Stadt Burglengenfeld
Marktplatz 2 – 6
93133 Burglengenfeld

Vorlagebericht

Bauverwaltung Schneeberger, Gerhard	**Nummer:** **Datum:** **Aktenzeichen:**	BauVW/238/2017 07.09.2017

Sitzungsgremium	**Datum**	**Status**
Bau-, Umwelt- und Verkehrs-ausschuss	20.09.2017	öffentlich
Stadtrat	27.09.2017	öffentlich

Betreff:

Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung eines Bebauungsplanes "Sondergebiet Sport und Freizeit im Naabtalpark" - Erörterung und Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen öffentlicher Belange und der Bürger - Satzungsbeschluss - Empfehlung an den Stadtrat

Sachdarstellung, Begründung:

Am 24.02.2016 wurde bereits die Änderung des Flächennutzungsplanes und gleichzeitige Aufstellung des Bebauungsplanes für das „Sondergebiet Spiel und Freizeit im Naabtalpark“ beschlossen.

Mit der Ausweisung der Sondergebietsflächen „Sport und Freizeit“ wird der gestiegenen Nachfrage nach solchen Flächen Rechnung getragen. Es soll erreicht werden, dass neue Sportflächen, im Anschluss an die bestehenden Fußballfelder des ASV Burglengenfeld, mit den städtebaulichen Entwicklungsvorstellungen der Stadt Burglengenfeld umgesetzt werden können.

Die eingegangenen Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden abgewogen bzw. zur Kenntnis genommen, so dass diese nun zum Beschluss erhoben werden können.

Beschlussvorschlag BUV:

I. Der Bau-, Umwelt- und Verkehrsausschuss empfiehlt dem Stadtrat, die eingegangenen Anregungen, Bedenken und Einwendungen der Träger öffentlicher Belange, auf Grundlage der nach Abwägung von der Verwaltung verfassten Stellungnahmen, zum Beschluss zu erheben.

II. Satzungsbeschluss
Der Bau-, Umwelt- und Verkehrsausschuss empfiehlt dem Stadtrat, auf Grundlage der Planung des Ing.-Büros Preihsl & Schwan vom 20.09.2017, den Bebauungsplan Sondergebiet „Sport und Freizeit im Naabtalpark“ zur Satzung zu erheben.

III. Feststellungsbeschluss
Der Bau-, Umwelt- und Verkehrsausschuss empfiehlt dem Stadtrat, die Änderung des Flächennutzungsplanes für das Sondergebiet „Sport und Freizeit im Naabtalpark“ festzustellen.

IV. Die Unterlagen zur Flächennutzungsplanänderung sind dem Landratsamt Schwandorf zur Genehmigung vorzulegen.

TOP Ö 6.2

BEBAUUNGSPLAN

Sondergebiet

"Sport und Freizeit im Naabtalpark"

Stadt Burglengenfeld

den 24.02.2016

Fassung vom: 20.09.2017

Thomas Gesche 1. Bürgermeister	Annette Bosle Dipl.-Ing.(FH) Landschaftsarchitektin	Alfred Bartl Dipl.-Ing. (FH)	Fabian Biersack Dipl.-Ing. (FH)

TOP Ö 6.2

20. FLÄCHENNUTZUNGS-PLANÄNDERUNG

Sondergebiet

"Sport und Freizeit im Naabtalpark"

Stadt Burglengenfeld

den 24.02.2016

Fassung vom: 20.09.2017

Thomas Gesche
1. Bürgermeister

Annette Boßle
Dipl.-Ing.(FH) Landschaftsarchitektin

Alfred Bartl
Dipl.-Ing. (FH)

Fabian Biersack
Dipl.-Ing. (FH)

TOP Ö 6.2

Stadt Burglengenfeld

Änderung des Flächennutzungsplanes

der Stadt Burglengenfeld für das Sondergebiet „Sport und Freizeit im Naabtalpark“

in der Fassung von 20.09.2017

Erläuterungsbericht

Stadt Burglengenfeld

Burglengenfeld den ……..

……
1. Bürgermeister Thomas Gesche

PREIHSL + SCHWAN - Beraten und Planen GmbH
Kreuzbergweg 1A - 93133 Burglengenfeld – Tel. 09471 7016-0
E- Mail – Info@preihsl-schwan-ingenieure.de

LICHTGRÜN LANDSCHAFTSARCHITEKTUR -
Kavalleriestraße 9 - 93053 Regensburg – Tel. 0941 565870
E- Mail – post@lichtgruen.com

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

2. Beschreibung des Änderungsgebietes
2.1. Lage und Abgrenzung
2.2. Natürliche Grundlagen
2.3. Vorhandene Nutzung
2.4. Verkehr / Erschließung
2.5. Ver- und Entsorgung
2.6. Natur- und Landschaftsschutz/Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

3. Planung
3.1. Künftige Nutzung
3.2. Immissionsschutz
3.3. Ver- und Entsorgung / Infrastruktur
3.4. Landschaftsplanung / Grünflächen

4. Hinweise für die verbindliche Bauleitplanung

5. Umweltbericht

1. Anlass, Ziel und Zweck der Flächennutzungsplanänderung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes ist beabsichtigt, Sondergebietsflächen nach den Bestimmungen des § 11 BauNVO bereitzustellen.
Mit der Ausweisung dieser Grundstücksflächen wird der gestiegenen Nachfrage nach Sondergebietsflächen im Stadtgebiet von Burglengenfeld Rechnung getragen.
Es soll erreicht werden, dass neue Sportflächen, im Anschluss an die bestehenden Sportflächen des ASV Burglengenfeld, mit den städtebaulichen Entwicklungsvorstellungen der Stadt Burglengenfeld genehmigt werden können.
Um das Gebiet einer diesen entwicklungsplanerischen Zielsetzung entsprechenden Nutzung zuzuführen und um dabei die erforderliche städtebauliche Ordnung zu gewährleisten, ist es erforderlich diese wichtige Entwicklungsfläche in die Flächennutzungsplanung aufzunehmen. Im Parallelverfahren wird ein Bebauungsplan einschließlich Grünordnungsplanung aufgestellt.

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

2.1 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet liegt am Ortsrand der Stadt Burglengenfeld an der Umgehungsstraße neben dem Kunstrasenplatz des ASV Burglengenfeld.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 0,51 ha.

2.2 Natürliche Grundlagen

Höhenlage
Das Gelände im Bebauungsplangebiet liegt zwischen ca. 388,00 m ü. NN und 379,00 m ü. NN. Das Gelände fällt von Nord- Westen nach Süd- Osten ab.
Der Höhenunterschied beträgt ca. 9,00 m.

2.3 Vorhandene Nutzung

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Burglengenfeld ist die Fläche des Plangebietes als „Waldfläche“ ausgewiesen.

2.4 Verkehr / Erschließung

Die Erschließung des Änderungsgebietes erfolgt von der Umgehungsstraße über eine bestehende Zufahrt südlich des Sportplatzes.

2.5 Ver- und Entsorgung

Durch den Bauherrn ist die Ver- und Entsorgung des Sondergebietes sicherzustellen.
Das Niederschlagswasser ist über ausreichend dimensionierte Sickermulden nach den vorgegebenen Richtlinien über die belebte Bodenzone in den Untergrund zu versickern (Reinigungswirkung des Bodens).

2.6 Natur- und Landschaftsschutz / Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Die Belange von Natur und Landschaft werden im Bebauungs- bzw. Grünordnungsplan, der im Parallelverfahren aufgestellt wird, dargestellt.
Mit den Festsetzungen von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB sollen die Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und für das Landschaftsbild vermindert und ausgeglichen werden.
Wesentliche Aussagen zur grünordnerischen Bestandsaufnahme sind im Umweltbericht im Rahmen der jeweiligen Schutzgüter enthalten.
Eine genaue Bilanzierung und Beschreibung der Ausgleichsflächen und -maßnahmen erfolgt im Umweltbericht.

3. Planung

3.1 Künftige Nutzung

Die Änderungen stellen eine Aktualisierung bzw. Fortschreibung des gültigen Flächennutzungsplanes dar und bereiten die Realisierung der Zielsetzungen (siehe Punkt 1.) planungsrechtlich vor.

Die bisher als Waldflächen ausgewiesenen Flächen werden als Sondergebietsflächen dargestellt.

3.2 Immissionsschutz

Die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen werden im Zuge des Bauleitplanverfahrens, bzw. beim Baugenehmigungsverfahren beachtet.

3.3 Ver- und Entsorgung / Infrastruktur

Schmutzwasserentsorgung ist nicht notwendig bzw. geplant.

Das Niederschlagswasser ist über ausreichend dimensionierte Sickermulden nach den vorgegebenen Richtlinien, über eine geeignete, bewachsene Oberbodenschicht von mind. 20 cm Mächtigkeit zu versickern (Reinigungswirkung des Bodens).

Die Einleitung von Niederschlagswasser in die öffentliche Kanalisation ist nicht zulässig. Soweit gesammelte Dachwässer auf den Baugrundstücken versickert werden sollen, sind die Anforderungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) mit den dazu ergangenen Technischen Regeln (TRENGW), sowie das Merkblatt Nr. 4.4/22 des Bayer. Landesamtes für Umwelt zu beachten. Unterirdische Versickerungsanlagen (z.B. Rigolen-, Rohr- oder Schachtversickerungen) sind nicht zulässig.

3.4 Landschaftsplanung / Grünflächen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wird der projektbegleitende Grünordnungsplan den gesetzlichen Anforderungen des Baugesetzbuches §9 (1) 20 BauGB und des Bayerischen Naturschutzgesetzes Art. 4, Abs. 2-3 Rechnung tragen. Die Auswirkungen der Bauleitplanung auf Natur und Landschaft werden erfasst, bewertet und der Umfang der erforderlichen Ausgleichsflächen ermittelt.

<u>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</u>

Die detaillierte Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs ist dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „SO Sport und Freizeit“ zu entnehmen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Sport und Freizeit“ bei Anwendung der Kompensationsfaktoren von 0,8 und 1,0 als Flächen für Ausgleich und Ersatz rund 4.250 m² bereitzustellen sind.

Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich werden im Ausgleichsbebauungsplan „Ausgleich extern SO Sport + Freizeit“ nachgewiesen und sind den dortigen Festsetzungen zu entnehmen.

4. Hinweise für die verbindliche Bauleitplanung

In Bebauungsplänen sind geeignete grünordnerische Festsetzungen für die Erhaltung bzw. für die Entwicklung von Grünflächen und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.
Der erforderliche Umweltbericht mit Behandlung der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist Bestandteil dieser Flächennutzungsplanänderung.

In Bebauungsplänen ist die Unterbringung der ist die Unterbringung der Ver- und Entsorgungsleitungen zu berücksichtigen.

5. Umweltbericht

Nach § 2a BauGB ist auch auf der Ebene des Flächennutzungsplans ein Umweltbericht als Bestandteil der Flächennutzungsplanänderung zu erstellen.
Bezüglich des Umweltberichtes zum FNP wird auf den im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Sport und Freizeit“ verwiesen, in dem die Betroffenheit der verschiedenen Schutzgüter untersucht wurde.

Die Zusammenfassung dieses Umweltberichts zum Bebauungsplan lautet:
Die Stadt Burglengenfeld weist im Anschluss an den bestehenden Sportplatz ein neues Sondergebiet „Sport und Freizeit“ mit einer GRZ von 0,8 aus.
Dafür wird eine Waldfläche in Anspruch genommen, deren südlicher Anteil in der Biotopkartierung erfasst ist.

Es wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung verfasst. Darin konnte ein Reptilienvorkommen nicht nachgewiesen werden. Ein potentielles Vorkommen wurde aufgrund der Biotopbeschaffenheit als sehr unwahrscheinlich eingestuft.
Bei den vorkommenden Vogelarten handelt es sich um „Allerweltsarten“. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände liegen nicht vor.

Die Einstufung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen erfolgte in einer dreistufigen Skala: geringe Auswirkungen, mittlere Auswirkungen und erhebliche Auswirkungen
Die nachstehende Tabelle fasst die Auswirkungen auf die Schutzgüter abschließend noch einmal zusammen.

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Boden	erheblich	mittel	gering
Klima / Luft	gering	gering	gering
Oberflächenwasser	entfällt	entfällt	entfällt
Grundwasser	gering	gering	gering
Tiere und Pflanzen	mittel	mittel	gering
Mensch / Lärm	gering	gering	mittel
Mensch / Erholung	entfällt	entfällt	entfällt
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering
Kultur- und Sachgüter	entfällt	entfällt	entfällt

Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter:

- Der größte Eingriff entsteht durch die Rodung der Waldfläche und die Überbauung der älteren Brachflächen. Der Verlust dieses Lebensraums hat mittlere Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt.
- Die anderen Schutzgüter sind gering oder nicht betroffen.

Die erforderlichen Ausgleichsflächen können nicht innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt werden. Die fehlenden Ausgleichsflächen und -maßnahmen müssen außerhalb in einem getrennten Ausgleichsbebauungsplan festgesetzt werden. Der „Ausgleichsbebauungsplan extern – SO Sport und Freizeit“ ist daher Bestandteil des Bebauungsplans.

Aufgestellt: Burglengenfeld, ……..

PREIHSL + SCHWAN

Beraten und Planen GmbH

Kreuzbergweg 1 A

93133 Burglengenfeld

F. Biersack

……

Fabian Biersack Dipl.-Ing. (FH)

Bebauungsplan mit Grünordnung und Schallschutz

der Stadt Burglengenfeld

Sondergebiet

„Sport und Freizeit im Naabtalpark“

Aufgrund der §§ 2, 3, 4, 9 und 10 des Baugesetzbuches, der Baunutzungsverordnung, des Art. 81 der Bayerischen Bauordnung und des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern erläßt die Stadt Burglengenfeld folgende

S A T Z U N G

PREIHSL + SCHWAN Beraten und Planen GmbH
Kreuzbergweg 1A - 93133 Burglengenfeld – Tel. 09471 7016-0 – Fax 09471 7016
E- Mail – Info@preihsl-schwan-ingenieure.de www.preihsl-schwan-ingenieure.de

Inhaltsverzeichnis

A. Bebauungsplan mit Grünordnung und Schallschutz

Bebauungsplan

B. Textliche Festsetzungen nach § 9 BauGB (rechtsverbindlich)

§1 Geltungsbereich
§2 Art der Baulichen und sonstigen Nutzung
§3 Maß der baulichen Nutzung
§4 Bauweise
§5 Freileitungen
§6 Gestaltung der baulichen Anlagen
§7 Einfriedungen
§8 Werbeanlagen
§9 Grünordnerische Festsetzungen
§10 Baugrundbeschaffenheit/Grundwasserverhältnisse
§11 Schallschutz
§12 Brandschutz
§13 Abgrabungen und Aufschüttungen
§14 Wohnen im Gewerbegebiet

C Hinweise

D Begründung

F Anlagen

Anlage 1 Grünordnungsplanung
Anlage 2 Umweltbericht
Anlage 3 Schallschutzgutachten

A. Bebauungsplan mit Grünordnung und Schallschutz

Die Planzeichnung vom 20.09.2017 ist Bestandteil dieser Satzung.
Der Ausgleichsbebauungsplan vom 18.01.2017 ist Bestandteil dieser Satzung.

B. Textliche Festsetzungen nach § 9 BauGB

§ 1 Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist in der Planzeichnung in der Fassung vom 20.09.2017 festgesetzt.

§ 2 Art der baulichen und sonstigen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Das Plangebiet gliedert sich nach Maßgabe der Festsetzungen in der Planzeichnung in
Sondergebiet im Sinne von § 11 BauNVO
Öffentliche Verkehrsflächen und Grünflächen

§ 3 Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Soweit sich aus der Festlegung der überbaubaren Flächen und der höchstzulässigen Geschosszahlen in der Planzeichnung nicht geringere Werte ergeben, werden die in der Planzeichnung ausgewiesenen Grundflächen- bzw. Geschoßflächenzahlen als Höchstgrenze festgesetzt, einschl. der in § 19 Abs. 4 BauNVO geregelten Überschreitungen.
Das Maß der zulässigen baulichen Nutzung ergibt sich aus den in der Planzeichnung eingetragenen Grundflächenzahlen

§ 4 Bauweise § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

Im Geltungsbereich wird die offene Bauweise festgelegt.

§ 5 Freileitungen

Freileitungen sind innerhalb des Geltungsbereiches des SO – „Sport und Freizeit“ unzulässig.

§ 6 Gestaltung der baulichen Anlagen

(1) Bei der äußeren Gestaltung sind die Gebäude und sonstigen baulichen Anlagen in Struktur, Form, Maßstäblichkeit, Farbe und Materialien aufeinander abzustimmen. Grelle und unruhige Farbgestaltungen bei Fassaden sind unzulässig.

(2) Außenbeleuchtungen sind so anzubringen, daß keinerlei Blendwirkung für den KFZ – Verkehr auf der Umgehungsstraße entstehen kann.

§ 7 Einfriedungen

Entlang des Geltungsbereiches und auf den Grundstücksgrenzen sind Einfriedungen zulässig. Ein Sockel ist nicht zulässig. Der Mindestabstand des Zauns vom Boden beträgt 15 cm. Alle Einfriedungen sind mindestens 0,50 m von öffentlichen Straßen zurückzusetzen

§ 8 Werbeanlagen

(1) Bei Leuchtreklamen sind grelle Farben und Wechsellicht unzulässig.

(2) Beleuchtungsanlagen müssen so erstellt werden, dass die Verkehrsteilnehmer auf der Umgehungsstraße nicht geblendet werden.

§ 9 Grünordnerische Festsetzungen

(1) Die an den Geltungsbereich angrenzenden Waldflächen sind während Bau und Betrieb der Anlage vor Beeinträchtigungen zu schützen.

(2) Die im Plan gekennzeichneten Grünflächen auf der Süd- und Westseite sind als Sukzessionsflächen der natürlichen Entwicklung zu belassen.

§ 10 Ausgleichsflächen- und Maßnahmen

(1) Für den Ausgleich des Eingriffs sind 4.250 m² Ausgleichsflächen erforderlich.

(2) Diese Flächen werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungs- und Grünordnungsplans nachgewiesen. Dem Baugebiet wird der Ausgleichsbebauungsplan „Ausgleich extern – SO Sport + Freizeit“ mit den dort zeichnerisch festgesetzten Maßnahmen zugewiesen. Dieser Ausgleichsbebauungsplan ist Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans.

(3) Die Ausgleichsflächen sind nach Fertigstellung der ersten Sport- oder Freizeiteinrichtung umzusetzen, spätestens in der darauf folgenden Vegetationsperiode.

§ 11 Baugrundbeschaffenheit / Grundwasserverhältnisse

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten der Stadt Burglengenfeld.

§12 Ver- und Entsorgung

Schmutzwasserentsorgung ist nicht notwendig bzw. nicht geplant.
Das Niederschlagswasser ist über ausreichend dimensionierte Sickermulden nach den vorgegebenen Richtlinien, über eine geeignete, bewachsene Oberbodenschicht von mind. 20 cm Mächtigkeit zu versickern (Reinigungswirkung des Bodens).
Die Einleitung von Niederschlagswasser in die öffentliche Kanalisation ist nicht zulässig. Soweit gesammelte Dachwässer auf den Baugrundstücken versickert werden sollen, sind die Anforderungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) mit den dazu ergangenen Technischen Regeln (TRENGW), sowie das Merkblatt Nr. 4.4/22 des Bayer. Landesamtes für Umwelt zu beachten. Unterirdische Versickerungsanlagen (z.B. Rigolen-, Rohr- oder Schachtversickerungen) sind nicht zulässig.

§13 Schallschutz

Für die Sportanlagen sind bauliche oder technische Vorkehrungen zu treffen, die sicherstellen, dass die Anlagen nur zur Tagzeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr genutzt werden.

§ 14 Abgrabungen und Aufschüttungen

Abgrabungen und Aufschüttungen sind zulässig. Um aufgrund der Hanglage ebene Grundstücke zu erhalten sind die Grundstücke höhenmäßig zu staffeln.
Übergänge zwischen Auffüllungen und Abgrabungen und der natürlichen Geländeoberfläche sind als Böschungen herzustellen.

Der vorstehende Bebauungsplan mit Grünordnung und Schallschutz wird hiermit ausgefertigt.

STADT BURGLENGENFELD

Burglengenfeld, ...

_____
Thomas Gesche
1.Bürgermeister

C Hinweise

1. Der Oberboden ist vor Beginn der Baumaßnahme zu sichern, ggf. auf der gesamten Fläche abzutragen und in dem Umfang der später für die gärtnerische Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche und öffentlichen Grünflächen notwendig ist seitlich zu lagern. Der Rest ist einer Wiederverwendung an anderer Stelle zuzuführen. Die Bodenmieten zur Zwischenlagerung sind mit einer Zwischenbegrünung in ihrem fruchtbaren Zustand zu erhalten. Eine Verdichtung und Verunreinigung der belebten Bodenschichten während Bau und Betrieb muss ausgeschlossen sein.

2. Bei Baumpflanzungen ist darauf zu achten, dass eine Abstandszone von je 2,5 m beidseits von Erdkabeln einzuhalten ist. Ist dies nicht möglich, sind auf Kosten des Bauherrn geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

3. Geologische, bodenmechanische Baugrunduntersuchungen werden angeraten.

4. Die Abstandsflächen nach der Bayerischen Bauordnung und die gesetzlichen Abstandsflächen bei Pflanzungen sind einzuhalten.

5. Die Versickerung von wenig verschmutztem Niederschlagswasser (z.B. Dachabwässer) hat auf dem Baugrundstück über belebten Oberboden zu erfolgen.

6. Gehölzartenlisten / Verwendung einheimischer Gehölze für die Bepflanzung
   Zur Förderung der heimischen Tierwelt sollen in den Gärten und öffentlichen Grünflächen heimische und standort- und naturraumtypische Gehölzarten verwendet werden.

Heimische Bäume

Bäume 1. Ordnung		**Bäume 2. Ordnung**	
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Carpinus betulus	Hainbuche
Betula pendula	Sand-Birke	Populus tremula	Zitter-Pappel
Fagus sylvatica	Rotbuche	Prunus avium	Vogelkirsche
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	Sorbus aria agg.	Mehlbeere
Juglans regia	Walnuss	Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Quercus petraea	Trauben-Eiche	Sorbus torminalis	Elsbeere
Quercus robur	Stiel-Eiche		
Tilia cordata	Winter-Linde		
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde		
Ulmus carpinifolia	Feld-Ulme		
Ulmus glabra	Berg-Ulme		

Heimische Sträucher

Berberis vulgaris	Gewöhnliche Berberitze	Rosa rubiginosa	Apfel-Rose
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	Rosa pimpinellifolia	Bibernell-Rose
Corylus avellana	Haselnuss	Rubus fruticosus agg.	Brombeere
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn	Rubus idaeus	Himbeere
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn	Salix aurita	Öhrchen-Weide
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	Salix caprea	Sal-Weide
Ligustrum vulgare	Gewöhnliche Liguster	Salix cinerea	Grau-Weide
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	Salix purpurea	Purpur-Weide
Prunus spinosa	Schlehe	Salix triandra	Mandel-Weide
Ribes uva-crispa	Wilde Stachelbeere	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn	Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Rosa arvensis	Kriechende Rose	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Rosa canina	Hecken-/Hunds-Rose	Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

7. Denkmalschutz

   Art 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet ist verpflichtet dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zum Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit. Art 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

8. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (§19 g Wasserhaushaltsgesetz) ist besondere Sorgfalt geboten.

   Auf notwendige Verfahren nach den Wassergesetzen (z.B. Anzeigepflicht nach Art. 37 BayWG) , nach dem Gewerberecht (z.B. §9 VbF) und nach dem Immissionsschutzrecht (z.B. 4. Bundesimmissionsschutz- Verordnung) wird hingewiesen.

9. Für die Lagerung von Öl ist die VawSF (Anlagen- und Fachbetriebsverordnung) zu beachten.

B E G R Ü N D U N G

gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch zum Bebauungsplan mit Grünordnung und Schallschutz

Sondergebiet

„Sport und Freizeit“

der Stadt Burglengenfeld

1. Lage und Bestandssituation

Das Plangebiet liegt am Ortsrand der Stadt Burglengenfeld an der Umgehungsstraße neben dem Kunstrasenplatz des ASV Burglengenfeld.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 0,51 ha.
Das Gelände im Bebauungsplangebiet liegt zwischen ca. 388,00 m – 379,00 m ü. NN, es fällt von Nordwesten nach Südosten ab.

2. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Mit dem Bebauungsplan ist beabsichtigt, die Spiel- und Sporteinrichtungen im Naabtalpark zu erweitern. Die Spiel- und Sporteinrichtungen wie Skater-Halfpipe, DFB-Minispielfeld sowie der Übungsplatz des ADAC beim angrenzenden REWE-Markt sollen auf die neu auszuweisenden Flächen verlegt werden. Dadurch können die frei werdenden Flächen beim REWE-Markt einer höherwertigen gewerblichen Nutzung zur Verfügung gestellt werden.
Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

3. Inhalt und wesentliche Auswirkung des Bebauungsplanes

3.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Burglengenfeld ist die Fläche des Plangebietes als „Waldfläche“ ausgewiesen.

PREIHSL + SCHWAN Beraten und Planen GmbH
Kreuzbergweg 1A - 93133 Burglengenfeld – Tel. 09471 7016-0 – Fax 09471 7016
E- Mail – Info@preihsl-schwan-ingenieure.de www.preihsl-schwan-ingenieure.de

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an den Obergrenzen der BauNVO § 17 in sonstigen Sondergebieten.

3.2 Städtebauliche Struktur, räumliche Einbindung und Beziehungen

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen mit dem Ziel, die geplanten Anlagen verträglich in die vorhandene Gesamtsituation einzufügen.
Im Einzelnen wurde dieser Zielsetzung durch folgende Festsetzungen entsprochen:

- Festlegungen zum Maß der baulichen Nutzung entsprechend den nach der BauNVO zulässigen Werten als Voraussetzung für eine angemessene Baumassenentwicklung und für eine ausreichende Begründung.
- Maßvolle Höhenentwicklung unter Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes sowie der benachbarten vorhandenen Bauhöhen.

3.3 Verkehrserschließung

Die Erschließung des Bebauungsplangebietes ist gesichert. Die Erschließung erfolgt über eine bestehende Zufahrt an der Straße „Im Naabtalpark“.

3.4 Ver- und Entsorgung

Das Niederschlagswasser ist über ausreichend dimensionierte Sickermulden nach den vorgegebenen Richtlinien, über die belebte Bodenzone in den Untergrund zu versickern (Reinigungswirkung des Bodens).
Wo keine baulichen Maßnahmen stattfinden, kann der natürliche Bodenaufbau erhalten werden. Gerade auf solchen Flächen sind auch Beeinträchtigungen wie Verdichtungen und Verunreinigungen des Bodens zu vermeiden.
Durch die Festsetzung von Schutzzonen zu unter- und oberirdischen Ver- und Entsorgungstrassen sowie von Abständen zum Fahrbahnrand soll dafür Sorge getragen werden, dass Gehölzpflanzungen nicht in Konkurrenz zu technischen Einrichtungen stehen und deshalb später wieder beseitigt werden müssen.
Die Einhaltung von Grenzabständen zu Nachbargrundstücken dient in erster Linie der Vermeidung nachbarschaftlicher Konflikte.

3.5 Baugrundbeschaffenheit / Grundwasserverhältnisse

Baugrunduntersuchungen werden angeraten. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist zu prüfen.

Das Bebauungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

3.6 Freileitungen

Eine Beeinträchtigung des Ortsbildes soll durch ein Verbot von Freileitungen in der Bebauungsplansatzung eingeschränkt werden.

3.7 Bodendenkmäler

sind nicht bekannt

3.8 Altlasten

Verdachtsmomente bezüglich Altlasten liegen nicht vor.

3.9 Brandschutz

Ausreichende Löschwasserversorgung

bestehend

Baugenehmigung

Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens sind erforderliche Brandschutznachweise zu erstellen und für den Objektschutz sich ergebende Auflagen zu erfüllen.

3.10 Grünordnung

Die Grünordnungsplanung ist in den vorliegenden Bebauungsplan integriert.

Mit den Festsetzungen von „Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 (1) 20 BauGB sollen die Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und für das Landschaftsbild vermindert und ausgeglichen werden.

Wesentliche Aussagen zur grünordnerischen Bestandsaufnahme sind im Umweltbericht im Rahmen der jeweiligen Schutzgüter enthalten.

a) Öffentliche Grünflächen

Die Flächen außerhalb der Baugrenze sind als öffentliche Grünflächen definiert.

Dabei sind die Flächen auf der West- und Südseite der Sukzession zu überlassen.

Auf eine Bepflanzung der Südseite wird aus Gründen der Florenverfälschung verzichtet. Die Eingrünung soll sich standortgerecht selbst entwickeln.

b) Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft - Ausgleichsflächen

Durch das Baugebiet finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt, die zu kompensieren sind.

Die Ausgleichsflächen werden außerhalb des Baugebietes im Ausgleichsbebauungsplan SO „Ausgleich extern – SO Sport + Freizeit“ festgesetzt.

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs für die Eingriffe sowie die genauere Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen wird ausführlich im Umweltbericht dargestellt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass für den Eingriff durch das Sondergebiet“ außerhalb des Geltungsbereiches 4.250 m² nachzuweisen sind.

3.11 Schallschutz

Um eine Beurteilung der Lärmeinwirkungen durch das Bebauungsplangebiet zu ermöglichen wurde die schalltechnische Untersuchung 773_1 des Ingenieurbüros alfred bartl I bauphysik erstellt.

Um Sportanlagenemissionen in der Nacht zu vermeiden wurden bauliche bzw. technische Maßnahmen getroffen.

4.0 Erforderlichkeit der Planaufstellung

Um die bauliche Nutzung, die Erschließung und eine geordnete städtebauliche Entwicklung unter Wahrung öffentlicher und privater Belange sicherzustellen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Aufgestellt: Burglengenfeld, den 24.02.2016
Fassung vom: 20.09.2017

Preihsl und Schwan
Beraten + Planen im Bauwesen
Kreuzbergweg 1a

93133 Burglengenfeld

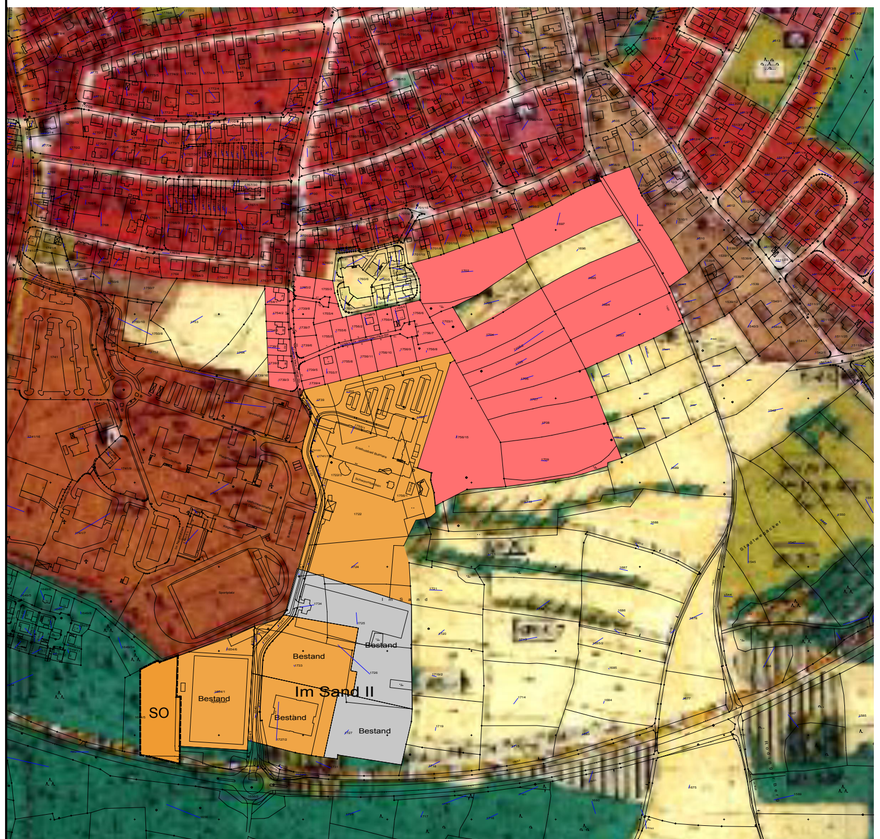
.....
Fabian Biersack Dipl.-Ing.(FH)

Der Stadtrat der Stadt Burglengenfeld hat am .....die vorstehende Begründung vom …… zum Bebauungsplan vom …… beschlossen.

Burglengenfeld, den .....

STADT BURGLENGENFELD

_____
Thomas Gesche
1. Bürgermeister



Verfahrenshinweise:

Der Stadtrat/Gemeinderat hat in der Sitzung vom 24.02.2016 die Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 12.10.2016 ortsüblich bekannt gemacht.

2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 24.02.2016 hat in der Zeit vom 13.10.2016 bis 16.11.2016 stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 24.02.2016 hat in der Zeit vom 13.10.2016 bis 16.11.2016 stattgefunden

4. Zu dem Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 18.01.2017 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 06.04.2017 bis 05.05.2017 beteiligt.

5. Der Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 18.01.2017 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 06.04.2017 bis 05.05.2017 öffentlich ausgelegt.

6. Die Stadt/Gemeinde hat mit Beschluss des Stadtrats/Gemeinderats vom ..... den
....., den .....
(Stadt/Gemeinde)

.....
(Bürgermeister(in))

7. Die Regierung / Das Landratsamt ..... hat den Flächennutzungsplan mit Bescheid vom ..... AZ ..... gemäß § 6 BauGB genehmigt.

8. Ausgefertigt

....., den .....
(Stadt / Gemeinde)

.....
(Bürgermeister(in))

9. Die Erteilung der Genehmigung des Flächennutzungsplans wurde am ..... gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Flächennutzungsplan ist damit wirksam.

....., den .....
(Stadt / Gemeinde)

.....
(Bürgermeister(in))

Stadt
Burglengenfeld
Landkreis Schwandorf

20. Änderung des Flächennutzungsplanes

Sondergebiet "Sport und Freizeit im Naabtalpark"

M 1:5000

Zeichenerklärung:

Geltungsbereich

SO — Sondergebiet gem. § 11 BauNVO

Stadt Burglengenfeld, den .....

Thomas Gesche
1. Bürgermeister

Fassung vom: 20.09.2017

Fabian Biersack
Dipl.-Ing.(FH)

PREIHSL SCHWAN
BERATEN UND PLANEN GMBH
INGENIEURE
ARCHITEKTEN
STADTPLANER

Bebauungsplan "Sondergebiet (SO) - Sport und Freizeit" - Burglengenfeld	
Geltungsbereich	5.103 m²
- Nettobaulandfläche	5.103 m²

N

M 1 / 1000

Textliche Festsetzungen

1. Abstandsflächen

Die Abstandsflächen gem. BayBO sind einzuhalten.

2. Dachformen und Dachneigung

Flachdach
Pultdach 2°-15°
Satteldach 15°-25°

3. Gebäudehöhe

Die zulässige Wandhöhe von OK Fertigfußboden EG bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut, oder bis zum oberen Abschluss der Wand wird auf max. 3,50 m festgesetzt.

Festsetzungen

1. Grenzen

Geltungsbereich des Bebauungsplanes

2. Art der baulichen Nutzung

SO — Sondergebiet gem. § 11 BauNVO

3. Maß der baulichen Nutzung

GRZ = 0,8 — Grundflächenzahl
GFZ = 2,4 — Geschossflächenzahl
BMZ = 10,0 — Baumassenzahl

4. Bauweise, Baugrenzen

Baugrenze

5. Verkehrsflächen

Zufahrt/Schotterweg

6. Schallschutz

7. Grünordnung

öffentliche Grünfläche

öffentliche Grünfläche: Sukzessionsfläche

Hinweise

35 — bestehendes Gebäude mit Hausnummer

bestehende Grundstücksgrenze

1561 — Flurstücksnummer

398 — Höhenlinien

vorgeschlagene Gebäude

vorgeschlagene Flächen Sport- und Freizeitanlage

Nutzungsschablone

Art d. baulichen Nutzung	Bauweise
Grundflächenzahl	Geschossflächenzahl
Baumassenzahl	Baumassenzahl
maximale Traufhöhe	Dachformen/Dachneigung

N

Verfahrensablauf

1. Der Stadtrat hat in der Sitzung vom 24.02.2016 die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 12.10.2016 ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 24.02.2016 hat in der Zeit vom 13.10.2016 bis 16.11.2016 stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörde und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 24.02.2016 hat in der Zeit vom 13.10.2016 bis 16.11.2016 stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 18.01.2017 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 06.04.2017 bis 05.05.2017 beteiligt.
5. Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 18.01.2017 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 06.04.2017 bis 05.05.2017 öffentlich ausgelegt.
6. Die Stadt Burglengenfeld hat mit Beschluss des Stadtrats vom ..... den Bebauungsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom 20.09.2017 als Satzung beschlossen.

....., den .....
(Stadt / Gemeinde)
(Siegel)
.....
(Ober-)Bürgermeister(in)

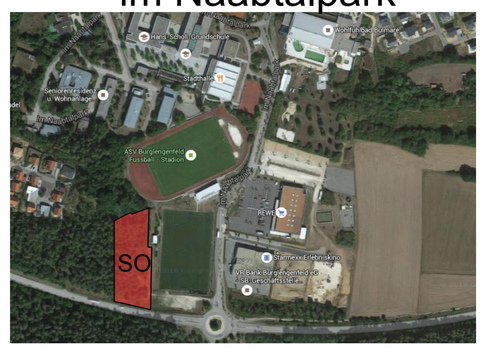
7. Die Regierung / Das Landratsamt ..... hat den Bebauungsplan mit Bescheid vom ..... AZ ..... gemäß § 10 Abs. 2 BauGB genehmigt.
8. Ausgefertigt

....., den .....
(Stadt / Gemeinde)
(Siegel)
.....
(Ober-)Bürgermeister(in)

9. Die Erteilung der Genehmigung des Bebauungsplans wurde am ..... gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 1 BauGB / Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde am ..... gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten.

....., den .....
(Stadt / Gemeinde)
(Siegel)
.....
(Ober-)Bürgermeister(in)

BEBAUUNGSPLAN
mit integrierter Grünordnung
"Sondergebiet Sport und Freizeit im Naabtalpark"



Bauort:	Flurnummern: 1654/5 Gemarkung Burglengenfeld
Bauherr:	Stadt Burglengenfeld Marktplatz 2 - 6 93133 Burglengenfeld
Planverfasser:	Preihsl & Schwan Beraten und Planen GmbH Kreuzbergweg 1 A 93133 Burglengenfeld
Grünordnung:	Lichtgrün Landschaftsarchitektur Bahnhofstraße 18 93047 Regensburg
Schallschutz:	ab Consultants GmbH Altentreswitz 25 92648 Vohenstrauß

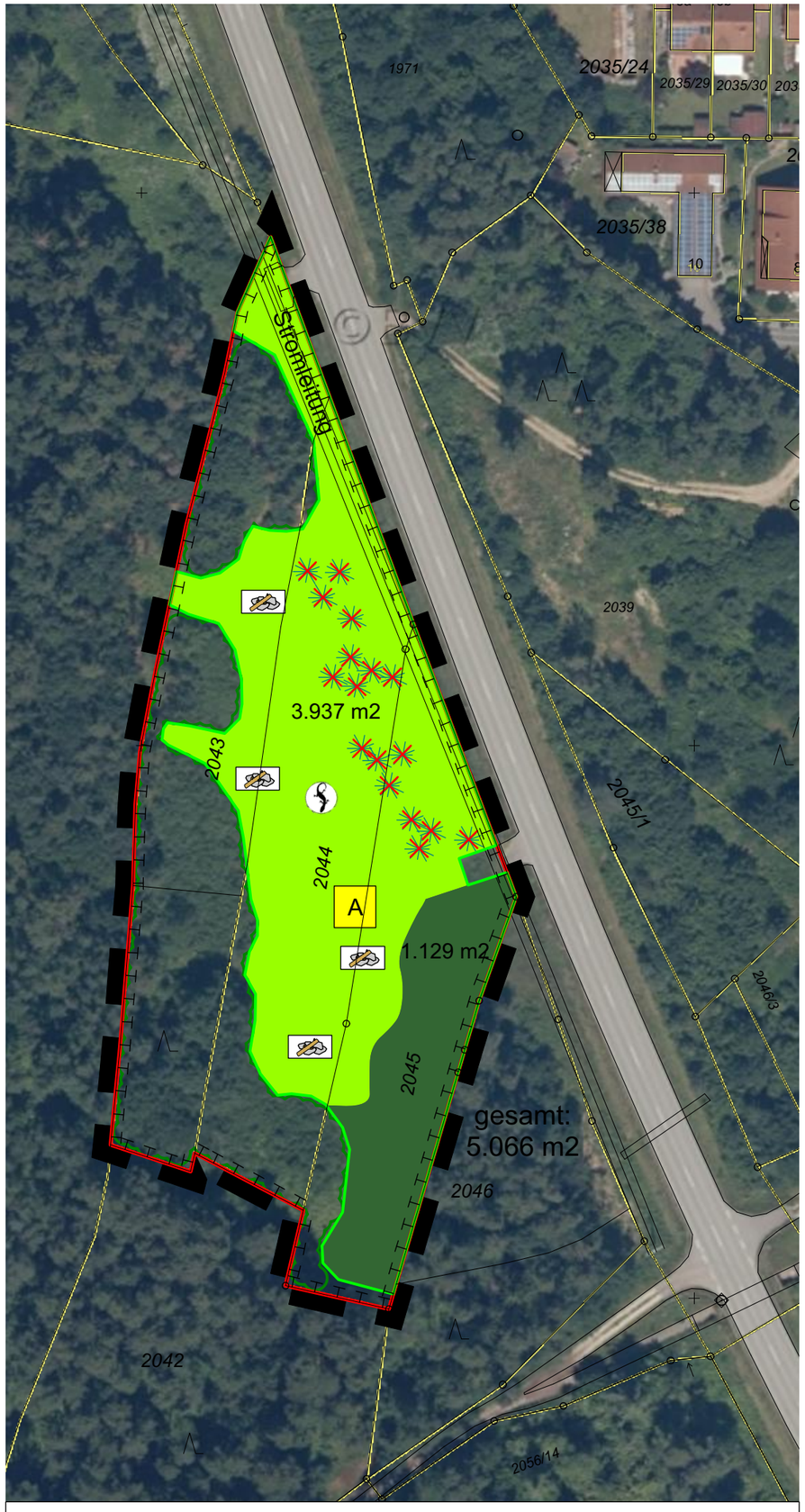
Thomas Gesche
1. Bürgermeister

Fabian Biersack
Dipl.-Ing.(FH)

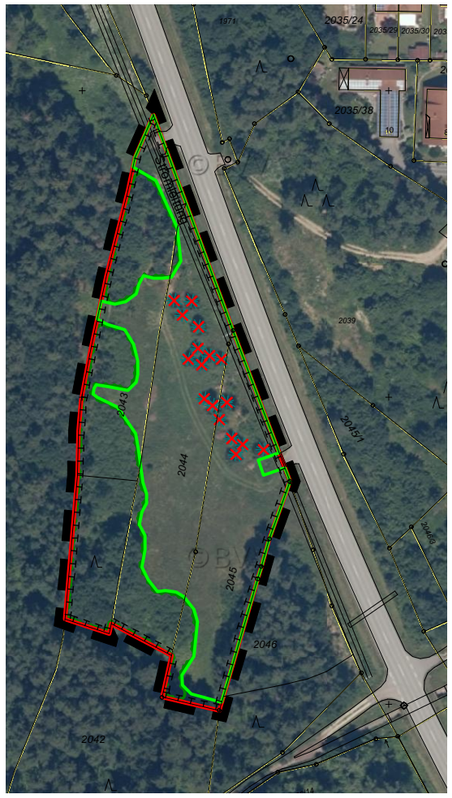
Annette Bolle
Dipl.-Ing.(FH) Landschaftsarchitektin

Alfred Bartl
Dipl.-Ing.(FH) Akustik/Bauphysik

aufgestellt:	geändert:	Projektnummer:	Maßstab:
24.02.2016	20.09.2017	B-04-25/16	1:1000



Ausgleichsbebauungsplan - M 1 : 1.000



Luftbild mit Bestand
M 1 : 2.000

FESTSETZUNGEN AUSGLEICHSBEBAUUNGSPLAN

Geltungsbereich des Ausgleichsbebauungsplanes

A — Flächen zu Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft (Ausgleichsfläche)

Flurgrenze:
Fl. Nr. 2043 - 2045 im Eigentum der Stadt Burglengenfeld

anrechenbare Ausgleichsfläche: 5.025 m²
(= Fläche mit Aufwertungspotential)

Erhalt bestehende Sukzessionsfläche mit starker Verbuschung:
Aufwuchs von Sträuchern, v.a. Schlehe und vereinzelt Eichen

Entfernung der vorhandenen standortfremden
Fichten im Einzelstand

Vergrößerung der bestehenden Sukzzessionsfläche:
Sukzession mit Entwicklungsziel Laubwald

Ökologische Aufwertung des Zentrums
Gestaltung der Fläche durch Strukturanreicherung
mit Anlage von Habitatelementen
Langfristiges Offenhalten der Fläche durch gezieltes Mahdregime

- Anlage von Steinhaufen mit Eignung als Winterquartier.
- Steinhaufen teilweise eingegraben und nördlich angeböscht, Muldentiefe 80 - 100 cm: frostfrei (Winterquartier)
- ca. 10 m³ je Haufen, Dolomitsteine bzw. möglichst ortstypisches Gestein,
- Körnung 80 % Anteil 20-40 cm, 20 % größer bzw. kleiner als die vorgenannten Korngrößen
- kombiniert mit Sandlinse (ca. 2 m² Fläche) und Sandhaufen, ca. 2 m³

Abstand idealerweise nicht mehr als 20 - 30 m
Krautsaum um die Linsen

Anlage von Asthaufen mit stärkerem Schnittgut
als Habitatelement für Reptilien

Anlage von Holzstapeln, je. ca. 1,5 m³
Holzhaufen aus wenigen größeren Stämmen, die noch abstehende Aststümpfe haben und so nicht wegrollen können

Aufstellung eines Pflegeplans empfohlen

N

TOP Ö 6.2

DATUM 18.01.2017
BEARBEITUNG Bo
MASSSTAB 1: 1.000

PLANINHALT **Ausgleichsbebauungsplan**
"Ausgleich extern - SO Sport und Freizeit"

PROJEKT **Bebauungsplan SO "Sport und Freizeit"**

BAUHERR Stadt Burglengenfeld

PLANUNG
Lichtgrün Landschaftsarchitektur I Kavalleriestraße 9 I 93053 Regensburg I Tel. 0941-565870 I post@lichtgruen.com

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan
der Stadt Burglengenfeld

Sondergebiet „Sport und Freizeit“ im Naabtalpark

U m w e l t b e r i c h t

nach § 2a Baugesetzbuch

Planungsstand: 18.01.2017

Planungsträger:

Stadt Burglengenfeld
Marktplatz 2-4
93133 Burglengenfeld
Tel.: 09471 / 7018-0
E-Mail: stadt@burglengenfeld.de

Planung / Entwurfsverfasser Umweltbericht:

Ruth Fehrmann
Kavalleriestraße 9
93053 Regensburg
Tel.: 0941 / 565870
Fax: 0941 / 565871
E-Mail: post@lichtgruen.com

Bearbeitung:
Annette Boßle
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin

Inhaltsverzeichnis

Umweltbericht (gemäß Anlage 1 Baugesetzbuch) ... 4
1. Einleitung ... 4
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans ... 4
1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan ... 4
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 6
2.1 Schutzgut Boden ... 7
2.2 Schutzgut Luft und Klima ... 8
2.3 Schutzgut Wasser ... 9
2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen ... 11
2.4.1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ... 12
2.4.2 Auswirkungen durch das Bauvorhaben auf Flora und Fauna ... 14
2.5 Schutzgut Mensch ... 16
2.6 Schutzgut Landschaftsbild ... 17
2.7 Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter ... 18
3. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes ... 18
4. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung ... 18
5. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich ... 18
6. Anwendung der Eingriffsregelung des BNatSchG ... 18
a) Bewertungsverfahren für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ... 18
b) Bewertung des Ausgangsgebiets und des Eingriffs ... 19
c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen ... 19
d) Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichflächen ... 19
e) Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen ... 20
f) Zusammenfassung Ausgleichsflächen ... 24
7. Alternative Planungsmöglichkeiten – Vorabstimmung mit den Behörden ... 24
8. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ... 24
9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 25
10. Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 25

Umweltbericht (gemäß Anlage 1 Baugesetzbuch)

Gemäß Baugesetzbuch des Bundes sind die Belange des Umweltschutzes in Bebauungsplänen im sogenannten Umweltbericht in einem gesonderten Teil der Begründung darzustellen.
Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, die schutzgutbezogen die Auswirkungen der Planung bewertet und alle umweltrelevanten Belange zusammenführt.
Der Umweltbericht ist unverzichtbarer Teil der Begründung des Bebauungsplans.

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet liegt am Ortsrand der Stadt Burglengenfeld an der Umgehungsstraße neben dem Kunstrasenplatz des ASV Burglengenfeld.

Es ist beabsichtigt, die Spiel- und Sporteinrichtungen im Naabtalpark zu erweitern.
Bestehende Spiel- und Sporteinrichtungen wie Skater-Halfpipe, DFB-Minispielfeld sowie der Übungsplatz des ADAC beim angrenzenden REWE-Markt sollen auf die neu auszuweisenden Flächen verlegt werden. Dadurch können die frei werdenden Flächen beim REWE-Markt einer höherwertigen gewerblichen Nutzung zur Verfügung gestellt werden.

Der Geltungsbereich für das Sondergebiets, das mit einer GRZ von 0,8 ausgewiesen wird, umfasst ca. 0,51 ha.
Die Erschließung erfolgt über eine bestehende Zufahrt an der Straße „Im Naabtalpark.

Die Ausgleichsflächen können nicht im unmittelbaren Zusammenhang des Geltungsbereiches untergebracht werden und werden daher vollständig außerhalb im Ausgleichsbebauungsplan „Ausgleich extern – SO Sport + Freizeit“ festgesetzt.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan

Gesetzliche Grundlagen
Wesentliche gesetzlich festgelegt Ziele des Umweltschutzes sind in §§ 1 und 1a BauGB erhalten. Demnach sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes v. 20. Oktober 2015:
BauGB § 1a: Der Gesetzgeber fordert einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden und fordert die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

- BauGB § 2 (4): Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen sind daher die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die Umwelt zu prüfen und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten
- BauGB § 2a: Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im sog. Umweltbericht darzulegen
- BauGB § 1a: Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich sind darzustellen / festzusetzen. Es wird auf die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz verwiesen

Bundesnaturschutzgesetz

- BNATSchG § 15: Der Verursacher eines Eingriffs wird verpflichtet, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie Kompensation für eingetretene oder zu erwartende nachteilige Veränderungen von Natur und Landschaft zu leisten.
- BNATSchG § 44 Abs. 5: Es ist zu prüfen ob bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft wild lebende Tierarten derart beeinträchtigt sind, dass ein Verbotstatbestand für den Eingriff erfüllt wäre.
- Für den Bebauungsplan wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet, die als Anhang zur Begründung des Bebauungs- und Grünordnungsplans enthalten ist. Die wesentlichen Aussagen daraus werden bei der Beurteilung des Schutzguts „Flora und Fauna“ zusammengefasst.

Die Ziele der Bauleitpläne sind auch den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Regionalplan (Oberpfalz Nord - Region 6)
Das Planungsgebiet ist als „allgemeiner ländlicher Raum“ eingestuft. In der Begründungskarte zur Raumgliederung liegt der Geltungsbereich in einem Gebiet mit Belastung durch städtisch-industrielle Nutzung.
Der südlich des Planungsgebiets und südlich der Umgehungsstraße liegende Staatsforst Raffa ist als landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen. Das Planungsgebiet liegt jedoch außerhalb dieses Bereichs.
Weitere umweltrelevante Aussagen des Regionalplans im Bereich des geplanten Bebauungsgebiets sind nicht formuliert.
Die allgemeinen Ziele und Grundsätze sind jedoch zu berücksichtigen: Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft und Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts sollen vermieden, Verunreinigungen von Luft, Wasser und Boden und die Versiegelung des Bodens weitgehend minimiert werden. Die Zersiedlung der Landschaft soll verhindert werden. Bauliche Anlagen sollen schonend in die Landschaft eingebunden werden. Grundwasservorkommen und Oberflächengewässer sind vor Verunreinigung und Belastung zu bewahren.

Waldfunktionsplan
Die im Geltungsbereich bestehenden Waldflächen sind im Waldfunktionsplan nicht als Schutzwald verzeichnet.
Das südlich an den Geltungsbereich angrenzende Waldgebiet Raffa ist als Erholungswald mit der Intensitätsstufe II eingestuft sowie als Wald für den regionalen Immissions-, Klima- und Wasserschutz.

Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Burglengenfeld wird im Parallelverfahren geändert. Die Fläche ist derzeit als Waldfläche ausgewiesen. Die Fläche wird in ein Sondergebiet gem. § 11 BauNVO umgewidmet.

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das 5.100 m² große Plangebiet ist fast vollständig mit Wald bestockt. Dabei handelt es sich um einen Kiefernaltholzbestand mit ca. 100-120 Jahren, der flächig mit Laubbaumarten v.a. Eichen verjüngt ist.

Die Kiefern im westlichen Anschluss an den Geltungsbereich haben ihre Endbaumhöhe von bis zu 25 Metern bereits erreicht, nachwachsende Laubbaumarten werden 25 Meter nicht überschreiten.

Der Bestand erscheint stabil, die Wahrscheinlichkeit für eine Gefahr durch Baumbefall kann aufgrund des geringen Abstandes des geplanten Gebäudes zum Waldrand aber nicht ausgeschlossen werden.

An Süd- und Ostrand des Geltungsbereiches befinden sich noch einige Saumflächen, die noch nicht mit Gehölzen bestockt sind.

Das Gelände im Bebauungsplangebiet liegt zwischen ca. 388,00 m – 379,00 m ü. NN, es fällt von Nordwesten nach Südosten ab.

Die mittlere Nord-Süd-Ausdehnung des geplanten Sondergebiets beträgt ca. 110 m, die mittlere Ost-West-Ausdehnung beträgt ca. 45 m.

Bestand:
grün: Kiefernwald
violett: Saumfläche

Die folgenden angegebenen Flächengrößen beziehen sich auf die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Der Eingriff erstreckt sich auf folgende Bestandsflächen:

Bestehende Flächennutzung	**zukünftige Flächennutzung**	**Flächen in m²**
Wald	SO GRZ > 0,8	4.578
Ruderalfläche, Saumflächen	SO GRZ > 0,8	529
Summe Geltungsbereich		**5.103**

Als Eingriffsfläche wird der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans gerechnet.

Die weitere Beschreibung des Bestandes erfolgt schutzgutbezogen.
Auf Grundlage einer verbalargumentativen Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt danach eine Einschätzung der Erheblichkeit schutzgutbezogen nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit.

Baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter
Baubedingte Beeinträchtigungen sind vorübergehende Störungen, die während der Bauphase auftreten und daher nicht als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung gewertet werden.

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter
Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen versteht man die negativen Auswirkungen, die durch die Anlage selbst verursacht werden, hier also hauptsächlich durch die Spielfelder und Spielanlagen und die Verkehrswege.
Sie wirken langfristig, solange die Spielflächen und die Verkehrswege bestehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter
Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich durch die Nutzung des Sondergebiets.

2.1 Schutzgut Boden

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum „Südliches Oberpfälzer Bruchschollenland“ östlich des Naabtals sowie in der Untereinheit Maxhütte-Haidhofer Platte.
Geologisch gehört dieses Gebiet zur mittleren Frankenalb mit Jura- und Kreideformationen.
In dem Scharniergebiet zwischen dem Bayerischen Wald im Osten und dem Jura im Westen sind kleinräumig sehr unterschiedliche geologisch jüngere Schichten über den eingebrochenen Gesteinsschollen abgelagert. Südlich von Burglengenfeld sind v.a. Tone und Sande in der geologischen Karte angegeben.
Dazwischen erheben sich aber wie Inseln immer wieder Kuppen des Ausgangsgesteins Malm (Jura), die nicht eingebrochen sind. Im westlichen Bereich der vorliegenden Planung liegt eine größere Malmkuppe. Daher ist mit nahe unter der Oberfläche anstehendem Kalkgestein zu rechnen.

Der Boden im Planungsgebiet ist als Boden aus äolischen Deckschichten / (podsolige) Braunerden anzusprechen, d.h. als sandiger, tiefgründiger Böden (meist Waldstandorte bzw. wenig fruchtbare Acker- und Grünlandnutzung).
Der Boden auf den Malmkuppen ist als sehr steiniger Böden / Grenzertragsstandorte einzustufen.

Ein Baugrundgutachten wurde nicht erstellt.
Verdachtsmomente bezüglich Altlasten oder früheren Ablagerungen liegen nicht vor.

Die Rodung von Wald als dauerhafter Verlust einer Waldfläche bedingt keinen Bodenabtrag. Mit Eingriffen in tiefere Schichten ist auch durch die Vorhaben nicht zu rechnen, da keine tieferen Abgrabungen oder Kellergeschosse vorgesehen sind, so dass die Auswirkungen in den Wasserhaushalt durch die Zerschneidung kapillarer Schichten oder durch technische Bauweise verursachte Bodenverdichtungen nicht erheblich werden.

Baubedingte Auswirkungen
- potentielle Bodenverdichtungen der Randbereiche durch Baumaschinen und Lagerung
- potentielle erhöhte Bodengefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe der Baumaschinen.

→ erhebliche baubedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen

Die GRZ im Gebiet liegt bei 0,8. Damit können bis 80 % des Bodens versiegelt werden.

- Beeinträchtigung der Versickerungsfähigkeit des Bodens
- Dauerhafter Verlust der Ertragsfunktion auf den forstwirtschaftlichen Flächen.
- Auf den beanspruchten Flächen geht die allgemeine Funktion des Waldes zum Schutz der gewachsenen Böden verloren.

→ mittlere anlagebedingte Auswirkungen

betriebsbedingte Auswirkungen

- Stoffeinträge in den Randbereichen der Straßen durch Salz, Abrieb von Reifen u.a.

→ geringfügige betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Anfallender Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und einer geeigneten Verwendung zu zuführen.

Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Boden	erheblich	mittel	gering

→ Auf das Schutzgut Boden ist sind bei Einhaltung der Festsetzungen mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.2 Schutzgut Luft und Klima

Folgende Klimadaten gelten im Gemeindegebiet (Q: Klima-Atlas):

Mittlere Jahrestemperatur	7 bis 8°C
Durchschnittlicher Jahresniederschlag	650 bis 750 mm
Durchschnittlicher Niederschlag im hydrologischen Sommerhalbjahr (Mai bis Oktober)	350 bis 450 mm
Dauer der Vegetationszeit (=Tage mit ∅ > 5° C)	210 bis 230 Tage
mittlere Dauer der frostfreien Zeit	180 bis 190 Tage
Beginn der Apfelblüte (= Beginn des Vollfrühlings)	5.5. bis 11.5.
Aufgang des Winterweizens (= Beginn der Vegetationsruhe)	25.10. bis 29.10.
Zahl der Nebeltage	20 bis 60 Tage

Das Stadtgebiet von Burglengenfeld liegt im Regenschatten der Frankenalb. Als Hauptwindrichtung herrscht West bis Süd-West vor.
Der Wald südlich des Geltungsbereichs ist als Klima- und Immissionsschutzwald im Waldfunktionsplan eingetragen (Raffa).
Wald mit ausgewiesener Klimaschutzfunktion wird durch das Vorhaben nicht beansprucht.

Die bestehenden Waldflächen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet und tragen zusammen mit den vorhanden Gehölzflächen zur Optimierung der Luftqualität in den angrenzenden Bereichen bei.
Die ausgleichende Funktion der Waldflächen auf die Lufttemperaturen und die Produktion von Frischluft geht wegen des sehr geringen Anteils der Verlustfläche nicht verloren, zumal die Waldumwand-

lungsfläche durch die geplante Nachnutzung nicht vollständig versiegelt wird.
Auch die Randbereiche werden durch diese geringfügige Änderung des Kleinklima durch die geplante Nachnutzung nicht erheblich beeinträchtigt.
Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft durch das Vorhaben selbst und in seine Randbereiche hinein ist nicht anzunehmen, da das Planungsgebiet keine bedeutende klimatische Ausgleichsfunktion und keine empfindlichen Belastungsräume im Wirkungsradius hat.

Baubedingte Auswirkungen

- temporäre Belastungen durch Staubentwicklung, An- und Abtransport
- temporär eine erhöhte Emission von Luftschadstoffen

→ geringe baubedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen

- Verlust der Filterfunktion der Gehölzflächen durch Rodung
- Reduzierung der kleinklimatischen Ausgleichsfunktion durch Versiegelung von Freiflächen, insbesondere in den Nacht- und Morgenstunden, jedoch bleiben in den Randflächen des Sondergebiets ausreichend unversiegelte Freiflächen vorhanden
- Verlust eines Kaltluftententstehungsgebietes, allerdings bleiben umliegend noch kaltluftbildende Gebiete erhalten
- Ausgeprägte Frischluftströme werden nicht unterbrochen, der Luftaustausch von Siedlungen wird nicht behindert, mit Barrierewirkungen für die Belüftung ist weder aufgrund Dichte noch Orientierung der Bebauung zu rechnen
- kein Emissionsausstoß von Luftschadstoffen im Sondergebiet

→ geringe anlagebedingte Auswirkungen, da Sondernutzung, kein Gewerbe- oder Industriegebiet

betriebsbedingte Auswirkungen

- geringfügige Erhöhung der Feinstaubbelastung durch Zunahme des Verkehrs

→ geringfügige betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- nicht erfroderlich

Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Klima / Luft	gering	gering	gering

→ Auf das Schutzgut Klima / Luft ist sind bei Einhaltung der Festsetzungen geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.3 Schutzgut Wasser

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden.
Hochwasser oder Überschwemmungsbereiche liegen nicht vor.

Trotz einer GRZ von 0,8 ist aufgrund der geplanten Nutzung nicht mit einer Versiegelung von 80 % zu rechnen.
Auf den versiegelten Flächen kann Niederschlagswasser nicht mehr direkt über die Pflanzendecke verdunsten oder im Boden versickern. Das Niederschlagswasser wird zum Teil abgeleitet und steht

somit nicht für die Grundwasserneubildung zur Verfügung.
Eine Maßnahme zur Minimierung des Eingriffs wäre die Versickerung vor Ort.
Nach der bayerischen Grundwassergleichkarte ist bei etwa 340 / 350 m ü NN mit Grundwasser zu rechnen, also mindestens 30 m unter GeländeOK. Die geologischen Deckschichten im Plangebiet haben allerdings eine geringe Pufferwirkung.
Ausschlaggebend für die Beurteilung der Auswirkungen ist jedoch nicht der Abstand bis zur OK Grundwasserspiegel, sondern der Abstand bis zum grundwasserleitenden Gestein. Malm ist ein sehr durchlässiges Gestein mit geringer Pufferwirkung. Somit ist die Empfindlichkeit des Gebietes hinsichtlich möglicher schädlicher Grundwassereinträge hoch.
Die Grundwasserfließrichtung ist Südwest.
Die Flächen gehören zum Karstgebiet, für die wasserrechtlich besondere Vorschriften zu beachten sind, insbes. für Versickerungseinrichtungen. Das gesammelte Niederschlagswasser kann zwar versickert werden, aber nur über einen bewachsenen Bodenfilter. Damit werden die Schadstoffe im Niederschlagswasser gefiltert (Reifenabrieb, Öl, etc.)
Wassergefährdende Stoffe werden im Gebiet nicht verwendet.

Ein Baugrundgutachten wurde nicht erstellt.

Baubedingte Auswirkungen

- geringfügig erhöhte Grundwassergefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge
- Beeinträchtigungen des Grundwassers, z. B. durch die Geländeanpassung, sind nicht zu erwarten

→ geringe baubedingte Auswirkungen

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

- keine Verwendung wassergefährdender Stoffe im Gebiet

→ geringe anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Festsetzung der Versiegelung des Bodens durch befestigte Flächen auf Privatgrundstücken durch Maximalflächen.
- Versickerung von befestigten Flächen nur über den bewachsenen Bodenfilter
- Versickerungsmulden, und die wassererdurchlässige Befestigung von Belägen, verzögern den Abfluss. Das Niederschlagswasser kann gereinigt wieder dem Grundwasser zugeführt werden.
- Empfehlung zur Verwendung von versickerungsfähigen Belägen so weit wie möglich

Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Oberflächenwasser	entfällt	entfällt	entfällt
Grundwasser	gering	gering	gering

→ Auf das Schutzgut Grundwasser sind bei Einhaltung der Festsetzungen geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Schutzgebiete und Biotopkartierung

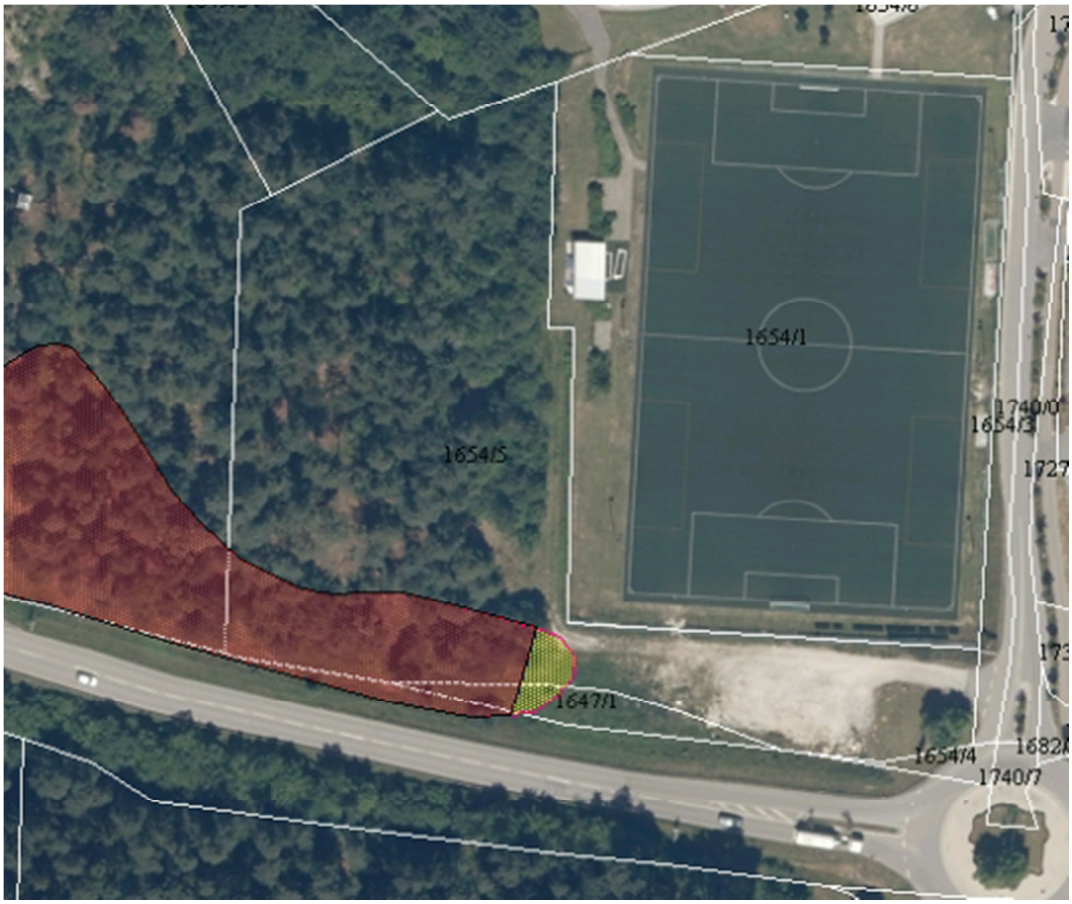


Abbildung aus der „neuen“ Biotopkartierung; die gelbe Fläche entfällt

Der Südteil des Geltungsbereichs ist das Biotop mit der Nummer 6838-0803, Teilfläche 2 erfasst. Die ursprüngliche Kartierung stammt aus dem Jahr 1992. Im Jahr 2015 erfolgte für den Landkreis Schwandorf eine Neubewertung der Biotopkartierung, die derzeit (Stand Jan 2017) jedoch noch nicht online abrufbar ist.
Die Neuabgrenzung des Biotops wurde durch die Untere Naturschutzbehörde am Landkreis SAD zur Verfügung gestellt.

Für das gesamte Biotop gilt. (Akutalisierungstext v. 31.01.2015)
„Das Biotop enthält unbearbeitete Anteile in Wäldern > 1 ha.
Der Datensatz des Biotops wurde unverändert übernommen. Die Geometrien wurden an die unbearbeiteten Waldanteile angepasst.“ (Aktualisierungstext Biotopkartierung)

D.h. Die Fläche wurde nicht neu erfasst, sondern nur anhand des Luftbildes neu abgegrenzt (in der alten Kartierung ist sie im Osten noch etwas größer, in der oberen Abbildung gelb schraffiert).
Die Biotopbeschreibung und die Pflanzenlisten vom 17.09.1992 wurden ohne Aktualisierung übernommen. Eine Neubewertung fand nicht statt.

Nachfolgend der Auszug aus der Biotopbeschreibung von 1992:
„Reste eines Wintergrün-Kiefernwaldes südlich der Kaserne Burglengenfeld

Dieser Biotop umfasst Kiefernbestände auf flach geneigten Hängen, die großteils Fragmentgesellschaften des Pyrolo-Pinetums darstellen. Kleine Bereiche basenreichen Kiefernwaldes sind jedoch vorhanden. […]
Die Baumschicht hat in der Regel eine Deckung von 35 % und besteht aus Kiefern mit einer Höhe von 18-22 m und einem Stammdurchmesser von 15-30 cm.
In der Strauchschicht kommen vereinzelt Fichten, Eichen und Wacholder vor.
Die Krautschicht ist meist kräftig entwickelt (Deckung 75 %), Drahtschmiele und Rauhblättriger Schwingel sind die dominanten Arten. Eingestreut kommen Kleine Bibernelle, Nickendes Leimkraut, Zwergbuchs, Erdbeere, Karthäuser-Nelke, Sand-Thymian und Regensburger Geißklee vor.
In den Teilflächen 1, 2 und 4 sind Bestände des Grünlichen Wintergrün vorhanden. Einige Bereiche sind durch vermehrtes Vorkommen von Heidekraut und Preiselbeere gekennzeichnet.
Die Moosschicht ist gut entwickelt (Deckung 80-90 %), Scleropodium purum dominiert, auch Hylocomium splendens ist häufig.

Der hohe Nicht-Biotopanteil (35 %) entsteht durch nicht ausgrenzbare, allein von der Drahtschmiele dominierte Bereiche.

Teilfläche 2: Im Westen dieser Teilfläche ist am südlichen Waldrand ein Sandrasen mit Silbergras, Sand-Thymian und Mausohr-Habichtskraut vorhanden. Im östlichen Teil kommen im Unterwuchs des Kiefernbestandes zunehmend Basenzeiger (Zypressen-Wolfsmilch, Berg-Gamander, Hügel-Meister, Steppen-Lieschgras) vor. Der Wald ist hier durch Windwurf stark aufgelichtet, in der Baumschicht befinden sich auch vereinzelt Fichten. In der Strauchschicht ist vermehrt Eichenverjüngung vorhanden (bis 0,3 m Höhe).
[…]“

Das Sondergebiet wird nicht von weiteren ausgewiesen Schutzgebieten des Naturschutzes wie z.B. Landschaftsschutzgebiet berührt.

FFH-Gebiete existieren im näheren Umfeld des geplanten Sondergebiets nicht, so dass eine FFH-Verträglichkeitsvorabschätzung voraussichtlich nicht erforderlich ist.

Artenschutzkartierung
Die ASK des Landesamtes für Umweltschutz beruht nicht auf einer systematischen Kartierung aller Tierarten, sondern ist eine Sammlung von bekannten Tierartenvorkommen aus Zufallsfunden oder artenspezifisch und örtlich begrenzten Teilkartierungen vorwiegend des ehrenamtl. Naturschutzes.
Es liegen keine Artennachweise im bzw. unmittelbar im Umkreis des Plangebietes vor.
Im Rahmen des überörtlichen und lokalen Biotopverbunds spielt der Geltungsbereich keine Rolle.

2.4.1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Für den Bebauungsplan wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet, die als Anhang zur Begründung des Bebauungs- und Grünordnungsplans enthalten ist. Nachfolgend die wesentlichen Aussagen aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung:

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
Pflanzenarten nach Anhang IV kommen im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens nicht vor. Alle diese Pflanzenarten können aus Gründen der Verbreitung und fehlender Standorte im Geltungsbereich ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

- Insgesamt war im Untersuchungsgebiet nur wenig Fledermausaktivität zu verzeichnen.
- keine Fledermaus-Quartiere im Untersuchungsgebiet
- geringe Bedeutung als Jagdgebiet für lokale Fledermauspopulationen
- kein Nachweis von Spalten- und Höhlenbäumen, die möglicherweise als Sommerquartier für Fledermäuse dienen könnten (bei Suche lebendem als auch im toten Baumbestand)
- Aufenthalt von Fledermäusen zur Fortpflanzungszeit in den Sommermonaten möglich, so dass aufgrund des Bauvorhabens eine Störwirkung während der Fortpflanzungszeit nicht ausgeschlossen ist.

Reptilien

Prüfungsrelevante Reptilienarten wie Zauneidechse *(Lacerta agilis)* und Schlingnatter *(Coronella austriaca)*, die eventuell zu erwarten gewesen wären, konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.
Ein Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Vögel

Sämtliche im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen 13 Vogelarten sind ungefährdete Allerweltsarten.

Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
Hinsichtlich des sog. Kollisionsrisikos zeigen diese Arten in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen

Hinsichtlich des Störungsverbotes kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. BNatSchG sind somit nicht gegeben.

Als Vermeidungsmaßnahme ist das Entfernen der Gehölze nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig. Dies stellt sicher, dass keine besetzten Nester zerstört werden.

Sonstige Tierarten

Sonstige Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen im Planungsgebiet nicht vor, da geeignete Habitate fehlen oder das Planungsgebiet außerhalb des Verbreitungsraums dieser Arten liegt.

Schlussfolgerung für alle Tierarten:

→ Das Vorkommen und die Gefährdung von Tierarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, kann aufgrund der Lebensraumausstattung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Tierarten nach Anhang IV b) FFH-RL sind für den Geltungsbereich höchstens potentiell nachgewiesen, eine regelmäßige Nutzung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist aufgrund der Biotopausstattung auszuschließen. Erhebliche Störungen und damit verbunden Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes sind für Arten, die den Geltungsbereich vorübergehend (Jagdlebensraum von Fledermausarten) nutzen, nicht gegeben.
Eine Prüfung der Verbotstatbestände für Arten aus den Anhang IV der FFH-RL ist daher nicht erforderlich.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) sind bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erforderlich. Gefährdungen lokaler Populationen sind nicht zu erwarten, da mittels der Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

2.4.2 Auswirkungen durch das Bauvorhaben auf Flora und Fauna

Baubedingte Auswirkungen

- Vorübergehende baubedingte Flächennutzung und -veränderung

Während der Bauarbeiten können zusätzliche Flächen zur Ausführung der Arbeiten benötigt werden, die zum Befahren, als Baustraßen, Standort für Maschinen oder als Lagerplätze dienen sollen. Dies kann wiederum zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten, Verlust von Nahrungsgebieten oder die Störung und Vernichtung von Individuen führen.

Da die Baustelleneinrichtungen vermutlich auf der benachbarten geschotterten Parkplatzfläche südlich des Fußballplatzes erfolgt, kommt es aufgrund baubedingtem Flächenentzug nicht zu Beeinträchtigungen.

- Baubedingte Emissionen (Lärm, Abgase, Staub, Erschütterungen, Schad- und Betriebsstoffe) sowie optische Reize (Licht, Anwesenheit von Menschen)

Durch den Bau des Sondergebietes "Sport und Freizeit" kann es zu Störwirkungen auf die untersuchten Arten kommen. Störwirkungen, von denen durch den Bau ausgegangen werden muss, entstehen z.B. durch Lärm, Erschütterung, Staubentwicklung, allgemeine Betriebsamkeit und natürlich die direkte Umgestaltung bzw. die Zerstörung von Lebensräumen. Die Gefahr baubedingten Tötens von Tieren ist grundsätzlich gegeben, sofern keine Vermeidungsstrategien angewendet werden.

Zahlreiche Tierarten in der Nähe der Baustelle können dies tolerieren, empfindsamere Arten verlassen dann den Baubereich. Diese Störungen sind in der Bauphase meistens intensiver als während des eigentlichen Betriebs und können die Arten vertreiben, die Belastungen durch die eigentliche Nutzung nicht beeinträchtigen (zum Beispiel viele hecken- und waldbewohnende Vogelarten). In der Regel kann man aber erwarten, dass nach Beendigung des Baus die weniger empfindlichen Arten wieder zurückkehren.

Baubedingte Emissionen erfolgen in einem relativ geringen Umfang und sind räumlich sowie zeitlich begrenzt. Erhebliche Auswirkungen ergeben sich daraus nicht.

→ **mittlere** baubedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen

- Flächenverluste und -veränderungen

Die bisherige Waldfläche wird gerodet, womit im Wesentlichen Lebensräume für Pflanzen und Tiere des Waldes verloren geht. Waldflächen haben eine lange Entwicklungsdauer. Sie müssen für die Umsetzung des Sondergebiets gerodet werden und lassen sich auch an anderer Stelle nur mittel- bis langfristig wieder herstellen.

- Veränderung der Standortbedingungen und des Lokalklimas (u.a. Wasserregime, Luftströmungen, Exposition, Wasserqualität)

Insbesondere Veränderungen der Besonnung, der Bodenfeuchtigkeit und von Luftströmungen können Tier- und Pflanzenarten in ihrer Entwicklung oder Lebensfähigkeit bzw. die Standortbedingungen von Pflanzen beeinträchtigen. Dies kann zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten, Verlust von Nahrungsgebieten oder die Vernichtung von Individuen führen. Weiterhin ist von einer Störung des Wasserhaushalts durch zumindest teilweise Versiegelung auszugehen.

Die Auswirkungen für streng geschützte Reptilienarten sind als gering einzustufen, da auf der Fläche keine Reptilien nachgewiesen werden konnten. Für alle anderen nachgewiesenen Tierarten sind die anlagebedingten Auswirkungen von mittlerer Bedeutung

- Barrierewirkungen und Flächenzerschneidung

Dieser Sachverhalt kann zum Beispiel bei großen Siedlungs- oder Industriegebieten oder bei Straßenneubauten ein erhebliches Problem darstellen. Wenn größere Lebensraumkomplexe durch Bauflächen und Straßen zerteilt werden, können die Teilflächen für manche Arten nicht mehr die nötige Mindestgröße als Lebensraum aufweisen, so dass diese verschwinden. Allgemein weisen großflächige Lebensräume eine höhere Artendichte im Bezug zur Fläche auf als kleinflächige, die gleichartig ausgebildet sind.

Im vorliegenden Fall ergibt sich kein bedeutender Zerschneidungs- oder Barriereneffekt, da nur eine geringe Fläche beansprucht wird. Für Tiere ist das Areal leicht zu umgehen.

Naturbetonte Landschaftsteile werden vom Sondergebiet nicht. Eine Erschließung über vorhandene Wege und Straßen ist gegeben.

→ **mittlere** baubedingte Auswirkungen, kein Vorkommen von Reptilienarten

Betriebsbedingte Störungen

Die Belastungen durch Lärm, Lichtstreuungen oder häufiges Auftreten von Menschen wirken ganz unterschiedlich auf Tierarten. Nicht selten können Sperlinge in Straßenbrücken brüten oder Fledermäuse in Brückenpfeilern Winterquartiere finden.

Das wesentliche Störungspotenzial besteht in den menschlichen Aktivitäten im Sondergebiet, die aber nur einen niedrigen Wert erreichen. Die örtliche vorhandene Tierwelt ist aufgrund der Ortsrandlage an derartige Aktivitäten gewöhnt. Störungsempfindliche Arten kommen dort nicht vor. Die Ausweitung der menschlichen Aktivitäten führt daher nicht zu einer grundlegend anderen Situation. Wesentliche Auswirkungen auf die vorhandene Fauna ergeben sich daher nicht.

→ geringfügige betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Entfernen von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. der sommerlichen Aktivitäts- und Fortpflanzungsperiode, also in der Zeit vom 1. Oktober bis 28./29. Februar.
- Für Reptilien sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, da keine Reptilien nachgewiesen wurden und auch von einem potentiellen Vorkommen nicht auszugehen ist.

Empfehlungen für freiwillige Maßnahmen für den Bauherrn:

- Aufhängen von Vogel- und Fledermauskästen

Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Tiere und Pflanzen	mittel	mittel	gering

→ Auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist sind bei Einhaltung der Festsetzungen geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für das Bauvorhaben "Sondergebiet Sport und Freizeit" der Stadt Burglengenfeld hat ergeben, dass durch einfache Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten ausgeschlossen werden können.

Als Vermeidungsmaßnahme ist analog zu § 39 BNatSchG für die Fällung von Bäumen und anderen Gehölzen der Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und Ende Februar zu wählen, um Verbotstatbestände wie z.B. die Zerstörung von Vogelbruten oder die Störung von Fledermäusen während der Fortpflanzungszeit auszuschließen.

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen sind für die Umsetzung des Vorhabens weder CEF-Maßnahmen noch eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG angezeigt.

2.5 Schutzgut Mensch

Lärm

Für den Menschen kommt es durch die Ausweisung des Sondergebiets v.a. durch Lärmimmissionen. Im Untersuchungsraum ist eine Vorbelastung durch Geräuschimmissionen aus dem benachbarten Parkplatz des Ganzjahresbades sowie dem angrenzenden Schulzentrum gegeben.
Untersuchungen zum Lärmschutz liegen vor und sind als Anhang zum Bebauungsplan enthalten.

Baubedingte Auswirkungen

- Während der Bauphase ist kurzfristig von einer geringen Lärmbelästigung durch Fahrzeuge und Montagearbeiten auszugehen.

→ geringe baubedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen

- Von den Anlagen und Gebäuden im Sondergebiet selbst gehen keine Lärmimmissionen aus

→ geringfügige anlagebedingte Auswirkungen

betriebsbedingte Auswirkungen

- Lärmstörung durch die leichte Steigerung des Ziel- und Quellverkehrs möglich
- Lärmstörung durch Benutzung der Sporteinrichtungen durch die Anwesenheit von Menschen
- Lichtverschmutzung bei beleuchteten Anlagen nachts
- möglicherweise Verschmutzung durch die unsachgemäße Entsorgung von Abfall

→ mittlere betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- insektenfreundliche Leuchtmittel verwenden
- keine Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe des Sondergebiets

Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch / Lärm	gering	gering	mittel

→ Auf das Schutzgut Mensch / Lärm sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erholung
Im Planungsgebiet sind keine Rad- oder Wanderwege ausgewiesen. Bestehende Fuß- oder Feldwege werden nicht beseitigt.
Durch den Bau der Freizeit- und Sporteinrichtungen wird das Erholungsangebot verbessert.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

- sind nicht vorhanden

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- sind nicht erforderlich

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch / Erholung	entfällt	entfällt	entfällt

2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Die Fläche ist eben und ermöglicht keine exponierten Einblicke und hat daher für das Landschaftsbild nur untergeordneten Charakter. Durch die Rodung des Waldes wird das Landschaftsbild verändert, jedoch ohne Fernwirkung.
Die Fläche liegt nicht in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet lt. Regionalplan.

Bau-, und anlagebedingte Auswirkungen

- Veränderung des landschaftlichen Charakters durch Rodung des Waldes
- In Zukunft wird das Landschaftsbild durch die geplanten Freizeiteinrichtungen und Sportflächen geprägt werden.
- → mittlere anlagebedingte Auswirkungen

betriebsbedingte Auswirkungen

- Störung durch die leichte Steigerung des Ziel- und Quellverkehrs möglich

→ geringfügige betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Durchgrünung des Baugebiets durch grünordnerische Festsetzungen

Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering

→ Auf das Schutzgut Landschaftsbild sind bei Einhaltung der Festsetzungen mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter

Bodendenkmäler sind nach Auswertung Landschaftsplans und des „BAYERNVIEWER-DENKMAL“ vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege weder im Baugebiet noch auf bei den Ausgleichsflächen nicht vorhanden.
Kulturgüter wie Kapellen oder Feldkreuze sind ebenfalls nicht vorhanden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen
→ sind nicht zu erwarten

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
- sind nicht erforderlich

Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	entfällt	entfällt	entfällt

→ Auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

3. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Zwischen einzelnen Schutzgütern sind Wechselwirkungen gegeben, die bereits bei der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden. Darüber hinaus ergeben sich durch diese Wechselwirkungen jedoch keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, die gesondert darzustellen sind.

4. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Sondergebietsausweisung würden die Waldflächen nicht gerodet werden und weiterhin forstwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Die Ausgleichsflächen würden nicht realisiert werden.

5. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

Die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung wurden bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter erläutert.

6. Anwendung der Eingriffsregelung des BNatSchG

a) *Bewertungsverfahren für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung*

Für Baugebiete sind in Bebauungs- und Grünordnungsplänen die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz darzustellen. Grundlagen hierfür sind:

- BauGB § 1a: Berücksichtigung umweltschützender Belange in der Abwägung
- Bundesnaturschutzgesetz § 15: Der Verursacher eines Eingriffs wird verpflichtet, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie Kompensation für eingetretene oder zu erwartende nachteilige Veränderungen von Natur und Landschaft zu leisten.

Mit der Festsetzung und Zuordnung der Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Bebauungs- und Grünordnungsplan wird den Belangen von Natur und Landschaft Rechnung getragen.
Für Baugebiete wurde der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ für die Eingriffs-

Ausgleichsbilanzierung herausgegeben. Verwendet wird die ergänzte Fassung 2003.

b) Bewertung des Ausgangsgebiets und des Eingriffs

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung sieht vor, die Flächen im Geltungsbereich durch gemeinsame Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter in Gebiete geringer, mittlerer oder hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild einzuordnen.

Bewertung des Ausgangszustands nach den Bedeutungen der Schutzgüter

Schutzgut	*Beschreibung*	*Einstufung nach Bedeutung der Schutzgüter (gem. Leitfaden Liste 1a-1c)*
Arten- und Lebens-räume	standortgemäße Wälder	mittlere Bedeutung (oberer Wert) → Kategorie II
	Saumflächen	mittlere Bedeutung (oberer Wert) → Kategorie II
Boden	Boden unter Dauerbewuchs	mittlere Bedeutung (unterer Wert) → Kategorie II
Wasser	keine Betroffenheit	keine Bedeutung
Klima und Luft	gut durchlüftetes Gebiet Frischluftentstehungsgebiet	mittlere Bedeutung(unterer Wert) → Kategorie II
Landschaftsbild	Ortsabrundung	geringe Bedeutung (unterer Wert) → Kategorie I
Zusammenfassende Einstufung nach gemeinsamer Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter		**Mittlere Bedeutung → Kategorie II**

Erfassen der Eingriffsintensität:
Die GRZ liegt beim Sondergebiet „SO Sport + Freizeit“ bei 0,8.
Das geplante Sondergebiet entspricht damit lt. Leitfaden:
Typ A: Gebiet mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad

c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Eine Vermeidung von Eingriffen durch Verzicht auf Teile der Sondergebietsausweisung ist nicht erzielbar, da im Umfeld der bestehenden Sport- und Freizeiteinrichtungen keine alternativen Flächen zur Verfügung stehen.

Für die Minimierung des Eingriffs können folgende Maßnahmen getroffen und angerechnet werden.

- Pflanzgebote zur Randeingrünung
- keine durchlaufenden Zaun- oder Fundamentsockel
- Rückhaltung von Niederschlagswasser durch Versickerung
- Minimierung der versiegelten Fläche durch Festsetzungen

➢ Die Maßnahmen zur Minimierung erlauben von den zulässigen Kompensationsfaktorspannen einen unteren Wert anzusetzen.

d) Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichflächen

Matrix zur Festlegung des Kompensationsbedarfs
(nach Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“)

	Eingriffsschwere	
Bedeutung	Typ A; GRZ > 0,35 (hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad)	Typ B; GRZ < / = 0,35 (niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad)
Kategorie I (geringe Bedeutung)	0,3 – 0,6	0,2 – 0,5

Kategorie II (mittlere Bedeutung)	0,8 – 1,0	0,5 – 0,8
Kategorie III (hohe Bedeutung)	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0

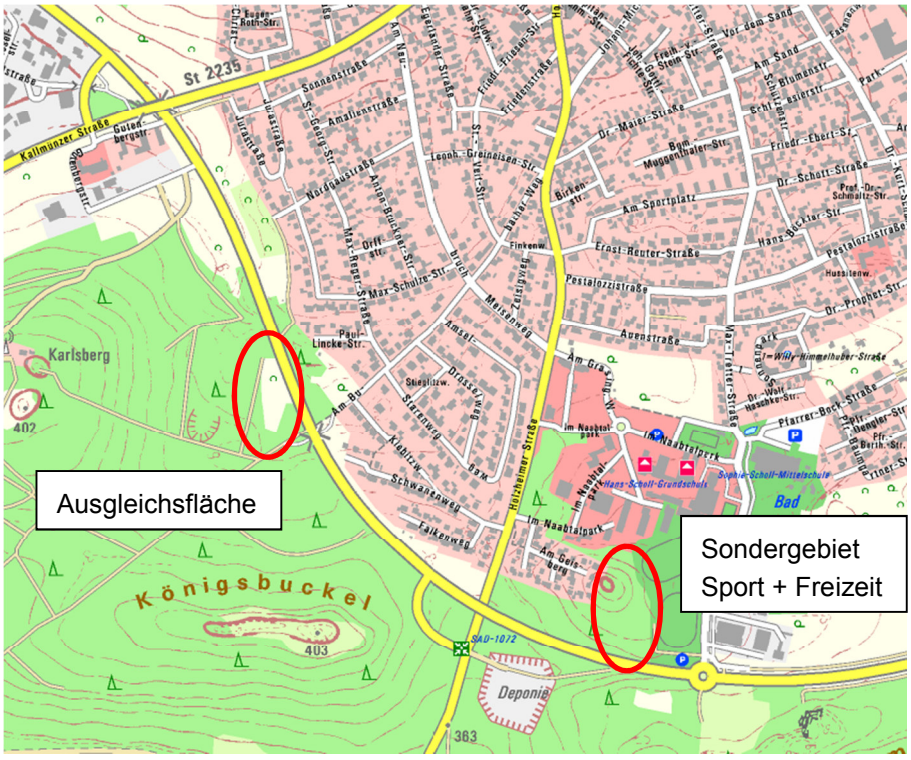
Das betroffene Gebiet kann aufgrund der ähnlichen Ausstattung nicht pauschal mit einem Einheits-Ausgleichsfaktor belegt werden. Biotopkartierte Bereiche werden mit einem höheren Ausgleichsfaktor bilanziert.

Eingriffsfläche	Bewertung Kategorie	Flächengröße (m²)	Bewertung Eingriff / Ausgleichs-faktorspanne	angewendeter Komp. faktor	Ausgleichs-flächenbedarf in m²
Waldfläche mit randlichen Saumflächen (nicht biotopkartiert)	II	4.278	Typ B II 0,8 - 1,0	0,8	3.422
Waldfläche mit randlichen Saumflächen (biotopkartiert)	II	827	Typ B II 0,8 - 1,0	1	827
Summe		**5.105**			**4.249**

- *Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Sport und Freizeit“ sind bei Anwendung von Kompensationsfaktoren von 0,8 - 1,0 als **Flächen für Ausgleich und Ersatz rund 4.250 m²** bereitzustellen.*

e) <u>Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen</u>

Die erforderlichen Ausgleichsflächen können nicht innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt werden. Die fehlenden Ausgleichsflächen und -maßnahmen müssen außerhalb in einem getrennten Ausgleichsbebauungsplan festgesetzt werden. Der Ausgleichsbebauungsplan „Ausgleich extern SO Sport + Freizeit“ ist daher Bestandteil des Bebauungsplans.



→ Übersichtslageplan Sondergebiet - Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsfläche liegt ca. 800 m westlich des Sondergebiets südwestlich der Umgehungsstraße auf den Flurnummern 2043 – 2045 der Gemarkung Burglengenfeld.

Blick nach Westen:
beginnende Verbuschung mit Schlehe

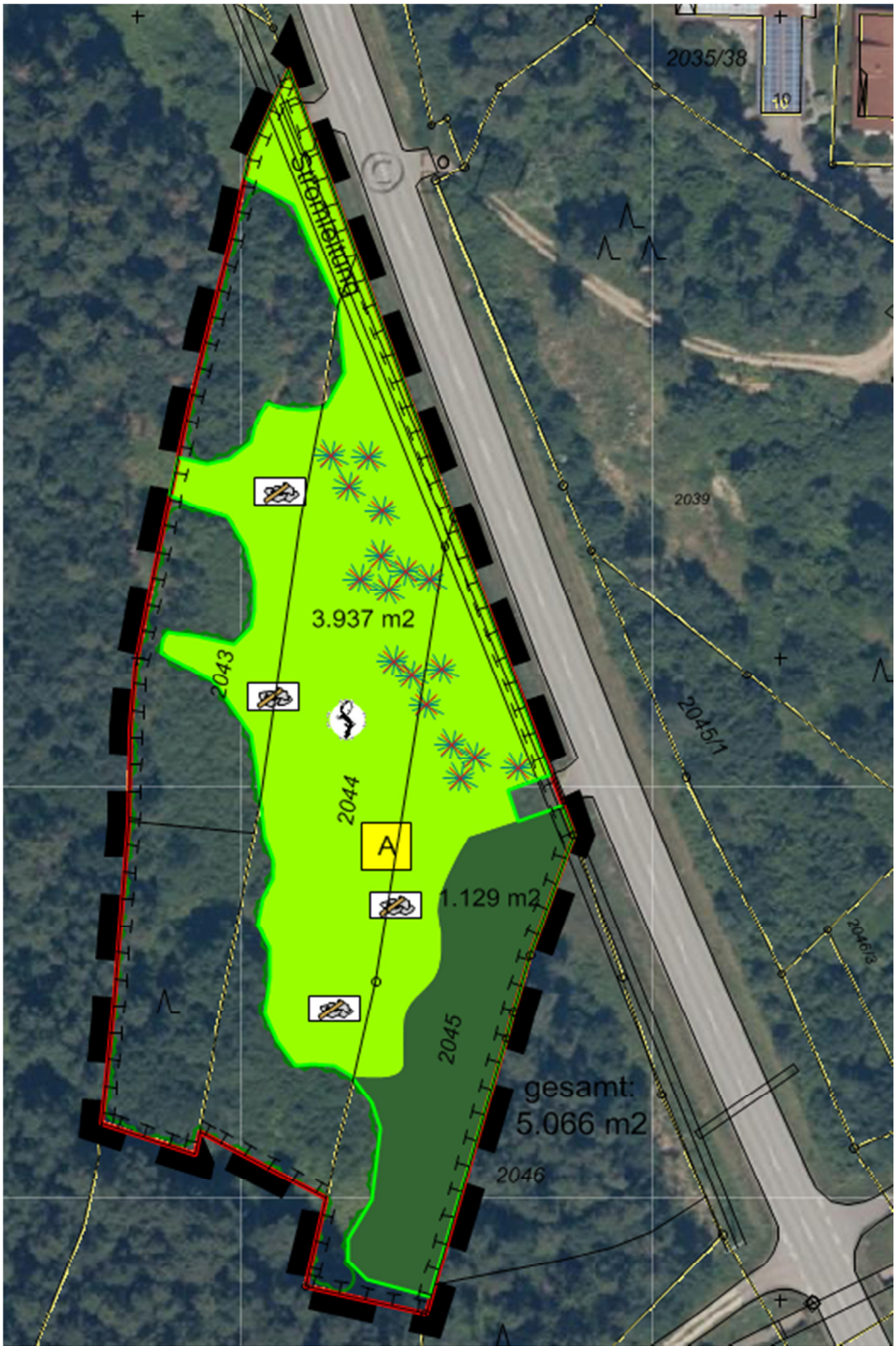
Blick vom Nord nach Süd

Saumstreifen unterhalb der Stromleitung neben der Umgehungsstraße

Rodung der standortfremden Fichten im Einzelstand

Bei der Fläche handelt es sich um eine offene Waldwiese mit beginnender Verbuschung.
An der westlichen Grenze existiert bereits ein aus Sukzession entstandener Strauchsaum v. a. aus Schlehe mit eingestreuten Eichen.
In der Wiesenfläche ist ein beginnender Aufwuchs von Schlehe erkennbar.

Entlang der Umgehungsstraße befindet sich ein Riegel aus ca. 17 Fichten, die sich mehr oder weniger im Einzelstand befinden und bis unten beastet sind.
Die Fläche ist nicht in der Biotopkartierung erfasst.

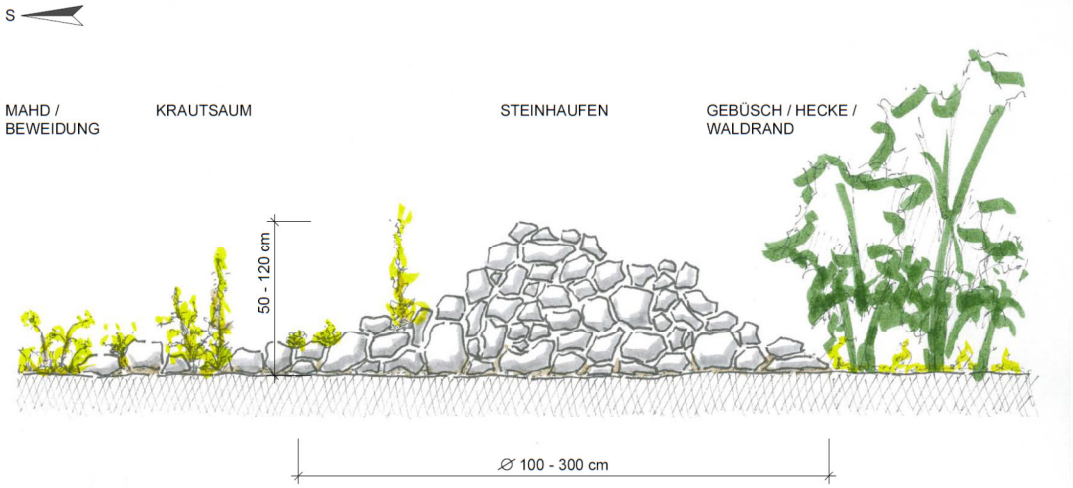


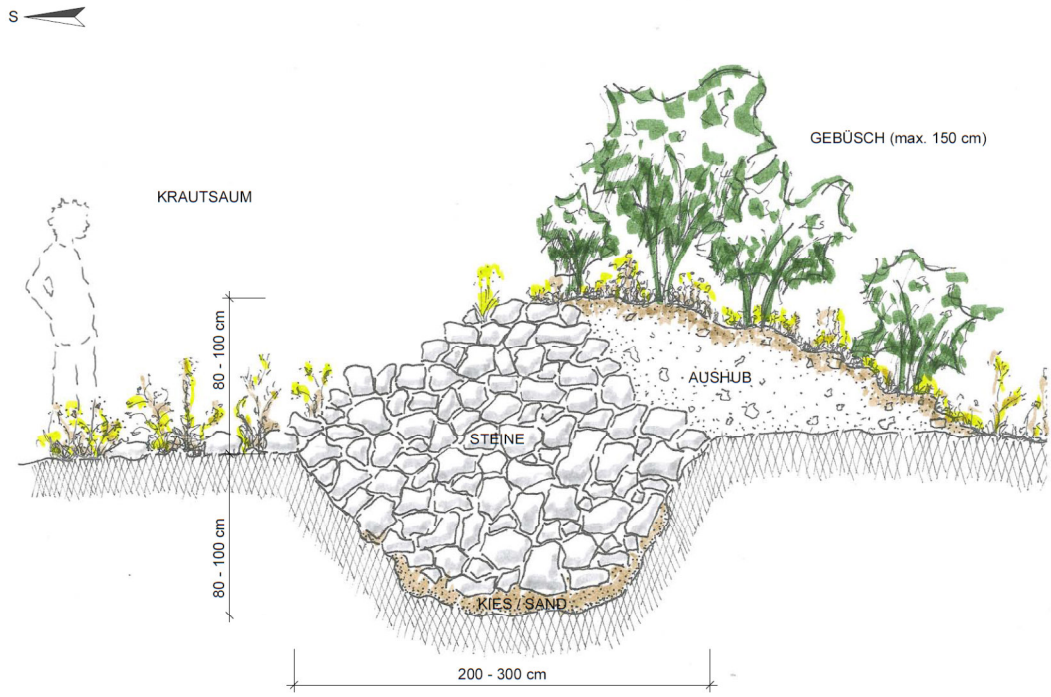
→ Ausschnitt aus dem Ausgleichsbebauungsplan „Ausgleich extern – SO Sport und Freizeit“

Es ist vorgesehen, die offene Waldwiese als Lebensraum für Reptilien durch Strukturanreicherung und Einbringung von Habitatelementen zu verbessern.
Die Fichten entlang der Umgehungsstraße sind zu entfernen.
Entlang der südöstichen Grundstücksgrenze soll ein ca. 15 m breiter Streifen der Sukzession überlassen werden mit Entwicklungsziel Laubwald.

Auf der verbleibenden Freiflächen sollen dann Asthaufen, Sandlinsen und Steinhaufen mit Eignung als Winterquartier angelegt werden.

- Steinhaufen teilweise eingegraben und nördlich angeböscht, je ca. 10 m³,
- Verwendung von Dolomitsteinen, Körnung 80 % Anteil 200 bis 400 mm, 20 % größer bzw. kleiner
- kombiniert mit Sandlinse am Südrand (je ca. 2 m² Fläche)
- kombiniert mit Sandhaufen, je ca. 2 m³,
- Asthaufen, je ca. 1,5 m³
- Holzstapel, je ca. 1,5 m³





Zum langfristigen offenhalten der Fläche ist eine Mahd bzw. eine Beweidung der Fläche unabdingbar.

Die Fläche 2 x jährlich mit Abfuhr des Mähguts zu mähen, i.d.R. 1. Mahd ab dem 01. Juli, 2. Mahd als Spätmahd nach dem 1. September
Einzelne Teilbereiche sollen streifenförmig abwechselnd nur 1 jährlich gemäht werden.

f) Zusammenfassung Ausgleichsflächen

Nachweis der Ausgleichsflächen - aufwertbare Flächen (Flächen mit Umgrenzung T-Linie) im Geltungsbereich des Ausgleichbebauungsplans:

Optimierung Waldwiese als Lebensraum für Reptilien Entfernung von standortfremden Fichten	ca. 3.940 m²
Entwicklung eines Laufwaldes aus Sukzession	ca. 1.130 m²
Gesamtsumme Ausgleichsflächen	**ca. 5.070 m²**
erforderliche Ausgleichsflächen Bebauungsplan „SO Sport + Freizeit“	**ca. 4.250 m²**
zusätzliche Ausgleichsflächen zur Einbuchung ins Ökokonto	**820 m²**

- *Die für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan "SO Sport + Freizeit“ nachzuweisenden Ausgleichsflächen von mind. 4.250 m² sind im Ausgleichsbebauungsplan gesichert.*

- *Der Eingriff durch die Ausweisung des Sondergebiets „Sport + Freizeit“ ist bei Anwendung der Eingriffsregelung durch den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ ausgeglichen.*

- *Die zusätzlichen Ausgleichsflächen von ca. 820 m² können dem Ökokonto der Stadt Burglengenfeld gutgeschrieben werden.*

7. Alternative Planungsmöglichkeiten – Vorabstimmung mit den Behörden

Die Sportflächen sollten in unmittelbarer Nähe der bestehenden Sport- und Freizeiteinrichtungen untergebracht werden. Frei Flächen stehen hierfür nicht zur Verfügung, da sich rings um die in der Umgebung bestehenden Sportflächen entweder bebaute Flächen befinden, oder Flächen, für die in naher Zukunft ein Bebauungsplan aufgestellt werden soll.
Südlich der Umgehungsstraße ist eine Ansiedlung der Sportflächen weniger günstig.
Daher bleibt als einzige Erweiterungsmöglichkeit die gewählte Fläche im westlichen Anschluss an den Sportplatz.

Im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgte bereits eine Abstimmung der Planung der Ausgleichsflächen mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Schwandorf.

8. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht wurde anhand der zur Verfügung stehenden Daten (Biotopkartierung, Bodeninformationsdienst, ABSP, geologische Karte, Luftbilder, etc.) erstellt.
Eine wichtige Grundlage bildete auch der Landschaftsplan der Stadt Burglengenfeld.
Begleitend zum Verfahren wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorkommen von Vögeln und Zauneidechsen angefertigt, das ebenfalls eine wesentliche Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht darstellte.
Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ bei der Betroffenheit des Schutzguts mit der Einstufung der Erheblichkeit in die drei Stufen gering, mäßig, hoch.
Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgte in Anlehnung an den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Monitoring hat keine allgemeine Überwachung von Umweltauswirkungen zum Inhalt, die Überwachung erstreckt sich v.a. auf die Überwachung möglicher erheblicher Auswirkungen.
Im Rahmen des Monitorings ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen und die im Fachbeitrag genannten Maßnahmen durchgeführt wurden.
Alle durchgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sollten, wie die festgesetzten Durchgrünungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen, nach Fertigstellung förmlich abgenommen und darauf folgend im Abstand von vier Jahren zum Erhalt der Funktionsfähigkeit des Biotopverbundes und zum Erhalt des Landschaftsbildes kontrolliert werden.

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Burglengenfeld weist im Anschluss an den bestehenden Sportplatz ein neues Sondergebiet „Sport und Freizeit“ mit einer GRZ von 0,8 aus.
Dafür wird eine Waldfläche in Anspruch genommen, deren südlicher Anteil in der Biotopkartierung erfasst ist.

Es wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung verfasst. Darin konnte ein Reptilienvorkommen nicht nachgewiesen werden. Ein potentielles Vorkommen wurde aufgrund der Biotopbeschaffenheit als sehr unwahrscheinlich eingestuft.
Bei den vorkommenden Vogelarten handelt es sich um „Allerweltsarten“. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände liegen nicht vor.

Die Einstufung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen erfolgte in einer dreistufigen Skala: geringe Auswirkungen, mittlere Auswirkungen und erhebliche Auswirkungen
Die nachstehende Tabelle fasst die Auswirkungen auf die Schutzgüter abschließend noch einmal zusammen.

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Boden	erheblich	mittel	gering
Klima / Luft	gering	gering	gering
Oberflächenwasser	entfällt	entfällt	entfällt
Grundwasser	gering	gering	gering
Tiere und Pflanzen	mittel	mittel	gering
Mensch / Lärm	gering	gering	mittel
Mensch / Erholung	entfällt	entfällt	entfällt
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering
Kultur- und Sachgüter	entfällt	entfällt	entfällt

Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter:

- Der größte Eingriff entsteht durch die Rodung der Waldfläche und die Überbauung der älteren Brachflächen. Der Verlust dieses Lebensraums hat mittlere Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt.
- Die anderen Schutzgüter sind gering oder nicht betroffen.

Die erforderlichen Ausgleichsflächen können nicht innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt werden. Die fehlenden Ausgleichsflächen und -maßnahmen müssen außerhalb in einem getrennten Ausgleichsbebauungsplan festgesetzt werden. Der „Ausgleichsbebauungsplan extern – SO Sport und Freizeit“ ist daher Bestandteil des Bebauungsplans.

Umweltbericht:
Lichtgrün Landschaftsarchitektur
Ruth Fehrmann
Kavalleriestraße 9
93053 Regensburg
Telefon: 0941 / 565870
Fax: 0941 / 565871
E-Mail: post@lichtgruen.com

Regensburg, 18.01.2017

Annette Boßle
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

zum

Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung

"Sondergebiet Sport und Freizeit"

der Stadt Burglengenfeld

Projektnummer: B-04-25/16

Juli 2016

Auftraggeber:

STADT BURGLENGENFELD
Marktplatz 2-6
93133 Burglengenfeld

Auftragnehmer:

MARTIN GABRIEL, Dipl.-Geograf (Univ.)
Ludwig-Thoma-Straße 8
93342 Saal a.d. Donau
Tel.: 09441 68 22 77
gabriel_martin@gmx.de

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung 1

1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1

1.2 Datengrundlagen 1

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 2

2 Wirkungen des Vorhabens 2

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse 2

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse 2

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse 2

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 2

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung 2

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) **..... 3**

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 3

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 3

4.1.1 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie 3

4.1.1.1 Fledermäuse 4

4.1.1.2 Reptilien 5

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 5

4.2.1 Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten 6

5 Gutachterliches Fazit 7

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten 4

Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten 6

Literaturverzeichnis 8

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Burglengenfeld hat einen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung "Sondergebiet Sport und Freizeit" (Projektnummer: B-04-25/16, aufgestellt am 18.03.2016) für den Bereich der Flurnummern 1654/5 Gemarkung Burglengenfeld erstellt. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zu diesem Vorhaben wurde am 31.03.2016 von der Stadt Burglengenfeld an Herrn Dipl.-Geograph Martin Gabriel in Auftrag gegeben.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu den „Verantwortungsarten": Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt*)
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.
- Entsprechend den Vorgaben der UNB Schwandorf sollen nicht alle Arten untersucht werden, sondern lediglich die folgenden, relevanten Artengruppen:
  - **Vögel**
  - **Reptilien**
  - **Fledermäuse**
    Besonderes Augenmerk soll auf Spalten- und Höhlenbäume gelegt werden.

1.2 Datengrundlagen

Als Grundlagen werden folgende Datenquellen herangezogen:

- Vögel und Reptilien: Drei Kartierungsdurchgänge, jeweils am Vormittag (05.April, 01. Juni und 14. Juni 2016, Bearbeitung: Martin Gabriel)
- Fledermäuse: Zwei Erfassungsdurchgänge (07. Mai und 24. Juni 2016), Aufnahmen mit jeweils zwei stationären Batcordern (EcoObs Batcorder 2.0) an zwei Standorten, jeweils ca. eine Stunde vor Sonnenuntergang bis zum darauffolgenden Morgen. Die Auswertung der Aufnahmen wurden mit den Programmen bcAdmin 3 und batident automatisch ausgewertet und die Ergebnisse mit bcAnalyze 2 überprüft.
  (Bearbeitung: Robert Mayer/*Flora + Fauna*, Regensburg)
- In der ASK sind keine Daten zum Untersuchungsgebiet abgelegt.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015.

2. Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Durch den Bau des Sondergebietes "Sport und Freizeit" kann es zu Störwirkungen auf die untersuchten Arten kommen. Störwirkungen, von denen durch den Bau ausgegangen werden muss, entstehen z.B. durch Lärm, Erschütterung, Staubentwicklung, allgemeine Betriebsamkeit und natürlich die direkte Umgestaltung bzw. die Zerstörung von Lebensräumen. Die Gefahr baubedingten Tötens von Tieren ist grundsätzlich gegeben, sofern keine Vermeidungsstrategien angewendet werden.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Als anlagenbedingte Wirkprozesse sind die Überbauung von Flächen, eine Barrierewirkung, sowie eine Zerschneidung bzw. Verkleinerung von Lebensräumen anzunehmen. Weiterhin ist von einer Störung des Wasserhaushalts durch zumindest teilweise Versiegelung auszugehen.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Betriebsbedingt kann es durch die Anwesenheit von Menschen zu Lärmbelastungen, Lichtverschmutzung, sowie zu schädlichen Emissionen durch zusätzlichen Verkehr und möglicherweise Verschmutzung durch die unsachgemäße Entsorgung von Abfall kommen.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sind angezeigt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Um Verluste bei Fledermäusen und Vögeln zu vermeiden, ist eine Rodung des Baum- und Gebüschbestandes außerhalb der Brutzeit bzw. sommerlichen Aktivitäts- und Fortpflanzungsperiode, also im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und Ende Februar durchzuführen.
- Für Reptilien sind keine Vermeidungsmaßnahmen angezeigt, da keine Reptilien nachgewiesen wurden und auch von einem potentiellen Vorkommen nicht auszugehen ist.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

- Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) sind bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (siehe 3.1) nicht erforderlich. Gefährdungen lokaler Populationen sind nicht zu erwarten, da mittels der Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BnatSchG erfüllt werden.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot:
Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.1.1.1 Fledermäuse

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten

deutscher Name	*wissenschaftlicher Name*	RL D	RL BY	EHZ (KBR)
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	G	3	*U1*
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	V	-	*FV*
Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	-	3	*U1*
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	-	-	*FV*

RL D Rote Liste Deutschland und
RL BY Rote Liste Bayern

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

EHZ **Erhaltungszustand**

FV = günstig
U1 = ungünstig/unzureichend
U2 = ungünstig/schlecht
XX = unbekannt

KBR: Kontinentale Biogeographische Region

Betroffenheit der Fledermausarten

Insgesamt wurden 9 Rufsequenzen mit 44 Einzelrufen aufgezeichnet, die alle auf Artniveau bestimmbar waren. Kleine Bartfledermaus und Brandtfledermaus sind anhand der Rufe nicht zu trennen. Da bisher aus dem Umfeld nur Nachweise der Kleinen Bartfledermaus vorliegen, sind die Rufsequenzen mit hoher Wahrscheinlichkeit dieser Art zuzurechnen.

Insgesamt war im Untersuchungsgebiet nur wenig Fledermausaktivität zu verzeichnen. Mit der Rauhhautfledermaus war lediglich eine Art (Nachweis nur eines Rufs) vorhanden, die häufig Quartiere in Baumhöhlen bezieht, vorhanden.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich keine Quartiere im Untersuchungsgebiet befinden. Auch die Bedeutung als Jagdgebiet für lokale Fledermauspopulationen ist als gering einzustufen.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich nur sehr wenig stehendes Totholz, und dies bei sehr geringen Stammdurchmessern (max. 20 cm). Die gezielte Suche nach Spalten- und Höhlenbäumen, die möglicherweise als Sommerquartier für Fledermäuse dienen könnten, verlief sowohl im lebendem als auch im toten Baumbestand erfolglos. Möglich ist jedoch der Aufenthalt von Fledermäusen zur Fortpflanzungszeit in den Sommermonaten, so dass aufgrund des Bauvorhabens eine Störwirkung während der Fortpflanzungszeit nicht ausgeschlossen ist.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. BNatSchG lassen sich durch die in Kap. 3.1. bezeichneten Maßnahmen vermeiden.

4.1.2.2 Reptilien

Prüfungsrelevante Reptilienarten wie Zauneidechse *(Lacerta agilis)* und Schlingnatter *(Coronella austriaca)*, die eventuell zu erwarten gewesen wären, konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Auch erscheint der Lebensraum für beide thermophile Arten im Untersuchungsgebiet nicht bzw. nicht in ausreichender Größe gegeben zu sein: Die einzigen nicht völlig durch Bäume beschatteten Bereiche am Nord- und Ostrand des Waldbestandes sind entweder zu stark durch die Kraut- und Buschvegetation beschattet oder aber nach Osten exponiert. Aufgrund dieser Situation kann ein Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Prüfungsrelevante Reptilienarten sind insofern durch das Bauvorhaben nicht betroffen.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

<u>Schädigungsverbot von Lebensstätten</u>:
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

<u>Störungsverbot</u>:
Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

<u>Tötungsverbot</u>:
Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.2.1 Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	*wissenschaftlicher Name*	RL D	RL BY	EHZ (KBR)
Amsel	*Turdula merus*	*	*	k.A.
Blaumeise	*Parus caeruleus*	*	*	k.A.
Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*	k.A.
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	*	*	k.A.
Girlitz	*Serinus serinus*	*	*	k.A.
Kleiber	*Sitta europaea*	*	*	k.A.
Kohlmeise	*Parus major*	*	*	k.A.
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	*	*	k.A.
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	*	*	k.A.
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	*	*	k.A.
Singdrossel	*Turdus philomelos*	*	*	k.A.
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*	k.A.
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*	k.A.

RL D Rote Liste Deutschland 2007

RL BY Rote Liste Bayern 2016

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
*	nicht gefährdet
♦	nicht bewertet

EHZ **Erhaltungszustand**

FV = günstig
U1 = ungünstig/unzureichend
U2 = ungünstig/schlecht
XX = unbekannt

KBR: Kontinentale Biogeographische Region

Sämtliche im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten sind ungefährdete Allerweltsarten. Das Bayerische Landesamt für Umwelt empfiehlt für diese Arten eine vereinfachte Betrachtung, da bei dieser Artengruppe regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Begründet wird diese Empfehlung mit folgenden Hinweisen (www.lfu.bayern.de/natur/sap/pruefungsablauf/index.htm):

- Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Hinsichtlich des sog. Kollisionsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) zeigen diese Arten in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen (z.B. hohe Flughöhe, Meidung des Verkehrsraumes) oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabensbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzupuffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.)
- Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. BnatSchG sind somit nicht gegeben.

5 Gutachterliches Fazit

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für das Bauvorhaben " Sondergebiet Sport und Freizeit" der Stadt Burglengenfeld hat ergeben, dass durch einfache Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten ausgeschlossen werden können.

Als Vermeidungsmaßnahme ist analog zu § 39 BnatSchG für die Fällung von Bäumen und anderen Gehölzen der Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und Ende Februar zu wählen, um Verbotstatbestände wie z.B. die Zerstörung von Vogelbruten oder die Störung von Fledermäusen während der Fortpflanzungszeit auszuschließen.

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen sind für die Umsetzung des Vorhabens weder CEF-Maßnahmen noch eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BnatSchG angezeigt.

Literaturverzeichnis

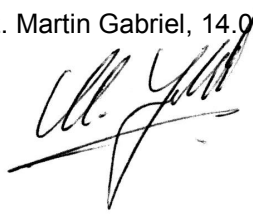
Gesetzestexte und Richtlinien:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG), § 39, § 44 und § 45
- FFH-Richtlinie, Anhang IV
- Vogelschutz-Richtlinie, Art. 1

Verfahrensempfehlung im Internet:

- http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/pruefungsablauf/index.htm

gez. Martin Gabriel, 14.07.2016



alfred bartl Altentreswitz 25a | 92648 Vohenstrauß

Altentreswitz 25a
92648 Vohenstrauß
Tel: 09656 – 913150
Fax: 09656 – 91240
akustik@alfred-bartl.de

Vorgang 773
Bericht. Nr.: 773_1
Vohenstrauß, 04.09.2017

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Sondergebiet Sport und Freizeit" der Stadt Burglengenfeld, Landkreis Schwandorf

Auftraggeber	Stadt Burglengenfeld Marktplatz 2 93133 Burglengenfeld

Sachbearbeiter:	Dipl.-Ing. (FH) Michael Prasse
Kontakt:	Tel.: 09656 – 914399-20
	Email: michael.prasse@abconsultants.info.de

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung 4

2. Situation und Aufgabenstellung 6

3. Grundlagen 7

4. Anforderungen an den Schallschutz 9
4.1 TA Lärm 9
4.2 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) 10
4.3 Beurteilung der Geräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen 11
4.3.1 TA Lärm 11
4.3.2 18. BImSchV 11

5. Rechnerische Ermittlung der Geräuschimmissionen 13
5.1 Anlagenlärm 17
5.1.1 Kartanlage 17
5.1.2 Vorbelastung (bestehende Anlagen in der Umgebung) 17
5.1.2.1 Supermarkt 17
5.1.2.1.1 PKW – Parkplätze 17
5.1.2.1.2 LKW–Fahrten 20
5.1.2.1.3 Be- und Entladen 24
5.1.2.1.4 Verflüssiger und Heizen/Kühlen 27
5.1.2.1.5 Leergutlager 27
5.1.2.2 Quellen Kinocenter 29
5.1.2.2.1 Schallabstrahlung durch das Gebäude 29
5.1.2.2.2 Fahrbewegungen ein- oder ausliefernder LKW 29
5.1.2.2.3 PKW – Parkplätze 29
5.1.2.2.4 Sonstige Quellen 30
5.2 Sportanlagenlärm 30
5.2.1 Vorbelastung (Tennis, Bad und Fußballplatz) 30
5.2.1.1 Tennis 30
5.2.1.2 Fußball 30
5.2.1.3 Bad 31
5.2.2 Mini – Spielfeld 31
5.2.3 Skateranlage 31
5.2.4 Zufahrt Sportanlagen (Parkplatz) 31
5.3 Kurzzeitige Spitzenpegel 33
5.4 Schallausbreitung 34
5.4.1 Anlagenlärm 34
5.4.2 Sportlärm 34

Anlage 1: Pläne und Ergebnisse 35
Anlage 1.1: Anlagenlärm nach TA Lärm 36
Anlage 1.2: Sportlärm nach 18. BImSchV 37
Anlage 1.3: Sportanlagen Übersicht 38
Anlage 1.4: Anlagen Übersicht 39

Anlage 2: Emittentendaten 40
Anlage 2.1: Quellen 40
Anlage 2.2: Spektren 43
Anlage 3.3: Tagesgänge 50

Anlage 3: Schallausbreitung 54

Anlage 3.1: Daten 54
Anlage 3.2: Hinweise 66

Anlage 4: Informationen zum Rechenlauf 68

1. Zusammenfassung

Die Stadt Burglengenfeld plant die Ausweisung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „Sondergebiet Sport und Freizeit". Der Bebauungsplan weist ein Sondergebiet nach § 11 der Baunutzungsverordnung aus.

Es sollen ein DFB-Minifußballfeld, eine Skateranlage und eine Jugendkartbahn (Verkehrsübungsplatz) entstehen.

Für unser beratendes Ingenieurbüro bestand die Aufgabe, die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den benachbarten Nutzungen zu untersuchen und zu bewerten sowie geeignete Festsetzungen für den Bebauungsplan zu erarbeiten.

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Während der lautesten Nachtstunde ergeben sich an den relevanten Immissionsorten in der Umgebung des geplanten Umgriffs Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der Sportanlagen-Lärmschutzverordnung (18. BImSchV). Zur Tageszeit können die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV eingehalten werden.

Die nach der TA Lärm zu beurteilende Jugendkartanlage bzw. der Verkehrsübungsplatz wird tagsüber betrieben. An den relevanten Immissionsorten in der Umgebung können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm, auch unter Beachtung der Vorbelastung durch bestehende Betriebe, eingehalten werden.

Das Spitzenpegelkriterium nach der TA Lärm wird eingehalten.

Wenn die nachfolgenden Empfehlungen für die Satzung und Begründung zum Bebauungsplan übernommen werden, bestehen aus schalltechnischer Sicht gegen den Bebauungsplan keine Bedenken.

In der Satzung zum Bebauungsplan sind Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von abstrakten und konkreten Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §1 Abs. 4 Nr. 2 und Abs. 9 BauNVO bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zu treffen.

Als abstrakte Festsetzungen bieten sich vor allem Festsetzungen zu Emissionskontingenten an, während konkrete Festsetzungen auf bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen abzielen.

Nachfolgend sind für das Bebauungsplangebiet Empfehlungen aufgezeigt, die nach Abwägung in die Satzung bzw. Begründung des Bebauungsplanes übernommen werden können.

Für die Bebauungsplansatzung werden folgende Festsetzungen (kursiv gedruckt) vorgeschlagen.

- *Für die Sportanlagen sind bauliche oder technische Vorkehrungen zu treffen, die sicherstellen, dass die Anlagen nur zur Tagzeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr genutzt werden.*

In die Begründung zum Bebauungsplan sind folgende Hinweise aufzunehmen:

- *Um eine Beurteilung der Lärmeinwirkungen durch das Bebauungsplangebiet zu ermöglichen wurde die schalltechnische Untersuchung* **773_1** *des Ingenieurbüros alfred bartl akustik | bauphysik erstellt.*
- *Um Sportanlagenemissionen in der Nacht zu vermeiden wurden bauliche bzw. technische Maßnahmen getroffen.*

Vohenstrauß, 04.09.2017

BAYERISCHE INGENIEUREKAMMER-BAU KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS
Dipl.-Ing. (FH) Alfred Bartl
BayIkaBau
Beratender Ingenieur 13948

Dipl.-Ing. (FH) Alfred Bartl

Dipl.-Ing. (FH) Michael Prasse
Sachbearbeiter

2. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Burglengenfeld plant die Ausweisung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „Sondergebiet Sport und Freizeit". Der Bebauungsplan weist ein Sondergebiet nach § 11 der Baunutzungsverordnung aus.

Auf dem geplanten Bebauungsplangebiet sollen sich Sport- und Freizeitanlagen (DFB-Minispielfeld und Skateranlage) sowie eine Jugendkartanlage (Verkehrsübungsplatz) ansiedeln.

Abbildung 1: Luftbild, Ausschnitt aus /1/ ohne Maßstab

Im Osten des geplanten Vorhabens befinden sich weitere Anlagen (REWE, Kino) und ebenfalls (auch im Nordosten) weitere Sportanlagen (u.a. Fußballplatz).

Im Westen bzw. Nordwesten des geplanten Bebauungsplangebietes befinden sich Wohnbebauungen die als allgemeines Wohngebiet einzustufen sind. Auf diese Wohnbebauungen wirken die Lärmimmissionen der geplanten Flächen für die Sport- und Freizeitanlage ein.

Für unser beratendes Ingenieurbüro bestand die Aufgabe, die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den benachbarten Nutzungen zu untersuchen und zu bewerten sowie geeignete Festsetzungen für den Bebauungsplan zu erarbeiten.

Abbildung 2: Ausschnitt aus /20/ ohne Maßstab

3. Grundlagen

/1/ Baugesetzbuch - BauGB - in der Bekanntmachung der Neufassung vom 27.08.1997 (BGBl. I S 2141)

/2/ Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen Vom 05. Februar 1998 Nr. 7/21-8702.6-1997/4 (Allg. Ministerialblatt 1998, S. 117 ff.) (VB BImschG 2.0), aufgehoben durch Bekanntmachung vom 09.10.2003, (AIIMBL s. 846)

/3/ Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Schreiben IIB5-4641-002/10, „Lärmschutz in der Bauleitplanung

/4/ TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz

/5/ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991

/6/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036)

/7/ DIN EN 12354-4 „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie, Deutsche Fassung EN 12354-4:2000" , April 2001

/8/ VDI 3770:2002-04: „Emissionskennwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen", April 2002

/9/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Ausgabe 1990, vom April 1990

/10/ W. Probst: Geräuschentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für Immissionsschutztechnische Prognosen, Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Köln 1994

/11/ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, LfU-2/3Hai, "Hinweise zur schalltechnischen Beurteilung von Anlagen für Jugendkartslalom", München, 03.1999

/12/ VDI 2714, „Schallausbreitung im Freien", 01.1988, zurückgezogen 2006-10; der VDI empfiehlt die Anwendung der DIN ISO 9613-2(1999-10)

/13/ VDI 2720 Blatt 1:1997-03, Schallschutz durch Abschirmung im Freien

/14/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren vom Oktober 1999

/15/ Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage 2007

/16/ Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkte sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden 2005

/17/ Hessische Landesanstalt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, 16.05.1995

/18/ Software SoundPLAN 7 der Firma Braunstein und Berndt GmbH, Stand: siehe

Anlagen

/19/ Google Earth

/20/ Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Sondergebiet Sport und Freizeit" der Stadt Burglengenfeld, übersandt per E-Mail durch Fa. Preihsl & Schwan, 93133 Burglengenfeld

/21/ Angaben über Art, Dauer und Form der Nutzung auf den vorgesehenen Flächen für Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld

/22/ Schalltechnische Untersuchung, Bebauungsplan „Am Grasinger Weg", Burglengenfeld; Fa. Alfred bartl akustik | bauphysik, Bericht Nr.: 520_0 vom 25.11.2015

/23/ Schalltechnische Untersuchung, Einkaufsmarkt im Sand II, Burglengenfeld, Fa. Alfred bartl akustik | bauphysik, Bericht Nr.: 256_1, vom 25.04.2014

/24/ Schalltechnische Untersuchung „Errichtung und Betrieb eines Kinocenters mit Stellplätzen in 93133 Burglengenfeld des Büros alfred bartl akustik | bauphysik, 2P_003_2011 vom 16.05.2011

4. Anforderungen an den Schallschutz

4.1 TA Lärm

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurde vom Gesetzgeber am 26.08.1998 die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) /4/ erlassen. Sie gilt - im Rahmen der Durchführung von Einzelbauvorhaben, unter Würdigung der in Kapitel 1 der TA Lärm /4/ aufgeführten Ausnahmen - für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

In der TA Lärm /4/ sind folgende schalltechnische Immissionsrichtwerte für die Summe der Anlagenlärmimmissionen am jeweiligen Immissionsort angegeben:

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert	
	Tag	Nacht
Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
Misch/Dorfgebiet (MI/MD)	60 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)
Industriegebiet (GI)	70 dB(A)	70 dB(A)

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm (Auszug)

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 6.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 6.00 Uhr, wobei zur Beurteilung nachts diejenige volle Nachtstunde heranzuziehen ist, die den lautesten Beurteilungspegel verursacht.

Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen besonderer örtlicher oder betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist dabei sicherzustellen.

Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (TA Lärm /4/ usw.) automatisch vom Rechenprogramm /18/ vergeben.

Die o. a. Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind durch die Summe aller am Immissionsort einwirkenden Anlagengeräusche (Gesamtbelastung) einzuhalten. Vorhandene Vorbelastungen durch weitere vorhandene Anlagen sind daher zu berücksichtigen.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die o. a. Richtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Bei seltenen Ereignissen betragen die Immissionsrichtwerte für alle Gebiete mit Ausnahme von Industriegebieten tagsüber 70 dB(A) und nachts 55 dB(A). Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gewerbegebieten tagsüber nicht um mehr als 25 dB(A) und nachts um nicht mehr als 15 dB(A) überschreiten und in den übrigen Gebieten tags nicht um mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

4.2 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Die Lärmimmissionen von Sportanlagen sind entsprechend der Sportanlagenlärmschutzverordnung, der 18. BImSchV /5/ zu ermitteln und zu beurteilen.

Für Freizeitanlagen wird in der Regel die Freizeitlärmrichtlinie des LAI herangezogen. In Bayern werden Freizeitlärmimmissionen jedoch üblicherweise ebenfalls nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) vom 18. Juli 1991 beurteilt.

Diese Verordnung gilt primär für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) nicht bedürfen. Sportanlagen sind ortsfeste Einrichtungen im Sinne des § 3 Abs. 5 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die zur Sportausübung bestimmt sind. Zur Sportanlage zählen auch Einrichtungen, die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen. Zur Nutzungsdauer einer Sportanlage gehören auch die Zeiten des An- und Abfahrverkehrs sowie des Zu- und Abgangs.

Die Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmrichtlinie entsprechen den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV. Zusätzlich ist in der Freizeitlärmrichtlinie ein Immissionsrichtwert für Industriegebiete in von 70 dB(A) tagsüber/nachts und während der Ruhezeiten eingeführt.

Trotz der betragsgleichen Immissionsrichtwerte werden an den Betrieb von Freizeitanlagen schärfere Anforderungen gestellt, als an Sportanlagen, denen ein „sozialer Bonus“ zugestanden wird (zum Beispiel über eine großzügigere Regelung bei seltenen Ereignissen sowie Unterschiede bei der Bewertung).

In der 18. BImSchV vom 18.07.1991 sind folgende schalltechnische Immissionsrichtwerte für die Summe der Sportanlagenlärmimmissionen bzw. hier der Freizeitlärmimmissionen am jeweiligen Immissionsort angegeben:

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert		
	Tag außerh. Ruhezeiten	Tag innerh. Ruhezeiten	Nacht
Kurgebiet, für Pflegeanstalten	45 dB(A)	45 dB(A)	35 dB(A)
Reines Wohngebiet	50 dB(A)	45 dB(A)	35 dB(A)
Allg. Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)
Misch/Dorfgebiet (MI/MD)	60 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV

Als Tagzeit an Werktagen gilt dabei der Zeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen von 07.00 bis 22.00 Uhr. Als Nachtzeit gilt an Werktagen der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen von 22.00 bis 07.00 Uhr. Die Ruhezeit an Werktagen dauert von 06.00 bis 08.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen von 07.00 bis 09.00 Uhr, von 13.00 bis 15.00 Uhr und von 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 an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 09.00 bis 20.00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

4.3 Beurteilung der Geräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen

4.3.1 TA Lärm

Nach Kapitel 7.4 der TA Lärm /4/ müssen „Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen" im Umkreis von 500 m getrennt von den Anlagengeräuschen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, erfasst und beurteilt werden.

Falls dieser Fahrverkehr den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für

- den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /6/ erstmals oder weitergehend überschritten werden,

sollen die Verkehrsgeräusche durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich gemindert werden. Die genannten Bedingungen gelten kumulativ, d.h. nur wenn alle 3 Bedingungen erfüllt sind, sind Maßnahmen organisatorischer Art zu ergreifen.

In der Verkehrslärmschutzverordnung **/6/**, welche zur Beurteilung der, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnenden Verkehrslärmimmissionen heranzuziehen ist, sind folgende schalltechnische Immissionsgrenzwerte angegeben:

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert	
	Tag	Nacht
Wohngebiet (WA)	59 dB(A)	49 dB(A)
Misch/Dorfgebiet (MI/MD)	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /6/ (Auszug)

Analog zur TA Lärm /4/ gilt als Tagzeit der Zeitraum von 6.00 - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 - 6.00 Uhr.

4.3.2 18. BImSchV

Die Verkehrsgeräusche einschließlich der durch den Zu- und Abgang der Zuschauer verursachten Geräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Freizeitanlage durch das der Anlage zuzuordnende Verkehrsaufkommen sind nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung /5/ bei der Beurteilung gesondert von den anderen Anlagengeräuschen zu betrachten und nur zu berücksichtigen, sofern sie nicht im Zusammenhang mit seltenen Ereignissen auftreten und im Zusammenhang mit der Nutzung der Freizeitanlage den vorhandenen Pegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Hierbei ist das Berechnungs- und Beurteilungsverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV /6/– sinngemäß anzuwenden. Lediglich der durch den Zu- und Abgang der Zuschauer verursachten Geräusche erfolgt nach diesem Absatz.

In der Verkehrslärmschutzverordnung /5/, welche zur Beurteilung der, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnenden Verkehrslärmimmissionen heranzuziehen ist, sind folgende schalltechnische Immissionsgrenzwerte angegeben:

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert	
	Tag	Nacht
Wohngebiet (WA)	59 dB(A)	49 dB(A)
Misch/Dorfgebiet (MI/MD)	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)

Tabelle 4: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /6/ (Auszug)

Analog zur TA Lärm gilt als Tagzeit der Zeitraum von 6.00 - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 – 6.00 Uhr.

5. Rechnerische Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Ermittlung der Lärmimmissionen durch das geplante Vorhaben werden in den **Anlage 2 und 3** aufgeführten Emittenten berücksichtigt.

Die Berechnungssituation, mit Eintrag der angesetzten Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen, ist in den Lageplänen in der **Anlage 1** ersichtlich.

Die immissionsrelevanten Ausgangs- und Berechnungsdaten sind in den u. a. Anlagen für die einzelnen signifikanten Geräuschquellen aufgelistet. In der **Anlage 3** dieser Untersuchung ist der Rechengang für die Berechnung der Beurteilungspegel an den einzelnen Immissionsorten wiedergegeben.

Im EDV-Programm „SoundPLAN" /18/ können für jeden Emittenten so genannte „Tagesgänge" berücksichtigt werden. Hier kann die Einwirkzeit eines jeden Emittenten zu jeder Stunde des Tages angegeben werden, wobei die Einwirkzeit in Sekunden, Minuten oder Einheiten pro Stunde bzw. prozentual dargestellt werden kann. Die Tagesgänge der jeweiligen Emittenten sind aus **Anlage 2** ersichtlich.

Aus den Einwirkzeiten für die jeweilige Teilzeit errechnet sich dann die Zeitkorrektur nach

$\Delta L_T = 10 * lg\ (T_E/T_i)$

mit:

T_E = Einwirkzeit des Emittenten in der Teilzeit

T_i = Dauer der Teilzeit, z.B. 2 Stunden in der Ruhezeit von 20.00 Uhr – 22.00 Uhr.

Die Einwirkzeiten berücksichtigen jeweils den ungünstigsten Betriebszustand.

Die einzelnen Beurteilungspegel der jeweiligen Teilzeiten werden anschließend für den jeweiligen Beurteilungszeitraum (Tag, Nacht) aufsummiert und bilden den Gesamtbeurteilungspegel. Dieser wird dem Immissionsrichtwertanteil für die Teilfläche der Erweiterung gegenübergestellt.

Die immissionsrelevanten Ausgangs- und Berechnungsdaten sind nachfolgend für die einzelnen signifikanten Geräuschquellen aufgelistet und u. a. in der **Anlage 2** dieser Untersuchung für die Berechnung mit EDV-Unterstützung wiedergegeben:

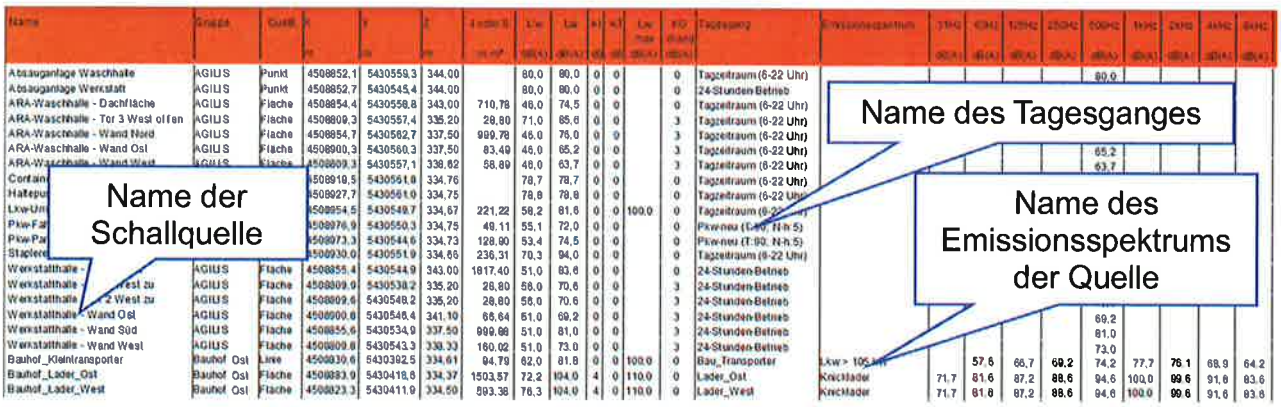


Abbildung 3: Beispiel: Emittentendokumentation in der Anlage 2: Schallquellen

Neben der Bezeichnung der Schallquelle sind in der **Dokumentation in der Anlage 2** die Lage der Quelle, die Größe und die Zuschläge angegeben. Weiterhin ist, sofern vorhanden, das Oktavspektrum angegeben.

In der Spalte „Tagesgang“ ist die Bezeichnung des Datensatzes für die Verteilung der Lärmemissionen auf die unterschiedlichen Tageszeiten angegeben.

Die Tagesgänge bzw. Betriebszeiten werden bei Anlagenlärmberechnungen und im Sport- und Freizeitlärm verwendet, wenn Quellen nicht mit einer konstanten Schallleistung über 24 Stunden abstrahlen.

Einige Bewertungsrichtlinien, wie z. B. die TA Lärm schreiben Ruhezeiten während des Tages vor, in denen Zuschläge auf die Teilpegel dieser Teilzeiten addiert werden müssen. Häufig wird, wie bei der TA Lärm oder der 18. BImSchV, nachts die lauteste Nachtstunde ausgewertet anstelle des Beurteilungspegels über den ganzen Nachtzeitraum.

Für jede Stunde ist deshalb die Information erforderlich, ob eine Schallquelle in Betrieb ist oder nicht, oder ob sie teilweise in Betrieb ist. Der Fall „teilweise in Betrieb“ kann unterschiedlich definiert werden:

Man kann sagen, eine Schallquelle ist zu 50 % in Betrieb oder 30 Minuten je Stunde, oder 1800 Sekunden je Stunde. Wenn z. B. der Tagesgang in „Zahl der Ereignisse je Stunde“ angeben wird, bezieht sich der Emissionspegel auf die Einheit 1 Ereignis je Stunde (z. B. eine Fahrbewegung pro Stunde bei Parkplätzen oder LKW-Fahrten).

Tagesgänge können in den nachfolgenden Einheiten angegeben sein:

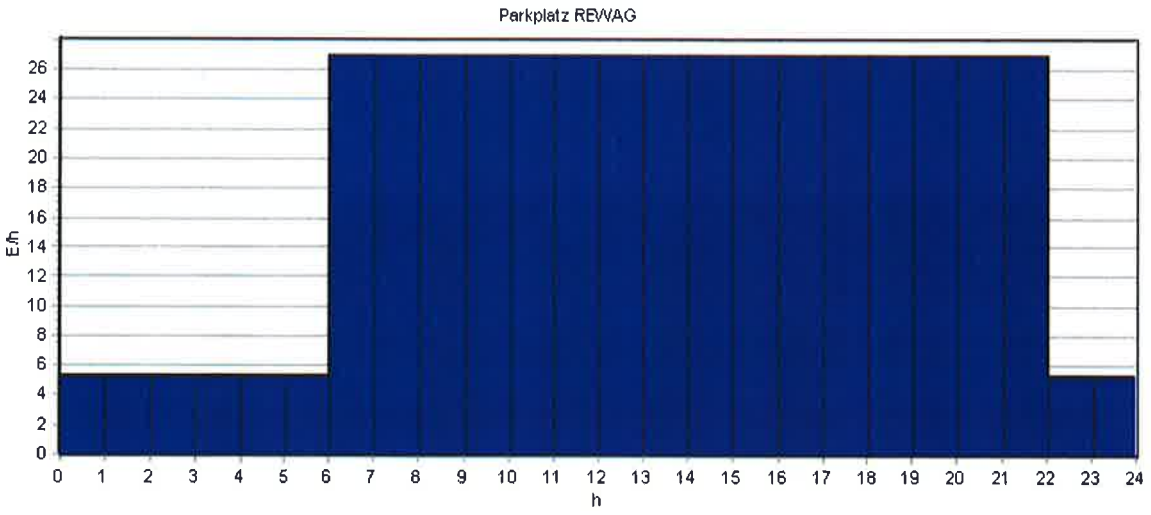
- Minuten / Stunde
- Sekunden / Stunde
- Einheiten / Stunde
- %
- dB

Beim dB-Tagesgang werden die Werte grundsätzlich auf den Schallleistungspegel der Quelle aufaddiert. Negative Werte bedeuten eine Reduktion, z. B. um -15 dB für nachts reduzierte Schallleistungen.

Nicht relevant (interne Nummer)

25 : Parkplatz REWAG

Name des Tagesganges



Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
E/h	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	27,00	27,00
Stunde	**8-9**	**9-10**	**10-11**	**11-12**	**12-13**	**13-14**	**14-15**	**15-16**
E/h	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00
Stunde	**16-17**	**17-18**	**18-19**	**19-20**	**20-21**	**21-22**	**22-23**	**23-24**
E/h	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	5,40	5,40

Kommentare

Fahrthäufigkeit lt. Parkplatzlärmstudie:

P & R-Parkplatz (Kunden & Mitarbeiterparkplatz)

Tag: N = 0,4
Nacht: N = 0,06
Lauteste Nachtstunde: N = 0,16

n = 90 Stellplätze

Die Lauteste Nachtstunde wurde entsprechend Ortseinsicht nicht berücksichtigt.

Abbildung 4: Beispiel "Tagesgang" (Hier: Parkplatz) ähnlich Dokumentation in der Anlage 2

Weiterhin werden in der **Dokumentation in der Anlage 2** die Daten der jeweiligen Schallquellen konkretisiert:

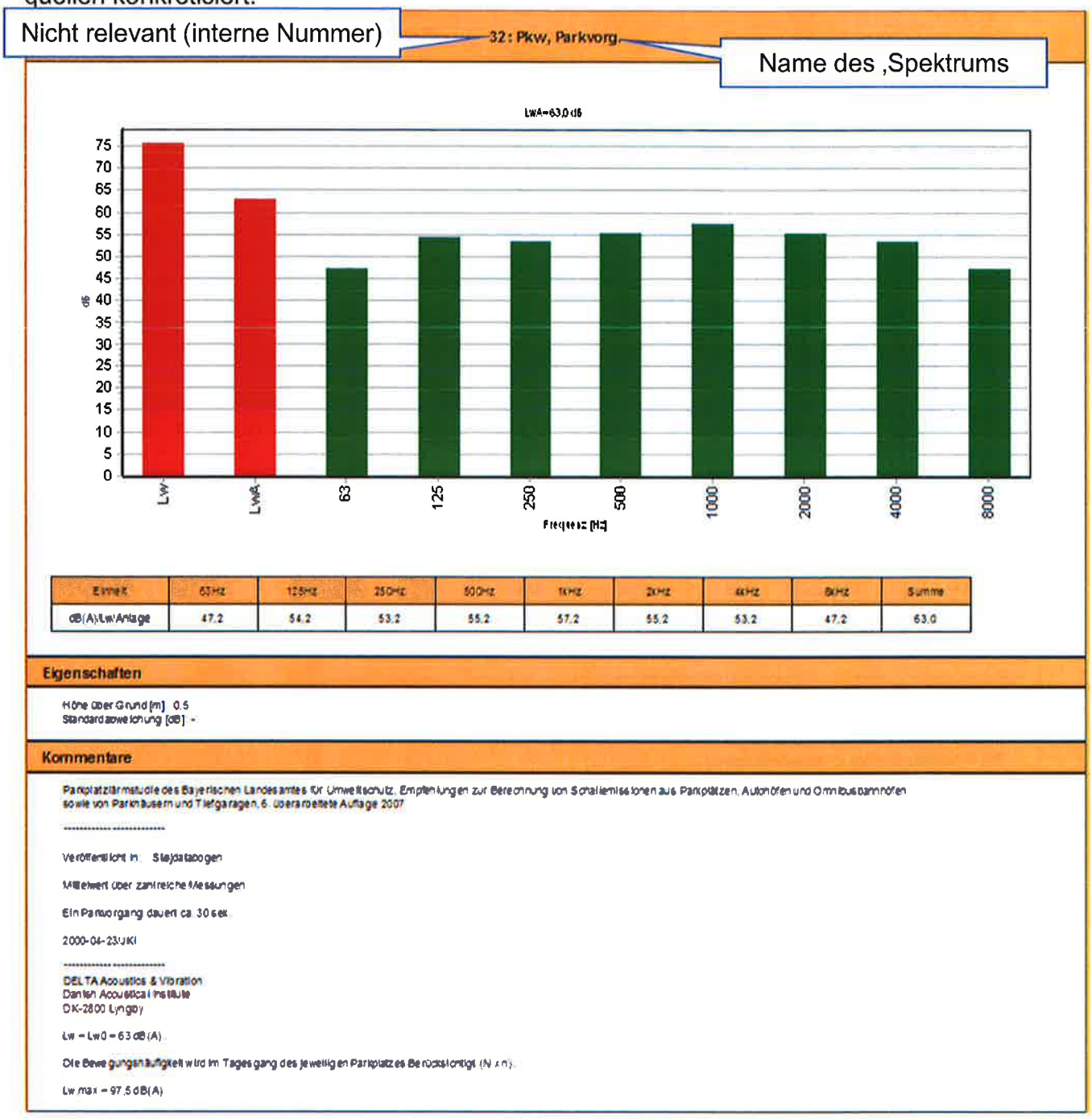


Abbildung 5: Beispiel "Emissionsspektrums" (Hier: Parkvorgang) ähnlich Dokumentation in der Anlage 2

5.1 Anlagenlärm

5.1.1 Kartanlage

Die Kartanlage wird nur zur Tagzeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr betrieben. Nach /11/ ist eine wie hier zu untersuchende Strecke / Fahrfläche grundsätzlich die TA Lärm /4/ anzuwenden.

Für die Kartanlage wurde ein Schallleistungspegel von 102 dB(A) nach /11/ von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr angesetzt.

Es wurde ein Zuschlag für Tonhaltigkeit von K_T = 3 dB(A) nach /11/ berücksichtigt.

Nach Erfahrungen des LfU /11/ sind nennenswerte Geräuschbelastungen durch den Zu- und Abfahrtsverkehr auf öffentlichen Straßen sowie durch Parkverkehr nicht zu erwarten.

5.1.2 Vorbelastung (bestehende Anlagen in der Umgebung)

5.1.2.1 Supermarkt

Die Emittenten des bestehenden Supermarktes (Parkplätze, Außenanlagen etc.) wurden analog der schalltechnischen Untersuchung 256_1 des Büros alfred bartl akustik | bauphysik /23/ in die Berechnungen mit einbezogen.

5.1.2.1.1 PKW – Parkplätze

PKW-Parkplätze sind in schalltechnischer Hinsicht dadurch gekennzeichnet, dass nicht - wie bei Straßen - Geräusche des fließenden Verkehrs überwiegen, sondern ungleichmäßigere, zum Teil informationshaltige Geräusche z.B. Türenschlagen, Stimmengewirr, Geräusche von Tonwiedergabegeräten.

Entsprechend der gängigen Rechtsprechung ist bei straßenrechtlich nicht gewidmeten, d. h. nicht öffentlichen Parkplätzen die TA Lärm /4/ anzuwenden. Für schalltechnische Prognosen von Parkplätzen, Autohöfen, Omnibushöfen, Tiefgaragen und Parkhäusern in Verwaltungsverfahren nach dem Baugesetzbuch, dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) usw. wurde vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz eine Parkplatzlärmstudie beauftragt und die Ergebnisse in der 6. Auflage 2007 veröffentlicht. Darin sind zwei Verfahren zur Berechnung der Schallemission von Parkplätzen entsprechend der TA Lärm /4/ in Vbdg. mit /14/ angegeben.

Normalfall, sog. Zusammengefasstes Verfahren nach Kap. 8.2.1 in /15/.

(für Parkplätze, bei denen sich die Verkehrsaufteilung nicht genügend genau abschätzen lässt)

$$L_w'' = L_{wo} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10\ lg\ (B * N) - 10\ lg\ (S/1m^2)\ dB(A)$$

mit:

L_W'' = Flächenbezogener Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkpl. (einschl. Durchf.-ant.

L_{WO} = Ausgangs-Schallleistungspegel für eine Bewegung/h L_{WO} = 63 dB(A)

K_{PA} = Zuschlag nach Parkplatzart

K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit (nur zusammengefasstes Verfahren)

K_D = Zuschlag für Durchfahranteil, $K_D = 2{,}5 * lg\ (f*B-9)$ in dB(A), entfällt wenn $f*B \leq 10$

K_{StrO} = Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen (allg. s. Seite 88 in /15/)

Ng = Zahl der Stellplätze des gesamten Parkplatzes

f = Stellplätze je Einheit in der Bezugsgröße

B = Bezugsgröße (Anzahl Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche)

N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)

B * N = alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

S = Gesamtfläche des Parkplatzes in m²

Sonderfall, sog. Getrenntes Verfahren nach Kap. 8.2.2 in /15/.

(für Parkplätze, bei denen sich die Verkehrsaufteilung auf die einzelnen Fahrgassen[1] genügend genau abschätzen lässt)

$$L_W'' = L_{WO} + K_{PA} + K_I + 10\ lg\ (B * N) - 10\ lg\ (S/1m^2)\ dB(A)$$

1. Zu den Zuschlägen für Impulshaltigkeit führt die Parkplatzlärmstudie /15/ folgendes aus: *„Streng genommen müsste man den Zuschlag K1 vom Abstand Emissionsort - Immissionsort abhängig machen, da die kurzzeitigen Geräuschspitzen mit zunehmender Entfernung vom Emittenten immer weniger aus dem Hintergrundgeräusch herausragen und damit der Unterschied zwischen Mittelungspegel und Taktmaximalpegel immer geringer wird. Um die Parkplatzformel nicht unnötig kompliziert werden zu lassen, vernachlässigen wir diesen Effekt und betrachten die dadurch in größerer Entfernung zu hohen Rechenergebnisse als Beitrag zu einer „Rechnung auf der sicheren Seite“.“*

Bei größeren Entfernungen der Immissionsorte zu den Parkplätzen ist der Rechenansatz daher als Maximalansatz zu sehen.

Beim getrennten Verfahren werden die Emissionen aus dem Parksuch- und Durchfahrverkehr nach dem Verfahren der RLS 90 /9/ berechnet, beide Pegelanteile werden energetisch addiert. Für die Fahrstrecken ergibt sich damit ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 47,5 dB(A).

Bei beiden Berechnungsverfahren ist am Immissionsort ein Zuschlag K_I für das Taktmaximalpegelverfahren zu addieren. Da das Taktmaximalpegelverfahren in /15/ nur mehr zur Ermittlung des Zuschlages für Impulshaltigkeit vorgesehen ist, wird K_I zur Ermittlung der Höhe dieses Zuschlages herangezogen.

Für die untersuchten Parkplätze wird das zusammengefasste Verfahren herangezogen.

Die Berechnung der Lärmimmissionen mit dem Programm SoundPLAN gestaltet sich wie folgt:

Angabe einer Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von:

$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_D + K_I$ in dB(A).

Die Bewegungshäufigkeit wird in SoundPLAN /18/ den Tagesgängen mit n*N Ereignissen pro Stunde berücksichtigt. Durch die Angabe der Bewegungshäufigkeit je Parkplatz mit n Stellplätzen und Stunde werden, nach /15/, die auf den gesamten Beurteilungszeitraum bezogenen Bewegungshäufigkeiten auf die geplante Betriebszeit umgerechnet, so dass eventuelle Ruhezeiten adäquat berücksichtigt werden.

---

1 Für nicht asphaltierte Fahrgassen ist ein Zuschlag K_{StrO} von 0-5 dB(A) nach Angaben Seite 88 in /15/ anstelle Tabelle 5 der RLS 90 /9/ zu berücksichtigen (= D_{StrO}).

Die Auswirkungen von Nebengeräuschen (z.B. Radio durch geöffnete Wagenfenster, laute Motoren- oder Anlassergeräusche, Türenschlagen) werden bei der Berechnung der Emissionen durch Korrekturen für die Parkplatzart K_{PA} gegenüber dem Grundwert von P+R- Plätzen berücksichtigt. Gemäß Tab. 34 in /15/ beträgt bei Kunden- und Mitarbeiterparkplätzen von Gewerbebetrieben der Zuschlag gerade K_{PA} = 0 dB(A), bei Parkplätzen an Einkaufszentren beträgt der Zuschlag K_{PA} = 3 dB(A).

Der Zuschlag für Impulshaltigkeit ergibt sich zu K_I = 4 dB (/15/).

Für die Fahrbahnoberfläche wird ein Zuschlag von K_{StrO} = 0,0 dB(A) berücksichtigt.

Für die Kundenparkplätze wurden die Fahrbewegungen nach Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie bestimmt. Hier wurden 0,1 Bewegungen pro m² Nettoverkaufsfläche und Stunde für einen kleinen Verbrauchermarkt mit einer Nettoverkaufsfläche kleiner 5000 m² ausgegangen. Daraus ergeben sich 3416 Fahrbewegungen pro Tag, was nach unseren Erfahrungen mit Einkaufsmärkten dieser Größe einen Maximalansatz für eine Berechnung auf der „sicheren Seite“ darstellt.

Gesamt Netto Verkaufsfläche [m²]		2134,74	
Bewegungen pro h pro m² Netto Verka		0,1	aus Tab 33 Parkplatzlärmstudie für kleiner Verbrauchermarkt
Bewegungen pro Stunde		213	(Netto-Verkaufsfläche bis 5000 m²)
Kundenstellplätze		104	
Bewegungen pro Stellplatz pro Stunde		2,1	
Bewegungen pro Stellplatz in 16 h		32,8	
Bew./h pro Stellplatz in 13 h		2,5	
PP	Stellplätze	Bewegungen pro Parkplatz pro Stunde	
PP_1	20	50,5	
PP_2	4	10,1	
PP_3	7	17,7	
PP_4	8	20,2	
PP_5	8	20,2	
PP_6	8	20,2	
PP_7	8	20,2	
PP_8	6	15,2	
PP_9	6	15,2	
PP_10	7	17,7	
PP_11	7	17,7	
PP_12	10	25,3	
PP_13	4	10,1	
PP_14	1	2,5	
	104	263	
Gesamtbewegungen pro Tag		3416	

Tabelle 5: Fahrbewegungen pro Tag Kundenparkplatz nach /15/

5.1.2.1.2 LKW–Fahrten

Für die Berechnung der Lärmimmissionen durch die LKW-Fahrten wurde eine Linienschallquelle entlang der Fahrstrecken angesetzt. Ein Wendevorgang wurde berücksichtigt. Die Lage der Fahrstrecke ist der **Anlage 1** dieser Untersuchung zu entnehmen.

Die LKW-Fahrstrecken wurden entsprechend der TÜV Hessen Studie /17/ berücksichtigt.

Dort beträgt der längenbezogene Schallleistungspegel, abhängig von der Antriebsleistung für ein 1-Meter-Wegelement für eine überschlägige Berechnung (Maximalansatz):

L_{WA}' (1m) = 63 dB(A)/m Antriebsleistung > 105 kW Lkw > 7,5t

L_{WA}' (1m) = 62 dB(A)/m Antriebsleistung < 105 kW Lkw < 7,5t

Für detailliertere Betrachtungen können die jeweiligen Fahrzustände entsprechend der nachfolgenden Tabelle angesetzt werden:

Vorgang	Schallleistung in dB(A)/m/h
Beschleunigen 0-10 m	63,0
Beschleunigen 10-20 m	63,2
Beschleunigen 20-30 m	62,6
Beschleunigen 30-40 m	61,8
Gleichförmige Vorbeifahrt	60,3
Verzögern 0-10 m	57,1
Verzögern 10-20 m	56,8
Verzögern 20-30 m	56,2
Verzögern 30-40 m	56,2
Zurückstoßen	71,3
Andocken	85,0
Be- / Entladen	81,2

Tabelle 6: Schallleistungen der Fahrzustände

Im Sinne eines Maximalansatzes wird hier nur der Schallleistungspegel von L_{WA}' (1m) = 63 dB(A)/m berücksichtigt.

Der, für die betrachtete Fahrstrecke berechnete Mittelungspegel an den Immissionsorten bezieht sich auf eine LKW-Fahrt pro Stunde. Daher wurde für jede Fahrtstrecke eine Korrektur durchgeführt, um die tatsächliche Fahrthäufigkeit auf der jeweiligen Fahrtstrecke zu berücksichtigen. Die Korrektur errechnet sich nach folgender Formel:

$$dL = 10\log\left(\frac{LKW - Fahrten}{Bezugszeitraum}\right) \text{ in dB}$$

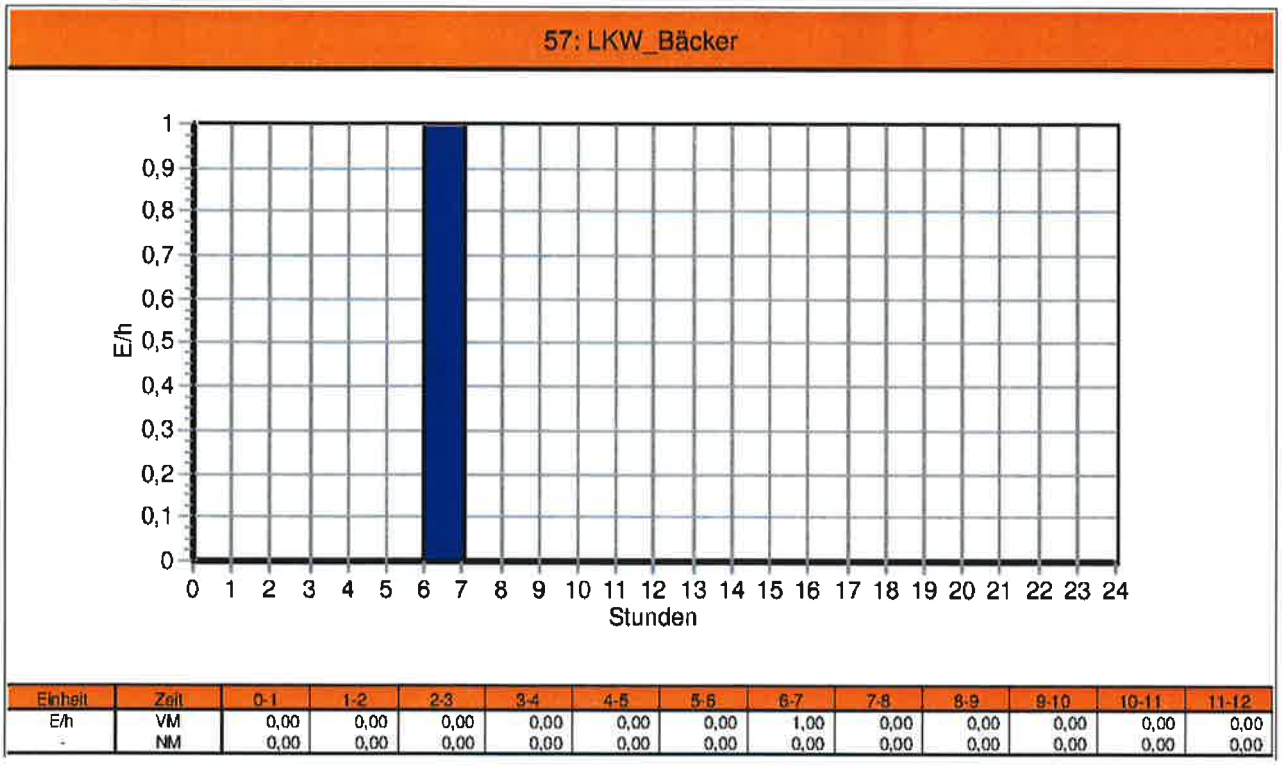
Die Berechnung der Teilbeurteilungspegel für die betrachtete Fahrstrecke erfolgt dann nach der Formel: $L_{ri} = L_m + dL$

Für die Berechnung mit dem Programm „SoundPLAN“ /18/ ergibt sich *dL* aus den Tagesgängen.

Für den LKW-Start wurde ein Schallleistungspegel von 107 dB(A) berücksichtigt.

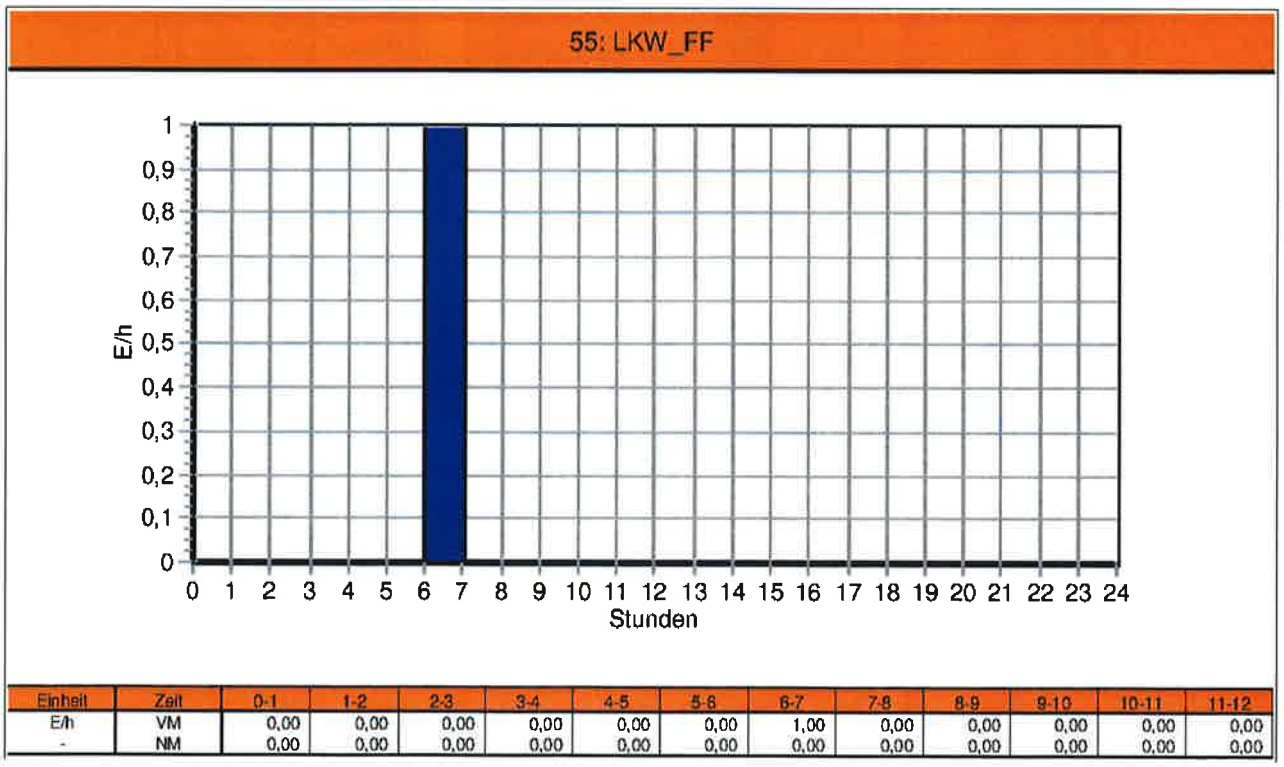
Es wurden 4 Lieferungen zur Tagzeit und 2 Lieferungen zur Nachtzeit berücksichtigt.

Für die Anlieferung der Zeitungsartikel wurde eine Fahrstrecke mit einem LKW mit <105 kW (Transporter) angesetzt.



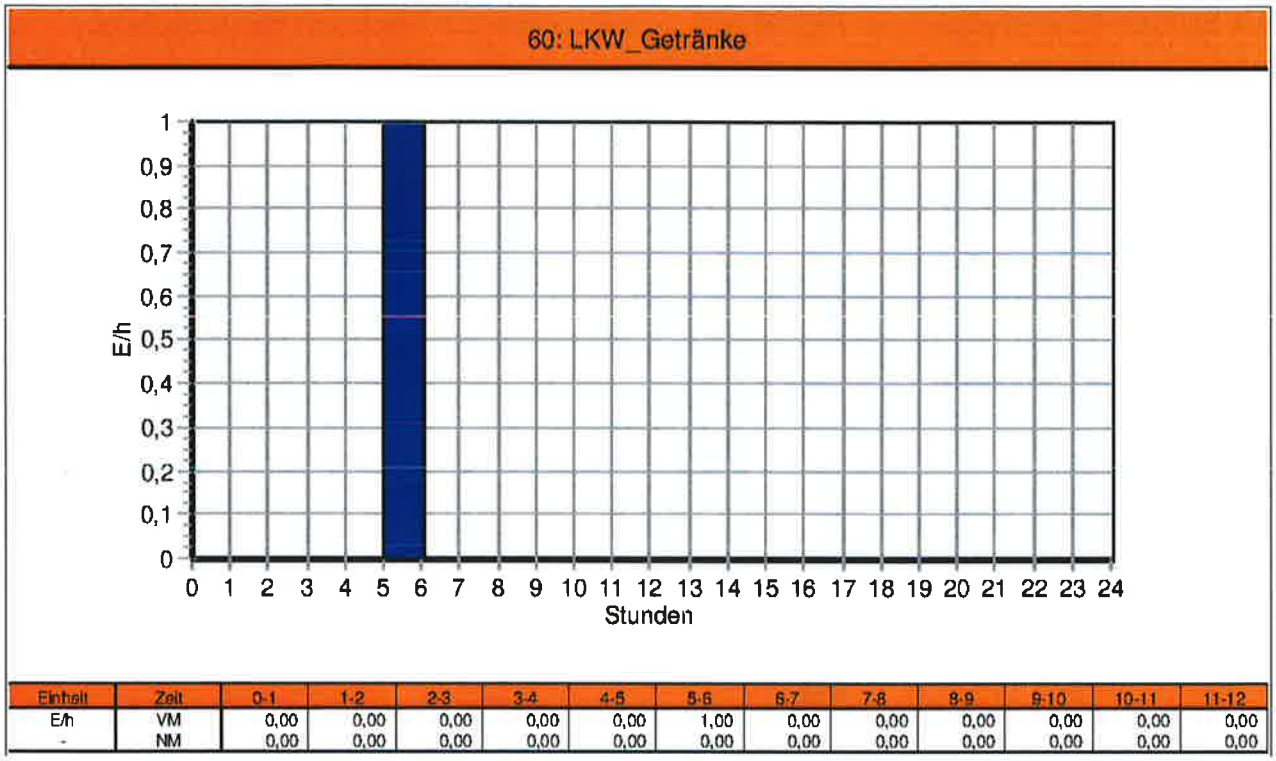
Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
E/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 6: Lieferung Bäcker



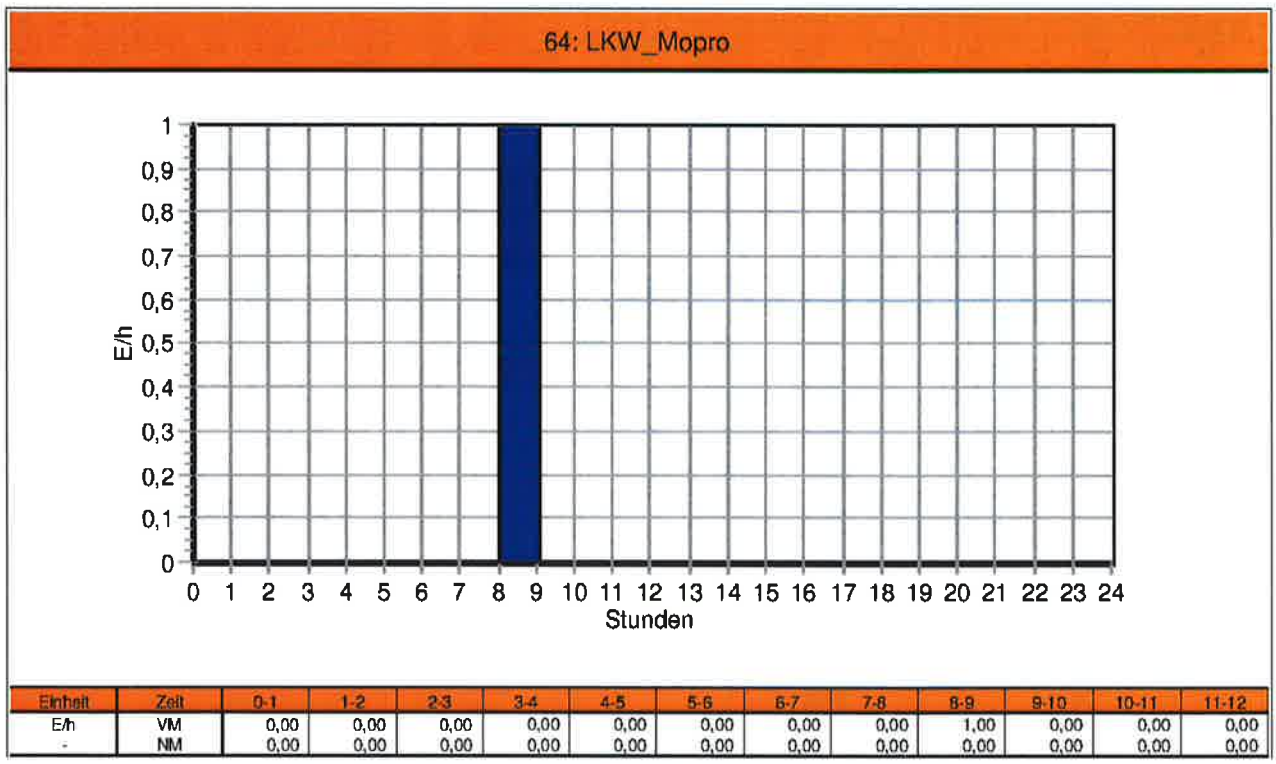
Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
E/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 7: Lieferung Frischfleisch



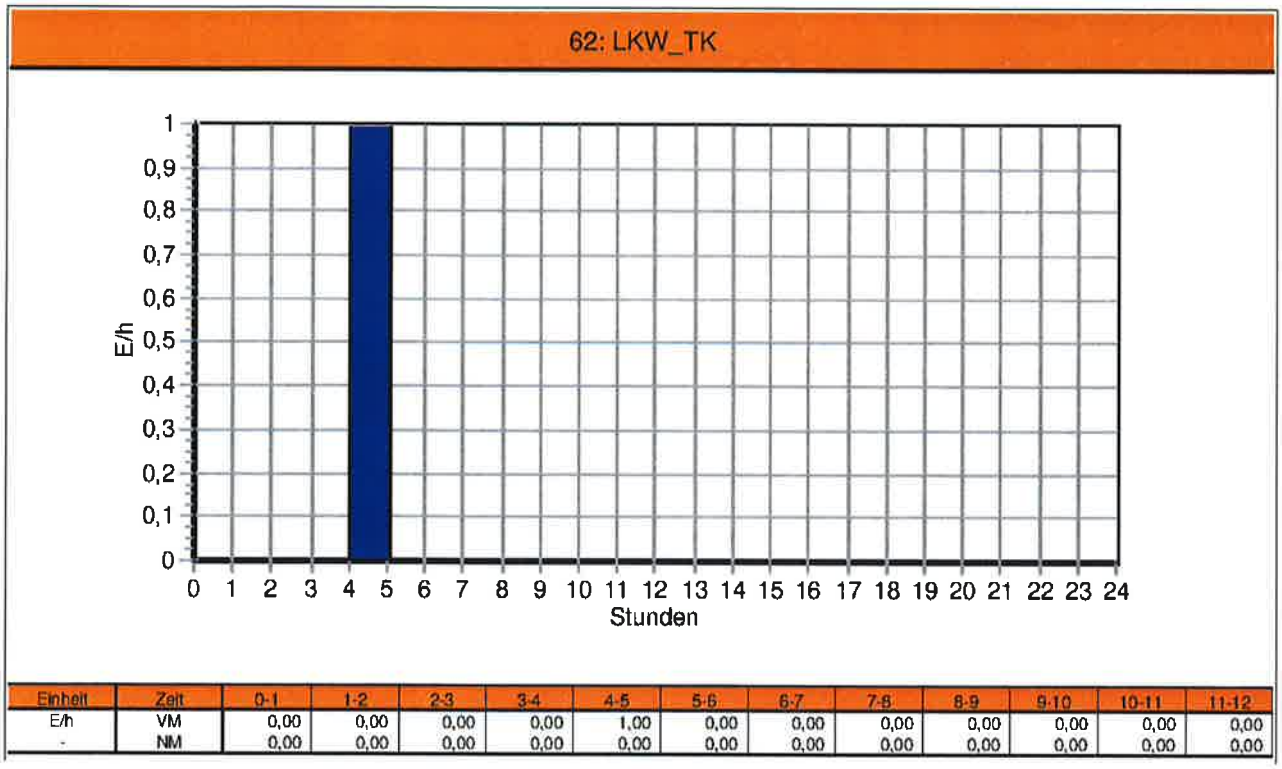
Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
E/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 8: Lieferung Getränke



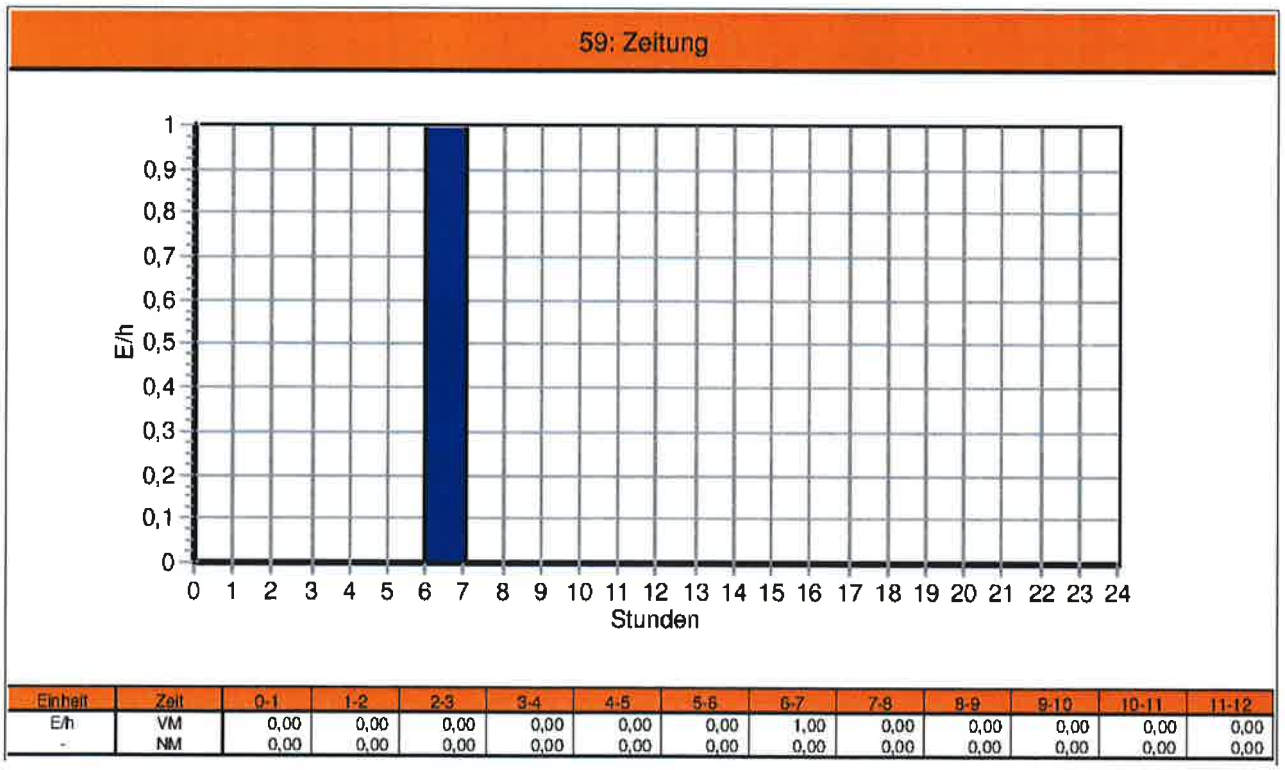
Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
E/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 9: Lieferung Molkereiprodukte



Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
E/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 10: Lieferung Tiefkühlprodukte



Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
E/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 11: Lieferung Zeitung

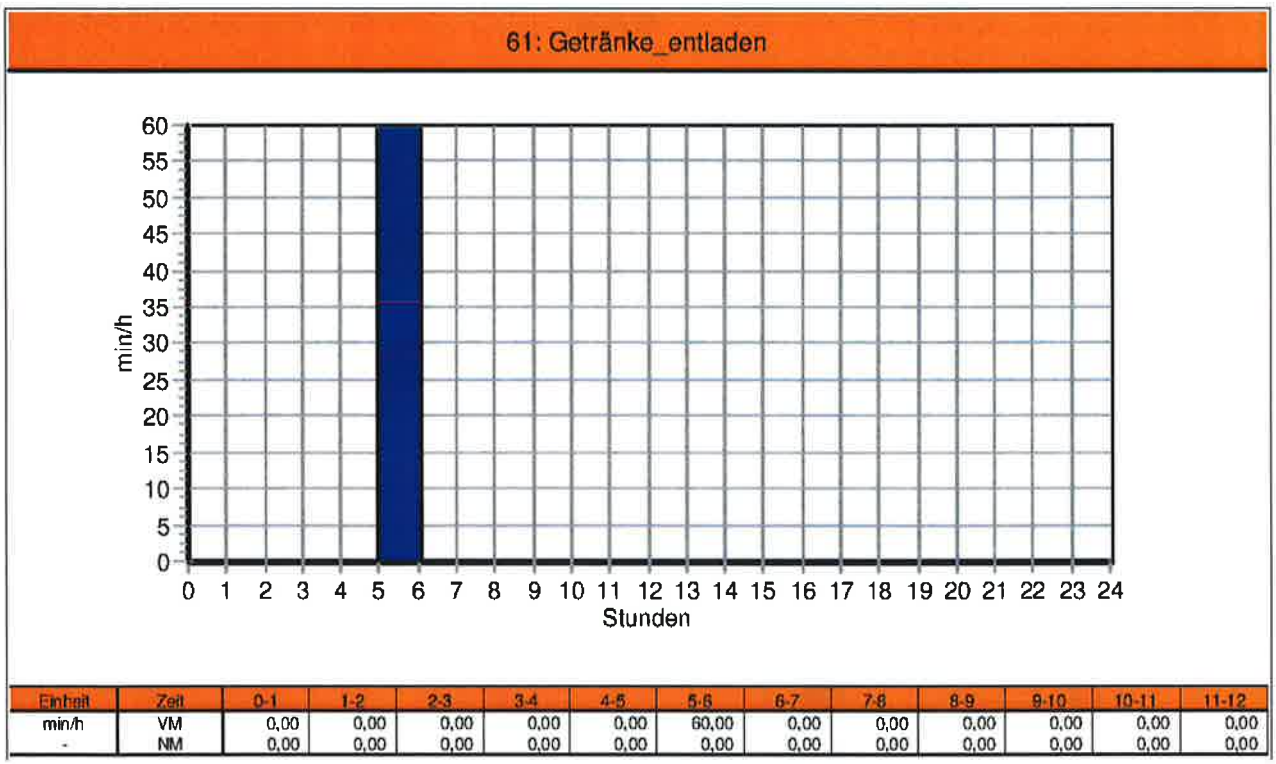
5.1.2.1.3 Be- und Entladen

Durch Ent- und Beladevorgänge der LKW ist mit Geräuschimmissionen zu rechnen. Diese werden im Rechenmodell durch Punktschallquellen repräsentiert, wobei nach /17/ von einer Be- bzw. Entladung an der Außenrampe ausgegangen wurde.

Das Be- und Entladen der LKW (Getränke und Tiefkühlprodukte) wurde nach /17/ mit L_W = 101,0 dB(A) berücksichtigt. Dabei wurde von einem Vorgang über 60 Minuten und jeweils 44 Fahrten per Hubwagen (22 Paletten) pro LKW (L_{WAT} = 85 dB(A)/h) zu be- und entladenen Paletten ausgegangen.

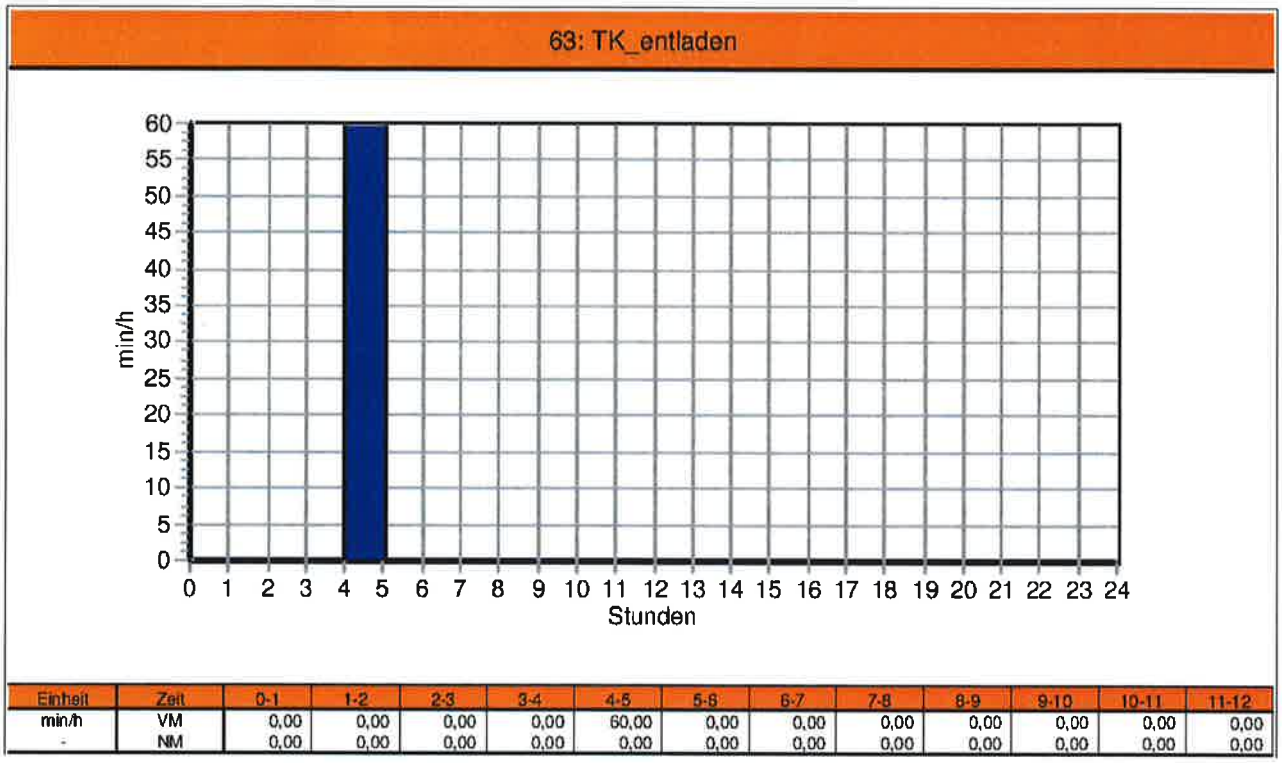
Das Be- und Entladen des LKWs für die Molkereiprodukte wurde nach /17/ mit L_W = 97,6 dB(A) berücksichtigt. Dabei wurde von einem Vorgang über 15 Minuten und 20 Fahrten per Hubwagen (10 Paletten) pro LKW (L_{WAT} = 85 dB(A)/h) zu be- und entladenen Paletten ausgegangen.

Die Impulshaltigkeit der Geräusche ist in /17/ durch die Wahl des Taktmaximalpegelverfahrens berücksichtigt worden.



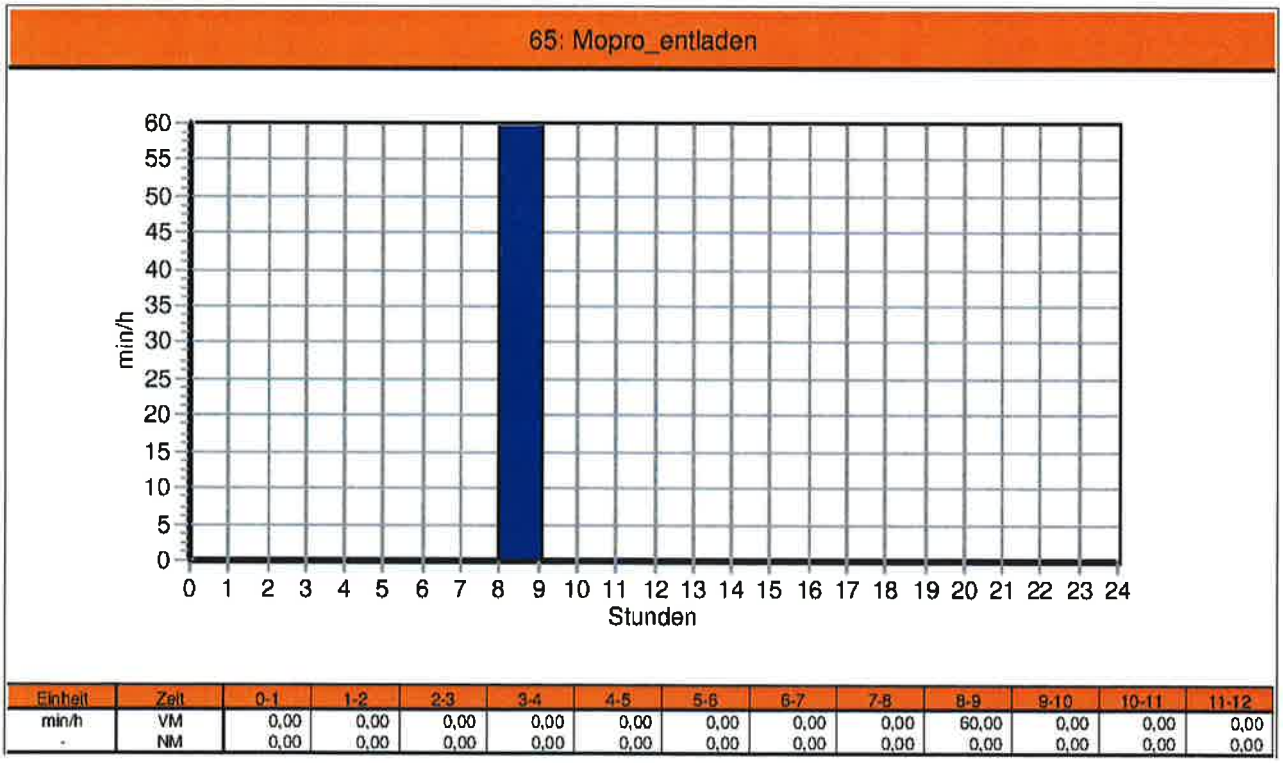
Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 12: Tagesgang Getränke entladen



Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

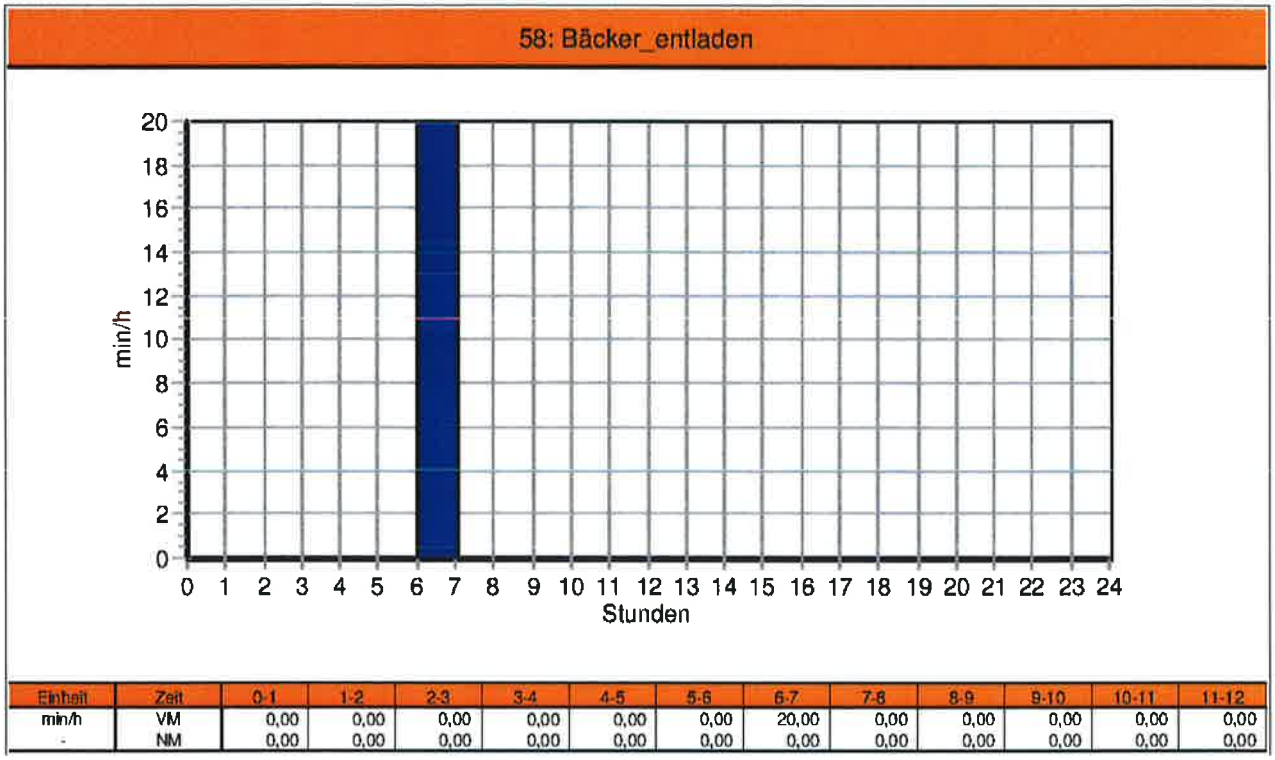
Abbildung 13: Tagesgang Tiefkühl entladen



Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

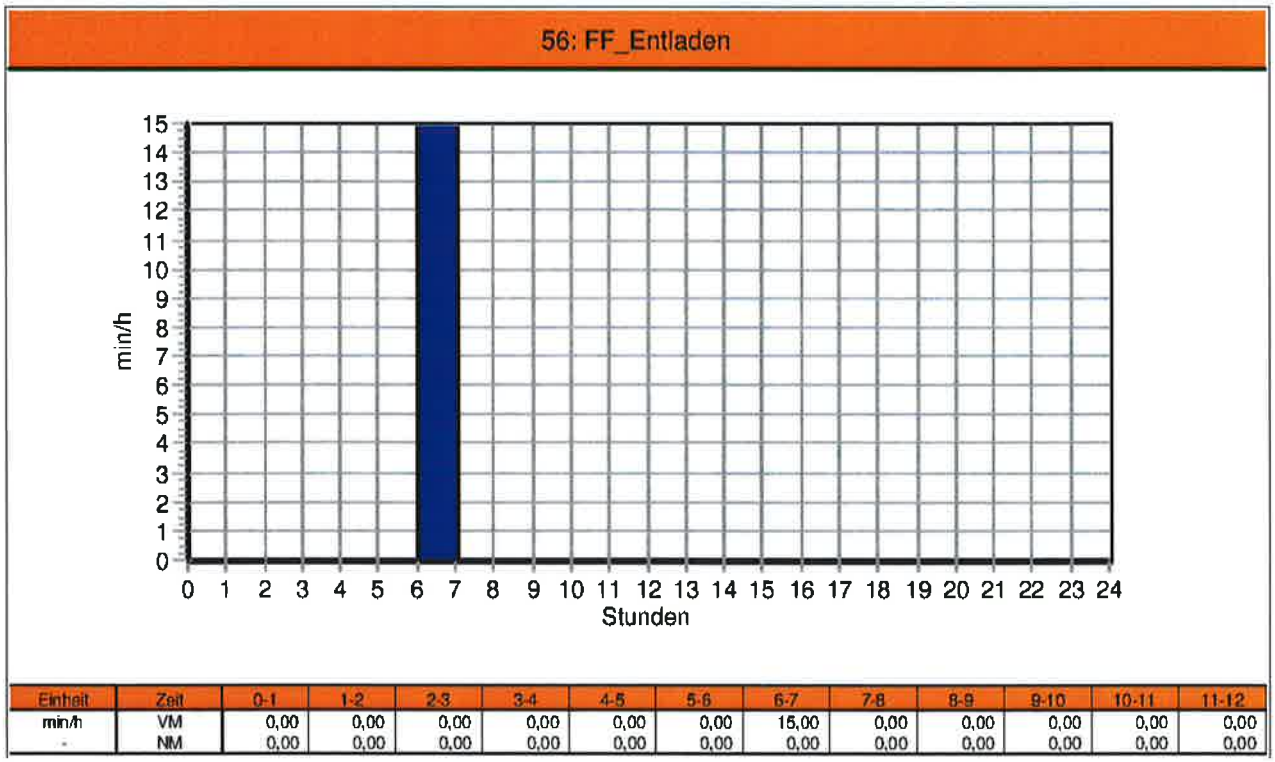
Abbildung 14: Tagesgang Molkereiprodukte entladen

Für die angesetzten Lieferungen für den Bäcker beziehungsweise das Frischfleisch innerhalb des Einkaufsmarktes wurde nach von Hubwagenfahrten mit einer Einwirkzeit von T_E = 20 min beziehungsweise T_E = 15 min und einem Schallleistungspegel von L_W = 89,8 dB(A) nach /16/ ausgegangen. Die Impulshaltigkeit wurde mit einem Zuschlag von K_I = 3 dB(A) berücksichtigt.



Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 15: Tagesgang entladen Bäcker



Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-	NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 16: Tagesgang Entladen Frischfleisch

5.1.2.1.4 Verflüssiger und Heizen/Kühlen

Der Aufstellort für die Außengeräte befindet sich im Freibereich an der nordöstlichen Gebäude-Ecke. Der um diesen Freibereich angeordnete Sichtschutz aus Lochblech wurde in den Berechnungen nicht berücksichtigt.

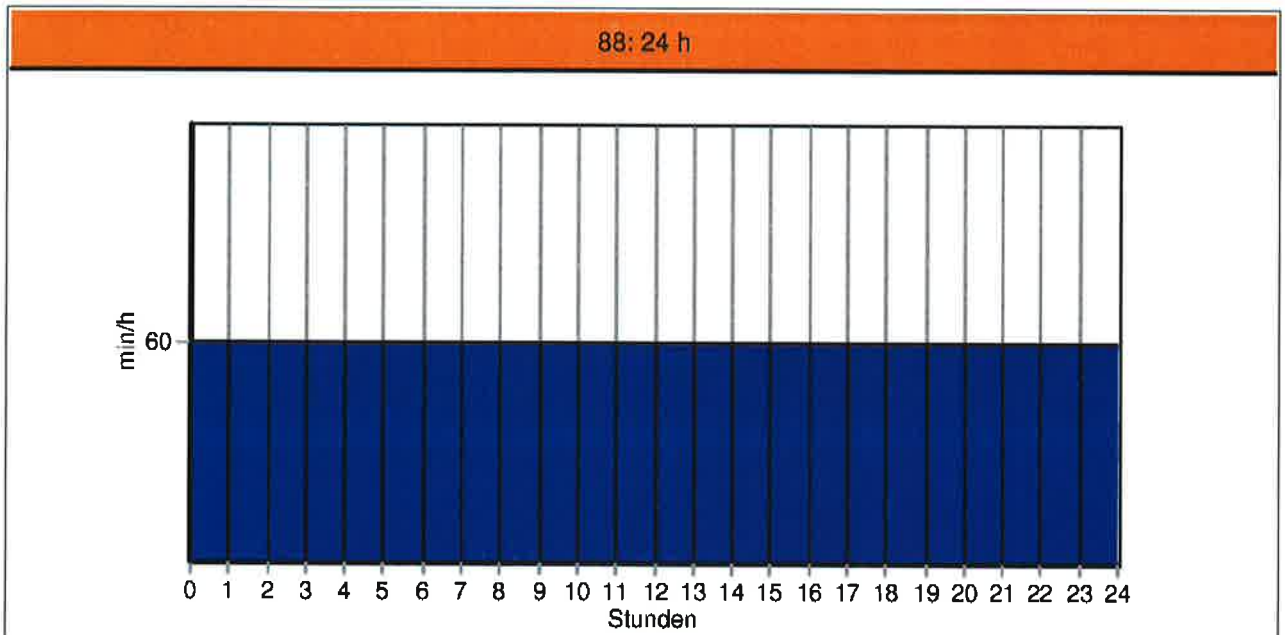
Die sechs Heiz-Kühl-Aggregate wurden nach Herstellerangaben jeweils mit einem Schallleistungspegel von L_W = 65,0 dB(A) berücksichtigt. Dabei handelt sich es nach Herstellerangaben um den Pegel in Volllast welcher daher als Maximalansatz betrachtet werden kann.

Nach Vergleich des C – bewerteten Spektrums der Heiz-Kühl-Aggregate mit dem A - bewerteten Spektrum (Differenz bei 6,09) liegt auf Emittentenseite kein Indiz für ein tieffrequentes Geräusch vor. U.E. kann aufgrund der geringen Differenz auch davon ausgegangen werden, dass am Immissionsort durch die Heiz-Kühl-Aggregate keine tieffrequenten Immissionen auftreten.

Der Verflüssiger in oben genanntem Freibereich des Supermarktes wurde mit einem Schallleistungspegel von L_W = 80,0 dB(A) berücksichtigt.

Nach Vergleich des C – bewerteten Spektrums des Verflüssigers mit dem A – bewerteten Spektrum (Differenz bei 6,52) liegt auf Emittentenseite kein Indiz für ein tieffrequentes Geräusch vor. U.E. kann dann hier ebenfalls davon ausgegangen werden, dass am Immissionsort durch den Verflüssiger keine tieffrequenten Immissionen auftreten.

Es wurde davon ausgegangen, dass der Verflüssiger und die Heiz-/ Kühl - Aggregate 24 Stunden am Tag durchgehend in Betrieb sind.



Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
	NM	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00

Abbildung 17: Tagesgang Verflüssiger und Leergutlager

5.1.2.1.5 Leergutlager

Für die Berechnung Schallabstrahlung durch Gebäude entsprechend /7/ mit der Software „SoundPLAN" kann ein Gebäude aus Flächenschallquellen für jede Fassadenseite modelliert werden. Diese Flächenschallquellen werden an das Gebäude gesetzt, so dass auch die Abschirmung durch das Gebäude selbst entsprechend berücksichtigt wird.

Der Schallleistungspegel einer Flächenschallquelle errechnet sich wie folgt:

$$L'_{WA} = L_{p,in} + C_d - R' + 10\lg\left(\frac{S}{S_0}\right)$$

wobei:

L'_{WA}:	Schallleistungspegel in dB(A)/m²
$L_{p,in}$:	Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m von der Innenseite des Bauteils in dB(A)
C_d	Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil in dB
R'_W:	Bau-Schalldämmmaß in dB
S:	Fläche des Bauteils in m²
S_0:	Bezugsfläche in m², S_0 = 1 m²

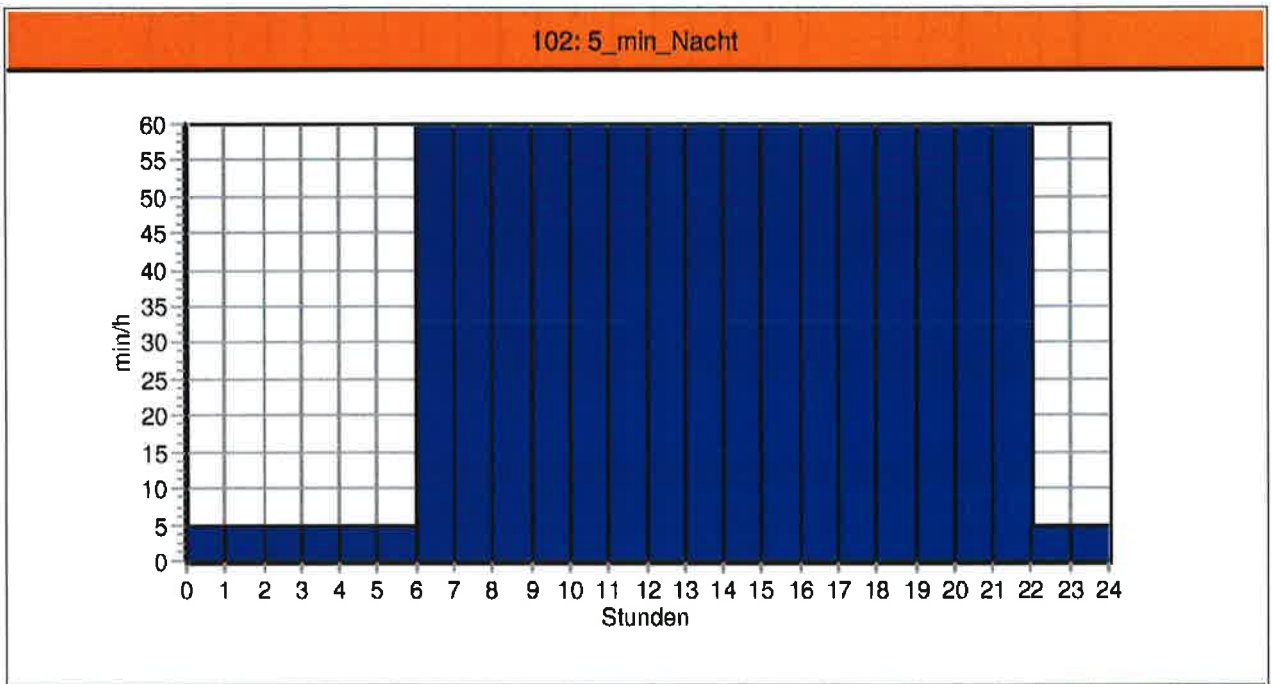
Für nicht absorbierende Bauteile ist im Allgemeinen C_d = -5 dB.

Die Umfassungsbauteile und deren Emissionsdaten (Schallleistungspegel, Schalldämmmaße, Zuschläge) sind ausführlich der **Anlage 2** dieser Untersuchung zu entnehmen.

Das Leergutlager wurde mit einem Innenpegel von L_I = 85,0 dB(A) angesetzt. Es dürfen im Leergutlager nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) keine Arbeiten durchgeführt werden. Daher wurde der Innenpegel nur zur Tagzeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr angesetzt. Im Sinne eines Maximalansatzes wurde jedoch eine Einwirkzeit von T_E = 5 min pro Stunde während der Nachtzeit berücksichtigt.

Die Aussenbauteile des Leergutlagers wurden mit einem Schalldämm-Maß von R_w = 25 dB (Stahlblech, 1 mm, Trapezprofil) berücksichtigt.

Zwischen den Aussenwänden und dem Dach des Leergutlagers wurde ein offener Spalt (20 cm) in die Berechnungen mit einbezogen.



Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
-	NM	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	5,00	5,00

Abbildung 18: Tagesgang Leergutlager mit 5 Minuten pro Stunde in der Nacht

5.1.2.2 Quellen Kinocenter

Die Emittenten des Kinocenters (Parkplätzte, Kinogebäude und Außenanlagen) wurden analog der schalltechnischen Untersuchung 2P_003_2011 des Büros alfred bartl akustik | bauphysik /24/ in die Untersuchung mit einbezogen.

5.1.2.2.1 Schallabstrahlung durch das Gebäude

Für die Berechnung Schallabstrahlung durch Gebäude entsprechend /7/ mit der Software „SoundPLAN" kann ein Gebäude aus Flächenschallquellen für jede Fassadenseite modelliert werden. Diese Flächenschallquellen werden an das Gebäude gesetzt, so dass auch die Abschirmung durch das Gebäude selbst entsprechend berücksichtigt wird.

Der Schallleistungspegel einer Flächenschallquelle errechnet sich wie folgt:

$$L'_{WA} = L_{p,in} + C_d - R' + 10\lg\left(\frac{S}{S_0}\right)$$

wobei:

L'_{WA}:	Schallleistungspegel in dB(A)/m²
$L_{p,in}$:	Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m von der Innenseite des Bauteils in dB(A)
C_d	Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil in dB
R'_W:	Bau-Schalldämmmaß in dB
S:	Fläche des Bauteils in m²
S_0:	Bezugsfläche in m², S_0 = 1 m²

Für ein ideales diffuses Schallfeld und nicht absorbierende Bauteile ist im Allgemeinen C_d = -5 dB.

Für den Betrieb im Gebäude wurde ein Innenpegel von $L_{p,in}$ = von 90 dB(A) (Mittelungspegel über die gesamte Gebäudehülle als Maximalansatz) angesetzt.

5.1.2.2.2 Fahrbewegungen ein- oder ausliefernder LKW

Für Anlieferungen im Zusammenhang mit dem Imbissbetrieb wurde eine LKW-Fahrt pro Tag berücksichtigt.

Hier wird ein Schallleistungspegel von L_{WA}' (1m) = 63 dB(A)/m berücksichtigt. Für den LKW-Start wurde ein Schallleistungspegel von 107 dB(A) berücksichtigt.

5.1.2.2.3 PKW – Parkplätze

Der Zuschlag für Impulshaltigkeit ergibt sich zu K_I = 4 dB (/15/). Der Zuschlag für die Parkplatzart wird für die Parkplätze direkt am Kinocenter wird im Sinne eines Maximalansatzes mit K_{PA} = 4 dB(A) berücksichtigt (Discotheken). Für den Sommerparkplatz des „Bulmare" wird ein Zuschlag von K_{PA} = 3 dB(A) (Gaststätten) berücksichtigt.

Alle Fahrbewegungen auf dem Pkw-Parkplatz einschließlich der Zufahrt zum Parkplatz werden mit der o. a. Linienschallquelle berücksichtigt. Für den geschotterten Sommerparkplatz des „Bulmare" wird ein Zuschlag von K_{StrO} = 4 dB(A) berücksichtigt.

Das Kinocenter wird über ca. 650 Sitzplätze verfügen. Die Vorstellungen in den sechs Kinosälen werden zeitlich versetzt beginnen und enden. Wir gehen davon aus, dass jeweils mindestens 2 Besucher zusammen in einem Pkw anreisen. Damit ergeben sich insgesamt bei

Vollbesetzung 325 Fahrbewegungen zur Anfahrt und zur Abfahrt.

Es wird weiterhin davon ausgegangen, dass ausnahmsweise die vier südlichen Reihen (113 Stellplätze) des Sommerparkplatzes des „Bulmare" mitbenutzt werden.

Als weiterer Maximalansatz wird davon ausgegangen, im ungünstigsten Fall vier vollbesetzte Kinosäle während einer vollen Stunde der Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) geleert werden. Damit ergeben sich 225 Fahrbewegungen während dieser vollen Stunde. Damit sind alle im Lageplan in der **Anlage 1** eingetragenen Parkplätze geleert.

Zur Tagzeit gehen wir davon aus, dass die o. a. Parkplätze dreimal vollständig umgeschlagen werden.

5.1.2.2.4 Sonstige Quellen

Für sonstige Quellen (Heizung, Lüftung, Klima) wird ein Schallleistungspegel von L_W = 75 dB(A) bei einer Einwirkzeit von T_E = 100 % in 24 h im Sinne eines Maximalansatzes berücksichtigt.

5.2 Sportanlagenlärm

5.2.1 Vorbelastung (Tennis, Bad und Fußballplatz)

5.2.1.1 Tennis

Für die Tennisplätze wurde ein Schallleistungspegel von 93,0 dB(A) nach /8/ von 09:00 Uhr bis 22:00 Uhr angesetzt.

Es wurde ein Zuschlag für Impulshaltigkeit von KI = 3 dB(A) berücksichtigt

5.2.1.2 Fußball

In der VDI 3770 /8/ sind verbindlich Emissionskennwerte für Sport- und Freizeitanlagen vorgeben. Für Fußball gilt folgender Zusammenhang:

Anzahl Zuschauer: n

Schallleistungspegel: Spieler: $L_W = 94 dB(A)$

Schiedsrichterpfiffe:

$n \le 30$:

$L_W = 73{,}0 + 20 \lg(1+n)$

$n > 30$:

$L_W = 98{,}5 + 3 \lg(1+n)$

Zuschauer:

$n \le 500$:

$L_W = 80 + 10 \lg(n)$

$n > 500$:

$$L_W = 80 + 8 \bullet 10^{-5} \bullet n + 10 \lg(n)$$

Die Spieler auf dem bestehenden Fußballplatz wurden mit einem Schallleistungspegel von L_W = 94,0 dB(A) berücksichtigt. Es wurde eine Einwirkzeit sonntags von 11:00 Uhr bis 15:00 Uhr angesetzt.

Der Schiedsrichter wurde ebenfalls durchgehend in der Zeit von 11:00 Uhr bis 15:00 Uhr mit einem Schallleistungspegel von L_W = 105,0 dB(A) berücksichtigt.

Zuschauer wurden auf den beiden Längsseiten des bestehenden Fußballfeldes mit einem

Schallleistungspegel von jeweils L_W = 98,8 dB(A) berücksichtigt, bei einer Einwirkzeit durchgehend von 11:00 Uhr bis 15:00 Uhr.

5.2.1.3 Bad

In der VDI 3770 /8/ sind verbindliche Emissionskennwerte für Sport- und Freizeitanlagen vorgegeben. Für Freibäder sind dort allerdings keine Angaben getroffen worden. In dem der VDI 3770 zugrundeliegenden Bericht /10/ sind Ausführungen zu Geräuschemissionen von Freibädern enthalten.

Nachfolgende Schallleistungspegel und Einwirkzeiten der einzelnen Quellen wurden angesetzt:

Grundlage:	/10/
Sportbecken:	L_W = 65 dB(A)/m², T_E = 10 bis 22 Uhr
Erlebnisbecken:	L_W = 80 dB(A)/m², T_E = 10 bis 22 Uhr
Liegewiese:	L_W = 62 dB(A)/m², T_E = 10 bis 20 Uhr
Außenbereich, Sauna:	L_W = 62 dB(A)/m², T_E = 10 bis 22 Uhr
Kinderbecken:	L_W = 65 dB(A), T_E = 10 bis 20 Uhr

Diese Angaben über die Emissionen und die Einwirkdauer wurden aus /22/ übernommen.

Als sonstige Quellen wurden jeweils an der West- und an der Südfassade und auf dem Dach eine Punktschallquelle mit einem Schallleistungspegel von LW = 85 dB(A) und einer Einwirkzeit von TE = 100 % berücksichtigt.

5.2.2 Mini – Spielfeld

Für das Mini – Spielfeld werden als Maximalansatz während des gesamten Spielbetriebes im Mini – Spielfeld 30 Zuschauer berücksichtigt.

Es wurden die in der VDI 3770 /8/ angegebenen, verbindlichen Emissionskennwerte für Fußballplätze zur Berechnung herangezogen.

Für die Schiedsrichterpfiffe wurde ein Schallleistungspegel von L_W = 102,8 dB(A) angesetzt, die Einwirkdauer wurde mit 60 Minuten pro Stunde von 08:00 Uhr bis 22 00 Uhr angesetzt.

Für die Spieler wurde ein Schallleistungspegel von L_W = 94,0 dB(A) angesetzt, die Einwirkdauer wurde mit 60 Minuten pro Stunde von 08:00 Uhr bis 22:00 Uhr angesetzt.

Die Zuschauer wurden einem Schallleistungspegel von L_W = 94,8 dB(A) und einer durchgehenden Einwirkzeit von 08:00 Uhr bis 22:00 Uhr berücksichtigt.

5.2.3 Skateranlage

In der VDI 3770 /8/ sind verbindlich Emissionskennwerte für Sport- und Freizeitanlage vorgegeben. Für Skateboardanlagen ist folgender Schallleistungspegel angegeben.

L_W = 106 dB(A)/Anlage.

Berücksichtigt wurde der Betrieb der Skateranlage durchgehend von 08:00 Uhr bis 22:00 Uhr.

5.2.4 Zufahrt Sportanlagen (Parkplatz)

Pkw-Parkplätze sind in schalltechnischer Hinsicht dadurch gekennzeichnet, dass nicht - wie bei Straßen - Geräusche des fließenden Verkehrs überwiegen, sondern ungleichmäßigere, zum Teil informationshaltige Geräusche z.B. Türenschlagen, Stimmengewirr, Geräusche

von Tonwiedergabegeräten.

Für schalltechnische Prognosen von Parkplätzen, Autohöfen, Omnibushöfen, Tiefgaragen und Parkhäusern in Verwaltungsverfahren nach dem Baugesetzbuch, dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) usw. wurde vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz eine Parkplatzlärmstudie beauftragt und die Ergebnisse in der 6. Auflage 2007 veröffentlicht. Darin sind zwei Verfahren zur Berechnung der Schallemission von Parkplätzen angegeben.

Normalfall, sog. Zusammengefasstes Verfahren nach Kap. 8.2.1 in /15/:

(für Parkplätze, bei denen sich die Verkehrsaufteilung nicht genügend genau abschätzen lässt)

$$L_w'' = L_{wo} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10\ lg\ (B * N) - 10\ lg\ (S/1m^2)\ dB(A)$$

mit:

L_W'' = Flächenbezogener Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschl. Durchfahrtsanteil)

L_{WO} = Ausgangs-Schallleistungspegel für eine Bewegung/h L_{W0} = 63 dB(A)
K_{PA} = Zuschlag nach Parkplatzart
K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit (nur zusammengefasstes Verfahren)
K_D = Zuschlag für Durchfahranteil, $K_D = 2{,}5 * lg\ (f*B-9)$ in dB(A), entfällt wenn $f*B \leq 10$
K_{StrO} = Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen (allg. s. Seite 88 in /15/)
Ng = Zahl der Stellplätze des gesamten Parkplatzes
f = Stellplätze je Einheit in der Bezugsgröße
B = Bezugsgröße (Anzahl Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche)
N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)
B * N = alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche
S = Gesamtfläche des Parkplatzes in m²

Sonderfall, sog. Getrenntes Verfahren nach Kap. 8.2.2 in /15/
(für Parkplätze, bei denen sich die Verkehrsaufteilung auf die einzelnen Fahrgassen[2] genügend genau abschätzen lässt)

$$L_w'' = L_{wo} + K_{PA} + K_I + 10\ lg\ (B * N) - 10\ lg\ (S/1m^2)\ dB(A)$$

Zu den Zuschlägen für Impulshaltigkeit führt die Parkplatzlärmstudie /15/ folgendes aus: *„Streng genommen müsste man den Zuschlag K1 vom Abstand Emissionsort - Immissionsort abhängig machen, da die kurzzeitigen Geräuschspitzen mit zunehmender Entfernung vom Emittenten immer weniger aus dem Hintergrundgeräusch herausragen und damit der Unterschied zwischen Mittelungspegel und Taktmaximalpegel immer geringer wird. Um die Parkplatzformel nicht unnötig kompliziert werden zu lassen, vernachlässigen wir diesen Effekt und betrachten die dadurch in größerer Entfernung zu hohen Rechenergebnisse als Beitrag zu einer „Rechnung auf der sicheren Seite“.“*

Bei größeren Entfernungen der Immissionsorte zu den Parkplätzen ist der Rechenansatz daher als Maximalansatz zu sehen.

Beim getrennten Verfahren werden die Emissionen aus dem Parksuch- und Durchfahrverkehr nach dem Verfahren der RLS 90 /9/ berechnet, beide Pegelanteile werden energetisch addiert. Für die Fahrstrecken ergibt sich damit ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 47,5 dB(A).

---

2 Für nicht asphaltierte Fahrgassen ist ein Zuschlag K_{StrO} von 0-5 dB(A) nach Angaben Seite 88 in /15/ anstelle Tabelle 5 der RLS 90 /4/ zu berücksichtigen (= D_{StrO}).

Bei beiden Berechnungsverfahren ist am Immissionsort ein Zuschlag K_I für das Taktmaximalpegelverfahren zu addieren.

Für die untersuchten Parkplätze wird das getrennte Verfahren herangezogen.

Die Berechnung der Lärmimmissionen mit dem Programm SoundPLAN gestaltet sich wie folgt:

Angabe einer Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von:

$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_D + K_I$ in dB(A).

Die Bewegungshäufigkeit wird in SoundPLAN /18/ den Tagesgängen mit n*N Ereignissen pro Stunde berücksichtigt. Durch die Angabe der Bewegungshäufigkeit je Parkplatz mit n Stellplätzen und Stunde werden, nach /15/, die auf den gesamten Beurteilungszeitraum bezogenen Bewegungshäufigkeiten auf die geplante Betriebszeit umgerechnet, so dass eventuelle Ruhezeiten adäquat berücksichtigt werden.

Die Auswirkungen von Nebengeräuschen (z.B. Radio durch geöffnete Wagenfenster, laute Motoren- oder Anlassergeräusche, Türenschlagen) werden bei der Berechnung der Emissionen durch Korrekturen für die Parkplatzart K_{PA} gegenüber dem Grundwert von P+R- Plätzen berücksichtigt. Gemäß Tab. 34 in /15/ beträgt bei Besucherparkplätzen der Zuschlag gerade K_{PA} = 0 dB(A). Parkplätze an Sportanlagen sind in der Parkplatzlärmstudie nicht explizit ausgewiesen. Daher wird der vorbeschriebene Zuschlag von K_{PA} = 0 dB(A) angesetzt.

Der Zuschlag für Impulshaltigkeit ergibt sich zu K_I = 4 dB (/15/).

Die jeweiligen Ansätze sind in der Emittentendokumentation in der **Anlage 2** angegeben.

5.3 Kurzzeitige Spitzenpegel

Für die Berücksichtigung des Spitzenpegelkriteriums wurden folgende Emittenten berücksichtigt:

Emittent	Schallleistungspegel L_{WA} dB(A)	Kommentar
PKW, Türenschlagen	97,5	f. kurz. Maximalpegel aus /15/
PKW, beschleunigt	92,5	f. kurz. Maximalpegel aus /15/
Schiedsrichterpfiff	118	f. kurz. Maximalpegel aus /8/
Bande, Ballfangzaun	118	Eigene Messungen
Skater	114	f. kurz. Maximalpegel aus /8/
Lautes Rufen	105	f. kurz. Maximalpegel aus /8/
Reifenquietschen	108	f. kurz. Maximalpegel aus /11/

Tabelle 7: Spitzenpegel

Die Schallleistungspegel L_W für die o. a. Emittenten sind den Tabellen in der **Anlage 3** zu entnehmen.

5.4 Schallausbreitung

5.4.1 Anlagenlärm

Für die Bodendämpfung wurde das Verfahren aus /14/, Punkt 7.3.2 verwendet.

Für die meteorologische Korrektur wurde von einer Gleichverteilung der Windrichtungen ausgegangen und der standortbezogene Korrekturfaktor für die Meteorologie mit C_0 = 2_dB tagsüber und C_0 = 0_dB nachts angesetzt, um die höhere Wahrscheinlichkeit von Inversionswetterlagen zur Nachtzeit zu berücksichtigen.

In **Anlage 2** sind die einzelnen Emittenten mit den relevanten Daten aufgeführt.

5.4.2 Sportlärm

Entsprechend /5/ wurde für die Berechnung der Schallausbreitung das Verfahren der VDI 2714/VDI 2720 verwendet.

Ergebnisdarstellung:

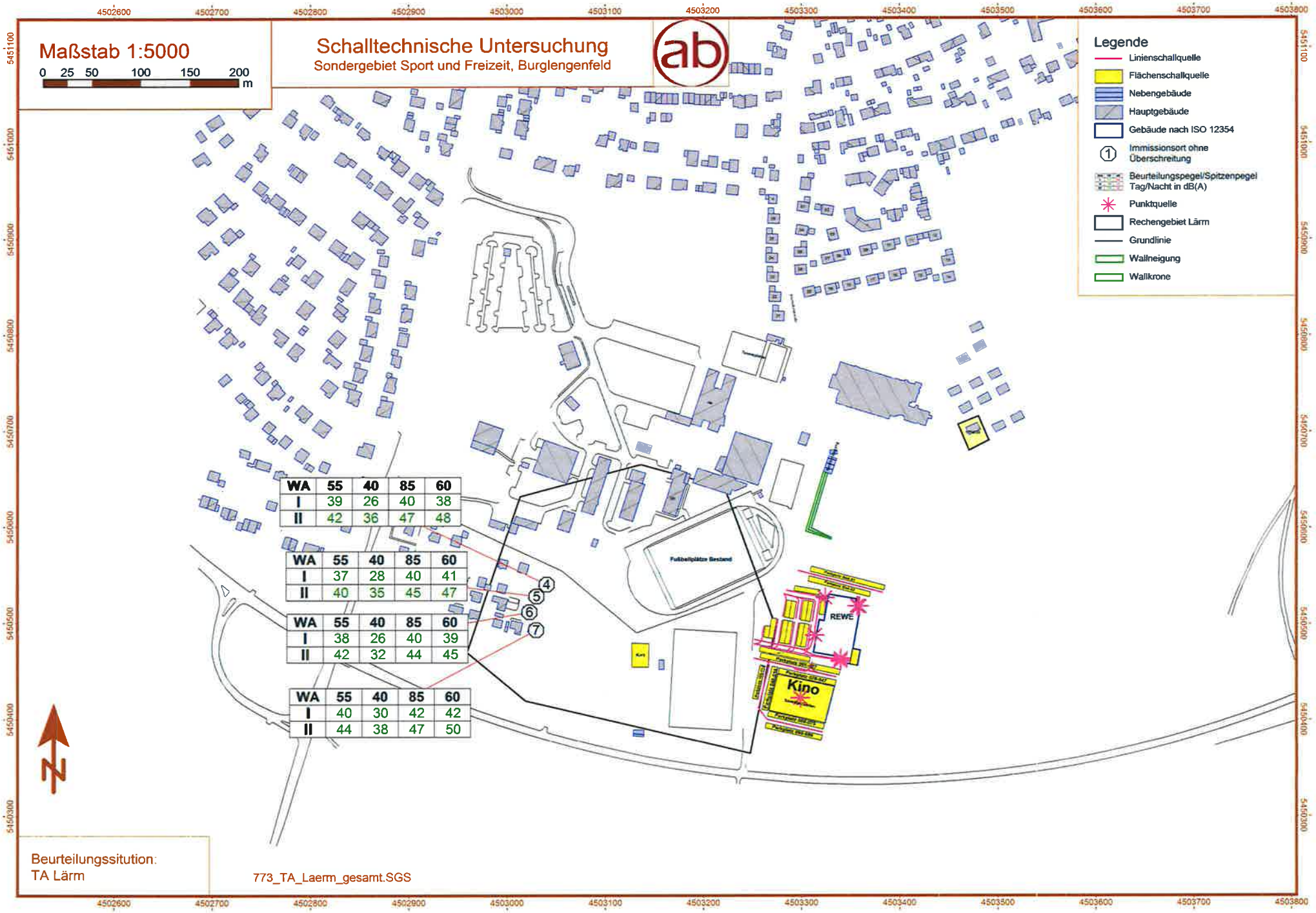
Zeile 1: Immissionsrichtwert

Folgende Zeilen: Beurteilungspegel der jeweiligen Beurteilungszeiträume

Folgende Spalten: Beurteilungszeiträume: Tag, Nacht, Spitzen Tag, Spitzen Nacht

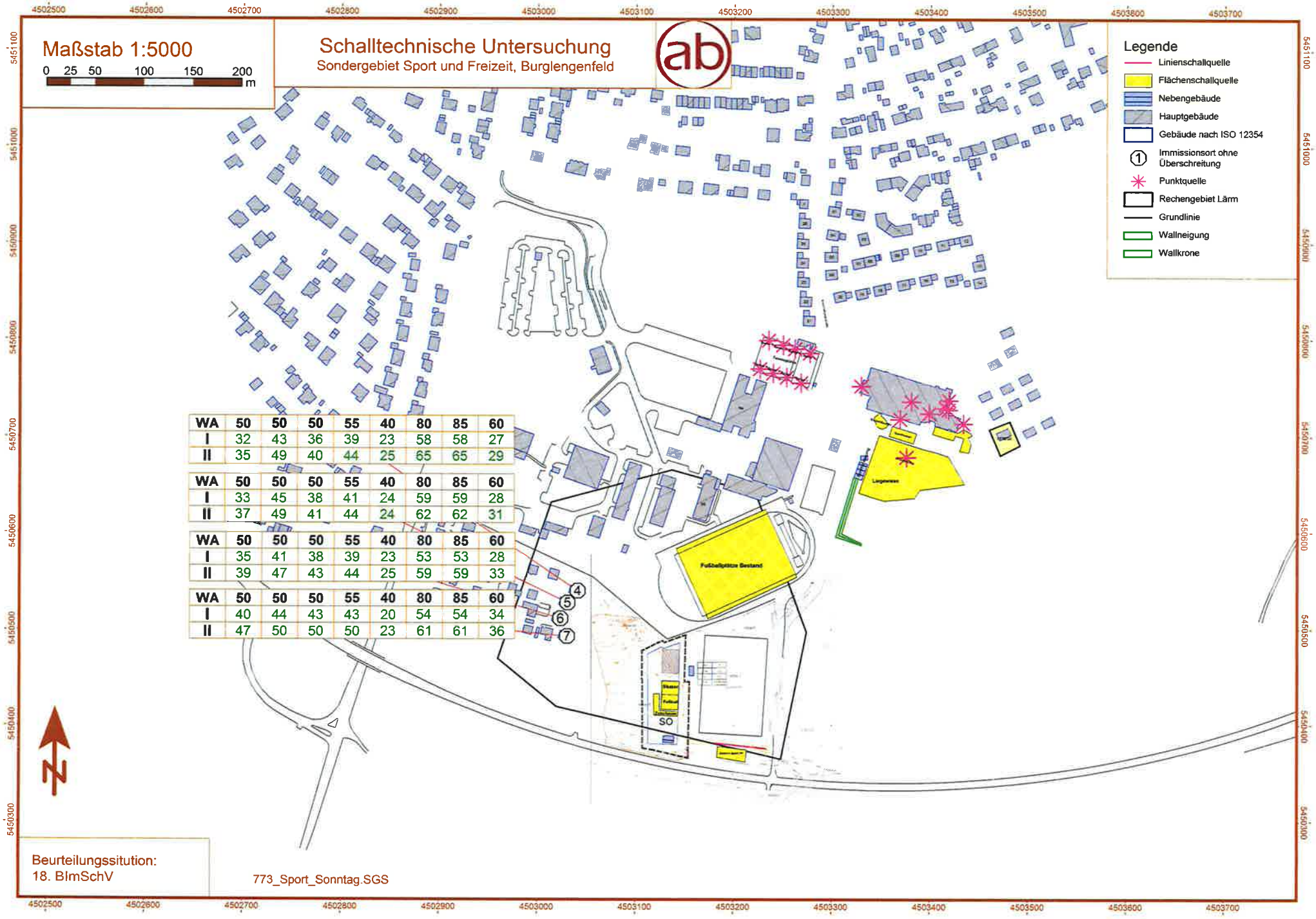
Spalte 1: Gebietsnutzung und Etage

Anlage 1.1: Anlagenlärm nach TA Lärm



Anlage 1.2: Sportlärm nach 18. BImSchV

akustik | bauphysik



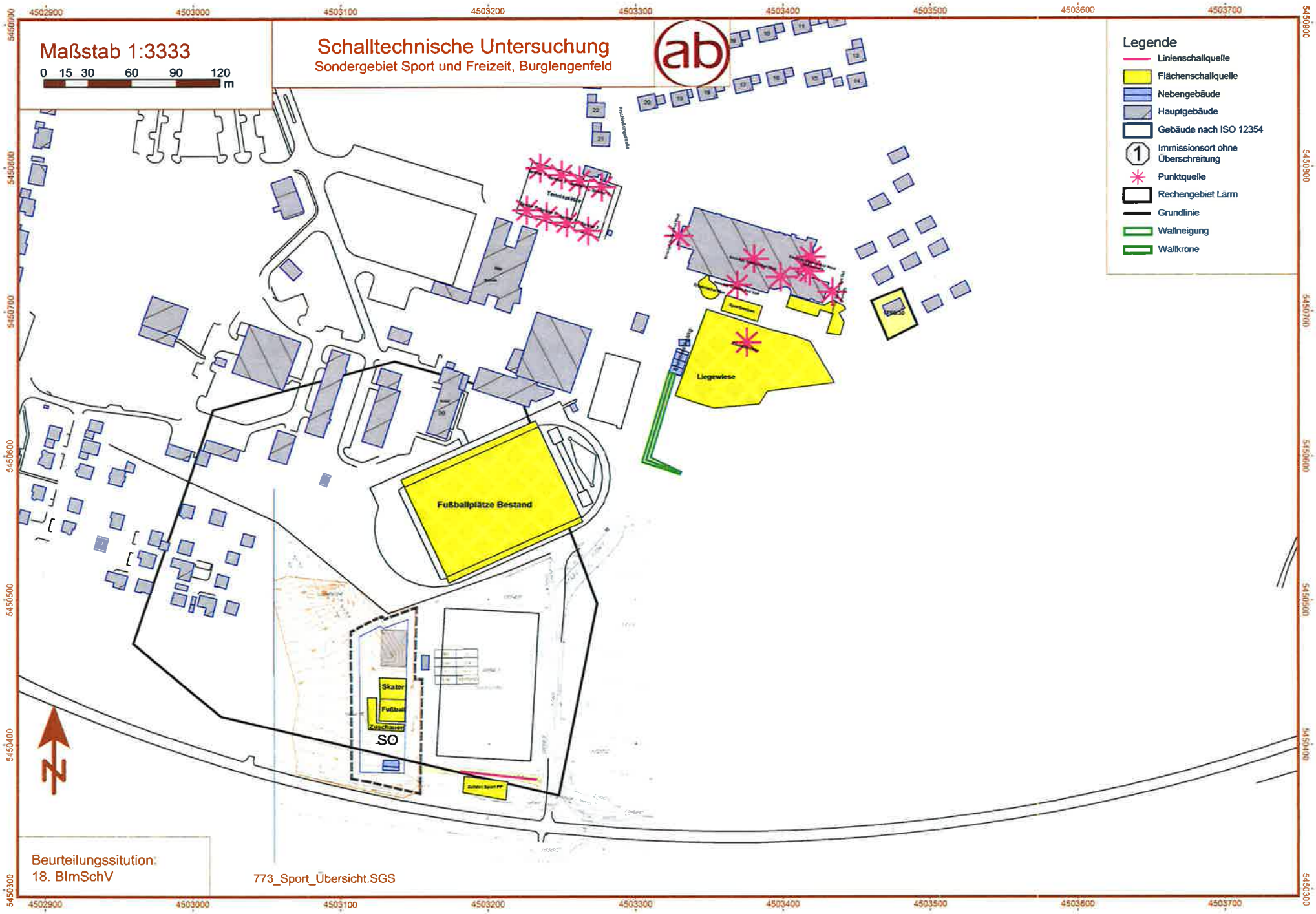
WA	50	50	50	55	40	80	85	60
I	32	43	36	39	23	58	58	27
II	35	49	40	44	25	65	65	29

WA	50	50	50	55	40	80	85	60
I	33	45	38	41	24	59	59	28
II	37	49	41	44	24	62	62	31

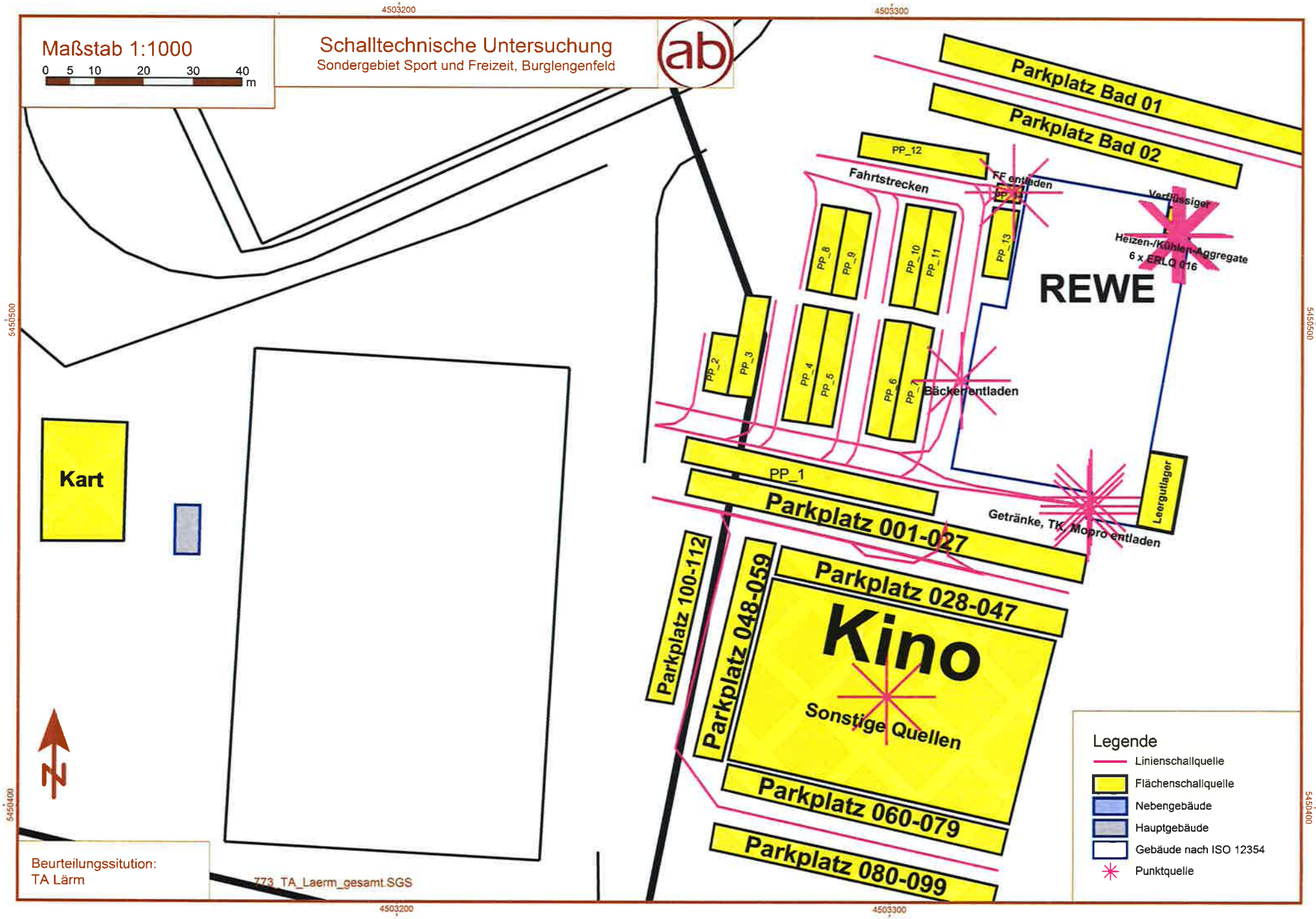
WA	50	50	50	55	40	80	85	60
I	35	41	38	39	23	53	53	28
II	39	47	43	44	25	59	59	33

WA	50	50	50	55	40	80	85	60
I	40	44	43	43	20	54	54	34
II	47	50	50	50	23	61	61	36

Anlage 1.3: Sportanlagen Übersicht



Anlage 1.4: Anlagen Übersicht



773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Sport_Sonntag

Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Lw Max	dB(A)	Spitzenpegel
KO Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Spektrum		Name des Schallleistungs-Frequenzspektrum
31Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Sport_Sonntag

Name	Gruppe	X m	Y m	Z m	l oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Lw Max dB(A)	KO Wand dB(A)	Spektrum	31Hz dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Schiedsrichter	DFB_Feld	4503135.19	5450424.11	379.08	267.89	0.0	0.0	78.5	102.6	0	0	118.0	0	Schiedsrichter			86.8	89.0	93.2	97.5	97.1	96.9	82.6
Spieler	DFB_Feld	4503135.19	5450424.11	379.08	267.89	0.0	0.0	69.7	94.0	0	0	105.0	0	Fußball Spieler			78.0	80.2	84.4	88.7	88.3	88.1	73.8
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	4503207.12	5450378.87	377.07	52.64	0.0	0.0	47.5	64.7	0	0	92.5	0	773_PKW		49.6	53.6	55.6	57.6	59.6	57.6	52.6	44.6
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	4503186.37	5450378.42	375.61	353.38	0.0	0.0	37.5	63.0	4	0	97.5	0	773_Parken		47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Zuschauer_Fussball	DFB_Feld	4503126.44	5450418.02	378.93	224.53	0.0	0.0	71.3	94.8	0	0	105.0	0	Fußball Zuschauer	50.6	70.6	78.3	83.8	90.4	89.3	87.2	83.1	73.3
Skater	Skater	4503135.61	5450438.13	383.14	256.40	0.0	0.0	81.9	106.0	0	0	114.0	0	Skateboardanlagen						106.0			
Aussenluft	Vorbelastung	4503418.38	5450727.83	384.00		0.0	0.0	65.3	65.3	0	0		0	Aussenluft	45.8	53.9	54.3	54.9	59.6	61.3	53.3	45.8	36.4
BHKW-Mündung	Vorbelastung	4503419.08	5450737.92	390.80		0.0	0.0	74.2	74.2	0	0		0	BHKW-Mündung	51.9	68.8	72.0	63.1	54.7	54.1	47.8	37.0	29.2
Erlebnisbecken	Vorbelastung	4503349.40	5450715.94	382.00	144.33	0.0	0.0	80.0	101.6	0	0		0	Spassbecken Mittelwert			72.6	82.5	94.5	96.3	96.6	93.5	84.3
Fußball Spieler	Vorbelastung	4503203.29	5450568.20	381.70	6899.63	0.0	0.0	55.6	94.0	0	0	105.0	0	Fußball Spieler			78.0	80.2	84.4	88.7	88.3	88.1	73.8
Fußball Zuschauer Nord	Vorbelastung	4503188.24	5450601.10	381.70	506.16	0.0	0.0	71.8	98.8	0	0	105.0	0	Fußball Zuschauer	54.6	74.6	82.3	87.8	94.4	93.3	91.2	87.1	77.3
Fußball Zuschauer Sued	Vorbelastung	4503217.03	5450534.31	381.70	408.48	0.0	0.0	72.7	98.8	0	0	105.0	0	Fußball Zuschauer	54.6	74.6	82.3	87.8	94.4	93.3	91.2	87.1	77.3
Kinderbecken	Vorbelastung	4503375.70	5450678.53	383.00		0.0	0.0	84.0	84.0	0	0		0	Spassbecken Mittelwert			55.1	64.9	78.9	78.7	79.0	75.9	68.7
Liegewiese	Vorbelastung	4503375.25	5450663.94	384.63	4502.62	0.0	0.0	62.0	98.5	3	0		0	Spassbecken Mittelwert			69.6	79.4	91.4	93.3	93.6	90.4	81.2
Lüfter	Vorbelastung	4503398.59	5450724.04	387.20		0.0	0.0	77.6	77.6	0	0		0	Lüfter	50.4	64.8	67.9	68.3	71.6	71.0	68.6	65.3	60.0
Sauna aussen	Vorbelastung	4503426.30	5450809.68	384.92	418.85	0.0	0.0	62.0	88.2	3	0	90.0	0	Sauna aussen			59.3	69.1	81.1	82.9	83.2	80.1	70.9
Schiedsrichter Fußballplatz	Vorbelastung	4503203.29	5450568.20	381.70	6899.63	0.0	0.0	66.6	105.0	0	0	118.0	0	Schiedsrichter			89.0	91.2	95.4	99.7	99.3	99.1	84.8
Sonstige Quellen Bad Ost	Vorbelastung	4503433.64	5450713.62	384.00		0.0	0.0	65.3	65.3	0	0		0	Aussenluft	45.8	53.9	54.3	54.9	59.6	61.3	53.3	45.8	36.4
Sonstige Quellen Bad Süd	Vorbelastung	4503369.08	5450718.27	384.00		0.0	0.0	85.0	85.0	0	0		0	Rosa Rauschen(3)		52.0	62.0	69.0	75.0	78.0	79.0	79.0	77.0
Sonstige Quellen Bad West	Vorbelastung	4503329.48	5450752.65	386.50		0.0	0.0	85.0	85.0	0	0		0	Rosa Rauschen(3)		52.0	62.0	69.0	75.0	78.0	79.0	79.0	77.0
Sonstige Quellen Dach	Vorbelastung	4503385.58	5450736.62	387.06		0.0	0.0	85.0	85.0	0	0		0	Rosa Rauschen(3)		52.0	62.0	69.0	75.0	78.0	79.0	79.0	77.0
Sportbecken	Vorbelastung	4503371.09	5450702.11	382.00	280.28	0.0	0.0	65.0	89.5	0	0		0	Spassbecken Mittelwert			60.5	70.3	82.4	84.2	84.5	81.4	72.2
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	4503277.08	5450768.53	378.67		0.0	0.0	78.9	78.9	0	0	95.0	0	Tennisplatz			63.0	68.9	71.7	75.6	70.5	66.6	55.3
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	4503268.01	5450758.08	378.93		0.0	0.0	80.5	80.5	0	0	95.0	0	Tennisplatz			64.6	70.5	73.3	77.2	72.1	68.4	56.9
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	4503262.08	5450790.70	378.69		0.0	0.0	88.2	88.2	0	0	95.0	0	Tennisplatz			72.3	78.2	81.0	84.9	79.8	76.1	64.6
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	4503253.38	5450781.79	378.74		0.0	0.0	82.0	82.0	0	0	95.0	0	Tennisplatz			66.1	72.0	74.8	78.7	73.6	69.9	58.4
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	4503249.97	5450794.60	378.68		0.0	0.0	89.8	89.8	0	0	95.0	0	Tennisplatz			73.9	79.8	82.6	86.5	81.4	77.7	66.2
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	4503239.74	5450766.05	378.86		0.0	0.0	83.6	83.6	0	0	95.0	0	Tennisplatz			67.7	73.6	76.4	80.3	75.2	71.5	60.0
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	4503235.32	5450799.50	378.71		0.0	0.0	86.7	86.7	0	0	95.0	0	Tennisplatz			70.8	76.7	79.5	83.4	78.3	74.6	63.1
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	4503226.31	5450770.43	378.73		0.0	0.0	85.1	85.1	0	0	95.0	0	Tennisplatz			69.2	75.1	77.9	81.8	76.7	73.0	61.5
Zuluftöffnung BHKW	Vorbelastung	4503415.52	5450729.28	381.41		0.0	0.0	71.2	71.2	0	0		0	Zuluftöffnung BHKW	36.8	39.3	57.8	68.9	64.5	62.4	55.6	45.2	32.9

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - 773_TA_Laerm_gesamt

Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Lw Max	dB(A)	Spitzenpegel
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Spektrum		Name des Schallleistungs-Frequenzspektrums
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - 773_TA_Laerm_gesamt

Name	Gruppe	X	Y	Z	l oder S	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Lw Max	KO-Wand	Spektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m	m	m	m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Katanlage	Katanlage	4503136.20	5450487.18	378.31	435.17	0.0	0.0	75.0	102.0	0	3	108.0	0	Kat		83.0	94.5	95.7	95.7	97.1	84.6	71.0
Bäcker_Entladen	REWE	4503314.36	5450488.07	380.98		0.0	0.0	88.8	89.8	3	0	102.0	0	Hubwagen	62.9	70.7	76.2	81.1	84.8	85.1	81.2	68.4
FF_Entladen	REWE	4503324.84	5450529.88	382.05		0.0	0.0	88.8	89.8	3	0	102.0	0	Hubwagen	62.9	70.7	76.2	81.1	84.8	85.1	81.2	68.4
Getränke_entladen	REWE	4503340.35	5450462.11	381.34		0.0	0.0	101.0	101.0	0	0	114.8	0	Entladen_Getränke	74.1	81.9	87.4	92.3	96.0	96.3	92.4	79.6
Heizen/Kühlen_1	REWE	4503357.24	5450518.31	383.57		0.0	0.0	65.0	65.0	0	0		0	Heizen_Kühlen	38.5	48.6	57.1	60.5	60.8	28.0	52.7	48.6
Heizen/Kühlen_2	REWE	4503357.58	5450518.23	383.58		0.0	0.0	65.0	65.0	0	0		0	Heizen_Kühlen	38.5	48.6	57.1	60.5	60.8	28.0	52.7	48.6
Heizen/Kühlen_3	REWE	4503358.01	5450518.21	383.58		0.0	0.0	65.0	65.0	0	0		0	Heizen_Kühlen	38.5	48.6	57.1	60.5	60.8	28.0	52.7	48.6
Heizen/Kühlen_4	REWE	4503358.46	5450518.09	383.59		0.0	0.0	65.0	65.0	0	0		0	Heizen_Kühlen	38.5	48.6	57.1	60.5	60.8	28.0	52.7	48.6
Heizen/Kühlen_5	REWE	4503359.06	5450518.00	383.60		0.0	0.0	65.0	65.0	0	0		0	Heizen_Kühlen	38.5	48.6	57.1	60.5	60.8	28.0	52.7	48.6
Heizen/Kühlen_6	REWE	4503359.61	5450517.90	383.61		0.0	0.0	65.0	65.0	0	0		0	Heizen_Kühlen	38.5	48.6	57.1	60.5	60.8	28.0	52.7	48.6
Leergutlager_Dach	REWE	4503355.92	5450465.09	385.78	119.35	85.0	25.0	62.1	82.9	0	0		0	Leergutlager		76.8	78.9	76.0	71.6	65.9	69.5	
Leergutlager_N	REWE	4503356.38	5450472.96	383.32	33.68	85.0	25.0	62.1	77.4	0	0		3	Leergutlager		71.3	73.4	70.5	66.1	60.4	64.0	
Leergutlager_N_Spalt	REWE	4503356.35	5450472.90	385.58	1.45	85.0	0.0	82.0	83.6	0	0		3	Leergutlager	66.7	71.7	75.8	76.9	77.5	75.8	73.4	69.4
Leergutlager_O	REWE	4503358.68	5450464.41	383.32	72.64	85.0	25.0	62.1	80.7	0	0		3	Leergutlager		74.7	76.8	73.9	69.5	63.8	67.4	
Leergutlager_O_Spalt	REWE	4503358.67	5450464.37	385.58	3.15	85.0	0.0	82.0	87.0	0	0		3	Leergutlager	70.0	75.0	79.1	80.2	80.8	79.1	76.7	72.7
Leergutlager_S	REWE	4503353.93	5450457.19	383.32	33.51	85.0	25.0	62.1	77.4	0	0		3	Leergutlager		71.3	73.4	70.5	66.1	60.4	64.0	
Leergutlager_S_Spalt	REWE	4503353.61	5450457.18	385.56	1.49	85.0	0.0	82.0	83.6	0	0		3	Leergutlager	66.7	71.7	75.8	76.9	77.5	75.8	73.4	69.4
LKW_Bäcker	REWE	4503298.18	5450499.75	381.95	145.49	0.0	0.0	63.0	84.7	0	0	107.0	0	LKW	65.0	68.0	74.0	77.0	81.0	78.8	72.0	64.0
LKW_FF	REWE	4503308.17	5450527.09	382.61	111.77	0.0	0.0	63.0	83.5	0	0	107.0	0	LKW	63.8	66.8	72.8	75.8	79.8	76.8	70.8	62.8
LKW_Getränke	REWE	4503305.79	5450486.18	381.65	224.07	0.0	0.0	63.0	86.5	0	0	107.0	0	LKW	66.8	69.8	75.8	78.8	82.8	79.8	73.8	65.8
LKW_Mopro	REWE	4503305.79	5450486.18	381.65	224.07	0.0	0.0	63.0	86.5	0	0	107.0	0	LKW	66.8	69.8	75.8	78.8	82.8	79.8	73.8	65.8
LKW_TK	REWE	4503305.79	5450486.18	381.65	224.07	0.0	0.0	63.0	86.5	0	0	107.0	0	LKW	66.8	69.8	75.8	78.8	82.8	79.8	73.8	65.8
Mopro_Entladen	REWE	4503340.08	5450460.61	381.30		0.0	0.0	97.6	97.6	0	0	114.0	0	Entladen_Mopro	70.7	78.4	84.0	88.9	92.6	92.9	89.0	76.2
PP_1	REWE	4503283.30	5450468.31	380.56	258.09	0.0	0.0	38.9	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_1_Fahrt	REWE	4503280.92	5450472.68	380.67	59.11	0.0	0.0	47.5	65.2	0	0	92.5	0	Pkw	50.1	54.1	56.1	58.1	60.1	58.1	53.1	45.1
PP_10	REWE	4503303.65	5450513.71	381.68	104.75	0.0	0.0	42.8	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_10_Fahrt	REWE	4503298.03	5450521.29	381.94	41.77	0.0	0.0	47.5	63.7	0	0	92.5	0	Pkw	48.6	52.6	54.6	56.6	58.6	56.6	51.6	43.6
PP_11	REWE	4503308.73	5450512.76	381.90	104.98	0.0	0.0	42.8	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_11_Fahrt	REWE	4503304.20	5450521.43	382.01	55.65	0.0	0.0	47.5	64.9	0	0	92.5	0	Pkw	49.8	53.8	55.8	57.8	59.8	57.8	52.8	44.8
PP_12	REWE	4503305.57	5450534.44	382.30	131.25	0.0	0.0	41.8	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_12_Fahrt	REWE	4503300.61	5450531.53	382.12	32.78	0.0	0.0	47.5	62.7	0	0	92.5	0	Pkw	47.5	51.5	53.5	55.5	57.5	55.5	50.5	42.5
PP_13	REWE	4503322.18	5450519.30	382.06	74.30	0.0	0.0	44.3	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_13_Fahrt	REWE	4503307.09	5450527.08	382.12	51.91	0.0	0.0	47.5	64.7	0	0	92.5	0	Pkw	49.5	53.5	55.5	57.5	59.5	57.5	52.5	44.5
PP_14	REWE	4503323.85	5450526.60	382.34	17.54	0.0	0.0	50.6	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_14_Fahrt	REWE	4503303.67	5450530.93	382.18	36.79	0.0	0.0	47.5	63.4	0	0	92.5	0	Pkw	46.3	52.3	54.3	56.3	58.3	56.3	51.3	43.3
PP_2	REWE	4503265.35	5450491.54	380.96	61.37	0.0	0.0	45.1	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_2_Fahrt	REWE	4503259.21	5450486.41	382.79	24.56	0.0	0.0	47.5	61.4	0	0	92.5	0	Pkw	46.3	50.3	52.3	54.3	56.3	54.3	49.3	41.3
PP_3	REWE	4503271.11	5450495.09	381.13	106.13	0.0	0.0	42.7	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_3_Fahrt	REWE	4503269.04	5450485.24	380.90	47.64	0.0	0.0	47.5	64.3	0	0	92.5	0	Pkw	49.2	53.2	55.2	57.2	59.2	57.2	52.2	44.2
PP_4	REWE	4503262.56	5450491.40	381.19	123.13	0.0	0.0	42.1	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_4_Fahrt	REWE	4503271.71	5450483.58	380.90	52.76	0.0	0.0	47.5	64.7	0	0	92.5	0	Pkw	49.6	53.6	55.6	57.6	59.6	57.6	52.6	44.6
PP_5	REWE	4503287.56	5450490.59	381.20	118.63	0.0	0.0	42.3	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2

Anlage 2: Emittentendaten

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - 773_TA_Laerm_gesamt

Name	Gruppe	x m	y m	z m	Länge/Fläche m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Lw Max dB(A)	KO Ruhe dB(A)	Spektrum	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
PP_5_Fahrt	REWE	4503279.30	5450460.52	380.87	66.28	0.0	0.0	47.5	65.7	0	0	92.5	0	Pkw	50.6	54.6	56.6	58.6	60.6	58.6	53.6	45.6
PP_5	REWE	4503299.30	5450458.58	381.21	120.24	0.0	0.0	42.2	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_6_Fahrt	REWE	4503281.74	5450479.41	380.86	70.78	0.0	0.0	47.5	66.0	0	0	92.5	0	Pkw	50.9	54.9	56.9	58.9	60.9	58.9	53.9	45.9
PP_7	REWE	4503304.22	5450487.43	381.21	120.22	0.0	0.0	42.2	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_7_Fahrt	REWE	4503288.84	5450477.07	380.84	83.80	0.0	0.0	47.5	66.7	0	0	92.5	0	Pkw	51.6	55.6	57.6	59.6	61.6	59.6	54.6	46.6
PP_8	REWE	4503288.83	5450515.06	381.71	90.95	0.0	0.0	43.4	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_8_Fahrt	REWE	4503283.35	5450519.22	381.69	25.39	0.0	0.0	47.5	61.5	0	0	92.5	0	Pkw	46.4	50.4	52.4	54.4	56.4	54.4	49.4	41.4
PP_9	REWE	4503291.77	5450514.12	381.78	90.18	0.0	0.0	43.4	63.0	4	3	97.5	0	Parken	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
PP_9_Fahrt	REWE	4503293.51	5450521.68	381.90	37.61	0.0	0.0	47.5	63.2	0	0	92.5	0	Pkw	48.1	52.1	54.1	56.1	58.1	56.1	51.1	43.1
TK_Entladen	REWE	4503340.67	5450453.90	381.38		0.0	0.0	101	101.0	0	0	114.0	0	Entladen_TK	74.1	81.9	87.4	92.3	96.0	96.3	92.4	79.8
Verflüssiger	REWE	4503356.54	5450521.17	384.49	8.74	0.0	0.0	71.7	80.0	0	0		0	Axiallüfter	47.5	65.1	74.1	73.5	71.7	72.9	70.2	66.6
Zeitung	REWE	4503305.78	5450486.18	381.65	224.07	0.0	0.0	62.0	85.5	0	0	107.0	0	Transporter	66.7	69.7	73.7	78.7	81.7	78.7	72.7	63.7
Kino Dach	Vorbelastung	4503300.37	5450431.55	388.65	2278.63	90.0	45.0	45.2	78.8	0	0		0	Discobetrieb(2)	61.6	67.2	68.9	75.9	73.0	61.8	41.8	12.3
Kino Dach Schräge Quellen	Vorbelastung	4503299.29	5450422.67	389.55		0.0	0.0	75.0	75.0	0	0		0	Rosa Rauschen(2)	42.0	52.0	59.0	65.0	68.0	69.0	69.0	67.0
Kino N	Vorbelastung	4503304.80	5450440.79	384.55	471.54	90.0	45.0	45.2	71.9	0	0		3	Discobetrieb(2)	54.8	60.3	62.0	69.1	66.1	54.9	34.9	5.5
Kino O	Vorbelastung	4503328.67	5450415.43	384.00	311.83	90.0	45.0	45.2	70.1	0	0		3	Discobetrieb(2)	53.0	58.5	60.2	67.3	64.3	53.1	33.1	3.7
Kino S	Vorbelastung	4503295.65	5450403.00	384.65	488.45	90.0	45.0	45.2	71.8	0	0		3	Discobetrieb(2)	54.8	60.3	62.0	69.1	66.1	54.9	34.9	5.5
Kino W	Vorbelastung	4503271.58	5450428.45	384.65	308.61	90.0	45.0	45.2	70.1	0	0		3	Discobetrieb(2)	53.0	58.5	60.2	67.3	64.3	53.1	33.1	3.6
LKW	Vorbelastung	4503356.67	5450456.17	381.00	147.70	0.0	0.0	63.0	84.7	0	0	107.0	0	Verkehrslärm(2)	66.2	70.2	74.2	77.2	80.2	78.2	73.2	68.2
Parkplatz 001-027	Vorbelastung	4503299.40	5450458.09	380.59	457.58	0.0	0.0	36.4	63.0	3	4	97.5	0	Pkw Parkvorgang(2)	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Parkplatz 028-047	Vorbelastung	4503306.15	5450444.61	380.52	341.29	0.0	0.0	37.7	63.0	3	4	97.5	0	Pkw Parkvorgang(2)	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Parkplatz 048-059	Vorbelastung	4503268.35	5450432.57	380.60	274.34	0.0	0.0	38.6	63.0	3	4	97.5	0	Pkw Parkvorgang(2)	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Parkplatz 060-078	Vorbelastung	4503291.95	5450309.41	380.65	310.10	0.0	0.0	38.1	63.0	3	4	97.5	0	Pkw Parkvorgang(2)	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Parkplatz 080-099	Vorbelastung	4503292.48	5450387.89	380.87	317.43	0.0	0.0	38.0	63.0	3	4	97.5	0	Pkw Parkvorgang(2)	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Parkplatz 100-112	Vorbelastung	4503257.65	5450438.82	380.50	189.26	0.0	0.0	40.2	63.0	3	4	97.5	0	Pkw Parkvorgang(2)	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Parkplatz Bad 01	Vorbelastung	4503347.20	5450547.06	382.17	400.01	0.0	0.0	37.0	63.0	3	3	97.5	0	Pkw Parkvorgang(2)	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Parkplatz Bad 01, Fahrt	Vorbelastung	4503340.08	5450543.58	382.35	90.52	0.0	0.0	47.5	67.1	0	4	92.5	0	Verkehrslärm(2)	48.6	52.6	56.6	59.6	62.6	60.6	55.6	50.6
Parkplatz Bad 02	Vorbelastung	4503338.88	5450535.60	381.88	331.01	0.0	0.0	37.8	63.0	3	3	97.5	0	Pkw Parkvorgang(2)	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Parkplatz Bad 02, Fahrt	Vorbelastung	4503332.06	5450545.55	382.26	74.07	0.0	0.0	47.5	66.2	0	4	92.5	0	Verkehrslärm(2)	47.8	51.8	55.8	58.8	61.8	59.8	54.8	49.8
PP 001-027, Fahrt	Vorbelastung	4503293.94	5450454.23	380.52	86.97	0.0	0.0	47.5	66.9	0	0	92.5	0	Verkehrslärm(2)	48.4	52.4	56.4	59.4	62.4	60.4	55.4	50.4
PP 028-047, Fahrt	Vorbelastung	4503293.94	5450454.23	380.52	86.97	0.0	0.0	47.5	66.9	0	0	92.5	0	Verkehrslärm(2)	48.4	52.4	56.4	59.4	62.4	60.4	55.4	50.4
PP 048-059, Fahrt	Vorbelastung	4503261.50	5450442.24	380.50	64.82	0.0	0.0	47.5	65.6	0	0	92.5	0	Verkehrslärm(2)	47.2	51.2	55.2	58.2	61.2	59.2	54.2	49.2
PP 060-079, Fahrt	Vorbelastung	4503275.01	5450417.69	380.61	138.05	0.0	0.0	47.5	68.9	0	0	92.5	0	Verkehrslärm(2)	50.5	54.5	58.5	61.5	64.5	62.5	57.5	52.5
PP 080-099, Fahrt	Vorbelastung	4503275.01	5450417.69	380.61	138.05	0.0	0.0	47.5	68.9	0	0	92.5	0	Verkehrslärm(2)	50.5	54.5	58.5	61.5	64.5	62.5	57.5	52.5
PP 100-112, Fahrt	Vorbelastung	4503262.18	5450448.30	380.50	56.05	0.0	0.0	47.5	65.0	0	0	92.5	0	Verkehrslärm(2)	46.5	50.5	54.5	57.5	60.5	58.5	53.5	48.5

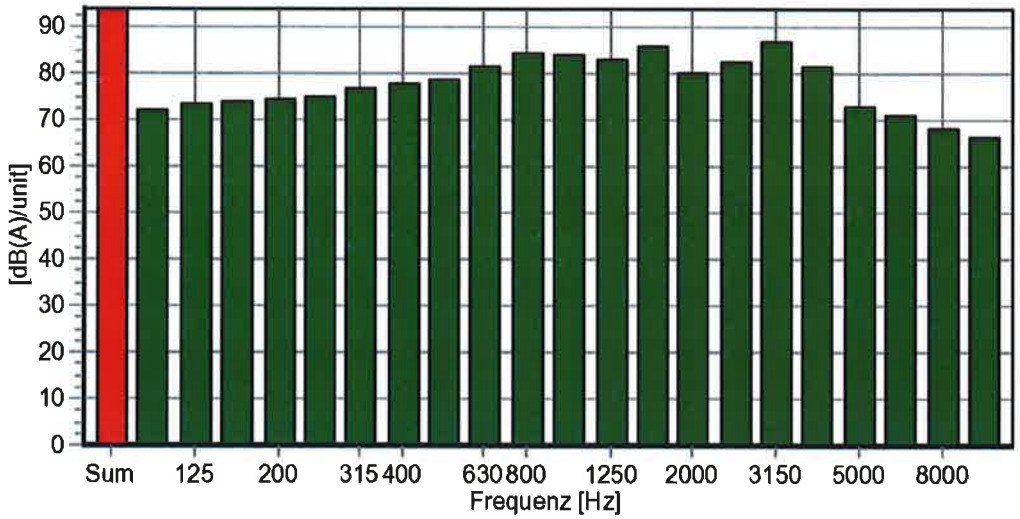
alfred bartl akustik | bauphysik
Altenstreswitz 25a, 92648 Vohenstrauß

RGLK0000.res
Blatt 3 von 0
28.02.2017

SoundPLAN 7.2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Emissionsbibliothek

38 Fußball, Spieler



Einheit	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	Summe
dB(A)/Anlage			72,1	74,3	77,8	84,4	85,9	86,7	71,2		94,0
			73,5	74,8	78,7	84,0	80,4	81,8	68,1		
			73,8	76,7	81,5	83,2	82,5	73,2	66,2		

Kommentare

Fußball
Äußerungen der Spieler

VDI 3770, "Emissionswerte von Schallquellen - Sport und Freizeitanlagen"

Werte
LWAeq = 94 dB(A)
LWAmax nicht angegeben

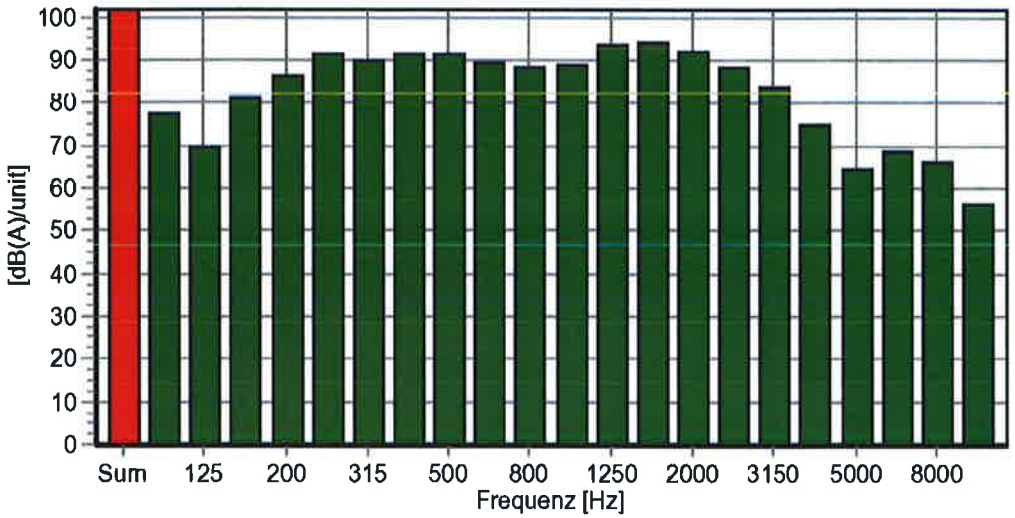
Die Schallleistung gilt fue alle Spieler zusammen und ist auf dem gesamten Spielfeld verteilt anzusetzen

Zugeordnete Gruppen

Sport

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Emissionsbibliothek

40 Kart



Einheit	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	Summe
dB(A)/Anlage			77,9	88,6	91,5	93,5	94,5	84,1	69,0		102,0
			89,7	91,5	91,6	89,1	92,0	75,1	66,2		
			91,1	89,9	89,4	93,5	88,6	64,7	56,5		

Kommentare

Quelle Hinweise zur schalltechnischen Beurteilung von Anlagen für Jugendkartslalom, TA Dipl Ing (FH) Evi Kanz

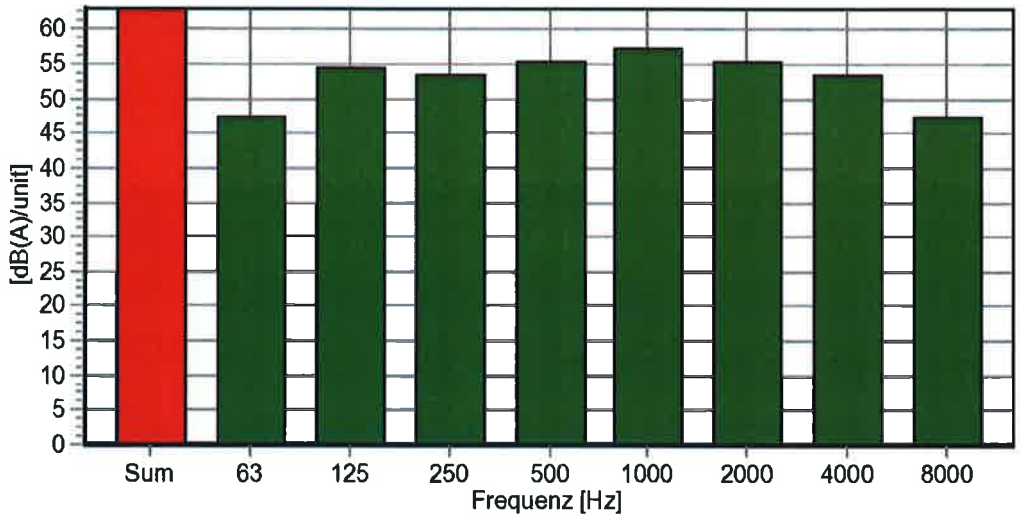
LW = 102,0 dB(A)

Zugeordnete Gruppen

Sport

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Emissionsbibliothek

63 773 Parken



Einheit	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	Summe
dB(A)/Anlage		47,2	54,2	53,2	55,2	57,2	55,2	53,2	47,2		63,0

Kommentare

Veröffentlicht in Støjdatabogen

Mittelwert über zahlreiche Messungen

Ein Parkvorgang dauert ca 30 sek.

2000-04-23/JKI

****

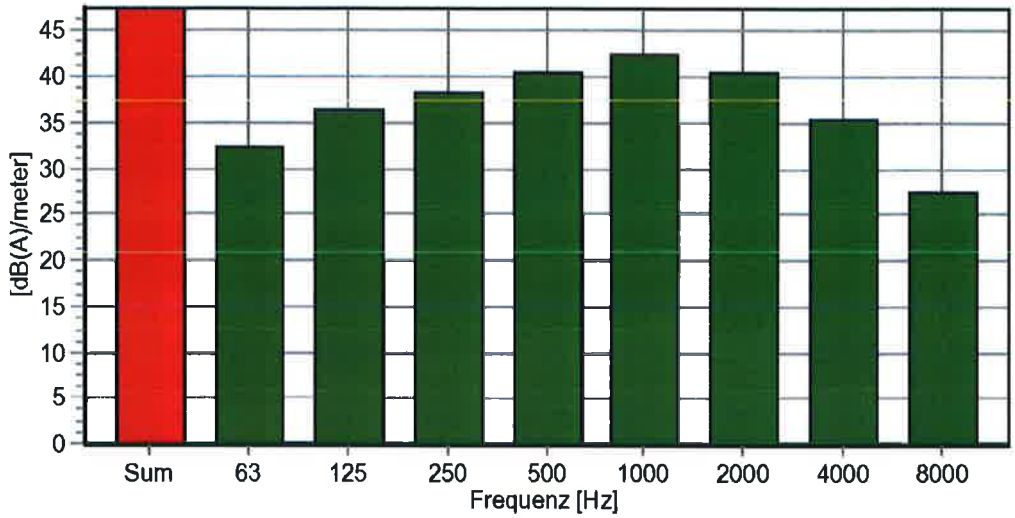
DELTA Acoustics & Vibration
Danish Acoustical Institute
DK-2800 Lyngby

Zugeordnete Gruppen

Kraftfahrzeuge(2)
Motoren(2)
Pkw(2)

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Emissionsbibliothek

52 773_PKW



Einheit	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	Summe
dB(A)/Meter		32,4	36,4	38,4	40,4	42,4	40,4	35,4	27,4		47,6

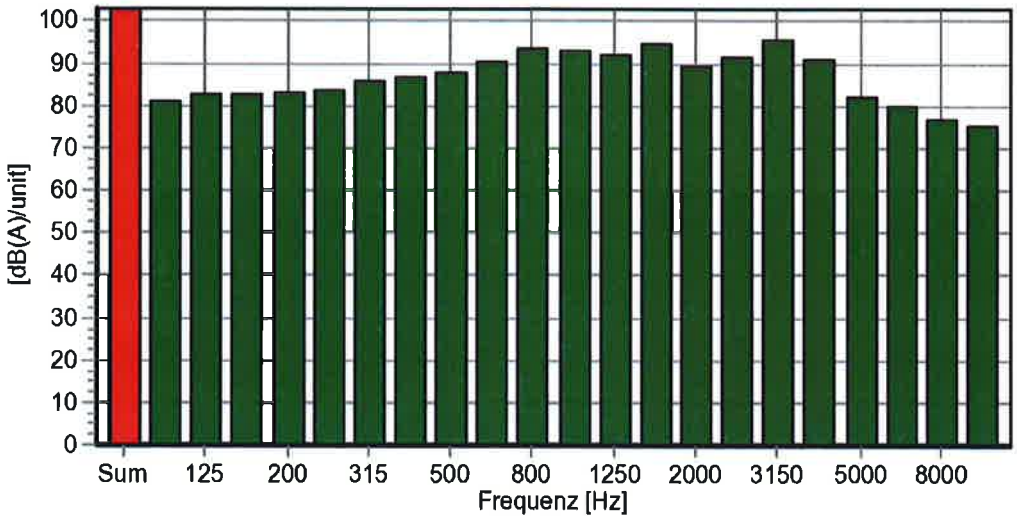
Kommentar

Zugeordnete Gruppen

Pkw
Molcren

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Emissionsbibliothek

39: Schiedsrichter



Einheit	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	Summe
dB(A)/Anlage			80,9	83,1	86,6	93,2	94,7	85,5	80,0		102,8
			82,3	83,8	87,5	92,8	89,2	80,8	76,9		
			82,8	85,5	90,3	92,0	91,3	82,0	75,0		

Kommentare

Fußball
Schiedsrichterpfiffe bei Trainingsspiel (<30 Zuschauer)

VDI 3770, "Emissionswerte von Schallquellen - Sport und Freizeitanlagen"

Werte:
LWATeq = 73 + 20 log (1 + Anzahl der Zuschauer) in dB(A)
LWAmax = 118 dB(A) (gemittelt)

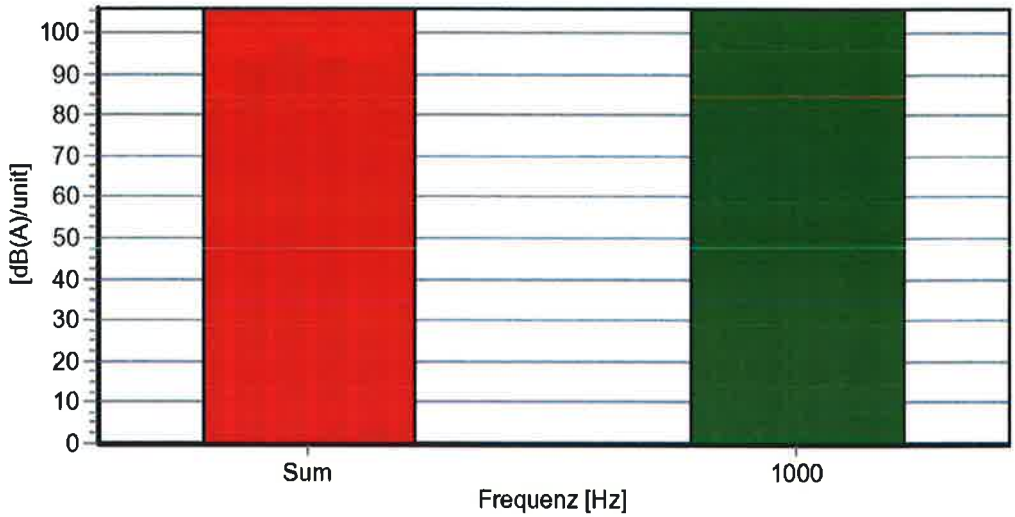
Schiedsrichterpfiffe sind auf dem gesamten Spielfeld verteilt anzusetzen.

Zugeordnete Gruppen

Sport
Freizeit

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Emissionsbibliothek

37 Skateboardanlagen



Einheit	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	Summe
dB(A)/Anlage						108,0					108,0

Kommentare

Skateboardanlagen
Fahren inklusive Sprünge und Tricks

VDI 3770, "Emissionswerte von Schallquellen - Sport und Freizeitanlagen"

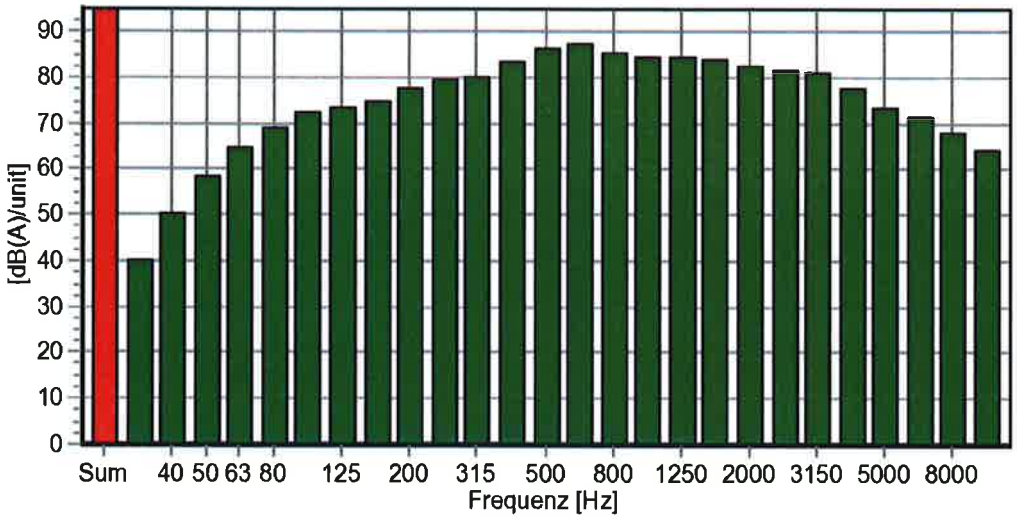
Werte
LWATeq = 106 dB(A) (energetisches Mittel, Messungen schwanken zw 101 und 110)
LWAmax = 119,5 dB(A) (Messungen schwanken zwischen 116,5 und 119,5)

Zugeordnete Gruppen

Freizeit
Sport

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Emissionsbibliothek

41: Fußball, Zuschauer



Einheit	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	Summe
dB(A)/Anlage		59,2	72,4	77,4	83,2	85,2	83,7	81,0	71,2		94,8
	39,7	64,5	72,9	79,2	86,9	84,0	82,1	77,7	67,7		
	50,2	69,0	74,8	80,1	87,0	84,2	81,1	73,2	63,8		

Kommentare

VDI 3770:2012-09: Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen

Der angegebene Schallleistungspegel ist gleichmäßig auf die Aufenthaltsflächen zu verteilen

Der Schallleistungspegel (Zuschauer) ergibt sich aus folgendem Zusammenhang

LWA = 80 + 10 lg (n) dB für n >= 500
LWA = 80 + 8 * 10 ^-5 x n dB für n > 500

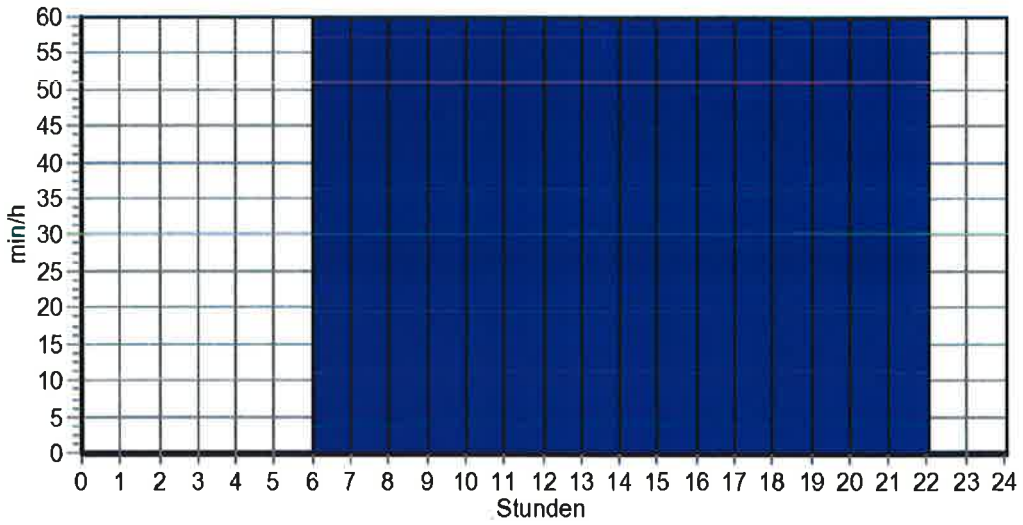
wobei n = Anzahl der Zuschauer = 30

Zugeordnete Gruppen

Freizeit
Sport
Personen

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Tagesgangbibliothek

105: Kartanlage

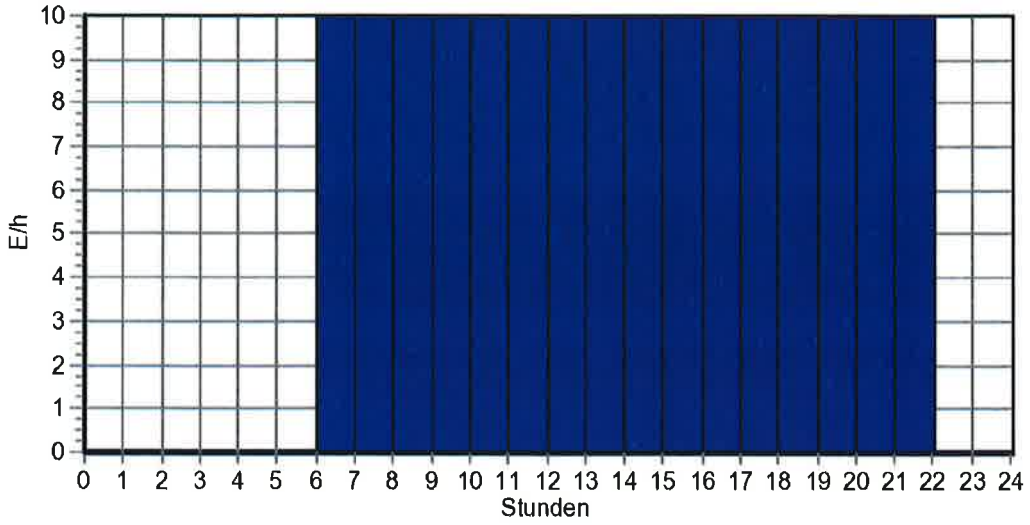


Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
-	NM	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	0,00	0,00

Kommentare

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Tagesgangbibliothek

113: PP_Sport

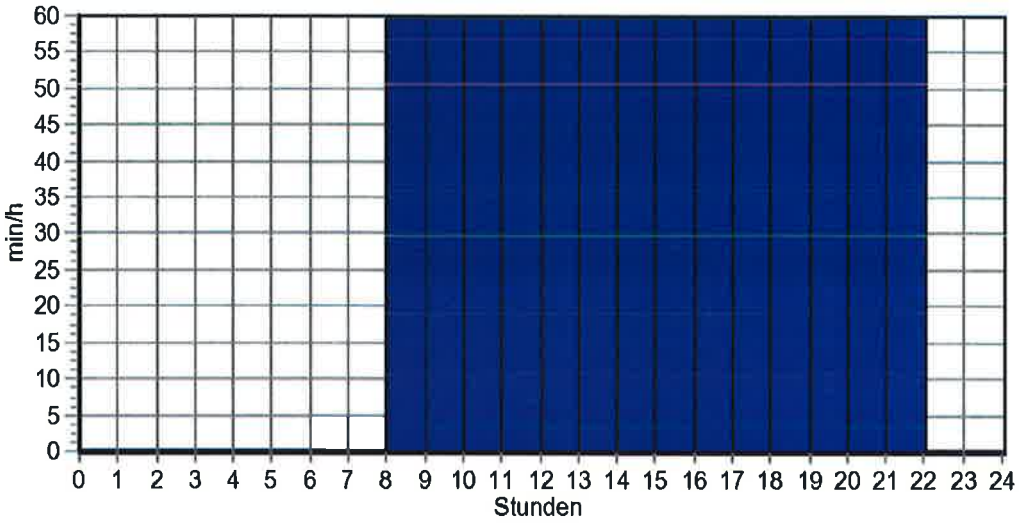


Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
E/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
-	NM	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00

Kommentare

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Tagesgangbibliothek

103: Skater

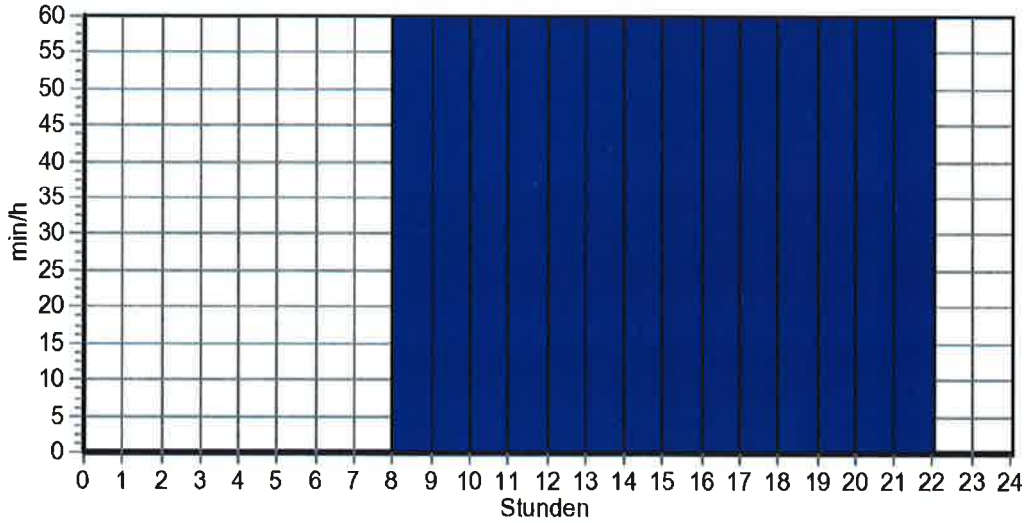


Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00
	NM	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	0,00	0,00

Kommentare

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
SoundPLAN Tagesgangbibliothek

104: Spieler



Einheit	Zeit	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
min/h	VM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00
	NM	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	0,00	0,00

Kommentare

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
773_TA_Laerm_gesamt

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
Cmet (LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
Cmet (LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	Cmet (LrT) dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw (LrT) dB	ZR (LrT) dB	LrT dB(A)	Cmet (LrN) dB	dLw (LrN) dB	ZR (LrN) dB	LrN dB(A)
[illegible] 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 42 dB(A) LrN 32 dB(A)																						
Bäcker_Entladen	89,8	89,8		3	0	3	281,87	-60,3	-4,4	-6,3	-1,3	0,0	-1,7	2,5	22,9	-16,8	6,0	13,5	0,0			
FF_Entladen	89,8	89,8		3	0	3	301,75	-60,6	-4,4	-5,6	-1,4	0,0	-1,6	2,5	23,4	-18,1	6,0	12,7	0,0			
Getränke_entladen	101,0	101,0		0	0	3	320,74	-61,1	-4,5	-5,3	-1,5	0,0	-1,7	0,0	31,6				0,0			
Heizen/Kühlen_1	65,0	65,0		0	0	3	333,80	-61,5	-4,3	-19,4	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,1	0,0	3,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	-18,1
Heizen/Kühlen_2	65,0	65,0		0	0	3	334,14	-61,5	-4,3	-19,4	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,2	0,0	3,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	-18,2
Heizen/Kühlen_3	65,0	65,0		0	0	3	334,56	-61,5	-4,3	-19,3	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,0	0,0	3,6	-16,0	0,0	0,0	0,0	-18,0
Heizen/Kühlen_4	65,0	65,0		0	0	3	335,02	-61,5	-4,3	-19,4	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,1	0,0	3,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	-18,1
Heizen/Kühlen_5	65,0	65,0		0	0	3	335,61	-61,5	-4,3	-19,4	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,1	0,0	3,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	-18,1
Heizen/Kühlen_6	65,0	65,0		0	0	3	336,16	-61,5	-4,3	-19,4	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,1	0,0	3,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	-18,1
Kartanlage	75,6	102,0	435,2	0	3	3	121,34	-52,7	-4,8	-13,7	-0,3	0,0	-1,3	2,2	35,7	0,0	3,6	41,0	0,0			
Kino Dach	45,2	78,8	2278,6	0	0	3	289,51	-60,2	-4,0	-2,1	-0,6	0,0	-1,2	0,0	14,8	-2,5	3,7	14,8	0,0			
Kino Dach.Sonstige Quellen	75,0	75,0		0	0	3	289,79	-60,2	-3,9	-3,3	-2,0	0,0	-1,1	0,0	7,9	-2,5	3,7	8,0	0,0			
Kino N	45,2	71,9	471,5	0	0	6	287,03	-60,2	-4,3	-2,9	-0,6	0,0	-1,4	0,0	10,0	-2,5	3,7	9,8	0,0			
Kino.O	45,2	70,1	311,8	0	0	6	320,33	-61,1	-4,3	-16,5	-0,5	0,0	-1,4	0,0	-6,3	-2,5	3,7	-6,6	0,0			
Kino.S	45,2	71,9	468,5	0	0	6	289,77	-60,2	-4,3	-16,0	-0,5	0,0	-1,3	0,0	-3,1	-2,5	3,7	-3,3	0,0			
Kino.W	45,2	70,1	308,8	0	0	6	261,85	-59,4	-4,2	-3,9	-0,5	0,0	-1,4	0,0	8,0	-2,5	3,7	7,9	0,0			
LKW	63,0	84,7	147,7	0	0	3	268,40	-59,6	-4,4	-5,8	-0,8	0,0	-1,6	0,0	17,1	-32,0	6,0	-10,6	0,0			
LKW_Bäcker	63,0	84,7	146,5	0	0	3	274,88	-59,8	-4,4	-5,4	-0,9	0,0	-1,6	2,0	19,2	-12,0	6,0	11,6	0,0			
LKW_FF	63,0	83,5	111,8	0	0	3	284,41	-60,1	-4,3	-4,8	-0,9	0,0	-1,6	2,0	18,3	-12,0	6,0	10,7	0,0			
LKW_Getränke	63,0	86,5	224,1	0	0	3	282,22	-60,0	-4,4	-5,3	-0,9	0,0	-1,6	1,8	20,7				0,0			
LKW_Mopro	63,0	86,5	224,1	0	0	3	282,22	-60,0	-4,4	-5,3	-0,9	0,0	-1,6	1,8	20,6	-12,0	6,0	13,0	0,0			
LKW_TK	63,0	86,5	224,1	0	0	3	282,22	-60,0	-4,4	-5,3	-0,9	0,0	-1,6	1,8	20,7				0,0	0,0	0,0	20,7
Leergutlager_Dach	62,1	82,9	118,3	0	0	3	334,76	-61,5	-4,2	-10,6	-0,3	0,0	-1,5	0,0	9,2	0,0	3,6	11,4	0,0	-10,8	0,0	-1,6
Leergutlager_N	62,1	77,4	33,7	0	0	6	335,12	-61,5	-4,4	-15,2	-0,4	0,0	-1,6	0,0	1,9	0,0	3,6	3,9	0,0	-10,8	0,0	-8,9
Leergutlager_N_Spalt	82,0	83,6	1,5	0	0	6	335,04	-61,5	-4,2	-13,9	-0,6	0,0	-1,5	0,0	9,3	0,0	3,6	11,5	0,0	-10,8	0,0	-1,4
Leergutlager_O	62,1	80,7	72,6	0	0	6	338,54	-61,6	-4,4	-14,9	-0,4	0,0	-1,6	0,0	5,5	0,0	3,6	7,5	0,0	-10,8	0,0	-5,3
Leergutlager_O_Spalt	82,0	87,0	3,2	0	0	6	338,52	-61,6	-4,3	-12,8	-0,6	0,0	-1,5	0,0	13,8	0,0	3,6	15,9	0,0	-10,8	0,0	3,0
Leergutlager_S	62,1	77,4	33,5	0	0	6	334,57	-61,5	-4,4	-1,8	-0,4	0,0	-1,6	0,0	15,3	0,0	3,6	17,3	0,0	-10,8	0,0	4,5
Leergutlager_S Spalt	82,0	83,6	1,5	0	0	6	334,52	-61,5	-4,2	-2,7	-1,0	0,0	-1,5	0,0	20,2	0,0	3,6	22,3	0,0	-10,8	0,0	9,4
Mopro_Entladen	97,6	97,6		0	0	3	320,71	-61,1	-4,5	-5,3	-1,5	0,0	-1,7	0,0	28,2	-12,0	6,0	20,5	0,0			
PP001-027, Fahrant.	47,5	66,9	87,0	0	0	3	277,20	-59,8	-4,5	-5,8	-0,8	0,0	-1,7	0,0	-1,0	7,5	3,9	8,8	0,0	0,0	0,0	-1,0
PP028-047, Fahrant.	47,5	66,9	87,0	0	0	3	277,17	-59,8	-4,5	-5,8	-0,8	0,0	-1,7	0,0	-1,0	6,4	3,9	7,6	0,0	0,0	0,0	-1,0
PP048-059, Fahrant.	47,5	65,6	64,8	0	0	3	248,52	-58,9	-4,5	-7,0	-0,7	0,0	-1,6	1,5	-1,0	4,6	3,8	5,8	0,0	0,0	0,0	-1,0
PP060-079, Fahrant.	47,5	68,9	138,1	0	0	3	260,05	-59,5	-4,5	-7,5	-0,7	0,0	-1,7	1,0	0,7	6,4	3,9	9,4	0,0	0,0	0,0	0,7
PP080-099, Fahrant.	47,5	68,9	138,1	0	0	3	260,05	-59,5	-4,5	-7,5	-0,7	0,0	-1,7	1,0	0,7	6,4	3,9	9,4	0,0	0,0	0,0	0,7

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	Cmet (LrT) dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw (LrT) dB	ZR (LrT) dB	LrT dB(A)	Cmet (LrN) dB	dLw (LrN) dB	ZR (LrN) dB	LrN dB(A)
PP 100-112, Fahrant.	47,5	65,0	56,0	0	0	3	247,91	-58,9	-4,5	-6,7	-0,7	0,0	-1,6	1,4	-1,3	4,9	3,9	5,8	0,0	0,0	0,0	-1,3
PP_1	36,9	63,0	258,1	4	3	3	263,76	-59,4	-4,5	-5,2	-0,6	0,0	-1,6	0,0	-3,6	16,1	2,8	20,7	0,0			
PP_1_Fahrt	47,5	65,2	59,1	0	0	3	258,39	-59,2	-4,5	-5,4	-0,6	0,0	-1,6	0,3	-1,2	16,1	2,8	16,2	0,0			
PP_2	45,1	63,0	61,4	4	3	3	242,73	-58,7	-4,4	-5,6	-0,5	0,0	-1,5	1,0	-2,2	9,1	2,8	15,2	0,0			
PP_2_Fahrt	47,5	61,4	24,6	0	0	3	238,34	-58,5	-4,4	-5,9	-0,5	0,0	-1,5	0,0	-5,0	9,1	2,8	5,4	0,0			
PP_3	42,7	63,0	106,1	4	3	3	248,11	-58,9	-4,4	-5,4	-0,5	0,0	-1,5	1,0	-2,2	11,6	2,8	17,7	0,0			
PP_3_Fahrt	47,5	64,3	47,6	0	0	3	251,13	-59,0	-4,4	-5,5	-0,6	0,0	-1,6	0,7	-1,5	11,6	2,8	11,3	0,0			
PP_4	42,1	63,0	123,1	4	3	3	259,90	-59,3	-4,4	-5,1	-0,6	0,0	-1,6	1,1	-2,3	12,2	2,8	18,1	0,0			
PP_4_Fahrt	47,5	64,7	52,8	0	0	3	255,14	-59,1	-4,4	-5,4	-0,6	0,0	-1,6	0,7	-1,2	12,2	2,8	12,2	0,0			
PP_5	42,3	63,0	118,8	4	3	3	264,94	-59,5	-4,4	-5,0	-0,6	0,0	-1,6	1,1	-2,4	12,2	2,8	18,0	0,0			
PP_5_Fahrt	47,5	65,7	66,3	0	0	3	257,17	-59,2	-4,4	-5,4	-0,6	0,0	-1,6	0,6	-0,3	12,2	2,8	13,1	0,0			
PP_6	42,2	63,0	120,2	4	3	3	276,83	-59,8	-4,4	-4,8	-0,6	0,0	-1,6	1,6	-2,0	12,2	2,8	18,3	0,0			
PP_6_Fahrt	47,5	66,0	70,8	0	0	3	259,58	-59,3	-4,4	-5,3	-0,6	0,0	-1,6	0,8	0,2	12,2	2,8	13,5	0,0			
PP_7	42,2	63,0	120,2	4	3	3	281,83	-60,0	-4,4	-4,6	-0,6	0,0	-1,6	2,3	-1,4	12,2	2,8	18,9	0,0			
PP_7_Fahrt	47,5	66,7	83,8	0	0	3	265,86	-59,5	-4,4	-5,2	-0,6	0,0	-1,6	1,0	1,0	12,2	2,8	14,4	0,0			
PP_8	43,4	63,0	90,9	4	3	3	263,35	-59,4	-4,3	-5,0	-0,6	0,0	-1,6	0,8	-2,5	10,9	2,8	16,7	0,0			
PP_8_Fahrt	47,5	61,5	25,4	0	0	3	260,28	-59,3	-4,3	-5,1	-0,6	0,0	-1,5	0,9	-3,9	10,9	2,8	8,3	0,0			
PP_9	43,4	63,0	90,2	4	3	3	268,32	-59,6	-4,3	-4,8	-0,6	0,0	-1,6	1,1	-2,3	10,9	2,8	16,9	0,0			
PP_9_Fahrt	47,5	63,2	37,0	0	0	3	272,16	-59,7	-4,3	-4,7	-0,7	0,0	-1,6	1,2	-2,0	10,9	2,8	10,2	0,0			
PP_10	42,8	63,0	104,7	4	3	3	280,35	-59,9	-4,3	-4,6	-0,6	0,0	-1,6	1,3	-2,2	11,6	2,8	17,6	0,0			
PP_10_Fahrt	47,5	63,7	41,8	0	0	3	273,16	-59,7	-4,3	-4,7	-0,7	0,0	-1,6	1,3	-1,3	11,6	2,8	11,5	0,0			
PP_11	42,8	63,0	105,0	4	3	3	285,22	-60,1	-4,4	-4,5	-0,7	0,0	-1,6	1,6	-2,0	11,6	2,8	17,8	0,0			
PP_11_Fahrt	47,5	64,9	55,0	0	0	3	279,31	-59,9	-4,3	-4,6	-0,7	0,0	-1,6	1,6	0,0	11,6	2,8	12,8	0,0			
PP_12	41,8	63,0	131,3	4	3	3	283,61	-60,0	-4,3	-4,0	-0,7	0,0	-1,6	1,1	-2,0	13,1	2,8	19,4	0,0			
PP_12_Fahrt	47,5	62,7	32,8	0	0	3	277,23	-59,8	-4,3	-4,3	-0,7	0,0	-1,6	1,2	-2,3	13,1	2,8	12,1	0,0			
PP_13	44,3	63,0	74,3	4	3	3	298,76	-60,5	-4,4	-4,2	-0,7	0,0	-1,6	2,5	-1,3	9,1	2,8	16,1	0,0			
PP_13_Fahrt	47,5	64,7	51,9	0	0	3	283,89	-60,1	-4,3	-4,3	-0,7	0,0	-1,6	1,7	0,0	9,1	2,8	10,4	0,0			
PP_14	50,6	63,0	17,5	4	3	3	300,75	-60,6	-4,3	-4,0	-0,7	0,0	-1,6	2,5	-1,1	3,1	2,8	10,2	0,0			
PP_14_Fahrt	47,5	63,4	38,8	0	0	3	283,26	-60,0	-4,3	-4,3	-0,7	0,0	-1,6	1,3	-1,6	3,1	2,8	2,7	0,0			
Parkplatz 001-027	36,4	63,0	457,6	3	4	3	278,80	-59,9	-4,5	-4,8	-0,6	0,0	-1,7	0,0	-3,8	7,5	3,9	13,0	0,0	0,0	0,0	3,2
Parkplatz 028-047	37,7	63,0	341,3	3	4	3	290,77	-60,3	-4,5	-4,5	-0,7	0,0	-1,7	0,0	-3,9	6,4	3,9	11,7	0,0	0,0	0,0	3,1
Parkplatz 048-059	38,6	63,0	274,3	3	4	3	257,69	-59,2	-4,5	-5,9	-0,5	0,0	-1,7	2,2	-2,0	4,6	3,8	11,8	0,0	0,0	0,0	5,0
Parkplatz 060-079	38,1	63,0	310,1	3	4	3	293,10	-60,3	-4,5	-11,0	-0,5	0,0	-1,7	0,0	-10,3	6,4	3,9	5,3	0,0	0,0	0,0	-3,3
Parkplatz 080-099	38,0	63,0	317,4	3	4	3	293,79	-60,4	-4,5	-4,4	-0,7	0,0	-1,7	0,0	-3,9	6,4	3,9	11,7	0,0	0,0	0,0	3,1
Parkplatz 100-112	40,2	63,0	189,3	3	4	3	244,92	-56,8	-4,5	-5,8	-0,5	0,0	-1,6	1,4	-2,2	4,9	3,9	11,9	0,0	0,0	0,0	4,8
Parkplatz Bad 01	37,0	63,0	400,0	3	3	3	323,04	-61,2	-4,4	-3,1	-0,9	0,0	-1,7	0,0	-3,5	8,1	3,9	12,8	0,0	0,0	0,0	2,5

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	Cmet (LrT) dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw (LrT) dB	ZR (LrT) dB	LrT dB(A)	Cmet (LrN) dB	dLw (LrN) dB	ZR (LrN) dB	LrN dB(A)
Parkplatz Bad 01, Fahrant.	47,5	67,1	90,5	0	4	3	315,23	-61,0	-4,3	-3,9	-1,1	0,0	-1,7	0,0	-0,2	8,1	3,9	14,1	0,0	0,0	0,0	3,8
Parkplatz Bad 02	37,8	63,0	331,9	3	3	3	311,76	-60,9	-4,4	-4,0	-0,8	0,0	-1,7	0,0	-4,0	7,4	3,9	11,6	0,0	0,0	0,0	2,0
Parkplatz Bad 02, Fahrant.	47,5	66,2	75,0	0	4	3	308,22	-60,8	-4,3	-3,8	-1,0	0,0	-1,7	0,0	-0,7	7,4	3,9	12,9	0,0	0,0	0,0	3,3
TK_Entladen	101,0	101,0		0	0	3	320,78	-61,1	-4,5	-5,3	-1,5	0,0	-1,7	0,0	31,6				0,0	0,0	0,0	31,6
Verflüssiger	71,7	80,0	6,7	0	0	3	333,16	-61,4	-4,3	-18,6	-1,2	0,0	-1,6	0,0	-2,5	0,0	3,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	-2,5
Zeitung	62,0	85,5	224,1	0	0	3	282,22	-60,0	-4,4	-5,3	-0,9	0,0	-1,6	1,8	19,7	-12,0	6,0	12,1	0,0			
Restliche Quellen														0,0								-31,5
[illegible] 100 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 44 dB(A) LrN 38 dB(A)																						
Bäcker_Entladen	89,8	89,8		3	0	3	284,23	-60,1	-4,4	-2,9	-1,6	0,0	-1,6	2,5	26,5	-16,8	6,0	17,0	0,0			
FF_Entladen	89,8	89,8		3	0	3	296,55	-60,4	-4,3	-3,0	-1,6	0,0	-1,6	2,5	26,0	-18,1	6,0	15,3	0,0			
Getränke_entladen	101,0	101,0		0	0	3	311,71	-60,9	-4,3	-0,9	-2,0	0,0	-1,7	0,0	35,9				0,0			
Heizen/Kühlen_1	65,0	65,0		0	0	3	327,95	-61,3	-4,3	-19,7	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,1	0,0	3,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	-18,1
Heizen/Kühlen_2	65,0	65,0		0	0	3	328,29	-61,3	-4,3	-19,7	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,2	0,0	3,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	-18,2
Heizen/Kühlen_3	65,0	65,0		0	0	3	328,71	-61,3	-4,3	-19,6	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,1	0,0	3,6	-16,0	0,0	0,0	0,0	-18,1
Heizen/Kühlen_4	65,0	65,0		0	0	3	329,16	-61,3	-4,3	-19,6	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,2	0,0	3,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	-18,2
Heizen/Kühlen_5	65,0	65,0		0	0	3	329,74	-61,4	-4,3	-19,6	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,2	0,0	3,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	-18,2
Heizen/Kühlen_6	65,0	65,0		0	0	3	330,28	-61,4	-4,3	-19,6	-0,9	0,0	-1,6	0,0	-18,2	0,0	3,6	-16,2	0,0	0,0	0,0	-18,2
Kartanlage	75,6	102,0	435,2	0	3	3	109,30	-51,8	-4,8	-11,4	-0,3	0,0	-1,1	0,7	37,5	0,0	3,6	43,0	0,0			
Kino Dach	45,2	78,8	2278,6	0	0	3	277,92	-59,9	-3,9	-0,9	-0,6	0,0	-1,1	0,0	16,5	-2,5	3,7	16,5	0,0			
Kino Dach Sonstige Quellen	75,0	75,0		0	0	3	278,11	-59,9	-3,8	-1,1	-3,5	0,0	-1,0	0,0	9,8	-2,5	3,7	9,9	0,0			
Kino N	45,2	71,9	471,5	0	0	6	276,57	-59,8	-4,1	-12,7	-0,5	0,0	-1,2	0,0	0,7	-2,5	3,7	0,7	0,0			
Kino O	45,2	70,1	311,8	0	0	6	308,81	-60,8	-4,2	-16,3	-0,5	0,0	-1,4	0,0	-5,6	-2,5	3,7	-5,8	0,0			
Kino S	45,2	71,9	468,5	0	0	6	277,41	-59,9	-4,1	-11,3	-0,5	0,0	-1,3	0,0	2,1	-2,5	3,7	2,0	0,0			
Kino W	45,2	70,1	306,8	0	0	6	250,10	-59,0	-4,1	-1,7	-0,5	0,0	-1,3	0,0	10,8	-2,5	3,7	10,7	0,0			
LKW	63,0	84,7	147,7	0	0	3	256,86	-59,2	-4,3	-1,4	-1,2	0,0	-1,6	0,0	21,7	-32,0	6,0	-5,9	0,0			
LKW_Bäcker	63,0	84,7	146,5	0	0	3	266,92	-59,5	-4,3	-2,4	-1,0	0,0	-1,5	1,5	21,9	-12,0	6,0	14,3	0,0			
LKW_FF	63,0	83,5	111,8	0	0	3	279,37	-59,9	-4,2	-2,7	-1,1	0,0	-1,5	2,1	20,7	-12,0	6,0	13,1	0,0			
LKW_Getränke	63,0	86,5	224,1	0	0	3	273,77	-59,7	-4,3	-1,6	-1,2	0,0	-1,6	1,3	24,0				0,0			
LKW_Mopro	63,0	86,5	224,1	0	0	3	273,77	-59,7	-4,3	-1,6	-1,2	0,0	-1,6	1,4	24,1	-12,0	6,0	16,4	0,0			
LKW_TK	63,0	86,5	224,1	0	0	3	273,77	-59,7	-4,3	-1,6	-1,2	0,0	-1,6	1,3	24,0				0,0	0,0	0,0	24,0
Leergutlager_Dach	62,1	82,9	119,3	0	0	3	325,95	-61,3	-4,1	-8,8	-0,4	0,0	-1,4	0,0	11,3	0,0	3,6	13,5	0,0	-10,8	0,0	0,5
Leergutlager_N	62,1	77,4	33,7	0	0	6	326,77	-61,3	-4,3	-15,4	-0,4	0,0	-1,6	0,0	2,1	0,0	3,6	4,1	0,0	-10,8	0,0	-8,7
Leergutlager_N_Spalt	82,0	83,6	1,5	0	0	6	326,68	-61,3	-4,2	-13,9	-0,6	0,0	-1,5	0,0	9,7	0,0	3,6	11,8	0,0	-10,8	0,0	-1,1
Leergutlager_O	62,1	80,7	72,6	0	0	6	329,75	-61,4	-4,3	-14,7	-0,4	0,0	-1,6	0,0	6,1	0,0	3,6	8,1	0,0	-10,8	0,0	-4,7
Leergutlager_O_Spalt	82,0	87,0	3,2	0	0	6	329,71	-61,4	-4,1	-12,4	-0,6	0,0	-1,5	0,0	14,5	0,0	3,6	16,6	0,0	-10,8	0,0	3,7

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	Cmet (LrT) dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw (LrT) dB	ZR (LrT) dB	LrT dB(A)	Cmet (LrN) dB	dLw (LrN) dB	ZR (LrN) dB	LrN dB(A)
Leergutlager_S	62,1	77,4	33,5	0	0	6	325,36	-61,2	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	-1,6	0,0	16,7	0,0	3,6	18,8	0,0	-10,8	0,0	5,9
Leergutlager_S.Spal	82,0	83,6	1,5	0	0	6	325,30	-61,2	-4,1	-0,7	-1,6	0,0	-1,4	0,0	22,0	0,0	3,6	24,2	0,0	-10,8	0,0	11,2
Mopro_Entladen	97,6	97,6		0	0	3	311,59	-60,9	-4,3	-0,9	-2,0	0,0	-1,7	0,0	32,5	-12,0	6,0	24,8	0,0			
PP 001-027, Fahranl.	47,5	66,9	87,0	0	0	3	263,63	-59,4	-4,3	-1,3	-1,2	0,0	-1,6	0,0	3,6	7,5	3,9	13,4	0,0	0,0	0,0	3,6
PP 028-047, Fahranl.	47,5	66,9	87,0	0	0	3	263,63	-59,4	-4,3	-1,3	-1,2	0,0	-1,6	0,0	3,6	6,4	3,9	12,3	0,0	0,0	0,0	3,6
PP 048-059, Fahranl.	47,5	65,6	64,8	0	0	3	237,49	-58,5	-4,3	-2,6	-1,0	0,0	-1,6	1,3	3,5	4,6	3,8	10,4	0,0	0,0	0,0	3,5
PP 060-079, Fahranl.	47,5	68,9	138,1	0	0	3	251,34	-59,0	-4,3	-1,4	-1,3	0,0	-1,6	0,6	6,5	6,4	3,9	15,2	0,0	0,0	0,0	6,5
PP 080-099, Fahranl.	47,5	68,9	138,1	0	0	3	251,34	-59,0	-4,3	-1,4	-1,3	0,0	-1,6	0,6	6,5	6,4	3,9	15,2	0,0	0,0	0,0	6,5
PP 100-112, Fahranl.	47,5	65,0	56,0	0	0	3	237,13	-58,5	-4,3	-2,7	-1,0	0,0	-1,6	1,2	2,7	4,9	3,9	9,8	0,0	0,0	0,0	2,7
PP_1	38,9	63,0	258,1	4	3	3	249,59	-58,9	-4,3	-1,6	-0,9	0,0	-1,6	0,0	0,3	16,1	2,8	24,6	0,0			
PP_1_Fahrt	47,5	65,2	59,1	0	0	3	249,09	-58,9	-4,3	-1,4	-0,9	0,0	-1,6	0,0	2,7	16,1	2,8	20,0	0,0			
PP_2	45,1	63,0	61,4	4	3	3	235,17	-58,4	-4,3	-3,4	-0,7	0,0	-1,5	1,2	0,5	9,1	2,8	18,0	0,0			
PP_2_Fahrt	47,5	61,4	24,6	0	0	3	230,50	-58,2	-4,3	-3,4	-0,6	0,0	-1,5	0,0	-2,1	9,1	2,8	8,3	0,0			
PP_3	42,7	63,0	106,1	4	3	3	240,89	-58,6	-4,3	-3,4	-0,7	0,0	-1,5	1,3	0,3	11,6	2,8	20,2	0,0			
PP_3_Fahrt	47,5	64,3	47,6	0	0	3	243,07	-58,7	-4,3	-2,6	-0,7	0,0	-1,6	0,7	1,7	11,6	2,8	14,5	0,0			
PP_4	42,1	63,0	123,1	4	3	3	252,30	-59,0	-4,3	-2,9	-0,8	0,0	-1,6	1,3	0,4	12,2	2,8	20,8	0,0			
PP_4_Fahrt	47,5	64,7	52,8	0	0	3	243,71	-58,7	-4,3	-2,2	-0,8	0,0	-1,6	0,6	2,3	12,2	2,8	15,7	0,0			
PP_5	42,3	63,0	118,8	4	3	3	257,36	-59,2	-4,3	-2,7	-0,8	0,0	-1,6	1,4	0,4	12,2	2,8	20,8	0,0			
PP_5_Fahrt	47,5	65,7	66,3	0	0	3	248,60	-58,9	-4,3	-1,9	-0,9	0,0	-1,6	0,6	3,3	12,2	2,8	16,7	0,0			
PP_6	42,2	63,0	120,2	4	3	3	269,13	-59,6	-4,3	-2,4	-0,9	0,0	-1,6	1,8	0,6	12,2	2,8	21,0	0,0			
PP_6_Fahrt	47,5	66,0	70,8	0	0	3	250,97	-59,0	-4,3	-1,9	-0,9	0,0	-1,6	0,7	3,7	12,2	2,8	17,1	0,0			
PP_7	42,2	63,0	120,2	4	3	3	274,11	-59,8	-4,3	-2,3	-0,9	0,0	-1,6	2,3	1,1	12,2	2,8	21,4	0,0			
PP_7_Fahrt	47,5	66,7	83,8	0	0	3	257,26	-59,2	-4,3	-1,5	-0,9	0,0	-1,6	0,8	4,5	12,2	2,8	17,9	0,0			
PP_8	43,4	63,0	90,9	4	3	3	257,50	-59,2	-4,3	-3,2	-0,7	0,0	-1,5	1,1	-0,3	10,9	2,8	18,9	0,0			
PP_8_Fahrt	47,5	61,5	25,4	0	0	3	254,75	-59,1	-4,2	-3,3	-0,7	0,0	-1,5	1,1	-1,7	10,9	2,8	10,6	0,0			
PP_9	43,4	63,0	90,2	4	3	3	262,39	-59,4	-4,3	-3,1	-0,8	0,0	-1,5	1,3	-0,2	10,9	2,8	19,0	0,0			
PP_9_Fahrt	47,5	60,2	37,0	0	0	3	266,45	-59,5	-4,2	-2,9	-0,6	0,0	-1,5	1,3	0,0	10,9	2,8	12,2	0,0			
PP_10	42,8	63,0	104,7	4	3	3	274,35	-59,8	-4,3	-2,8	-0,9	0,0	-1,6	1,5	-0,1	11,6	2,8	19,7	0,0			
PP_10_Fahrt	47,5	63,7	41,8	0	0	3	267,60	-59,5	-4,2	-2,9	-0,8	0,0	-1,5	1,5	0,8	11,6	2,8	13,7	0,0			
PP_11	42,8	63,0	105,0	4	3	3	279,14	-59,9	-4,3	-2,6	-0,9	0,0	-1,6	1,7	0,1	11,6	2,8	19,9	0,0			
PP_11_Fahrt	47,5	64,9	55,0	0	0	3	274,11	-59,8	-4,3	-2,7	-0,8	0,0	-1,6	1,8	2,1	11,6	2,8	15,0	0,0			
PP_12	41,8	63,0	131,3	4	3	3	279,05	-59,9	-4,2	-2,5	-0,9	0,0	-1,6	1,4	-0,2	13,1	2,8	21,2	0,0			
PP_12_Fahrt	47,5	62,7	32,8	0	0	3	272,52	-59,7	-4,2	-2,7	-0,8	0,0	-1,6	1,5	-0,3	13,1	2,8	14,1	0,0			
PP_13	44,3	63,0	74,3	4	3	3	292,88	-60,3	-4,3	-2,3	-1,0	0,0	-1,6	2,5	0,6	9,1	2,8	18,0	0,0			
PP_13_Fahrt	47,5	64,7	51,9	0	0	3	278,63	-59,9	-4,3	-2,6	-0,9	0,0	-1,6	1,9	2,0	9,1	2,8	12,4	0,0			
PP_14	50,6	63,0	17,5	4	3	3	295,55	-60,4	-4,3	-2,2	-1,0	0,0	-1,6	2,5	0,6	3,1	2,8	11,9	0,0			

alfred bartl akustik | bauphysik
Altentreswitz 25a, 92648 Vohenstrauß

RGLK0009 res
Blatt: 5 von 19
28.02.2017

SoundPLAN 7.2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	Cmet (LrT) dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw (LrT) dB	ZR (LrT) dB	LrT dB(A)	Cmet (LrN) dB	dLw (LrN) dB	ZR (LrN) dB	LrN dB(A)
PP_14_Fahrt	47,5	63,4	38,8	0	0	3	277,42	-59,9	-4,2	-2,6	-0,9	0,0	-1,6	1,5	0,4	3,1	2,8	4,7	0,0			
Parkplatz 001-027	36,4	63,0	457,6	3	4	3	263,03	-59,4	-4,3	-1,3	-1,0	0,0	-1,6	0,0	-0,1	7,5	3,9	16,8	0,0	0,0	0,0	6,9
Parkplatz 028-047	37,7	63,0	341,3	3	4	3	281,22	-60,0	-4,4	-1,0	-1,3	0,0	-1,7	0,0	-0,6	6,4	3,9	15,1	0,0	0,0	0,0	6,4
Parkplatz 048-059	38,6	63,0	274,3	3	4	3	246,17	-58,8	-4,3	-2,4	-1,0	0,0	-1,6	2,0	1,5	4,6	3,8	15,3	0,0	0,0	0,0	8,5
Parkplatz 060-079	38,1	63,0	310,1	3	4	3	276,69	-59,8	-4,3	-2,1	-1,3	0,0	-1,7	0,0	-1,5	6,4	3,9	14,1	0,0	0,0	0,0	5,5
Parkplatz 080-099	38,0	63,0	317,4	3	4	3	277,42	-59,9	-4,3	-0,5	-1,4	0,0	-1,7	0,0	0,0	6,4	3,9	15,6	0,0	0,0	0,0	7,0
Parkplatz 100-112	40,2	63,0	189,3	3	4	3	233,55	-58,4	-4,3	-3,1	-0,8	0,0	-1,6	1,5	0,9	4,9	3,9	15,0	0,0	0,0	0,0	7,9
Parkplatz Bad 01	37,0	63,0	400,0	3	3	3	317,38	-61,0	-4,3	-2,0	-1,1	0,0	-1,7	0,0	-2,4	8,1	3,9	13,9	0,0	0,0	0,0	3,6
Parkplatz Bad 01, Fahranl.	47,5	67,1	90,5	0	4	3	311,05	-60,8	-4,3	-2,7	-1,2	0,0	-1,6	0,0	1,0	8,1	3,9	15,4	0,0	0,0	0,0	5,0
Parkplatz Bad 02	37,8	63,0	331,9	3	3	3	308,37	-60,8	-4,3	-3,0	-1,0	0,0	-1,7	0,0	-3,1	7,4	3,9	12,5	0,0	0,0	0,0	2,9
Parkplatz Bad 02, Fahranl.	47,5	66,2	75,0	0	4	3	304,51	-60,7	-4,3	-2,3	-1,2	0,0	-1,6	0,0	0,8	7,4	3,9	14,5	0,0	0,0	0,0	4,8
TK_Entladen	101,0	101,0		0	0	3	311,85	-60,9	-4,3	-0,9	-2,0	0,0	-1,7	1,4	37,2				0,0	0,0	0,0	37,2
Verflüssiger	71,7	80,0	6,7	0	0	3	327,48	-61,3	-4,2	-18,7	-1,1	0,0	-1,5	0,0	-2,3	0,0	3,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	-2,3
Zeltung	62,0	85,5	224,1	0	0	3	273,77	-59,7	-4,3	-1,6	-1,1	0,0	-1,6	1,4	23,1	-12,0	6,0	15,5	0,0			
Restliche Quellen														0,0				-10,2				-31,9

alfred bartl akustik | bauphysik
Altentreswitz 25a, 92648 Vohenstrauß

RGLK0009 res
Blatt: 6 von 19
28.02.2017

SoundPLAN 7.2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Lmax - 773_TA_Laerm_gesamt

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Zeit- bereich	dB(A)	Name des Zeitbereichs
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Xmax	m	X Position der Lmax-Punktschallquelle im ungünstigsten Punkt
Ymax	m	Y Position der Lmax-Punktschallquelle im ungünstigsten Punkt
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Lmax - 773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	Gruppe	Zeit-bereich dB(A)	Quelltyp	Xmax m	Ymax m	S m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Lr dB(A)
IO-Nr. 1640/10 1.OG RW,T,max 85 dB(A) LT,max 44 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LN,max 44,6 dB(A)																
Bäcker_Entladen	REWE	LT,max	Punkt	4503314,4	5450488,1	291,9	102,0	3	-60,3	-4,4	-6,3	-1,3	2,5	35,1	-1,7	33,5
Bäcker_Entladen	REWE	LN,max	Punkt			291,9	102,0	3	-60,3	-4,4	-6,3	-1,3	2,5	35,1	0,0	
FF_Entladen	REWE	LT,max	Punkt	4503324,8	5450526,9	301,7	102,0	3	-60,6	-4,4	-5,6	-1,4	2,5	35,6	-1,6	33,9
FF_Entladen	REWE	LN,max	Punkt			301,7	102,0	3	-60,6	-4,4	-5,6	-1,4	2,5	35,6	0,0	
Getränke_entladen	REWE	LT,max	Punkt			320,7	114,0	3	-61,1	-4,5	-5,3	-1,5	0,0	44,6	-1,7	
Getränke_entladen	REWE	LN,max	Punkt	4503340,3	5450462,1	320,7	114,0	3	-61,1	-4,5	-5,3	-1,5	0,0	44,6	0,0	44,6
Kartanlage	Kartanlage	LT,max	Fläche	4503144,5	5450457,9	132,8	108,0	3	-53,5	-4,8	-14,3	-0,3	6,8	44,9	-1,3	43,6
Kartanlage	Kartanlage	LN,max	Fläche			132,8	108,0	3	-53,5	-4,8	-14,3	-0,3	6,8	44,9	0,0	
LKW	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503251,6	5450403,9	233,1	107,0	3	-58,3	-4,4	-6,1	-0,8	0,0	40,4	-1,6	38,8
LKW	Vorbelastung	LN,max	Linie			233,1	107,0	3	-58,3	-4,4	-6,1	-0,8	0,0	40,4	0,0	
LKW_Bäcker	REWE	LT,max	Linie	4503285,1	5450534,5	262,6	107,0	3	-59,4	-4,3	-4,8	-0,9	1,4	42,0	-1,5	40,5
LKW_Bäcker	REWE	LN,max	Linie			262,6	107,0	3	-59,4	-4,3	-4,8	-0,9	1,4	42,0	0,0	
LKW_FF	REWE	LT,max	Linie	4503323,3	5450527,4	300,2	107,0	3	-60,5	-4,3	-4,5	-1,0	2,5	42,2	-1,6	40,6
LKW_FF	REWE	LN,max	Linie			300,2	107,0	3	-60,5	-4,3	-4,5	-1,0	2,5	42,2	0,0	
LKW_Getränke	REWE	LT,max	Linie			292,8	107,0	3	-60,3	-4,3	-4,9	-1,0	2,4	41,9	-1,6	
LKW_Getränke	REWE	LN,max	Linie	4503316,2	5450506,7	292,8	107,0	3	-60,3	-4,3	-4,9	-1,0	2,4	41,9	0,0	41,9
LKW_Mopro	REWE	LT,max	Linie	4503285,2	5450534,5	262,7	107,0	3	-59,4	-4,3	-4,9	-0,9	1,4	41,9	-1,5	40,4
LKW_Mopro	REWE	LN,max	Linie			262,7	107,0	3	-59,4	-4,3	-4,9	-0,9	1,4	41,9	0,0	
LKW_TK	REWE	LT,max	Linie			292,8	107,0	3	-60,3	-4,3	-4,9	-1,0	2,4	41,9	-1,6	
LKW_TK	REWE	LN,max	Linie	4503316,2	5450506,7	292,8	107,0	3	-60,3	-4,3	-4,9	-1,0	2,4	41,9	0,0	41,9
Mopro_Entladen	REWE	LT,max	Punkt	4503340,1	5450460,6	320,7	114,0	3	-61,1	-4,5	-5,3	-1,5	0,0	44,6	-1,7	42,9
Mopro_Entladen	REWE	LN,max	Punkt			320,7	114,0	3	-61,1	-4,5	-5,3	-1,5	0,0	44,6	0,0	
PP001-027, Fahranl.	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503251,6	5450463,9	233,2	92,5	3	-58,3	-4,5	-6,2	-0,8	0,0	25,7	-1,6	24,1
PP001-027, Fahranl.	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503251,6	5450403,9	233,2	92,5	3	-58,3	-4,5	-6,2	-0,8	0,0	25,7	0,0	25,7
PP028-047, Fahranl.	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503251,6	5450403,9	233,2	92,5	3	-58,3	-4,5	-6,2	-0,8	0,0	25,7	-1,6	24,1
PP028-047, Fahranl.	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503251,6	5450403,9	233,2	92,5	3	-58,3	-4,5	-6,2	-0,8	0,0	25,7	0,0	25,7
PP048-059, Fahranl.	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503265,6	5450449,2	250,1	92,5	3	-59,0	-4,5	-6,1	-0,7	2,3	27,6	-1,6	25,9
PP048-059, Fahranl.	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503265,6	5450449,2	250,1	92,5	3	-59,0	-4,5	-6,1	-0,7	2,3	27,6	0,0	27,6
PP060-079, Fahranl.	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503265,6	5450449,2	250,1	92,5	3	-59,0	-4,5	-6,1	-0,7	2,3	27,6	-1,6	25,9
PP060-079, Fahranl.	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503265,6	5450449,2	250,1	92,5	3	-59,0	-4,5	-6,1	-0,7	2,3	27,6	0,0	27,6
PP080-099, Fahranl.	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503265,6	5450449,2	250,1	92,5	3	-59,0	-4,5	-6,1	-0,7	2,3	27,6	-1,6	25,9
PP080-099, Fahranl.	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503265,6	5450449,2	250,1	92,5	3	-59,0	-4,5	-6,1	-0,7	2,3	27,6	0,0	27,6
PP100-112, Fahranl.	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503265,6	5450449,1	250,2	92,5	3	-59,0	-4,5	-6,1	-0,7	2,3	27,6	-1,6	25,9
PP100-112, Fahranl.	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503265,6	5450449,1	250,2	92,5	3	-59,0	-4,5	-6,1	-0,7	2,3	27,6	0,0	27,6

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Lmax - 773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	Gruppe	Zeitbereich dB(A)	Quelltyp	Xm/e m	Ym/e m	R m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Lr dB(A)	Cmet dB	Lr dB(A)
PP_1	REWE	LT,max	Fläche	4503257,6	5450471,4	237,6	97,5	3	-58,5	-4,5	-5,2	-0,6	0,0	31,8	-1,8	30,2
PP_1	REWE	LN,max	Fläche			237,6	97,5	3	-58,5	-4,5	-5,2	-0,6	0,0	31,8	0,0	
PP_1_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503252,3	5450478,8	231,2	92,5	3	-58,3	-4,5	-5,4	-0,6	0,0	26,8	-1,6	25,2
PP_1_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			231,2	92,5	3	-58,3	-4,5	-5,4	-0,6	0,0	26,8	0,0	
PP_2	REWE	LT,max	Fläche	4503282,0	5450486,5	239,9	97,5	3	-58,6	-4,4	-5,6	-0,5	1,0	32,4	-1,5	30,8
PP_2	REWE	LN,max	Fläche			239,9	97,5	3	-58,6	-4,4	-5,6	-0,5	1,0	32,4	0,0	
PP_2_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503252,5	5450478,9	231,4	92,5	3	-58,3	-4,4	-5,9	-0,5	0,0	26,4	-1,5	24,8
PP_2_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			231,4	92,5	3	-58,3	-4,4	-5,9	-0,5	0,0	26,4	0,0	
PP_3	REWE	LT,max	Fläche	4503269,0	5450497,4	246,0	97,5	3	-58,8	-4,4	-5,4	-0,5	1,0	32,4	-1,5	30,8
PP_3	REWE	LN,max	Fläche			246,0	97,5	3	-58,8	-4,4	-5,4	-0,5	1,0	32,4	0,0	
PP_3_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503273,1	5450483,8	251,2	92,5	3	-59,0	-4,4	-5,5	-0,6	1,2	27,3	-1,6	25,7
PP_3_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			251,2	92,5	3	-59,0	-4,4	-5,5	-0,6	1,2	27,3	0,0	
PP_4	REWE	LT,max	Fläche	4503278,0	5450480,5	256,5	97,5	3	-59,2	-4,4	-5,1	-0,6	1,0	32,3	-1,6	30,7
PP_4	REWE	LN,max	Fläche			256,5	97,5	3	-59,2	-4,4	-5,1	-0,6	1,0	32,3	0,0	
PP_4_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503277,4	5450483,7	255,5	92,5	3	-59,1	-4,4	-5,4	-0,6	1,2	27,2	-1,6	25,7
PP_4_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			255,5	92,5	3	-59,1	-4,4	-5,4	-0,6	1,2	27,2	0,0	
PP_5	REWE	LT,max	Fläche	4503283,1	5450479,7	261,6	97,5	3	-59,3	-4,4	-5,0	-0,6	1,1	32,2	-1,6	30,6
PP_5	REWE	LN,max	Fläche			261,6	97,5	3	-59,3	-4,4	-5,0	-0,6	1,1	32,2	0,0	
PP_5_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503288,9	5450475,8	267,9	92,5	3	-59,6	-4,4	-5,1	-0,6	1,7	27,6	-1,6	26,0
PP_5_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			267,9	92,5	3	-59,6	-4,4	-5,1	-0,6	1,7	27,6	0,0	
PP_6	REWE	LT,max	Fläche	4503295,0	5450477,5	273,7	97,5	3	-59,7	-4,4	-4,8	-0,6	1,5	32,5	-1,6	30,9
PP_6	REWE	LN,max	Fläche			273,7	97,5	3	-59,7	-4,4	-4,8	-0,6	1,5	32,5	0,0	
PP_6_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503293,2	5450475,0	272,2	92,5	3	-59,7	-4,4	-5,0	-0,6	2,3	28,0	-1,6	26,4
PP_6_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			272,2	92,5	3	-59,7	-4,4	-5,0	-0,6	2,3	28,0	0,0	
PP_7	REWE	LT,max	Fläche	4503299,7	5450476,2	278,5	97,5	3	-59,9	-4,4	-4,8	-0,6	2,2	33,1	-1,6	31,5
PP_7	REWE	LN,max	Fläche			278,5	97,5	3	-59,9	-4,4	-4,8	-0,6	2,2	33,1	0,0	
PP_7_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503305,9	5450471,8	285,3	92,5	3	-60,1	-4,5	-4,7	-0,7	2,8	28,3	-1,7	26,7
PP_7_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			285,3	92,5	3	-60,1	-4,5	-4,7	-0,7	2,8	28,3	0,0	
PP_8	REWE	LT,max	Fläche	4503282,8	5450500,8	259,4	97,5	3	-59,3	-4,3	-5,0	-0,6	1,0	32,4	-1,6	30,8
PP_8	REWE	LN,max	Fläche			259,4	97,5	3	-59,3	-4,3	-5,0	-0,6	1,0	32,4	0,0	
PP_8_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503281,5	5450507,2	258,1	92,5	3	-59,2	-4,3	-5,1	-0,6	1,2	27,5	-1,5	25,9
PP_8_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			258,1	92,5	3	-59,2	-4,3	-5,1	-0,6	1,2	27,5	0,0	
PP_9	REWE	LT,max	Fläche	4503287,9	5450508,3	264,5	97,5	3	-59,4	-4,3	-4,8	-0,6	1,1	32,4	-1,6	30,8
PP_9	REWE	LN,max	Fläche			264,5	97,5	3	-59,4	-4,3	-4,8	-0,6	1,1	32,4	0,0	
PP_9_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503282,5	5450531,0	259,8	92,5	3	-59,3	-4,3	-4,6	-0,7	1,1	27,7	-1,6	26,1

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Lmax - 773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	Gruppe	Zeitbereich dB(A)	Quelltyp	Xm/e m	Ym/e m	R m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Lr dB(A)	Cmet dB	Lr dB(A)
PP_9_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			259,8	92,5	3	-59,3	-4,3	-4,6	-0,7	1,1	27,7	0,0	
PP_10	REWE	LT,max	Fläche	4503299,8	5450504,2	276,4	97,5	3	-59,8	-4,3	-4,6	-0,6	1,5	32,7	-1,6	31,1
PP_10	REWE	LN,max	Fläche			276,4	97,5	3	-59,8	-4,3	-4,6	-0,6	1,5	32,7	0,0	
PP_10_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503298,2	5450504,1	274,9	92,5	3	-59,8	-4,3	-4,7	-0,7	1,8	27,8	-1,6	26,2
PP_10_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			274,9	92,5	3	-59,8	-4,3	-4,7	-0,7	1,8	27,8	0,0	
PP_11	REWE	LT,max	Fläche	4503304,6	5450503,4	281,3	97,5	3	-60,0	-4,4	-4,5	-0,7	1,6	32,6	-1,6	31,0
PP_11	REWE	LN,max	Fläche			281,3	97,5	3	-60,0	-4,4	-4,5	-0,7	1,6	32,6	0,0	
PP_11_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503311,5	5450502,3	288,2	92,5	3	-60,2	-4,4	-4,5	-0,7	2,3	28,1	-1,6	26,4
PP_11_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			288,2	92,5	3	-60,2	-4,4	-4,5	-0,7	2,3	28,1	0,0	
PP_12	REWE	LT,max	Fläche	4503293,4	5450534,2	270,8	97,5	3	-59,6	-4,3	-4,0	-0,7	1,0	32,8	-1,6	31,2
PP_12	REWE	LN,max	Fläche			270,8	97,5	3	-59,6	-4,3	-4,0	-0,7	1,0	32,8	0,0	
PP_12_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503285,1	5450534,5	262,6	92,5	3	-59,4	-4,3	-4,3	-0,7	1,0	27,8	-1,6	26,2
PP_12_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			262,6	92,5	3	-59,4	-4,3	-4,3	-0,7	1,0	27,8	0,0	
PP_13	REWE	LT,max	Fläche	4503318,6	5450509,7	295,1	97,5	3	-60,4	-4,4	-4,2	-0,7	2,4	33,3	-1,6	31,7
PP_13	REWE	LN,max	Fläche			295,1	97,5	3	-60,4	-4,4	-4,2	-0,7	2,4	33,3	0,0	
PP_13_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503310,6	5450529,7	287,7	92,5	3	-60,2	-4,3	-4,1	-0,7	2,0	28,2	-1,6	26,6
PP_13_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			287,7	92,5	3	-60,2	-4,3	-4,1	-0,7	2,0	28,2	0,0	
PP_14	REWE	LT,max	Fläche	4503321,1	5450525,5	297,9	97,5	3	-60,5	-4,3	-4,0	-0,7	2,4	33,4	-1,6	31,8
PP_14	REWE	LN,max	Fläche			297,9	97,5	3	-60,5	-4,3	-4,0	-0,7	2,4	33,4	0,0	
PP_14_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503285,1	5450534,5	262,6	92,5	3	-59,4	-4,3	-4,3	-0,7	1,0	27,9	-1,6	26,3
PP_14_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			262,6	92,5	3	-59,4	-4,3	-4,3	-0,7	1,0	27,9	0,0	
Parkplatz 001-027	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503258,4	5450464,6	239,7	97,5	3	-58,6	-4,5	-5,3	-0,6	0,0	31,6	-1,6	30,0
Parkplatz 001-027	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503258,4	5450464,6	239,7	97,5	3	-58,6	-4,5	-5,3	-0,6	0,0	31,6	0,0	31,6
Parkplatz 028-047	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503277,4	5450451,4	261,1	97,5	3	-59,3	-4,5	-4,5	-0,7	0,0	31,5	-1,7	29,8
Parkplatz 028-047	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503277,4	5450451,4	261,1	97,5	3	-59,3	-4,5	-4,5	-0,7	0,0	31,5	0,0	31,5
Parkplatz 048-059	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503269,0	5450448,6	253,6	97,5	3	-59,1	-4,5	-5,0	-0,6	2,4	33,8	-1,7	32,1
Parkplatz 048-059	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503269,0	5450448,6	253,6	97,5	3	-59,1	-4,5	-5,0	-0,6	2,4	33,8	0,0	33,8
Parkplatz 060-079	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503267,1	5450408,6	264,6	97,5	3	-59,4	-4,5	-8,4	-0,5	0,0	27,7	-1,7	26,0
Parkplatz 060-079	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503267,1	5450408,6	264,6	97,5	3	-59,4	-4,5	-8,4	-0,5	0,0	27,7	0,0	27,7
Parkplatz 080-099	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503264,4	5450396,3	267,1	97,5	3	-59,5	-4,5	-3,7	-0,7	0,0	32,1	-1,7	30,4
Parkplatz 080-099	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503264,4	5450396,3	267,1	97,5	3	-59,5	-4,5	-3,7	-0,7	0,0	32,1	0,0	32,1
Parkplatz 100-112	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503257,0	5450450,7	241,4	97,5	3	-58,6	-4,5	-5,3	-0,5	1,5	33,1	-1,6	31,4
Parkplatz 100-112	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503257,0	5450450,7	241,4	97,5	3	-58,6	-4,5	-5,3	-0,5	1,5	33,1	0,0	33,1
Parkplatz Bad 01	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503309,8	5450554,3	289,5	97,5	3	-60,2	-4,4	-3,1	-0,9	0,0	31,9	-1,7	30,3
Parkplatz Bad 01	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503309,8	5450554,3	289,5	97,5	3	-60,2	-4,4	-3,1	-0,9	0,0	31,9	0,0	31,9

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Lmax - 773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	Gruppe	Zeitbereich dB(A)	Quelltyp	Xmin m	Ymin m	S m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Lr dB(A)
Parkplatz Bad 01,	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503296,4	5450555,1	276,4	92,5	3	-59,8	-4,3	-4,0	-1,0	0,0	26,4	-1,6	24,8
Parkplatz Bad 01,	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503296,4	5450555,1	276,4	92,5	3	-59,8	-4,3	-4,0	-1,0	0,0	26,4	0,0	26,4
Parkplatz Bad 02	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503307,7	5450544,2	286,1	97,5	3	-60,1	-4,4	-3,6	-0,8	0,0	31,6	-1,7	29,9
Parkplatz Bad 02	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503307,7	5450544,2	286,1	97,5	3	-60,1	-4,4	-3,6	-0,8	0,0	31,6	0,0	31,6
Parkplatz Bad 02,	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503296,4	5450555,1	276,4	92,5	3	-59,8	-4,3	-3,8	-1,0	0,0	26,5	-1,7	24,8
Parkplatz Bad 02,	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503296,4	5450555,1	276,4	92,5	3	-59,8	-4,3	-3,8	-1,0	0,0	26,5	0,0	26,5
TK_Entladen	REWE	LT,max	Punkt			320,8	114,0	3	-61,1	-4,5	-5,3	-1,5	0,0	44,6	-1,7	
TK_Entladen	REWE	LN,max	Punkt	4503340,7	5450463,9	320,8	114,0	3	-61,1	-4,5	-5,3	-1,5	0,0	44,6	0,0	44,6
Zeitung	REWE	LT,max	Linie	4503285,2	5450534,5	262,7	107,0	3	-59,4	-4,3	-4,9	-0,9	1,4	42,0	-1,5	40,5
Zeitung	REWE	LN,max	Linie			262,7	107,0	3	-59,4	-4,3	-4,9	-0,9	1,4	42,0	0,0	
[illegible] 1.OG RW,T,max 85 dB(A) LT,max 47 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LN,max 30,2 dB(A)																
Bäcker_Entladen	REWE	LT,max	Punkt	4503314,4	5450488,1	284,2	102,0	3	-60,1	-4,4	-2,9	-1,6	2,5	38,7	-1,6	37,0
Bäcker_Entladen	REWE	LN,max	Punkt			284,2	102,0	3	-60,1	-4,4	-2,9	-1,6	2,5	38,7	0,0	
FF_Entladen	REWE	LT,max	Punkt	4503324,8	5450526,9	296,5	102,0	3	-60,4	-4,3	-3,0	-1,6	2,5	38,2	-1,6	36,6
FF_Entladen	REWE	LN,max	Punkt			296,5	102,0	3	-60,4	-4,3	-3,0	-1,6	2,5	38,2	0,0	
Getränke_entladen	REWE	LT,max	Punkt			311,7	114,0	3	-60,9	-4,3	-0,9	-2,0	0,0	48,9	-1,7	
Getränke_entladen	REWE	LN,max	Punkt	4503340,3	5450462,1	311,7	114,0	3	-60,9	-4,3	-0,9	-2,0	0,0	48,9	0,0	48,9
Kartanlage	Kartanlage	LT,max	Fläche	4503136,5	5450455,5	113,2	108,0	3	-52,1	-4,8	-9,4	-0,3	2,9	47,4	-1,0	46,3
Kartanlage	Kartanlage	LN,max	Fläche			113,2	108,0	3	-52,1	-4,8	-9,4	-0,3	2,9	47,4	0,0	
LKW	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503251,6	5450463,9	223,4	107,0	3	-58,0	-4,3	-1,6	-1,1	0,0	45,1	-1,6	43,5
LKW	Vorbelastung	LN,max	Linie			223,4	107,0	3	-58,0	-4,3	-1,6	-1,1	0,0	45,1	0,0	
LKW_Bäcker	REWE	LT,max	Linie	4503298,6	5450473,8	269,1	107,0	3	-59,6	-4,3	-1,3	-1,2	1,9	45,6	-1,6	44,0
LKW_Bäcker	REWE	LN,max	Linie			269,1	107,0	3	-59,6	-4,3	-1,3	-1,2	1,9	45,6	0,0	
LKW_FF	REWE	LT,max	Linie	4503323,6	5450527,3	295,3	107,0	3	-60,4	-4,2	-2,2	-1,2	2,5	44,5	-1,6	42,9
LKW_FF	REWE	LN,max	Linie			295,3	107,0	3	-60,4	-4,2	-2,2	-1,2	2,5	44,5	0,0	
LKW_Getränke	REWE	LT,max	Linie			272,2	107,0	3	-59,7	-4,3	-1,1	-1,2	1,9	45,6	-1,6	
LKW_Getränke	REWE	LN,max	Linie	4503301,7	5450473,1	272,2	107,0	3	-59,7	-4,3	-1,1	-1,2	1,9	45,6	0,0	45,6
LKW_Mopro	REWE	LT,max	Linie	4503302,0	5450472,9	272,6	107,0	3	-59,7	-4,3	-1,1	-1,2	2,7	46,3	-1,6	44,8
LKW_Mopro	REWE	LN,max	Linie			272,6	107,0	3	-59,7	-4,3	-1,1	-1,2	2,7	46,3	0,0	
LKW_TK	REWE	LT,max	Linie			272,2	107,0	3	-59,7	-4,3	-1,1	-1,2	1,9	45,6	-1,6	
LKW_TK	REWE	LN,max	Linie	4503301,7	5450473,1	272,2	107,0	3	-59,7	-4,3	-1,1	-1,2	1,9	45,6	0,0	45,6
Mopro_Entladen	REWE	LT,max	Punkt	4503340,1	5450460,0	311,6	114,0	3	-60,9	-4,3	-0,9	-2,0	0,0	48,9	-1,7	47,2
Mopro_Entladen	REWE	LN,max	Punkt			311,6	114,0	3	-60,9	-4,3	-0,9	-2,0	0,0	48,9	0,0	
PP001-027, Fahrtl	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503251,6	5450463,9	223,4	92,5	3	-58,0	-4,3	-1,7	-1,0	0,0	30,5	-1,6	28,9
PP001-027, Fahrtl	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503251,6	5450463,9	223,4	92,5	3	-58,0	-4,3	-1,7	-1,0	0,0	30,5	0,0	30,5

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Lmax - 773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	Gruppe	Zeitbereich dB(A)	Quelltyp	Xmin m	Ymin m	S m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Lr dB(A)
PP028-047, Fahrtl	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503251,6	5450463,9	223,4	92,5	3	-58,0	-4,3	-1,7	-1,0	0,0	30,5	-1,6	28,9
PP028-047, Fahrtl	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503251,6	5450463,9	223,4	92,5	3	-58,0	-4,3	-1,7	-1,0	0,0	30,5	0,0	30,5
PP048-059, Fahrtl	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503257,2	5450415,2	240,1	92,5	3	-58,6	-4,3	-0,5	-1,3	2,1	33,0	-1,6	31,4
PP048-059, Fahrtl	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503257,2	5450415,2	240,1	92,5	3	-58,6	-4,3	-0,5	-1,3	2,1	33,0	0,0	33,0
PP060-079, Fahrtl	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503257,2	5450415,2	240,1	92,5	3	-58,6	-4,3	-0,5	-1,3	2,1	33,0	-1,6	31,4
PP060-079, Fahrtl	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503257,2	5450415,2	240,1	92,5	3	-58,6	-4,3	-0,5	-1,3	2,1	33,0	0,0	33,0
PP080-099, Fahrtl	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503257,2	5450415,2	240,1	92,5	3	-58,6	-4,3	-0,5	-1,3	2,1	33,0	-1,6	31,4
PP080-099, Fahrtl	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503257,2	5450415,2	240,1	92,5	3	-58,6	-4,3	-0,5	-1,3	2,1	33,0	0,0	33,0
PP100-112, Fahrtl	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503207,8	5450437,4	239,2	92,5	3	-58,6	-4,3	-1,1	-1,2	2,2	32,6	-1,6	31,0
PP100-112, Fahrtl	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503207,8	5450437,4	239,2	92,5	3	-58,6	-4,3	-1,1	-1,2	2,2	32,6	0,0	32,6
PP_1	REWE	LT,max	Fläche	4503257,0	5450471,4	228,5	97,5	3	-58,2	-4,3	-1,6	-0,9	0,0	35,5	-1,6	33,9
PP_1	REWE	LN,max	Fläche			228,5	97,5	3	-58,2	-4,3	-1,6	-0,9	0,0	35,5	0,0	
PP_1_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503252,3	5450478,8	222,6	92,5	3	-57,9	-4,3	-1,4	-0,9	0,0	30,9	-1,6	29,3
PP_1_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			222,6	92,5	3	-57,9	-4,3	-1,4	-0,9	0,0	30,9	0,0	
PP_2	REWE	LT,max	Fläche	4503262,0	5450486,5	231,9	97,5	3	-58,3	-4,3	-3,4	-0,7	1,2	35,1	-1,5	33,6
PP_2	REWE	LN,max	Fläche			231,9	97,5	3	-58,3	-4,3	-3,4	-0,7	1,2	35,1	0,0	
PP_2_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503252,5	5450478,9	222,9	92,5	3	-58,0	-4,3	-3,4	-0,6	0,0	29,3	-1,5	27,8
PP_2_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			222,9	92,5	3	-58,0	-4,3	-3,4	-0,6	0,0	29,3	0,0	
PP_3	REWE	LT,max	Fläche	4503266,8	5450485,2	236,7	97,5	3	-58,5	-4,3	-3,3	-0,7	1,2	34,9	-1,5	33,4
PP_3	REWE	LN,max	Fläche			236,7	97,5	3	-58,5	-4,3	-3,3	-0,7	1,2	34,9	0,0	
PP_3_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503252,3	5450478,8	222,6	92,5	3	-57,9	-4,3	-2,1	-0,8	0,0	30,4	-1,6	28,8
PP_3_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			222,6	92,5	3	-57,9	-4,3	-2,1	-0,8	0,0	30,4	0,0	
PP_4	REWE	LT,max	Fläche	4503278,0	5450480,0	248,2	97,5	3	-58,9	-4,3	-2,9	-0,8	1,3	35,0	-1,6	33,4
PP_4	REWE	LN,max	Fläche			248,2	97,5	3	-58,9	-4,3	-2,9	-0,8	1,3	35,0	0,0	
PP_4_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503252,3	5450478,8	222,6	92,5	3	-57,9	-4,3	-1,6	-0,9	0,0	30,8	-1,6	29,2
PP_4_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			222,6	92,5	3	-57,9	-4,3	-1,6	-0,9	0,0	30,8	0,0	
PP_5	REWE	LT,max	Fläche	4503283,1	5450479,7	253,3	97,5	3	-59,1	-4,3	-2,7	-0,8	1,3	35,0	-1,6	33,4
PP_5	REWE	LN,max	Fläche			253,3	97,5	3	-59,1	-4,3	-2,7	-0,8	1,3	35,0	0,0	
PP_5_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503252,3	5450478,8	222,6	92,5	3	-57,9	-4,3	-1,6	-0,9	0,0	30,8	-1,6	29,2
PP_5_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			222,6	92,5	3	-57,9	-4,3	-1,6	-0,9	0,0	30,8	0,0	
PP_6	REWE	LT,max	Fläche	4503295,0	5450477,5	265,3	97,5	3	-59,5	-4,3	-2,4	-0,9	1,7	35,2	-1,6	33,6
PP_6	REWE	LN,max	Fläche			265,3	97,5	3	-59,5	-4,3	-2,4	-0,9	1,7	35,2	0,0	
PP_6_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503293,3	5450475,6	263,8	92,5	3	-59,4	-4,3	-2,3	-0,8	2,5	31,2	-1,6	29,6
PP_6_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			263,8	92,5	3	-59,4	-4,3	-2,3	-0,8	2,5	31,2	0,0	
PP_7	REWE	LT,max	Fläche	4503299,7	5450476,2	270,1	97,5	3	-59,6	-4,3	-2,3	-0,9	2,2	35,6	-1,6	34,0

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Lmax - 773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	Gruppe	Zeitbereich dB(A)	Quelltyp	Xmm m	Ymm m	R m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Lr dB(A)	Omit dB	Lr dB(A)
PP_7	REWE	LN,max	Fläche			270,1	97,5	3	-59,6	-4,3	-2,3	-0,9	2,2	35,6	0,0	
PP_7_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503305,9	5450471,6	276,6	92,5	3	-59,8	-4,3	-1,0	-1,1	2,6	31,8	-1,6	30,2
PP_7_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			276,6	92,5	3	-59,8	-4,3	-1,0	-1,1	2,6	31,8	0,0	
PP_8	REWE	LT,max	Fläche	4503282,8	5450506,8	253,0	97,5	3	-59,1	-4,3	-3,2	-0,7	1,3	34,5	-1,5	33,0
PP_8	REWE	LN,max	Fläche			253,0	97,5	3	-59,1	-4,3	-3,2	-0,7	1,3	34,5	0,0	
PP_8_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503281,5	5450507,2	251,7	92,5	3	-59,0	-4,2	-3,3	-0,7	1,4	29,7	-1,5	28,2
PP_8_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			251,7	92,5	3	-59,0	-4,2	-3,3	-0,7	1,4	29,7	0,0	
PP_9	REWE	LT,max	Fläche	4503287,9	5450509,3	258,0	97,5	3	-59,2	-4,3	-3,1	-0,8	1,3	34,5	-1,5	32,9
PP_9	REWE	LN,max	Fläche			258,0	97,5	3	-59,2	-4,3	-3,1	-0,8	1,3	34,5	0,0	
PP_9_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503294,7	5450505,1	264,8	92,5	3	-59,5	-4,3	-2,9	-0,8	1,6	29,6	-1,5	28,1
PP_9_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			264,8	92,5	3	-59,5	-4,3	-2,9	-0,8	1,6	29,6	0,0	
PP_10	REWE	LT,max	Fläche	4503299,8	5450504,2	269,8	97,5	3	-59,6	-4,3	-2,8	-0,9	1,7	34,8	-1,6	33,2
PP_10	REWE	LN,max	Fläche			269,8	97,5	3	-59,6	-4,3	-2,8	-0,9	1,7	34,8	0,0	
PP_10_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503298,2	5450504,1	268,2	92,5	3	-59,6	-4,3	-2,8	-0,8	1,9	30,0	-1,6	28,4
PP_10_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			268,2	92,5	3	-59,6	-4,3	-2,8	-0,8	1,9	30,0	0,0	
PP_11	REWE	LT,max	Fläche	4503304,6	5450503,1	274,6	97,5	3	-59,8	-4,3	-2,6	-0,9	1,8	34,7	-1,6	33,2
PP_11	REWE	LN,max	Fläche			274,6	97,5	3	-59,8	-4,3	-2,6	-0,9	1,8	34,7	0,0	
PP_11_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503311,5	5450502,3	281,4	92,5	3	-60,0	-4,3	-2,5	-0,9	2,3	30,2	-1,6	28,6
PP_11_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			281,4	92,5	3	-60,0	-4,3	-2,5	-0,9	2,3	30,2	0,0	
PP_12	REWE	LT,max	Fläche	4503293,4	5450534,2	266,3	97,5	3	-59,5	-4,2	-2,5	-0,9	1,2	34,5	-1,6	32,9
PP_12	REWE	LN,max	Fläche			266,3	97,5	3	-59,5	-4,2	-2,5	-0,9	1,2	34,5	0,0	
PP_12_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503285,1	5450534,5	258,2	92,5	3	-59,2	-4,2	-2,7	-0,8	1,2	29,7	-1,6	28,2
PP_12_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			258,2	92,5	3	-59,2	-4,2	-2,7	-0,8	1,2	29,7	0,0	
PP_13	REWE	LT,max	Fläche	4503318,6	5450509,7	288,9	97,5	3	-60,2	-4,3	-2,3	-1,0	2,4	35,1	-1,6	33,5
PP_13	REWE	LN,max	Fläche			288,9	97,5	3	-60,2	-4,3	-2,3	-1,0	2,4	35,1	0,0	
PP_13_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503310,6	5450529,7	282,8	92,5	3	-60,0	-4,3	-2,3	-0,9	2,1	30,1	-1,6	28,5
PP_13_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			282,8	92,5	3	-60,0	-4,3	-2,3	-0,9	2,1	30,1	0,0	
PP_14	REWE	LT,max	Fläche	4503321,1	5450525,5	292,6	97,5	3	-60,3	-4,3	-2,2	-1,0	2,4	35,1	-1,6	33,5
PP_14	REWE	LN,max	Fläche			292,6	97,5	3	-60,3	-4,3	-2,2	-1,0	2,4	35,1	0,0	
PP_14_Fahrt	REWE	LT,max	Linie	4503285,1	5450534,5	258,2	92,5	3	-59,2	-4,2	-2,6	-0,9	1,2	29,8	-1,6	28,3
PP_14_Fahrt	REWE	LN,max	Linie			258,2	92,5	3	-59,2	-4,2	-2,6	-0,9	1,2	29,8	0,0	
Parkplatz 001-027	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503258,4	5450464,6	230,1	97,5	3	-58,2	-4,3	-1,3	-1,0	0,0	35,6	-1,6	34,0
Parkplatz 001-027	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503258,4	5450464,6	230,1	97,5	3	-58,2	-4,3	-1,3	-1,0	0,0	35,6	0,0	35,6
Parkplatz 028-047	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503276,7	5450448,5	250,6	97,5	3	-59,0	-4,4	-0,8	-1,3	0,0	35,1	-1,7	33,4
Parkplatz 028-047	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503276,7	5450448,5	250,6	97,5	3	-59,0	-4,4	-0,8	-1,3	0,0	35,1	0,0	35,1

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Lmax - 773_TA_Laerm_gesamt

Schallquelle	Gruppe	Zeitbereich dB(A)	Quelltyp	Xmm m	Ymm m	R m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Lr dB(A)	Omit dB	Lr dB(A)
Parkplatz 048-059	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503261,3	5450515,5	243,9	97,5	3	-58,7	-4,3	-0,4	-1,3	2,3	38,0	-1,6	36,4
Parkplatz 048-059	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503261,3	5450515,5	243,9	97,5	3	-58,7	-4,3	-0,4	-1,3	2,3	38,0	0,0	38,0
Parkplatz 060-079	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503267,1	5450408,6	251,6	97,5	3	-59,0	-4,3	-0,4	-1,4	0,0	35,4	-1,7	33,7
Parkplatz 060-079	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503267,1	5450408,6	251,6	97,5	3	-59,0	-4,3	-0,4	-1,4	0,0	35,4	0,0	35,4
Parkplatz 080-099	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503264,4	5450396,3	253,5	97,5	3	-59,1	-4,3	-0,5	-1,4	0,0	35,2	-1,7	33,6
Parkplatz 080-099	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503264,4	5450396,3	253,5	97,5	3	-59,1	-4,3	-0,5	-1,4	0,0	35,2	0,0	35,2
Parkplatz 100-112	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503254,8	5450440,9	230,7	97,5	3	-58,3	-4,3	-1,2	-1,0	1,7	37,4	-1,6	35,8
Parkplatz 100-112	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503254,8	5450440,9	230,7	97,5	3	-58,3	-4,3	-1,2	-1,0	1,7	37,4	0,0	37,4
Parkplatz Bad 01	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503309,8	5450554,3	286,2	97,5	3	-60,1	-4,3	-1,9	-1,1	0,0	33,0	-1,7	31,4
Parkplatz Bad 01	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503309,8	5450554,3	286,2	97,5	3	-60,1	-4,3	-1,9	-1,1	0,0	33,0	0,0	33,0
Parkplatz Bad 01,	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503296,4	5450555,1	273,3	92,5	3	-59,7	-4,3	-2,4	-1,2	0,0	27,9	-1,6	26,3
Parkplatz Bad 01,	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503296,4	5450555,1	273,3	92,5	3	-59,7	-4,3	-2,4	-1,2	0,0	27,9	0,0	27,9
Parkplatz Bad 02	Vorbelastung	LT,max	Fläche	4503307,7	5450644,2	282,1	97,5	3	-60,0	-4,3	-2,3	-1,0	0,0	32,9	-1,7	31,2
Parkplatz Bad 02	Vorbelastung	LN,max	Fläche	4503307,7	5450644,2	282,1	97,5	3	-60,0	-4,3	-2,3	-1,0	0,0	32,9	0,0	32,9
Parkplatz Bad 02,	Vorbelastung	LT,max	Linie	4503296,4	5450555,1	273,3	92,5	3	-59,7	-4,3	-2,3	-1,2	0,0	28,0	-1,6	26,4
Parkplatz Bad 02,	Vorbelastung	LN,max	Linie	4503296,4	5450555,1	273,3	92,5	3	-59,7	-4,3	-2,3	-1,2	0,0	28,0	0,0	28,0
TK_Entladen	REWE	LT,max	Punkt			311,9	114,0	3	-60,9	-4,3	-0,9	-2,0	1,4	50,2	-1,7	
TK_Entladen	REWE	LN,max	Punkt	4503310,7	5450463,9	311,9	114,0	3	-60,9	-4,3	-0,9	-2,0	1,4	50,2	0,0	50,2
Zeitung	REWE	LT,max	Linie	4503302,0	5450472,9	272,6	107,0	3	-59,7	-4,3	-1,1	-1,2	2,6	46,4	-1,6	44,8
Zeitung	REWE	LN,max	Linie			272,6	107,0	3	-59,7	-4,3	-1,1	-1,2	2,6	46,4	0,0	

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LI	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
LW	dB(A)	Leistung pro m, m²
Zeit- bereich	dB(A)	Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
l oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_elle_house+Awind+dLrefl
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	LI [dB(A)]	R'w [dB]	Lw [dB(A)]	Zeitbereich [dB(A)]	Lw' [dB(A)]	l oder S [m/m²]	KI [dB]	KT [dB]	Ko [dB]	S [m]	Adiv [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Aatm [dB]	ADI [dB]	dLrefl [dB]	Ls [dB(A)]	dLw [dB]	Cmet [dB]	ZR [dB]	Lr [dB(A)]
Immissionsort FLNr. 1042/8																							
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrMo	65,3		0	0	3	421,38	-63,5	-4,4	-14,6	-0,4	0,0	0,0	-14,5	0,0	-1,7	0,0	-16,3
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrM	65,3		0	0	3	421,38	-63,5	-4,4	-14,6	-0,4	0,0	0,0	-14,5	0,0	-1,7	0,0	-16,3
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	66,3	LrA	66,3		0	0	3	421,38	-63,6	-4,4	-14,6	-0,4	0,0	0,0	-14,5	0,0	-1,7	0,0	-16,3
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrTaR	65,3		0	0	3	421,38	-63,6	-4,4	-14,6	-0,4	0,0	0,0	-14,5	0,0	-1,7	0,0	-16,3
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	Lr,N	65,3		0	0	3	421,38	-63,5	-4,4	-14,6	-0,4	0,0	0,0	-14,5	0,0	0,0	0,0	-14,5
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	LrMo	74,2		0	0	3	426,60	-63,6	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,2		-1,4		
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	LrM	74,2		0	0	3	426,60	-63,6	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,2	0,0	-1,4	0,0	7,8
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	LrA	74,2		0	0	3	426,60	-63,6	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,2	0,0	-1,4	0,0	7,8
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	LrTaR	74,2		0	0	3	426,60	-63,6	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,2	-0,5	-1,4	0,0	7,3
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	Lr,N	74,2		0	0	3	426,60	-63,6	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,2		0,0		
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	LrMo	101,6	144,3	0	0	3	364,96	-62,0	-4,3	-1,9	-2,1	0,0	2,6	36,8		-1,8		
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	LrM	101,6	144,3	0	0	3	364,96	-62,0	-4,3	-1,9	-2,1	0,0	2,6	36,8	0,0	-1,8	0,0	35,0
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	LrA	101,6	144,3	0	0	3	364,96	-62,0	-4,3	-1,9	-2,1	0,0	2,6	36,8	0,0	-1,8	0,0	35,0
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	LrTaR	101,6	144,3	0	0	3	364,96	-62,0	-4,3	-1,9	-2,1	0,0	2,6	36,8	-0,5	-1,8	0,0	34,5
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	Lr,N	101,6	144,3	0	0	3	364,96	-62,0	-4,3	-1,9	-2,1	0,0	2,6	36,8		0,0		
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	LrMo	94,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	36,7		-1,0		
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	LrM	94,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	36,7	0,0	-1,0	0,0	35,7
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	LrA	94,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	36,7		-1,0		
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	LrTaR	94,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	36,7	-6,5	-1,0	0,0	29,1
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	Lr,N	94,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	36,7		0,0		
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	LrMo	98,8	506,2	0	0	3	151,94	-54,6	-3,3	0,0	-0,7	0,0	0,5	43,6		-1,1		
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	LrM	98,8	506,2	0	0	3	151,94	-54,6	-3,3	0,0	-0,7	0,0	0,5	43,6	0,0	-1,1	0,0	42,5
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	LrA	98,8	506,2	0	0	3	151,94	-54,6	-3,3	0,0	-0,7	0,0	0,5	43,6		-1,1		
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	LrTaR	98,8	506,2	0	0	3	151,94	-54,6	-3,3	0,0	-0,7	0,0	0,5	43,6	-6,5	-1,1	0,0	36,0
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	Lr,N	98,8	506,2	0	0	3	151,94	-54,6	-3,3	0,0	-0,7	0,0	0,5	43,6		0,0		
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	LrMo	98,8	408,5	0	0	3	168,66	-55,5	-3,9	-1,7	-0,7	0,0	0,3	40,2		-1,1		
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	LrM	98,8	408,5	0	0	3	168,66	-55,5	-3,9	-1,7	-0,7	0,0	0,3	40,2	0,0	-1,1	0,0	39,1
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	LrA	98,8	408,5	0	0	3	168,66	-55,5	-3,9	-1,7	-0,7	0,0	0,3	40,2		-1,1		
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	LrTaR	98,8	408,5	0	0	3	168,66	-55,5	-3,9	-1,7	-0,7	0,0	0,3	40,2	-6,5	-1,1	0,0	32,5
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	Lr,N	98,8	408,5	0	0	3	168,66	-55,5	-3,9	-1,7	-0,7	0,0	0,3	40,2		0,0		
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	LrMo	84,0		0	0	3	362,11	-62,2	-4,3	-7,5	-1,5	0,0	0,0	11,4		-1,8		
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	LrM	84,0		0	0	3	362,11	-62,2	-4,3	-7,5	-1,5	0,0	0,0	11,4	0,0	-1,8	0,0	9,6
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	LrA	84,0		0	0	3	362,11	-62,2	-4,3	-7,5	-1,5	0,0	0,0	11,4	0,0	-1,8	0,0	9,6
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	LrTaR	84,0		0	0	3	362,11	-62,2	-4,3	-7,5	-1,5	0,0	0,0	11,4	-0,5	-1,8	0,0	9,1
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	Lr,N	84,0		0	0	3	362,11	-62,2	-4,3	-7,5	-1,5	0,0	0,0	11,4		0,0		

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Zeitbereich dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m,m²	Ko dB	KT dB	Kn dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrMo	98,5	4502,6	3	0	3	353,97	-62,0	-4,2	-1,6	-2,5	0,0	0,5	31,8		-1,7		
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrM	98,5	4502,6	3	0	3	353,97	-62,0	-4,2	-1,6	-2,5	0,0	0,5	31,8	0,0	-1,7	0,0	33,1
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrA	98,5	4502,6	3	0	3	353,97	-62,0	-4,2	-1,6	-2,5	0,0	0,5	31,8		-1,7		
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrTaR	98,5	4502,6	3	0	3	353,97	-62,0	-4,2	-1,6	-2,5	0,0	0,5	31,8	-0,5	-1,7	0,0	32,5
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	Lr,N	98,5	4502,6	3	0	3	353,97	-62,0	-4,2	-1,6	-2,5	0,0	0,5	31,8		0,0		
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	LrMo	77,6		0	0	3	402,00	-63,1	-4,2	-0,5	-1,7	0,0	0,0	11,2	0,0	-1,6	0,0	9,6
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	LrM	77,6		0	0	3	402,00	-63,1	-4,2	-0,5	-1,7	0,0	0,0	11,2	0,0	-1,6	0,0	9,6
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	LrA	77,6		0	0	3	402,00	-63,1	-4,2	-0,5	-1,7	0,0	0,0	11,2	0,0	-1,6	0,0	9,6
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	LrTaR	77,6		0	0	3	402,00	-63,1	-4,2	-0,5	-1,7	0,0	0,0	11,2	0,0	-1,6	0,0	9,6
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	Lr,N	77,6		0	0	3	402,00	-63,1	-4,2	-0,5	-1,7	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	0,0	11,2
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrMo	88,2	416,9	3	0	3	415,87	-63,4	-4,3	-1,0	-2,6	0,0	1,3	21,2		-1,8		
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrM	88,2	416,9	3	0	3	415,87	-63,4	-4,3	-1,0	-2,6	0,0	1,3	21,2	0,0	-1,8	0,0	22,4
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrA	88,2	416,9	3	0	3	415,87	-63,4	-4,3	-1,0	-2,6	0,0	1,3	21,2	0,0	-1,8	0,0	22,4
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrTaR	88,2	416,9	3	0	3	415,87	-63,4	-4,3	-1,0	-2,6	0,0	1,3	21,2	-0,5	-1,8	0,0	21,9
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	Lr,N	88,2	416,9	3	0	3	415,87	-63,4	-4,3	-1,0	-2,6	0,0	1,3	21,2		0,0		
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	LrMo	102,8	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	34,0	-3,0	-1,4	0,0	29,6
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	LrM	102,8	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	34,0	0,0	-1,4	0,0	32,6
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	LrA	102,8	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	34,0	0,0	-1,4	0,0	32,6
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	LrTaR	102,8	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	34,0	0,0	-1,4	0,0	32,6
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	Lr,N	102,8	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	34,0		0,0		
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	LrMo	105,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	47,7		-1,0		
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	LrM	105,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	47,7	0,0	-1,0	0,0	46,7
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	LrA	105,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	47,7		-1,0		
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	LrTaR	105,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	47,7	-6,5	-1,0	0,0	40,1
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	Lr,N	105,0	6899,8	0	0	3	159,32	-55,0	-3,6	-0,6	-1,4	0,0	0,3	47,7		0,0		
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	LrMo	106,0	256,4	0	0	3	138,99	-53,9	-4,8	-15,0	-0,5	0,0	1,8	36,6	-3,0	-1,3	0,0	32,3
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	LrM	106,0	256,4	0	0	3	138,99	-53,9	-4,8	-15,0	-0,5	0,0	1,8	36,6	0,0	-1,3	0,0	35,3
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	LrA	106,0	256,4	0	0	3	138,99	-53,9	-4,8	-15,0	-0,5	0,0	1,8	36,6	0,0	-1,3	0,0	35,3
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	LrTaR	106,0	256,4	0	0	3	138,99	-53,9	-4,8	-15,0	-0,5	0,0	1,8	36,6	0,0	-1,3	0,0	35,3
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	Lr,N	106,0	256,4	0	0	3	138,99	-53,9	-4,8	-15,0	-0,5	0,0	1,8	36,6		0,0		
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrMo	65,3		0	0	3	429,12	-63,6	-4,4	-14,7	-0,5	0,0	0,0	-14,9	0,0	-1,8	0,0	-16,7
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrM	65,3		0	0	3	429,12	-63,6	-4,4	-14,7	-0,5	0,0	0,0	-14,9	0,0	-1,8	0,0	-16,7
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrA	65,3		0	0	3	429,12	-63,6	-4,4	-14,7	-0,5	0,0	0,0	-14,9	0,0	-1,8	0,0	-16,7
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrTaR	65,3		0	0	3	429,12	-63,6	-4,4	-14,7	-0,5	0,0	0,0	-14,9	0,0	-1,8	0,0	-16,7
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	Lr,N	65,3		0	0	3	429,12	-63,6	-4,4	-14,7	-0,5	0,0	0,0	-14,9	0,0	0,0	0,0	-14,9
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrMo	85,0		0	0	3	373,21	-62,4	-4,3	-0,4	-4,1	0,0	2,5	19,3	0,0	-1,7	0,0	17,6

abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

RGLK0002 res
Blatt: 3 von 10
04 09 2017

SoundPLAN 7.2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Zeitbereich dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m,m²	Ko dB	KT dB	Kn dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrM	85,0		0	0	3	373,21	-62,4	-4,3	-0,4	-4,1	0,0	2,5	19,3	0,0	-1,7	0,0	17,6
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrA	85,0		0	0	3	373,21	-62,4	-4,3	-0,4	-4,1	0,0	2,5	19,3	0,0	-1,7	0,0	17,6
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrTaR	85,0		0	0	3	373,21	-62,4	-4,3	-0,4	-4,1	0,0	2,5	19,3	0,0	-1,7	0,0	17,6
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	Lr,N	85,0		0	0	3	373,21	-62,4	-4,3	-0,4	-4,1	0,0	2,5	19,3	0,0	0,0	0,0	19,3
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrMo	85,0		0	0	3	358,18	-62,1	-4,1	-0,6	-4,0	0,0	2,5	19,7	0,0	-1,5	0,0	18,2
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrM	85,0		0	0	3	358,18	-62,1	-4,1	-0,6	-4,0	0,0	2,5	19,7	0,0	-1,5	0,0	18,2
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrA	85,0		0	0	3	358,18	-62,1	-4,1	-0,6	-4,0	0,0	2,5	19,7	0,0	-1,5	0,0	18,2
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrTaR	85,0		0	0	3	358,18	-62,1	-4,1	-0,6	-4,0	0,0	2,5	19,7	0,0	-1,5	0,0	18,2
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	Lr,N	85,0		0	0	3	358,18	-62,1	-4,1	-0,6	-4,0	0,0	2,5	19,7	0,0	0,0	0,0	19,7
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrMo	85,0		0	0	3	392,35	-62,9	-3,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	17,2	0,0	-1,1	0,0	16,1
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrM	85,0		0	0	3	392,35	-62,9	-3,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	17,2	0,0	-1,1	0,0	16,1
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrA	85,0		0	0	3	392,35	-62,9	-3,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	17,2	0,0	-1,1	0,0	16,1
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrTaR	85,0		0	0	3	392,35	-62,9	-3,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	17,2	0,0	-1,1	0,0	16,1
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	Lr,N	85,0		0	0	3	392,35	-62,9	-3,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	17,2
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	LrMo	94,0	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	25,2	-3,0	-1,4	0,0	20,8
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	LrM	94,0	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	25,2	0,0	-1,4	0,0	23,8
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	LrA	94,0	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	25,2	0,0	-1,4	0,0	23,8
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	LrTaR	94,0	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	25,2	0,0	-1,4	0,0	23,8
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	Lr,N	94,0	267,9	0	0	3	149,78	-54,5	-4,8	-14,5	-0,6	0,0	2,6	25,2		0,0		
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	LrMo	89,5	280,3	0	0	3	368,38	-62,3	-4,4	-1,6	-2,3	0,0	2,6	24,4		-1,8		
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	LrM	89,5	280,3	0	0	3	368,38	-62,3	-4,4	-1,6	-2,3	0,0	2,6	24,4	0,0	-1,8	0,0	22,6
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	LrA	89,5	280,3	0	0	3	368,38	-62,3	-4,4	-1,6	-2,3	0,0	2,6	24,4	0,0	-1,8	0,0	22,6
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	LrTaR	89,5	280,3	0	0	3	368,38	-62,3	-4,4	-1,6	-2,3	0,0	2,6	24,4	-0,5	-1,8	0,0	22,1
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	Lr,N	89,5	280,3	0	0	3	368,38	-62,3	-4,4	-1,6	-2,3	0,0	2,6	24,4		0,0		
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	78,9	LrMo	78,9		0	0	3	341,17	-61,7	-4,4	-11,5	-0,8	0,0	1,6	5,2	-3,0	-1,7	0,0	0,4
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	78,9	LrM	78,9		0	0	3	341,17	-61,7	-4,4	-11,5	-0,8	0,0	1,6	5,2	0,0	-1,7	0,0	3,5
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	78,9	LrA	78,9		0	0	3	341,17	-61,7	-4,4	-11,5	-0,8	0,0	1,6	5,2	0,0	-1,7	0,0	3,5
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	78,9	LrTaR	78,9		0	0	3	341,17	-61,7	-4,4	-11,5	-0,8	0,0	1,6	5,2	0,0	-1,7	0,0	3,5
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	78,9	Lr,N	78,9		0	0	3	341,17	-61,7	-4,4	-11,5	-0,8	0,0	1,6	5,2	-1,2	0,0	0,0	3,9
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	LrMo	80,5		0	0	3	313,25	-60,9	-4,3	-14,3	-0,8	0,0	0,0	3,2	-3,0	-1,8	0,0	-1,6
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	LrM	80,5		0	0	3	313,25	-60,9	-4,3	-14,3	-0,8	0,0	0,0	3,2	0,0	-1,8	0,0	1,4
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	LrA	80,5		0	0	3	313,25	-60,9	-4,3	-14,3	-0,8	0,0	0,0	3,2	0,0	-1,8	0,0	1,4
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	LrTaR	80,5		0	0	3	313,25	-60,9	-4,3	-14,3	-0,8	0,0	0,0	3,2	0,0	-1,8	0,0	1,4
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	Lr,N	80,5		0	0	3	313,25	-60,9	-4,3	-14,3	-0,8	0,0	0,0	3,2	-1,2	0,0	0,0	2,0
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	LrMo	88,2		0	0	3	334,03	-61,5	-4,3	-15,0	-0,8	0,0	0,0	9,6	-3,0	-1,7	0,0	4,9
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	LrM	88,2		0	0	3	334,03	-61,5	-4,3	-15,0	-0,8	0,0	0,0	9,6	0,0	-1,7	0,0	7,9

abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

RGLK0002 res
Blatt: 4 von 10
04 09 2017

SoundPLAN 7 2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Zeit bereich dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	LrA	88,2		0	0	3	334,03	-61,5	-4,3	-15,0	-0,8	0,0	0,0	9,6	0,0	-1,7	0,0	7,9
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	LrTaR	88,2		0	0	3	334,03	-61,5	-4,3	-15,0	-0,8	0,0	0,0	9,6	0,0	-1,7	0,0	7,9
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	Lr,N	88,2		0	0	3	334,03	-61,5	-4,3	-15,0	-0,8	0,0	0,0	9,6	-1,2	0,0	0,0	8,3
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	LrMb	82,0		0	0	3	306,92	-60,7	-4,3	-15,7	-0,8	0,0	0,0	3,5	-3,0	-1,7	0,0	-1,2
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	LrM	82,0		0	0	3	306,92	-60,7	-4,3	-15,7	-0,8	0,0	0,0	3,5	0,0	-1,7	0,0	1,8
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	LrA	82,0		0	0	3	306,92	-60,7	-4,3	-15,7	-0,8	0,0	0,0	3,5	0,0	-1,7	0,0	1,8
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	LrTaR	82,0		0	0	3	306,92	-60,7	-4,3	-15,7	-0,8	0,0	0,0	3,5	0,0	-1,7	0,0	1,8
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	Lr,N	82,0		0	0	3	306,92	-60,7	-4,3	-15,7	-0,8	0,0	0,0	3,5	-1,2	0,0	0,0	2,3
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	LrMb	89,8		0	0	3	329,35	-61,3	-4,3	-12,8	-0,8	0,0	0,0	13,5	-3,0	-1,7	0,0	8,8
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	LrM	89,8		0	0	3	329,35	-61,3	-4,3	-12,8	-0,8	0,0	0,0	13,5	0,0	-1,7	0,0	11,8
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	LrA	89,8		0	0	3	329,35	-61,3	-4,3	-12,8	-0,8	0,0	0,0	13,5	0,0	-1,7	0,0	11,8
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	LrTaR	89,8		0	0	3	329,35	-61,3	-4,3	-12,8	-0,8	0,0	0,0	13,5	0,0	-1,7	0,0	11,8
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	Lr,N	89,8		0	0	3	329,35	-61,3	-4,3	-12,8	-0,8	0,0	0,0	13,5	-1,2	0,0	0,0	12,2
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	LrMb	83,6		0	0	3	300,83	-60,6	-4,3	-20,0	-1,2	0,0	0,0	0,6	-3,0	-1,7	0,0	-4,1
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	LrM	83,6		0	0	3	300,83	-60,6	-4,3	-20,0	-1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	-1,7	0,0	-1,1
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	LrA	83,6		0	0	3	300,83	-60,6	-4,3	-20,0	-1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	-1,7	0,0	-1,1
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	LrTaR	83,6		0	0	3	300,83	-60,6	-4,3	-20,0	-1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	-1,7	0,0	-1,1
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	Lr,N	83,6		0	0	3	300,83	-60,6	-4,3	-20,0	-1,2	0,0	0,0	0,6	-1,2	0,0	0,0	-0,6
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	LrMb	86,7		0	0	3	324,01	-61,2	-4,3	-14,0	-0,7	0,0	0,0	9,5	-3,0	-1,7	0,0	4,8
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	LrM	86,7		0	0	3	324,01	-61,2	-4,3	-14,0	-0,7	0,0	0,0	9,5	0,0	-1,7	0,0	7,8
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	LrA	86,7		0	0	3	324,01	-61,2	-4,3	-14,0	-0,7	0,0	0,0	9,5	0,0	-1,7	0,0	7,8
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	LrTaR	86,7		0	0	3	324,01	-61,2	-4,3	-14,0	-0,7	0,0	0,0	9,5	0,0	-1,7	0,0	7,8
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	Lr,N	86,7		0	0	3	324,01	-61,2	-4,3	-14,0	-0,7	0,0	0,0	9,5	-1,2	0,0	0,0	8,2
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	LrMb	85,1		0	0	3	295,53	-60,4	-4,3	-18,8	-0,9	0,0	0,0	3,7	-3,0	-1,7	0,0	-1,0
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	LrM	85,1		0	0	3	295,53	-60,4	-4,3	-18,8	-0,9	0,0	0,0	3,7	0,0	-1,7	0,0	2,0
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	LrA	85,1		0	0	3	295,53	-60,4	-4,3	-18,8	-0,9	0,0	0,0	3,7	0,0	-1,7	0,0	2,0
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	LrTaR	85,1		0	0	3	295,53	-60,4	-4,3	-18,8	-0,9	0,0	0,0	3,7	0,0	-1,7	0,0	2,0
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	Lr,N	85,1		0	0	3	295,53	-60,4	-4,3	-18,8	-0,9	0,0	0,0	3,7	-1,2	0,0	0,0	2,5
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	LrMb	64,7	52,8	0	0	3	229,05	-58,2	-4,8	-9,4	-0,4	0,0	0,6	-4,5	10,0	-1,6	0,0	4,0
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	LrM	64,7	52,8	0	0	3	229,05	-58,2	-4,8	-9,4	-0,4	0,0	0,6	-4,5	10,0	-1,6	0,0	4,0
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	LrA	64,7	52,8	0	0	3	229,05	-58,2	-4,8	-9,4	-0,4	0,0	0,6	-4,5	10,0	-1,6	0,0	4,0
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	LrTaR	64,7	52,8	0	0	3	229,05	-58,2	-4,8	-9,4	-0,4	0,0	0,6	-4,5	10,0	-1,6	0,0	4,0
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	Lr,N	64,7	52,8	0	0	3	229,05	-58,2	-4,8	-9,4	-0,4	0,0	0,6	-4,5		0,0		
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	LrMb	63,0	353,4	4	0	3	231,01	-58,3	-4,8	-9,3	-0,3	0,0	0,8	-5,9	10,0	-1,7	0,0	6,4
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	LrM	63,0	353,4	4	0	3	231,01	-58,3	-4,8	-9,3	-0,3	0,0	0,8	-5,9	10,0	-1,7	0,0	6,4
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	LrA	63,0	353,4	4	0	3	231,01	-58,3	-4,8	-9,3	-0,3	0,0	0,8	-5,9	10,0	-1,7	0,0	6,4

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Zeit bereich dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	LrTaR	63,0	353,4	4	0	3	231,01	-58,3	-4,8	-9,3	-0,3	0,0	0,8	-5,9	10,0	-1,7	0,0	6,4
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	Lr,N	63,0	353,4	4	0	3	231,01	-58,3	-4,8	-9,3	-0,3	0,0	0,8	-5,9		0,0		
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	LrMb	71,2		0	0	3	419,72	-63,5	-4,5	-15,4	-0,5	0,0	0,0	-9,6		-1,9		
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	LrM	71,2		0	0	3	419,72	-63,5	-4,5	-15,4	-0,5	0,0	0,0	-9,6	0,0	-1,9	0,0	-11,5
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	LrA	71,2		0	0	3	419,72	-63,5	-4,5	-15,4	-0,5	0,0	0,0	-9,6	0,0	-1,9	0,0	-11,5
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	LrTaR	71,2		0	0	3	419,72	-63,5	-4,5	-15,4	-0,5	0,0	0,0	-9,6	-0,5	-1,9	0,0	-12,0
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	Lr,N	71,2		0	0	3	419,72	-63,5	-4,5	-15,4	-0,5	0,0	0,0	-9,6		0,0		
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	LrMb	94,8	224,5	0	0	3	148,48	-54,4	-4,8	-12,9	-0,4	0,0	1,2	26,6	-3,0	-1,4	0,0	22,2
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	LrM	94,8	224,5	0	0	3	148,48	-54,4	-4,8	-12,9	-0,4	0,0	1,2	26,6	0,0	-1,4	0,0	25,2
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	LrA	94,8	224,5	0	0	3	148,48	-54,4	-4,8	-12,9	-0,4	0,0	1,2	26,6	0,0	-1,4	0,0	25,2
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	LrTaR	94,8	224,5	0	0	3	148,48	-54,4	-4,8	-12,9	-0,4	0,0	1,2	26,6	0,0	-1,4	0,0	25,2
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	Lr,N	94,8	224,5	0	0	3	148,48	-54,4	-4,8	-12,9	-0,4	0,0	1,2	26,6		0,0		
[illegible] SW 1.OG [illegible]																							
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrMb	65,3		0	0	3	436,12	-63,8	-4,3	-11,6	-0,6	0,0	6,6	-5,4	0,0	-1,7	0,0	-7,1
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrM	65,3		0	0	3	436,12	-63,8	-4,3	-11,6	-0,6	0,0	6,6	-5,4	0,0	-1,7	0,0	-7,1
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrA	65,3		0	0	3	436,12	-63,8	-4,3	-11,6	-0,6	0,0	6,6	-5,4	0,0	-1,7	0,0	-7,1
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrTaR	65,3		0	0	3	436,12	-63,8	-4,3	-11,6	-0,6	0,0	6,6	-5,4	0,0	-1,7	0,0	-7,1
Aussenluft	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	Lr,N	65,3		0	0	3	436,12	-63,8	-4,3	-11,6	-0,6	0,0	6,6	-5,4	0,0	0,0	0,0	-5,4
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	LrMb	74,2		0	0	3	441,43	-63,9	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,0		-1,4		
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	LrM	74,2		0	0	3	441,43	-63,9	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,0	0,0	-1,4	0,0	7,6
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	LrA	74,2		0	0	3	441,43	-63,9	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,0	0,0	-1,4	0,0	7,6
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	LrTaR	74,2		0	0	3	441,43	-63,9	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,0	-0,5	-1,4	0,0	7,1
BHKW-Mündung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	74,2	Lr,N	74,2		0	0	3	441,43	-63,9	-4,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	9,0		0,0		
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	LrMb	101,6	144,3	0	0	3	370,15	-62,4	-4,3	-0,8	-2,5	0,0	2,4	37,0		-1,8		
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	LrM	101,6	144,3	0	0	3	370,15	-62,4	-4,3	-0,8	-2,5	0,0	2,4	37,0	0,0	-1,8	0,0	35,3
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	LrA	101,6	144,3	0	0	3	370,15	-62,4	-4,3	-0,8	-2,5	0,0	2,4	37,0	0,0	-1,8	0,0	35,3
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	LrTaR	101,6	144,3	0	0	3	370,15	-62,4	-4,3	-0,8	-2,5	0,0	2,4	37,0	-0,5	-1,8	0,0	34,8
Erlebnisbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	80,0	Lr,N	101,6	144,3	0	0	3	370,15	-62,4	-4,3	-0,8	-2,5	0,0	2,4	37,0		0,0		
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	LrMb	94,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	35,5		-1,0		
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	LrM	94,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	35,5	0,0	-1,0	0,0	34,5
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	LrA	94,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	35,5		-1,0		
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	LrTaR	94,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	35,5	-6,5	-1,0	0,0	28,0
Fußball Spieler	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	55,6	Lr,N	94,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	35,5		0,0		
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	LrMb	98,8	506,2	0	0	3	167,25	-55,5	-3,5	-0,1	-0,8	0,0	0,5	42,4		-1,0		
Fußball	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	LrM	98,8	506,2	0	0	3	167,25	-55,5	-3,5	-0,1	-0,8	0,0	0,5	42,4	0,0	-1,0	0,0	41,4

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Zeitbereich dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Fußbal	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	LrA	98,8	506,2	0	0	3	167,25	-55,5	-3,5	-0,1	-0,8	0,0	0,5	42,4		-1,0		
Fußbal	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	LrTaR	98,8	506,2	0	0	3	167,25	-55,5	-3,5	-0,1	-0,8	0,0	0,5	42,4	-6,5	-1,0	0,0	34,8
Fußbal	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	71,8	Lr,N	98,8	506,2	0	0	3	167,25	-55,5	-3,5	-0,1	-0,8	0,0	0,5	42,4		0,0		
Fußbal	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	LrMo	98,8	408,5	0	0	3	178,69	-56,0	-4,1	-2,3	-0,8	0,0	0,4	39,0		-1,1		
Fußbal	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	LrM	98,8	408,5	0	0	3	178,69	-56,0	-4,1	-2,3	-0,8	0,0	0,4	39,0	0,0	-1,1	0,0	38,0
Fußbal	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	LrA	98,8	408,5	0	0	3	178,69	-56,0	-4,1	-2,3	-0,8	0,0	0,4	39,0		-1,1		
Fußbal	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	LrTaR	98,8	408,5	0	0	3	178,69	-56,0	-4,1	-2,3	-0,8	0,0	0,4	39,0	-6,5	-1,1	0,0	31,4
Fußbal	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	72,7	Lr,N	98,8	408,5	0	0	3	178,69	-56,0	-4,1	-2,3	-0,8	0,0	0,4	39,0		0,0		
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	LrMo	84,0		0	0	3	376,41	-62,5	-4,3	-4,1	-1,9	0,0	0,0	14,2		-1,8		
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	LrM	84,0		0	0	3	376,41	-62,5	-4,3	-4,1	-1,9	0,0	0,0	14,2	0,0	-1,8	0,0	12,4
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	LrA	84,0		0	0	3	376,41	-62,5	-4,3	-4,1	-1,9	0,0	0,0	14,2	0,0	-1,8	0,0	12,4
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	LrTaR	84,0		0	0	3	376,41	-62,5	-4,3	-4,1	-1,9	0,0	0,0	14,2	-0,5	-1,8	0,0	11,9
Kinderbecken	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	84,0	Lr,N	84,0		0	0	3	376,41	-62,5	-4,3	-4,1	-1,9	0,0	0,0	14,2		0,0		
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrMo	98,5	4502,6	3	0	3	367,58	-62,3	-4,2	-1,5	-2,6	0,0	0,5	31,5		-1,7		
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrM	98,5	4502,6	3	0	3	367,58	-62,3	-4,2	-1,5	-2,6	0,0	0,5	31,5	0,0	-1,7	0,0	32,8
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrA	98,5	4502,6	3	0	3	367,58	-62,3	-4,2	-1,5	-2,6	0,0	0,5	31,5		-1,7		
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrTaR	98,5	4502,6	3	0	3	367,58	-62,3	-4,2	-1,5	-2,6	0,0	0,5	31,5	-0,5	-1,7	0,0	32,3
Liegewiese	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	Lr,N	98,5	4502,6	3	0	3	367,58	-62,3	-4,2	-1,5	-2,6	0,0	0,5	31,5		0,0		
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	LrMo	77,6		0	0	3	416,81	-63,4	-4,2	-0,6	-1,7	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,5	0,0	9,2
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	LrM	77,6		0	0	3	416,81	-63,4	-4,2	-0,6	-1,7	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,5	0,0	9,2
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	LrA	77,6		0	0	3	416,81	-63,4	-4,2	-0,6	-1,7	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,5	0,0	9,2
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	LrTaR	77,6		0	0	3	416,81	-63,4	-4,2	-0,6	-1,7	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,5	0,0	9,2
Lüfter	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	77,6	Lr,N	77,6		0	0	3	416,81	-63,4	-4,2	-0,6	-1,7	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	0,0	10,8
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrMo	88,2	416,9	3	0	3	429,70	-63,7	-4,3	-1,1	-2,8	0,0	1,3	20,6		-1,7		
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrM	88,2	416,9	3	0	3	429,70	-63,7	-4,3	-1,1	-2,8	0,0	1,3	20,6	0,0	-1,7	0,0	21,9
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrA	88,2	416,9	3	0	3	429,70	-63,7	-4,3	-1,1	-2,8	0,0	1,3	20,6	0,0	-1,7	0,0	21,9
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	LrTaR	88,2	416,9	3	0	3	429,70	-63,7	-4,3	-1,1	-2,8	0,0	1,3	20,6	-0,5	-1,7	0,0	21,4
Sauna aussen	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	62,0	Lr,N	88,2	416,9	3	0	3	429,70	-63,7	-4,3	-1,1	-2,8	0,0	1,3	20,6		0,0		
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	LrMo	102,8	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	34,3	-3,0	-1,2	0,0	30,1
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	LrM	102,8	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	34,3	0,0	-1,2	0,0	33,1
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	LrA	102,8	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	34,3	0,0	-1,2	0,0	33,1
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	LrTaR	102,8	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	34,3	0,0	-1,2	0,0	33,1
Schiedsrichter	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	78,5	Lr,N	102,8	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	34,3		0,0		
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	LrMo	105,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	46,5		-1,0		
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	LrM	105,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	46,5	0,0	-1,0	0,0	45,5
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	LrA	105,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	46,5		-1,0		

abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

RGLK0002 res
Blatt: 7 von 10
04.09.2017

SoundPLAN 7.2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Zeitbereich dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	LrTaR	105,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	46,5	-6,5	-1,0	0,0	39,0
Schiedsrichter	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	66,6	Lr,N	105,0	6899,8	0	0	3	172,05	-55,7	-3,8	-0,8	-1,5	0,0	0,3	46,5		0,0		
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	LrMo	106,0	256,4	0	0	3	137,58	-53,8	-4,8	-12,3	-0,5	0,0	1,0	38,7	-3,0	-1,1	0,0	34,6
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	LrM	106,0	256,4	0	0	3	137,58	-53,8	-4,8	-12,3	-0,5	0,0	1,0	38,7	0,0	-1,1	0,0	37,6
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	LrA	106,0	256,4	0	0	3	137,58	-53,8	-4,8	-12,3	-0,5	0,0	1,0	38,7	0,0	-1,1	0,0	37,6
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	LrTaR	106,0	256,4	0	0	3	137,58	-53,8	-4,8	-12,3	-0,5	0,0	1,0	38,7	0,0	-1,1	0,0	37,6
Skater	Skater	Fläche	0,0	0,0	81,9	Lr,N	106,0	256,4	0	0	3	137,58	-53,8	-4,8	-12,3	-0,5	0,0	1,0	38,7		0,0		
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrMo	65,3		0	0	3	443,57	-63,9	-4,3	-15,8	-0,5	0,0	0,0	-16,2	0,0	-1,8	0,0	-18,0
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrM	65,3		0	0	3	443,57	-63,9	-4,3	-15,8	-0,5	0,0	0,0	-16,2	0,0	-1,8	0,0	-18,0
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrA	65,3		0	0	3	443,57	-63,9	-4,3	-15,8	-0,5	0,0	0,0	-16,2	0,0	-1,8	0,0	-18,0
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	LrTaR	65,3		0	0	3	443,57	-63,9	-4,3	-15,8	-0,5	0,0	0,0	-16,2	0,0	-1,8	0,0	-18,0
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	65,3	Lr,N	65,3		0	0	3	443,57	-63,9	-4,3	-15,8	-0,5	0,0	0,0	-16,2	0,0	0,0	0,0	-16,2
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrMo	85,0		0	0	3	388,17	-62,8	-4,3	-0,5	-4,2	0,0	2,5	18,8	0,0	-1,7	0,0	17,1
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrM	85,0		0	0	3	388,17	-62,8	-4,3	-0,5	-4,2	0,0	2,5	18,8	0,0	-1,7	0,0	17,1
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrA	85,0		0	0	3	388,17	-62,8	-4,3	-0,5	-4,2	0,0	2,5	18,8	0,0	-1,7	0,0	17,1
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrTaR	85,0		0	0	3	388,17	-62,8	-4,3	-0,5	-4,2	0,0	2,5	18,8	0,0	-1,7	0,0	17,1
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	Lr,N	85,0		0	0	3	388,17	-62,8	-4,3	-0,5	-4,2	0,0	2,5	18,8	0,0	0,0	0,0	18,8
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrMo	85,0		0	0	3	373,76	-62,4	-4,1	-0,4	-4,0	0,0	2,3	19,5	0,0	-1,5	0,0	18,0
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrM	85,0		0	0	3	373,76	-62,4	-4,1	-0,4	-4,0	0,0	2,3	19,5	0,0	-1,5	0,0	18,0
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrA	85,0		0	0	3	373,76	-62,4	-4,1	-0,4	-4,0	0,0	2,3	19,5	0,0	-1,5	0,0	18,0
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrTaR	85,0		0	0	3	373,76	-62,4	-4,1	-0,4	-4,0	0,0	2,3	19,5	0,0	-1,5	0,0	18,0
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	Lr,N	85,0		0	0	3	373,76	-62,4	-4,1	-0,4	-4,0	0,0	2,3	19,5	0,0	0,0	0,0	19,5
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrMo	85,0		0	0	3	407,39	-63,2	-3,7	0,0	-4,3	0,0	0,0	16,8	0,0	-1,0	0,0	15,7
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrM	85,0		0	0	3	407,39	-63,2	-3,7	0,0	-4,3	0,0	0,0	16,8	0,0	-1,0	0,0	15,7
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrA	85,0		0	0	3	407,39	-63,2	-3,7	0,0	-4,3	0,0	0,0	16,8	0,0	-1,0	0,0	15,7
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	LrTaR	85,0		0	0	3	407,39	-63,2	-3,7	0,0	-4,3	0,0	0,0	16,8	0,0	-1,0	0,0	15,7
Sonstige Quellen	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,0	Lr,N	85,0		0	0	3	407,39	-63,2	-3,7	0,0	-4,3	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	0,0	16,8
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	LrMo	94,0	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	25,5	-3,0	-1,2	0,0	21,3
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	LrM	94,0	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	25,5	0,0	-1,2	0,0	24,3
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	LrA	94,0	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	25,5	0,0	-1,2	0,0	24,3
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	LrTaR	94,0	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	25,5	0,0	-1,2	0,0	24,3
Spieler	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	69,7	Lr,N	94,0	267,9	0	0	3	147,59	-54,4	-4,8	-11,7	-0,6	0,0	0,1	25,5		0,0		
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	LrMo	89,5	280,3	0	0	3	382,83	-62,7	-4,3	-2,1	-2,4	0,0	2,8	23,9		-1,8		
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	LrM	89,5	280,3	0	0	3	382,83	-62,7	-4,3	-2,1	-2,4	0,0	2,8	23,9	0,0	-1,8	0,0	22,1
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	LrA	89,5	280,3	0	0	3	382,83	-62,7	-4,3	-2,1	-2,4	0,0	2,8	23,9	0,0	-1,8	0,0	22,1
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	LrTaR	89,5	280,3	0	0	3	382,83	-62,7	-4,3	-2,1	-2,4	0,0	2,8	23,9	-0,5	-1,8	0,0	21,6

abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

RGLK0002 res
Blatt: 8 von 10
04.09.2017

SoundPLAN 7.2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Zeitbereich	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Sportbecken	Vorbelastung	Fläche	0,0	0,0	65,0	Lr,N	89,5	280,3	0	0	3	382,83	-62,7	-4,3	-2,1	-2,4	0,0	2,8	23,9		0,0		
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	78,9	LrMo	78,9		0	0	3	357,18	-62,0	-4,3	-15,1	-0,9	0,0	1,6	1,2	-3,0	-1,7	0,0	-3,5
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	78,9	LrM	78,9		0	0	3	357,18	-62,0	-4,3	-15,1	-0,9	0,0	1,6	1,2	0,0	-1,7	0,0	-0,5
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	76,9	LrA	78,9		0	0	3	357,18	-62,0	-4,3	-15,1	-0,9	0,0	1,6	1,2	0,0	-1,7	0,0	-0,5
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	78,9	LrTaR	78,9		0	0	3	357,18	-62,0	-4,3	-15,1	-0,9	0,0	1,6	1,2	0,0	-1,7	0,0	-0,5
Tennis Spieler 1	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	78,9	Lr,N	78,9		0	0	3	357,18	-62,0	-4,3	-15,1	-0,9	0,0	1,6	1,2	-1,2	0,0	0,0	-0,1
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	LrMo	80,5		0	0	3	329,21	-61,3	-4,3	-15,6	-0,8	0,0	0,0	1,4	-3,0	-1,7	0,0	-3,3
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	LrM	80,5		0	0	3	329,21	-61,3	-4,3	-15,6	-0,8	0,0	0,0	1,4	0,0	-1,7	0,0	-0,3
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	LrA	80,5		0	0	3	329,21	-61,3	-4,3	-15,6	-0,8	0,0	0,0	1,4	0,0	-1,7	0,0	-0,3
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	LrTaR	80,5		0	0	3	329,21	-61,3	-4,3	-15,6	-0,8	0,0	0,0	1,4	0,0	-1,7	0,0	-0,3
Tennis Spieler 2	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	80,5	Lr,N	80,5		0	0	3	329,21	-61,3	-4,3	-15,6	-0,8	0,0	0,0	1,4	-1,2	0,0	0,0	0,2
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	LrMo	88,2		0	0	3	350,07	-61,9	-4,3	-17,1	-1,0	0,0	0,0	7,0	-3,0	-1,7	0,0	2,3
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	LrM	88,2		0	0	3	350,07	-61,9	-4,3	-17,1	-1,0	0,0	0,0	7,0	0,0	-1,7	0,0	5,4
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	LrA	88,2		0	0	3	350,07	-61,9	-4,3	-17,1	-1,0	0,0	0,0	7,0	0,0	-1,7	0,0	5,4
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	LrTaR	88,2		0	0	3	350,07	-61,9	-4,3	-17,1	-1,0	0,0	0,0	7,0	0,0	-1,7	0,0	5,4
Tennis Spieler 3	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	88,2	Lr,N	88,2		0	0	3	350,07	-61,9	-4,3	-17,1	-1,0	0,0	0,0	7,0	-1,2	0,0	0,0	5,8
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	LrMo	82,0		0	0	3	322,94	-61,2	-4,3	-17,7	-0,9	0,0	0,0	0,9	-3,0	-1,7	0,0	-3,8
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	LrM	82,0		0	0	3	322,94	-61,2	-4,3	-17,7	-0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	-1,7	0,0	-0,8
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	LrA	82,0		0	0	3	322,94	-61,2	-4,3	-17,7	-0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	-1,7	0,0	-0,8
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	LrTaR	82,0		0	0	3	322,94	-61,2	-4,3	-17,7	-0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	-1,7	0,0	-0,8
Tennis Spieler 4	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	82,0	Lr,N	82,0		0	0	3	322,94	-61,2	-4,3	-17,7	-0,9	0,0	0,0	0,9	-1,2	0,0	0,0	-0,3
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	LrMo	89,8		0	0	3	345,40	-61,8	-4,3	-15,9	-0,9	0,0	0,0	10,0	-3,0	-1,6	0,0	5,3
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	LrM	89,8		0	0	3	345,40	-61,8	-4,3	-15,9	-0,9	0,0	0,0	10,0	0,0	-1,6	0,0	8,3
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	LrA	89,8		0	0	3	345,40	-61,8	-4,3	-15,9	-0,9	0,0	0,0	10,0	0,0	-1,6	0,0	8,3
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	LrTaR	89,8		0	0	3	345,40	-61,8	-4,3	-15,9	-0,9	0,0	0,0	10,0	0,0	-1,6	0,0	8,3
Tennis Spieler 5	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	89,8	Lr,N	89,8		0	0	3	345,40	-61,8	-4,3	-15,9	-0,9	0,0	0,0	10,0	-1,2	0,0	0,0	8,7
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	LrMo	83,6		0	0	3	316,87	-61,0	-4,2	-20,3	-1,3	0,0	0,0	-0,1	-3,0	-1,6	0,0	-4,8
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	LrM	83,6		0	0	3	316,87	-61,0	-4,2	-20,3	-1,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	-1,6	0,0	-1,8
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	LrA	83,6		0	0	3	316,87	-61,0	-4,2	-20,3	-1,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	-1,6	0,0	-1,8
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	LrTaR	83,6		0	0	3	316,87	-61,0	-4,2	-20,3	-1,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	-1,6	0,0	-1,8
Tennis Spieler 6	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	83,6	Lr,N	83,6		0	0	3	316,87	-61,0	-4,2	-20,3	-1,3	0,0	0,0	-0,1	-1,2	0,0	0,0	-1,4
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	LrMo	86,7		0	0	3	340,02	-61,6	-4,2	-17,2	-0,9	0,0	0,0	5,7	-3,0	-1,6	0,0	1,1
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	LrM	86,7		0	0	3	340,02	-61,6	-4,2	-17,2	-0,9	0,0	0,0	5,7	0,0	-1,6	0,0	4,1
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	LrA	86,7		0	0	3	340,02	-61,6	-4,2	-17,2	-0,9	0,0	0,0	5,7	0,0	-1,6	0,0	4,1
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	LrTaR	86,7		0	0	3	340,02	-61,6	-4,2	-17,2	-0,9	0,0	0,0	5,7	0,0	-1,6	0,0	4,1
Tennis Spieler 7	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	86,7	Lr,N	86,7		0	0	3	340,02	-61,6	-4,2	-17,2	-0,9	0,0	0,0	5,7	-1,2	0,0	0,0	4,5

abConsultants GmbH
Altenlreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

RGLK0002 res
Blatt: 9 von 10
04.09.2017

SoundPLAN 7.2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Mittlere Ausbreitung Leq
Sport_Sonntag

Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Zeitbereich	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	LrMo	85,1		0	0	3	311,58	-60,9	-4,2	-19,5	-1,1	0,0	0,0	2,4	-3,0	-1,6	0,0	-2,2
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	LrM	85,1		0	0	3	311,58	-60,9	-4,2	-19,5	-1,1	0,0	0,0	2,4	0,0	-1,6	0,0	0,8
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	LrA	85,1		0	0	3	311,58	-60,9	-4,2	-19,5	-1,1	0,0	0,0	2,4	0,0	-1,6	0,0	0,8
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	LrTaR	85,1		0	0	3	311,58	-60,9	-4,2	-19,5	-1,1	0,0	0,0	2,4	0,0	-1,6	0,0	0,8
Tennis Spieler 8	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	85,1	Lr,N	85,1		0	0	3	311,58	-60,9	-4,2	-19,5	-1,1	0,0	0,0	2,4	-1,2	0,0	0,0	1,2
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	LrMo	64,7	52,8	0	0	3	228,36	-58,2	-4,7	-6,8	-0,5	0,0	0,4	-1,9	10,0	-1,5	0,0	6,7
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	LrM	64,7	52,8	0	0	3	228,36	-58,2	-4,7	-6,8	-0,5	0,0	0,4	-1,9	10,0	-1,5	0,0	6,7
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	LrA	64,7	52,8	0	0	3	228,36	-58,2	-4,7	-6,8	-0,5	0,0	0,4	-1,9	10,0	-1,5	0,0	6,7
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	LrTaR	64,7	52,8	0	0	3	228,36	-58,2	-4,7	-6,8	-0,5	0,0	0,4	-1,9	10,0	-1,5	0,0	6,7
Zufahrt_Sport	DFB_Feld	Linie	0,0	0,0	47,5	Lr,N	64,7	52,8	0	0	3	228,36	-58,2	-4,7	-6,8	-0,5	0,0	0,4	-1,9		0,0		
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	LrMo	63,0	353,4	4	0	3	229,60	-58,2	-4,8	-6,5	-0,4	0,0	0,6	-3,3	10,0	-1,6	0,0	9,1
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	LrM	63,0	353,4	4	0	3	229,60	-58,2	-4,8	-6,5	-0,4	0,0	0,6	-3,3	10,0	-1,6	0,0	9,1
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	LrA	63,0	353,4	4	0	3	229,60	-58,2	-4,8	-6,5	-0,4	0,0	0,6	-3,3	10,0	-1,6	0,0	9,1
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	LrTaR	63,0	353,4	4	0	3	229,60	-58,2	-4,8	-6,5	-0,4	0,0	0,6	-3,3	10,0	-1,6	0,0	9,1
Zufahrt_Sport_PP	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	37,5	Lr,N	63,0	353,4	4	0	3	229,60	-58,2	-4,8	-6,5	-0,4	0,0	0,6	-3,3		0,0		
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	LrMo	71,2		0	0	3	434,51	-63,8	-4,4	-11,2	-0,6	0,0	0,0	-5,8		-1,8		
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	LrM	71,2		0	0	3	434,51	-63,8	-4,4	-11,2	-0,6	0,0	0,0	-5,8	0,0	-1,8	0,0	-7,6
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	LrA	71,2		0	0	3	434,51	-63,8	-4,4	-11,2	-0,6	0,0	0,0	-5,8	0,0	-1,8	0,0	-7,6
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	LrTaR	71,2		0	0	3	434,51	-63,8	-4,4	-11,2	-0,6	0,0	0,0	-5,8	-0,5	-1,8	0,0	-8,1
Zuluftöffnung	Vorbelastung	Punkt	0,0	0,0	71,2	Lr,N	71,2		0	0	3	434,51	-63,8	-4,4	-11,2	-0,6	0,0	0,0	-5,8		0,0		
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	LrMo	94,8	224,5	0	0	3	145,29	-54,2	-4,8	-9,8	-0,4	0,0	0,0	28,6	-3,0	-1,2	0,0	24,4
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	LrM	94,8	224,5	0	0	3	145,29	-54,2	-4,8	-9,8	-0,4	0,0	0,0	28,6	0,0	-1,2	0,0	27,4
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	LrA	94,8	224,5	0	0	3	145,29	-54,2	-4,8	-9,8	-0,4	0,0	0,0	28,6	0,0	-1,2	0,0	27,4
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	LrTaR	94,8	224,5	0	0	3	145,29	-54,2	-4,8	-9,8	-0,4	0,0	0,0	28,6	0,0	-1,2	0,0	27,4
Zuschauer_Fuss	DFB_Feld	Fläche	0,0	0,0	71,3	Lr,N	94,8	224,5	0	0	3	145,29	-54,2	-4,8	-9,8	-0,4	0,0	0,0	28,6		0,0		

abConsultants GmbH
Altenlreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

RGLK0002 res
Blatt: 10 von 10
04.09.2017

SoundPLAN 7.2

Hinweis zur Spalte „K_0“ :

- im Ausdruck „Liste der Emittenten“ (**Anlage 3**) $K_0 = K_\Omega$ zur Berücksichtigung der Abstrahlung in den Viertelraum für Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2 (K_Ω = 3 dB(A) für Wände, K_Ω = 0 dB(A) für Dächer)
- im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“ (**Anlage 4**) setzt sich K_0 wie folgt zusammen:

1. Für Quellen **ohne** Schalldämmspektrum (Summenpegel):

   K_Ω = 3 dB(A) für Wände, K_Ω = 0 dB(A) für Dächer **und**

   Zuschlag für Bodenreflexion nach DIN ISO 9613-2 „**Alternatives Verfahren**“

2. Für Quellen **mit** Schalldämmspektrum:

   K_Ω = 3 dB(A) für Wände, K_Ω = 0 dB(A) für Dächer. Einen expliziten Zuschlag für Bodenreflexion gibt es in der DIN ISO 9613-2 „Allgemeines Verfahren“ nicht, da dort die unterschiedliche Bodendämpfung im Quell-, Mittel- und Empfängerbereich frequenzspezifisch unterschiedlich berücksichtigt wird.

Hinweis zur Spalte „s“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Entfernung zwischen Emittenten und Immissionsort. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „A_{div}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere Entfernungsminderung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernungsminderung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „A_{gr}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlerer Bodeneffekt. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Bodendämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „dLwZ“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Zeitkorrektur (10 lg(T_E/T_B), T_E: Einwirkzeit, T_B: Bezugszeit

Hinweis zur Spalte „A_{bar}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere Einfügedämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Einfügedämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „A_{atm}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Dämpfung durch Luftabsorption angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „A_{misc}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere sonstige Dämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere sonstige Dämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „Cmet“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere meteorologische Korrektur. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine meteorologische Korrektur angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Anlage 4: Informationen zum Rechenlauf

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Rechenlauf-Info - Sport_Sonntag

Projektbeschreibung

Projekttitel:	773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Projekt Nr.:	
Bearbeiter:	
Auftraggeber:	
Beschreibung:	

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Gebäudelärmkarte
Titel:	Sport_Sonntag
Gruppe:	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	2
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)	
Berechnungsbeginn:	28.02.2017 14:15:58
Berechnungsende:	28.02.2017 14:16:01
Rechenzeit:	00:00:921 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	4
Anzahl berechneter Punkte:	4
Kernel Version:	11.12.2012 (R Kernel7 dll)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle	50 m	
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,001 dB	

Richtlinien:
- Gewerbe: ISO 9613-2 : 1996
  - Luftabsorption: ISO 9613
  - Verwende alternatives Verfahren nach Kapitel 7.3.2: Ja
  - Begrenzung des Beugungsverlusts:
    - einfach/ mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB
  - Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
  - Umgebung:
    - Luftdruck: 1013,3 mbar
    - relative Feuchte: 70,0 %
    - Temperatur: 10,0 °C
    - Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=2,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
  - VDI-Beugungsparameter: C2=20,0
  - Zerlegungsparameter:
    - Faktor Abst./ Durchmesser: 2
    - Minimale Distanz [m]: 1 m
    - Max. Differenz Bodend.+Beugung: 1,0 dB
    - Max. Iterationszahl: 4
  - Minderung:
    - Bewuchs: ISO 9613-2
    - Bebauung: ISO 9613-2
    - Industriegelände: ISO 9613-2
  - Bewertung: 18. BImSchV (>40d.)

Gebäudelärmkarte:
- Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
- Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

773_Sport_und_Freizeit_Sport.sit	28.02.2017 13:59:42
- enthält:	
773_DFB_Minifeld.geo	28.02.2017 12:38:38
773_haus.geo	02.02.2017 10:32:44
773_Rechengebiet.geo	02.02.2017 10:32:44
773_Skater.geo	28.02.2017 13:38:38

alfred bartl akustik | bauphysik
Altentreswitz 25a, 92648 Vohenstrauß

RGLK0002.res
Blatt: 1 von 2
28.02.2017

SoundPLAN 7.2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Rechenlauf-Info - Sport_Sonntag

773_Zufahrt.geo	28.02.2017 12:37:32	
Bad_Neu(3).geo	24.04.2014 12:58:50	
Bestand_Nebengebäude_aus_DXF.geo		02.02.2017 10:11:20
BPL_BAD_WA_Hauptgebäude.geo		02.02.2017 10:11:20
BPL_Bad_WA_Nebengebäude.geo		20.02.2014 08:59:22
DXF_L-T022-TOPOGRAPHISCHE_ABGRENZUN.geo		20.02.2014 08:59:22
Fläche_1756_30.geo	03.04.2014 08:23:52	
Fußballplatz Sonntag.geo	28.02.2017 13:58:56	
Haupgebäude Bestand aus DXF.geo		28.02.2017 14:15:44
Hotel.geo	02.02.2017 15:44:28	
IO_1756_30.geo	25.04.2014 14:10:50	
Koordinaten(4).geo	23.01.2017 17:08:32	
Quellen(1).geo	24.02.2017 14:37:08	
Tennis Sonntag.geo	24.02.2017 11:40:50	
Wall Bad.geo	23.04.2014 09:40:08	
RDGM0999.dgm	02.02.2017 10:24:16	

alfred bartl akustik | bauphysik
Altentreswitz 25a, 92648 Vohenstrauß

RGLK0002.res
Blatt: 2 von 2
28.02.2017

SoundPLAN 7.2

Anlage 4: Informationen zum Rechenlauf

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Rechenlauf-Info - 773_TA_Laerm_gesamt

Projektbeschreibung

Projekttitel:	773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Projekt Nr.:	
Bearbeiter:	
Auftraggeber:	
Beschreibung:	

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Gebäudelärmkarte
Titel:	773_TA_Laerm_gesamt
Gruppe:	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	9
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 2)	
Berechnungsbeginn:	28.02.2017 14:16:06
Berechnungsende:	28.02.2017 14:16:12
Rechenzeit:	00:01:593 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	4
Anzahl berechneter Punkte:	4
Kernel Version:	11.12.2012 (RKernel7.dll)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle	50 m	
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,001 dB	

Richtlinien:

Gewerbe:		ISO 9613-2 : 1996
Luftabsorption:	ISO 9613	
Verwende alternatives Verfahren nach Kapitel 7.3.2: Ja		
Begrenzung des Beugungsverlusts:		
einfach/mehrfach	20,0 dB / 25,0 dB	
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja		
Umgebung:		
Luftdruck	1013,3 mbar	
rel. Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=2,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;		
VDI-Beugungsparameter:	C2=20,0	
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abst./Durchmesser	2	
Minimale Distanz [m]		1 m
Max. Differenz Boden+Beugung		1,0 dB
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:		ISO 9613-2
Bebauung:		ISO 9613-2
Industriegelände:		ISO 9613-2
Bewertung:		TA-Lärm - Werktag

Gebäudelärmkarte:
Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

773_Sport_und_Freizeit_TA_Laerm_gesamt.sit		28.02.2017 14:15:52
- enthält:		
12354_Kino.geo	26.02.2017 14:15:44	
773_baus.geo	02.02.2017 10:32:44	
773_Kartenlage.geo	28.02.2017 14:05:06	
773_Rechengebiet.geo	02.02.2017 10:32:44	

(ab) alfred bartl akustik | bauphysik
Altentreswitz 25a, 92648 Vohenstrauß

RGLK0009.res
Blatt: 1 von 2
28.02.2017

SoundPLAN 7.2

773 - Sondergebiet Sport und Freizeit, Stadt Burglengenfeld
Rechenlauf-Info - 773_TA_Laerm_gesamt

Bad_Neu(3).geo	24.04.2014 12:59:50	
Bestand_Nebengebäude_aus_DXF.geo		02.02.2017 10:11:20
BPL_BAD_WA_Hauptgebäude.geo		02.02.2017 10:11:20
BPL_Bad_WA_Nebengebäude.geo		20.02.2014 08:59:22
DXF_L-T022-TOPOGRAPHISCHE_ABGRENZUN.geo		20.02.2014 08:59:22
Fläche_1756_30.geo	03.04.2014 08:22:52	
Geofile1.geo	17.02.2014 08:39:14	
Hauptgebäude Bestand aus DXF.geo		28.02.2017 14:15:44
Hotel.geo	02.02.2017 15:44:26	
IO_1756_30.geo	25.04.2014 14:10:50	
Koordinaten(4).geo	23.01.2017 17:08:32	
PP_Bad_Rest.geo	28.02.2014 16:43:20	
Quellen Kino.geo	28.02.2014 16:40:46	
REWE.geo	25.04.2014 15:50:22	
Well Bad.geo	23.04.2014 09:40:08	
RDGM0998.dgm	02.02.2017 10:24:16	

(ab) alfred bartl akustik | bauphysik
Altentreswitz 25a, 92648 Vohenstrauß

RGLK0009.res
Blatt: 2 von 2
28.02.2017

SoundPLAN 7.2