

**Gemeinde Schönefeld, Bebauungsplan Nr. 02/11  
"Südlicher Dorfkern Schönefeld - Behördenzentrum"**

**Schallimmissionsprognose Verkehrs- und Anlagenlärm sowie Hinweise  
zum Fluglärm**

Auftraggeber: Gemeinde Schönefeld  
Hans-Grade-Allee 11  
12529 Schönefeld

Berichtsnummer: Y0821.005.01.001

Dieser Bericht umfasst 12 Seiten Text und 29 Seiten Anhang.



Akkreditierung nach  
DIN EN ISO/IEC 17025  
für die Prüfarten Geräusche,  
Erschütterungen und  
Bauakustik

Höchberg/Berlin, 14.02.2025

Bekanntgegebene  
Messstelle nach  
§ 29b BImSchG  
für Geräusche und  
Erschütterungen

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Dipl.-Ing. (FH) J. Genth.

Dipl.-Ing. (FH) J. Genth  
Bearbeitung

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Dipl.-Geophys. S. Ibbeken.

Dipl.-Geophys. S. Ibbeken  
Prüfung und Freigabe  
fachliche Verantwortung

VMPA-anerkannte  
Schallschutzprüfstelle  
nach DIN 4109,  
VMPA-SPG-210-04-BY

## Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten/Kapitel	Hinzugefügte Seiten/Kapitel	Erläuterungen
001	14.02.2025	-	-	Erstellung

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Unterlagen .....	4
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes.....	5
3.1	Örtliche Situation .....	5
3.2	Lärmschutz in der Bauleitplanung .....	5
3.3	Verkehrslärm in der Umgebung des Plangebietes .....	6
3.4	Gewerbe- und Anlagenlärm.....	6
4	Verkehrslärm .....	7
4.1	Angaben zum Verkehr, Schallemissionen.....	7
4.1.1	Straßenverkehr B 96a .....	7
4.1.2	Straßenverkehr Behördenzentrum .....	7
4.1.3	Schienenverkehr .....	7
4.2	Berechnung der Schallimmissionen.....	7
4.2.1	Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet .....	8
4.2.2	Verkehrslärmimmissionen in der Umgebung des Plangebietes .....	8
5	Anlagenlärm .....	9
5.1	Angaben zu Anlagen in der Umgebung des Plangebietes, Schallemissionen .....	9
5.2	Angaben zum Gewerbegebiet innerhalb des Plangebietes .....	10
5.3	Berechnung der Schallimmissionen.....	10
5.3.1	Innerhalb des Plangebietes.....	10
5.3.2	In der Umgebung des Plangebietes .....	11
6	Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz und zum Fluglärm.....	11
6.1	Verkehrslärm .....	11
6.1.1	Verkehrslärm im Plangebiet.....	11
6.1.2	Änderungen der Verkehrslärmimmissionen in der Umgebung des Plangebiets .....	11
6.2	Anlagenlärm .....	11
6.3	Hinweise zum Schallimmissionsschutz für den Bebauungsplan .....	12
6.4	Hinweise zum Fluglärm .....	12
Anhang A Planunterlagen, Daten		
	Bebauungsplan 02/11 .....	A-1
	Flächennutzungsplan.....	A-2
	Bebauungsplan 03/06.....	A-3
	Wohngebäude gemäß ALKIS (mit Immissionspunkten IP).....	A-4
	Verkehrsprognosen .....	A-5
	Prognose Straßenverkehr B95a 2040 .....	A-5

Fahrzeugbewegungen Behördenzentrum .....	A-6
Prognose Schienenverkehr 2030.....	A-7
Schallschutzprogramm BER, Schutzgebiete und Schutzziele.....	A-8
<b>Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse</b>	
Lagepläne des Berechnungsmodells .....	B-1
Geometrie der Berechnung - Verkehrslärm.....	B-1
Geometrie der Berechnung – Anlagenlärm .....	B-2
Flächenhafte Berechnung der Beurteilungspegel im Geltungsbereich .....	B-3
Verkehrslärm (Straße + Schiene).....	B-3
Straßenverkehrslärm .....	B-5
Schienenverkehrslärm.....	B-7
Anlagenlärm .....	B-9
Einzelpunktberechnungen Verkehr in der Umgebung des Plangebiets .....	B-11
Einzelpunktberechnungen Anlagenlärm .....	B-11
Beurteilungspegel im Plangebiet .....	B-11
Beurteilungspegel außerhalb des Plangebietes .....	B-11
<b>Anhang C Eingabedaten der Berechnung.....</b>	<b>C-1</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Orientierungswerte, DIN 18005 .....	6
Tabelle 3.2: Immissionsgrenzwert (IGW), 16. BImSchV .....	6
Tabelle 4.1: Verkehrslärm (Summe Straße und Schiene) im Plangebiet .....	8
Tabelle 4.1: Anlagenlärm im Plangebiet.....	10

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Schönefeld führt die Planungen für den Bebauungsplan 02/11 "Südlicher Dorfkern Schönefeld - Behördenzentrum" /1/ durch, in dem ein Gewerbegebiet und ein Sondergebiet „Behördenzentrum“ festgesetzt werden sollen.

Das Plangebiet ist umgeben von Straßen, Bahnstrecken, gewerblichen Nutzungen und Flächen des Verkehrsflughafens Berlin Brandenburg BER mit einem feuerwehrtechnischen Ausbildungs- und Trainingszentrum (FTAZ).

Auf die zu schützenden Nutzungen im Plangebiet wirken die Verkehrs- und Anlagenlärmimmissionen aus den umliegenden Nutzungen ein. Weiterhin wirken die Schallimmissionen des Gewerbegebietes auf schützenswerten Nutzungen in der Nachbarschaft ein. Durch den planinduzierten Mehrverkehr (dem Planvorhaben zuzuordnender Kfz-Verkehr) können sich in der Umgebung des Plangebietes die Geräuscheinwirkungen des Verkehrs verändern.

Diese Schallimmissionen sind im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu ermitteln und nach den maßgebenden Richtlinien zu bewerten.

Bei einer Überschreitung der jeweiligen Richt- bzw. Grenzwerte sind Hinweise zum Schallimmissionsschutz zu erarbeiten.

## 2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung/Beschreibung
/1/	Gemeinde Schönefeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebauungsplan Nr. 02/11 „südlicher Dorfkern Schönefeld – Behördenzentrum“, 3. Entwurf, Stand 11/2024</li> <li>- Bebauungsplan Nr.03/06 „Carl Zauber“, 27.06.2007</li> <li>- Flächennutzungsplan, Download 02/2025</li> <li>- Zugzahlen Strecke 6126 und 6008 (jeweils Prognose 2030, DB AG), Stand KW 35/2021 (Prognose_Schienenverkehr_6126_6008.pdf),</li> <li>- Straßenverkehr B96a, Prognose 2040, Spreeplan Verkehr GmbH (240124_Lang_Grundlagen_Verkehr_V3a (2).pdf)</li> <li>- Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplans 02/11 „Behördenzentrum am BER“, PST GmbH, 22/2024</li> </ul>
/2/	Flughafen Berlin Brandenburg GmbH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angaben zum Betrieb des Feuerwehrtechnischen Ausbildungs- und Trainingszentrum (FTAZ), E-Mail vom 29.01.2025.</li> <li>- Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange, B-Plan-Verfahren 01/19 „North Gate West - Teilgebiet A, Gemarkung Schönefeld“, Stellungnahme der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH (FBB), 26.01.2024.</li> <li>- Schallschutzprogramm BER, Schutzgebiete und Schutzziele Download: <a href="https://corporate.berlin-airport.de/de/nachhaltigkeit/umwelt/schallschutzprogramm-ber/allgemeine-infos.html">https://corporate.berlin-airport.de/de/nachhaltigkeit/umwelt/schallschutzprogramm-ber/allgemeine-infos.html</a>.</li> <li>- Schallschutzprogramm BER, Download 02/2025</li> </ul>
/3/	Geoportal Brandenburg	ALKIS Brandenburg, Gebäude <a href="https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start#">https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start#</a> Download 02/2025
/4/	DIN 18005, 2023-07 DIN 18005 Beiblatt 1, 2023-07	Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
/5/	DIN ISO 9613-2, 1999-10 und Entwurf 1997-09	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
/6/	16. BImSchV, 1990-06 zuletzt geändert 2020-11	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
	Anhang 2 (Schall 03)	Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege
/7/	RLS-19, 2019	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
/8/	TA Lärm, 1998-08 geändert 2017-06	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
/9/	Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg	Arbeitshilfe Bebauungsplanung, Dezember 2022
/10/	Wölfel Engineering GmbH + Co. KG	„IMMI“ Release 20241121, Programm zur Schallimmissionsprognose qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006 bzw. ISO 17534-1:2015, überprüft durch A-QNS

### 3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

#### 3.1 Örtliche Situation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans (BP) 02/11 "Südlicher Dorfkern Schönefeld - Behördenzentrum" /1/ liegt im Westen des Ortsteils Schönefeld in der Gemeinde Schönefeld. Der BP setzt ein Gewerbegebiet (GE) und ein Sondergebiet (SO) „Behördenzentrum“<sup>1</sup> fest. Für das SO-Gebiet wird aufgrund der geplanten Nutzung von einem Schutzanspruch vergleichbar dem von Gewerbegebieten (GE) ausgegangen.

Im Westen wird das Plangebiet durch die Protokollstraße begrenzt und im Osten durch die Kirchstraße. Die beiden Straßen werden durch die durch das Plangebiet verlaufende Planstraße A verbunden.

Nördlich des Plangebietes liegen die Bundesstraße B 96a (Entfernung  $D > 200$  m) und Bahnstrecken ( $D > 260$  m) mit Personen- und Güterverkehr. Gewerbliche Nutzungen liegen auf einer im Flächennutzungsplan (FNP) als Mischgebiet dargestellten Fläche (direkt angrenzend) sowie auf der Fläche des festgesetzten Bebauungsplanes 03/06 „Carl Zaubert“ (nordöstlich angrenzend).

Westlich des Plangebietes befindet sich der in Planung befindliche Bebauungsplan 01/19 „North Gate West - Teilgebiet A - Gemarkung Schönefeld“ mit der direkt angrenzenden Teilfläche GE 2.

Südlich und östlich des Plangebietes liegen die Flächen des Verkehrsflughafens Berlin Brandenburg BER. Auf diesen Flächen wird südwestlich des Plangebietes das Feuerwehrtechnische Ausbildungs- und Trainingszentrum (FTAZ) betrieben ( $D > 320$  m).

Vom Plangebiet selbst ausgehende Geräuschemissionen beschränken sich auf das nördlich gelegene Gewerbegebiet GE in Baufeld BF 1 und auf den dem Behördenzentrum in Baufeld BF 2 zuzuordnenden Kraftfahrzeugverkehr auf der SO-Fläche.

Zu schützende Nutzungen in der Nachbarschaft liegen auf Grundstücken der Kirchstraße mit den Hausnummern 1, 3a, 4a, 6 und 19 (siehe Seite A-4). Für diese Nutzungen wird gemäß FNP, BP 03/06 bzw. tatsächlicher Nutzung ein Schutzanspruch berücksichtigt, der dem Schutzanspruch eines Mischgebietes (MI) entspricht.

Die nördlich an das Plangebiet angrenzende Fläche ist im FNP als Mischbaufläche dargestellt. Tatsächlich wird sie jedoch gewerblich genutzt (Bauhof, Transportunternehmen) und es befinden sich dort keine Wohnnutzungen. Daher wird die Fläche in der vorliegenden Untersuchung als faktisches GE-Gebiet betrachtet (sowohl Schutzanspruch als auch Emissionen).

Auf den Seiten A-1 bis A-3 sind die Planzeichnung des BP 02/11, des BP 03/06 und ein Auszug aus dem FNP dokumentiert.

#### 3.2 Lärmschutz in der Bauleitplanung

Die Anforderungen an den Lärmschutz in der Bauleitplanung konkretisiert für die Praxis die DIN 18005 /4/. Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen sollen dabei jeweils für sich mit den Orientierungswerten (OW) verglichen und nicht addiert werden. Folgende Tabelle zeigt die OW der DIN 18005 für Gewerbegebiete (GE), wobei der höhere Nachtwert für Verkehrslärmimmissionen gilt.

---

<sup>1</sup> „Das Behördenzentrum soll als integriertes Aufnahme- und Ausreisezentrum verschiedene behördliche Funktionen bündeln, die mit der Aufnahme, An- und Einreise sowie der Ab- und Ausreise von Ausländern im Zusammenhang stehen. Das Zentrum dient sowohl der Unterbringung von an- oder abreisenden Ausländern also auch der Durchführung von Verwaltungsverfahren, vorwiegend asyl- und aufenthaltsrechtlicher Natur, durch Bundes-, Landes und Kommunalbehörden. Es sollen in dem Behördenzentrum sowohl Ausländer- und Asylbehörden als auch Polizeibehörden und Justizbehörden sowie verschiedene privatwirtschaftliche und gemeinnützige Dienstleister und Wohlfahrtsorganisationen arbeiten.“ Quelle: PST GmbH /1/

Tabelle 3.1: Orientierungswerte, DIN 18005

Beurteilungszeitraum		GE OW
Tag	(06:00 - 22:00 Uhr)	65 dB(A)
Nacht	(22:00 - 6:00 Uhr)	55 / 50 dB(A)

### 3.3 Verkehrslärm in der Umgebung des Plangebietes

Die durch die Planungen ermöglichten Nutzungen erzeugen Verkehr, den planinduzierten Mehrverkehr.

Durch den planinduzierten Mehrverkehr ändern sich an den zu schützenden Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes die Gesamt-Verkehrslärmimmissionen (Straße + Schiene). Um diese Änderungen zu ermitteln, werden zunächst die Verkehrslärmimmissionen für die Situation ohne Umsetzung der Planung (Prognose-Nullfall) und die Situation mit Umsetzung der Planungen (Prognose-Planfall) ermittelt und sodann wird die Änderung als Differenz aus den beiden Prognose-Fällen errechnet.

Für die Bewertung der so ermittelten Pegeländerung auf bestehenden Straßen gibt es keine einschlägigen rechtlichen Vorgaben.

Die Bewertung erfolgt daher in Anlehnung an die 16. BImSchV:

Tabelle 3.2: Immissionsgrenzwert (IGW), 16. BImSchV

Beurteilungszeitraum		MI IGW
Tag	(06:00 - 22:00 Uhr)	64 dB(A)
Nacht	(22:00 - 6:00 Uhr)	54 dB(A)

Danach ist unter Berücksichtigung der IGW die Änderung eines Verkehrswegs dann als wesentlich zu bewerten, wenn der Beurteilungspegel des Verkehrslärms um mindestens 3 dB oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag bzw. mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird oder wenn Beurteilungspegel über 70 dB(A) am Tag bzw. über 60 dB(A) in der Nacht um mehr als 0,1 dB erhöht werden.

### 3.4 Gewerbe- und Anlagenlärm

Die oben genannten OW der DIN 18005 für Anlagenlärm in Gewerbegebieten sind identisch mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm /8/, welche gemäß Rechtsprechung auch im Rahmen der Bauleitplanung bindend sind.

Die IRW der TA Lärm gelten für die Summe aller einwirkenden Anlagenlärmimmissionen (Gesamtbelastung).

Während der Nacht ist die lauteste Stunde maßgebend. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den IRW am Tag um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten (sogenanntes Spitzenpegelkriterium).

## 4 Verkehrslärm

### 4.1 Angaben zum Verkehr, Schallemissionen

#### 4.1.1 Straßenverkehr B 96a

Zum Verkehr auf der Bundesstraße B 96a liegen Angaben aus der Verkehrsprognose der Spreepark Verkehr GmbH /1/ mit einem DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) von 46.800 Kfz/24 h im Prognosejahr 2040 vor (siehe Seite A-5). Daraus werden die maßgebenden Werte stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h und die Anteile für leichte und schwere Lkw p1 und p2 in Prozent gemäß Tabelle 2 der RLS-19 /7/ ermittelt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird innerorts mit 50 km/h und außerorts mit 100 km/h einschl. der ausgeschilderten Übergangsgeschwindigkeiten berücksichtigt.

Als Straßenoberfläche wird ein Standardbelag (Asphaltbeton AC11) mit den entsprechenden Korrekturfaktoren berücksichtigt.

Die Ermittlung der Schallemissionen und die Schallausbreitungsberechnung erfolgen gemäß RLS-19.

#### 4.1.2 Straßenverkehr Behördenzentrum

Zu dem vom geplanten Behördenzentrum verursachten (Mehr-)Verkehr auf den Zufahrtsstraßen zum Plangebiet (Kirchstraße und Protokollstraße) liegen Angaben aus der verkehrstechnischen Untersuchung der PST GmbH /1/ vor (siehe Seite A-6). Daraus werden die maßgebenden Werte stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h und die Anteile für leichte und schwere Lkw p1 und p2 in Prozent gemäß Tabelle 2 der RLS-19 ermittelt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird mit 50 km/h berücksichtigt.

Zum bestehenden Verkehr (Nullfall) auf den genannten Straßen liegen keine Angaben vor. Dieser Verkehr wird von der PST GmbH nach telefonischer Auskunft als sehr gering eingeschätzt und hier vernachlässigt.

Folgende Straßenoberflächen werden berücksichtigt:

- Protokollstraße: Asphaltbeton AC11
- Kirchstraße östlich Plangebiet und östliche Aufgabelung: Pflaster mit ebener Oberfläche
- Kirchstraße westliche Aufgabelung: Sonstiges Pflaster

Die Ermittlung der Schallemissionen und die Schallausbreitungsberechnung erfolgen gemäß RLS-19.

#### 4.1.3 Schienenverkehr

Zum Verkehr und den Geschwindigkeiten auf den Bahnstrecken 6008 und 6126 liegen Angaben zur Verkehrsprognose 2030 der Deutsche Bahn AG /1/ vor (siehe Seite A-7).

Als Fahrbahnart wird „Schwellengleis im Schotterbett“ angesetzt.

Die Ermittlung der Schallemissionen sowie die Ausbreitungsberechnung erfolgen gemäß Schall 03 /6/.

### 4.2 Berechnung der Schallimmissionen

Die Verkehrslärmimmissionen im Geltungsbereich werden mit dem Berechnungsprogramm IMMI /10/ gem. RLS-19 bzw. Schall 03 ermittelt und dargestellt. Die Berechnung erfolgt innerhalb des Plangebietes bei freier Schallausbreitung (also ohne die abschirmende oder reflektierende Wirkung von Gebäuden). Die Topografie des Geländes wird in der Ausbreitungsberechnung als eben angenommen.

Des Weiteren werden an zu schützenden Nutzungen in den straßennahen Bereichen in der Umgebung repräsentative Immissionspunkte gewählt, mit denen die planinduzierte Veränderung der Verkehrslärmimmissionen in der Umgebung des Plangebiets ermittelt wird.

Der Lageplan auf Seite B-1 dokumentiert die Geometrie der Berechnung und in Anhang C sind die Eingabedaten der Berechnung dokumentiert.



#### 4.2.1 Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnung des Verkehrslärms (Straße + Schiene) sind in der Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK (über Geländeoberkante, entspricht etwa dem 1. Obergeschoss) auf den Seiten B-3 und B-4 für den Tag und die Nacht dokumentiert. Auf den Seiten B-5 und B-6 sind die Ergebnisse der flächenhaften Berechnung des Straßenverkehrslärms für den Tag und die Nacht dokumentiert und die Ergebnisse für den Schienenverkehr können den Plänen auf den Seiten B-7 und B-8 entnommen werden.

Folgende Tabelle fasst die Ergebnisse der flächenhaften Berechnung des Gesamtverkehrs in den bebaubaren Bereichen zusammen (d. h. innerhalb der Baugrenzen), zur besseren Übersicht werden die Flächen im Geltungsbereich dabei in die Teilbereiche BF 1 (GE) und BF 2 (SO) aufgeteilt. Die ermittelten Beurteilungspegel werden mit den OW der DIN 18005 für Verkehrslärmimmissionen in GE-Gebieten verglichen (Beurteilungspegel aufgerundet, Überschreitungen fett und unterstrichen markiert).

Tabelle 4.1: Verkehrslärm (Summe Straße und Schiene) im Plangebiet

Beurteilungszeitraum	Teilgebiet	Beurteilungspegel in dB(A)	OW GE in dB(A)
Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)	BF 1 (GE)	58 bis 61	65
	BF 2 (SO)	54 bis 58	
Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)	BF 1 (GE)	54 bis <b><u>56</u></b>	55
	BF 2 (SO)	51 bis 55	

Am Tag unterschreiten die ermittelten Beurteilungspegel den maßgebenden OW der DIN 18005 für GE-Gebiete im Geltungsbereich des BP um mindestens 4 dB.

Während der Nacht halten die ermittelten Beurteilungspegel den maßgebenden OW der DIN 18005 für GE-Gebiete im Geltungsbereich des BP weitgehend ein, nur im westlichen und östlichen Bereich des Teilgebietes BF 1 wird eine Überschreitung um bis zu 1 dB ermittelt.

Die maßgebliche Schallquelle ist der Straßenverkehr.

Mit der Berechnung der Verkehrslärmimmissionen gemäß der RLS-19 bzw. Schall 03 entspricht die Qualität der Ergebnisse dem Standard der Prognose für Verkehrslärberechnungen.

#### 4.2.2 Verkehrslärmimmissionen in der Umgebung des Plangebietes

Auf Seite B-11 sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung für die gewählten Immissionspunkte in der Umgebung des Plangebietes dokumentiert.

Ein Vergleich der Szenarien „Verkehr (Straße + Schiene) Nullfall“ und „Verkehr (Straße + Schiene) Planfall“ zeigt, dass durch den planinduzierten Mehrverkehr in der Umgebung des Plangebietes eine leichte Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen verursacht wird. Die Erhöhungen liegen jedoch jeweils weit unter 3 dB und an IP 1 (Kirchstr. 1) wird der Nacht-Wert von 63,6 dB(A)<sup>2</sup> um nur 0,1 dB auf 63,7 dB(A) angehoben.

<sup>2</sup> Wert über 60 dB(A) in der Nacht



## 5 Anlagenlärm

### 5.1 Angaben zu Anlagen in der Umgebung des Plangebietes, Schallemissionen

Die Geräuschemissionen aus den gewerblichen Nutzungen in der Umgebung wirken auf die zu schützenden Nutzungen im Plangebiet ein. Bei den gewerblichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes handelt es sich um gewerbliche Nutzungen (Bauhof, Transportunternehmen) im nördlich angrenzenden Mischgebiet und um gewerbliche Nutzungen im nordöstlich angrenzenden Gewerbegebiet des Bebauungsplans 03/06.

Gemäß DIN 18005 können flächenbezogene Schallleistungspegel von tags/nachts 60/60 dB(A) für Gewerbeflächen und 65/65 für Industrieflächen angesetzt werden und i. d. R. macht dieser Ansatz gewerbe- bzw. industrietypische Nutzungen sowohl am Tag als auch in der Nacht uneingeschränkt möglich. Für den Nachtzeitraum ergeben sich jedoch insbesondere in der Nähe von zu schützenden Wohnnutzungen regelmäßig Einschränkungen aufgrund der Tatsache, dass die für Anlagenlärm generell gültige TA Lärm für den Nachtzeitraum um 15 dB strengere Werte als für den Tag vorgibt. Für Anlagen in der Nähe von Wohnnutzungen oder von Gewerbegebieten, in denen zur Nachtzeit zu schützende Nutzungen nicht ausgeschlossen sind<sup>3</sup>, können daher unter Berücksichtigung der generell gültigen Anforderungen der TA Lärm für die Nacht flächenbezogene Schallleistungspegel von 45 dB(A) als Maß für typische Nutzungen bzw. 50 dB(A) als Maß für uneingeschränkte Nutzungen angenommen werden.

Im vorliegenden Fall werden unter Berücksichtigung der o. g. Ausführungen i. V. m. der örtlichen Situation für die umliegenden Gewerbeflächen Flächenschallquellen<sup>4</sup> mit flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht angesetzt.

Weiterhin sind die Schallimmissionen des Feuerwehrtechnischen Ausbildungs- und Trainingszentrum (FTAZ) in die Untersuchung einzubeziehen. Das Zentrum gibt an /2/, dass auf seinen Flächen mit einer Gesamt-Schallleistung von 90 dB(A) bis 100 dB(A) aus einem Trainingsbetrieb über 2 bis 3 Stunden am Tag zu rechnen ist. In der Nacht erfolgt kein Trainingsbetrieb. Auf Basis dieser Angaben erfolgt folgende Relevanzabschätzung:

Aus der zunächst plausiblen Schallleistung von 100 dB(A) ergibt sich über 3 Stunden am Tag eine Beurteilungsschallleistung  $L_{w,r} = 93$  dB(A). In einer Worst-Case-Betrachtung wird eine entsprechende Punktschallquelle in geringster Entfernung zum Plangebiet auf dem Gelände des FTAZ angenommen (siehe Seite B-2). Am ebenso geringst entfernten Immissionspunkt IP 5 ( $D = 320$  m) im Plangebiet ergibt sich daraus eine Beurteilungspegel von  $L_r = 29,7$  dB(A) (siehe Seite B-11, Tabelle „IPkt005“).

Selbst wenn die hier angenommene Schallleistung den Betrieb des FTAZ erheblich unterschätzen sollte, kann sicher davon ausgegangen werden, dass ein detailliert ermittelter Beurteilungspegel deutlich mehr als 10 dB unter dem Tag-Immissionsrichtwert der TA Lärm von 65 dB(A) liegt. Damit liegt das Plangebiet gemäß TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich des FTAZ und es erfolgt keine weitere Berücksichtigung in dieser Untersuchung.

<sup>3</sup> Das heißt, wenn z. B. sogenannte Betriebsleiterwohnungen oder Beherbergungsbetriebe (ausnahmsweise) zulässig sind.

<sup>4</sup> Detaillierte Betrachtungen einzelner Betriebe sind aus schallschutzfachlicher Sicht nicht zielführend, da es im vorliegenden Fall bei der Betrachtung der gewerblichen Nutzungen in der Umgebung nicht um die Zulässigkeit einzelner Betriebe geht, sondern darum, ein hinreichend genaues Bild der planungsrechtlich möglichen Lärmsituation zu ermitteln.

## 5.2 Angaben zum Gewerbegebiet innerhalb des Plangebietes

Vom Plangebiet selbst ausgehende Geräuschemissionen beschränken sich auf das nördlich gelegene Gewerbegebiet GE in Baufeld BF 1 und auf den dem Behördenzentrum in Baufeld BF 2 zuzuordnenden Kraftfahrzeugverkehr auf der SO-Fläche.

Analog zu Kapitel 5.1 wird für die Gewerbefläche im Plangebiet eine Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht angesetzt.

Der Kraftfahrzeugverkehr einschl. der Parkvorgänge auf der SO-Fläche wird im Wesentlichen zwischen abschirmenden Gebäuden stattfinden und daher nicht relevant zu Geräuschemissionen in der Nachbarschaft beitragen. Es erfolgt somit keine weitere Berücksichtigung.

## 5.3 Berechnung der Schallimmissionen

### 5.3.1 Innerhalb des Plangebietes

Die im Plangebiet zu erwartenden Anlagen- und Gewerbelärmimmissionen der untersuchten Nutzungen werden mit dem Programm IMMI /10/ auf Basis der ISO 9613-2 /5/ ermittelt und dargestellt. Die Berechnung erfolgt innerhalb des Plangebietes bei freier Schallausbreitung (also ohne die abschirmende oder reflektierende Wirkung von Gebäuden) und auch auf den mit Flächenschallquellen beaufschlagten Gewerbeflächen werden keine Gebäude berücksichtigt. Die Topografie des Geländes wird in der Ausbreitungsberechnung als eben angenommen.

Der Lageplan auf Seite B-2 dokumentiert die Geometrie der Berechnung einschl. der Lage der Gewerbeflächen außerhalb und innerhalb des Plangebietes sowie der Lage eines beispielhaften Immissionspunktes im Plangebiet. In Anhang C sind die Eingabedaten der Berechnung dokumentiert.

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnung des Gewerbelärms sind in der Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK (über Geländeoberkante, entspricht etwa dem 1. Obergeschoss) auf den Seiten B-9 und B-10 für den Tag und die Nacht dokumentiert.

Folgende Tabelle fasst die Ergebnisse der flächenhaften Berechnung des Gewerbelärms in den bebaubaren Bereichen zusammen (d. h. innerhalb der Baugrenzen), zur besseren Übersicht werden die Flächen im Geltungsbereich dabei in die Teilbereiche BF 1 (GE) und BF 2 (SO) aufgeteilt. Die ermittelten Beurteilungspegel werden mit den OW der DIN 18005 für GE-Gebieten verglichen (Beurteilungspegel aufgerundet).

Tabelle 5.1: Anlagenlärm im Plangebiet

Beurteilungszeitraum	Teilgebiet	Beurteilungspegel in dB(A)	OW/IRW GE in dB(A)
Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)	BF 1 (GE)	59 bis 63	65
	BF 2 (SO)	41 bis 52	
Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)	BF 1 (GE)	46 bis 48	50
	BF 2 (SO)	27 bis 37	

Sowohl am Tag als auch in der Nacht unterschreiten die von außen und innen auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen die OW der DIN 18005 für Anlagenlärmimmissionen bzw. die IRW der TA Lärm im Plangebiet um jeweils mindestens 2 dB.

### 5.3.2 In der Umgebung des Plangebietes

Zur Ermittlung der Anlagenlärmimmissionen in der Umgebung des Plangebietes wird mit dem Programm IMMI /10/ auf Basis der ISO 9613-2 /5/ eine Einzelpunktberechnung an repräsentativen Immissionsorten durchgeführt.

Der Lageplan auf Seite B-2 dokumentiert die Geometrie der Berechnung einschl. der Lage der Gewerbeflächen innerhalb und außerhalb des Plangebietes sowie der Lage der gewählten Immissionspunkte und in Anhang C sind die Eingabedaten der Berechnung dokumentiert.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen in der Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK werden auf Seite B-11 dokumentiert.

Sowohl am Tag als auch in der Nacht unterschreiten die von innen und außen auf die Umgebung des Plangebietes und das SO-Gebiet einwirkenden Schallimmissionen die OW der DIN 18005 für Anlagenlärmimmissionen bzw. die IRW der TA Lärm um jeweils mindestens 2 dB.

## **6 Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz und zum Fluglärm**

### **6.1 Verkehrslärm**

#### 6.1.1 Verkehrslärm im Plangebiet

Die Berechnung zeigt, dass am Tag die OW der DIN 18005 für GE-Gebiete im gesamten Geltungsbereich eingehalten werden. Im Teilgebiet BF 2 (SO) „Behördenzentrum“ werden die OW auch in der Nacht eingehalten. Im Teilgebiet BF 1 (GE) wird in der Nacht der OW für GE-Gebiete um bis zu 1 dB überschritten. Im GE-Gebiet ist während der Nacht nicht von Nutzungen mit hohem Schutzanspruch auszugehen, so dass eine Überschreitung im vorliegenden Rahmen als nicht konflikträchtig zu bewerten ist.

Aufgrund des Straßen- und Schienenverkehrs sind somit keine Lärmkonflikte zu erwarten.

#### 6.1.2 Änderungen der Verkehrslärmimmissionen in der Umgebung des Plangebiets

Die Berechnung zeigt, dass durch den planinduzierten Mehrverkehr in der Umgebung des Plangebietes eine leichte Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen verursacht wird. Die zur Bewertung herangezogenen Kriterien der 16. BImSchV für eine „wesentliche“ Erhöhungen werden jedoch nicht erfüllt, da die Veränderungen jeweils weit unter 3 dB liegen. Am Immissionsort Kirchstr. 1, wird schon im Prognos-Nullfall ein Nacht-Wert von über 60 dB(A) ermittelt. Dieser wird durch den planinduzierten Mehrverkehr jedoch um nur 0,1 dB angehoben.

Aufgrund des planinduzierten Mehrverkehrs werden in der Umgebung des Plangebietes somit keine Lärmkonflikte ermittelt.

### **6.2 Anlagenlärm**

Die Berechnungen zeigen, dass die OW der DIN 18005 für GE-Gebiete im gesamten Geltungsbereich und auch in der Umgebung des Plangebietes am Tag und in der Nacht eingehalten werden.

Es sind somit keine Lärmkonflikte aufgrund von Anlagenlärm zu erwarten.

### 6.3 Hinweise zum Schallimmissionsschutz für den Bebauungsplan

Die geplanten Nutzungen im SO-Gebiet sehen behördliche Funktionen vor, nicht aber das Wohnen bzw. den dauerhaften Aufenthalt von Menschen. Daraus leitet sich der Schutzanspruch des SO-Gebietes „Behördenzentrum“ vergleichbar dem von Gewerbegebieten (GE) ab.

Gleichwohl erfolgt eine zeitlich begrenzte Unterbringung von Menschen auf dem Gelände. Um gesunde Verhältnisse im Gebäudeinnern zu erreichen, werden für Räume, in denen Menschen untergebracht werden sollen, Schallschutzmaßnahmen empfohlen, z. B. baulicher Schallschutz nach DIN 4109 bzw. Grundrissorientierungen u. ä.

Mögliche Festsetzungen, die auch geeignete Arbeitsbedingungen für die behördlichen Funktionen sicherstellen, nennt die brandenburgischen Arbeitshilfe Bauleitplanung /9/.

### 6.4 Hinweise zum Fluglärm

Der Flughafen Berlin Brandenburg BER schreibt in seiner Stellungnahme zum westlich benachbarten B-Plan-Verfahren 01/19 „North Gate West - Teilgebiet A, Gemarkung Schönefeld“ /2/ zum Schallschutz:

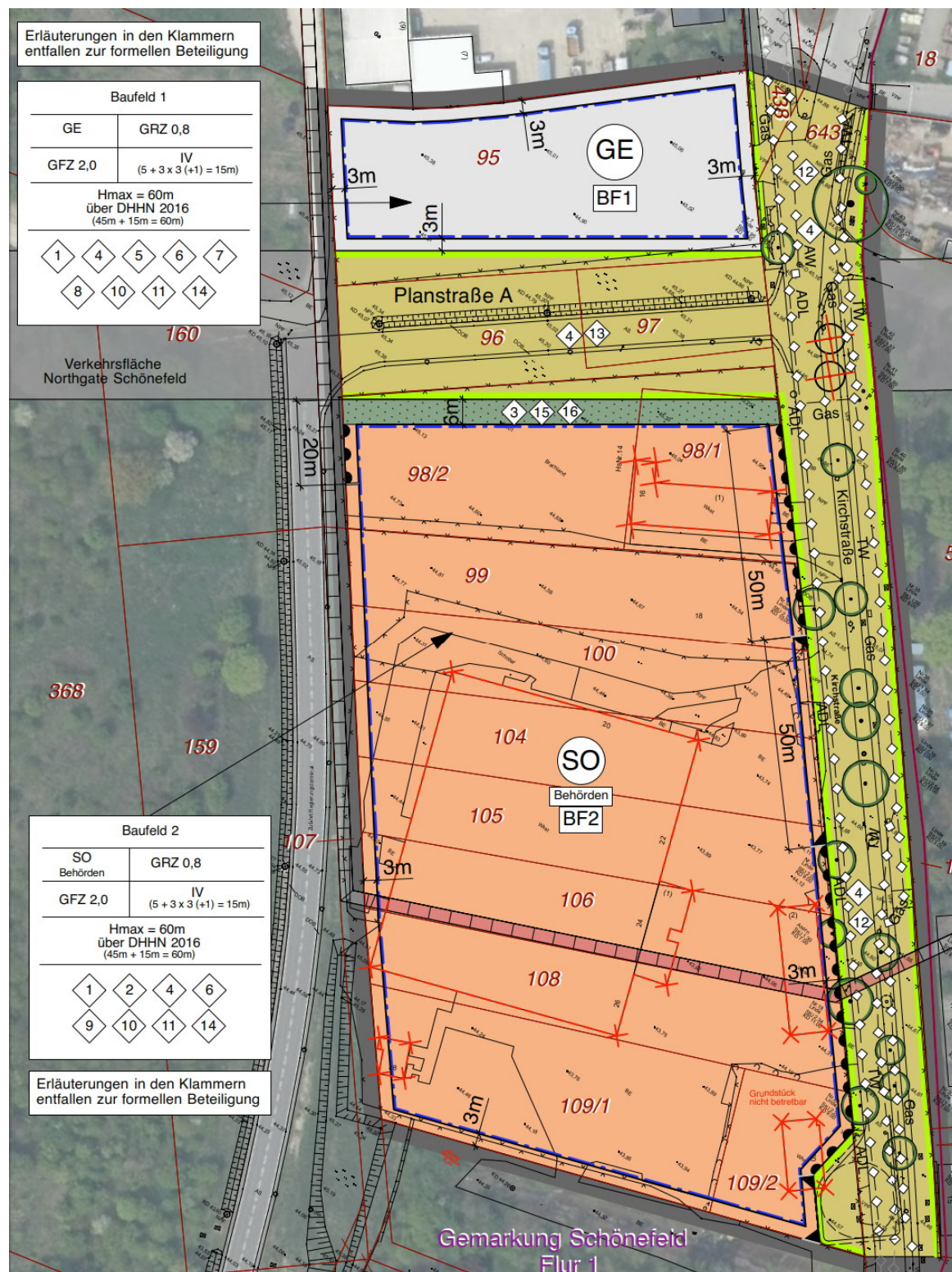
*„Das Plangebiet befindet sich vollumfänglich im Nachtschutzgebiet [...] auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld (PFB). Im Zusammenhang mit dem Betrieb des Verkehrsflughafens Berlin Brandenburg BER muss im Plangebiet mit durch Fluglärm verursachten hohen Geräuschemissionen gerechnet werden. Die Schutzziele des Planfeststellungsbeschlusses „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“ vom 13.08.2004 in der Fassung seiner Änderungsbeschlüsse und der Planergänzungen sind unter Beachtung der ermittelten Fluglärmbelastungen einzuhalten. Der Schallschutz ist nach DIN 4109 / VDI 2719 sowie im Nachtschutzgebiet unter Einhaltung der 2. FlugLSV zu dimensionieren. Geeignete Belüftungseinrichtungen sind vorzusehen. Dies betrifft in den vorgesehenen Gewerbe- und Industriegebieten u. a. Büroräume in Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 2 Bau NVO, Versammlungsstätten und Beherbergungsbetriebe sowie Nutzungen gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO sowie nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO.“*

Gemäß Schallschutzprogramm BER /2/ (siehe Seite A-8) liegt auch das Plangebiet des BP 02/11 vollumfänglich im Nachtschutzgebiet. Die o. g. Forderungen zum Schallschutz sind somit übertragbar und in gleichem Umfang umzusetzen.



## Anhang A Planunterlagen, Daten

### Bebauungsplan 02/11



Quelle: Gemeinde Schönefeld /1/

Quelle: Gemeinde Schönefeld /1/



452 451 80/12 457 790/11 1020 1019  
 450 449 44.38 459 22.9 3.0 45.0 45.66 1021 1022 788 45.42 44.63  
 81/1 461 41.7 66.9 461 11.1 42.8 458 12.3 1021 45.73 45.92 51.11 51.17 45.07 48.39 44.73 44.20 44.57 26 44.47 44.53 45.86 44.21 44.22 44.23 44.24 44.25 44.26 44.27 44.28 44.29 44.30 44.31 44.32 44.33 44.34 44.35 44.36 44.37 44.38 44.39 44.40 44.41 44.42 44.43 44.44 44.45 44.46 44.47 44.48 44.49 44.50 44.51 44.52 44.53 44.54 44.55 44.56 44.57 44.58 44.59 44.60 44.61 44.62 44.63 44.64 44.65 44.66 44.67 44.68 44.69 44.70 44.71 44.72 44.73 44.74 44.75 44.76 44.77 44.78 44.79 44.80 44.81 44.82 44.83 44.84 44.85 44.86 44.87 44.88 44.89 44.90 44.91 44.92 44.93 44.94 44.95 44.96 44.97 44.98 44.99 45.00 45.01 45.02 45.03 45.04 45.05 45.06 45.07 45.08 45.09 45.10 45.11 45.12 45.13 45.14 45.15 45.16 45.17 45.18 45.19 45.20 45.21 45.22 45.23 45.24 45.25 45.26 45.27 45.28 45.29 45.30 45.31 45.32 45.33 45.34 45.35 45.36 45.37 45.38 45.39 45.40 45.41 45.42 45.43 45.44 45.45 45.46 45.47 45.48 45.49 45.50 45.51 45.52 45.53 45.54 45.55 45.56 45.57 45.58 45.59 45.60 45.61 45.62 45.63 45.64 45.65 45.66 45.67 45.68 45.69 45.70 45.71 45.72 45.73 45.74 45.75 45.76 45.77 45.78 45.79 45.80 45.81 45.82 45.83 45.84 45.85 45.86 45.87 45.88 45.89 45.90 45.91 45.92 45.93 45.94 45.95 45.96 45.97 45.98 45.99 46.00 46.01 46.02 46.03 46.04 46.05 46.06 46.07 46.08 46.09 46.10 46.11 46.12 46.13 46.14 46.15 46.16 46.17 46.18 46.19 46.20 46.21 46.22 46.23 46.24 46.25 46.26 46.27 46.28 46.29 46.30 46.31 46.32 46.33 46.34 46.35 46.36 46.37 46.38 46.39 46.40 46.41 46.42 46.43 46.44 46.45 46.46 46.47 46.48 46.49 46.50 46.51 46.52 46.53 46.54 46.55 46.56 46.57 46.58 46.59 46.60 46.61 46.62 46.63 46.64 46.65 46.66 46.67 46.68 46.69 46.70 46.71 46.72 46.73 46.74 46.75 46.76 46.77 46.78 46.79 46.80 46.81 46.82 46.83 46.84 46.85 46.86 46.87 46.88 46.89 46.90 46.91 46.92 46.93 46.94 46.95 46.96 46.97 46.98 46.99 47.00 47.01 47.02 47.03 47.04 47.05 47.06 47.07 47.08 47.09 47.10 47.11 47.12 47.13 47.14 47.15 47.16 47.17 47.18 47.19 47.20 47.21 47.22 47.23 47.24 47.25 47.26 47.27 47.28 47.29 47.30 47.31 47.32 47.33 47.34 47.35 47.36 47.37 47.38 47.39 47.40 47.41 47.42 47.43 47.44 47.45 47.46 47.47 47.48 47.49 47.50 47.51 47.52 47.53 47.54 47.55 47.56 47.57 47.58 47.59 47.60 47.61 47.62 47.63 47.64 47.65 47.66 47.67 47.68 47.69 47.70 47.71 47.72 47.73 47.74 47.75 47.76 47.77 47.78 47.79 47.80 47.81 47.82 47.83 47.84 47.85 47.86 47.87 47.88 47.89 47.90 47.91 47.92 47.93 47.94 47.95 47.96 47.97 47.98 47.99 48.00 48.01 48.02 48.03 48.04 48.05 48.06 48.07 48.08 48.09 48.10 48.11 48.12 48.13 48.14 48.15 48.16 48.17 48.18 48.19 48.20 48.21 48.22 48.23 48.24 48.25 48.26 48.27 48.28 48.29 48.30 48.31 48.32 48.33 48.34 48.35 48.36 48.37 48.38 48.39 48.40 48.41 48.42 48.43 48.44 48.45 48.46 48.47 48.48 48.49 48.50 48.51 48.52 48.53 48.54 48.55 48.56 48.57 48.58 48.59 48.60 48.61 48.62 48.63 48.64 48.65 48.66 48.67 48.68 48.69 48.70 48.71 48.72 48.73 48.74 48.75 48.76 48.77 48.78 48.79 48.80 48.81 48.82 48.83 48.84 48.85 48.86 48.87 48.88 48.89 48.90 48.91 48.92 48.93 48.94 48.95 48.96 48.97 48.98 48.99 49.00 49.01 49.02 49.03 49.04 49.05 49.06 49.07 49.08 49.09 49.10 49.11 49.12 49.13 49.14 49.15 49.16 49.17 49.18 49.19 49.20 49.21 49.22 49.23 49.24 49.25 49.26 49.27 49.28 49.29 49.30 49.31 49.32 49.33 49.34 49.35 49.36 49.37 49.38 49.39 49.40 49.41 49.42 49.43 49.44 49.45 49.46 49.47 49.48 49.49 49.50 49.51 49.52 49.53 49.54 49.55 49.56 49.57 49.58 49.59 49.60 49.61 49.62 49.63 49.64 49.65 49.66 49.67 49.68 49.69 49.70 49.71 49.72 49.73 49.74 49.75 49.76 49.77 49.78 49.79 49.80 49.81 49.82 49.83 49.84 49.85 49.86 49.87 49.88 49.89 49.90 49.91 49.92 49.93 49.94 49.95 49.96 49.97 49.98 49.99 50.00 50.01 50.02 50.03 50.04 50.05 50.06 50.07 50.08 50.09 50.10 50.11 50.12 50.13 50.14 50.15 50.16 50.17 50.18 50.19 50.20 50.21 50.22 50.23 50.24 50.25 50.26 50.27 50.28 50.29 50.30 50.31 50.32 50.33 50.34 5

Quelle: Gemeinde Schönefeld /1/



### Wohngebäude gemäß ALKIS (mit Immissionspunkten IP)



Quelle: Geoportal Brandenburg /3/, ALKIS, Stand 06.02.2025

## Verkehrsprognosen

Prognose Straßenverkehr B95a 2040

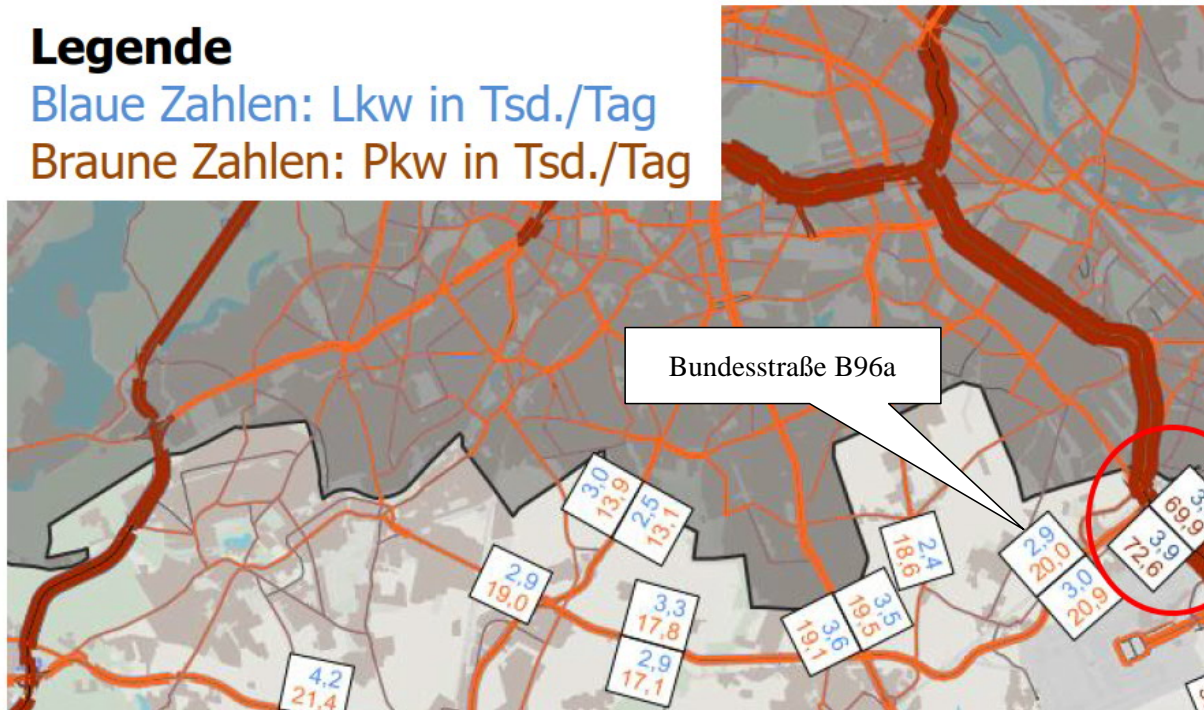
# Verkehrsprognose Straßenverkehr 2040

Basis: Bevölkerungsvorausberechnung Statistisches

## Legende

Blaue Zahlen: Lkw in Tsd./Tag

Braune Zahlen: Pkw in Tsd./Tag



Quelle: Spreeplan Verkehr GmbH /1/

## Fahrzeugbewegungen Behördenzentrum

**PST**

### Anlage 2.3 Funktionsbeschreibung – Anzahl der Fahrzeugbewegungen

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplans  
02/11 „Behördenzentrum am BER“

#### Fahrzeugbewegungen

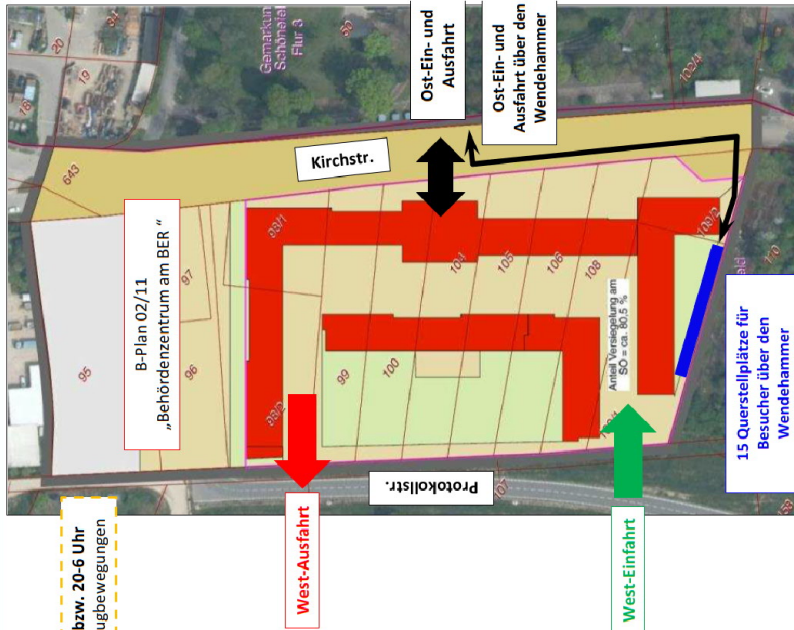
Lkw

Regelmäßige Fahrzeugbewegungen wochentags 6-20h	Gesamt	Kfz < 2.8t	Kfz 2.8t – 3.5t	Kfz 3.5t – 7.5t	Kfz > 7.5t
West-Einfahrt Protokollstr.	150	120	20	10	0**
West-Ausfahrt Protokollstr.	150	120	20	10	0**
Ost-Ein- und Ausfahrt Kirchstr. Torgebaude	60	20	40	0*	0*
Ost-Ein- und Ausfahrt Kirchstr. Wendehammer	60	50	10	0*	0*

Regelmäßige Fahrzeugbewegungen an Wochenenden und Feiertagen 6-20h	Gesamt	Kfz < 2.8t	Kfz 2.8t – 3.5t	Kfz 3.5t – 7.5t	Kfz > 7.5t
West-Einfahrt Protokollstr.	0	0	0	0	0**
West-Ausfahrt Protokollstr.	0	0	0	0	0**
Ost-Ein- und Ausfahrt Kirchstr. Torgebaude	80	30	50	0*	0*
Ost-Ein- und Ausfahrt Kirchstr. Wendehammer	40	30	10	0*	0*

Regelmäßige Fahrzeugbewegungen 20-6h	Gesamt	Kfz < 2.8t	Kfz 2.8t – 3.5t	Kfz 3.5t – 7.5t	Kfz > 7.5t
West-Einfahrt Protokollstr.	0	0	0	0	0**
West-Ausfahrt Protokollstr.	0	0	0	0	0**
Ost-Ein- und Ausfahrt Kirchstr. Torgebaude	60	40	20	0*	0*
Ost-Ein- und Ausfahrt Kirchstr. Wendehammer	0	0	0	0*	0*

Wochentags 6-20 Uhr bzw. 20-6 Uhr  
Worst-Case der Fahrzeugbewegungen



04.11.2024

Anlagen



## Prognose Schienenverkehr 2030

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 35/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

### Strecke 6126

Abschnitt Schönefeld bis Grünauer Kreuz Süd

Bereich

von\_km 35.5 bis\_km 36.7

### Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl	Anzahl	v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband						
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie
GZ-E	47	24	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8	
GZ-E	7	3	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8	
GZ-V	2	2	100	8_A6	1	10-Z5	30	10-Z18	8	
GZ-E	16	8	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	10			
ICE	0	2	200	1	2	2-V1	12			
	72	39	Summe beider Richtungen							

von km	bis km	km/h
27.4	36.4	120
36.4	36.8	60

Die Verkehrszahlen werden auf den weiter westlich liegenden Streckenabschnitt bis Waßmannsdorf unverändert übertragen.

### Strecke 6008

Abschnitt Berlin Grünbergallee bis Schönefeld

Bereich

von\_km 4.4 bis\_km 5.6

### Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl	Anzahl	v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband						
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie
S	288	79	100	5-Z2_A8	4					
	288	79	Summe beider Richtungen							

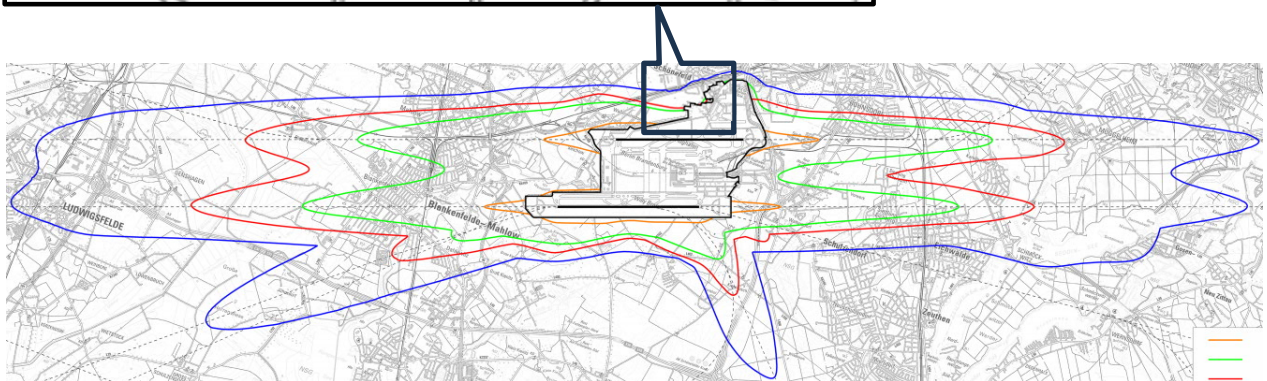
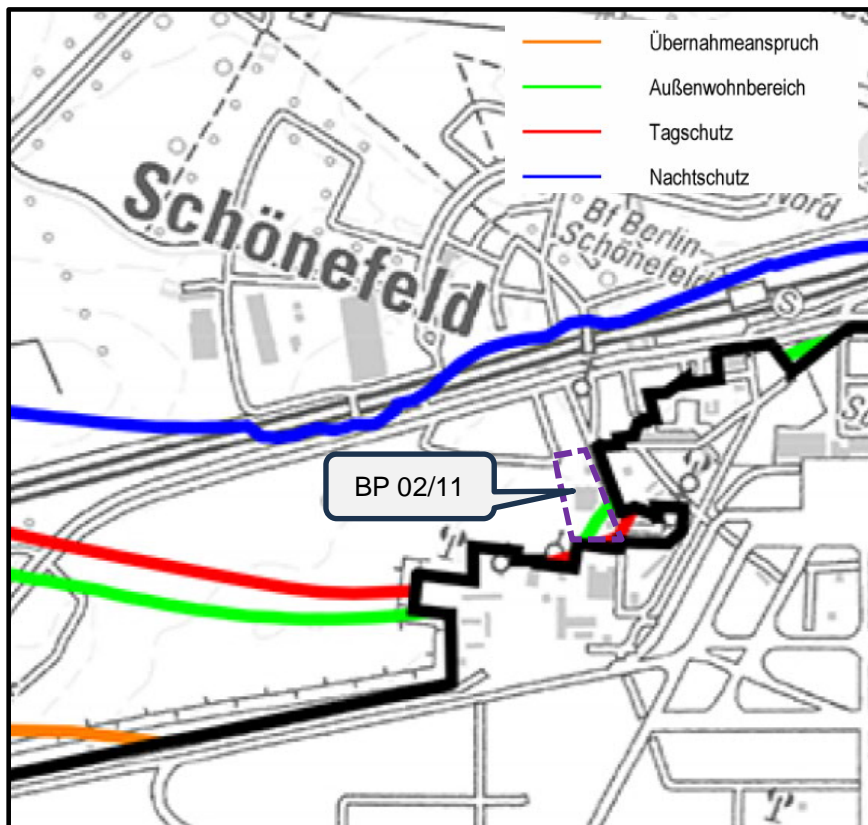
von km	bis km	km/h
2.5	5.4	100
5.4	5.7	90

Die Verkehrszahlen werden auf den weiter westlich liegenden Streckenabschnitt bis Waßmannsdorf unverändert übertragen.

Quelle: DB AG /1/

## Schallschutzprogramm BER, Schutzgebiete und Schutzziele

Die Lage des Geltungsbereichs ist violett markiert.



Darstellung der Anspruchsgebiete als umhüllende Kontur der Schutz- und Entschädigungsgebiete nach PFB 2004, PEB 2009, Prozessklärung 2011 sowie Erweiterung der Anspruchsgebiete durch die FBB 2015 (DES 2023).

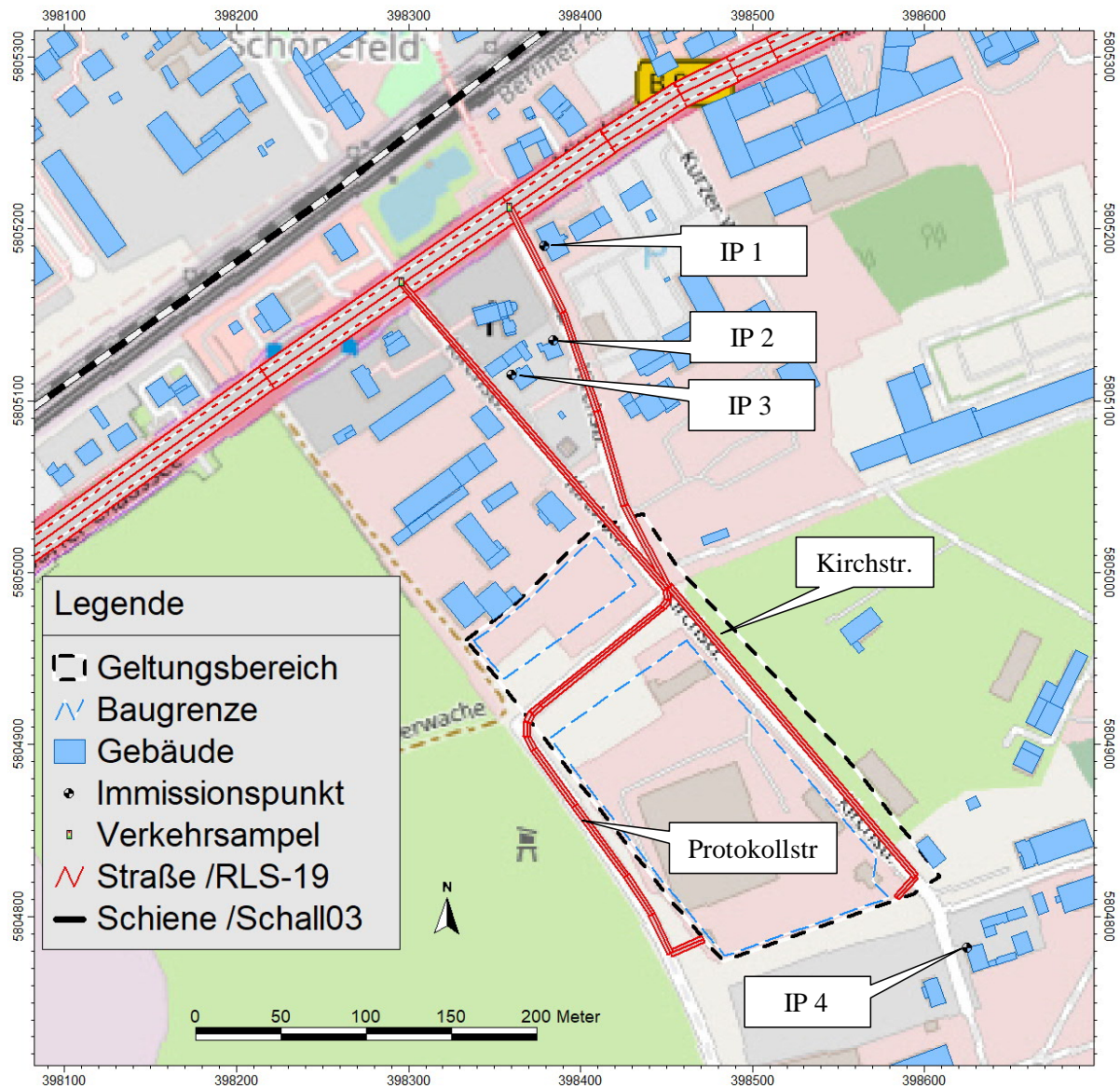
Darstellung der Flugrouten nach Festlegung des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung (BAF) 2012.

Kartengrundlage DTK50: © Geobasis-DE/LGB 2016

## Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse

### Lagepläne des Berechnungsmodells

#### Geometrie der Berechnung - Verkehrslärm

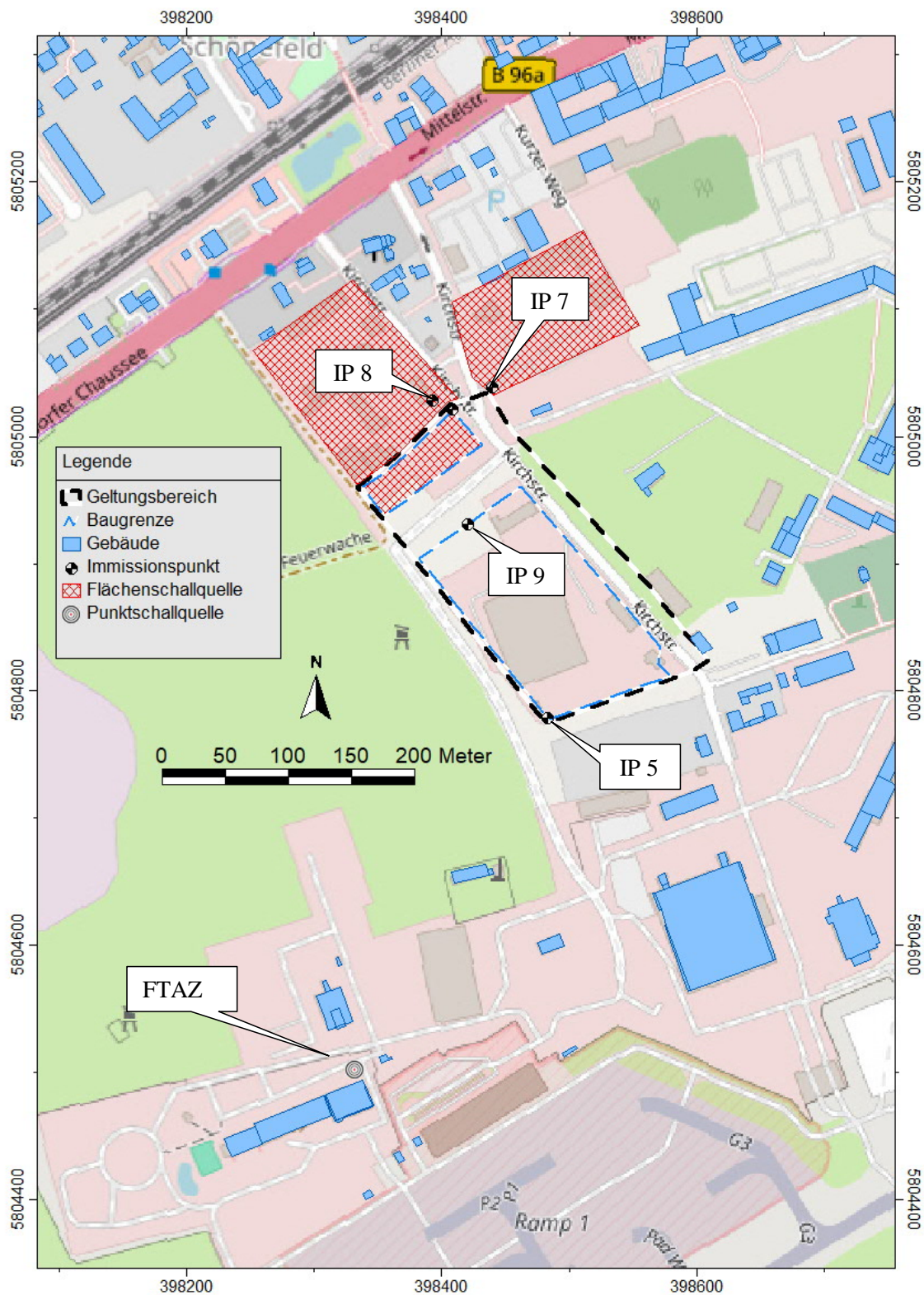


Quelle Bildhintergrund: [OpenStreetMap](https://www.openstreetmap.org/)



## Lageplan Berechnungsmodell

### Geometrie der Berechnung – Anlagenlärm

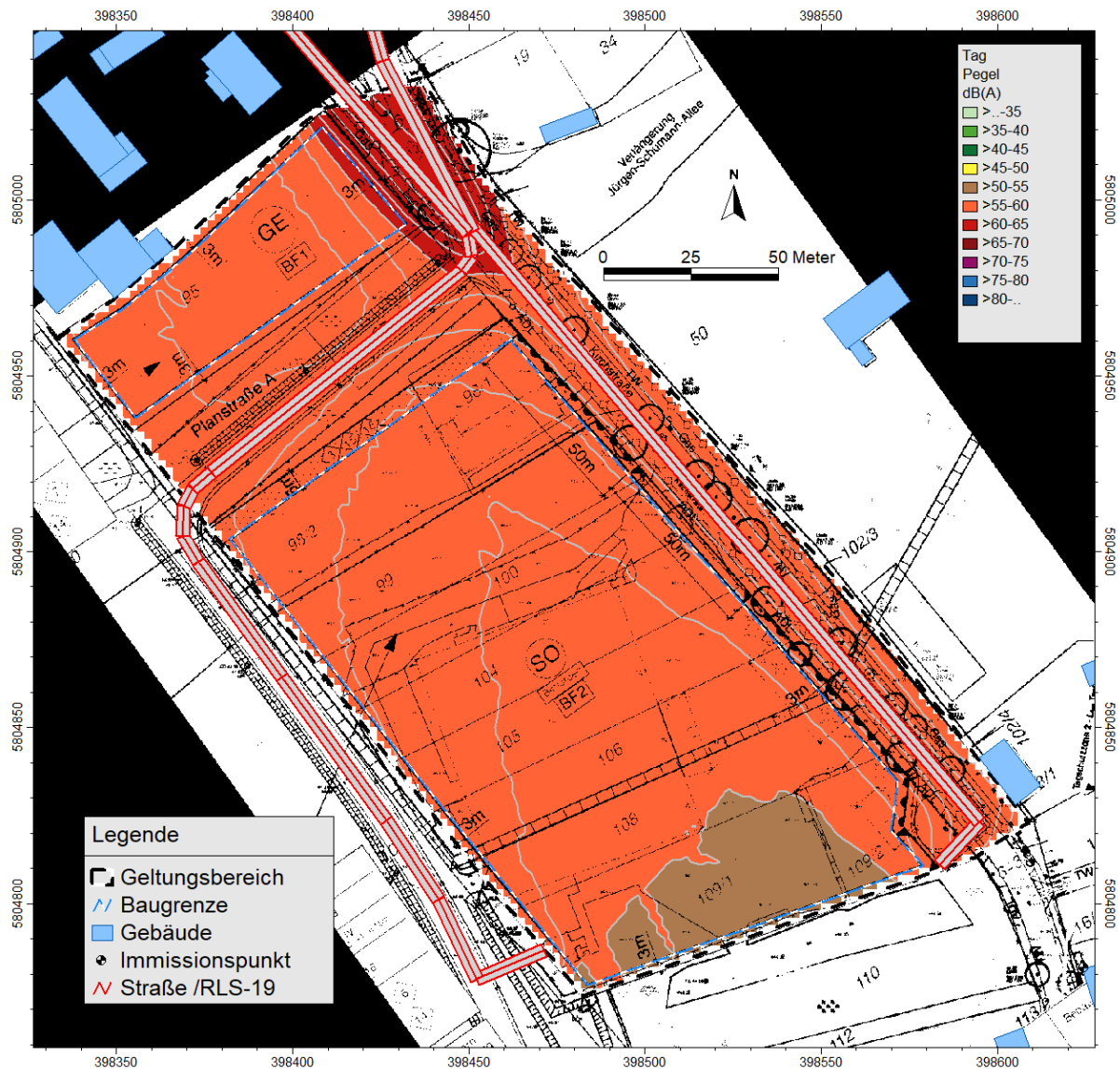




## Flächenhafte Berechnung der Beurteilungspegel im Geltungsbereich

### Verkehrslärm (Straße + Schiene)

Tag (06:00 bis 22:00 Uhr), Berechnungshöhe 6 m ü. GOK (entspricht 1. OG)

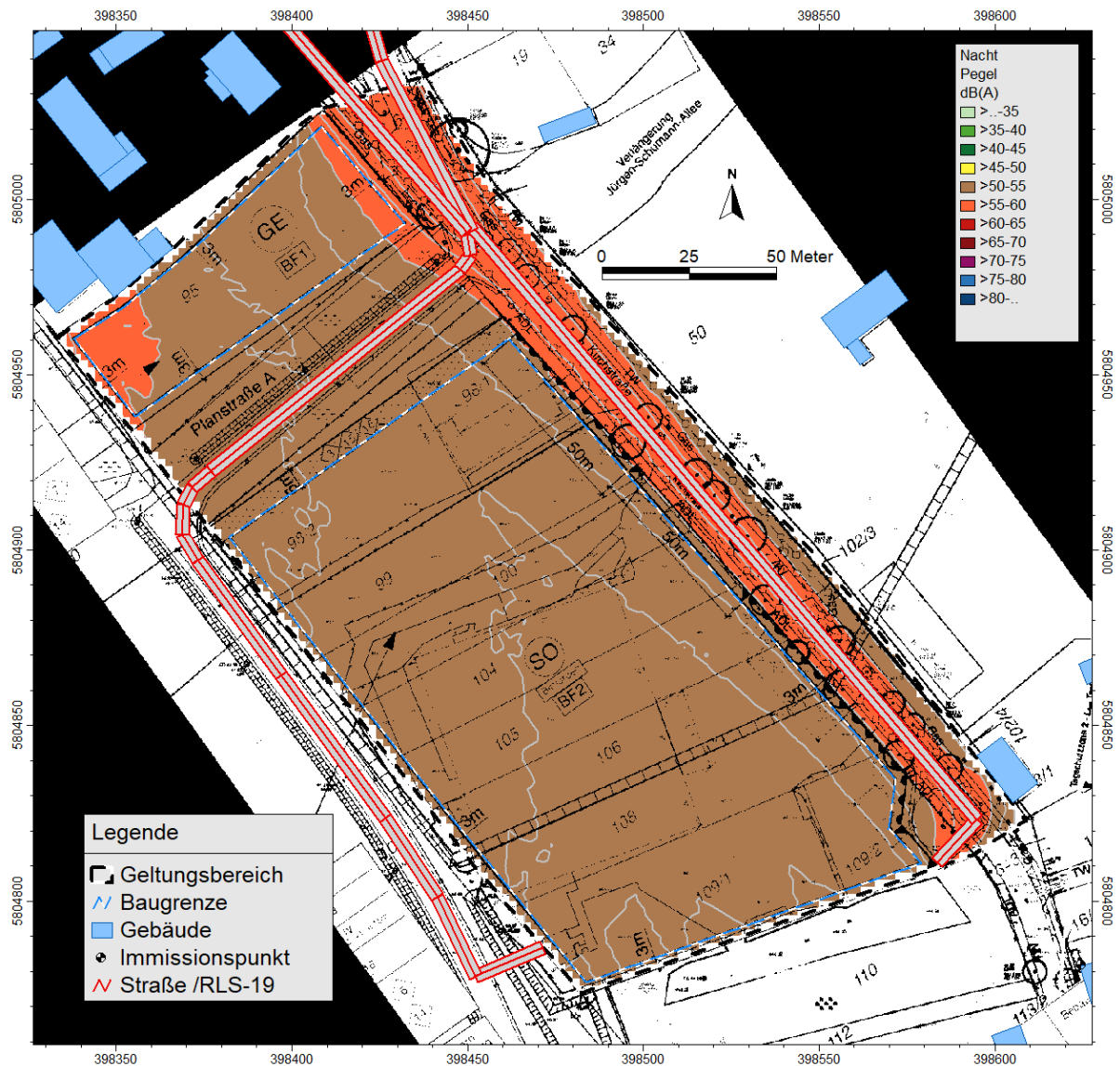


Quelle Bildhintergrund: Bebauungsplan 02/11 /1/

## Flächenhafte Berechnung der Beurteilungspegel im Geltungsbereich

### Verkehrslärm (Straße + Schiene)

Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr), Berechnungshöhe 6 m ü. GOK (entspricht 1. OG)

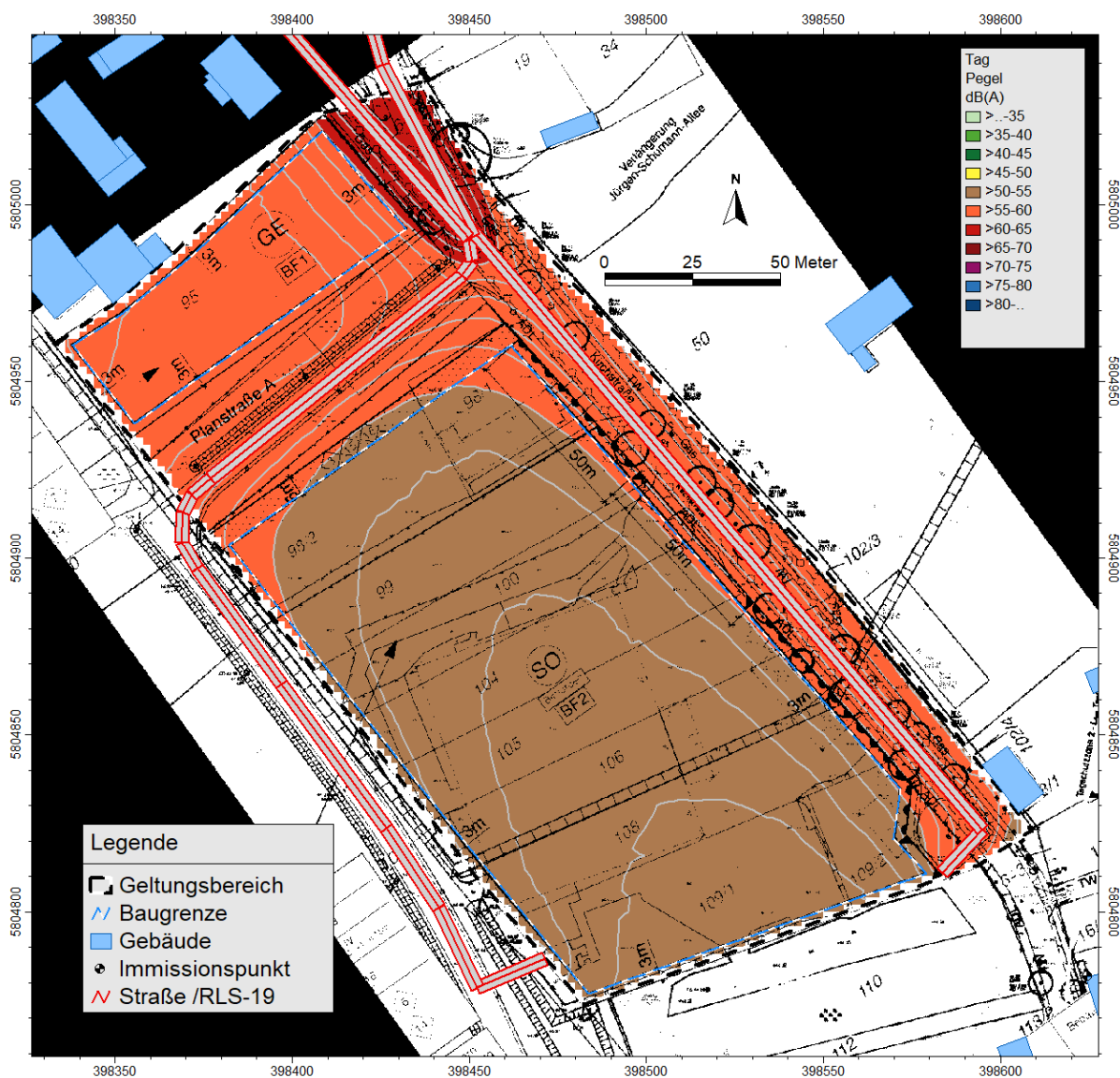


Quelle Bildhintergrund: Bebauungsplan 02/11 /1/

## Flächenhafte Berechnung der Beurteilungspegel im Geltungsbereich

### Straßenverkehrslärm

Tag (06:00 bis 22:00 Uhr), Berechnungshöhe 6 m ü. GOK (entspricht 1. OG)

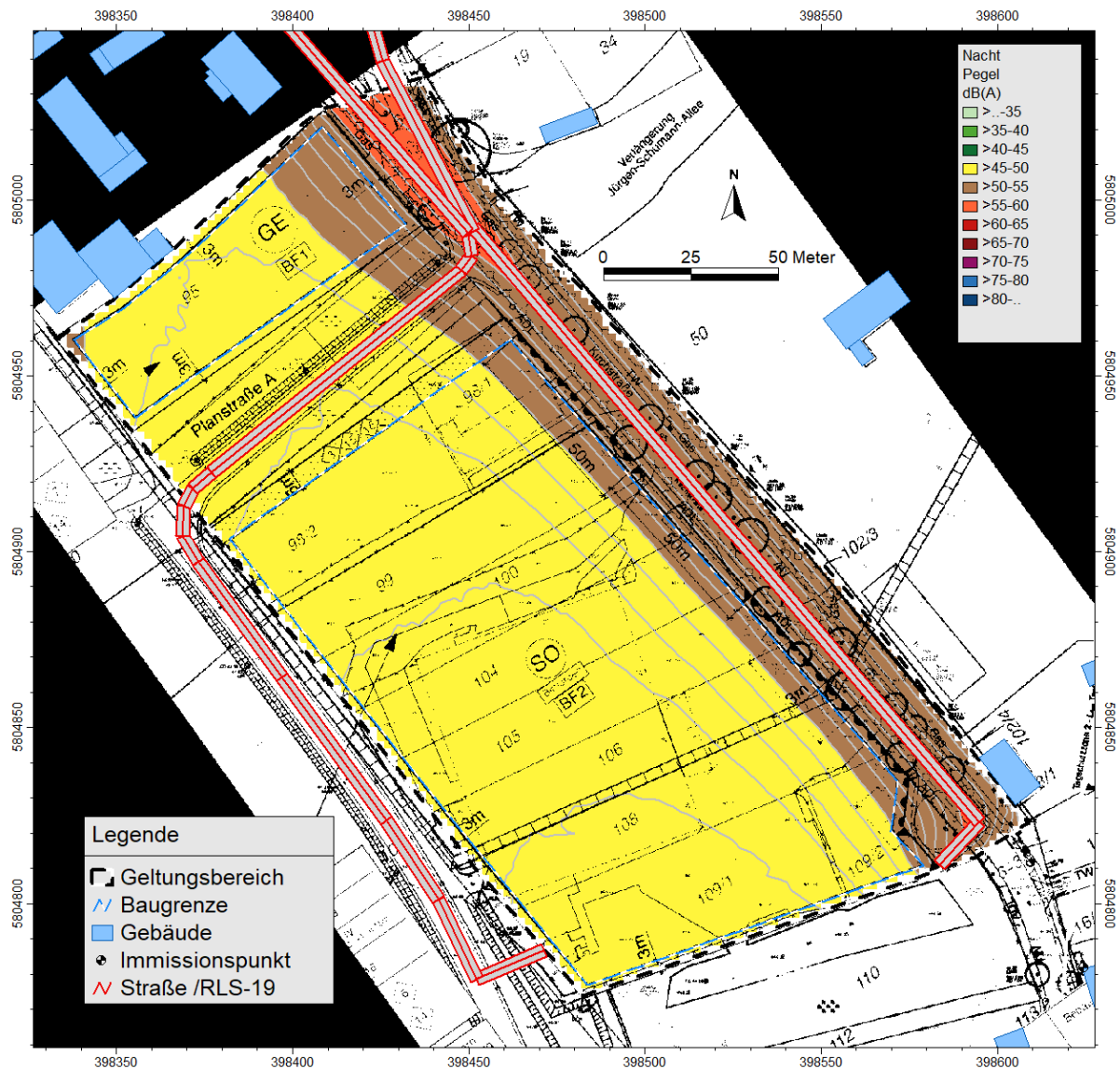


Quelle Bildhintergrund: Bebauungsplan 02/11 /1/

## Flächenhafte Berechnung der Beurteilungspegel im Geltungsbereich

### Straßenverkehrslärm

Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr), Berechnungshöhe 6 m ü. GOK (entspricht 1. OG)



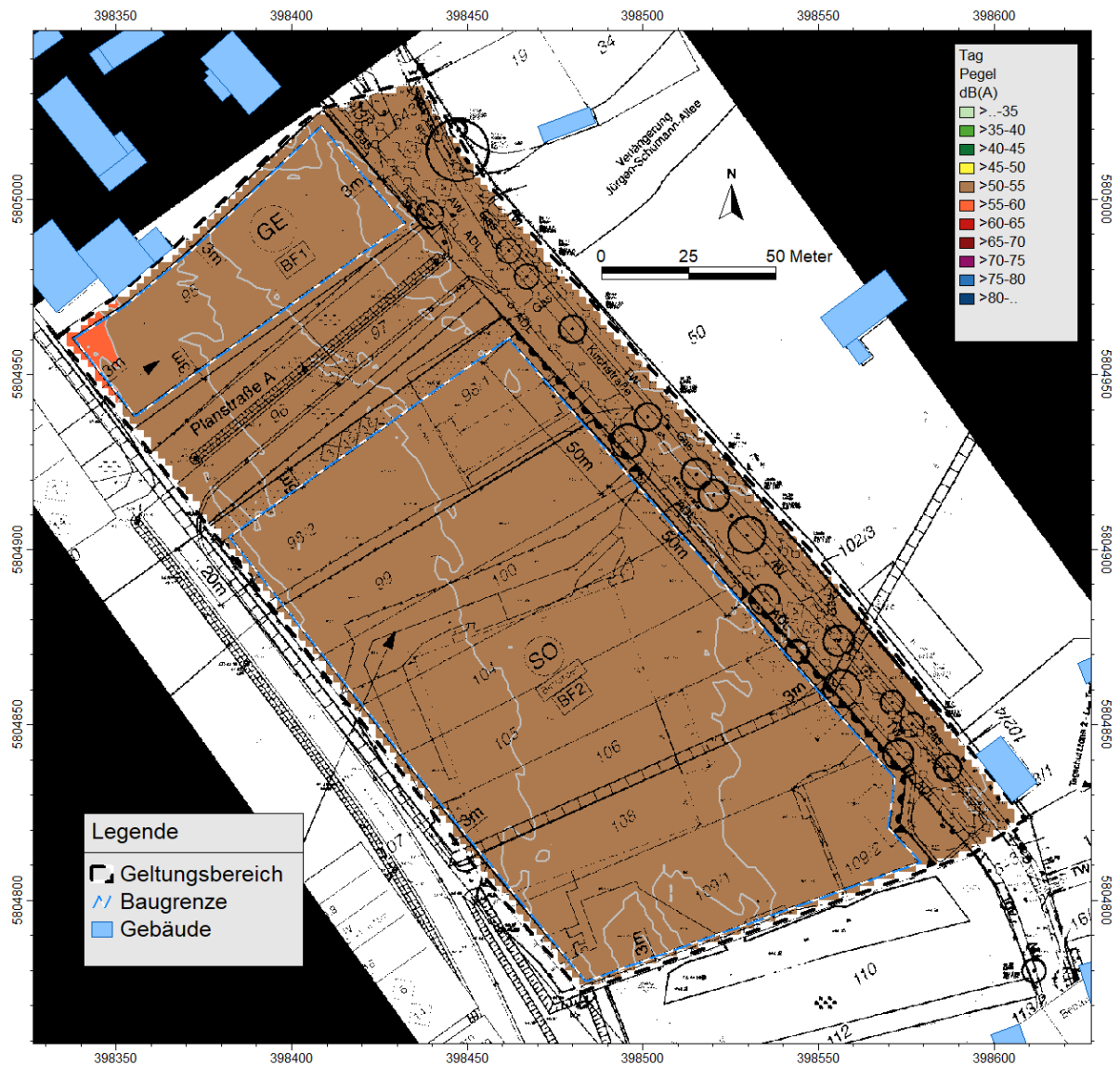
Quelle Bildhintergrund: Bebauungsplan 02/11 /1/



## Flächenhafte Berechnung der Beurteilungspegel im Geltungsbereich

### Schienenverkehrslärm

Tag (06:00 bis 22:00 Uhr), Berechnungshöhe 6 m ü. GOK (entspricht 1. OG)

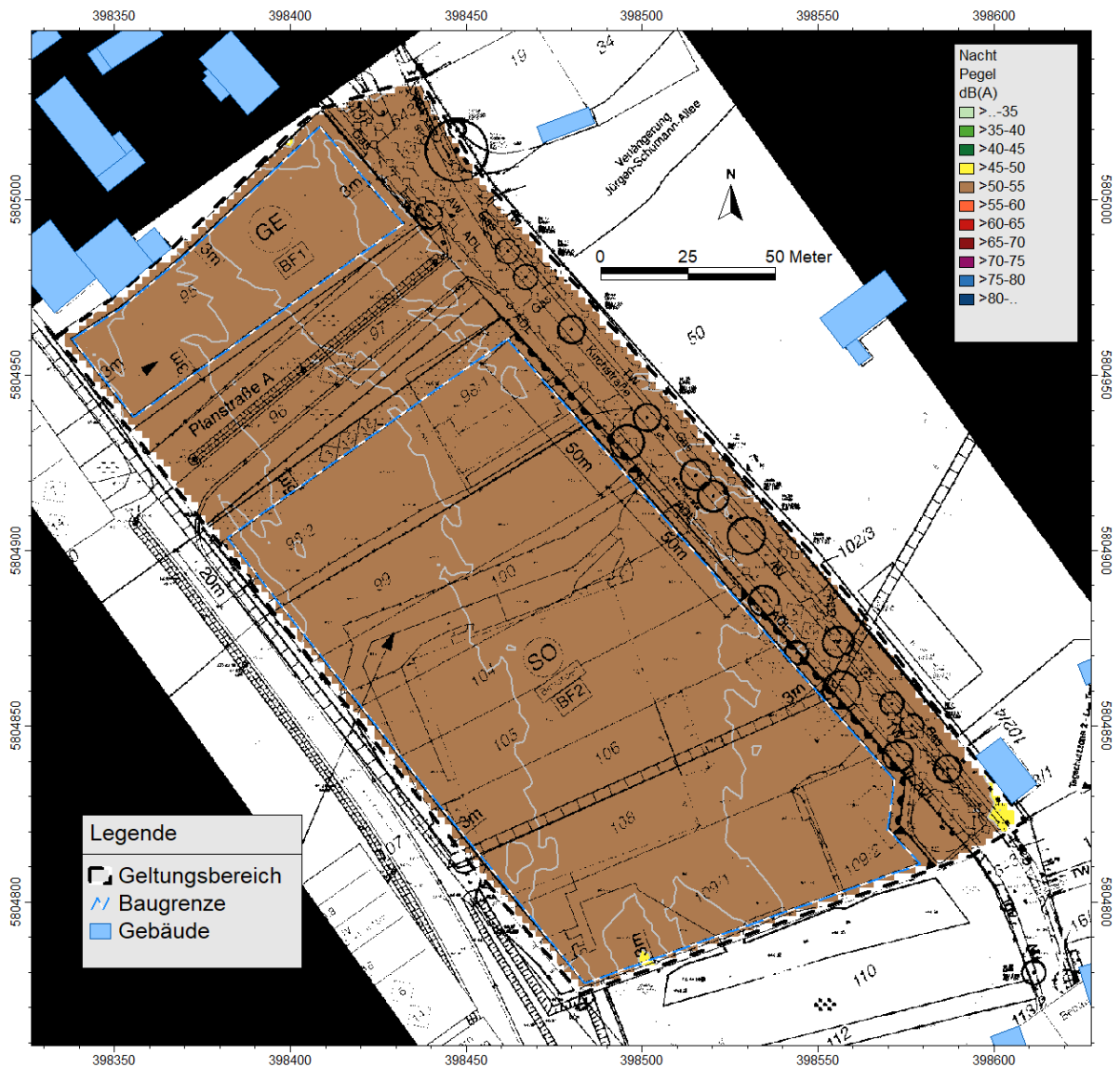


Quelle Bildhintergrund: Bebauungsplan 02/11 /1/

## Flächenhafte Berechnung der Beurteilungspegel im Geltungsbereich

### Schienenverkehrslärm

Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr), Berechnungshöhe 6 m ü. GOK (entspricht 1. OG)

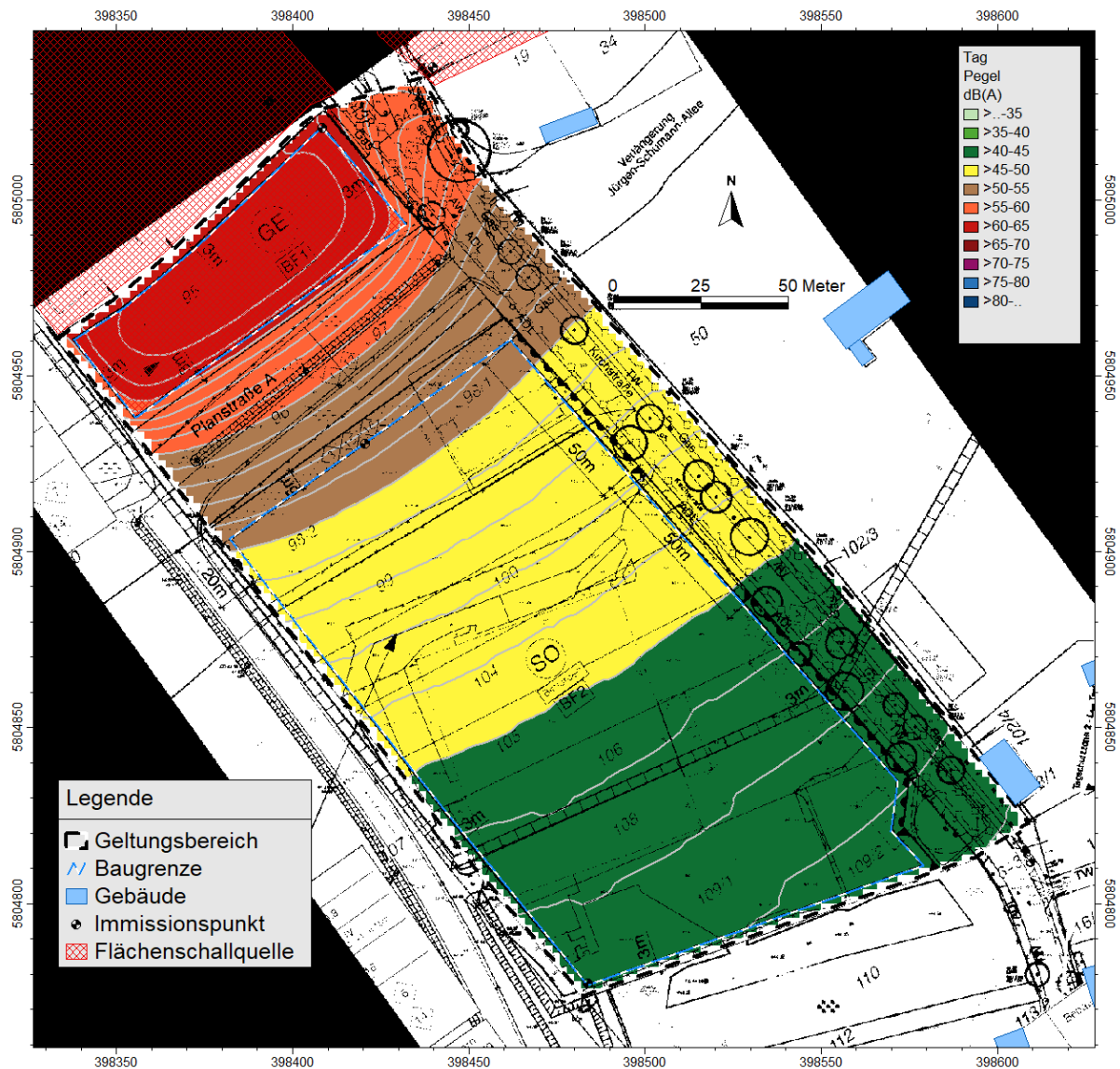


Quelle Bildhintergrund: Bebauungsplan 02/11 /1/

## Flächenhafte Berechnung der Beurteilungspegel im Geltungsbereich

### Anlagenlärm

Tag (06:00 bis 22:00 Uhr), Berechnungshöhe 6 m ü. GOK (entspricht 1. OG)



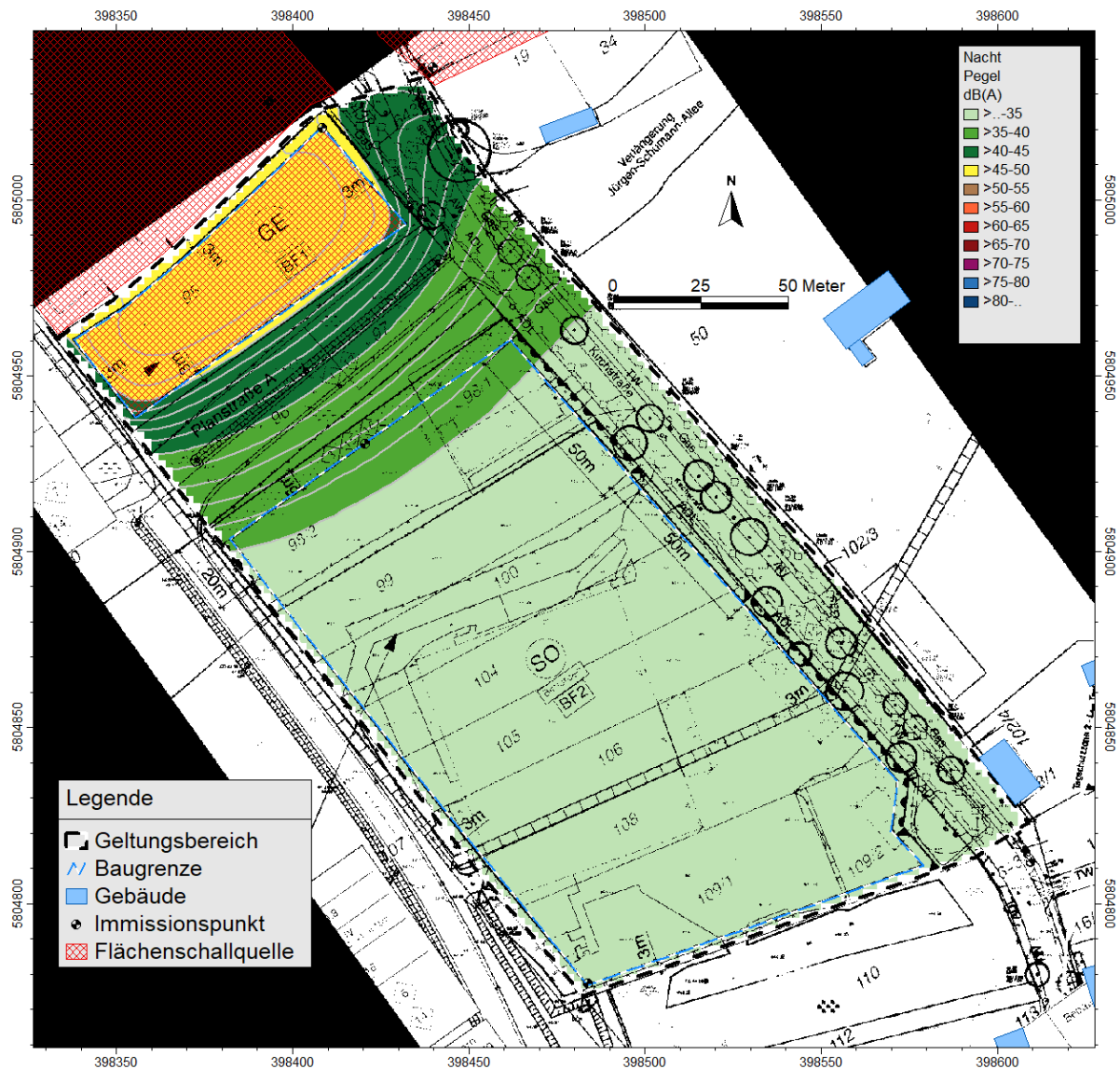
Quelle Bildhintergrund: Bebauungsplan 02/11 /1/



## Flächenhafte Berechnung der Beurteilungspegel im Geltungsbereich

### Anlagenlärm

Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr), Berechnungshöhe 6 m ü. GOK (entspricht 1. OG)



Quelle Bildhintergrund: Bebauungsplan 02/11 /1/

## Einzelpunktberechnungen Verkehr in der Umgebung des Plangebiets

### Beurteilungspegel an Immissionsorten außerhalb des Plangebietes

IRW Immissionsrichtwert der TA Lärm  
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert

Verkehr (Straße + Schiene) Nullfall		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP Kirchstr. 1		68,0		63,6		
IPkt002	IP Kirchstr. 3a		61,5		58,3		
IPkt003	IP Kirchstr. 4a		62,5		58,7		
IPkt004	IP Kirchstr. 19		53,0		50,3		

Verkehr (Straße + Schiene) Planfall		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP Kirchstr. 1		68,2		63,7		
IPkt002	IP Kirchstr. 3a		62,0		58,6		
IPkt003	IP Kirchstr. 4a		63,4		59,2		
IPkt004	IP Kirchstr. 19		53,3		50,6		

## Einzelpunktberechnungen Anlagenlärm

### Beurteilungspegel im Plangebiet

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für eine Gruppe von Schallquellen  
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert

IPkt005 »	IP BF2 Südwest	BF 1 60/55	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 398483,93 m	y = 5804777,12 m		z = 6,00 m	
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi003 »	Gewerbe Kirchstr. West	38,9	38,9	23,9	23,9	
FLQi004 »	Gewerbe GE, BP 03/06	37,3	41,2	22,3	26,2	
FLQi005 »	BF 1	35,1	42,1	20,1	27,1	
EZQi001 »	<b>FTAZ</b>	<b>29,7</b>	42,4		27,1	
	Summe		<b>42,4</b>		<b>27,1</b>	

### Beurteilungspegel außerhalb des Plangebietes

IRW Immissionsrichtwert der TA Lärm  
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert

BF 1 60/45		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt007	IP BP 03/06		61,1		46,1		
IPkt008	IP Kirchstr. 6		62,8		47,8		
IPkt009	IP BF 2 (SO)		51,5		36,5		

## Anhang C Eingabedaten der Berechnung

Projekt   Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	Keine Beurteilung	Nr.	Zeitraum	Dauer /h
		1	Tag	16,00
		2	Nacht	8,00
Projekt-Notizen				

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	33			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	394490,00	402160,00	7670,00	32.60 km²
y /m	5802510,00	5806760,00	4250,00	
z /m	-30,00	50,00	80,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0,00	xmax / ymax (z3)	0,00	
xmin / ymin (z1)	0,00	xmax / ymin (z2)	0,00	

Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja	
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung			
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	

Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

Globale Parameter	Referenzeinstellung					
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0,00					
Temperatur /°	10					
relative Feuchte /%	70					
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)	40,00					
Mittlere Stockwerkshöhe in m	2,80					
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00			

Parameter der Bibliothek: RLS-19	Referenzeinstellung					
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein					
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein					
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein					

Parameter der Bibliothek: Schall 03	Referenzeinstellung					
Eingabe von Zugzahlen	pro Stunde					
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein					
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein					
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja					
Schienenbonus für Züge	Nein					
Schienenbonus für Straßenbahnen	Nein					

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Referenzeinstellung					
Mit-Wind Wetterlage	Ja					
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei frequenzabhängiger Berechnung	Nein					
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja					
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	nach ISO 9613-2 (1999)					
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein					
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Nein					
Abzug höchstens bis -Dz	Nein					
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja					
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein					
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja					
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja					
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja					

Emissionsvarianten					
T1	Tag				
T2	Nacht				

Immissionspunkt (9)								Variante 0
	Bezeichnung	Gruppe		Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	
				Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m
IPkt001	IP Kirchstr. 1	IP Kirchstr.		Richtwerte /dB(A)	keine Einstufung	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	398378,76	5805189,69	3,00		3,00
IPkt002	IP Kirchstr. 3a	IP Kirchstr.		Richtwerte /dB(A)	keine Einstufung	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
			Geometrie:	398384,68	5805135,21	6,00		6,00
IPkt003	IP Kirchstr. 4a	IP Kirchstr.		Richtwerte /dB(A)	keine Einstufung	-99,00	-99,00	



	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	398360,47	5805115,54	9,00	9,00
IPkt004	IP Kirchstr. 19	IP Kirchstr.		Richtwerte /dB(A)	keine Einstufung	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	398624,70	5804781,72	6,00	6,00
IPkt005	IP BF2 Südwest	Gewerbe		Richtwerte /dB(A)	keine Einstufung	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	398483,93	5804777,12	6,00	6,00
IPkt007	IP BP 03/06	BF 1 60/55		Richtwerte /dB(A)	keine Einstufung	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	398439,76	5805037,54	6,00	6,00
IPkt008	IP Kirchstr. 6	BF 1 60/55		Richtwerte /dB(A)	keine Einstufung	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	398393,27	5805028,02	6,00	6,00
IPkt009	IP BF 2 (SO)	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	keine Einstufung	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	398420,86	5804930,48	6,00	6,00
IPkt006	IP BF1 Nordost	Gewerbe		Richtwerte /dB(A)	keine Einstufung	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	398408,54	5805020,22	6,00	6,00

Verkehrsampel (2)						Variante 0	
AMPL001	Ampl	IP Kirchstr.	Suchradius in x,y bzw. z /m:		25,00	25,00	
			Ampel ist wirksam:		Tag	Ja	
			Ampel ist wirksam:		Nacht	Ja	
		Straße /CNOSSOS-EU/Straße /RLS-19	Straßenkreuzung mit		Ampelregelung		
			Straßen verketten		Ja		
			eps xy/m		0,10		
			eps z/m		0,10		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	398296,20	5805168,77	0,00	0,00
AMPL002	Ampl	IP Kirchstr.	Suchradius in x,y bzw. z /m:		25,00	25,00	
			Ampel ist wirksam:		Tag	Ja	
			Ampel ist wirksam:		Nacht	Ja	
		Straße /CNOSSOS-EU/Straße /RLS-19	Straßenkreuzung mit		Ampelregelung		
			Straßen verketten		Ja		
			eps xy/m		0,10		
			eps z/m		0,10		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	398358,97	5805211,88	0,00	0,00

Straße /RLS-19 (9)										Variante 0	
SR19001	Bezeichnung	B 96a, West	Wirkradius /m		99999,00						
	Gruppe	Strasse Bestand	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Knotenzahl	27		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m	2004,56	Tag	93,27	-	-	126,29	93,27			
	Länge /m (2D)	2004,56	Nacht	86,74	-	-	119,76	86,74			
	Fläche /m²	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00						
			Fahrtrichtung		2 Richt. /Rechtsverkehr						
			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		6,38						
			DTV in Kfz/Tag		46800,00						
			Verkehr		Bundesstraße						
			DRefl (pauschal) /dB		0,00						
			d/m(Emissionslinie)		6,38						
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Tag	Tag	2691,00	3,00	7,00	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h					
		Tag	100,00	100,00	80,00	100,00					
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Nacht	Nacht	468,00	7,00	13,00	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					

			-1,90	-2,10	-2,10	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		Nacht	100,00	100,00	80,00	100,00		
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					

	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	396555,39	5803264,63	0,00	0,00
			Knoten:	2	396610,91	5803304,19	0,00	0,00
			Knoten:	3	396658,02	5803347,96	0,00	0,00
			Knoten:	4	396698,40	5803386,68	0,00	0,00
			Knoten:	5	396732,90	5803427,93	0,00	0,00
			Knoten:	6	396771,60	5803484,33	0,00	0,00
			Knoten:	7	396804,09	5803538,15	0,00	0,00
			Knoten:	8	396836,81	5803604,22	0,00	0,00
			Knoten:	9	396855,25	5803645,29	0,00	0,00
			Knoten:	10	396879,04	5803711,36	0,00	0,00
			Knoten:	11	396912,36	5803817,90	0,00	0,00
			Knoten:	12	396939,72	5803901,83	0,00	0,00
			Knoten:	13	396961,14	5803968,49	0,00	0,00
			Knoten:	14	396981,41	5804025,42	0,00	0,00
			Knoten:	15	397004,55	5804085,19	0,00	0,00
			Knoten:	16	397023,05	5804125,17	0,00	0,00
			Knoten:	17	397056,71	5804191,67	0,00	0,00
			Knoten:	18	397074,79	5804221,13	0,00	0,00
			Knoten:	19	397091,20	5804248,91	0,00	0,00
			Knoten:	20	397110,97	5804277,95	0,00	0,00
			Knoten:	21	397138,43	5804311,28	0,00	0,00
			Knoten:	22	397162,41	5804339,48	0,00	0,00
			Knoten:	23	397188,49	5804365,16	0,00	0,00
			Knoten:	24	397220,46	5804394,20	0,00	0,00
			Knoten:	25	397265,04	5804430,39	0,00	0,00
			Knoten:	26	397466,95	5804577,28	0,00	0,00
			-	27	397760,41	5804785,84	0,00	0,00
SR19002	Bezeichnung	B 96a Ost			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Strasse Bestand			Emi. Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Knotenzahl	21				dB(A)	dB	Lw
	Länge /m	1786,82			Tag	86,96	-	119,48
	Länge /m (2D)	1786,82			Nacht	80,62	-	113,14
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
					Fahrtrichtung		2 Richt. /Rechtsverkehr	
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		4,75	
					DTV in Kfz/Tag		46800,00	
					Verkehr		Bundesstraße	
					DRefl (pauschal) /dB		0,00	
					d/m(Emissionslinie)		4,75	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Tag	Tag	2691,00	3,00	7,00	0,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		Tag	50,00	50,00	50,00	50,00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Nacht	Nacht	468,00	7,00	13,00	0,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		Nacht	50,00	50,00	50,00	50,00		
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					

	Geometrie		Steigung/% Nr		x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Knoten:	1	397848,36	5804848,50	0,00		0,00		
			Knoten:	2	398058,97	5804998,81	0,00		0,00		
			Knoten:	3	398217,73	5805113,74	0,00		0,00		
			Knoten:	4	398359,38	5805212,14	0,00		0,00		
			Knoten:	5	398415,75	5805251,28	0,00		0,00		
			Knoten:	6	398458,23	5805278,22	0,00		0,00		
			Knoten:	7	398488,52	5805292,95	0,00		0,00		
			Knoten:	8	398511,65	5805303,89	0,00		0,00		
			Knoten:	9	398560,45	5805326,62	0,00		0,00		
			Knoten:	10	398604,61	5805350,61	0,00		0,00		
			Knoten:	11	398651,73	5805380,92	0,00		0,00		
			Knoten:	12	398693,37	5805409,12	0,00		0,00		
			Knoten:	13	398729,12	5805428,90	0,00		0,00		
			Knoten:	14	398750,58	5805438,58	0,00		0,00		
			Knoten:	15	398814,09	5805470,56	0,00		0,00		
			Knoten:	16	398853,21	5805495,40	0,00		0,00		
			Knoten:	17	398928,93	5805551,37	0,00		0,00		
			Knoten:	18	398971,81	5805577,59	0,00		0,00		
			Knoten:	19	399016,82	5805605,36	0,00		0,00		
			Knoten:	20	399149,32	5805654,19	0,00		0,00		
			-	21	399386,14	5805736,26	0,00		0,00		
SR19003	Bezeichnung		96a 70 km/h			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe		Strasse Bestand			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		107,97			Tag	87,46	-	-	107,79	87,46
	Länge /m (2D)		107,97			Nacht	81,06	-	-	101,40	81,06
	Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00		
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			3,50		
						DTV in Kfz/Tag			23400,00		
						Verkehr			Bundesstraße		
						DReff (pauschal) /dB			0,00		
						d/m(Emissionslinie) links/rechts			3,50	0,00	
						Breite/m FB links/rechts			8,00	0,00	
						Breite/m MS links/rechts			0,00	0,00	
						Emiss.-Anteil links/rechts			1,00	0,00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Tag	Tag	1345,50	3,00	7,00	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h					
		Tag	70,00	70,00	70,00	70,00					
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Nacht	Nacht	234,00	7,00	13,00	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h					
		Nacht	70,00	70,00	70,00	70,00					
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11								

Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	397766,34	5804777,73	0,00	0,00	
		-	2	397853,07	5804842,05	0,00	0,00	
SR19004	Bezeichnung	96a 100 km/h		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Strasse Bestand		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	2			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	107,62		Tag	90,26	-	-	110,58
	Länge /m (2D)	107,62		Nacht	83,73	-	-	104,05
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00	
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr	

					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		4,50	
					DTV in Kfz/Tag		23400,00	
					Verkehr		Bundesstraße	
					DRefl (pauschal) /dB		0,00	
					d/m(Emissionslinie) links/rechts		4,50	0,00
					Breite/m FB links/rechts		8,00	0,00
					Breite/m MS links/rechts		0,00	0,00
					Emiss.-Anteil links/rechts		1,00	0,00
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Tag	Tag	1345,50	3,00	7,00	0,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		Tag	100,00	100,00	80,00	100,00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Nacht	Nacht	234,00	7,00	13,00	0,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		Nacht	100,00	100,00	80,00	100,00		
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					

	Geometrie		Steigung/%		Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:		1	397759,57		5804787,51		0,00		0,00	
					-	397848,21		5804848,54		0,00		0,00	
SR19005	Bezeichnung		Protokollstr.			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe		Straße BP			Emi.Variant		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl		13			^		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m		295,67			Tag		64,34	-	-	89,04	64,34	
	Länge /m (2D)		295,67			Nacht		-99,00	-	-	-99,00		
	Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)					0,00		
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr				
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00				
						DRefl (pauschal) /dB			0,00				
						d/m(Emissionslinie)			0,00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Krad /%					
	Tag	-	18,80	6,70		0,00		0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Krad /dB					
			-2,70	-1,90		-1,90		0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Krad /dB					
			0,00	0,00		0,00		0,00					
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h		v LKW (2) /km/h		v Krad /km/h					
	Emiss.-Variante	Zeitraum	50,00	50,00		50,00		50,00					
	Nacht	-	0,00	0,00		0,00		0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Krad /dB					
			-2,70	-1,90		-1,90		0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Krad /dB					
			0,00	0,00		0,00		0,00					
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h		v LKW (2) /km/h		v Krad /km/h					
		-	50,00	50,00		50,00		50,00					
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11										

	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	398471,39	5804786,89	0,00	0,00
		Knoten:	2	398452,28	5804778,63	0,00	0,00
		Knoten:	3	398441,43	5804801,22	0,00	0,00
		Knoten:	4	398426,63	5804823,65	0,00	0,00
		Knoten:	5	398396,89	5804864,27	0,00	0,00
		Knoten:	6	398373,22	5804897,06	0,00	0,00
		Knoten:	7	398368,72	5804904,66	0,00	0,00



		Knoten:	8	398369,16	5804913,13	0,00	0,00
		Knoten:	9	398371,76	5804918,12	0,00	0,00
		Knoten:	10	398376,97	5804922,68	0,00	0,00
		Knoten:	11	398447,97	5804980,02	0,00	0,00
		Knoten:	12	398450,94	5804984,11	0,00	0,00
		-	13	398449,86	5804989,97	0,00	0,00
SR19006	Bezeichnung	Kirchstr. Süd			Wirkradius /m	99999,00	
	Gruppe	Straße BP			Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Knotenzahl	3			-	dB(A)	dB
	Länge /m	238,51			Tag	67,20	-
	Länge /m (2D)	238,51			Nacht	65,19	-
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00
					Fahrtrichtung		2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		0,00
					DRefl (pauschal) /dB		0,00
					d/m(Emissionslinie)		0,00
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Tag	-	11,90	0,00	0,00	0,00	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			3,00	3,00	3,00	0,00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			0,00	0,00	0,00	0,00	
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h	
		-	50,00	50,00	50,00	50,00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Nacht	-	7,50	0,00	0,00	0,00	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			3,00	3,00	3,00	0,00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			0,00	0,00	0,00	0,00	
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h	
		-	50,00	50,00	50,00	50,00	
	Straßenoberfläche	Pflaster mit ebener Oberfläche					

	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	398583,67	5804811,01	0,00	0,00
		Knoten:	2	398595,03	5804823,30	0,00	0,00
		-	3	398451,33	5804922,23	0,00	0,00
SR19007	Bezeichnung	Kirchstr. Ost*			Wirkradius /m	99999,00	
	Gruppe	Straße BP			Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Knotenzahl	5			-	dB(A)	dB
	Länge /m	200,64			Tag	68,72	-
	Länge /m (2D)	200,64			Nacht	62,18	-
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00
					Fahrtrichtung		2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		0,00
					DRefl (pauschal) /dB		0,00
					d/m(Emissionslinie)		0,00
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Tag	-	15,30	4,10	0,00	0,00	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			3,00	3,00	3,00	0,00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			1,20	5,00	6,00	6,00	
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h	
		-	50,00	50,00	50,00	50,00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Nacht	-	3,75	0,00	0,00	0,00	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			3,00	3,00	3,00	0,00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			1,20	5,00	6,00	6,00	
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h	
		-	50,00	50,00	50,00	50,00	
	Straßenoberfläche	Pflaster mit ebener Oberfläche					

Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Knoten:	1	398451,16	5804990,86	0,00	0,00
	Knoten:	2	398425,54	5805039,51	0,00	0,00
	Knoten:	3	398409,89	5805094,21	0,00	0,00
	Knoten:	4	398389,92	5805151,77	0,00	0,00
	-	5	398377,24	5805176,55	0,00	0,00
SR19008	Bezeichnung	Kirchstr. Ost		Wirkradius /m	99999,00	
	Gruppe	Straße BP		Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Knotenzahl	2			dB(A)	dB
	Länge /m	39,19		Tag	63,13	-
	Länge /m (2D)	39,19		Nacht	56,48	-
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00	
				Fahrtrichtung	2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m	0,00	
				DRefl (pauschal) /dB	0,00	
				d/m(Emissionslinie)	0,00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%
	Tag	-	15,30	4,10	0,00	0,00
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB
			1,20	5,00	6,00	6,00
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h
		-	50,00	50,00	50,00	50,00
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%
	Nacht	-	3,75	0,00	0,00	0,00
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB
			1,20	5,00	6,00	6,00
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h
		-	50,00	50,00	50,00	50,00
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11				

Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Knoten:	1	398377,24	5805176,55	0,00	0,00
	-	2	398359,40	5805211,44	0,00	0,00
SR19009	Bezeichnung	Kirchstr. West		Wirkradius /m	99999,00	
	Gruppe	Straße BP		Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Knotenzahl	2			dB(A)	dB
	Länge /m	234,05		Tag	72,72	-
	Länge /m (2D)	234,05		Nacht	66,18	-
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00	
				Fahrtrichtung	2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m	0,00	
				DRefl (pauschal) /dB	0,00	
				d/m(Emissionslinie)	0,00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%
	Tag	-	15,30	4,10	0,00	0,00
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB
			7,00	7,00	7,00	0,00
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB
			0,00	0,00	0,00	0,00
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h
		-	50,00	50,00	50,00	50,00
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%
	Nacht	-	3,75	0,00	0,00	0,00
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB
			7,00	7,00	7,00	0,00
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB
			0,00	0,00	0,00	0,00
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h
		-	50,00	50,00	50,00	50,00
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				

Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Knoten:	1	398449,84	5804990,61	0,00	0,00
		2	398296,66	5805167,57	0,00	0,00

Schiene /Schall03 (2)								Variante 0
S03Z001	Bezeichnung	6126		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Schiene		Lw (Tag) /dB(A)		126,18		
	Knotenzahl	7		Lw (Nacht) /dB(A)		126,35		
	Länge /m	4718,53		Lw' (Tag) /dB(A)		89,45		
	Länge /m (2D)	4718,53		Lw' (Nacht) /dB(A)		89,62		
	Fläche /m²	---						
	Geometrie	Zuschlag	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	395780,97	5803495,24	0,00	0,00	
			2	397908,85	5804972,64	0,00	0,00	
			3	398251,25	5805218,01	0,00	0,00	
			4	398464,10	5805380,48	0,00	0,00	
			5	398794,30	5805622,91	0,00	0,00	
			6	399382,75	5806054,05	0,00	0,00	
			7	399626,09	5806229,35	0,00	0,00	
S03Z002	Bezeichnung	6008		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Schiene		Lw (Tag) /dB(A)		125,84		
	Knotenzahl	7		Lw (Nacht) /dB(A)		123,23		
	Länge /m	4718,53		Lw' (Tag) /dB(A)		89,10		
	Länge /m (2D)	4718,53		Lw' (Nacht) /dB(A)		86,49		
	Fläche /m²	---						
	Geometrie	Zuschlag	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	395780,97	5803495,24	0,00	0,00	
			2	397908,85	5804972,64	0,00	0,00	
			3	398251,25	5805218,01	0,00	0,00	
			4	398464,10	5805380,48	0,00	0,00	
			5	398794,30	5805622,91	0,00	0,00	
			6	399382,75	5806054,05	0,00	0,00	
			7	399626,09	5806229,35	0,00	0,00	

Punkt-SQ /ISO 9613 (1)								Variante 0
EZQi001	Bezeichnung	FTAZ	Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	FTAZ	D0		0,00			
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	93,00	-	-	93,00	
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Geometrie:	398331,51	5804501,82	1,00	1,00	

Flächen-SQ /ISO 9613 (3)								Variante 0
FLQi003	Bezeichnung	Gewerbe Kirchstr. West	Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Gewerbe	D0		0,00			
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	458,64	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	458,64	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	12929,55		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	60,00	-	-	101,12	60,00
			Nacht	45,00	-	-	86,12	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	398333,37	5804961,86	2,00	2,00
				2	398251,98	5805067,19	2,00	2,00
				3	398329,98	5805123,42	2,00	2,00
				4	398412,36	5805030,39	2,00	2,00
				5	398405,13	5805026,99	2,00	2,00
				6	398363,60	5804985,12	2,00	2,00
				7	398333,37	5804961,86	2,00	2,00

FLQI004	Bezeichnung	Gewerbe GE, BP 03/06		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Gewerbe		D0			0,00		
	Knotenzahl	8		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	414,04		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	414,04		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	10544,52			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60,00	-	-	100,23	60,00
				Nacht	45,00	-	-	85,23	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	398526,72	5805134,64	2,00	2,00		
		2	398555,30	5805086,97	2,00	2,00			
		3	398440,26	5805032,52	2,00	2,00			
		4	398424,28	5805046,72	2,00	2,00			
		5	398413,77	5805082,48	2,00	2,00			
		6	398408,27	5805105,35	2,00	2,00			
		7	398510,71	5805162,19	2,00	2,00			
		8	398526,72	5805134,64	2,00	2,00			
FLQI005	Bezeichnung	BF 1		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	BF 1 60/55		D0			0,00		
	Knotenzahl	8		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	252,12		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	252,12		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	2857,48			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60,00	-	-	94,56	60,00
				Nacht	45,00	-	-	79,56	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	398337,85	5804960,12	2,00	2,00		
		2	398352,15	5804969,31	2,00	2,00			
		3	398372,23	5804985,99	2,00	2,00			
		4	398408,31	5805020,70	2,00	2,00			
		5	398432,13	5804993,13	2,00	2,00			
		6	398355,38	5804938,17	2,00	2,00			
		7	398338,19	5804959,95	2,00	2,00			
		8	398337,85	5804960,12	2,00	2,00			