8
FLQi003	Zuschauer_NW_B			34,4	45,4	39,1	50,2
FLQi004	Spielfeld_SO			43,2	47,4		50,2
FLQi005	Zuschauer_SO_A			32,9	47,6		50,2
FLQi006	Zuschauer_SO_B			30,1	47,7		50,2
	Summe				47,7		50,2

IPkt006	IO 6	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			44,8	44,8	49,6	49,6
FLQi002	Zuschauer_NW_A			30,3	45,0	35,1	49,7
FLQi003	Zuschauer_NW_B			34,7	45,3	39,4	50,1
FLQi004	Spielfeld_SO			43,4	47,5		50,1
FLQi005	Zuschauer_SO_A			33,0	47,6		50,1
FLQi006	Zuschauer_SO_B			30,3	47,7		50,1
	Summe				47,7		50,1

IPkt007	IO 7	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			44,3	44,3	49,1	49,1
FLQi002	Zuschauer_NW_A			30,7	44,5	35,5	49,3
FLQi003	Zuschauer_NW_B			35,1	45,0	39,9	49,8
FLQi004	Spielfeld_SO			43,5	47,3		49,8
FLQi005	Zuschauer_SO_A			33,1	47,5		49,8
FLQi006	Zuschauer_SO_B			30,5	47,6		49,8
	Summe				47,6		49,8

IPkt008	IO 8	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			43,8	43,8	48,6	48,6
FLQi002	Zuschauer_NW_A			30,3	44,0	35,1	48,8
FLQi003	Zuschauer_NW_B			35,4	44,6	40,2	49,3
FLQi004	Spielfeld_SO			43,7	47,2		49,3
FLQi005	Zuschauer_SO_A			33,1	47,3		49,3
FLQi006	Zuschauer_SO_B			30,7	47,4		49,3
	Summe				47,4		49,3



Anlage 10 Immissionsberechnung Werktag, Training außerhalb und innerhalb der Ruhezeit

IPkt009	IO 9	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			29,7	29,7	34,5	34,5
FLQi002	Zuschauer_NW_A			12,8	29,8	17,6	34,6
FLQi003	Zuschauer_NW_B			31,5	33,7	36,3	38,5
FLQi004	Spielfeld_SO			43,5	43,9		38,5
FLQi005	Zuschauer_SO_A			31,9	44,2		38,5
FLQi006	Zuschauer_SO_B			30,6	44,4		38,5
	Summe				44,4		38,5

IPkt010	IO 10	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			32,1	32,1	36,9	36,9
FLQi002	Zuschauer_NW_A			9,7	32,2	14,5	36,9
FLQi003	Zuschauer_NW_B			28,8	33,8	33,6	38,6
FLQi004	Spielfeld_SO			40,9	41,6		38,6
FLQi005	Zuschauer_SO_A			29,1	41,9		38,6
FLQi006	Zuschauer_SO_B			29,4	42,1		38,6
	Summe				42,1		38,6

IPkt011	IO 1*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			46,7	46,7	51,5	51,5
FLQi002	Zuschauer_NW_A			35,6	47,0	40,3	51,8
FLQi003	Zuschauer_NW_B			31,5	47,2	36,2	51,9
FLQi004	Spielfeld_SO			40,7	48,1		51,9
FLQi005	Zuschauer_SO_A			30,8	48,1		51,9
FLQi006	Zuschauer_SO_B			27,4	48,2		51,9
	Summe				48,2		51,9

IPkt012	IO 2*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			46,7	46,7	51,5	51,5
FLQi002	Zuschauer_NW_A			34,3	46,9	39,0	51,7
FLQi003	Zuschauer_NW_B			32,5	47,1	37,2	51,9
FLQi004	Spielfeld_SO			41,1	48,1		51,9
FLQi005	Zuschauer_SO_A			31,1	48,2		51,9
FLQi006	Zuschauer_SO_B			27,8	48,2		51,9
	Summe				48,2		51,9



Anlage 11 Immissionsberechnung Werktag, Training außerhalb und innerhalb der Ruhezeit

IPkt013	IO 3*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			46,5	46,5	51,2	51,2
FLQi002	Zuschauer_NW_A			33,0	46,7	37,8	51,4
FLQi003	Zuschauer_NW_B			33,4	46,9	38,2	51,6
FLQi004	Spielfeld_SO			41,6	48,0		51,6
FLQi005	Zuschauer_SO_A			31,5	48,1		51,6
FLQi006	Zuschauer_SO_B			28,4	48,1		51,6
	Summe				48,1		51,6

IPkt014	IO 4*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			45,0	45,0	49,8	49,8
FLQi002	Zuschauer_NW_A			24,6	45,1	29,4	49,9
FLQi003	Zuschauer_NW_B			35,8	45,6	40,6	50,3
FLQi004	Spielfeld_SO			44,7	48,2		50,3
FLQi005	Zuschauer_SO_A			33,6	48,3		50,3
FLQi006	Zuschauer_SO_B			31,7	48,4		50,3
	Summe				48,4		50,3

IPkt015	IO 5*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			46,0	46,0	50,8	50,8
FLQi002	Zuschauer_NW_A			30,0	46,1	34,8	50,9
FLQi003	Zuschauer_NW_B			35,4	46,5	40,2	51,2
FLQi004	Spielfeld_SO			43,5	48,2		51,2
FLQi005	Zuschauer_SO_A			33,3	48,4		51,2
FLQi006	Zuschauer_SO_B			30,3	48,4		51,2
	Summe				48,4		51,2

IPkt016	IO 6*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			45,9	45,9	50,7	50,7
FLQi002	Zuschauer_NW_A			31,2	46,0	35,9	50,8
FLQi003	Zuschauer_NW_B			35,9	46,4	40,6	51,2
FLQi004	Spielfeld_SO			43,7	48,3		51,2
FLQi005	Zuschauer_SO_A			33,4	48,4		51,2
FLQi006	Zuschauer_SO_B			30,5	48,5		51,2
	Summe				48,5		51,2



Anlage 12 Immissionsberechnung Werktag, Training außerhalb und innerhalb der Ruhezeit

IPkt017	IO 7*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			45,4	45,4	50,2	50,2
FLQi002	Zuschauer_NW_A			31,4	45,6	36,1	50,4
FLQi003	Zuschauer_NW_B			36,3	46,1	41,1	50,8
FLQi004	Spielfeld_SO			43,9	48,1		50,8
FLQi005	Zuschauer_SO_A			33,5	48,3		50,8
FLQi006	Zuschauer_SO_B			30,8	48,3		50,8
	Summe				48,3		50,8

IPkt018	IO 8*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			44,9	44,9	49,6	49,6
FLQi002	Zuschauer_NW_A			30,9	45,0	35,7	49,8
FLQi003	Zuschauer_NW_B			36,6	45,6	41,4	50,4
FLQi004	Spielfeld_SO			44,1	47,9		50,4
FLQi005	Zuschauer_SO_A			33,6	48,1		50,4
FLQi006	Zuschauer_SO_B			31,0	48,2		50,4
	Summe				48,2		50,4

IPkt019	IO 9*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			34,3	34,3	39,0	39,0
FLQi002	Zuschauer_NW_A			20,2	34,4	25,0	39,2
FLQi003	Zuschauer_NW_B			32,5	36,6	37,2	41,3
FLQi004	Spielfeld_SO			43,9	44,6		41,3
FLQi005	Zuschauer_SO_A			32,2	44,8		41,3
FLQi006	Zuschauer_SO_B			30,9	45,0		41,3
	Summe				45,0		41,3

IPkt020	IO 10*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			34,0	34,0	38,7	38,7
FLQi002	Zuschauer_NW_A			15,9	34,0	20,6	38,8
FLQi003	Zuschauer_NW_B			29,5	35,3	34,3	40,1
FLQi004	Spielfeld_SO			41,2	42,2		40,1
FLQi005	Zuschauer_SO_A			29,5	42,4		40,1
FLQi006	Zuschauer_SO_B			29,8	42,6		40,1
	Summe				42,6		40,1



Anlage 13 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten beim Spiel, Werktag in der Ruhezeit

Beurteilungszeiträume			
T3	Werktag, RZ (20-22h)		

Flächen-SQ /ISO 9613 (6)										Variante 0
FLQI001	Bezeichnung	Spielfeld-NW			Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Gruppe 0			D0					0,00
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	330,74			Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	330,74			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	6527,44				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	107,70	-	-	107,70	69,55
					Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,15
					Ruhe	107,70	-	-	107,70	69,55
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0				-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	69,6	0,00	1,50000	-99,00	-		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	69,6	0,00	2,00000	-99,00	-		
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	69,6	1,00	2,00000	0,00	69,6		
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-37,1	0,00	1,50000	-99,00	-		
FLQI002	Bezeichnung	Zuschauer_NW_A			Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Gruppe 0			D0					0,00
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	208,25			Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	208,25			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	390,37				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	110,10	-	-3,00	107,10	81,19
					Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-27,91
					Ruhe	110,10	-	-3,00	107,10	81,19
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0				-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	81,2	0,00	1,50000	-99,00	-		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	81,2	0,00	2,00000	-99,00	-		
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	81,2	1,00	2,00000	0,00	81,2		
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-27,9	0,00	1,50000	-99,00	-		
FLQI003	Bezeichnung	Zuschauer_NW_B			Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Gruppe 0			D0					0,00
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	209,28			Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	209,28			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	439,41				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	110,10	-	-3,00	107,10	80,67
					Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,43
					Ruhe	110,10	-	-3,00	107,10	80,67
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0				-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	80,7	0,00	1,50000	-99,00	-		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	80,7	0,00	2,00000	-99,00	-		
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	80,7	1,00	2,00000	0,00	80,7		
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,4	0,00	1,50000	-99,00	-		



Anlage 14 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten beim Spiel, Werktag in der Ruhezeit

Beurteilungszeiträume										
T3	Werktag, RZ (20-22h)									
FLQI004	Bezeichnung	Spielfeld_SO			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	352,13			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	352,13			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	7439,76				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	103,40	-	-	103,40	64,68
					Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,72
					Ruhe	103,40	-	-	103,40	64,68
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0	-			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw"	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	64,7	0,00	1,50000	-99,00	-		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	64,7	0,00	2,50000	-99,00	-		
Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	64,7	0,00	1,50000	-99,00	-			
Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-37,7	0,00	1,50000	-99,00	-			
FLQI005	Bezeichnung	Zuschauer_SO_A			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	219,35			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	219,35			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	401,47				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	94,80	-	-3,00	91,80	65,76
					Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,04
					Ruhe	94,80	-	-3,00	91,80	65,76
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0	-			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw"	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	1,50000	-99,00	-		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	65,8	0,00	2,50000	-99,00	-		
Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	1,50000	-99,00	-			
Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,0	0,00	1,50000	-99,00	-			
FLQI006	Bezeichnung	Zuschauer_SO_B			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	219,62			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	219,62			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	424,16				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	94,80	-	-3,00	91,80	65,52
					Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,28
					Ruhe	94,80	-	-3,00	91,80	65,52
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0	-			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw"	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	65,5	0,00	1,50000	-99,00	-		
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	65,5	0,00	2,50000	-99,00	-		
Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	65,5	0,00	1,50000	-99,00	-			
Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,3	0,00	1,50000	-99,00	-			



Anlage 15 Immissionsberechnung Werktag, Spiel innerhalb der Ruhezeit, Rasenplatz NW

Mittlere Liste - Teil 1		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017					
IPkt001	IO 1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					64,8	64,8
FLQi002	Zuschauer_NW_A					62,4	66,7
FLQi003	Zuschauer_NW_B					58,5	67,4
	Summe						67,4

IPkt002	IO 2	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					64,7	64,7
FLQi002	Zuschauer_NW_A					60,9	66,2
FLQi003	Zuschauer_NW_B					59,3	67,0
	Summe						67,0

IPkt003	IO 3	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					64,4	64,4
FLQi002	Zuschauer_NW_A					59,8	65,7
FLQi003	Zuschauer_NW_B					60,1	66,7
	Summe						66,7

IPkt004	IO 4	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					62,4	62,4
FLQi002	Zuschauer_NW_A					47,4	62,5
FLQi003	Zuschauer_NW_B					62,7	65,6
	Summe						65,6

IPkt005	IO 5	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					63,5	63,5
FLQi002	Zuschauer_NW_A					56,6	64,3
FLQi003	Zuschauer_NW_B					62,2	66,4
	Summe						66,4



Anlage 16 Immissionsberechnung Werktag, Spiel innerhalb der Ruhezeit, Rasenplatz NW

IPkt006	IO 6	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					63,4	63,4
FLQi002	Zuschauer_NW_A					58,2	64,5
FLQi003	Zuschauer_NW_B					62,6	66,7
	Summe						66,7

IPkt007	IO 7	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					62,9	62,9
FLQi002	Zuschauer_NW_A					58,6	64,3
FLQi004	Spielfeld_SO						66,7
FLQi005	Zuschauer_SO_A						66,7
FLQi006	Zuschauer_SO_B						66,7
	Summe						66,7

IPkt008	IO 8	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					62,4	62,4
FLQi002	Zuschauer_NW_A					58,2	63,8
FLQi003	Zuschauer_NW_B					63,3	66,6
	Summe						66,6

IPkt009	IO 9	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					48,3	48,3
FLQi002	Zuschauer_NW_A					40,7	49,0
FLQi003	Zuschauer_NW_B					59,4	59,7
	Summe						59,7

IPkt010	IO 10	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					50,7	50,7
FLQi002	Zuschauer_NW_A					37,6	50,9
FLQi003	Zuschauer_NW_B					56,7	57,7
	Summe						57,7



Industrie Service

Anlage 17 Immissionsberechnung Werktag, Spiel innerhalb der Ruhezeit, Rasenplatz NW

IPkt011	IO 1*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					65,3	65,3
FLQi002	Zuschauer_NW_A					63,4	67,5
FLQi003	Zuschauer_NW_B					59,3	68,1
	Summe						68,1

IPkt012	IO 2*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					65,3	65,3
FLQi002	Zuschauer_NW_A					62,1	67,0
FLQi003	Zuschauer_NW_B					60,3	67,8
	Summe						67,8

IPkt013	IO 3*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					65,0	65,0
FLQi002	Zuschauer_NW_A					60,9	66,5
FLQi003	Zuschauer_NW_B					61,3	67,6
	Summe						67,6

IPkt014	IO 4*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					63,6	63,6
FLQi002	Zuschauer_NW_A					52,5	63,9
FLQi003	Zuschauer_NW_B					63,7	66,8
	Summe						66,8

IPkt015	IO 5*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					64,6	64,6
FLQi002	Zuschauer_NW_A					57,9	65,4
FLQi003	Zuschauer_NW_B					63,3	67,5
	Summe						67,5



Anlage 18 Immissionsberechnung Werktag, Spiel innerhalb der Ruhezeit, Rasenplatz NW

IPkt016	IO 6*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					64,5	64,5
FLQi002	Zuschauer_NW_A					59,0	65,6
FLQi003	Zuschauer_NW_B					63,7	67,8
	Summe						67,8

IPkt017	IO 7*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					64,0	64,0
FLQi002	Zuschauer_NW_A					59,2	65,3
FLQi003	Zuschauer_NW_B					64,2	67,8
	Summe						67,8

IPkt018	IO 8*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					63,5	63,5
FLQi002	Zuschauer_NW_A					58,8	64,7
FLQi003	Zuschauer_NW_B					64,5	67,6
	Summe						67,6

IPkt019	IO 9*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					52,9	52,9
FLQi002	Zuschauer_NW_A					48,1	54,1
FLQi003	Zuschauer_NW_B					60,3	61,3
	Summe						61,3

IPkt020	IO 10*	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					52,5	52,5
FLQi002	Zuschauer_NW_A					43,8	53,1
FLQi003	Zuschauer_NW_B					57,4	58,8
	Summe						58,8



Anlage 19 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten Spiele, Werktag außerhalb Ruhezeit

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag, RZ (6-8h)		
T2	Werktag (8-20h)		
T3	Werktag, RZ (20-22h)		
T4	Werktag, Nacht (22-6h)		

Flächen-SQ /ISO 9613 (9)											Variante 0
FLQI001	Bezeichnung	Spielfeld-NW			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	330,74			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	330,74			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	6527,44				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	107,70	-	-	107,70	69,55	
					Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,15	
					Ruhe	107,70	-	-	107,70	69,55	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	69,6	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	69,6	1,00	1,00000	-10,79	58,8			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	69,6	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-37,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
FLQI002	Bezeichnung	Zuschauer_NW_A			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	208,25			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	208,25			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	390,37				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	110,10	-	-3,00	107,10	81,19	
					Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-27,91	
					Ruhe	110,10	-	-3,00	107,10	81,19	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	81,2	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	81,2	1,00	1,00000	-10,79	70,4			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	81,2	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-27,9	0,00	1,50000	-99,00	-			
FLQI003	Bezeichnung	Zuschauer_NW_B			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	209,28			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	209,28			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	439,41				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	110,10	-	-3,00	107,10	80,67	
					Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,43	
					Ruhe	110,10	-	-3,00	107,10	80,67	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	80,7	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	80,7	1,00	1,00000	-10,79	69,9			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	80,7	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,4	0,00	1,50000	-99,00	-			



Anlage 20 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten Spiele, Werktag außerhalb Ruhezeit

FLQI004	Bezeichnung	Spielfeld_SO		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	352,13		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	352,13		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	7439,76			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	103,40	-	-	103,40	64,68
				Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,72
				Ruhe	103,40	-	-	103,40	64,68
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	64,7	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	64,7	1,00	1,00000	-10,79	53,9	
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	64,7	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-37,7	0,00	1,50000	-99,00	-	
FLQI005	Bezeichnung	Zuschauer_SO_A		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	219,35		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	219,35		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	401,47			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	94,80	-	-3,00	91,80	65,76
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,04
				Ruhe	94,80	-	-3,00	91,80	65,76
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	65,8	1,00	1,00000	-10,79	55,0	
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,0	0,00	1,50000	-99,00	-	
FLQI006	Bezeichnung	Zuschauer_SO_B		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	219,62		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	219,62		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	424,16			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	94,80	-	-3,00	91,80	65,52
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,28
				Ruhe	94,80	-	-3,00	91,80	65,52
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	65,5	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	65,5	1,00	1,00000	-10,79	54,7	
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	65,5	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,3	0,00	1,50000	-99,00	-	



Anlage 21 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten Spiele, Werktag außerhalb Ruhezeit

FLQI007	Bezeichnung	Spielfeld_SO*		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	352,13		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	352,13		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	7439,76			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	105,40	-	-	105,40	66,68
				Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,72
				Ruhe	105,40	-	-	105,40	66,68
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	66,7	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	66,7	1,00	3,00000	-6,02	60,7	
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	66,7	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-37,7	0,00	1,50000	-99,00	-	
FLQI008	Bezeichnung	Zuschauer_SO_A*		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	219,35		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	219,35		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	401,47			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	101,80	-	-3,00	98,80	72,76
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,04
				Ruhe	101,80	-	-3,00	98,80	72,76
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	72,8	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	72,8	1,00	3,00000	-6,02	66,7	
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	72,8	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,0	0,00	1,50000	-99,00	-	
FLQI009	Bezeichnung	Zuschauer_SO_B*		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	219,62		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	219,62		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	424,16			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	101,80	-	-3,00	98,80	72,52
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,28
				Ruhe	101,80	-	-3,00	98,80	72,52
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	72,5	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	72,5	1,00	3,00000	-6,02	66,5	
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	72,5	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,3	0,00	1,50000	-99,00	-	



Anlage 22 Immissionsberechnung Spiele, Werktag außerhalb Ruhezeit (beispielhaft)

Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017					
IPkt001	IO 1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			54,0	54,0		
FLQi002	Zuschauer_NW_A			51,6	56,0		
FLQi003	Zuschauer_NW_B			47,7	56,6		
FLQi004	Spielfeld_SO			36,4	56,6		
FLQi005	Zuschauer_SO_A			26,4	56,6		
FLQi006	Zuschauer_SO_B			23,2	56,6		
FLQi007	Spielfeld_SO*			43,2	56,8		
FLQi008	Zuschauer_SO_A*			38,2	56,9		
FLQi009	Zuschauer_SO_B*			34,9	56,9		
	Summe				56,9		

IPkt002	IO 2	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			53,9	53,9		
FLQi002	Zuschauer_NW_A			50,1	55,4		
FLQi003	Zuschauer_NW_B			48,5	56,2		
FLQi004	Spielfeld_SO			36,7	56,3		
FLQi005	Zuschauer_SO_A			26,7	56,3		
FLQi006	Zuschauer_SO_B			23,4	56,3		
FLQi007	Spielfeld_SO*			43,5	56,5		
FLQi008	Zuschauer_SO_A*			38,4	56,6		
FLQi009	Zuschauer_SO_B*			35,2	56,6		
	Summe				56,6		

IPkt003	IO 3	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			53,6	53,6		
FLQi002	Zuschauer_NW_A			49,0	54,9		
FLQi003	Zuschauer_NW_B			49,3	55,9		
FLQi004	Spielfeld_SO			37,0	56,0		
FLQi005	Zuschauer_SO_A			26,9	56,0		
FLQi006	Zuschauer_SO_B			23,7	56,0		
FLQi007	Spielfeld_SO*			43,8	56,3		
FLQi008	Zuschauer_SO_A*			38,7	56,3		
FLQi009	Zuschauer_SO_B*			35,5	56,4		
	Summe				56,4		



Anlage 23 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten Spiele, Samstag außerhalb Ruhezeit

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag, RZ (6-8h)		
T2	Werktag (8-20h)		
T3	Werktag, RZ (20-22h)		
T4	Werktag, Nacht (22-6h)		

Flächen-SQ /ISO 9613 (6)											Variante 0
FLQI001	Bezeichnung	Spielfeld-NW		Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0,00				
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	330,74		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	330,74		Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	6527,44			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	106,60	-	-	106,60	68,45		
				Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,15		
				Ruhe	106,60	-	-	106,60	68,45		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw"	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	68,5	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	68,5	1,00	2,00000	-7,78	60,7			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	68,5	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-37,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
FLQI002	Bezeichnung	Zuschauer_NW_A		Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0,00				
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	208,25		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	208,25		Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	390,37			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	106,00	-	-3,00	103,00	77,09		
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-27,91		
				Ruhe	106,00	-	-3,00	103,00	77,09		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw"	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	77,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	77,1	1,00	2,00000	-7,78	69,3			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	77,1	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-27,9	0,00	1,50000	-99,00	-			
FLQI003	Bezeichnung	Zuschauer_NW_B		Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0,00				
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	209,28		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	209,28		Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	439,41			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	106,00	-	-3,00	103,00	76,57		
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,43		
				Ruhe	106,00	-	-3,00	103,00	76,57		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw"	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	76,6	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	76,6	1,00	2,00000	-7,78	68,8			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	76,6	0,00	1,50000	-99,00	-			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,4	0,00	1,50000	-99,00	-			



Anlage 24 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten Spiele, Samstag außerhalb Ruhezeit

FLQI004	Bezeichnung	Spielfeld_SO		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	352,13		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	352,13		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	7439,76			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	105,40	-	-	105,40	66,68
				Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,72
				Ruhe	105,40	-	-	105,40	66,68
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	66,7	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	66,7	1,00	7,00000	-2,34	64,3	
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	66,7	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-37,7	0,00	1,50000	-99,00	-	
FLQI005	Bezeichnung	Zuschauer_SO_A		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	219,35		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	219,35		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	401,47			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	101,80	-	-3,00	98,80	72,76
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,04
				Ruhe	101,80	-	-3,00	98,80	72,76
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	72,8	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	72,8	1,00	7,00000	-2,34	70,4	
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	72,8	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,0	0,00	1,50000	-99,00	-	
FLQI006	Bezeichnung	Zuschauer_SO_B		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	219,62		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	219,62		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	424,16			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	101,80	-	-3,00	98,80	72,52
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,28
				Ruhe	101,80	-	-3,00	98,80	72,52
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	72,5	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	72,5	1,00	7,00000	-2,34	70,2	
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	72,5	0,00	1,50000	-99,00	-	
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-28,3	0,00	1,50000	-99,00	-	



Anlage 25 Immissionsberechnung Spiele, Samstag außerhalb Ruhezeit (beispielhaft)

Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017					
IPkt001	IO 1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			55,9	55,9		
FLQi002	Zuschauer_NW_A			50,5	57,0		
FLQi003	Zuschauer_NW_B			46,6	57,4		
FLQi004	Spielfeld_SO			46,9	57,7		
FLQi005	Zuschauer_SO_A			41,9	57,9		
FLQi006	Zuschauer_SO_B			38,6	57,9		
	Summe				57,9		

IPkt002	IO 2	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			55,8	55,8		
FLQi002	Zuschauer_NW_A			49,0	56,6		
FLQi003	Zuschauer_NW_B			47,5	57,1		
FLQi004	Spielfeld_SO			47,2	57,5		
FLQi005	Zuschauer_SO_A			42,1	57,7		
FLQi006	Zuschauer_SO_B			38,9	57,7		
	Summe				57,7		

IPkt003	IO 3	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			55,5	55,5		
FLQi002	Zuschauer_NW_A			47,9	56,2		
FLQi003	Zuschauer_NW_B			48,2	56,8		
FLQi004	Spielfeld_SO			47,4	57,3		
FLQi005	Zuschauer_SO_A			42,3	57,4		
FLQi006	Zuschauer_SO_B			39,2	57,5		
	Summe				57,5		

IPkt004	IO 4	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, RZ (6-8h)		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW			53,5	53,5		
FLQi002	Zuschauer_NW_A			35,5	53,6		
FLQi003	Zuschauer_NW_B			50,8	55,4		
FLQi004	Spielfeld_SO			50,9	56,7		
FLQi005	Zuschauer_SO_A			44,7	57,0		
FLQi006	Zuschauer_SO_B			42,9	57,2		
	Summe				57,2		



Anlage 26 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten Spiele, Sonntag 4 h Zeitblock

Beurteilungszeiträume			
T5	Sonntag, RZ (7-9h)		
T6	Sonntag (9-20h)		
T7	Sonntag, RZ (20-22h)		
T8	Sonntag, Nacht (22-7h)		

Flächen-SQ / ISO 9613 (6)											Variante 0
FLQI001	Bezeichnung	Spielfeld-NW			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	330,74			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	330,74			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	6527,44			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	105,40	-	-	105,40	67,25	
					Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,15	
					Ruhe	105,40	-	-	105,40	67,25	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV (4h-Regel), 2017	118,0	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	67,3	0,00	2,00000	-99,00	-			
	Sonntag (9-20h)	4,00	Tag	67,3	1,00	1,50000	-4,26	63,0			
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	67,3	0,00	2,00000	-99,00	-			
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-37,1	0,00	1,00000	-99,00	-			
FLQI002	Bezeichnung	Zuschauer_NW_A			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	208,25			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	208,25			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	390,37			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	101,80	-	-3,00	98,80	72,89	
					Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-27,91	
					Ruhe	101,80	-	-3,00	98,80	72,89	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV (4h-Regel), 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	72,9	0,00	2,00000	-99,00	-			
	Sonntag (9-20h)	4,00	Tag	72,9	1,00	1,50000	-4,26	68,6			
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	72,9	0,00	2,00000	-99,00	-			
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-27,9	0,00	1,00000	-99,00	-			
FLQI003	Bezeichnung	Zuschauer_NW_B			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	209,28			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	209,28			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	439,41			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	101,80	-	-3,00	98,80	72,37	
					Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,43	
					Ruhe	101,80	-	-3,00	98,80	72,37	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	18. BImSchV (4h-Regel), 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	72,4	0,00	2,00000	-99,00	-			
	Sonntag (9-20h)	4,00	Tag	72,4	1,00	1,50000	-4,26	68,1			
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	72,4	0,00	2,00000	-99,00	-			
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-28,4	0,00	1,00000	-99,00	-			



Anlage 27 Liste der Emissionsquellen, Eingabedaten Spiele, Sonntag 4 h Zeitblock

FLQI004	Bezeichnung	Spielfeld_SO		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	352,13		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	352,13		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	7439,76			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	105,40	-	-	105,40	66,68
				Nacht	1,00	-	-	1,00	-37,72
				Ruhe	105,40	-	-	105,40	66,68
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV (4h-Regel), 2017	118,0	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	66,7	0,00	2,00000	-99,00	-	
	Sonntag (9-20h)	4,00	Tag	66,7	1,00	1,50000	-4,26	62,4	
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	66,7	0,00	2,00000	-99,00	-	
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-37,7	0,00	1,00000	-99,00	-	
FLQI005	Bezeichnung	Zuschauer_SO_A		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	219,35		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	219,35		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	401,47			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	101,80	-	-3,00	98,80	72,76
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,04
				Ruhe	101,80	-	-3,00	98,80	72,76
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV (4h-Regel), 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	72,8	0,00	2,00000	-99,00	-	
	Sonntag (9-20h)	4,00	Tag	72,8	1,00	1,50000	-4,26	68,5	
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	72,8	0,00	2,00000	-99,00	-	
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-28,0	0,00	1,00000	-99,00	-	
FLQI006	Bezeichnung	Zuschauer_SO_B		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	219,62		Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	219,62		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	424,16			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	101,80	-	-3,00	98,80	72,52
				Nacht	1,00	-	-3,00	-2,00	-28,28
				Ruhe	101,80	-	-3,00	98,80	72,52
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV (4h-Regel), 2017	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag, RZ (6-8h)	2,00	Ruhe	72,5	0,00	2,00000	-99,00	-	
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	72,5	0,00	2,00000	-99,00	-	
	Sonntag (9-20h)	4,00	Tag	72,5	1,00	1,50000	-4,26	68,3	
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	72,5	0,00	2,00000	-99,00	-	
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-28,3	0,00	1,00000	-99,00	-	



Anlage 28 Immissionsberechnung, Spiele, Sonntag 4 h Zeitblock (beispielhaft)

Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV (4h-Regel), 2017					
IPkt001	IO 1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-20h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					58,2	58,2
FLQi002	Zuschauer_NW_A					49,8	58,8
FLQi003	Zuschauer_NW_B					45,9	59,0
FLQi004	Spielfeld_SO					45,0	59,2
FLQi005	Zuschauer_SO_A					40,0	59,2
FLQi006	Zuschauer_SO_B					36,7	59,3
	Summe						59,3

IPkt002	IO 2	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-20h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					58,1	58,1
FLQi002	Zuschauer_NW_A					48,3	58,5
FLQi003	Zuschauer_NW_B					46,8	58,8
FLQi004	Spielfeld_SO					45,3	59,0
FLQi005	Zuschauer_SO_A					40,2	59,1
FLQi006	Zuschauer_SO_B					37,0	59,1
	Summe						59,1

IPkt003	IO 3	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-20h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					57,8	57,8
FLQi002	Zuschauer_NW_A					47,3	58,2
FLQi003	Zuschauer_NW_B					47,5	58,5
FLQi004	Spielfeld_SO					45,5	58,8
FLQi005	Zuschauer_SO_A					40,4	58,8
FLQi006	Zuschauer_SO_B					37,2	58,8
	Summe						58,8

IPkt004	IO 4	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag, Nacht (22-6h)		Sonntag, RZ (7-9h)		Sonntag (9-20h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Spielfeld-NW					55,8	55,8
FLQi002	Zuschauer_NW_A					34,8	55,9
FLQi003	Zuschauer_NW_B					50,1	56,9
FLQi004	Spielfeld_SO					49,0	57,5
FLQi005	Zuschauer_SO_A					42,7	57,7
FLQi006	Zuschauer_SO_B					41,0	57,8
	Summe						57,8



Anlage 29 Abkürzungserläuterungen zu den Berechnungsausdrücken:

Lange Liste - Legende			
Gemeinsame Felder			
1	Nr.	-	Laufende Nummer der Daten-Zeile (ohne Überschriften usw.)
2	IPkt	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name des Immissionspunktes
3	IPkt: Bezeichnung	-	Vom Anwender vergebene Bezeichnung des Immissionspunktes
4	IPkt: IP_x	/m	x-Koordinate des Immissionspunktes
5	IPkt: IP_y	/m	y-Koordinate des Immissionspunktes
6	IPkt: IP_z	/m	z-Koordinate des Immissionspunktes
7	Quelle	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name der Quelle
8	Bezeichnung	-	Vom Anwender vergebene Bezeichnung der Schallquelle
9	Ab.	-	Nummer des Elementabschnitts (Linienabschnitt oder Teildreieck)
10	Tlg.	-	Nummer des Teilstückes/Teildreiecks, das infolge von Abstandskriterium oder Projektion entstanden ist
11	QP_x	/m	x-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
12	QP_y	/m	y-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
13	QP_z	/m	z-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
14	Länge	/m	Länge des Teilstücks der Quelle
15	Fläche	/m ²	Fläche des Teilstücks der Quelle
16	RO	-	Reflexionsordnung: 0= Direktschall, 1= 1.Reflexion, 2= 2. und höhere Reflexionen
17	RAb	-	Nummer des Elementabschnitts des Reflektors
18	Reflektor	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name des reflektierenden Elements
19	Abstand	/m	Abstand des Immissionspunktes zur (virtuellen) Punktquelle
20	Frq	/Hz	Frequenz der Emission
21	s_Senkr.	/m	senkr. Abstand des Immissionspunktes zu einer Linienquelle in der xy-Ebene
22	Lw,i	/dB(A)	A-bewerteter Emissionswert für die Teilquelle in dB
23	L_Korr	/dB	Korrektur wg. Teilstücklänge bzw. Teilfläche
201	Lr,i	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für die Teilquelle
202	Lr(Ab)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für den Abschnitt der Quelle
203	Lr(SQ)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für die Quelle
204	Lr(EK)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für alle Quellen der Elementklasse
205	Lr(IP)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert am Immissionsort

DIN/ISO 9613-2, Okt.1999. Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren			
LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet			
101	AM	/dB	Gesamtes Ausbreitungsmaß = Differenz zwischen Emission und Immission
102	DC	/dB	Raumwinkelmaß+Richtwirkungsmaß+Bodenreflexion (frq.-unabh. Berechnung)
			Dc = D0 + DI + Domega
103	DI	/dB	Richtwirkungsmaß
104	Adiv	/dB	Abstandsmaß
105	Aatm	/dB	Luftabsorptionsmaß
106	Agr	/dB	Bodendämpfungsmaß in dB
107	Afol	/dB	Bewuchsdämpfungsmaß
108	Ahous	/dB	Bebauungsdämpfungsmaß
109	Ddg	/dB	Summe von Bewuchs- und Bebauungsdämpfungsmaß
110	Abar	/dB	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms
111	Cmet	/dB	Meteorologische Korrektur