

Schalltechnische Voruntersuchung

Flächennutzungsplanänderungsverfahren

Gewerbegebiet südlich B471,

Gemeinde Oberschleißheim

Bericht Nr. 710-6588-SU

im Auftrag der

Gemeinde Oberschleißheim

Postfach 1163

85758 Oberschleißheim

München, im September 2021

## Schalltechnische Voruntersuchung

Flächennutzungsplanänderungsverfahren Gewerbegebiet südlich B471  
Gemeinde Oberschleißheim

**Bericht-Nr.:** 710-6588-SU

**Datum:** 29.09.2021

**Auftraggeber:** Gemeinde Oberschleißheim  
Postfach 1163  
85758 Oberschleißheim

**Auftragnehmer:** Möhler + Partner Ingenieure AG  
Beratung in Schallschutz + Bauphysik  
Landaubogen 10  
D-81373 München  
T + 49 89 544 217 - 0  
F + 49 89 544 217 - 99  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de)  
[info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)

**Bearbeiter:** M. Sc. C. Bews  
Dipl.-Ing.(FH) M. Rasch

## Inhaltsverzeichnis:

1. Aufgabenstellung .....	8
2. Örtliche Gegebenheiten .....	8
3. Grundlagen.....	8
4. Verkehrslärm .....	12
4.1 Prognose-Nullfall .....	13
4.2 Prognose-Planfall .....	17
4.3 Verkehrliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft.....	20
5. Anlagenlärm .....	24
5.1 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit.....	24
5.2 Vorbelastung .....	24
5.3 Zusatzbelastung.....	29
6. Formulierungsvorschlag für den Umweltbericht zur FNP-Änderung .....	32
7. Anlagen .....	35

## Abbildungsverzeichnis:

<b>Abbildung 1:</b>	Verkehrslärm – Prognose-Nullfall Konfliktpegelkarte Tag/Nacht, h = 6 m üGOK . .....	16
<b>Abbildung 2:</b>	Verkehrslärm – Prognose-Planfall 2b Konfliktpegelkarte Tag/Nacht, h = 6 m üGOK .....	19
<b>Abbildung 3:</b>	Verkehrslärm – Differenzpegel Planfall – Nullfall tags, h = 6 m ü GOK.....	21
<b>Abbildung 4:</b>	Anlagenlärm – Vorbelastung Konfliktpegelkarte Tag/Nacht, h = 6 m üGOK...	28
<b>Abbildung 5:</b>	Lageplan Plangebiet – gewerblich genutzte Flächen [13] .....	29
<b>Abbildung 6:</b>	Anlagenlärm – Zusatzbelastung Konfliktpegelkarte Tag/Nacht, h = 6 m üGOK... .....	30

## Tabellenverzeichnis:

<b>Tabelle 1:</b>	Verkehrsdatenaufbereitung Straßenverkehr Prognose-Nullfall 2035 .....	14
<b>Tabelle 2:</b>	Verkehrsdatenaufbereitung Schienenverkehr (je Richtung).....	15
<b>Tabelle 3:</b>	Verkehrslärm – Auswirkungen auf die Nachbarschaft (Planfall 1b).....	22
<b>Tabelle 4:</b>	Verkehrslärm – Auswirkungen auf die Nachbarschaft (Planfall 2b).....	23
<b>Tabelle 5:</b>	Anlagenlärm – Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit.....	24
<b>Tabelle 6:</b>	Anlagenlärm: Vorbelastung - Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten .....	28
<b>Tabelle 7:</b>	Anlagenlärm: Zusatzbelastung - Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten .....	31
<b>Tabelle 8:</b>	Anlagenlärm – Anpassung der Schallemissionen in den Teilflächen.....	31

## Grundlagenverzeichnis:

- [1] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren Nr. II B 8-4641.1-001/87 des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, 3. August 1988
- [2] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Mai 1987
- [4] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO), Mai 2017
- [5] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch die 2. Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. Jahrgang 2020 Teil I Nr. 50 S. 2334) geändert worden ist
- [6] Anlage 2 zu §4 der 16. BImSchV Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2014 Teil 1 Seite 2271-2313, ausgegeben zu Bonn am 23. Dezember 2014, seit 01.01.2015 in Kraft getreten
- [7] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, 2019
- [8] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), August 1998, die durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5) geändert wurde
- [9] DIN ISO 9613-2, Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- [10] Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007
- [11] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, November 1989
- [12] DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau - Teil1: Mindestanforderungen
- [13] One Health Campus, Strukturplan, 15. Juli 2021
- [14] Verkehrsgutachten Gewerbegebiet südlich B417 Gemeinde Oberschleißheim, Vössing Ingenieure vom 06.06.2021
- [15] Verkehrszahlen relevanter Straßenquerschnitte übermittelt per E-Mail von Hr. Hu (Schlotthauer & Wauer) am 23.09.2021 und 24.09.2021
- [16] A92 München – Deggendorf, 6-streifiger Ausbau AD München-Feldmoching bis AK Neufahrn, Feststellungsentwurf 2. Tektur vom 27.03.2020, Unterlage 17.1T2, Schalltechnische Untersuchung

- [17] Zugzahlen der Bahnstrecke 5500 im Bereich Schleißheim (Prognose 2030), übermittelt vom Verkehrsdatenmanagement der Deutschen Bahn AG per E-Mail am 16.09.2021
- [18] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessisches Landesamt für Umwelt, Mai 1995
- [19] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weitere typische Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005
- [20] Internetauftritt des Lehr- und Versuchsguts Oberschleißheim, [https://www.lvg.vetmed.uni-muenchen.de/ueber\\_uns/betrieb/betriebsgebaeude/index.html](https://www.lvg.vetmed.uni-muenchen.de/ueber_uns/betrieb/betriebsgebaeude/index.html) (letzter Zugriff am 17.09.2021)
- [21] Praxisleitfaden – Schalltechnik in der Landwirtschaft, Umweltbundesamt Österreich, 2013
- [22] Handwerk und Wohnen - Bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel, Vergleichende Studie des TÜV Rheinland 1993/2005, September 2005
- [23] Bebauungsplan Nr. 11 „Ertlgebiet“ der Gemeinde Oberschleißheim, 4. Änderung, zuletzt geändert am 18.01.2000
- [24] Bebauungsplan Nr. 18 Sondergebiet Landesuntersuchungsamt für das Gesundheitswesen Südbayern, zuletzt geändert am 13.07.1982
- [25] Bebauungsplan Nr. 29 Gewerbegebiet V Sonnenstraße der Gemeinde Oberschleißheim, Stand: 20.05.2003
- [26] Bebauungsplan Nr. 31b Sondergebiet Wissenschaft, Tierärztliche Fakultät südlich der Veterinärstraße der Gemeinde Oberschleißheim, Stand: 18.03.2019
- [27] Bebauungsplan Nr. 69 „Gewerbegebiet südlich der Schönleutnerstraße“ der Gemeinde Oberschleißheim
- [28] Flächennutzungsplan Oberschleißheim, in der Fassung 29.01.1981, genehmigt mit Schreiben vom 31.10.1977 und 06.10.1980
- [29] Ortsbesichtigung durch die Möhler + Partner Ing. AG am 26.07.2021 und 23.09.2021
- [30] IMMI Version 2020, EDV Programm zur Schallimmissionsprognose, Wölfel Meßsystem+
- [31] PN01 – Geruchstechnische Ersteinschätzung, FNP-Änderung Gewerbegebiet südl. B471 in Oberschleißheim, Möhler + Partner Ing. AG, Stand: 04.08.2021

## Zusammenfassung:

Die Gemeinde Oberschleißheim plant für ein Gewerbegebiet südlich der B 471 und westlich der St.-Hubertus-Straße ein Flächennutzungsplanänderungsverfahren. Derzeit ist das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

- Verkehrslärm

Aufgrund der Nähe zur B471 und der A92 (6-streifiger Ausbau wird vorausgesetzt) treten innerhalb des Plangebietes z.T. hohe Verkehrslärmbelastungen auf und betragen bis zu 64/56 dB(A) tags/nachts. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete (GE) tags 69/59 dB(A) tags/nachts werden auf der gesamten Fläche der FNP-Änderung eingehalten. Zusätzlich werden auch die Orientierungswerte der DIN 18005 für GE (65/55) auf der gesamten Fläche im Tagzeitraum eingehalten.

Das Planvorhaben führt vor allem durch entstehende Ziel- und Quellverkehre zu einer Veränderung der Verkehrslärmsituation in der unmittelbaren Nachbarschaft. Die Schallausbreitungsrechnungen zeigen, dass entlang der Dachauer Straße rechnerische Erhöhungen von bis zu 0,2 dB(A) bei einem Beurteilungspegel > 70/60 dB(A) Tag/Nacht vorhanden ist.

Die Pegelerhöhungen sind nach der hilfsweise herangezogenen 16. BImSchV wesentlich, sodass schädliche Umweltauswirkung auf die Nachbarschaft nicht ausgeschlossen werden können.

Im Zuge der weiteren Planung (Bebauungs- und Genehmigungsplanung) ist daher vor allem auf eine verkehrslärmverträgliche Zuwegung des Ziel- und Quellverkehrs zum Plangebiet zu achten. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) sollte das Plangebiet vor allem über die B471 anfahren. Eine eigene Zufahrt westlich der Bestandsgebäude ist daher zu bevorzugen.

- Anlagenlärm

Es zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der vorliegenden Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm z.T. bereits nahezu ausgeschöpft werden, sodass Lärmkonflikte mit der östlichen Nachbarschaft (MI) nicht ausgeschlossen werden können. Eine Reduzierung der Emissionskontingente im Nachtzeitraum im Vergleich zum Tagzeitraum (ca. 15 dB(A)) ist daher voraussichtlich erforderlich. Für die geplante Nutzung von Büro- und Laborstandorten erscheint der Standort aus schallschutzfachlicher Sicht geeignet. Durch Zusatzkontingente mithilfe von Richtungssektoren, vor allem nach Westen, können ggf. auch lärmintensivere Nutzungen möglich sein.

## 1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Oberschleißheim plant für ein Gewerbegebiet südlich der B 471 und westlich der St.-Hubertus-Straße ein Flächennutzungsplanänderungsverfahren. Derzeit ist das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die Planungen sehen die Errichtung eines Gesundheitscampus vor. Dabei beträgt die Fläche ca. 15 ha. Es sollen daher vorwiegend gewerbliche Nutzungen (v.a. Büronutzungen) errichtet werden. Im östlichen Bereich ist auch die Errichtung von Wohnungen vorgesehen. In diesem Bereich wird eine Mischgebietsnutzung (MI) oder urbanes Wohnen (MU) vorgesehen.

Für das Flächennutzungsplanänderungsverfahren sind schalltechnische Untersuchungen (Verkehrs- und Anlagenlärm) erforderlich, die die Vorbelastungssituation auf dem Plangebiet und in der unmittelbaren Nachbarschaft darstellen und die Entwicklungsmöglichkeiten des Gebietes selbst aufzeigen, ohne dabei neue Immissionskonflikte zu verursachen.

Mit der Durchführung der Untersuchung wurde die Möhler + Partner Ingenieure AG am von der Gemeinde Oberschleißheim am 27.07.2021 beauftragt.

## 2. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar südlich der Dachauer Straße (B471 und westlich der St.-Hubertus-Straße in der Gemeinde Oberschleißheim. Nördlich der Dachauer Straße befinden sich Allgemeine Wohngebiete [23]. Unmittelbar östlich des Plangebietes befinden sich einerseits Wohnhäuser, die sich gemäß Flächennutzungsplan im Außenbereich befinden, andererseits universitär genutzte Tierkliniken und Stallungen (u.a. das Lehr und Versuchsgut der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München, das zusätzlich eine Erweiterung plant, die Klauentierklinik, die Pferdekllinik, die Kleintierklinik (ist noch nicht errichtet), die Vogelklinik und die Reptilienklinik [26]). Zusätzlich befindet sich östlich der St.-Hubertusstraße das bay. Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. Westlich des Plangebietes befindet sich in einer Entfernung von ca. 400 m die Bundesautobahn A92, für die ein 6-streifiger Ausbau geplant ist.

Das Plangebiet und der weitere Umgriff sind im Wesentlichen eben. Lärmschutzwälle im Bereich der B471 und A92 wurden mit einem digitalen Geländemodell entsprechend berücksichtigt. Die genauen örtlichen Gegebenheiten können den Übersichtslageplänen (Anlage 1) entnommen werden.

## 3. Grundlagen

Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die mit der Bekanntmachung Nr. II B 8-4641.1-001/87 [1] des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren eingeführte DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau [2] mit dem zugehörigen Beiblatt 1 [3]. Wenngleich die Bekanntmachung auf die datierte Fassung der Norm aus dem Jahr 1987 verweist, wird im Weiteren auf die aktuelle Fassung der Norm aus dem Jahr 2002 Bezug genommen. Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1 [3] als Maßstab für die Beurteilung der festgestellten Lärmimmissionen beziehen sich auf den Rand der Bauflächen und sind ein in der Planung zu berücksichtigendes Ziel, von dem im Rahmen der städtebaulichen Abwägung

im Einzelfall nach oben (jedenfalls bei Verkehrslärmeinwirkungen) und unten abgewichen werden kann.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1 betragen:

- "a) Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten  
tags 50 dB(A)  
nachts 40 dB(A) bzw. 35 dB(A).
  - b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten  
tags 55 dB(A)  
nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A).
  - c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen  
tags und nachts 55 dB(A).
  - d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)  
tags 60 dB(A)  
nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A).
  - e) Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)  
tags 60 dB(A)  
nachts 50 dB(A) bzw. 45 dB(A).
  - f) Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)  
tags 65 dB(A)  
nachts 55 dB(A) bzw. 50 dB(A).
  - g) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart  
tags 45 bis 65 dB(A)  
nachts 35 bis 65 dB(A).
- [...] Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.
- [...] Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu unterschiedlichen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden."

Mit Änderung der BauNVO [4] wurde die Gebietskategorie des Urbanen Gebietes als schutzwürdige Nutzung eingeführt. Die bisher geltenden Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und Normen des Immissionsschutzes müssen daher überarbeitet werden. Die 18. BImSchV sowie die TA Lärm wurden bereits hinsichtlich des Urbanen Gebietes überarbeitet und rechtskräftig eingeführt. Eine mögliche Änderung der DIN 18005 ist von Seiten des Normungsausschusses derzeit nichts bekannt, sodass für das Urbane Gebiet keine Orientierungswerte vorliegen. Aus diesem Grund wurde zur Einstufung des Urbanen Gebietes anhand vergleichbarer Untersuchungen hilfsweise die Einstufung als Mischgebiet nach Beiblatt 1 der DIN 18005 mit den Orientierungswerten 60/50 dB(A) tags/nachts herangezogen.

Die 16. BImSchV wurde aufgrund der Änderungsverordnung [5] zum 1. März 2021 geändert. Dabei wurde insbesondere folgende Änderung vorgenommen: Das Berechnungsverfahren für den Straßenverkehrslärm, die RLS-90 [6], ist seit Erlass der 16. BImSchV am 12. Juni 1990 für die Ermittlung des Beurteilungspegels verbindlich anzuwenden. Seitdem haben sich die Geräuschemissionen von Fahrzeugen zum Teil deutlich geändert, sodass eine Anpassung der Emissionsannahmen an den aktuellen Stand im Berechnungsverfahren erforderlich ist. Hierzu werden die RLS-19 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 [7] für die Lärmvorsorge verbindlich eingeführt. Die RLS-19 wurden am 31. Oktober 2019 durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur amtlich bekannt gemacht (VkB1. 2019 S. 698).

Nach DIN 18005 werden die unterschiedlichen Schallquellen (Straßenverkehr, gewerbliche Anlagen, Sport- und Freizeitanlagen usw.) nach den jeweils einschlägigen Vorschriften ermittelt und beurteilt. Entsprechend den in DIN 18005 -1: 2002-07 angegebenen Verfahren werden die *Schallemissionen und -immissionen des Straßenverkehrs* nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 19 [7] ermittelt und nach Beiblatt 1 der DIN 18005 [3] beurteilt.

Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005 Teil 1 [3] können beim Verkehrslärm als Ergebnis einer sachgerechten Abwägung unterschiedlicher Belange hingenommen werden, wenn gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet bleiben. Als gewichtiges Indiz für das Vorliegen gesunder Wohnverhältnisse können die höheren Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [5] herangezogen werden. Das Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kann in der Regel nur bei Ausschöpfen der Maßnahmen des aktiven und passiven Schallschutzes hingenommen werden.

Die 16. BImSchV gilt gemäß § 1 Abs. 1 unmittelbar nur für den Bau bzw. die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen. Gemäß § 2 der 16. BImSchV betragen die Immissionsgrenzwerte:

	Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
4. in Gewerbegebieten	69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A).

In der 16. BImSchV ist festgelegt, bis zu welcher Grenze Verkehrslärm entschädigungslos hinzunehmen ist. Im Rahmen der Bauleitplanung wird deshalb der Maßstab der 16. BImSchV regelmäßig für eine Abwägung der Belange des Lärmschutzes herangezogen. Eine Obergrenze in Wohngebieten (WR/WA) stellen gesundheitsgefährdende Lärmpegel dar: Die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle einer gesundheitsgefährdenden Lärmbelastung gem. Art. 2 Abs. 2 GG („körperliche Unversehrtheit“) liegt bei einer Dauerlärmbelastung von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts vor Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume.

Hinsichtlich der Einführung des Urbanen Gebietes als schutzwürdige Gebietsnutzung, wurde die 16. BImSchV derzeit noch nicht überarbeitet, sodass keine Immissionsgrenzwerte für diese Gebietska-

tegorie existieren. Anhand vergleichbarer Untersuchungen wurde die Einstufung des Urbanen Gebietes hilfsweise als Misch- bzw. Kerngebiet mit den Immissionsgrenzwerten 64/54 dB(A) am Tag und in der Nacht gem. 16. BImSchV angesetzt.

Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von *gewerblichen Anlagen* werden nach TA Lärm [8] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [9] berechnet und beurteilt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen entsprechen hinsichtlich ihrer Zahlenwerte überwiegend den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Um im Zuge der Bauleitplanung spätere Lärmkonflikte zu vermeiden, erfordert der Belang des Schallimmissionsschutzes bei Gewerbe- und Anlagenlärmimmissionen einen Nachweis der Einhaltung der einschlägigen Orientierungswerte unter Berücksichtigung der Summenwirkung mit Sport- und Freizeitanlagen. Überschreitungen können, anders als bei Verkehrslärmeinwirkungen, nicht mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden.

Die Beurteilung der Schallimmissionen ergibt sich aus der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, [8]) in der geänderten Fassung vom Juni 2017. Nach TA Lärm gelten folgende Immissionsrichtwerte (auszugsweise):

„...“

#### 6. Immissionsrichtwerte

##### 6.1 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

[...]

##### b) in Gewerbegebieten

tags	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

##### c) in urbanen Gebieten

tags	63 dB(A)
nachts	45 dB(A)

##### d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

##### e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

##### f) in reinen Wohngebieten

tags	50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

##### g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

[...]

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

[...]

#### 6.4 Beurteilungszeiten

Die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 bis 6.3 beziehen sich auf folgende Zeiten:

- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| 1. tags   | 06.00 – 22.00 Uhr |
| 2. nachts | 22.00 – 06.00 Uhr |

[...]

#### 6.5 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben e bis g bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen:

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. an Werktagen            | 06.00 – 07.00 Uhr |
|                            | 20.00 – 22.00 Uhr |
| 2. an Sonn- und Feiertagen | 06.00 – 09.00 Uhr |
|                            | 13.00 – 15.00 Uhr |
|                            | 20.00 – 22.00 Uhr |

Der Zuschlag beträgt 6 dB.

...“

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung während der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt (sog. lauteste Nachtstunde).

Die erforderlichen Schallausbreitungsrechnungen für Verkehrslärm werden gemäß DIN 18005 [2] und 16. BImSchV [5] entsprechend der RLS-19 [7] durchgeführt. Die Ermittlung und Beurteilung von Anlagenlärm erfolgt nach TA Lärm entsprechend dem Regelwerk der DIN ISO 9613-2 [9] mit dem EDV-Programms IMMI [30].

#### 4. Verkehrslärm

Relevante Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet gehen im vorliegenden Fall von der westlich angrenzenden Bundesautobahn A92, der nördlich gelegenen Bundesstraße B471 und der östlich gelegenen Bahnstrecke 5500 München – Regensburg aus.

Eine verkehrstechnische Untersuchung zum Planvorhaben liegt vor [14]. Jedoch erfolgte keine Unterteilung der Verkehrsmengen in tag- und nachzeitliche Verkehre, sodass für relevante Straßenquerschnitte die Verkehrsmengen in dem entsprechenden Format übergeben wurden [15].

## 4.1 Prognose-Nullfall

### 4.1.1 Schallemissionen

#### *Straßenverkehr*

Die Verkehrsmengenangaben (durchschnittlicher täglicher Verkehr DTV sowie der Anteil des Schwerverkehrs SV) wurden der Verkehrsuntersuchung entnommen ([14] und [15]). Für die Zu- und Abfahrtsrampen an der Autobahnanschlussstelle Oberschleißheim lagen keine aktuellen Verkehrszahlen vor. Hier wurde auf die Verkehrszahlen der schalltechnischen Untersuchung, die im Zuge des Planfeststellungsverfahrens zum 6-streifigen Ausbau der A92 angefertigt wurde, zurückgegriffen [16]. Dabei wurden anschließend die Lkw-Anteile gleichmäßig auf Lkw1 und Lkw2 aufgeteilt. Ein Auszug der verwendeten Daten sowie die Aufbereitung der Verkehrsdaten ist in Anlage 2 enthalten. Die Verkehrszahlen beziehen sich in der Prognose auf das Jahr 2035. Die Verkehrsdaten wurden für eine Berechnung nach RLS-19 aufbereitet.

Die RLS-19 sieht zur Berechnung nachfolgende Aufteilung der Verkehrsmengen vor:

- Pkw:      Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t)
  
- Lkw1:     Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3.5 t und Busse
  
- Lkw2:     Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t

Die Schallemissionen des Straßenverkehrs wurden nach RLS-19 berechnet. Eine Knotenpunktkorrektur im Bereich von Lichtzeichen geregelten Straßenkreuzungen (Ampeln) wurde im vorliegenden Fall erforderlichenfalls berücksichtigt. Die Längsneigungskorrektur für verschiedene Steigungen wird entsprechend des digitalen Geländemodells vergeben. Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den Straßen wurden im Rahmen einer Ortsbesichtigung ermittelt. Für die Straßendeckschichtkorrektur wird von einem nicht geriffelten Gussasphalt mit  $D_{SD} = 0$  dB ausgegangen. Im Bereich der A92 wurde unter Berücksichtigung des 6-streifigen Ausbaus ein offenporiger Asphalt berücksichtigt ( $D_{SD} = -4,4$  dB(A)) [16]. Zusätzlich wurden, die im Zuge des 6-streifigen Ausbaus zu erbauenden Lärmschutzanlagen (Lärmschutzwände und -wälle) im Bereich der A92 und entlang der B471 berücksichtigt. Die genaue Lage der Lärmschutzanlagen ist den Übersichtslageplänen in Anlage 1 zu entnehmen. Die resultierenden Schallemissionspegel (siehe Anhang 2) sind längenbezogene Schallleistungspegel, die gemäß RLS-19 [7] im vorliegenden Fall jeweils auf die Mitte der äußeren Fahrstreifen gelegt werden. Nachfolgende Tabelle stellt die maßgeblichen Verkehrsmengen der Straßen für den Prognose-Nullfall 2035 dar, die auf Basis der vorliegenden Informationen aufbereitet wurden.

Tabelle 1: Verkehrsdatenaufbereitung Straßenverkehr Prognose-Nullfall 2035							
Straße	DTV	Tag			Nacht		
		Mt	p1	p2	Mn	p1	p2
	[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
BAB A92 Nord	76.801	4.361	3,3%	9,8%	879	4,4%	15,6%
BAB A92 Süd	73.318	4.163	3,3%	9,8%	839	4,4%	15,6%
Dachauer Straße 1	13.668	788	3,1%	3,0%	132	3,9%	1,8%
Dachauer Straße 2	10.237	589	4,0%	4,2%	102	4,8%	2,3%
Dachauer Straße 3	6.782	396	6,3%	3,1%	57	4,7%	1,1%
Feierabendstraße	13.775	802	2,9%	1,6%	118	4,2%	1,2%
Sonnenstraße	13.706	800	3,6%	2,3%	113	3,7%	1,9%
St. Margarethenstraße	3.700	212	4,1%	0,9%	39	4,0%	0,9%
St.-Hubertusstraße Mitte	2.747	160	3,3%	0,9%	23	8,8%	2,3%
St.-Hubertusstraße Nord	2.747	160	3,3%	0,9%	23	8,8%	2,3%
St.-Hubertusstraße Süd	317	20	3,7%	1,0%	-	-	-
Veterinärstraße	2.671	157	4,6%	2,1%	19	5,9%	2,7%

### Schienerverkehr

Die Verkehrsmengen für die Bahnstrecke 5500 wurden vorhandenen Zugzahlenangaben der DB für den Prognosehorizont 2025 entnommen [17]. Die vorliegenden Zugzahlen gelten sowohl für den Prognose-Nullfall, als auch für die Prognose-Planfälle.

Als Fahrbahnart wurde keine Pegelkorrektur „C1“ angesetzt (Schotterbett mit Schwellengleis). Die Zuschläge für höhere Geräuschabstrahlungen in Bereichen von Brücken wurden bei der schalltechnischen Modellierung berücksichtigt. Für die Eisenbahnbrücke im Bereich des Schleißheimer Kanals wird von einer „Brücke mit massiver Fahrbahnplatte oder mit besonderem stählernem Überbau und Schwellengleis im Schotterbett“ mit einem Zuschlag von  $K_{br} = 3$  dB ausgegangen. zulässigen Höchstgeschwindigkeiten wurden entsprechend der vorliegenden Zugzahlen zwischen 100 und 140 km/h berücksichtigt.

Die vorliegenden Verkehrsmengen wurden im Falle von einer geraden Anzahl an Zugfahrten gleichmäßig auf die beiden Gleise verteilt. Im Falle von ungeraden Angaben, wurde die höhere Verkehrsmenge auf das zum Immissionsort nächstgelegene Gleis gelegt.

Nachfolgende Tabelle stellt die maßgeblichen Verkehrsmengen der Schienen (je Richtung) dar, die auf Basis der vorliegenden Informationen aufbereitet wurden.

Nr.	Zugname	v km/h	n/16		Fz- Nr.	Fz- Typ	Kat	Z/ V	U.- Kat.	Fz- Anz.	Ach- sen	Lw',A*	
			Tag	Nacht								Tag	Nacht
1	GZ-E	100	8,00	6,00	1	1	7	Z5	2	1	4	64,8	66,6
					2	1	10	Z5	2	30	4	79,3	81,0
					3	1	10	Z1	6	8	4	73,9	75,7
2	GZ-E	120	2,00	1,00	1	1	7	Z5	2	1	4	59,6	59,6
					2	1	10	Z5	2	30	4	74,4	74,4
					3	1	10	Z1	6	8	4	69,0	69,0
3	GZ-E	100	3,00	2,00	1	1	7	Z5	2	1	4	60,6	61,8
					2	1	10	Z5	2	30	4	75,0	76,3
4	GZ-V	100	1,00	1,00	1	1	8	Z2	1	1	6	62,6	65,6
					2	1	10	Z5	2	30	4	70,2	73,3
					3	1	10	Z1	6	8	4	64,9	67,9
5	GZ-V	100	1,00	-	1	1	8	Z2	1	1	4	61,0	-
					2	1	10	Z5	2	10	4	65,5	-
6	S-Bahn	140	64,00	16,00	1	1	5	Z5	2	3	10	82,5	79,5
7	RV-ET	140	16,00	4,00	1	1	5	Z5	2	2	10	74,7	71,7
8	RV-E	140	32,00	6,00	1	1	7	Z5	2	1	4	72,5	68,3
					2	1	9	Z5	2	6	4	80,3	76,1
9	IC-E	140	17,00	1,00	1	1	7	Z5	2	1	4	69,8	60,5
					2	1	9	Z5	2	6	4	77,6	68,3
Alle Züge			144,0	37,00							87,8	86,4	

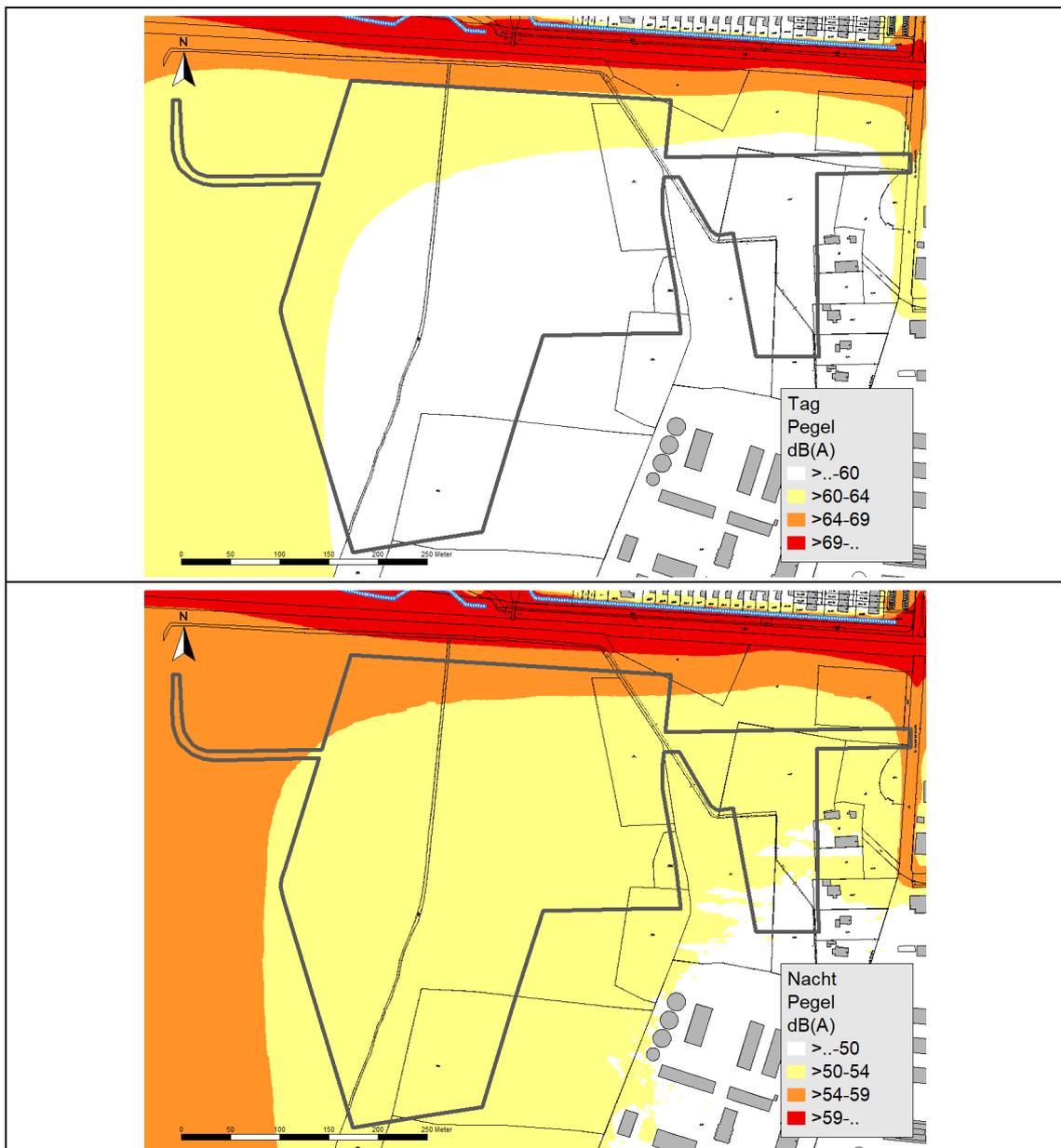
Die vollständigen Eingabedaten der Schallemissionen sind in Anlage 2 dokumentiert. Die Herleitung einzelner Schallemissionsansätze ist ebenfalls in Anlage 2 erläutert.

#### 4.1.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen durch Ausbreitungsberechnung für den Straßenverkehrslärm nach RLS-19 [7] und für den Schienenverkehrslärm nach Schall 03 [6] berechnet. Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion (Mittwindsituation). Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von etwa über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Die berechneten Schallimmissionen des Verkehrslärms sind für eine Berechnungshöhe von  $h = 2$  m und  $h = 6$  m über Gelände flächenhaft in Anlage 4 dargestellt. Im Bereich des Plangebietes wurden aktuell noch keine Plangebäude berücksichtigt, da Kubaturen und Höhe noch nicht bekannt sind. Mögliche Abschirmeffekte durch eine zusätzliche Bebauung gegenüber dem Verkehrslärm der A92 bleiben somit unberücksichtigt.

Die Planungen sehen die Errichtung eines Gesundheitscampus vor. Dabei beträgt die Fläche ca. 15 ha. Es sollen daher vorwiegend gewerbliche Nutzungen (v.a. Büronutzungen) errichtet werden. In der vorliegenden Beurteilung für das Plangebiet wird demnach nur der Tagzeitraum (6-22 Uhr) herangezogen.

In folgender Konfliktpiegelkartendarstellung sind Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (60/50), für Gewerbe (65/55 dB(A) tags/nachts), und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64/54 dB(A) tags/nachts) bzw. für Gewerbe (69/59 dB(A) tags/nachts) im Bereich des Plangebietes mit einer Aufpunkthöhe von  $h = 6$  m dargestellt.



©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

**Abbildung 1:** Verkehrslärm – Prognose-Nullfall Konfliktpiegelkarte Tag/Nacht,  $h = 6$  m üGOK

Die höchsten Belastungen treten im nordwestlichen Bereich des Plangebietes auf und betragen bis zu 64/56 dB(A) tags/nachts. Somit werden weder die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbe noch die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbe im Tagzeitraum überschritten werden. Im Bereich der geplanten Mischgebietsnutzung im östlichen Bereich werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete im Tagzeitraum eingehalten, im Nachtzeitraum jedoch überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete werden jedoch in diesem Bereich eingehalten.

## 4.2 Prognose-Planfall

### 4.2.1 Schallemissionen

#### *Straßenverkehr*

Im Zuge der Errichtung eines Gewerbegebietes südlich der B471 ist mit zusätzlichem Ziel- und Quellverkehr zu rechnen. Da aktuell noch nicht konkret feststeht, wie viele Arbeitsplätze tatsächlich geschaffen werden, wurden vom Verkehrsgutachter 4 Planfälle untersucht: 1a, 1b, 2a und 2b. Wird in den Planfällen 1a und 1b das Gewerbegebiet ausschließlich über die St.-Hubertusstraße erschlossen, so werden in den Planfällen 2a und 2b das Gewerbegebiet auch über eine Zufahrt entlang der B471 erschlossen.

Nach Durchsicht der Planfälle haben sich zwei Fälle als untersuchungsrelevant v.a. für die verkehrlichen Auswirkungen auf die Nachbarschaft herausgestellt:

- Planfall 1b und
- Planfall 2b

Treten im Planfall 1b entlang der Dachauer Straße auf Höhe des nördlichen Bebauungsplans Nr. 11 die höchsten Ziel- und Quellverkehre auf, so ist in dem Planfall 2b auf allen übrigen Straßen mit den höchsten Ziel- und Quellverkehren zu rechnen. Da für die Straßen keine tageweise Aufteilung der Ziel- und Quellverkehre vorlag, wurden die zusätzlichen Kfz-Fahrten wie folgt auf die entsprechenden Straßen aufgeteilt:

Für die Morgen- und Abendspitzen lagen straßengenaue Aufteilungen der Zu- und Abfahrtsverkehre vor. Für die restlichen Stunden jedoch nicht. Unter Berücksichtigung der Aufteilung der Ziel- und Quellverkehre während der Morgen- und Abendspitze wurden die gesamten zusätzlichen Verkehre auf den gesamten Tag- und Nachtzeitraum aufgeteilt. Anlieferungen finden gemäß der Verkehrsprognose ausschließlich im Tagzeitraum statt. Dabei wurde aufgrund fehlender Angaben angenommen, dass diese sowohl über die Dachauer Straße als auch über die Veterinärstraße erfolgen können.

#### *Schieneverkehr*

Die Verkehrsmengen für die Bahnstrecke 5500 wurden wie im Prognose-Nullfall den vorhandenen Zugzahlenangaben der DB für den Prognosehorizont 2025 entnommen [17].

Die vollständigen Eingabedaten der Schallemissionen sind in Anlage 2 dokumentiert. Die Herleitung einzelner Schallemissionsansätze ist ebenfalls in Anlage 2 erläutert.

#### 4.2.2 Schallimmissionen und Beurteilung

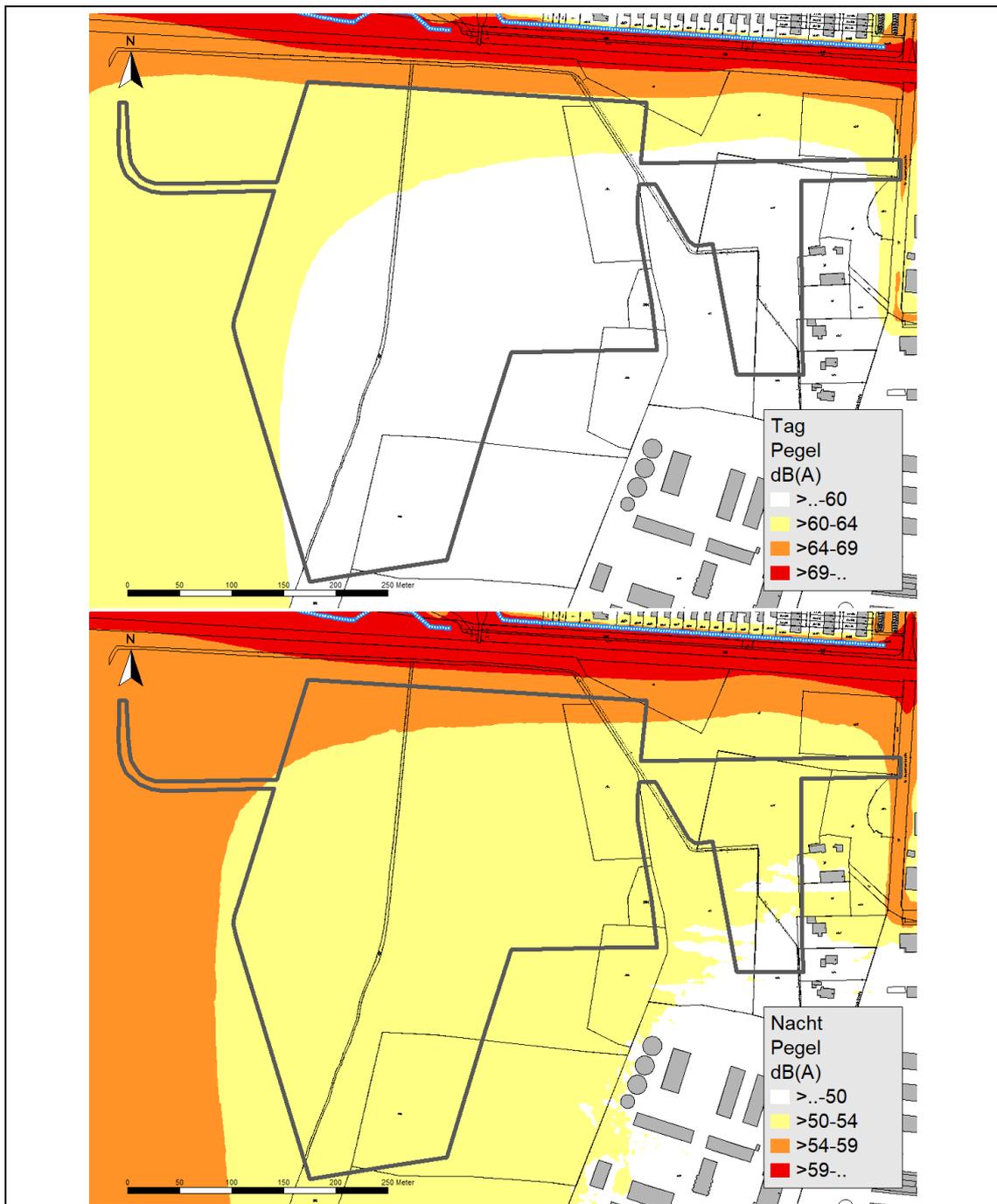
Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen durch Ausbreitungsberechnung für den Straßenverkehrslärm nach RLS-19 [7] und für den Schienenverkehrslärm nach Schall 03 [6] berechnet. Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion (Mittwindsituation). Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von etwa über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Die berechneten Schallimmissionen des Verkehrslärms sind für eine Berechnungshöhe von  $h = 2$  m und  $h = 6$  m über Gelände flächenhaft in Anlage 4 dargestellt. Im Bereich des Plangebietes wurden aktuell noch keine Plangebäude berücksichtigt, da Kubaturen und Höhe noch nicht bekannt sind. Mögliche Abschirmeffekte durch eine zusätzliche Bebauung gegenüber dem Verkehrslärm der A92 bleiben somit unberücksichtigt.

Die Planungen sehen die Errichtung eines Gesundheitscampus vor. Dabei beträgt die Fläche ca. 15 ha. Es sollen daher vorwiegend gewerbliche Nutzungen (v.a. Büronutzungen) errichtet werden. Im östlichen Bereich ist auch die Errichtung von Wohnungen vorgesehen. In diesem Bereich wird eine Mischgebietsnutzung (MI) oder urbanes Wohnen (MU) vorgesehen. In der vorliegenden Beurteilung für das Plangebiet wird demnach nur der Tagzeitraum (6-22 Uhr) herangezogen.

In folgender Konfliktpiegelkartendarstellung sind Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (60/50), für Gewerbe (65/55 dB(A) tags/nachts), und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64/54 dB(A) tags/nachts) bzw. für Gewerbe (69/59 dB(A) tags/nachts) im Bereich des Plangebietes mit einer Aufpunkthöhe von  $h = 6$  m dargestellt.

Die höchsten Belastungen treten weiterhin im nordwestlichen Bereich des Plangebietes auf und betragen bis zu 64/56 dB(A) tags/nachts. Somit werden auch durch den zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr weder die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbe noch die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbe im Tagzeitraum überschritten. Im Bereich der geplanten Mischgebietsnutzung im östlichen Bereich werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete im Tagzeitraum eingehalten, im Nachtzeitraum jedoch überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete werden jedoch in diesem Bereich eingehalten.

Aufgrund der Nähe des Plangebietes zur Autobahn und zur B471 treten z.T. hohe Verkehrslärmpegel auf. Die Orientierungswerte DIN 18005 für MI werden im Nachtzeitraum im Bereich der geplanten Mischgebietsnutzung überschritten, die Orientierungswerte für GE jedoch flächendeckend eingehalten. Die Grenze von beginnenden Gesundheitsgefährdungen, die bei einer dauerhaften Lärmbelastung von mehr als 70/60 dB(A) tags/nachts liegt, wird im Bereich des Plangebietes nicht überschritten.



©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

**Abbildung 2:** Verkehrslärm – Prognose-Planfall 2b Konfliktpegelkarte Tag/Nacht, h = 6 m  
üGOK

Allgemein gilt, dass sich die Anforderungen an den Schallschutz von Außenbauteilen (Wände, Fenster usw.) aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ergeben. Aufgrund des Art. 13 Abs. 2 BayBO und der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe April 2021, ist der/die Bauherr(in) verpflichtet, die hierfür erforderlichen Maßnahmen nach der Tabelle 7 der DIN

4109, Januar 2018 [12] im Rahmen der Bauausführung zu bemessen. Im Rahmen der Bauausführungsplanung sind bei der Dimensionierung des Schalldämm-Maßes der Außenbauteile die Nebenbestimmungen, insb. beim Zusammenwirken von Gewerbe- und Verkehrslärm zu berücksichtigen.

#### 4.3 Verkehrliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die verkehrliche Auswirkung der Planung auf die Nachbarschaft darzustellen und zu bewerten. Das Planvorhaben kann durch Fassaden- und Wandreflexionen, durch Abschirmungen aufgrund der Planbebauung sowie aufgrund von Ziel- und Quellverkehren zu einer Änderung der Verkehrslärmsituation in der Nachbarschaft führen. Lage, Höhe und räumliche Ausdehnung der Plangebäude ist aktuell noch nicht bekannt, weshalb keine Planbebauung angesetzt wurde.

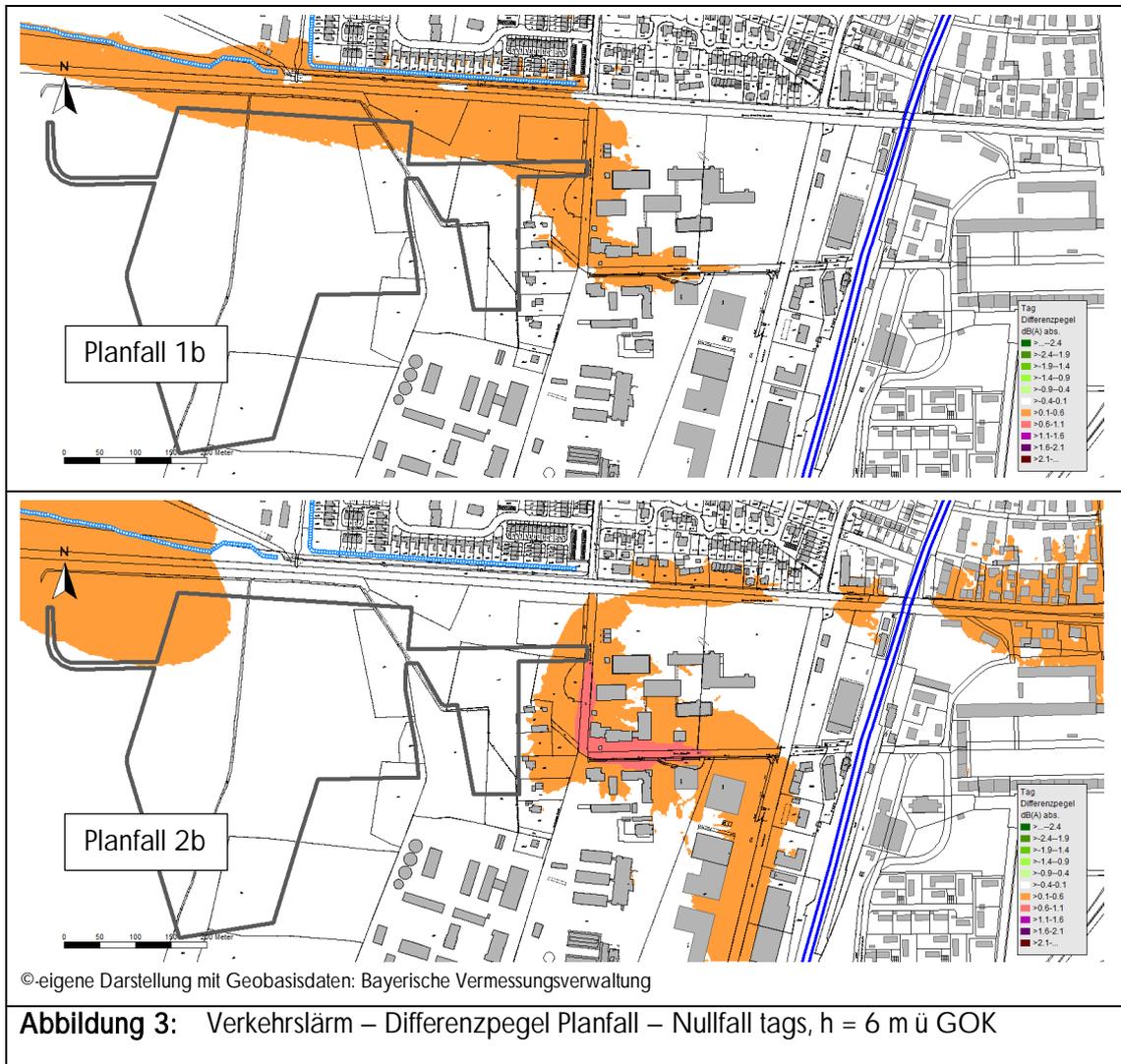
Die DIN 18005 enthält keine Regelungen zum Umgang mit Pegelerhöhungen infolge eines Bebauungsplans. Die Auswirkungen des Planvorhabens werden daher im Hinblick auf die Verkehrslärmsituation für die betroffene Nachbarschaft hilfsweise nach den Maßgaben der 16. BImSchV bewertet: Im Sinne der 16. BImSchV gelten Änderungen des Beurteilungspegels aus Verkehrslärm als wesentlich, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- a) Erhöhung des Pegels um 2,1 dB(A) oder mehr bei Verkehrslärm-Beurteilungspegeln größer dem jeweiligen Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV in mindestens einem Beurteilungszeitraum oder
- b) Erhöhung des Pegels  $\geq 0,1$  dB(A) bei Verkehrslärm-Beurteilungspegeln von  $> 70/60$  dB(A) Tag/Nacht in mindestens einem Beurteilungszeitraum (dieses Kriterium gilt nicht in Gewerbegebieten).

Zu Gesamt-Verkehrslärbetrachtungen im Rahmen von Umweltprüfungen ist die Rechtsprechung jedoch nicht so weitreichend wie bei Planfeststellung zum Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen. Insofern sind diese allgemeinen, nicht einem einzelnen Verursacher zuzuordnenden Erhöhungen eher abwägungsfähig.

Die verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens sind in Differenzpegelkarten Prognose-Planfall – Prognose-Nullfall in folgender Abbildung dargestellt. Dabei handelt es sich um flächenhafte Ausbreitungsberechnungen in einer Aufpunkthöhe von  $h = 6$  m über Gelände.

Die zu erwartenden Veränderungen der Verkehrslärmsituation sind zusätzlich in nachfolgender Abbildung enthalten.



Die Berechnungen zeigen, dass durch zusätzliche Ziel- und Quellverkehre die Verkehrslärmsituation ganztägig entlang der Dachauer Straße (v.a. Planfall 1b), als auch entlang der St.-Hubertusstraße, der Veterinärstraße und der Sonnenstraße rechnerisch um bis zu höchstens +0,6/+0,3 dB(A) tags/nachts erhöht wird. Von diesen Erhöhungen sind Bestandsgebäude entlang der Dachauer Straße (B471), der Einsteinstraße als auch der St.-Hubertusstraße betroffen.

Im Bereich der St.-Hubertusstraße, der Veterinärstraße und der Sonnenstraße erscheinen die Erhöhungen aus schallschutzfachlicher Sicht nicht wirklich maßgeblich, da entweder die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV weiterhin eingehalten werden, Beurteilungspegel von > 70/60 dB(A) nicht weitergehend überschritten werden, oder weil sich in diesen Bereichen z.T. keine umfassenden Wohnnutzungen befinden (Außenbereiche, Gewerbe- und Sondergebiete).

Im Bereich der Dachauer Straße jedoch befinden sich zahlreiche Wohnnutzungen, die bereits heute durch den Verkehr auf der B471 und die Zugvorbeifahrten auf der Zugstrecke 5500 z.T. sehr hohem Verkehrslärm ausgesetzt sind. In diesen Bereichen wurden Einzelpunktberechnungen durchgeführt, um die Erheblichkeit dieser Auswirkungen zu bewerten. Die genaue Lage der Einzelpunkte kann Anlage 1 entnommen werden. In den nachfolgenden Tabellen sind die entsprechenden Ergebnisse der Differenzbetrachtung (Planfall – Nullfall) der zwei Planfälle (1b, 2b) dargestellt.

<b>Tabelle 3: Verkehrslärm – Auswirkungen auf die Nachbarschaft (Planfall 1b)</b>										
Auswirkung auf die Nachbarschaft		Kriterium		Prognose Nullfall		Prognose Planfall 1b		Differenz		Kriterium erfüllt
								Planfall - Nullfall		
IO-Nr.	Anschrift	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	ja/nein
IO 1 (EG)	Am Birken-schlag 7	70	60	55,3	48,1	55,4	48,1	0,1	0,0	nein
IO 1 (OG1)		70	60	57,4	50,1	57,4	50,2	0,0	0,1	nein
IO 1 (OG2)		70	60	59,2	52,0	59,3	52,0	0,1	0,0	nein
IO 2 (EG)	Ringstraße 53	70	60	54,1	47,0	54,2	47,1	0,1	0,1	nein
IO 2 (OG1)		70	60	56,9	49,6	57,0	49,7	0,1	0,1	nein
IO 2 (OG2)		70	60	60,5	53,1	60,6	53,2	0,1	0,1	nein
IO 3 (EG)	Ringstraße 43	70	60	49,1	41,7	49,2	41,8	0,1	0,1	nein
IO 3 (OG1)		70	60	53,5	46,2	53,6	46,2	0,1	0,0	nein
IO 3 (OG2)		70	60	58,7	51,9	58,8	52,0	0,1	0,1	nein
IO 4 (EG)	Wagneranger 12	70	60	53,7	46,8	53,8	46,9	0,1	0,1	nein
IO 4 (OG1)		70	60	56,3	49,3	56,4	49,3	0,1	0,0	nein
IO 4 (OG2)		70	60	60,0	52,8	60,1	52,9	0,1	0,1	nein
IO 5 (EG)	Wagneranger 4	70	60	55,2	48,3	55,3	48,3	0,1	0,0	nein
IO 5 (OG1)		70	60	57,2	50,2	57,3	50,2	0,1	0,0	nein
IO 5 (OG2)		70	60	60,4	53,2	60,6	53,3	0,2	0,1	nein
IO 6 (EG)	St.-Marga-rethen-Straße 2	70	60	69,2	61,5	69,3	61,5	0,1	0,0	nein
IO 6 (OG1)		70	60	69,4	61,6	69,4	61,7	0,0	0,1	ja
IO 6 (OG2)		70	60	69,2	61,5	69,3	61,5	0,1	0,0	nein
IO 7 (EG)	Dachauer Str. 21	70	60	66,2	58,6	66,3	58,6	0,1	0,0	nein
IO 7 (OG1)		70	60	66,7	59,1	66,7	59,1	0,0	0,0	nein
IO 7 (OG2)		70	60	66,8	59,2	66,8	59,3	0,0	0,1	nein
IO 8 (EG)	Dachauer Str. 19	70	60	71,2	63,6	71,3	63,6	0,1	0,0	ja
IO 8 (OG1)		70	60	71,0	63,3	71,0	63,4	0,0	0,1	ja
IO 9 (EG)	Dachauer Str. 15a	70	60	69,2	62,7	69,2	62,7	0,0	0,0	nein
IO 9 (OG1)		70	60	69,7	63,2	69,7	63,3	0,0	0,1	ja
IO 9 (OG2)		70	60	69,8	63,5	69,8	63,6	0,0	0,1	ja
IO 9 (OG3)		70	60	69,7	63,7	69,7	63,8	0,0	0,1	ja
IO 10 (EG)	St.-Hubertus-Straße 1a	70	60	60,6	53,2	61,0	53,4	0,4	0,2	nein
IO 10 (OG1)		70	60	61,2	53,7	61,6	54,0	0,4	0,3	nein
Überschreitung der 70/60 dB(A) tags/nachts										
negative Auswirkung										

Auswirkung auf die Nachbarschaft		Kriterium		Prognose Nullfall		Prognose Planfall 2b		Differenz		Kriterium erfüllt
								Planfall - Nullfall		
IO-Nr.	Anschrift	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	ja/nein
IO 1 (EG)	Am Birken-schlag 7	70	60	55,3	48,1	55,4	48,1	0,1	0,0	nein
IO 1 (OG1)		70	60	57,4	50,1	57,4	50,2	0,0	0,1	nein
IO 1 (OG2)		70	60	59,2	52,0	59,2	52,0	0,0	0,0	nein
IO 2 (EG)	Ringstraße 53	70	60	54,1	47,0	54,2	47,1	0,1	0,1	nein
IO 2 (OG1)		70	60	56,9	49,6	56,9	49,6	0,0	0,0	nein
IO 2 (OG2)		70	60	60,5	53,1	60,5	53,1	0,0	0,0	nein
IO 3 (EG)	Ringstraße 43	70	60	49,1	41,7	49,1	41,7	0,0	0,0	nein
IO 3 (OG1)		70	60	53,5	46,2	53,5	46,2	0,0	0,0	nein
IO 3 (OG2)		70	60	58,7	51,9	58,8	51,9	0,1	0,0	nein
IO 4 (EG)	Wagneranger 12	70	60	53,7	46,8	53,8	46,8	0,1	0,0	nein
IO 4 (OG1)		70	60	56,3	49,3	56,4	49,3	0,1	0,0	nein
IO 4 (OG2)		70	60	60,0	52,8	60,0	52,8	0,0	0,0	nein
IO 5 (EG)	Wagneranger 4	70	60	55,2	48,3	55,3	48,3	0,1	0,0	nein
IO 5 (OG1)		70	60	57,2	50,2	57,3	50,2	0,1	0,0	nein
IO 5 (OG2)		70	60	60,4	53,2	60,5	53,2	0,1	0,0	nein
IO 6 (EG)	St.-Marga-rethen-Straße 2	70	60	69,2	61,5	69,3	61,5	0,1	0,0	nein
IO 6 (OG1)		70	60	69,4	61,6	69,5	61,6	0,1	0,0	nein
IO 6 (OG2)		70	60	69,2	61,5	69,3	61,5	0,1	0,0	nein
IO 7 (EG)	Dachauer Str. 21	70	60	66,2	58,6	66,3	58,6	0,1	0,0	nein
IO 7 (OG1)		70	60	66,7	59,1	66,8	59,1	0,1	0,0	nein
IO 7 (OG2)		70	60	66,8	59,2	66,9	59,3	0,1	0,1	nein
IO 8 (EG)	Dachauer Str. 19	70	60	71,2	63,6	71,4	63,6	0,2	0,0	ja
IO 8 (OG1)		70	60	71,0	63,3	71,1	63,4	0,1	0,1	ja
IO 9 (EG)	Dachauer Str. 15a	70	60	69,2	62,7	69,4	62,7	0,2	0,0	nein
IO 9 (OG1)		70	60	69,7	63,2	69,9	63,3	0,2	0,1	ja
IO 9 (OG2)		70	60	69,8	63,5	69,9	63,6	0,1	0,1	ja
IO 9 (OG3)		70	60	69,7	63,7	69,9	63,8	0,2	0,1	ja
IO 10 (EG)	St.-Hubertus-Straße 1a	70	60	60,6	53,2	60,8	53,3	0,2	0,1	nein
IO 10 (OG1)		70	60	61,2	53,7	61,4	53,8	0,2	0,1	nein
		Überschreitung der 70/60 dB(A) tags/nachts								
		negative Auswirkung								

Die Einzelpunktberechnungen zeigen, dass entlang der Dachauer Straße rechnerische Erhöhungen von bis zu 0,2 dB(A) bei einem Beurteilungspegel > 70/60 dB(A) Tag/Nacht vorhanden ist. Die hohen Beurteilungspegel (> 70/60 dB(A) tags/nachts) werden allein durch die bestehende Vorbelastung des Verkehrs auf der Dachauer Straße verursacht. Die Pegelerhöhungen sind nach der hilfsweise herangezogenen 16. BImSchV wesentlich, sodass eine negative Auswirkung auf die Nachbarschaft vorliegt.

Im Zuge der weiteren Planung ist daher vor allem auf eine verkehrslärmverträgliche Zuwegung des Ziel- und Quellverkehrs zum Plangebiet zu achten. Dazu kann auch ein Mobilitätskonzept beitragen. Der MIV sollte das Plangebiet vor allem über die B471 anfahren. Eine eigene Zufahrt westlich der Bestandsgebäude ist daher zu bevorzugen. Zusätzliche Ziel- und Quellverkehre über die östlichen

Straßenabschnitte der Dachauer Straße sollten vermieden werden. Andernfalls können schädliche Umweltauswirkungen auf die Nachbarschaft nicht ausgeschlossen werden, sodass ggf. auch Entschädigungszahlungen bzw. Realisierung von Schallschutzmaßnahmen (aktiv/passiv) für die betroffenen Anwohner erforderlich werden.

## 5. Anlagenlärm

### 5.1 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Gemäß Nr. 6.6 der TA Lärm [8] ergibt sich die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft in erster Linie aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen. Sind keine Bebauungspläne vorhanden, so ist von der tatsächlichen baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der vorgesehenen baulichen Entwicklung des Gebiets auszugehen. Als maßgebliche Immissionsorte wurden die nächstgelegenen Gebäude bzw. schutzbedürftigen Räume im Umfeld untersucht. Die Lage der gewählten Immissionsorte ist aus dem Lageplan (Anlage 1.2) ersichtlich.

<b>Tabelle 5: Anlagenlärm – Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit</b>				
<b>Immissionsort</b>	<b>Fl.-Nr.</b>	<b>Nutzung TA Lärm</b>		<b>Begründung Einstufung</b>
IO 1, Am Birkenschlag 7	48/48	6.1e)	WA	B-Plan [23]
IO 2, Ringstraße 53	48/19	6.1e)	WA	B-Plan [23]
IO 3, Ringstraße 43	46/3	6.1e)	WA	B-Plan [23]
IO 4, Wagneranger 17	51/62	6.1e)	WA	B-Plan [23]
IO 5, Wagneranger 4	51/60	6.1e)	WA	B-Plan [23]
IO 6, St.-Hubertusstraße 2	38	6.1d)	MI	FNP [28]
IO 7, St.-Hubertusstraße 4	42/3	6.1d)	MI	FNP [28]
IO 8, St.-Hubertusstraße 8	43/5	6.1d)	MI	FNP [28]

### 5.2 Vorbelastung

In der unmittelbaren Umgebung befinden sich zahlreiche gewerbliche Nutzungen (Tierhaltungen, Tierkliniken, Logistik, Tankstellen, Handwerksbetriebe, usw.).

## 5.2.1 Schallemissionen

### Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit – Dienststelle Oberschleißheim

Unmittelbar östlich des Plangebietes entlang der St.-Hubertusstraße befindet sich eine Dienststelle des bayer. Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. Die Nutzung befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 18 [24]. Der Bebauungsplan setzt für das Gebiet ein Sondergebiet (SO) fest. Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz gibt es nicht. Grundsätzlich handelt es sich vorwiegend um einen Bürostandort, sodass abgesehen von den gewöhnlichen Schallemissionen, wie gelegentliche Lkw-Anlieferungen, haustechnische Anlagen und Mitarbeiterparkplätze mit keinen relevanten Anlagenlärmemissionen zu rechnen ist. Der Mitarbeiterparkplatz befindet sich im östlichen Bereich des Geltungsbereichs und im nordwestlichen Bereich gibt es eine Anlieferzone.

Hier können Lkw-Anlieferungen mit Be- und Entladungen nicht ausgeschlossen werden. Es wurde daher unterstellt, dass bis zu 4 Lkw-Anlieferungen am Tag in diesem Bereich stattfinden. Die Geräusche der Lkw (> 7,5 to) mit Fahr- und Rangierbewegungen sowie mit besonderen Zuständen und Ereignissen (Motorstart, Entlüftung der Bremse, TÜrensclagen usw.) wurden für die Verladung und Anlieferungen nach der einschlägigen Literatur ([18], [19]) prognostiziert. Eine nächtliche Nutzung wird nicht unterstellt.

Für den Mitarbeiterparkplatz mit 173 Stellplätzen wurde ein 2-facher Stellplatzwechsel angenommen. Eine nächtliche Nutzung wird nicht unterstellt. Der Parkplatz wird gemäß Parkplatzlärmstudie [10] als Normalfall (zusammengefasst) und als P+R-/Mitarbeiterparkplatz ( $K_i = 4$  dB) berücksichtigt.

### Lehr- und Versuchsgut Oberschleißheim

Es gibt aktuell Pläne das Lehr- und Versuchsgut zu erweitern. Weder für das bestehende Gut noch für die Erweiterung liegen schalltechnische Untersuchungen vor. Ein Bebauungsplan für das Gebiet existiert ebenfalls nicht. Lärmrelevante Nutzungen, wie Fahrsilos, Werkstatt und Maschinenhalle [17] befinden sich in einem Abstand von mehr als 150 m zum nächstgelegenen schutzbedürftigen Immissionsort an der St.-Hubertus-Straße 10 und führen demnach voraussichtlich zu keinen relevanten Anlagenlärmimmissionen. Im Nahbereich zu dem Immissionsort befinden sich der Milchviehlaufstall und der Kälberstall. Lärmrelevante Entlüftungsanlagen an den Stallungen, die zur schutzbedürftigen Nachbarschaft orientiert sind, konnten während der Ortsbesichtigungen nicht identifiziert werden [29]. Folgende Lärmemissionen wurden demnach berücksichtigt:

- Traktor-, Maschinenbewegungen

Es wurde unterstellt, dass bis zu 4 Traktoren während 8 Stunden im Tagzeitraum auf dem Gelände unterwegs sind. Unter Berücksichtigung eines Schalleistungspegels von  $L_{WA} = 96$  dB(A) je Traktor [21] ergibt sich eine Schalleistung auf der gesamten Fläche von  $L_{WA} = 96$  dB(A) +  $10 \cdot \log(4$  Traktoren) +  $10 \cdot \log(8/16$  Stunden) = 99 dB(A) tags. Eine nächtliche Nutzung wird nicht unterstellt.

- Milchviehstall

Aktuell werden 128 Milchkühe [17] in den zwei Ställen gehalten. Es wird davon ausgegangen, dass sich aufgrund der unterschiedlichen Größe der Stallungen 1/3 der Kühe in dem westlichen Stall und

2/3 der Kühe sich in dem östlichen Stall aufhalten. Unter Berücksichtigung der ungefähren Maße der Stallungen ergeben sich Innenpegel von  $L_{i, Stall} = 72,4/70,4$  dB(A) Tag/Nacht gemäß [21]. Es wurde unterstellt, dass die nördliche Zufahrt zu den Stallungen durchgehend geöffnet ist. Zusätzlich sind Fenster entlang der östlichen und westlichen Fassadenseiten meist durchgehend geöffnet.

### Klauentierklinik

Während der Ortsbesichtigungen konnten die Stallungen nur von der St.-Hubertusstraße eingesehen werden [29]. Die Öffnungen der Stallungen waren nur schwer zu erkennen. Es wird daher angenommen, dass entlang der nördlichen und südlichen Fassaden der drei Stallgebäude Öffnungen vorhanden sind. Auch die Anzahl der Tiere, die sich in den Stallungen befinden ist nicht bekannt. Folgende Lärmemissionen wurden demnach berücksichtigt:

- Traktor-, Maschinenbewegungen

Es wurde unterstellt, dass ein Traktor während 8 Stunden im Tagzeitraum auf dem Gelände unterwegs sind. Unter Berücksichtigung eines Schallleistungspegels von  $L_{WA} = 96$  dB(A) je Traktor ergibt sich eine Schallleistung auf der gesamten Fläche von  $L_{WA} = 96$  dB(A) +  $10 \cdot \log(8/16 \text{ Stunden}) = 93$  dB(A) tags. Eine nächtliche Nutzung wird nicht unterstellt.

- Stallungen

Aufgrund der Größe und des Umstandes, dass es sich um eine Tierklinik handelt wurde angenommen, dass sich in den Stallungen ausschließlich Rinder (lautesten Tiere gemäß [21];  $L_{WA, Rind} = 70,8/68,8$  dB(A) tags/nachts) befinden und sich die Anzahl auf  $10 \text{ m}^2$  / Rind aufteilt. Unter Berücksichtigung eines Schallabsorptionsgrades von  $\alpha = 0,15$  wurden die Innenpegel gemäß der Sabinschen Formel ermittelt.

### Pferdeklinik

Die Pferdeklinik ist aktuell noch nicht in Betrieb, jedoch soweit das während der Ortsbesichtigungen erkennbar war, baulich fertiggestellt. Aufgrund der z.T. großen Entfernungen zur nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzung an der St.-Hubertusstraße 10 ist nicht davon auszugehen, dass die Geräuschemissionen aus den Stallungen oder der Tiere im Allgemeinen relevant sind, sodass folgende Lärmemissionen berücksichtigt wurden:

- Traktor-, Maschinenbewegungen

Es wurde unterstellt, dass ein Traktor während 8 Stunden im Tagzeitraum auf dem Gelände unterwegs sind. Unter Berücksichtigung eines Schallleistungspegels von  $L_{WA} = 96$  dB(A) je Traktor ergibt sich eine Schallleistung auf der gesamten Fläche von  $L_{WA} = 96$  dB(A) +  $10 \cdot \log(8/16 \text{ Stunden}) = 93$  dB(A) tags. Eine nächtliche Nutzung wird nicht unterstellt.

### Reifencar Service Silmen (St.-Hubertusstraße 10)

Die Schallemissionen des Kfz-Betriebs wurden auf Grundlage der Veröffentlichung „Handwerk und Wohnen“ [22] für einen Betrieb mit < 12 Mitarbeitern festgelegt. Für die Park- und Arbeitsfläche

wurde gemäß der Veröffentlichung „Handwerk und Wohnen“ [22] ein Summenpegel aller Fahrbewegungen von  $L_{WA} = 78,6$  dB(A) im Tagzeitraum (6-22 Uhr) herangezogen. Eine nächtliche Nutzung wird nicht unterstellt.

#### weiteres Gewerbe

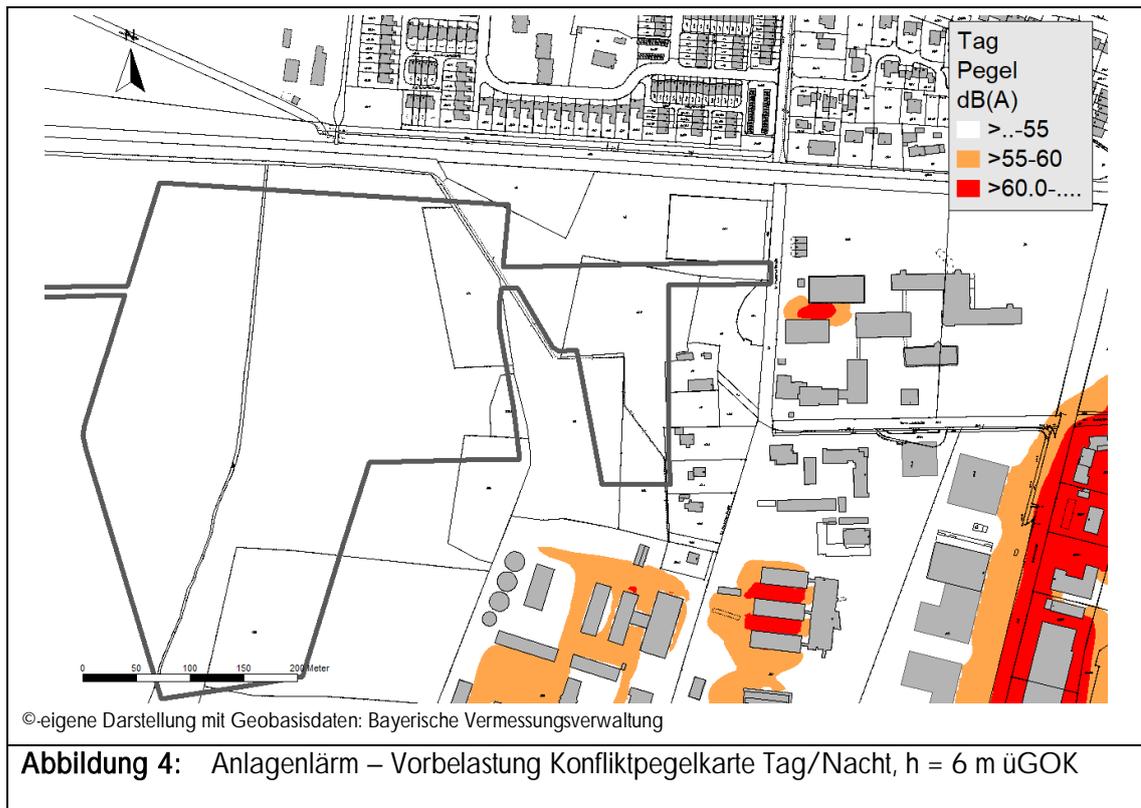
Östlich des Plangebietes befinden sich gewerbliche Nutzungen. Dabei handelt es sich um die Bebauungspläne Nr. 29 [25] und Nr. 69 [27]. Es gibt keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz, sodass diese Gewerbegebiete mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 65/50$  dB(A) Tag/Nacht berücksichtigt werden. Dabei werden die Flächenschallquellen nicht über die bestehenden Gebäude gelegt, da davon ausgegangen wird, dass die maßgeblichen Schallquellen im Bereich der Freiflächen auftreten (z.B. durch Lkw-Anlieferungen, Pkw-Parkbewegungen und Tankvorgänge)

Die vollständigen Eingabedaten der Schallemissionen sind in Anlage 2 dokumentiert. Die Herleitung einzelner Schallemissionsansätze ist ebenfalls in Anlage 2 erläutert.

#### 5.2.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen im Plangebiet mittels Schallausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 [9] berechnet. Bei der Bildung der Beurteilungspegel sind nach TA Lärm [8] Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit und für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) zu berücksichtigen. Der Impulshaltigkeitszuschlag  $K_I$ , der Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit  $K_T$  und der Ruhezeitenzuschlag  $K_R$  sind – aufgrund der planerischen Betrachtung – erforderlichenfalls bereits in den Emissionsansätzen enthalten.

Die Schallimmissionen wurden flächenhaft in einer Aufpunkthöhe von  $h = 6$  m üGOK berechnet und sind als Beurteilungspegelkarten in Anlage 5 dargestellt. In folgender Abbildung sind die Schallimmissionen der Vorbelastung als Konfliktpiegelkarte unter Berücksichtigung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete (WA) und Mischgebiete (MI) dargestellt:



Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (60/45 dB(A) Tag/Nacht) als auch die für Allgemeine Wohngebiete (55/45 dB(A) Tag/Nacht) an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten werden. Zusätzlich zu den flächenhaften Ausbreitungsberechnungen wurden auch Einzelpunktberechnungen für die in Tabelle 5 aufgelisteten Immissionsorte durchgeführt. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse ist in folgender Tabelle aufgelistet. Die detaillierten Ergebnislisten können der Anlage 3 entnommen werden.

**Tabelle 6:** Anlagenlärm: Vorbelastung - Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort	Gebiet	Beurteilungspegel [dB(A)]		IRW nach TA-Lärm [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	WA	38,3 <sup>1)</sup>	22,8	55	40
IO 2	WA	39,2 <sup>1)</sup>	24,1	55	40
IO 3	WA	40,1 <sup>1)</sup>	25,2	55	40
IO 4	WA	40,6 <sup>1)</sup>	25,4	55	40
IO 5	WA	40,6 <sup>1)</sup>	25,0	55	40
IO 6	MI	41,1	30,0	60	45
IO 7	MI	41,1	31,6	60	45
IO 8	MI	53,2	42,9	60	45

1) inkl. Ruhezeitenzuschlag von  $K_r = 1,9$  dB(A) (Gleichverteilung werktags im Tagzeitraum)

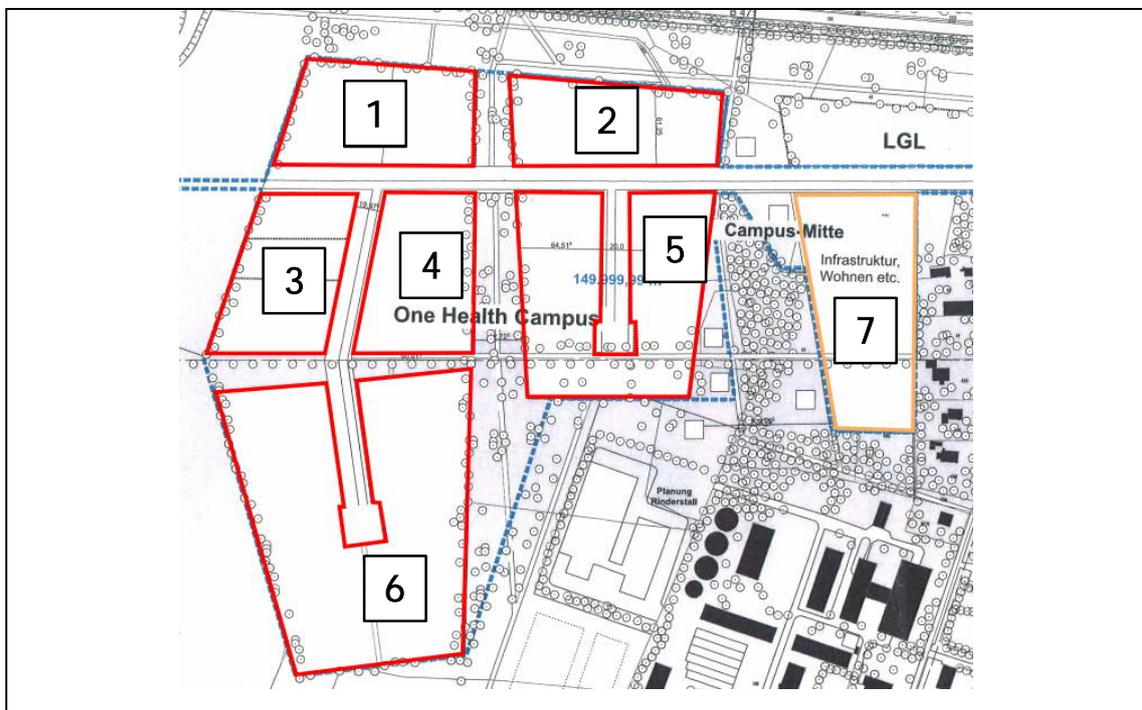
Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass im Bereich der St.-Hubertusstraße mit den höchsten Anlagenlärmimmissionen zu rechnen ist. Dabei werden v.a. im Nachtzeitraum die Immissionsrichtwerte bereits nahezu ausgeschöpft. Im Tagzeitraum betragen die Beurteilungspegel bis zu (aufgerundet) 54 dB(A), sodass die Immissionsrichtwerte um bis zu 6 dB(A) unterschritten werden.

### 5.3 Zusatzbelastung

Zusammenfassend zeigt sich, dass bereits eine z.T. relevante Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten vorliegt. Gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm [8] darf die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage auch bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch die Vorbelastung nicht versagt werden, wenn die Zusatzbelastung durch die Anlage als nicht relevant anzusehen ist, d.h. wenn der Zusatzbeitrag mindestens 6 dB(A) unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert liegt. Daher wird im vorliegenden Fall für die geplanten Gewerbeflächen angenommen, dass ausgehende Geräuschbelastung (sog. Zusatzbelastung) einen Beurteilungspegel von 49/34 dB(A) tags/nachts (angestrebter Immissionsrichtwertanteil IRWA) in Allgemeinen Wohngebieten und einen Beurteilungspegel von 54/39 dB(A) tags/nachts in Mischgebieten nicht überschreiten soll.

#### 5.3.1 Schallemissionen

Die Flächen, die für eine gewerbliche Nutzung vorgesehen sind, werden zunächst als Flächenschallquelle berücksichtigt. Dabei handelt es sich um folgende Flächen:



**Abbildung 5:** Lageplan Plangebiet – gewerblich genutzte Flächen [13]

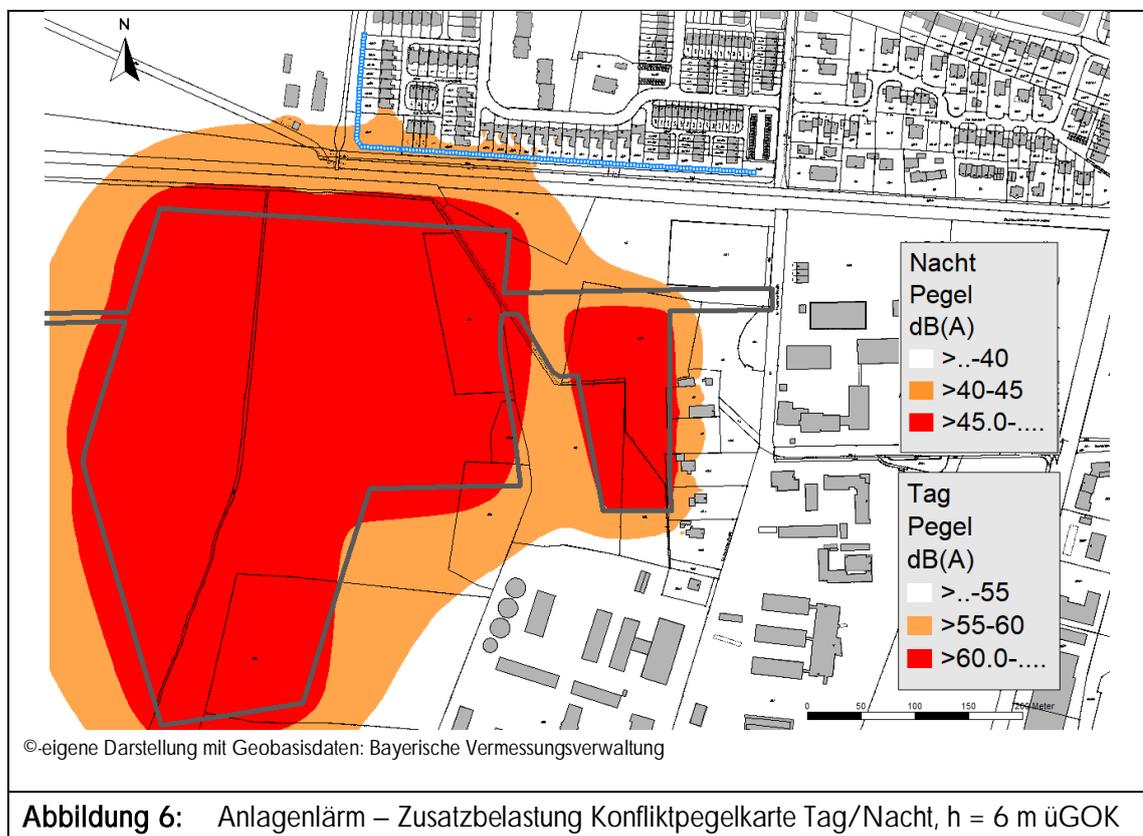
Dabei wurde für die Gewerbegebiete ein flächenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 65/50$  dB(A) Tag/Nacht und für die Mischgebiete ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 60/45$

dB(A) Tag/Nacht berücksichtigt. Diese Werte entsprechen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm für GE bzw. MI.

Die vollständigen Eingabedaten der Schallemissionen sind in Anlage 2 dokumentiert. Die Herleitung einzelner Schallemissionsansätze ist ebenfalls in Anlage 2 erläutert.

### 5.3.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen im Plangebiet mittels Schallausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 [9] berechnet. Die Schallimmissionen wurden flächenhaft in einer Aufpunkthöhe von  $h = 6$  m üGOK berechnet und sind als Beurteilungspegelkarten in Anlage 5 dargestellt. In folgender Abbildung sind die Schallimmissionen der Zusatzbelastung als Konfliktpegelkarte unter Berücksichtigung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete (WA) und Mischgebiete (MI) dargestellt:



Zusätzlich wurde an maßgeblichen Immissionsorten die Beurteilungspegel ermittelt. Die detaillierten Ergebnislisten der Einzelpunktberechnung sind in Anlage 3 aufgeführt. Die Lage der Immissionsorte ist aus Anlage 1 ersichtlich. In folgender Tabelle sind die Schallimmissionen der Zusatzbelastung dargestellt:

**Tabelle 7:** Anlagenlärm: Zusatzbelastung - Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort	Gebiet	Beurteilungspegel [dB(A)]		Angestrebter IRWA nach TA-Lärm [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	WA	<b>54,3</b>	<b>39,3</b>	49	34
IO 2	WA	<b>54,6</b>	<b>39,6</b>	49	34
IO 3	WA	<b>52,8</b>	<b>37,8</b>	49	34
IO 4	WA	<b>51,0</b>	<b>36,0</b>	49	34
IO 5	WA	<b>49,3</b>	<b>34,3</b>	49	34
IO 6	MI	<b>57,6</b>	<b>42,6</b>	54	39
IO 7	MI	<b>58,5</b>	<b>43,5</b>	54	39
IO 8	MI	50,6	35,6	54	39

**Fett:** Überschreitungen der angestrebten Immissionsrichtwertanteile (IRWA)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die angestrebten Immissionsrichtwertanteile z.T. deutlich überschritten werden. Daher wurden in einem iterativen Bearbeitungsschritt die flächenbezogenen Schallleistungspegel der Teilflächen 1-7 so weit reduziert, dass die Immissionsrichtwertanteile um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten werden. Folgende flächenbezogene Schallleistungspegel wurden somit ermittelt:

**Tabelle 8:** Anlagenlärm – Anpassung der Schallemissionen in den Teilflächen

Teilfläche	Nutzung	Flächenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA}$ [dB(A)]	
		Tag	Nacht
1	GE	58	44
2	GE	55	40
3	GE	62	47
4	GE	62	47
5	GE	59	44
6	GE	63	48
7	MU/MI/MK	56	41

## 6. Formulierungsvorschlag für den Umweltbericht zur FNP-Änderung

### *Schutzgut Mensch - Immissionen*

#### Verkehrslärm – Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Lärmsituation wurde im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (Möhler + Partner, September 2021) dargestellt und beurteilt. Die Ermittlung der Lärmpegel des Straßenverkehrs erfolgte auf Grundlage der Verkehrsmengenangaben einer Verkehrsuntersuchung zur Flächennutzungsplanänderung (Schlothauer & Wauer, 2021) und der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019. Die Ermittlung der Lärmpegel des Schienenverkehrs erfolgte auf Grundlage der Verkehrsmengenangaben des Schienenverkehrs der DB AG, Umweltschutz, Bahn-Umwelt-Zentrum und der Richtlinie zur Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) – Schall 03, Ausgabe Dezember, 2014.

Die Beurteilung der Lärmimmissionen des Verkehrslärms erfolgte nach DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002 mit dem dazugehörigen Beiblatt 1 vom Mai 1987.

#### Verkehrsräuscheinwirkungen auf die FNP-Änderungsfläche

Die Verkehrslärmsituation ist maßgeblich durch den Straßenverkehr (angrenzende und umgebende Straßenverkehrswege) geprägt. Die höchsten Verkehrslärmpegel betragen tagsüber am nördlichen Rand des Plangebietes entlang der Dachauer Straße (B471) etwa 64/56 dB(A) Tag/Nacht.

Als wichtiges Indiz für das Vorliegen einer ersten Schwelle schädlicher Umwelteinwirkungen bzw. für Störungen gesunder Arbeitsbedingungen können die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) herangezogen werden. Diese betragen für Mischgebiete (MI) 64/54 dB(A) tags/nachts und für Gewerbegebiete (GE) tags 69 dB(A) tags. Beide Grenzwerte (MI und GE) werden im Tagzeitraum auf der gesamten Fläche der FNP-Änderung eingehalten. Im Nachzeitraum werden die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete in dem für das Misch- bzw. urbane Gebiet vorgesehenen Bereich ebenfalls eingehalten, sodass bzgl. des Verkehrslärms voraussichtlich keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

#### Verkehrslärmauswirkungen auf die Nachbarschaft der FNP-Änderungsfläche

Das Planvorhaben führt vor allem durch entstehende Ziel- und Quellverkehre zu einer Veränderung der Verkehrslärmsituation in der unmittelbaren Nachbarschaft. Die Schallausbreitungsberechnungen zeigen, dass entlang der Dachauer Straße rechnerische Erhöhungen von bis zu 0,2 dB(A) bei einem Beurteilungspegel > 70/60 dB(A) Tag/Nacht vorhanden ist. Die hohen Beurteilungspegel (> 70/60 dB(A) tags/nachts) werden allein durch die bestehende Vorbelastung des Verkehrs auf der Dachauer Straße verursacht.

Die Pegelerhöhungen sind nach der hilfsweise herangezogenen 16. BImSchV wesentlich, sodass eine negative Auswirkung auf die Nachbarschaft vorliegt.

Im Zuge der weiteren Planung (Bebauungs- und Genehmigungsplanung) ist daher vor allem auf eine verkehrslärmverträgliche Zuwegung des Ziel- und Quellverkehrs zum Plangebiet zu achten. Dazu

kann auch ein Mobilitätskonzept beitragen. Der MIV sollte das Plangebiet vor allem über die B471 anfahren. Eine eigene Zufahrt westlich der Bestandsgebäude ist daher zu bevorzugen. Zusätzliche Ziel- und Quellverkehre über die östlichen Straßenabschnitte der Dachauer Straße sollten vermieden werden. Andernfalls können schädliche Umweltauswirkungen auf die Nachbarschaft nicht ausgeschlossen werden, sodass ggf. auch Entschädigungszahlungen bzw. Realisierung von Schallschutzmaßnahmen (aktiv/passiv) für die betroffenen Anwohner erforderlich werden.

#### Anlagenlärm Auswirkungen auf die Nachbarschaft der FNP-Änderungsfläche

Die Planungen sehen die Errichtung eines Gesundheitscampus vor. Dabei beträgt die Fläche ca. 15 ha. Es sollen daher vorwiegend gewerbliche Nutzungen (v.a. Büronutzungen) errichtet werden. Unter Berücksichtigung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete (65/50 dB(A) Tag/Nacht) wurden für die Gewerbeflächen ein flächenbezogener Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 65/50$  dB(A) Tag/Nacht berücksichtigt. Für die östliche Teilfläche 7 wurde unter Berücksichtigung der dort geplanten Nutzung von Infrastruktur und Wohnen (entspricht der Schutzwürdigkeit eines Misch- (MI), Kern- (MK) bzw. Urbanen Gebietes (MU)). Diese Schallemissionen erscheinen für die geplanten Nutzungen aus schallschutzfachlicher Sicht ausreichend. Vor allem im Nachtzeitraum ist zunächst nicht mit erhöhten Schallemissionen zu rechnen.

Es zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der vorliegenden Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm z.T. bereits nahezu ausgeschöpft werden, sodass Lärmkonflikte mit der östlichen Nachbarschaft (MI) nicht ausgeschlossen werden können. Grundsätzlich erscheinen die Lärmkonflikte im weiteren Verfahren (Bauleitplanverfahren, Genehmigungsplanung) lösbar. Dabei sollten folgende Maßnahmen vorgesehen werden:

- Reduzierung der Emissionskontingente im Nachtzeitraum im Vergleich zum Tagzeitraum (ca. 15 dB(A)). Somit eignen sich die Flächen vor allem für Büro-/Labornutzungen, die keine lärmrelevanten Schallemissionen im Nachtzeitraum erzeugen. Andernfalls wären
  - organisatorische Maßnahmen, wie Nutzungszeitbeschränkungen (nachts keine lärmrelevanten Gewerbetätigkeiten wie Anlieferungen, keine oder kurze Fahrbewegungen auf dem Privatgelände, Produktionsabläufe) v.a. in den nördlichen und östlichen Teilflächen oder
  - bautechnische Maßnahmen, wie die Orientierung lärmrelevanter Tätigkeiten bzw. Anlagen nach Süden und Westen durch entsprechende Ausrichtung der Gebäude, eine Ausnutzung der Gebäudeabschirmungen oder (Teil-)Einhausungen erforderlich.
- Niedrigere Emissionskontingente durch eine Kontingentierung nach DIN 45691
  - im nördlichen Bereich (Fläche 1 und Fläche 2) und
  - vor allem im westlichen Bereich (Fläche 7)sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum.
- Durch Zusatzkontingente mithilfe von Richtungssektoren, vor allem nach Westen, können ggf. auch lärmintensivere Nutzungen möglich sein

### Geruchseinwirkungen auf die FNP-Änderungsfläche [31]

Aufgrund der unmittelbar östlich angrenzenden Tierhaltungsanlagen (Lehr- und Versuchsgut Oberschleißheim, Klinik für Wiederkäuer, Pferdeklinik, Vogelklinik und Reptilienklinik) ist im Bereich der FNP-Änderungsfläche mit relevanten Geruchsmissionen zu rechnen. Unter Berücksichtigung des immissionsschutztechnischen Gutachtens zur Erweiterung des Lehr- und Versuchsguts in Oberschleißheim von Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB (Gutachten vom 09.10.2019) wurden die auf der FNP-Änderungsfläche auftretenden Geruchsmissionen dargestellt.

Die Ergebnisse zeigen, dass innerhalb des Plangebietes mit Überschreitungen der gem. GIRL zulässigen Geruchsstundenhäufigkeiten von 15 % für GE bzw. 10 % für MI zu rechnen ist. Innerhalb der betroffenen Bereiche müssten die Plangebäude entweder mechanisch, oder von einer geruchsunbelasteten Seite be- und entlüftet werden.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass durch die Planbebauung ein relevanter Einfluss auf die westlichen und südwestlichen Luftströmungen nicht auszuschließen ist. Eine vorgelagerte Bebauung kann demnach zu einer Reduzierung der mittleren Windgeschwindigkeiten führen, sodass Geruchsbelastungen nicht mehr so schnell abgetragen werden können. Demnach können sich die Geruchsbelastungen im Bereich der bestehenden Nachbarschaft ggf. weiter erhöhen. Im Zuge der weiteren Verfahren (v.a. Bauleitplanverfahren) sind demnach die Geruchsmissionen innerhalb des Plangebietes anhand von Ausbreitungsberechnungen genauer zu ermitteln und die Auswirkungen auf die unmittelbare Nachbarschaft darzustellen.

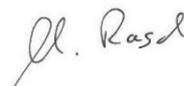
Dieses Gutachten umfasst 35 Seiten und 5 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure AG gestattet.

München, den 29. September 2021

Möhler + Partner  
Ingenieure AG



i.V. M. Sc. C. Bews

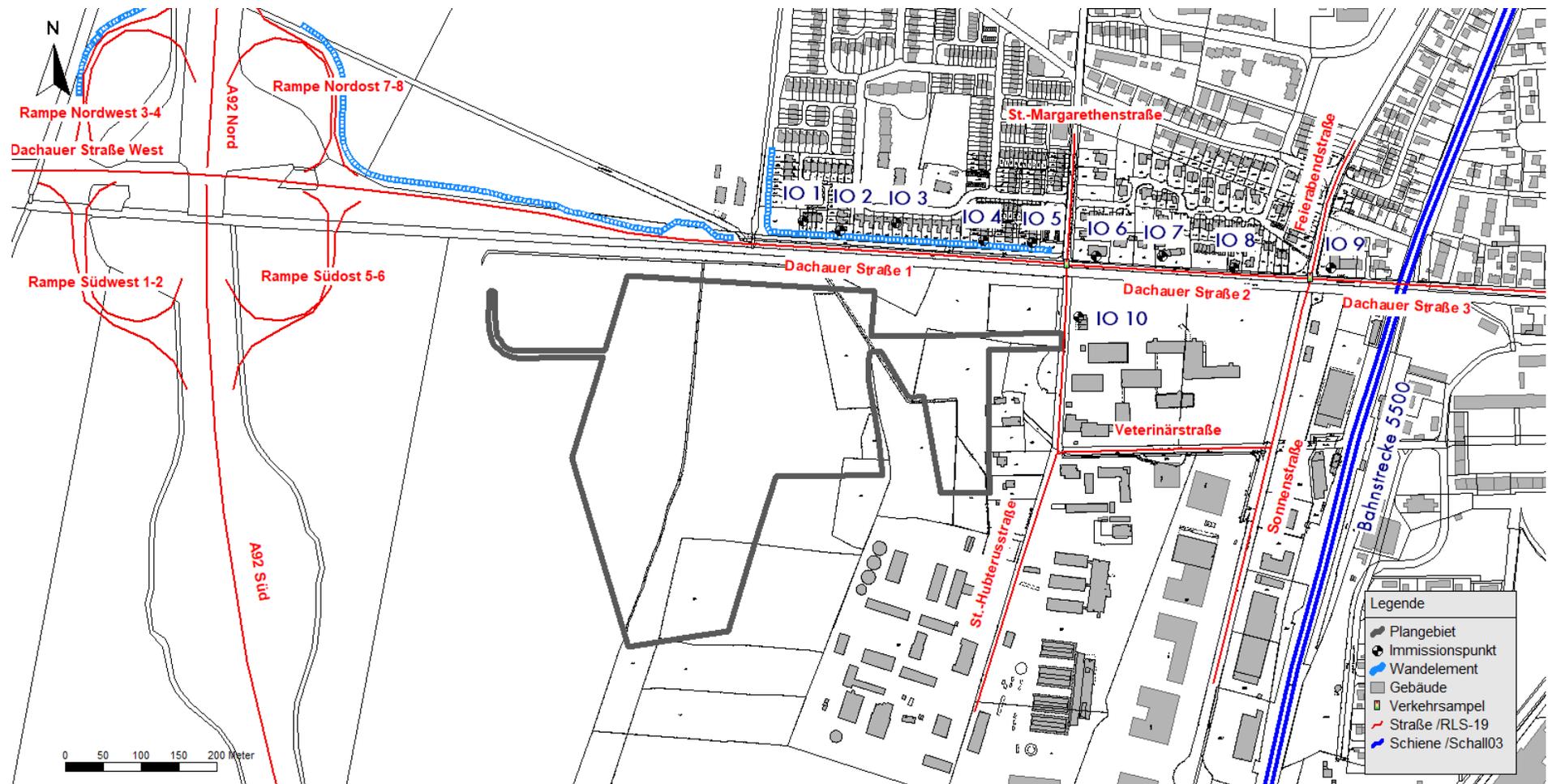


i.V. Dipl.-Ing.(FH) M. Rasch

## 7. Anlagen

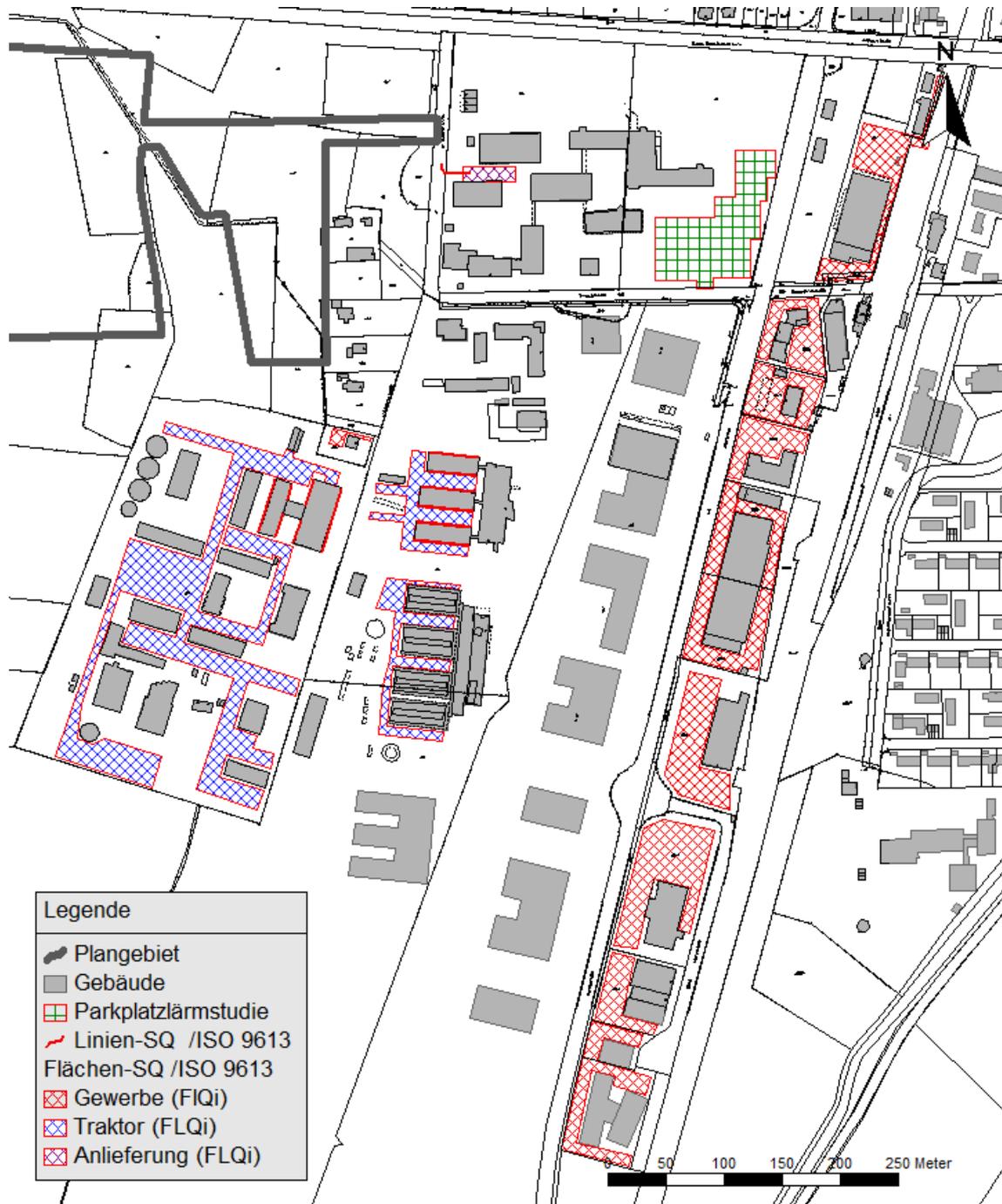
Anlage 1:	Lagepläne mit Immissionsorten
Anlage 2:	Ausgabeprotokoll der Schallquellen
Anlage 3:	Einzelpunktberechnungen
Anlage 4:	Beurteilungspegelkarten – Verkehrslärm
Anlage 5:	Beurteilungspegelkarten – Anlagenlärm

Anlage 1: Lagepläne  
Verkehrslärm und maßgebliche Immissionsorte



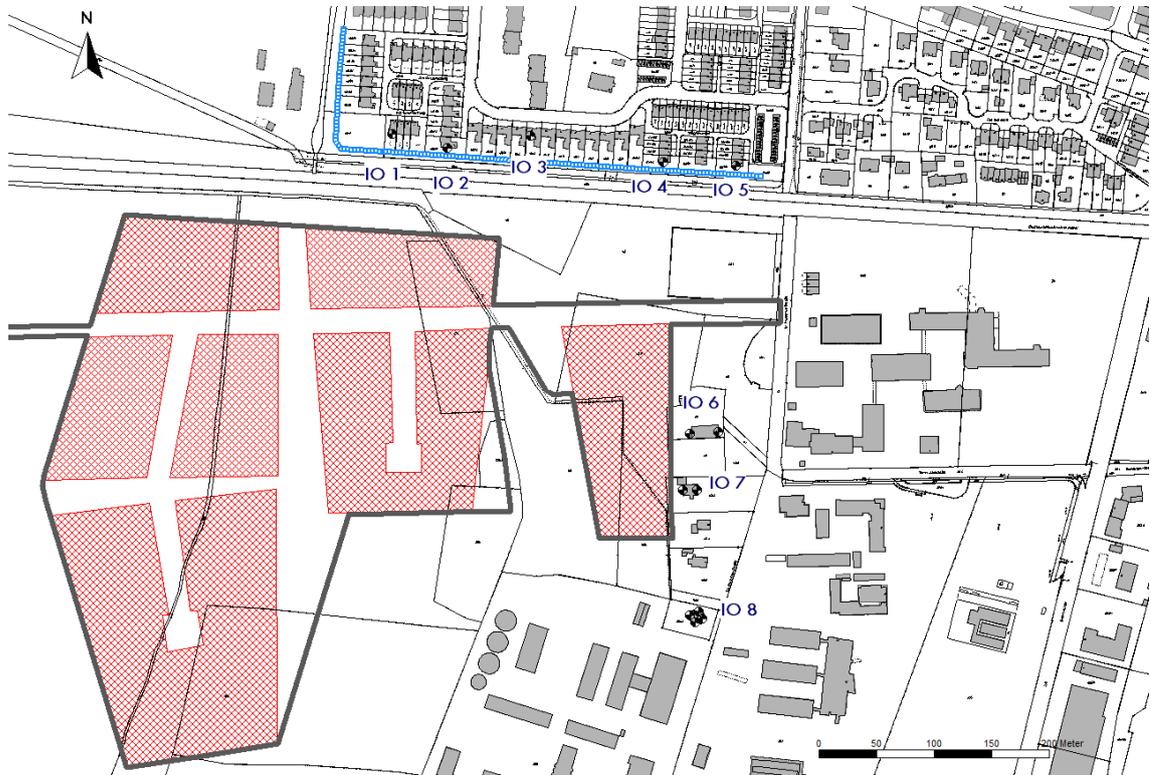
©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

## Anlagenlärm – Vorbelastung



©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

## Anlagenlärm – Zusatzbelastung und Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte



©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

## Anlage 2: Ausgabeprotokoll der Schallquellen

## Schienenverkehrslärm

Nr.	Zugname	v km/h	n/16		Fz-		Z/ V	U.- Kat.	Fz- Anz.	Ach- sen	Lw',A*		
			Tag	Nacht	Nr.	Typ					Tag	Nacht	
1	GZ-E	100	8,00	6,00	1	1	7	Z5	2	1	4	64,8	66,6
					2	1	10	Z5	2	30	4	79,3	81,0
					3	1	10	Z1	6	8	4	73,9	75,7
2	GZ-E	120	2,00	1,00	1	1	7	Z5	2	1	4	59,6	59,6
					2	1	10	Z5	2	30	4	74,4	74,4
					3	1	10	Z1	6	8	4	69,0	69,0
3	GZ-E	100	3,00	2,00	1	1	7	Z5	2	1	4	60,6	61,8
					2	1	10	Z5	2	30	4	75,0	76,3
4	GZ-V	100	1,00	1,00	1	1	8	Z2	1	1	6	62,6	65,6
					2	1	10	Z5	2	30	4	70,2	73,3
					3	1	10	Z1	6	8	4	64,9	67,9
5	GZ-V	100	1,00	-	1	1	8	Z2	1	1	4	61,0	-
					2	1	10	Z5	2	10	4	65,5	-
6	S-Bahn	140	64,00	16,00	1	1	5	Z5	2	3	10	82,5	79,5
7	RV-ET	140	16,00	4,00	1	1	5	Z5	2	2	10	74,7	71,7
8	RV-E	140	32,00	6,00	1	1	7	Z5	2	1	4	72,5	68,3
					2	1	9	Z5	2	6	4	80,3	76,1
9	IC-E	140	17,00	1,00	1	1	7	Z5	2	1	4	69,8	60,5
					2	1	9	Z5	2	6	4	77,6	68,3
Alle Züge			144,0	37,00							87,8	86,4	

## Straßenverkehrslärm – Prognose-Nullfall

Straße /RLS-19 (21)										Verkehr Null		
SR19005	Bezeichnung	Dachauer Str. (B471) 2 50km/h					Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straße Null					Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	2						dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	319,62					Tag	82,36	-	-	107,40	82,36
	Länge /m (2D)	319,62					Nacht	74,47	-	-	99,52	74,47
	Fläche /m²	---					Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,05		
							Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
							Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50		
							d/m(Emissionslinie)			1,50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	589,00	4,00	4,20	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			50,00	50,00	50,00	50,00						
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	102,00	4,80	2,30	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						

Straße /RLS-19 (21)										Verkehr Null	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				74,47	
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt								
	Geometrie		Steigung/% Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	l z(rel) /m			
			Knoten:		1	689123,18	5347353,31	482,05	0,00		
			-		2	689442,26	5347334,84	482,21	0,00		
SR19003	Bezeichnung		Dachauer Str. (B471) 1 50km/h			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe		Straße Null			Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		179,26			Tag	83,33	-	-	105,86	83,33
	Länge /m (2D)		179,26			Nacht	75,42	-	-	97,95	75,42
	Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,18		
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
						Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m			1,50		
						d/m(Emissionslinie)			1,50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Tag	-	788,00	3,10	3,00	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				83,33	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Nacht	-	132,00	3,90	1,80	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				75,42	
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt								
SR19009	Bezeichnung		St.-Hubertusstraße Nord			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe		Straße Null			Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		245,50			Tag	72,70	-	-	96,60	72,70
	Länge /m (2D)		245,50			Nacht	65,45	-	-	89,35	65,45
	Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-0,61		
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
						Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m			1,38		
						d/m(Emissionslinie)			1,38		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Tag	-	160,00	3,30	0,90	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	30,00				72,70	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Nacht	-	23,00	8,80	2,30	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	30,00				65,45	
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt								
SR19010	Bezeichnung		St.-Hubertusstraße Süd			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe		Straße Null			Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'

Straße /RLS-19 (21)										Verkehr Null		
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	350,29			Tag	63,76	-	-	89,21	63,76		
	Länge /m (2D)	350,29			Nacht	-99,00	-	-	-99,00			
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				0,27			
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m				1,38			
					d/m(Emissionslinie)				1,38			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	20,00	3,70	1,00	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	30,00	30,00	30,00	30,00						63,76
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	0,00	0,00	0,00	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	30,00	30,00	30,00	30,00						-99,00
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt									
SR19004	Bezeichnung	Dachauer Str. (B471) 3 50km/h			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straße Null			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	4				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	403,48			Tag	80,63	-	-	106,69	80,63		
	Länge /m (2D)	403,48			Nacht	71,71	-	-	97,77	71,71		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				-0,19			
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m				1,50			
					d/m(Emissionslinie)				1,50			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	396,00	6,30	3,10	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	50,00	50,00	50,00	50,00						80,63
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	57,00	4,70	1,10	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	50,00	50,00	50,00	50,00						71,71
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt									
SR19013	Bezeichnung	A92 Nord			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straße Null			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	12				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	1997,80			Tag	98,16	-	-	131,17	98,16		
	Länge /m (2D)	1997,79			Nacht	91,23	-	-	124,24	91,23		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				-0,68			
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m				7,25			
					d/m(Emissionslinie)				7,25			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	4361,00	3,30	9,80	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						

Straße /RLS-19 (21)							Verkehr Null		
			0,00	-4,40	-4,40	-4,40			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Motorrad /Kfz/h</b>			
		-	130,00	80,00	80,00	50,00			98,16
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>		<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
Nacht	-		879,00	4,40	15,60	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	-4,40	-4,40	-4,40			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Motorrad /Kfz/h</b>			
		-	130,00	80,00	80,00	50,00			91,23
<b>Straßenoberfläche</b>			Offenporiger Asphalt aus PA 11 (v > 60 km/h)						
<b>SR19007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Sonnenstraße			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straße Null			<b>Emi. Vari-ante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Knotenzahl</b>	4				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m</b>	539,19			<b>Tag</b>	83,31	-	-	110,63
	<b>Länge /m (2D)</b>	539,18			<b>Nacht</b>	74,74	-	-	102,06
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			0,66	
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
					<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			1,50	
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,50	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>		<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
Tag	-		800,00	3,60	2,30	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Motorrad /Kfz/h</b>			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			83,31
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>		<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
Nacht	-		113,00	3,70	1,90	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Motorrad /Kfz/h</b>			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			74,74
<b>Straßenoberfläche</b>			Nicht geriffelter Gußasphalt						
<b>Geometrie</b>			<b>Steigung/% Nr</b>			<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
<b>SR19012</b>	<b>Bezeichnung</b>	A92 Süd			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straße Null			<b>Emi. Vari-ante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Knotenzahl</b>	11				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m</b>	1884,96			<b>Tag</b>	97,96	-	-	130,71
	<b>Länge /m (2D)</b>	1884,93			<b>Nacht</b>	91,03	-	-	123,78
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			1,05	
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
					<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			7,25	
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			7,25	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>		<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
Tag	-		4163,00	3,30	9,80	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	-4,40	-4,40	-4,40			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Motorrad /Kfz/h</b>			
		-	130,00	80,00	80,00	50,00			97,96
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>		<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
Nacht	-		839,00	4,40	15,60	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	-4,40	-4,40	-4,40			

Straße /RLS-19 (21)							Verkehr Null		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		- 130,00	80,00	80,00	50,00			91,03	
	<b>Straßenoberfläche</b>	Offenporiger Asphalt aus PA 11 (v > 60 km/h)							
<b>SR19006</b>	<b>Bezeichnung</b>	Feierabendstraße			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straße Null			<b>Emi. Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Knotenzahl</b>	5				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	<b>Länge /m</b>	188,75			<b>Tag</b>	83,12	-	-	105,88
	<b>Länge /m (2D)</b>	188,74			<b>Nacht</b>	74,84	-	-	97,60
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			0,79	
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
					<b>Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m</b>			1,50	
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,50	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
	Tag	-	802,00	2,90	1,60	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
	Nacht	-	118,00	4,20	1,20	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt							
<b>SR19001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Dachauer Str. (B471) 1 70km/h			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straße Null			<b>Emi. Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Knotenzahl</b>	8				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	<b>Länge /m</b>	912,88			<b>Tag</b>	86,37	-	-	115,97
	<b>Länge /m (2D)</b>	912,79			<b>Nacht</b>	78,45	-	-	108,05
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			-2,92	
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
					<b>Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m</b>			1,50	
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,50	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
	Tag	-	788,00	3,10	3,00	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,13	0,63	0,72	0,72			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	70,00	70,00	70,00	70,00			
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
	Nacht	-	132,00	3,90	1,80	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,13	0,63	0,72	0,72			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	70,00	70,00	70,00	70,00			
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt							
<b>SR19023</b>	<b>Bezeichnung</b>	Dachauer Str. (B471) 1 70km/h			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straße Null			<b>Emi. Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Knotenzahl</b>	5				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	<b>Länge /m</b>	577,15			<b>Tag</b>	91,98	-	-	119,60
	<b>Länge /m (2D)</b>	577,06			<b>Nacht</b>	84,61	-	-	112,23

Straße /RLS-19 (21)										Verkehr Null			
Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			2,46						
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr					
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50					
					d/m(Emissionslinie)			1,50					
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h		p1 /%		p2 /%		p Motor			
Tag		-		2565,00		4,65		4,65		0,00			
				DSD PKW /dB		DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			
				DLN PKW /dB		DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			
				v PKW /Kfz/h		v LKW (1) /Kfz/h		v LKW (2) /Kfz/h		v Motorrad /Kfz/h			
		-		70,00		70,00		70,00		50,00			
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h		p1 /%		p2 /%		p Motor			
Nacht		-		470,00		4,65		4,65		0,00			
				DSD PKW /dB		DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			
				DLN PKW /dB		DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			
				v PKW /Kfz/h		v LKW (1) /Kfz/h		v LKW (2) /Kfz/h		v Motorrad /Kfz/h			
		-		70,00		70,00		70,00		50,00			
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt											
SR19011		Bezeichnung			Veterinärstraße			Wirkradius /m			99999,00		
		Gruppe			Straße Null			Emi. Vari-ante			Emission		
		Knotenzahl			4			Dämmung			Zuschlag		
		Länge /m			281,33			Tag			73,26		
		Länge /m (2D)			281,33			Nacht			64,45		
Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			1,37						
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr					
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38					
					d/m(Emissionslinie)			1,38					
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h		p1 /%		p2 /%		p Motor			
Tag		-		157,00		4,60		2,10		0,00			
				DSD PKW /dB		DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			
				DLN PKW /dB		DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			
				v PKW /Kfz/h		v LKW (1) /Kfz/h		v LKW (2) /Kfz/h		v Motorrad /Kfz/h			
		-		30,00		30,00		30,00		30,00			
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h		p1 /%		p2 /%		p Motor			
Nacht		-		19,00		5,90		2,70		0,00			
				DSD PKW /dB		DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			
				DLN PKW /dB		DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			
				v PKW /Kfz/h		v LKW (1) /Kfz/h		v LKW (2) /Kfz/h		v Motorrad /Kfz/h			
		-		30,00		30,00		30,00		30,00			
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt											
SR19008		Bezeichnung			St.-Margarethenstraße			Wirkradius /m			99999,00		
		Gruppe			Straße Null			Emi. Vari-ante			Emission		
		Knotenzahl			5			Dämmung			Zuschlag		
		Länge /m			169,83			Tag			74,03		
		Länge /m (2D)			169,82			Nacht			66,66		
Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1,93						
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr					
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38					
					d/m(Emissionslinie)			1,38					
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h		p1 /%		p2 /%		p Motor			
Tag		-		212,00		4,10		0,90		0,00			
				DSD PKW /dB		DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			
				DLN PKW /dB		DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Motorrad /dB			
				0,00		0,00		0,00		0,00			

Straße /RLS-19 (21)								Verkehr Null		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	30,00	30,00	30,00	30,00				74,03
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>				
	Nacht	-	39,00	4,00	0,90	0,00				
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	30,00	30,00	30,00	30,00				66,66
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt								
<b>SR19022</b>	<b>Bezeichnung</b>	Rampe Nordost 8			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Straße Null			<b>Emi. Vari- ante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Knotenzahl</b>	10				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m</b>	328,03			<b>Tag</b>	83,39	-	-	108,55	83,39
	<b>Länge /m (2D)</b>	327,84			<b>Nacht</b>	77,82	-	-	102,98	77,82
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			5,02		
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			0,00		
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			0,00		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>				
	Tag	-	529,00	3,85	3,85	0,00				
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	60,00	60,00	60,00	50,00				83,39
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>				
	Nacht	-	123,00	6,95	6,95	0,00				
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	60,00	60,00	60,00	50,00				77,82
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt								
<b>SR19020</b>	<b>Bezeichnung</b>	Rampe Südost 6			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Straße Null			<b>Emi. Vari- ante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Knotenzahl</b>	11				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m</b>	315,96			<b>Tag</b>	82,75	-	-	107,75	82,75
	<b>Länge /m (2D)</b>	315,80			<b>Nacht</b>	77,33	-	-	102,33	77,33
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			-4,08		
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			0,00		
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			0,00		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>				
	Tag	-	425,00	5,05	5,05	0,00				
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	60,00	60,00	60,00	50,00				82,75
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>				
	Nacht	-	99,00	9,05	9,05	0,00				
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	60,00	60,00	60,00	50,00				77,33

Straße /RLS-19 (21)										Verkehr Null		
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19019	Bezeichnung	Rampe Südost 5			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straße Null			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	10				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	318,68			Tag	82,10	-	-	107,14	82,10		
	Länge /m (2D)	318,51			Nacht	76,40	-	-	101,44	76,40		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-5,12				
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr				
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00				
					d/m(Emissionslinie)			0,00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	414,00	3,05	3,05	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	60,00	60,00	60,00	50,00		82,10				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	96,00	5,50	5,50	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	60,00	60,00	60,00	50,00		76,40				
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19017	Bezeichnung	Rampe Nordwest 3			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straße Null			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	11				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	339,58			Tag	83,56	-	-	108,87	83,56		
	Länge /m (2D)	339,51			Nacht	78,09	-	-	103,40	78,09		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			3,43				
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr				
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00				
					d/m(Emissionslinie)			0,00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	524,00	4,65	4,65	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	60,00	60,00	60,00	50,00		83,56				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	122,00	8,35	8,35	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	60,00	60,00	60,00	50,00		78,09				
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19015	Bezeichnung	Rampe Südwest 1			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straße Null			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	10				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	359,59			Tag	83,18	-	-	108,74	83,18		
	Länge /m (2D)	359,55			Nacht	77,67	-	-	103,23	77,67		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			2,62				
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr				
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00				
					d/m(Emissionslinie)			0,00				

Straße /RLS-19 (21)							Verkehr Null		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	496,00	4,10	4,10	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,08	0,36	0,42	0,36				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	60,00	60,00	60,00	50,00			83,36	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	116,00	7,40	7,40	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,08	0,36	0,42	0,36				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	60,00	60,00	60,00	50,00			77,90	
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt							
SR19018	Bezeichnung	Rampe Nordwest 4		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straße Null		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Knotenzahl	10			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m	319,62		Tag	81,17	-	-	106,22	
	Länge /m (2D)	319,54		Nacht	75,53	-	-	100,57	
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			3,07		
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00		
				d/m(Emissionslinie)			0,00		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	333,00	3,10	3,10	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	60,00	60,00	60,00	50,00			81,17	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	78,00	5,60	5,60	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	60,00	60,00	60,00	50,00			75,53	
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt							
SR19021	Bezeichnung	Rampe Nordost 7		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straße Null		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Knotenzahl	10			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m	342,35		Tag	77,21	-	-	102,56	
	Länge /m (2D)	342,17		Nacht	71,19	-	-	96,53	
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			-5,07		
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00		
				d/m(Emissionslinie)			0,00		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	151,00	1,35	1,35	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	60,00	60,00	60,00	50,00			77,21	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	35,00	2,40	2,40	0,00				

Straße /RLS-19 (21)										Verkehr Null			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
		-	60,00	60,00	60,00	50,00							71,19
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19016	Bezeichnung		Rampe Südwest 2			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe		Straße Null			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl		12				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m		326,27			Tag	76,76	-	-	101,90	76,76		
	Länge /m (2D)		326,21			Nacht	70,87	-	-	96,01	70,87		
	Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			3,27				
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr				
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00				
						d/m(Emissionslinie)			0,00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
	Tag	-	130,00	2,00	2,00	0,00							
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
		-	60,00	60,00	60,00	50,00							76,76
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
	Nacht	-	30,00	3,65	3,65	0,00							
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
		-	60,00	60,00	60,00	50,00							70,87
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt										

Verkehrslärm – Prognose-Planfall 1b

Straße /RLS-19 (7)										Verkehr Plan 1b			
SR19034	Bezeichnung		Dachauer Str. (B471) 1 50km/h			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe		Straße Plan 1b			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl		2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m		179,26			Tag	69,25	-	-	91,79	69,25		
	Länge /m (2D)		179,26			Nacht	59,12	-	-	81,66	59,12		
	Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,18				
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr				
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50				
						d/m(Emissionslinie)			1,50				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
	Tag	-	37,40	0,24	0,24	0,00							
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
		-	50,00	50,00	50,00	50,00							69,25
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
	Nacht	-	3,70	0,00	0,00	0,00							
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
			0,00	0,00	0,00	0,00							

Straße /RLS-19 (7)							Verkehr Plan 1b			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			59,12	
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt								
<b>SR19031</b>	<b>Bezeichnung</b>	Dachauer Str. (B471) 2 50km/h			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Straße Plan 1b			<b>Emi. Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Knotenzahl</b>	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m</b>	319,62			<b>Tag</b>	64,10	-	-	89,15	64,10
	<b>Länge /m (2D)</b>	319,62			<b>Nacht</b>	53,86	-	-	78,90	53,86
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			0,05		
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			1,50		
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,50		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>				
	Tag	-	11,40	0,26	0,26	0,00				
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			64,10	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>				
	Nacht	-	1,10	0,00	0,00	0,00				
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			53,86	
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt								
<b>SR19028</b>	<b>Bezeichnung</b>	Sonnenstraße Süd			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Straße Plan 1b			<b>Emi. Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Knotenzahl</b>	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m</b>	314,62			<b>Tag</b>	62,85	-	-	87,83	62,85
	<b>Länge /m (2D)</b>	314,62			<b>Nacht</b>	52,89	-	-	77,87	52,89
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			0,01		
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			1,50		
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,50		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>				
	Tag	-	8,50	0,35	0,35	0,00				
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			62,85	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>				
	Nacht	-	0,80	0,00	1,90	0,00				
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			52,89	
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt								
<b>SR19036</b>	<b>Bezeichnung</b>	St.-Hubertusstraße Nord			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Straße Plan 1b			<b>Emi. Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Knotenzahl</b>	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m</b>	99,14			<b>Tag</b>	66,15	-	-	86,11	66,15
	<b>Länge /m (2D)</b>	99,14			<b>Nacht</b>	55,95	-	-	75,92	55,95
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			-0,61		
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr		

Straße /RLS-19 (7)							Verkehr Plan 1b			
							Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		1,38	
							d/m(Emissionslinie)		1,38	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
Tag	-	42,50	0,21	0,21	0,00					
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
	-	30,00	30,00	30,00	30,00				66,15	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
Nacht	-	4,20	0,00	0,00	0,00					
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
	-	30,00	30,00	30,00	30,00				55,95	
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt								
SR19030	Bezeichnung	Dachauer Str. (B471) 3 50km/h			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straße Plan 1b			Emi.Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	4				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	403,48			Tag	64,10	-	-	90,16	64,10
	Länge /m (2D)	403,48			Nacht	53,86	-	-	79,91	53,86
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-0,19		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50		
					d/m(Emissionslinie)			1,50		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
Tag	-	11,40	0,26	0,26	0,00					
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
	-	50,00	50,00	50,00	50,00				64,10	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
Nacht	-	1,10	0,00	0,00	0,00					
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
	-	50,00	50,00	50,00	50,00				53,86	
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt								
SR19032	Bezeichnung	Dachauer Str. (B471) 1 70km/h			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straße Plan 1b			Emi.Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	8				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	912,88			Tag	72,12	-	-	101,72	72,12
	Länge /m (2D)	912,79			Nacht	61,97	-	-	91,58	61,97
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-2,92		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50		
					d/m(Emissionslinie)			1,50		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
Tag	-	37,40	0,24	0,24	0,00					
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
		0,00	0,00	0,00	0,00					
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
	-	70,00	70,00	70,00	70,00				72,12	

Straße /RLS-19 (7)							Verkehr Plan 1b		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	3,70	0,00	0,00	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	70,00	70,00	70,00	70,00			61,97	
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt							
SR19024	Bezeichnung	Veterinärstraße		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straße Plan 1b		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Knotenzahl	5			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m	419,42		Tag	59,25	-	-	85,48	
	Länge /m (2D)	419,41		Nacht	48,75	-	-	74,98	
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			2,10		
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38		
				d/m(Emissionslinie)			1,38		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	8,50	0,35	0,35	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	30,00	30,00	30,00	30,00			59,25	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	0,80	0,00	0,00	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	30,00	30,00	30,00	30,00			48,75	
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt							

Verkehrslärm – Prognose-Planfall 2b

Straße /RLS-19 (6)							Verkehr Plan 2b		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
SR19038	Bezeichnung	Sonnenstraße Süd*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straße Plan 2b		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Knotenzahl	2			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m	314,62		Tag	68,24	-	-	93,22	
	Länge /m (2D)	314,62		Nacht	53,86	-	-	78,83	
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,01		
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50		
				d/m(Emissionslinie)			1,50		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	29,70	0,21	0,21	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	50,00	50,00	50,00	50,00			68,24	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	1,10	0,00	0,00	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				

Straße /RLS-19 (6)							Verkehr Plan 2b		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			53,86
	<b>Straßenoberfläche</b>		Nicht geriffelter Gußasphalt						
<b>SR19040</b>	<b>Bezeichnung</b>	Dachauer Str. (B471) 2 50km/h			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straße Plan 2b			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b> <b>Lw'</b>
	<b>Knotenzahl</b>	2				dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)
	<b>Länge /m</b>	319,62			<b>Tag</b>	66,92	-	-	91,97 66,92
	<b>Länge /m (2D)</b>	319,62			<b>Nacht</b>	52,47	-	-	77,52 52,47
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			0,05	
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
					<b>Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m</b>			1,50	
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,50	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
	Tag	-	21,80	0,28	0,28	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
	Nacht	-	0,80	0,00	0,00	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			
	<b>Straßenoberfläche</b>		Nicht geriffelter Gußasphalt						
<b>SR19043</b>	<b>Bezeichnung</b>	St.-Hubertusstraße Nord			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straße Plan 2b			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b> <b>Lw'</b>
	<b>Knotenzahl</b>	3				dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)
	<b>Länge /m</b>	98,61			<b>Tag</b>	63,30	-	-	83,24 63,30
	<b>Länge /m (2D)</b>	98,61			<b>Nacht</b>	48,75	-	-	68,69 48,75
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			-0,61	
					<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
					<b>Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m</b>			1,38	
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,38	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
	Tag	-	21,80	0,28	0,28	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	30,00	30,00	30,00	30,00			
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Motor</b>			
	Nacht	-	0,80	0,00	0,00	0,00			
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Motorrad /dB</b>			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	30,00	30,00	30,00	30,00			
	<b>Straßenoberfläche</b>		Nicht geriffelter Gußasphalt						
<b>SR19039</b>	<b>Bezeichnung</b>	Dachauer Str. (B471) 3 50km/h			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straße Plan 2b			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b> <b>Lw'</b>
	<b>Knotenzahl</b>	4				dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)
	<b>Länge /m</b>	403,48			<b>Tag</b>	69,54	-	-	95,60 69,54
	<b>Länge /m (2D)</b>	403,48			<b>Nacht</b>	55,20	-	-	81,26 55,20

Straße /RLS-19 (6)							Verkehr Plan 2b		
Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			-0,19		
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50		
				d/m(Emissionslinie)			1,50		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	40,00	0,23	0,23	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	50,00	50,00	50,00	50,00		69,54		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	1,50	0,00	0,00	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	50,00	50,00	50,00	50,00		55,20		
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt							
SR19044	Bezeichnung	Dachauer Str. (B471) 1 70km/h			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Straße Plan 2b			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	6				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	553,68			Tag	77,47	-	-	104,90
	Länge /m (2D)	553,58			Nacht	63,19	-	-	90,62
Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			-2,92		
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50		
				d/m(Emissionslinie)			1,50		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	128,90	0,19	0,19	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	70,00	70,00	70,00	70,00		77,47		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	4,90	0,00	0,00	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	70,00	70,00	70,00	70,00		63,19		
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt							
SR19037	Bezeichnung	Veterinärstraße			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Straße Plan 2b			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	6				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	419,67			Tag	66,66	-	-	92,88
	Länge /m (2D)	419,67			Nacht	52,27	-	-	78,50
Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			2,10		
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38		
				d/m(Emissionslinie)			1,38		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	47,90	0,19	0,19	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				

Straße /RLS-19 (6)							Verkehr Plan 2b
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h	
		-	30,00	30,00	30,00	30,00	66,66
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor	
	Nacht	-	1,80	0,00	0,00	0,00	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB	
			0,00	0,00	0,00	0,00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB	
			0,00	0,00	0,00	0,00	
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h	
		-	30,00	30,00	30,00	30,00	52,27
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt				

Anlagenlärm – Vorbelastung

Parkplatzlärmstudie (1)				Anl. Vorbelastung
PRKL001	Bezeichnung	B-Plan Nr. 18 Parkplatz	Wirkradius /m	99999,00
	Gruppe	Vorbelastung	Lw (Tag) /dB(A)	85,89
	Knotenzahl	19	Lw (Nacht) /dB(A)	-
	Länge /m	439,11	Lw" (Tag) /dB(A)	47,81
	Länge /m (2D)	439,03	Lw" (Nacht) /dB(A)	-
	Fläche /m²	6421,47	Konstante Höhe /m	0,00
			Berechnung	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)
			Parkplatz	P+R - Parkplatz
			Modus	Normalfall (zusammengefasst)
			Kpa /dB	0,00
			Ki /dB	4,00
			Oberfläche	Asphalтиerte Fahrgassen
			B	173,00
			f	1,00
			N (Tag)	0,13
			N (Nacht)	0,00

Linien-SQ /ISO 9613 (13)							Anl. Vorbelastung
LIQi001	Bezeichnung	B-Plan Nr. 18 Anlieferung	Wirkradius /m				99999,00
	Gruppe	Vorbelastung	D0				0,00
	Knotenzahl	4	Hohe Quelle				Nein
	Länge /m	29,49	Emission ist				längenbez. SL-Pegel (Lw/m)
	Länge /m (2D)	29,49	Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	Lw'
			Tag	60,00	-	-	74,70
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00
LIQi002	Bezeichnung	Milchviehstall 1 Osten	Wirkradius /m				99999,00
	Gruppe	Vorbelastung	D0				0,00
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle				Nein
	Länge /m	56,30	Emission ist				Innenpegel (Lp)
	Länge /m (2D)	56,30	Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	Lw'
			Tag	71,00	-	-	84,51
			Nacht	69,00	-	-	82,51
			C(diffus) /dB				VDI 2571: -4.0
LIQi003	Bezeichnung	Milchviehstall 1 Westen 1	Wirkradius /m				99999,00
	Gruppe	Vorbelastung	D0				0,00
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle				Nein
	Länge /m	23,57	Emission ist				Innenpegel (Lp)
	Länge /m (2D)	23,57	Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	Lw'
			Tag	71,00	-	-	80,72
			Nacht	69,00	-	-	78,72
			C(diffus) /dB				VDI 2571: -4.0
LIQi004	Bezeichnung	Milchviehstall 1 Westen 2	Wirkradius /m				99999,00

Linien-SQ /ISO 9613 (13)									Anl. Vorbelastung	
	Gruppe	Vorbelastung	D0						0,00	
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	20,46	Emission ist						Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	20,45	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	71,00	-	-	80,11	67,00		
			Nacht	69,00	-	-	78,11	65,00		
			C(diffus) /dB						VDI 2571: -4.0	
LIQi005	Bezeichnung	Milchviehstall 2 Westen	Wirkradius /m						99999,00	
	Gruppe	Vorbelastung	D0						0,00	
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	47,69	Emission ist						Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	47,69	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	69,90	-	-	82,68	65,90		
			Nacht	67,90	-	-	80,68	63,90		
			C(diffus) /dB						VDI 2571: -4.0	
LIQi006	Bezeichnung	Milchviehstall 2 Osten 1	Wirkradius /m						99999,00	
	Gruppe	Vorbelastung	D0						0,00	
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	13,52	Emission ist						Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	13,52	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	69,90	-	-	77,21	65,90		
			Nacht	67,90	-	-	75,21	63,90		
			C(diffus) /dB						VDI 2571: -4.0	
LIQi007	Bezeichnung	Milchviehstall 2 Osten 2	Wirkradius /m						99999,00	
	Gruppe	Vorbelastung	D0						0,00	
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	20,97	Emission ist						Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	20,97	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	69,90	-	-	79,12	65,90		
			Nacht	67,90	-	-	77,12	63,90		
			C(diffus) /dB						VDI 2571: -4.0	
LIQi008	Bezeichnung	Klauentierklinik Stall 1 Nord	Wirkradius /m						99999,00	
	Gruppe	Vorbelastung	D0						0,00	
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	40,75	Emission ist						Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	40,75	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	72,30	-	-	84,40	68,30		
			Nacht	70,30	-	-	82,40	66,30		
			C(diffus) /dB						VDI 2571: -4.0	
LIQi009	Bezeichnung	Klauentierklinik Stall 1 Süd	Wirkradius /m						99999,00	
	Gruppe	Vorbelastung	D0						0,00	
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	40,75	Emission ist						Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	40,75	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	72,30	-	-	84,40	68,30		
			Nacht	70,30	-	-	82,40	66,30		
			C(diffus) /dB						VDI 2571: -4.0	
LIQi010	Bezeichnung	Klauentierklinik Stall 2 Süd	Wirkradius /m						99999,00	
	Gruppe	Vorbelastung	D0						0,00	
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	45,91	Emission ist						Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	45,91	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	72,30	-	-	84,92	68,30		
			Nacht	70,30	-	-	82,92	66,30		
			C(diffus) /dB						VDI 2571: -4.0	

Linien-SQ /ISO 9613 (13)									Anl. Vorbelastung		
LIQi011	Bezeichnung	Klauentierklinik Stall 2 Nord	Wirkradius /m			99999,00					
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00					
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	45,91	Emission ist			Innenpegel (Lp)					
	Länge /m (2D)	45,91	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	72,30	-	-	84,92	68,30			
			Nacht	70,30	-	-	82,92	66,30			
			C(diffus) /dB			VDI 2571: -4.0					
LIQi012	Bezeichnung	Klauentierklinik Stall 3 Süd	Wirkradius /m			99999,00					
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00					
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	45,75	Emission ist			Innenpegel (Lp)					
	Länge /m (2D)	45,75	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	72,30	-	-	84,90	68,30			
			Nacht	70,30	-	-	82,90	66,30			
			C(diffus) /dB			VDI 2571: -4.0					
LIQi013	Bezeichnung	Klauentierklinik Stall 3 Nord	Wirkradius /m			99999,00					
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00					
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	45,91	Emission ist			Innenpegel (Lp)					
	Länge /m (2D)	45,91	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	72,30	-	-	84,92	68,30			
			Nacht	70,30	-	-	82,92	66,30			
			C(diffus) /dB			VDI 2571: -4.0					

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)									Anl. Vorbelastung		
FLQi008	Bezeichnung	B-Plan Nr.29 GE A	Wirkradius /m			99999,00					
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00					
	Knotenzahl	9	Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	316,16	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m <sup>2</sup> )					
	Länge /m (2D)	316,15	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''			
	Fläche /m <sup>2</sup>	3590,04		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	65,00	-	-	100,55	65,00			
			Nacht	50,00	-	-	85,55	50,00			
FLQi009	Bezeichnung	B-Plan Nr.29 GE B	Wirkradius /m			99999,00					
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00					
	Knotenzahl	10	Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	418,00	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m <sup>2</sup> )					
	Länge /m (2D)	418,00	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''			
	Fläche /m <sup>2</sup>	4526,61		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	65,00	-	-	101,56	65,00			
			Nacht	50,00	-	-	86,56	50,00			
FLQi010	Bezeichnung	B-Plan Nr.29 GE C	Wirkradius /m			99999,00					
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00					
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	222,11	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m <sup>2</sup> )					
	Länge /m (2D)	222,11	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''			
	Fläche /m <sup>2</sup>	1502,67		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	65,00	-	-	96,77	65,00			
			Nacht	50,00	-	-	81,77	50,00			
FLQi011	Bezeichnung	B-Plan Nr.29 GE D	Wirkradius /m			99999,00					
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00					
	Knotenzahl	16	Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	516,33	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m <sup>2</sup> )					
	Länge /m (2D)	516,32	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''			
	Fläche /m <sup>2</sup>	2656,16		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	65,00	-	-	99,24	65,00			
			Nacht	50,00	-	-	84,24	50,00			
FLQi012	Bezeichnung	B-Plan Nr. 69 GE Süd	Wirkradius /m			99999,00					

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)								Anl. Vorbelastung	
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00			
	Knotenzahl	19	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	764,30	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	764,29	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	4144,94		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	101,18	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	86,18	50,00	
FLQi013	Bezeichnung	B-Plan Nr. 59 GE Mitte 2	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00			
	Knotenzahl	9	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	217,90	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	217,90	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1672,92		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	97,23	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	82,23	50,00	
FLQi014	Bezeichnung	B-Plan Nr. 59 GE Mitte1	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00			
	Knotenzahl	16	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	314,27	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	314,24	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1992,39		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	97,99	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	82,99	50,00	
FLQi015	Bezeichnung	B-Plan Nr. 59 GE Nord	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00			
	Knotenzahl	12	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	325,06	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	325,03	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1842,59		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	97,65	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	82,65	50,00	
FLQi016	Bezeichnung	B-Plan Nr. 69 GE	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00			
	Knotenzahl	19	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	572,67	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	572,62	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	3126,41		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	99,95	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	84,95	50,00	
FLQi020	Bezeichnung	Milchviehstall Ost	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00			
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	18,70	Emission ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	10,70	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	21,40		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	72,40	-	-	81,70	68,40	
			Nacht	70,40	-	-	79,70	66,40	
			C(diffus) /dB			VDI 2571: -4.0			
FLQi022	Bezeichnung	Traktor, Maschinenfahrten	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00			
	Knotenzahl	58	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	2340,52	Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	2340,50	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	17140,38		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	99,00	-	-	99,00	56,66	
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00		
FLQi023	Bezeichnung	Milchviehstall West	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Vorbelastung	D0			0,00			
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	18,70	Emission ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	10,70	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	21,40		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)							Anl. Vorbelastung			
			Tag	72,40	-	-	81,70	68,40		
			Nacht	70,40	-	-	79,70	66,40		
			C(diffus) /dB				VDI 2571: -4.0			
<b>FLQi038</b>	<b>Bezeichnung</b>	B-Plan Nr. 18 Be- Entladung	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Vorbelastung	<b>D0</b>				0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>				Nein			
	<b>Länge /m</b>	112,55	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	112,55	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	528,13		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	88,60	-	-	88,60	61,37		
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00			
<b>FLQi039</b>	<b>Bezeichnung</b>	Wiederkäuferklinik Traktor	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Vorbelastung	<b>D0</b>				0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	23	<b>Hohe Quelle</b>				Nein			
	<b>Länge /m</b>	583,89	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	583,89	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	2843,45		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	93,00	-	-	93,00	58,46		
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00			
<b>FLQi040</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pferdeklinik Traktor	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Vorbelastung	<b>D0</b>				0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	22	<b>Hohe Quelle</b>				Nein			
	<b>Länge /m</b>	678,04	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	678,03	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	2501,72		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	93,00	-	-	93,00	59,02		
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00			
<b>FLQi041</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kfz-Silmen	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Vorbelastung	<b>D0</b>				0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	7	<b>Hohe Quelle</b>				Nein			
	<b>Länge /m</b>	94,52	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	94,52	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	217,20		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag	78,60	-	-	78,60	55,23		
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00			

## Details zur Herleitung der Schallemissionsansätze

Lkw-Anlieferungen Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit – Dienststelle Oberschleißheim

Lieferfrequenz	Tag	Nacht	Rangierniveau				
LKW	4	-	3 dB				
Ladestrecke	Einfache Länge	Bodenoberfläche	Lastzuschlag				
	15 m	Asphalt, uneben	5 db				
Rangierstrecke	Gesamtlänge						
LKW	10 m						
Fahrwege (Linienschallquelle)	L'WA,1h	Basiswert					
		L'WA					
		Hin- / Rückweg		gleich			
		Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Fahrgeräusch LKW	63,0	60,0	-	57,0	-		
Rangiergeräusch LKW	66,0	63,0	-	60,0	-		
<b>Summenpegel Fahrgeräusch</b>		<b>60,0</b>	-	<b>57,0</b>	—		
<b>Summenpegel Rangiergeräusch</b>		<b>63,0</b>	-	<b>60,0</b>	—		
Ladebereich (Flächenschallquelle)	L <sub>WAT</sub>	L'WA,1h	L <sub>WA,1h</sub> / Ereignis	Ereignisse		L <sub>WA</sub>	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
<b>Rangiergeräusch</b>		<b>Basiswert</b>					
LKW		66,0	76,0	4	-	70,0	-
<b>Ladegeräusche ladewegabhängig</b>	<b>Basiswert</b>						
Handhubwagen leer	100	63	74,8	20	-	75,7	-
Handhubwagen voll	90	58	69,8	20	-	70,7	-
<b>Ladegeräusche Ereignisse</b>		<b>Basiswert</b>					
Handhubwagen über Ladebordwand							
— voll von LKW			84,0	20	-	85,0	-
— leer auf LKW			85,2	20	-	86,2	-
Rollcontainer über Ladebordwand (voll + leer)			78,0	40	-	82,0	-
Rollgeräusche Wagenboden (Summe)			75,0	80	-	82,0	-
Besondere Ereignisse und Zustände, Ladegeräusche zeitabhängig		Basiswert	t [s] / Ereignis	Ereignisse		L <sub>WA</sub>	
		L <sub>WA</sub>	Ereignis	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Anlassen		100	5	4	-	65,4	-
Türenschiagen		100	5	4	-	65,4	-
Leertlauf (nur LKW)		94	60	4	-	70,2	-
Betriebsbremse (nur LKW)		108	5	4	-	73,4	-
Kühlaggregat		97	900	4	-	85,0	-
<b>Summenpegel Ladebereich</b>						<b>88,6</b>	-

## Stallungen

Lehr- Versuchsgut					Klauentierklinik						
Kühe	128				Kühe/m2	10					
	Stall1	Stall2				Stall1	Stall2		Stall3		
Länge	55 m	50 m			Länge	42 m	47 m		47 m		
Breite	25 m	15 m			Breite	15 m	15 m		15 m		
Höhe	5 m	5 m			Höhe	5 m	5 m		5 m		
Fläche	2175 m <sup>2</sup>	1400 m <sup>2</sup>			Fläche	1200 m <sup>2</sup>	1325 m <sup>2</sup>		1325 m <sup>2</sup>		
α	0,15	0,15			α	0,15	0,15		0,15		
A	326,25	210			A	180	198,75		198,75		
Kühe	85	43			Kühe	63	71		71		
[dB(A)]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	[dB(A)]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
L <sub>WA, Kuh</sub>	70,8	68,8	70,8	68,8	L <sub>WA, Kuh</sub>	70,8	68,8	70,8	68,8	70,8	68,8
L <sub>WA, Stall</sub>	90,1	88,1	87,1	85,1	L <sub>WA, Stall</sub>	88,8	86,8	89,3	87,3	89,3	87,3
L <sub>i, Stall</sub>	71,0	69,0	69,9	67,9	L <sub>i, Stall</sub>	72,3	70,3	72,3	70,3	72,3	70,3

## Anlagenlärm - Zusatzbelastung

flächenbezogenen Schalleistung  $L_{WA''} = 65/50$  dB(A)

Flächen-SQ /ISO 9613 (7)							Anl. Zusatzbelastung (65/50dB)		
FLQi031	Bezeichnung	MI 1*	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE südl.B471 (65/50)	D0			0,00			
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	533,42	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	533,42	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	14730,43		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	60,00	-	-	101,68	60,00	
			Nacht	45,00	-	-	86,68	45,00	
FLQi032	Bezeichnung	GE 1*	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE südl.B471 (65/50)	D0			0,00			
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	454,78	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	454,78	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	11633,39		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	105,66	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	90,66	50,00	
FLQi033	Bezeichnung	GE 2*	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE südl.B471 (65/50)	D0			0,00			
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	457,02	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	457,02	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	10626,33		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	105,26	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	90,26	50,00	
FLQi034	Bezeichnung	GE 3*	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE südl.B471 (65/50)	D0			0,00			
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	419,43	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	419,43	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	10021,20		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	105,01	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	90,01	50,00	
FLQi035	Bezeichnung	GE 4*	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE südl.B471 (65/50)	D0			0,00			
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	414,72	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	414,72	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	10134,08		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	105,06	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	90,06	50,00	
FLQi036	Bezeichnung	GE 5*	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE südl.B471 (65/50)	D0			0,00			
	Knotenzahl	13	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	866,18	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	866,18	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	19268,63		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	107,85	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	92,85	50,00	
FLQi037	Bezeichnung	GE 6*	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE südl.B471 (65/50)	D0			0,00			
	Knotenzahl	13	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1056,75	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	1056,75	Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	33466,46		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	110,25	65,00	
			Nacht	50,00	-	-	95,25	50,00	

## flächenbezogenen Schallleistung angepasst

Flächen-SQ /ISO 9613 (7)							Anl. Zusatzbelastung (angepasst)		
<b>FLQi024</b>	<b>Bezeichnung</b>	MI 1	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	GE südl.B471 (angepasst)	<b>D0</b>			0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	533,42	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	533,42	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	<b>Fläche /m²</b>	14730,43		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			<b>Tag</b>	56,00	-	-	97,68	56,00	
			<b>Nacht</b>	41,00	-	-	82,68	41,00	
<b>FLQi025</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE 1	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	GE südl.B471 (angepasst)	<b>D0</b>			0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	454,78	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	454,78	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	<b>Fläche /m²</b>	11633,39		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			<b>Tag</b>	58,00	-	-	98,66	58,00	
			<b>Nacht</b>	44,00	-	-	84,66	44,00	
<b>FLQi026</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE 2	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	GE südl.B471 (angepasst)	<b>D0</b>			0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	457,02	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	457,02	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	<b>Fläche /m²</b>	10626,33		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			<b>Tag</b>	55,00	-	-	95,26	55,00	
			<b>Nacht</b>	40,00	-	-	80,26	40,00	
<b>FLQi027</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE 3	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	GE südl.B471 (angepasst)	<b>D0</b>			0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	419,43	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	419,43	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	<b>Fläche /m²</b>	10021,20		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			<b>Tag</b>	62,00	-	-	102,01	62,00	
			<b>Nacht</b>	47,00	-	-	87,01	47,00	
<b>FLQi028</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE 4	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	GE südl.B471 (angepasst)	<b>D0</b>			0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	414,72	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	414,72	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	<b>Fläche /m²</b>	10134,08		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			<b>Tag</b>	62,00	-	-	102,06	62,00	
			<b>Nacht</b>	47,00	-	-	87,06	47,00	
<b>FLQi029</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE 5	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	GE südl.B471 (angepasst)	<b>D0</b>			0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	13	<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	866,18	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	866,18	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	<b>Fläche /m²</b>	19268,63		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			<b>Tag</b>	59,00	-	-	101,85	59,00	
			<b>Nacht</b>	44,00	-	-	86,85	44,00	
<b>FLQi030</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE 6	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	GE südl.B471 (angepasst)	<b>D0</b>			0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	13	<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	1056,75	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	1056,75	<b>Emi. Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	<b>Fläche /m²</b>	33466,46		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			<b>Tag</b>	63,00	-	-	108,25	63,00	
			<b>Nacht</b>	48,00	-	-	93,25	48,00	

## Anlage 3: Einzelpunktberechnungen

## Anlagenlärm – Vorbelastung

Immissionsberechnung		Einstellung: Referenz mit Raster Optimiert					
Anl. Vorbelastung		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO 1 (EG)		29,6		15,7		
IPkt002	IO 1 (OG1)		32,3		18,5		
IPkt003	IO 1 (OG2)		36,4		22,8		
IPkt004	IO 2 (EG)		29,4		15,8		
IPkt005	IO 2 (OG1)		32,4		19,2		
IPkt006	IO 2 (OG2)		37,3		24,1		
IPkt025	IO 3 (EG)		30,6		18,4		
IPkt026	IO 3 (OG1)		34,3		21,9		
IPkt027	IO 3 (OG2)		38,2		25,2		
IPkt028	IO 4 (EG)		30,5		16,8		
IPkt029	IO 4 (OG1)		34,0		21,0		
IPkt030	IO 4 (OG2)		38,7		25,4		
IPkt031	IO 5 (EG)		32,5		18,0		
IPkt032	IO 5 (OG1)		34,4		20,3		
IPkt033	IO 5 (OG2)		38,7		25,0		
IPkt007	IO 6 (EG) West		36,9		26,7		
IPkt008	IO 6 (OG1) West		37,8		27,8		
IPkt009	IO 6 (OG2) West		39,5		29,2		
IPkt022	IO 6 (EG) Ost		38,9		28,0		
IPkt023	IO 6 (OG1) Ost		40,0		28,6		
IPkt024	IO 6 (OG2) Ost		41,1		30,0		
IPkt010	IO 7 (EG) West		38,9		29,2		
IPkt011	IO 7 (OG1) West		39,9		30,0		
IPkt020	IO 7 (EG) Ost		39,9		30,6		
IPkt021	IO 7 (OG1) Ost		41,1		31,6		
IPkt012	IO 8 (EG) West		53,2		40,5		
IPkt013	IO 8 (OG1) West		52,3		41,7		
IPkt014	IO 8 (EG) Süd		49,2		41,8		
IPkt015	IO 8 (OG1) Süd		50,2		42,9		
IPkt016	IO 8 (EG) Ost		47,3		37,4		
IPkt017	IO 8 (OG1) Ost		47,7		38,2		
IPkt018	IO 8 (EG) Nord		51,3		34,1		
IPkt019	IO 8 (OG1) Nord		49,0		34,6		
IPkt034	OA9 EG		23,6		10,6		
IPkt035	OA9 OG1		24,5		11,2		
IPkt036	OA9 OG2		24,5		11,2		

## Anlagenlärm – Zusatzbelastung

flächenbezogenen Schallleistung  $L_{WA} = 65/50$  dB(A) Tag/Nacht

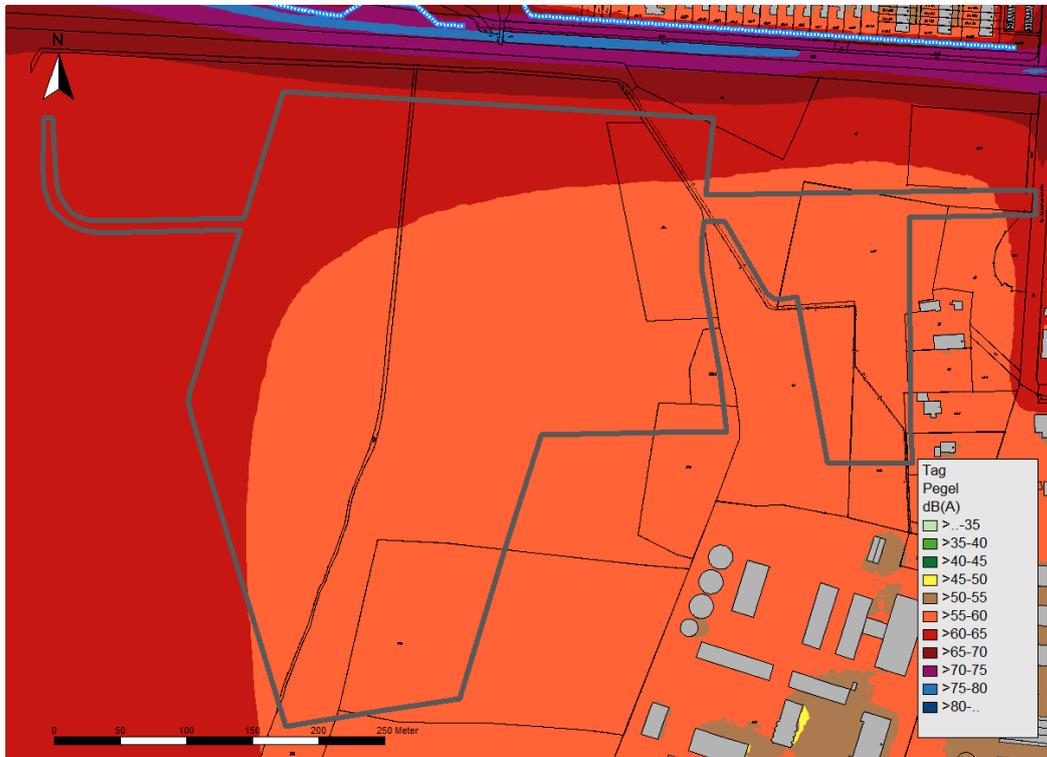
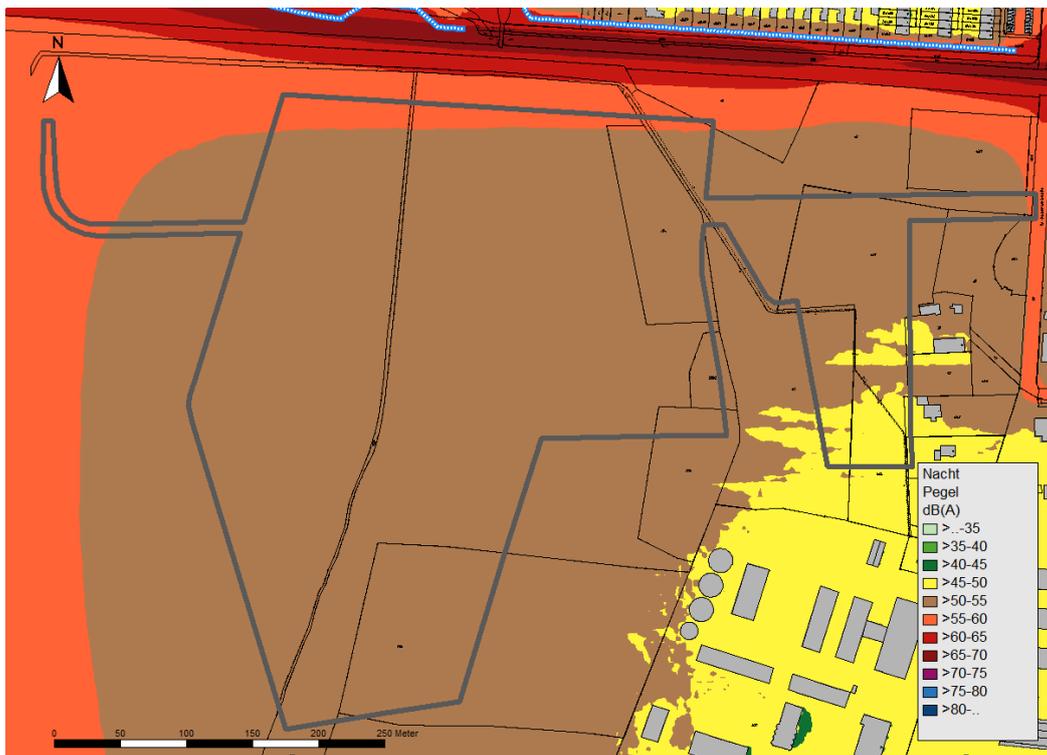
Immissionsberechnung		Einstellung: Referenz mit Raster Optimiert					
Anl. Zusatzbelastung (65/50dB)		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO 1 (EG)		46,6		31,6		
IPkt002	IO 1 (OG1)		51,6		36,6		
IPkt003	IO 1 (OG2)		54,3		39,3		
IPkt004	IO 2 (EG)		44,3		29,3		
IPkt005	IO 2 (OG1)		49,8		34,8		
IPkt006	IO 2 (OG2)		54,6		39,6		
IPkt025	IO 3 (EG)		46,0		31,0		
IPkt026	IO 3 (OG1)		50,6		35,6		
IPkt027	IO 3 (OG2)		52,8		37,8		
IPkt028	IO 4 (EG)		42,7		27,7		
IPkt029	IO 4 (OG1)		48,1		33,1		
IPkt030	IO 4 (OG2)		51,0		36,0		
IPkt031	IO 5 (EG)		42,0		27,0		
IPkt032	IO 5 (OG1)		47,0		32,0		
IPkt033	IO 5 (OG2)		49,3		34,3		
IPkt007	IO 6 (EG) West		56,3		41,3		
IPkt008	IO 6 (OG1) West		57,2		42,2		
IPkt009	IO 6 (OG2) West		57,6		42,6		
IPkt022	IO 6 (EG) Ost		44,5		29,5		
IPkt023	IO 6 (OG1) Ost		45,0		30,0		
IPkt024	IO 6 (OG2) Ost		48,1		33,1		
IPkt010	IO 7 (EG) West		57,9		42,9		
IPkt011	IO 7 (OG1) West		58,5		43,5		
IPkt020	IO 7 (EG) Ost		40,4		25,4		
IPkt021	IO 7 (OG1) Ost		43,3		28,3		
IPkt012	IO 8 (EG) West		50,1		35,1		
IPkt013	IO 8 (OG1) West		50,6		35,6		
IPkt014	IO 8 (EG) Süd		43,9		28,9		
IPkt015	IO 8 (OG1) Süd		45,1		30,1		
IPkt016	IO 8 (EG) Ost		36,1		21,1		
IPkt017	IO 8 (OG1) Ost		36,5		21,5		
IPkt018	IO 8 (EG) Nord		49,7		34,7		
IPkt019	IO 8 (OG1) Nord		50,0		35,0		

flächenbezogenen Schalleistung angepasst

Immissionsberechnung		Einstellung: Referenz mit Raster Optimiert					
Anl. Zusatzbelastung (angepasst)		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO 1 (EG)		41,2		26,4		
IPkt002	IO 1 (OG1)		46,4		31,5		
IPkt003	IO 1 (OG2)		48,3		33,5		
IPkt004	IO 2 (EG)		38,5		23,7		
IPkt005	IO 2 (OG1)		44,2		29,3		
IPkt006	IO 2 (OG2)		48,4		33,5		
IPkt025	IO 3 (EG)		41,0		26,0		
IPkt026	IO 3 (OG1)		45,6		30,6		
IPkt027	IO 3 (OG2)		47,1		32,2		
IPkt028	IO 4 (EG)		37,4		22,5		
IPkt029	IO 4 (OG1)		43,0		28,1		
IPkt030	IO 4 (OG2)		45,9		31,0		
IPkt031	IO 5 (EG)		36,8		21,9		
IPkt032	IO 5 (OG1)		42,0		27,1		
IPkt033	IO 5 (OG2)		44,4		29,5		
IPkt007	IO 6 (EG) West		52,1		37,1		
IPkt008	IO 6 (OG1) West		53,0		38,0		
IPkt009	IO 6 (OG2) West		53,4		38,4		
IPkt022	IO 6 (EG) Ost		39,9		25,0		
IPkt023	IO 6 (OG1) Ost		40,4		25,5		
IPkt024	IO 6 (OG2) Ost		43,6		28,6		
IPkt010	IO 7 (EG) West		53,7		38,7		
IPkt011	IO 7 (OG1) West		54,4		39,4		
IPkt020	IO 7 (EG) Ost		36,1		21,1		
IPkt021	IO 7 (OG1) Ost		38,9		24,0		
IPkt012	IO 8 (EG) West		45,5		30,5		
IPkt013	IO 8 (OG1) West		46,2		31,2		
IPkt014	IO 8 (EG) Süd		40,8		25,8		
IPkt015	IO 8 (OG1) Süd		42,1		27,2		
IPkt016	IO 8 (EG) Ost		31,9		16,9		
IPkt017	IO 8 (OG1) Ost		32,3		17,3		
IPkt018	IO 8 (EG) Nord		44,9		29,9		
IPkt019	IO 8 (OG1) Nord		45,2		30,2		

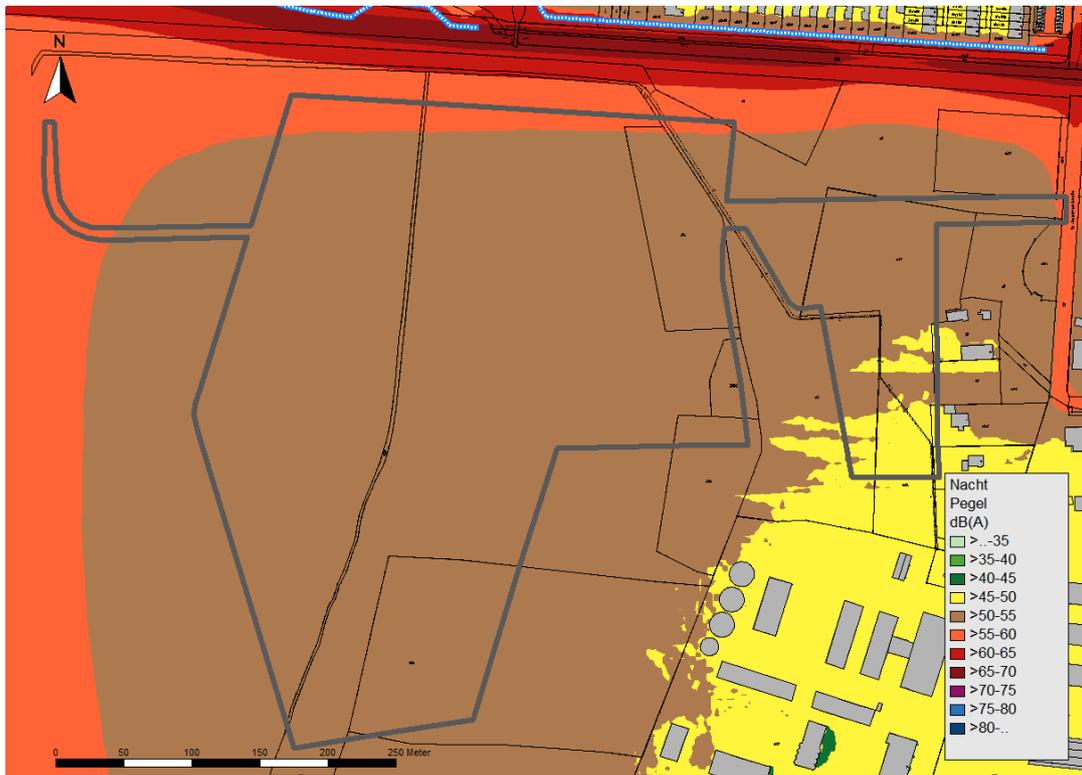
## Anlage 4: Beurteilungspegelkarten – Verkehrslärm

Verkehrslärm – Prognose Nullfall

Zeitraum Tag (6-22 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6$  m üGOKZeitraum Nacht (22-6 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6$  m üGOK

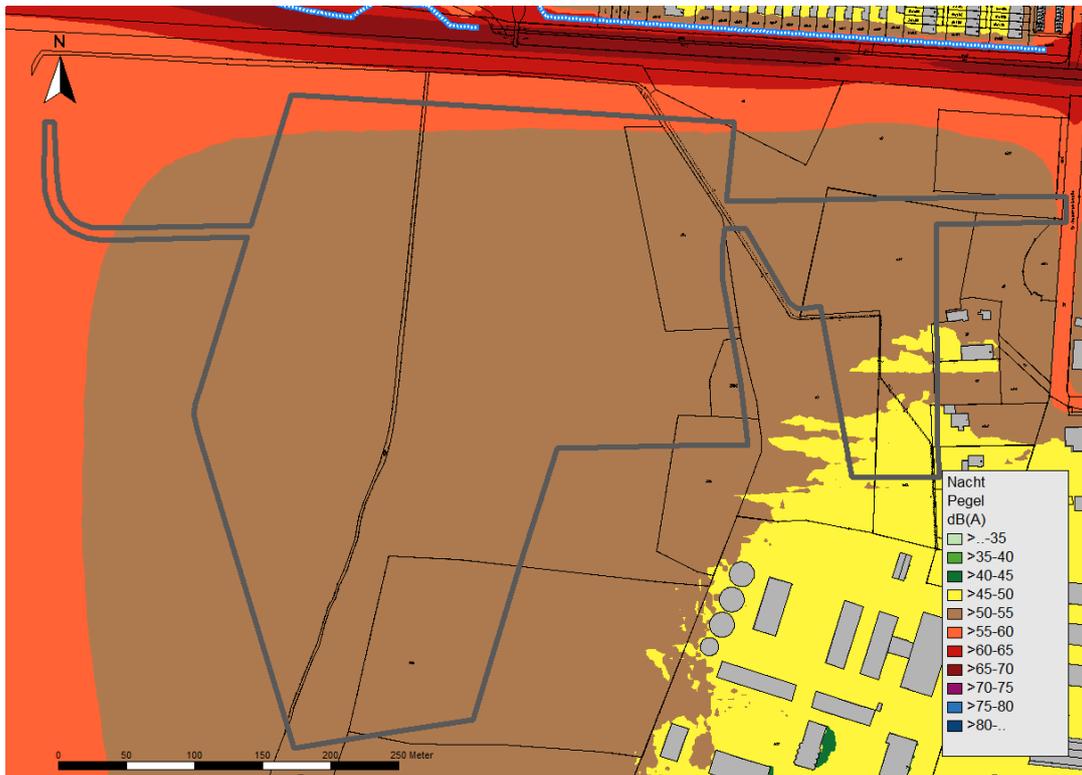
©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

## Verkehrslärm – Prognose Planfall 1b

Zeitraum Tag (6-22 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6$  m üGOKZeitraum Nacht (22-6 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6$  m üGOK

©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

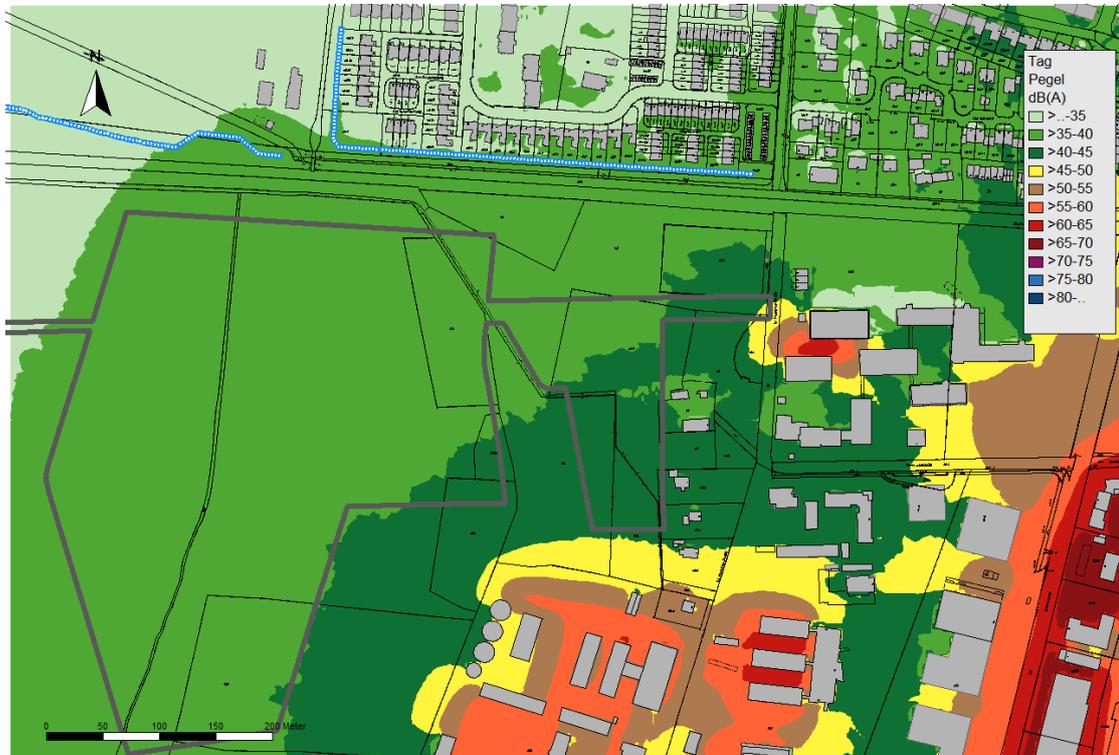
## Verkehrslärm – Prognose Planfall 2b

Zeitraum Tag (6-22 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6$  m üGOKZeitraum Nacht (22-6 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6$  m üGOK

©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

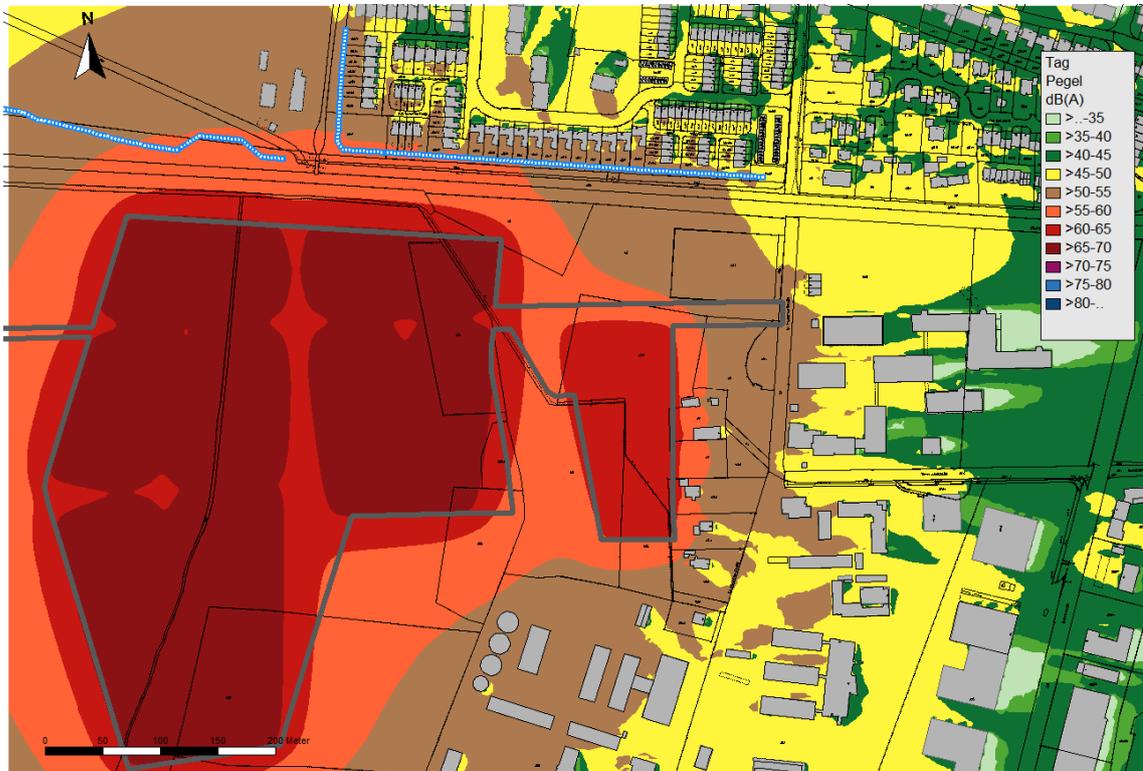
## Anlage 5: Beurteilungspegelkarten – Anlagenlärm

Vorbelastung

Zeitraum Tag (6-22 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6\text{ m}$  üGOKZeitraum Nacht (22-6 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6\text{ m}$  üGOK

©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Zusatzbelastung - flächenbezogenen Schallleistung  $L_{WA} = 65/50$  dB(A) Tag/Nacht,  
Zeitraum Tag (6-22 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6$  m üGOK



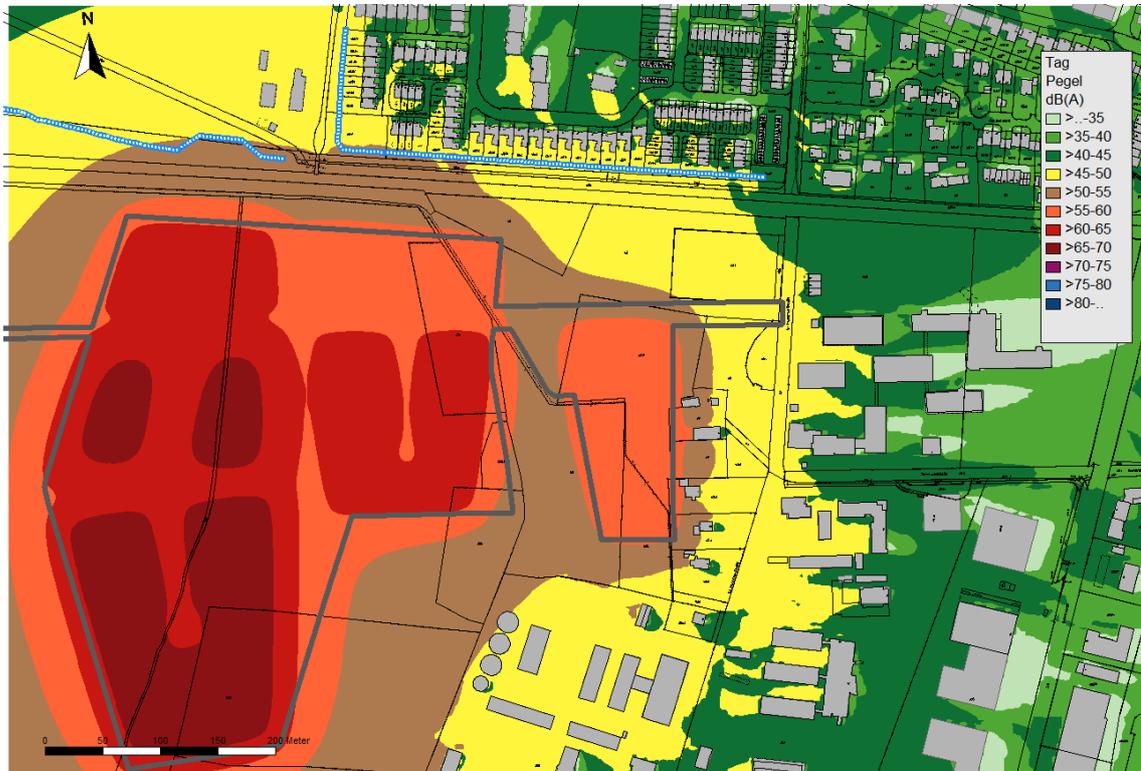
Zeitraum Nacht (22-6 Uhr), Aufpunkthöhe  $h = 6$  m üGOK



©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Zusatzbelastung - flächenbezogenen Schallleistung angepasst

Zeitraum Tag (6-22 Uhr), Aufpunkthöhe h = 6 m üGOK



Zeitraum Nacht (22-6 Uhr), Aufpunkthöhe h = 6 m üGOK



©-eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung