## Schalltechnische Untersuchung

B-Plan "Römerstraße-Ost" in der Gemeinde Ainring

Bericht Nr. 700-6685

im Auftrag der

Gemeinde Ainring

Salzburger Str. 48

83404 Ainring

München, im Mai 2022



## Schalltechnische Untersuchung

B-Plan "Römerstraße-Ost" in der Gemeinde Ainring

700-6685 Bericht-Nr.:

24.05.2022 Datum:

Gemeinde Ainring Auftraggeber: Salzburger Str. 48

83404 Ainring

Möhler + Partner Ingenieure AG Auftragnehmer:

Beratung in Schallschutz + Bauphysik

Landaubogen 10 D-81373 München T + 49 89 544 217 - 0 F + 49 89 544 217 - 99

www.mopa.de info@mopa.de

Bearbeiter: M. Eng. M. Walz

M. Sc. C. Bews

## Inhaltsverzeichnis:

1. Aufgabenstellung	8
2. Örtliche Gegebenheiten	8
3. Grundlagen	8
4. Verkehrslärm	10
4.1 Prognose-Nullfali	
4.2 Prognose-Planfall	13
4.3 Verkehrliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft	1 <i>7</i>
5. Anlagenlärm	18
6. Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan	22
6.1 Satzung	22
6.2 Begründung	23
7. Anlagen	28

## Abbildungsverzeichnis:

Tabelle 1:

Tabelle 2:

Abbildung 1:	Verkehrsdatenaufbereitung Straßenverkehr Prognose-Nullfall11
Abbildung 2:	Konfliktpegelkarte, Berechnungshöhe h = 2 m üGOK12
Abbildung 3:	Verkehrsdatenaufbereitung Straßenverkehr Prognose-Planfall
Abbildung 4: GOK	Verkehrslärm – Konfliktpegelkarte Planfall, oben h = 6 m ü GOK, unten h = 2 m ü 16
Abbildung 5:	Verkehrslärm – Erforderliche Schallschutzmaßnahmen17
Abbildung 6:	Verkehrslärm – Differenzpegel Planfall – Nullfall, h = 6 m ü GOK18
Tabellenverze	aichnis:

Verkehrslärm Planfall Beurteilungspegel am Plangebäude [dB(A)] ......14

Anlagen innerhalb des Plangebietes - Zusatzbelastung [dB(A)].....21

## Grundlagenverzeichnis:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
- [2] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren Nr. II B 8-4641.1-001/87 des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, 3. August 1988
- [3] Lärmschutz in der Bauleitplanung, Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr, IIB5-4641-002/10, 25.07.2014
- [4] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002
- [5] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Mai 1987
- [6] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch die Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [7] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BlmSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [8] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BlmSchV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 2019
- [9] Akustik O3, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen Schall O3, Ausgabe 1990
- [10] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018
- [11] DIN ISO 9613-2, Akustik Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, September 1997
- [12] IMMI Version 2020, EDV Programm zur Schallimmissionsprognose, Wölfel Meßsystem
- [13] Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007
- [14] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten, HLUG, August 2005

- [15] Überlagerung Vermessungsplan / Planung Wohnanlage, Freianlage Römerstraße, Ainring, LOGO VERDE, Stand: 08.02.2022
- [16] Vermessungsplan, BPlan Römerstraße, Gemeinde Ainring Tiefbauamt, Stand: 14.02.2022
- [17] Lageplan, BV Wohnanlage Römerstrasse, Ainring, Stand: 08.11.2021
- [18] Betriebserhebung Straßenmeisterei Freilassing (Straßenbetriebsdienst), Heubergstraße 5, 14.02.2022
- [19] Forum Schall, Emissionsdatenkatalog, Stand: 2016
- [20] Verkehrliche Stellungnahme, PTV TC GmbH, Stand: 15.02.2022
- [21] Lärmkenngrößen Römerstraße, PTV TC GmbH, Stand: 23.02.2022
- [22] Zugzahlen Strecke 5740, Abschnitt: 1 Freilassing-Ainring, Abschnitt 2: Ainring-Hammerau, Deutsche Bahn AG, übermittelt per E-Mail am 26.01.2021

## Zusammenfassung:

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuscheinwirkungen und Geräuschauswirkungen durch Verkehrs- und Anlagenlärm im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "Römerstraße-Ost" der Gemeinde Ainring prognostiziert und beurteilt.

#### Verkehrslärm

Zum Schutz der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume von Wohnungen (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer) im Bereich der Ostfassaden und Teilen der Nord- und Südfassaden der Plangebäude "Haus A – D" werden Maßnahmen erforderlich. Weiterhin werden Schallschutzmaßnahmen an den Ost- und Südfassaden der EFH Nord und West, sowie an den Nord-, Ost- und Südfassaden der EFH Ost und Süd erforderlich. In diesen Bereichen ist es notwendig, Schallschutz für schutzbedürftige Aufenthaltsräume von Wohnungen (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer) durch passive Maßnahmen, d. h. durch ein ausreichendes Schalldämm-Maß der Außenbauteile wie Fenster, Dach usw., in Verbindung mit fensterunabhängigen Lüftungen herzustellen.

An den östlichen Gebäudefassaden der Plangebäude "Haus C", "Haus D" und dem EFH Ost sowie an den Ost und Südfassaden des EFH Süd sind Balkone, Loggien etc. im OG. 2 zum Schutz von Verkehrslärm (teil-)verglast (z. B. mit verschiebbaren Glaselementen oder zweiseitig zum Lärm geschlossene Ausführungen) oder als Wintergärten auszuführen.

### Anlagen-/Gewerbegeräusche

Die Vorbelastung durch Anlagengeräusche außerhalb des Plangebietes führt im vorliegen den Fall zu keinen relevanten Beurteilungspegeln. Schallschutzmaßnahmen werden daher nicht erforderlich.

Für die textliche Fassung des Bebauungsplans wurden Formulierungsvorschläge für den Schallimmissionsschutz ausgearbeitet, sodass etwaige Lärmkonflikte planerisch gelöst und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hergestellt werden.

## 1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ainring beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplans entlang der Römerstraße in Ainring. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans ist der Neubau mehrerer Wohnhäuser geplant.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen sowie die vom Plangebiet ausgehenden Schallemissionen (Anlagen- und Verkehrslärm) rechnerisch zu prognostizieren und nach den entsprechenden Regelwerken zu beurteilen. Erforderlichenfalls sind Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten. Für die Satzung und Begründung des Bebauungsplans sind Formulierungsvorschläge auszuarbeiten. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in einem Bericht zusammenzufassen.

Mit der Durchführung der Untersuchung wurde die Möhler + Partner Ingenieure AG am 16.12.2021 von der Gemeinde Ainring beauftragt.

## 2. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich auf den Grundstücken mit den Fl.Nr. 2323, 2323/3, 2323/4, 2323/5, 2323/36 und 2323/37 an der Römer Straße in der Gemeinde Ainring ([15],[16],[17]). Östlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B 20. Zwischen Bundesstraße und Plangebiet exisitiert ein Lärmschutzwall. Nördlich befindet sich in ca. 80 m Entfernung ein gewerblicher Betrieb (Straßenmeisterei). Im weiteren Umfeld befinden sich überwiegend Wohnhäuser.

Das Plangebiet und der weitere Umgriff sind im Wesentlichen eben. 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 [2] des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren eingeführte DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau [4] mit dem zugehörigen Beiblatt 1 [5]. 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 [5] 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 sind in Abbildung 1 enthalten.

Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005 Teil 1 [5] 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 Wohn- und Arbeitsverhältnisse können die höheren Immissionsgrenzwerte

der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [6]) herangezogen werden¹. Der unmittelbare Anwendungsbereich der 16. BImSchV ist der Neubau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen oder von Schienenwegen (Eisen-/Straßenbahnen). Sie findet keine Anwendung, wenn an einen bestehenden Verkehrsweg "herangeplant" wird. Gleichwohl werden die Anforderungen der 16. BImSchV auch im Rahmen der Bauleitplanung (hilfsweise) herangezogen, da in der 16. BImSchV festgelegt ist, bis zu welcher Grenze Verkehrslärm entschädigungslos hinzunehmen ist. Im Rahmen der Abwägung (mit sonstigen Belangen) ist es deshalb grundsätzlich möglich, den Orientierungswert der DIN 18005 bis zu den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (ohne weitergehende Schutzvorkehrungen) zu überschreiten. Die Maßstäbe der 16. BImSchV werden regelmäßig für eine Abwägung der Belange des Lärmschutzes herangezogen. Das Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kann in der Regel nur bei Ausschöpfen der Maßnahmen des aktiven und passiven Schallschutzes hingenommen werden. Nach 16. BImSchV gelten die in Abbildung 1 dargestellten Grenzwerte.

Eine Obergrenze 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.

Über die Auswirkung des Neubaus oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen hinaus ist auch die Gesamtverkehrslärmsituation in der Nachbarschaft darzustellen und zu beurteilen (BVerwG, Urt. v. 21.03.1996 - 4C9.95), sofern gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen von mehr als 70/60 dB(A) Tag/Nacht und/oder Pegelerhöhungen von mehr als 2,1 dB(A) zu erwarten sind. Eine vergleichbare Gesamtverkehrslärmbetrachtung ist im Rahmen der Umweltprüfung (Auswirkung auf die Nachbarschaft) regelmäßig in raumbedeutsamen Planungen (Planfeststellungen, Bebauungspläne usw.) durchzuführen. Zu Gesamt-Verkehrslärmbetrachtungen im Rahmen von Umweltprüfungen ist die Rechtsprechung jedoch nicht so weitreichend wie bei Planfeststellungen zum Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen. Insofern sind diese allgemeinen, nicht einem einzelnen Verursacher zuzuordnen und Erhöhungen eher abwägungsfähig.

Nach DIN 18005 werden die unterschiedlichen Schallquellen (Straßenverkehr, Schienenverkehr, gewerbliche Anlagen, Sport- und Freizeitanlagen usw.) nach 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 [8] und die Schallemissionen und -immissionen des Schienenverkehrs nach der Richtlinie Schall 03 [9] ermittelt und nach Beiblatt 1 der DIN 18005 [5] beurteilt.

Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen werden nach TA Lärm [6] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [11] berechnet und beurteilt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen entsprechen hinsichtlich ihrer Zahlenwerte überwiegend

-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sind bei Verkehrsgeräuschen die – hier hilfsweise heranzuziehenden – Grenzwerte der 16. BlmSchV an schutzwürdigen Gebäuden bzw. im Außenwohnbereich eingehalten, bedeutet dies, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch die Verkehrsgeräusche noch nicht als beeinträchtigt anzusehen sind (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.12.1990 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)

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 [6]) in der Fassung vom August 1998 (zuletzt geändert 2017). Es gelten die in Abbildung 1 dargestellten Immissionsrichtwerte. 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 [4] und 16. BlmSchV [7] entsprechend der RLS-19 [8] für den Straßenverkehr und entsprechend der Schall 03 [9] für den Schienenverkehr durchgeführt. Die Ermittlung und Beurteilung von Anlagenlärm erfolgt nach TA Lärm [6] entsprechend dem Regelwerk DIN ISO 9613-2 [11] mit dem EDV-Programm IMMI [12].

### 4. Verkehrslärm

Relevante Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet gehen im vorliegenden Fall von der der östlich des Plangebietes verlaufenen B 20, der westlich gelegenen Bahnstrecke 5740 Freilassing + Hofham – Ainring, der westlich bzw. südlich gelegenen Römerstraße und der nordwestlich gelegenen B 304 aus. Die Verkehrszahlen wurden der verkehrstechnischen Stellungnahme ([20] und [21]) zum B-Planverfahren entnommen.

### 4.1 Prognose-Nullfall

Im Folgenden werden die Schallemissionen der relevanten Straßen- und Schienenverkehrswege beschrieben. Dabei wird angenommen, dass sich der Verkehr allgemein mit dem Prognosehorizont erhöht hat und die gegenständliche Planung nicht umgesetzt ist.

#### 4.1.1 Schallemissionen

#### Straßenverkehr

Die Verkehrsmengenangaben für den Prognose-Nullfall im Prognosejahr 2035 der angrenzenden und im weiteren Umfeld befindlichen Straßenverkehrswege wurden den aktuellen Verkehrsmengenangaben für das Vorhaben [20] und [21] entnommen

Nullfall		MK	fz/h	LK	W 1	LK	W 2	K-Ra	ad
MQ_LAERM	Straße	Tag	Nacht	pt	pn	pt	pn	pt	pn
1	Römerstraße Nord	23,1	1,2	2,08%	0,23%	0,93%	0,00%	3,47%	0,23%
2	Römerstraße Süd	11,4	0,6	3,79%	0,42%	0,84%	0,00%	0,00%	0,00%
3	B304 West	547,1	28,8	12,47%	0,80%	3,89%	0,43%	0,97%	0,059
4	B304 Nord	551,1	29,0	12,36%	0,79%	3,82%	0,43%	1,04%	0,06%
5	B20 Nord	800,0	42,1	6,78%	0,43%	4,07%	0,45%	0,92%	0,05%
6	B20 Süd	802,1	42,2	6,74%	0,43%	4,05%	0,45%	0,91%	0,05%

Abbildung 1: Verkehrsdatenaufbereitung Straßenverkehr Prognose-Nullfall

### Schienenverkehr

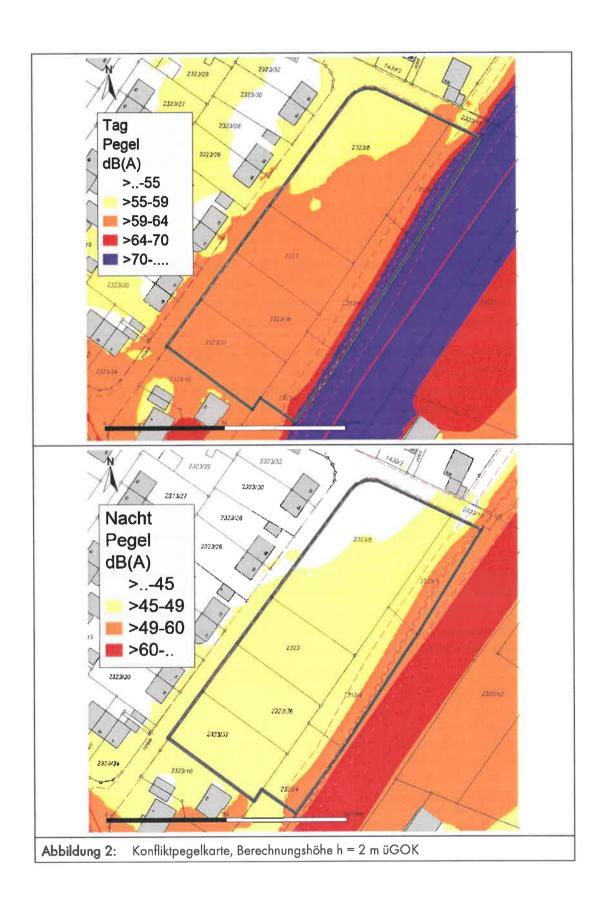
Die Verkehrsmengen der Gleisanlage wurden einem Schreiben der DB AG [22] entnommen. Die Zugzahlen sind Prognosewerte für das Jahr 2030. Prognosezahlen für das Jahr 2035 gibt es dazu aktuell noch nicht. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich keine Erhöhung der Zugvorbeifahrten für das Prognosejahr 2035 im Vergleich zu 2030 ergibt.

Die Berechnung der Schallemissionspegel erfolgt nach Schall 03 [9]. Als Fahrbahnart wurde Schotterbett-Betonschwelle angesetzt. Die Zuschläge für die höhere Geräuschabstrahlung in Bereichen von Bahnübergängen und Brücken wurden bei der schalltechnischen Modellbildung nach Schall 03 [9], Tabelle 9, ggf. berücksichtigt.

Die vollständigen Eingabedaten des Verkehrslärms sind in Anlage 2 dargestellt. Die genaue Lage der Straßen und Schienen ist in Anlage 1 einzusehen.

### 4.1.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen durch Ausbreitungsberechnung für den Straßenverkehrslärm nach RLS-19 [8] und für den Schienenverkehrslärm nach Schall 03 [9] 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 nachfolgend für eine Berechnungshöhe von h=2 m über Gelände flächenhaft dargestellt.



Die höchsten Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche betragen im Bereich der künftigen Baufelder bis zu 62/49 dB(A) Tag/Nacht. Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeines Wohngebiet (WA) 55/45 dB(A) tags/nachts um bis zu 7/4 dB(A) tags/nachts überschritten.

## 4.2 Prognose-Planfall

Im Folgenden werden die Schallemissionen der relevanten Straßen- und Schienenverkehrswege beschrieben. Dabei wird angenommen, dass sich der Verkehr allgemein mit dem Prognosehorizont erhöht hat und die gegenständliche Planung realisiert worden ist.

#### 4.2.1 Schallemissionen

#### Straßenverkehr

Die Verkehrsmengenangaben und die Lkw-Anteile für den Prognose-Planfall im Prognosejahr 2035 der angrenzenden und im weiteren Umfeld befindlichen Straßen wurden ebenfalls den Angaben aus [20] und [21]entnommen.

Nachfolgende Abbildung enthält die relevanten Verkehrsmengen sowie die Schallemissionen der, an das Plangebiet, angrenzenden Straßen. Eine Auflistung der Eingabedaten ist in Anlage 2 enthalten. Die genaue Lage der Straßen ist in Anlage 1 enthalten.

Planfall		MK	fz/h	LK	W 1	LKY	W 2	K-F	Rad
MQ LAERM	Straße	Tag	Nacht	pt Lkw 1	pn Lkw 1	pt Lkw 2	pn Lkw 2	pt K-Rad	pn K-Rad
1	Römerstraße Nord	27,6	1,5	2,23%	0,20%	0,94%	0,00%	3,47%	0,23%
2	Römerstraße Süd	13,7	0,7	3,65%	0,36%	0,87%	0,00%	0,00%	0,00%
3	B304 West	548,7	28,9	12,45%	0,80%	3,88%	0,43%	0,97%	0,05%
4	B304 Nord	554,1	29,2	12,31%	0,78%	3,81%	0,43%	1,04%	0,06%
5	B20 Nord	800,0	42,1	6,77%	0,43%	4,07%	0,45%	0,92%	0,05%
6	B20 Süd	803,7	42,3	6,73%	0,43%	4,04%	0,45%	0,91%	0,05%

Abbildung 3: Verkehrsdatenaufbereitung Straßenverkehr Prognose-Planfall

### Schienenverkehr

Im Prognose Planfall ergeben sich hinsichtlich der Verkehrsmengen der Schienenwege keine Änderungen gegenüber dem Prognose Planfall, sodass die Emissionen des Schienenverkehrs unverändert gemäß Kapitel 4.1.1 übernommen werden.

### 4.2.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen durch Ausbreitungsberechnung für den Straßenverkehrslärm nach RLS-19 [8] und für den Schienenverkehrslärm nach Schall 03 [9] 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.

Zur Einschätzung der Schallimmissionssituation wurden flächenhafte Ausbreitungsberechnungen in einer Höhe von h = 2 und h = 6 m üGOK durchgeführt. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Form von Beurteilungspegelkarten in Anlage 4 dokumentiert. Zusätzlich wurde die Schallimmissionssituation an Einzelpunkten innerhalb des Plangebietes, im Bereich der geplanten Baukörper bzw. auf den geplanten ebenerdigen Grünflächen ermittelt. Nachfolgende Tabelle enthält die wesentlichen Ergebnisse dieser Berechnung. Die Ergebnisse sind im Detail in Anlage 3 enthalten.

Tabelle 1: Verke	Tabelle 1: Verkehrslärm Planfall Beurteilungspegel am Plangebäude [dB(A)]								
		Orientierungswert DIN 18005		Beurteilu	ngspegel	Überschi	eitungen		
Immissionsort	Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
EFH N	WA	55	45	60,4	46,6	5,4	1,6		
EFH O	WA	55	45	64,9	50,7	9,9	5,7		
EFH S	WA	55	45	66,2	52,0	11,2	7,0		
EFH W	WA	55	45	61,7	48,6	6,7	3,6		
Haus A	WA	55	45	63,5	49,4	8,5	4,4		
Haus B	WA	55	45	63,9	49,7	8,9	4,7		
Haus C	WA	55	45	65,6	51,3	10,6	6,3		
Haus D	WA	55	45	67,1	52,8	12,1	7,8		

Es zeigt sich, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) tags an allen Nord-, Ostund Südfassaden der Plangebäude bei Beurteilungspegeln von bis zu (aufgerundet) 68 dB(A) tags um bis zu 13 dB(A) überschritten werden. Im Nachtzeitraum werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) nachts an den Fassaden der östlichen Hälften der Plangebäude Haus A, B, C und D bei Beurteilungspegeln von bis zu 53 dB(A) tags um bis zu 8 dB(A) überschritten.

Am EFH Nord werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) nachts den Ost- und Südfassaden bei Beurteilungspegeln von bis zu 47 dB(A) nachts um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Am EFH Ost werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) nachts den Nord-, Ostund Südfassaden bei Beurteilungspegeln von bis zu 51 dB(A) nachts um bis zu 6 dB(A) überschritten.

Am EFH Süd werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) nachts an allen Fassaden bei Beurteilungspegeln von bis zu 52 dB(A) nachts um bis zu 7 dB(A) überschritten.

Am EFH West werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) nachts den Nord-, Ostund Südfassaden bei Beurteilungspegeln von bis zu 49 dB(A) nachts um bis zu 4 dB(A) überschritten.

Auf den ebenerdigen Freiflächen innerhalb des Plangebietes treten östlich und südlich der Planbebauung Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und zwischen den geplanten Einfamilienhäusern von bis zu 57 dB(A) tags auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete

mit 55 dB(A) tags werden damit im Osten und Süden des Plangebietes um bis zu 7 dB(A) und zwischen den Einfamilienhäusern um bis zu 2 dB(A) überschritten. Nachts entsteht auf Freiflächen keine Schutzbedürftigkeit.

## 4.2.3 Abwägung von Schallschutzmaßnahmen

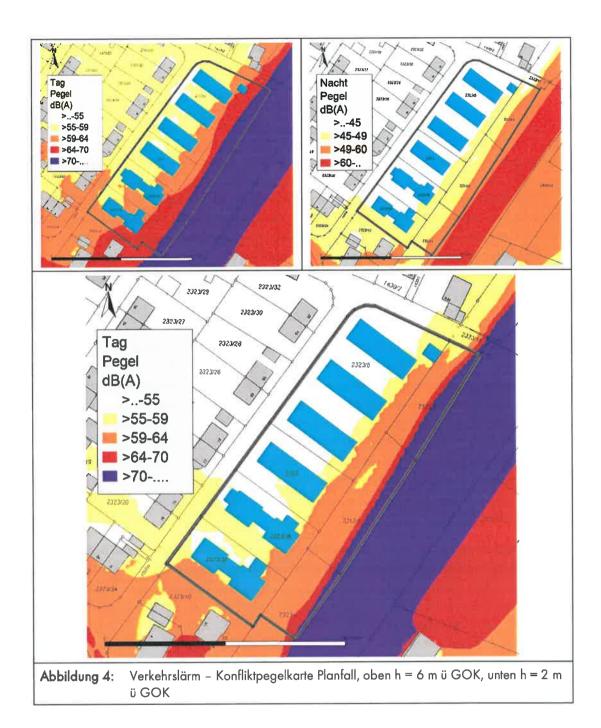
Aufgrund der Nähe des Plangebietes zur Bundesstraße B 20 treten z.T. hohe Verkehrslärmpegel auf, sodass für den Neubau von Wohnungen (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer) Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können. Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 in gewissem Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [7] i. d. R. einen gewichtigen Hinweis dafür darstellt, dass einer Abwägung keine grundsätzlichen schalltechnischen Gesichtspunkte entgegenstehen und (noch) gesunde Wohnverhältnisse vorliegen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für allgemeines Wohngebiet beträgt 59/49 dB(A) tags/nachts.

An Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnnutzungen (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer), die einer Verkehrslärmbelastung von mehr als 59/49 dB(A) Tag/Nacht ausgesetzt sind (dies entspricht den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für Wohngebiete), sind fensterunabhängige Lüftungsmöglichkeiten vorzusehen. Diese werden erforderlich, da die Schalldämmung der Außenbauteile nur wirksam ist, solange die Fenster geschlossen sind. Insbesondere während der Nacht, in der Stoßlüftung nicht möglich ist, muss eine Belüftung der Wohnräume auch bei geschlossenen Fenstern möglich sein, wenn die Höhe des Außenlärmpegels (> 49 dB(A)) ein zumindest teilweises Öffnen der Fenster unmöglich macht. Ausnahmen sind zulässig, wenn die betroffenen Räume über ein Fenster an einer Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseite (< 49 dB(A) Nacht) belüftet werden können.

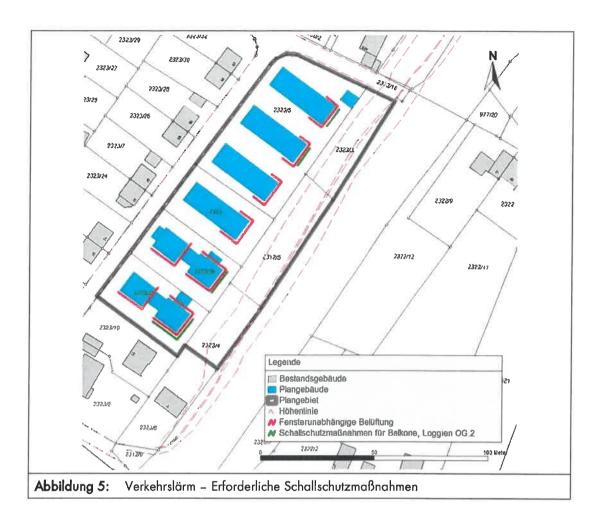
Auch für Freibereiche können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (hilfsweise) i. d. R. einen gewichtigen Hinweis darauf darstellt, dass gesunde Wohnverhältnisse vorliegen. Der maßgebliche Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV beträgt für allgemeine Wohngebiete 59 dB(A) und für Mischgebiete 64 dB(A) am Tag, wobei 59 dB(A) als Zielwert anzusehen ist und 64 dB(A) einen oberen Anhaltswert darstellt, der in Einzelfällen erreicht werden kann, jedoch nicht überschritten werden sollte. Grund dafür ist, dass in Misch- und Kerngebieten auch gesundes Wohnen gegeben ist. Im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) entsteht auf Freibereichen i. d. R. keine Betroffenheit.

Im Falle von Außenwohnbereichen an den Gebäudefassaden (Balkone, Loggien etc.) sind diese zum Schutz von Verkehrslärm (teil-)verglast (z. B. mit verschiebbaren Glaselementen oder zweiseitig zum Lärm geschlossene Ausführungen) oder als Wintergärten auszuführen, sofern ein Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 64 dB(A) tags in der Mitte des Außenwohnbereiches und somit der obere Anhaltswert für gesunde Wohnverhältnisse überschritten wird.

In nachfolgender Abbildung sind informativ die Konfliktpegeldarstellungen mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für WA, der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für WA und MI sowie gesundheitsgefährdender Verkehrslärmpegel dargestellt (tags:  $55 \le 59 \le 64 \le 70$  dB(A); nachts:  $45 \le 49 \le 60$  dB(A)).



Im Falle des Neubaus bzw. der genehmigungsbedürftigen Änderung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen und deren Außenbereichen werden die nachfolgend dargestellten Schallschutzmaßnahmen erforderlich.



## 4.3 Verkehrliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft

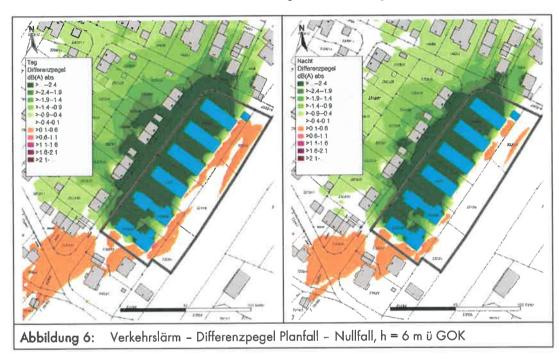
Im Rahmen der Umweltprüfung ist die verkehrliche Auswirkung der Planung auf die Nachbarschaft darzustellen und zu bewerten. Das Planvorhaben führt durch Fassaden- und Wandreflexionen, durch Abschirmungen aufgrund der Planbebauung sowie aufgrund der Änderung von Verkehrswegen zu einer Änderung der Verkehrslärmsituation in der Nachbarschaft. Dabei wurde für die Berechnungen auf der sicheren Seite für die Planbebauung ein Absorptionsverlust von  $D_{refl}=1$  dB angesetzt, wenngleich der tatsächliche Absorptionsverlust vsl. höher ist.

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. BlmSchV bewertet. Im Sinne der 16. BlmSchV 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 ≥ 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-Verkehrslärmbetrachtungen 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 Abbildung 7 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.



Nach Umsetzung des Planvorhabens kann durch Reflexionen am Plangebäude eine zum Teil ganztägige Erhöhung der Verkehrslärmsituation im Nahbereich des Plangebietes im Südwesten und Osten um bis zu höchstens +0,8/+0,6 dB(A) tags/nachts erwartet werden. Diese Erhöhungen sind somit im Sinne der 16. BlmSchV nicht wesentlich, sodass dem Grunde kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen i. S. der 16. BlmSchV entsteht.

## 5. Anlagenlärm

Bei der Beurteilung der Anlagegeräusche ist im Rahmen der Bauleitplanung aus Gründen der Lärmvorsorge eine Summenbetrachtung aller einwirkenden Anlagengeräusche (Gewerbe-, Sport- und Frei-

zeitanlagen) nach TA Lärm [6] durchzuführen. Für den gewerblichen Anlagenlärm sind die Gewerbebetriebe/-nutzungen sowohl im Umfeld des Plangebietes als auch innerhalb des Plangebietes zu berücksichtigen.

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich nördlich in Form der Straßenmeistere eine gewerbliche Anlage. Dieser Betrieb verfügt unter andrem über Büros, Lagerflächen sowie ebenerdige Stellplätze, sodass relevante Einwirkungen durch Gewerbelärm nicht ausgeschlossen werden können. Südwestlich des Plangebietes befindet sich der Betrieb der Fa. Velz.

#### 5.1.1 Schallemissionen

## <u>Straßenmeisterei</u>

Die schalltechnisch relevanten Betriebsvorgänge (Betriebszeiten, Anlieferungen, Parkverkehr, Liefertätigkeiten, Innengeräusche etc.) der Straßenmeistere wurden im Rahmen einer Betriebserhebung [18] ermittelt und ausgewertet. Anhand der durch die Betreiber gemachten Angaben wurden die Schallemissionen der Betriebe, unter zu Hilfenahme der gängigen Literatur ([13], [14]) abgebildet. Die Ergebnisse der Betriebserhebung sowie die ermittelten Schallemissionen sind in Anlage 2 enthalten.

#### Parkverkehr

Der Parkverkehr wurde nach dem zusammengefassten Verfahren (sog. Normalfall) der Parkplatzlärmstudie [13] als Mittarbeiterparkplatz (Zuschlag für Parkplatzart  $K_{pa} = 0$  dB; Zuschlag für Impulshaltigkeit  $K_i = 4$  dB) mit je 6 Stellplätzen und einer Bewegungshäufigkeit von N = 0.125/0.08 Bewegungen tags/nachts pro Stunde für die Mitarbeiterparkplätze abgebildet. Die 2 angegebenen Kundenstellplätze wurden mit einer einer Bewegungshäufigkeit von N = 0.125 Bewegungen tags pro Stunde berücksichtigt. Eine relevante nächtliche Nutzung des Kundenparkplatzes kann ausgeschlossen werden. Es ergibt sich eine angesetzte Schallleistung von

Parkplatz<sub>Kunden</sub>  $L_{WA} = 61,0 \text{ dB(A)}$  tags Parkplatz<sub>Nord</sub>  $L_{WA} = 65,8/64,0 \text{ dB(A)}$  tags/nachts

Parkplatz<sub>Süd</sub>  $L_{WA} = 65.8/64.0 \text{ dB(A)} \text{ tags/nachts}$ 

Für das An- und Abfahren ergibt sich entsprechend der Bewegungen auf der Parkfläche eine Schalleistung pro Meter von

Parkplatz<sub>Kunden</sub>  $L_{w}' = 58.8 \text{ dB(A)} \text{ tags}$ 

Parkplatz<sub>Nord</sub>  $L_{w}' = 63,5/58,8 \text{ dB(A)} \text{ tags/nachts}$ 

Parkplatz<sub>süd</sub>  $L_{w}' = 63,5/58,8 \text{ dB(A)} \text{ tags/nachts}$ 

#### Radlader

Laut Betriebsbeschreibung verfügt das Unternehmen über einen Radlader, der bis zu 2 Stunden täglich genutzt wird. Der Betrieb des Radladers wurde anhand einer Flächenschallquelle entsprechend [19] mit folgender Schalleistung angesetzt (ohne Zeitkorrektur).

$$L_w = 103 dB(A) tags$$

### Lkw Bewegungen/Anlieferungen

Die schalltechnische Abbildung der Fahr- und Rangiergeräusche sowie besonderer Ereignisse (Motorstart, Betriebsbremse, Türenschlagen) im Zusammenhang mit Lkw Bewegungen/Anlieferungen erfolgte anhand der einschlägigen Fachliteratur [14]. Details zur Herleitung des Ansatzes sind in Anlage 2 enthalten. Es wurde von bis zu 30 Bewegungen/Anlieferungen (15 x Kleintransporter, 15 x Lkw) täglich (6-22 Uhr) ausgegangen. Eine nächtliche Anlieferung (22-6 Uhr) findet gemäß der Betriebserhebung und Genehmigungsunterlagen nicht statt.

 $L_{W,Anlieferrung/Rangieren}$  = 102,9/93,3 dB(A) tags/nachts  $L_{W,Ueferrunkchr}$  = 81,8/91,1 dB(A) tags/nachts

#### Velz GmbH

Für den Betrieb "Velz GmbH" liegen keine Angaben vor, so dass das Gelände mit einem (für Gewerbeflächen üblichen) flächenbezogenen Schallleistungspegel von LWA" = 60/45 dB(A)/m² Tag/Nacht modelliert wurde. Der Ansatz entspricht im Tagzeitraum den Angaben der DIN 18005 [4] für Gewerbegebiete ohne Emissionsbegrenzung, bei denen die genaue Nutzung nicht bekannt ist. Die Nachtabsenkung resultiert aufgrund der vorhandenen Wohnnachbarschaft und der Differenz der Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags und nachts von 15 dB(A). Der Ansatz erscheint ausreichend hoch, da der Betrieb eine Tiefbaufirma mit Büro- und Lagerflächen sowie Abstell- und Reinigungsmöglichkeiten für Baufahrzeuge ist, wobei es sich um vergleichsweise ruhige Nutzungen handelt.

## Kurzzeitige Geräuschspitzen

Bei der Nutzung der Gewerbeflächen kann es zu kurzzeitigen Geräuschspitzen kommen. Kurzzeitige Geräuschspitzen sind im vorliegenden Fall mit bis zu mit bis zu  $L_{WA,max}$  = 108 dB(A) durch das Entlüften einer Lkw-Betriebsbremse zu erwarten. Beim Pkw-Parken treten üblicherweise kurzzeitige Spitzen mit bis zu  $L_{WA}$  = 99,5 dB(A) beim Kofferraumschlagen auf.

## 5.1.2 Schallimmissionen

Ausgehend von den ermittelten Schallemissionen wurden die Schallimmissionen flächenhaft nach DIN ISO 9613-2 [2] berechnet. Bei der Bildung der Beurteilungspegel sind nach TA Lärm Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit und für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) zu berücksichtigen. Die Zuschläge für Impulshaltigkeit K<sub>I</sub> und für Ton-/Informationshaltigkeit

 $K_{T}$  sind erforderlichenfalls bereits in den Emissionsansätzen enthalten. Der Ruhezeitenzuschlag  $K_{R}$  wird ggfs. anhand der durch die Betriebe angegebenen Betriebszeiten, in Abhängigkeit der Ruhe-zeiten der TA Lärm, als mittlerer Ruhezeitenzuschlag nachfolgend immissionsseitig berücksichtigt. Dabei wird eine Gleichverteilung des Lärms zu den Betriebszeiten des Betriebes angenommen.

Seite 21 von 28

Relevante kurzzeitige Geräuschspitzen im Tagzeitraum (6-22 Uhr) können ausgeschlossen werden. Bei alleiniger Berücksichtigung des Abstandsmaßes wird das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm für WA von 85/60 dB(A) tags/nachts ab einem Abstand von 6/100 m eingehalten.

Tabelle 2:         Anlagen innerhalb des Plangebietes – Zusatzbelastung [dB(A)]							
Immissionsort	Nutzung	IGW de	IGW der TA Lärm		ngspegel	Überschreitunge	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
EFH N	WA	55	40	47,9*	34,7	_	_
EFH O	WA	55	40	45,9*	31,2	-	_
EFH S	WA	55	40	48,4*	32,7	_	_
EFH W	WA	55	40	48,9*	34,3	_	_
Haus A	WA	55	40	47,6*	35,3	_	_
Haus B	WA	55	40	47,5*	36,1	_	<u> </u>
Haus C	WA	55	40	47,6*	36,8	_	_
Haus D	WA	55	40	51,5*	39,1	_	

<sup>\*</sup>inkl. 3,6 dB Ruhezeitenzuschlag

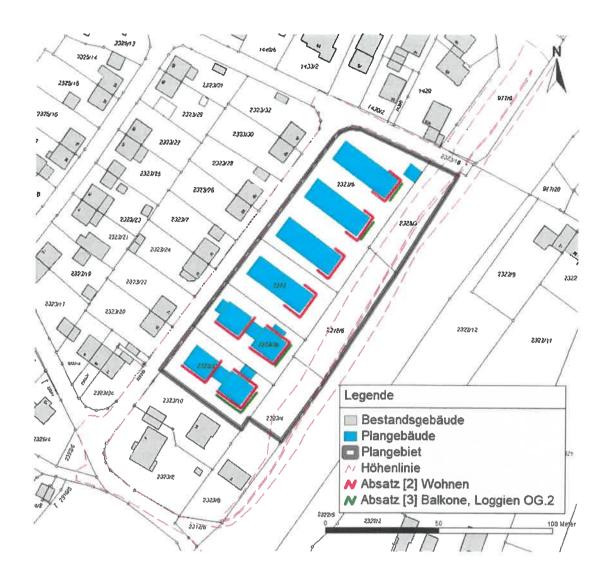
Die Berechnungen zeigen, dass im Plangebiet Beurteilungspegeln von bis zu 52/39 dB{A} tags/nachts zu erwarten sind. Damit werden die Immissionsgrenzwerte der TA Lärm für allgemeines Wohngebiet mit 55/40 tags/nachts eingehalten. Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Planung vor den Anlagengeräuschen außerhalb des Plangebietes bzw. Festsetzungen sind somit nicht erforderlich.

## 6. Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan

## 6.1 Satzung

- [1] Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind technische Vorkehrungen nach Nr. 7 der DIN 4109, Januar 2018, Schallschutz im Hochbau vorzusehen.
- [2] Zur erforderlichen hygienischen Belüftung sind bei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnräumen mit lüftungstechnisch notwendigen Fenstern, an denen Verkehrslärmpegel von mehr als 59 dB(A) tags oder 49 dB(A) nachts auftreten, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen vorzusehen, welche das erforderliche Schalldämmmaß nach DIN 4109 nicht verschlechtern. Ausnahmen sind zulässig, wenn die betroffenen Räume durch ein weiteres Fenster an einer dem Verkehrslärm abgewandten Hausseite mit Verkehrslärmpegeln kleiner 59/49 dB(A) Tag/Nacht belüftet werden können.
- [3] Im Falle von Außenwohnbereiche an den Gebäudefassaden (Balkone, Loggien etc.) sind zum Schutz von Verkehrslärm verglast (z. B. mit verschiebbaren Glaselementen oder zweiseitig zum Lärm geschlossene Ausführungen) oder als Wintergärten auszuführen, sofern ein Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 64 dB(A) tags in der Mitte des Außenwohnbereiches und somit der obere Anhaltswert für gesunde Wohnverhältnisse überschritten wird. Davon betroffen sind Balkone, Loggien o. Ä., die entlang der Außenfassaden angeordnet werden

Nachfolgende Abbildung stellt die benannten Festsetzungen gemäß Ziffer [2] und [3] hinweislich graphisch dar.



### 6.2 Begründung

In einer schalltechnischen Untersuchung (Möhler + Partner Ingenieure AG, Bericht Nr. 700-685 vom 24.05.2022) wurden die Einwirkungen durch Verkehrs- und Anlagengeräusche auf das geplante Vorhaben prognostiziert und mit den Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau entsprechend der DIN 18005, 16. BImSchV und TA Lärm beurteilt.

#### Verkehrslärm

Nach Errichtung des Planvorhabens, an der Römerstraße werden folgende Beurteilungspegel erreicht.

Am nördlichen Baukörper (Haus D) westlich der B20 treten die höchsten Beurteilungspegel von bis zu 67/53 dB(A) tags/nachts im Bereich der Ostfassade auf. Im Bereich der Nordfassade werden Beurteilungspegel von bis zu 62/48 dB(A) tags/nachts erreicht. An der Südfassade werden Beurteilungspegel von bis zu 63/49 dB(A) tags/nachts erreicht.

Am nördlichen Baukörper (Haus C) westlich der B20 treten die höchsten Beurteilungspegel von bis zu 66/51 dB(A) tags/nachts im Bereich der Ostfassade auf. Im Bereich der Nordfassade werden Beurteilungspegel von bis zu 63/49 dB(A) tags/nachts erreicht. An der Südfassade werde Beurteilungspegel von bis zu 61/47 dB(A) tags/nachts erreicht.

Am Baukörper "EFH S" treten die zweithöchsten Beurteilungspegel im Plangebiet von bis zu 66/52 dB(A) tags/nachts im Bereich der Ostfassade auf. Im Bereich der Nordfassade werden Beurteilungspegel von bis zu 61/47 dB(A) tags/nachts erreicht. An der Südfassade werde Beurteilungspegel von bis zu 65/51 dB(A) tags/nachts erreicht.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeinen Wohngebieten mit 55/45 dB(A) tags/nachts werden damit im Bereich der Ostfassaden um bis zu 13/8 dB(A) tags/nachts überschritten. Im Bereich der Nordfassaden werden die Orientierungswerte um bis zu 8/4 dB(A) tags/nachts überschritten und im Bereich der Südfassaden um bis zu 10/6 dB(A) tags/nachts überschritten.

Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 in gewissem Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV i. d. R. einen gewichtigen Hinweis dafür darstellt, dass einer Abwägung keine grundsätzlichen schalltechnischen Gesichtspunkte entgegenstehen und (noch) gesunde Wohnverhältnisse vorliegen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV betragen für allgemeines Wohngebiet 59/49 dB(A) tags/nachts.

Die Grenze von beginnenden Gesundheitsgefährdungen liegt bei einer dauerhaften Lärmbelastung von mehr als 70/60 dB(A) tags/nachts. Gerade im Nachtzeitraum entspricht der gesundheitsgefährdende Lärmpegelwert von 60 dB(A) dem Grenzwert der Lärmsanierung gemäß der VLärmSchR 97 (für Wohngebiete), der bei Neuplanungen keinesfalls überschritten werden sollte, da andernfalls unmittelbar ein Lärmsanierungsfall entstehen würde. Für Wohngebiete liegen die Grenzwerte gem. VLärmSchR bei 70/60 dB(A) tags/nachts.

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 Nr. 7 der DIN 4109, Januar 2018 im Rahmen der Bauausführung zu bemessen. Die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 werden nicht festgesetzt, sondern lediglich die Anwendung der DIN 4109. Im Rahmen der Bauausführungsplanung sind bei der Dimensionierung des Schalldämm-Maßes der Außenbauteile die Nebenbestimmungen, insb. beim Zusammenwirken von Gewerbe- und Verkehrslärm zu berück-sichtigen.

Im vorliegenden Fall werden die die Grenzwerte der VLärmSchR von 70/60 dB(A) tags/nachts nicht überschritten. Es Verbleiben Fassaden welche die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete mit 59/49 dB(A) tags/nachts überschreiten jedoch die Grenzwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts einhalten. In diesen Bereichen ist es notwendig, Schallschutz für schutzbedürftige Aufenthaltsräume von Wohnungen (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer) durch passive Maßnahmen, d. h. durch ein ausreichendes Schalldämm-Maß der Außenbauteile wie Fenster, Dach usw., in Verbindung mit fensterunabhängigen Lüftungen herzustellen. Fensterunabhängige Lüftungsmöglichkeiten werden

notwendig, da die Schalldämmung der Außenbauteile nur wirksam ist, solange die Fenster geschlossen sind. Insbesondere während der Nacht, in der Stoßlüftung nicht möglich ist, muss eine Belüftung der Räume auch bei geschlossenen Fenstern gewährleistet sein, wenn die Höhe des Außenlärmpegels auch ein zumindest teilweises Öffnen der Fenster unmöglich macht. Ausnahmen hiervon können zulässig sein, wenn die betroffenen Räume über ein Fenster an einer dem Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseite belüftet werden können. Dies wird entsprechend festgesetzt.

Verkehrslärm - Schutz für Frei- und Außenwohnbereiche

Auch für Freibereiche können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (hilfsweise) i. d. R. einen gewichtigen Hinweis darauf darstellt, dass gesunde Wohnverhältnisse vorliegen. Der maßgebliche Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV beträgt für allgemeine Wohngebiete 59 dB(A) und für Mischgebiete 64 dB(A) am Tag, wobei 59 dB(A) als Zielwert anzusehen ist und 64 dB(A) ein oberen Anhaltswert darstellt, der in Einzelfällen erreicht werden kann, jedoch nicht überschritten werden sollte. Grund dafür ist, dass in Misch- und Kerngebieten auch gesundes Wohnen gegeben ist. Im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) entsteht auf Freibereichen i. d. R. keine Betroffenheit.

Der Zielwert von 59 dB(A) wird im vorliegenden Fall an allen Ostfassaden der Plangebäude in den Obergeschossen, an Teilen der südöstlichen Fassade des Plangebäude "Haus A" und an den gesamten Südfassaden der Plangebäude auf den Grundstücken mit den Fl.Nr. 2323/36 und 2323/37 überschritten. Der obere Anhaltswert von 64 dB(A) wird jedoch nicht überschritten. Inwiefern eine weitergehende Erhöhung des Walls möglich ist, oder verhältnismäßig ist, kann nicht eingeschätzt werden. Da jedoch weiterhin gesunde Aufenthaltsverhältnisse auf den Freibereichen vorliegen erscheint eine Errichtung von zusätzlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen nicht zwingend erforderlich und ist mit anderen Belangen (Verhältnismäßigkeit, Kosten-Nutzen-Verhältnis, Ortsüblichkeit, praktische Umsetzbarkeit) abzuwägen.

Außenwohnbereiche an den Gebäudefassaden (Balkone, Loggien etc.) sind zum Schutz von Verkehrslärm (teil-)verglast (z. B. mit verschiebbaren Glaselementen oder zweiseitig zum Lärm geschlossene Ausführungen) oder als Wintergärten auszuführen, sofern ein Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 64 dB(A) tags in der Mitte des Außenwohnbereiches und somit der obere Anhaltswert für gesunde Wohnverhältnisse überschritten wird.

Verkehrslärm – Auswirkungen auf die Nachbarschaft

Das Planvorhaben führt durch Fassaden- und Wandreflexionen, durch Abschirmungen aufgrund der Planbebauung sowie aufgrund der Änderung von Verkehrsmengen zu einer Änderung der Verkehrslärmsituation in der Nachbarschaft. Die Auswirkungen des Planvorhabens werden im Hinblick auf die Verkehrslärmsituation für die betroffene Nachbarschaft hilfsweise nach den Maßgaben der 16. Blm-SchV bewertet: Im Sinne der 16. BlmSchV gelten Änderungen des Beurteilungspegels aus Verkehrslärm von weniger als 2,1 dB(A) als nicht wesentlich, sofern (mit Ausnahme von Gewerbegebieten) Verkehrslärmpegel von 70/60 dB(A) Tag/Nacht nicht erreicht bzw. weitergehend überschritten werden.

Nach Umsetzung des Planvorhabens kann durch Reflexionen am Plangebäude eine zum Teil ganztägige Erhöhung der Verkehrslärmsituation im Nahbereich des Plangebietes im Südwesten und Osten

um bis zu höchstens +0,8/+0,6 dB(A) tags/nachts erwartet werden. Diese Erhöhungen sind somit im Sinne der 16. BlmSchV nicht wesentlich, sodass dem Grunde kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen i. S. der 16. BlmSchV entsteht.

Anlagen-/Gewerbelärm - Anlagen/Betriebe außerhalb des Geltungsbereiches (Vorbelastung)

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich nördlich in Form der Straßenmeistere eine gewerbliche Anlage. Dieser Betrieb verfügt unter andrem über Büros, Lagerflächen sowie ebenerdige Stellplätze, sodass relevante Einwirkungen durch Gewerbelärm nicht ausgeschlossen werden können. Nach Abbildung anhand der Betriebsbeschreibung ergeben sich an den Plangebäuden Beurteilungspegel von bis zu 52/39 dB(A) tags/nachts. Damit werden die Immissionsgrenzwerte der TA Lärm für allgemeines Wohngebiet mit 55/40 tags/nachts eingehalten. Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Planung vor den Anlagengeräuschen außerhalb des Plangebietes bzw. Festsetzungen sind somit nicht erforderlich.

Dieses Gutachten umfasst 28 Seiten und 5 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure AG gestattet.

München, den 24. Mai 2022

Möhler + Partner Ingenieure AG

i. A. M. Eng. M. Walz

i. V. M.Sc. C. Bews

## 7. Anlagen

Anlage 1: Übersichtslagepläne

Anlage 2: Ausgabeprotokoll der Schallquellen

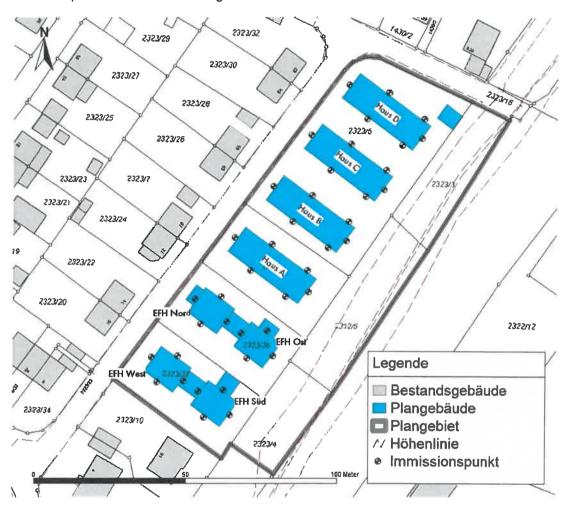
Anlage 3: Ergebnisse der Berechnungen

Anlage 4: Beurteilungspegelkarten Verkehrslärm

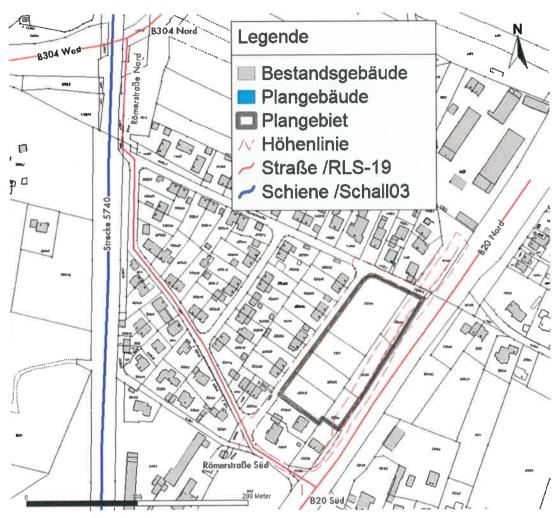
Anlage 5: Beurteilungspegelkarten Anlagenlärm

Anlage 1: Übersichtslagepläne

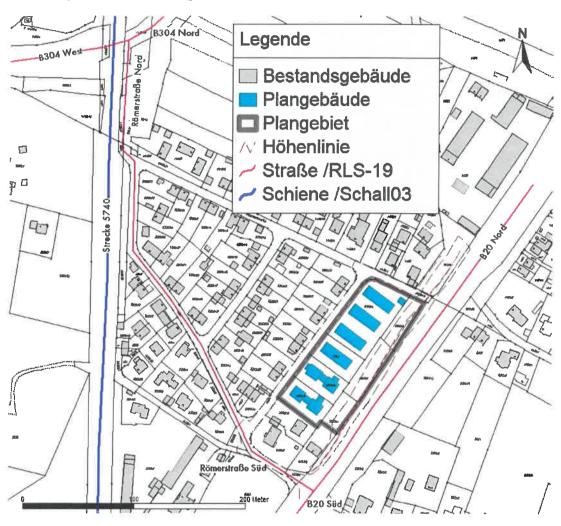
## Übersichtsplan Immissionsorte – Plangebiet und Nachbarschaft



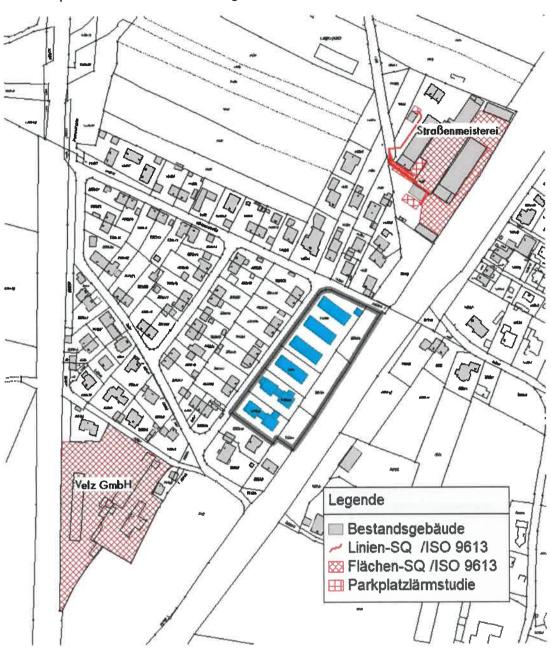
## Übersichtsplan Verkehrslärm Prognose-Nullfall



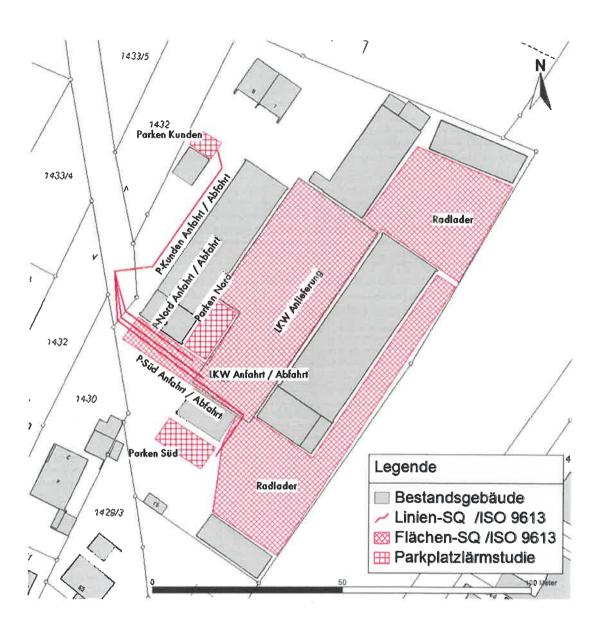
## Übersichtsplan Verkehrslärm Prognose-Planfall



## Übersichtsplan Gewerbelärm Vorbelastung



# Übersichtsplan Gewerbelärm Vorbelastung (Detail)



# Anlage 2:

# Ausgabeprotokoll der Schallquellen

# Allgemein:

Arbeitsbereich				THE STATE OF THE S						
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche	M (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre								
Koordinatendatum:	ETRS89 (Europa), geozentrisch,	RS89 (Europa), geozentrisch, GRS80								
Meridianstreifen:	33									
	von	bis	Ausdehnung	Fläche						
x /m	347120,00	348680,00	1560,00	2.17 km²						
y /m	5297550,00	5298940,00	1390,00							
z/m	-40,00	550,00	590,00							
Geländehöhen in den Eckpunk	ten									
xmin / ymax (z4)	425,80	xmax / ymax (z3)	425,80							
xmin/ymin (z1)	425,80	xmax / ymin (z2)	425,80							

Berechnungseinstellung	Referenz		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage	des IPKT		<del></del>
L/m			
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		-	
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
	Keine	Keine	
Zwischenausgaben	Kelile	Keine	
Art der Einstellung	Optimiert	Optimiert	
	Ориппен	Ориппен	
Reichweite von Quellen begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:			
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable MinLänge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichem	Nein	Nein	
Securior als i attorniori sicristri	.4011	1	
Teilstück-Kontrolle		+	

Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	

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

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

Parameter der Bibliothek: Schall 03	Referenz	
Eingabe von Zugzahlen	pro Zeitraum	
Tag	16.0 /h	
Nacht	8.0 /h	
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein	
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein	
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja	
Schienenbonus für Züge	Nein	
Schienenbonus für Straßenbahnen	Nein	

## Verkehrslärm, Prognose-Nullfall

Straße /R			T							_	ehr Nul
SR19005	Bezeichnung Gruppe Knotenzahl Länge /m Länge /m (2D) Fläche /m²		05_B20 Nord		Wirkradius /m	99999,00					
			Straße Null 5 337,41 337,39		Emi.Variante E		nission Dämmung		Zuschlag	Lw	Lw'
					Тад	d	dB(A) dB 88,32 -		dB -	dB(A)	dB(A) 88,32
						8					
					Nacht	7	4,02	-	-	99,30	74,02
					Stelgung max. % (aus z-Koord.)				1,72		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38			
					d/m(Emissionslinie)			1,38			
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	1	p2 /%	p Motor				
	Tag		800,00	6,77		4,07		0,92			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-1,80	-2,00		-2,00	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2	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				
		-	100,00	80,00		80,00 100,00				88,32	
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		02 /%	p Motor				
	Nacht		42,10	0,43		0,45	0,05				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	) /dB	DSD Motorrad /dB				-
			-1,80	-2,00		-2,00		0,00			
			DLN PKW /dB	DŁN LKW (1) /dB	DLN LKW (2	) /dB	DLN Mo	torrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /	Kfz/h	v Motor	rad /Kfz/h			
		-	100,00	80,00		30,00		100,00			74,02
	Straßenoberfläche		Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)								
SR19006	Bezeichnung		06 B20 Süd		Wirkradius /m				99999,00		

	Gruppe		Straße Null		Emi.Variante Emiss		on Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahi		9				A) dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		648,83		Tag	90,0	02		118,14	90,02
	Länge /m (2D)		648,83		Nacht	75,8	33		103,95	75,83
	Fläche /m²		_		Steigung max. % (aus z-Koord.)		oord.)			-0,31
					Fahrtrichtung	2 Richt	2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mit		1,38			
					d/m(Emissionsl		1,38			
	EmissVariante Zeltraum		M PKW /Kfz/h p1 /%		p2 /% p Motor					
	Tag		803,70	6,73		4,04	0,91			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	2) /dB C	SD Motorrad /dE			
			0,00	0,00		0,00	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2	2) /dB [	LN Motorrad /dE			
			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/l			
			100,00	80,00		80,00	100,00			90,02
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%	p Moto	,	$\neg$	
	Nacht		42,30	0,43		0,45	0,05	5		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	2) /dB [	SD Motorrad /dE	1		
			0,00	0,00		0,00	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (		DLN Motorrad /dE	_		
			0.00	0,00		0,00	0,00	-		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2)		v Motorrad /Kfz/	+		
			100,00	80,00		80,00	100,00	+		75,83
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gu					1		200
SR19004			04_B304 Nord	Tour of Trains	Wirkradius /m			1	99	999,00
51(13004	Bezeichnung Gruppe		Straße Null		Emi.Variante	Emissi	on Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw
	Knotenzahl		7			dB(		-	dB(A)	dB(A
	Länge /m		253,42		Tag	84,45			108,49	84,45
	Länge /m (2D)		253,42		Nacht 69,80 -			93,84	69,80	
	Fläche /m²				Stelgung max. % (aus z-Koord.)			-0,11		
	riacrie /iii				Fahrtrichtung	2 Richt	2 Richt, /Rechtsverkehr			
	<b> </b>				Abst. Fahrb.mit	te/Straßer	1,63			
					d/m(Emissions	1,63				
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%	p Moto	r	$\neg$	.,,
	Tag	2.010 00111	551,10	12,36		3,82	1,0	+		-
	, ag		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (		OSD Motorrad /dl	+	-	
			0,00	0,00		0,00	0,0	+		
	1		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (		DLN Motorrad /dl	_		_
			0,00	0,00		0,00				
	1		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2)		v Motorrad /Kfz/	-		
	+		60,00	60,00		60,00	60,0			84.4
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%	p Moto	_	$\neg$	
	Nacht		29,00	0,79		0,43	0,0	_		
	Taon.		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB		-	OSD Motorrad /dl			
			0,00	0,00		0.00	0,0			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB			DLN Motorrad /dl			
	1		0,00	0,00		0,00	0,0			
	1		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	-		v Motorrad /Kfz/			
	-		60,00	60,00		60,00	60,0		-	69,80
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter G			-,	20,0	-60		,
SR19003	Bezeichnung		03_B304 West		Wirkradlus /m		99	999,00		
	Gruppe		Straße Null		Emi.Variante Emission		on Dämmun	g Zuschlag		Lw
	Knotenzahl		7			dB		-	_	_
	Länge /m		355,15		Tag	82			108,29	
	Länge /m (2D)		355,15		Nacht	68,23			93,73	
	Fläche /m²		_		Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,38		
	i lacine illi				Fahrtrichtung	2 Richt. /Rechtsverkeh				
						2 Richt. /Rechtsverken				
			I.		Ahet Fahrh mi	tte/Straße	nmitte /m			
					Abst. Fahrb.mi		nmitte /m			
	Emine Verient	Zoltzen	M DKW IVE-IL	m4 10/	d/m(Emissions	linie)		ır	1	1,6
	EmissVariante	Zeltraum	M PKW /Kfz/h 547,10	p1 /% 12,47	d/m(Emissions		nmitte /m p Moto			

			0,00	0,00		0,00		0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dE	DLN LKW (	2) /dB	DLI	N Motorrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/i	v LKW (2)	/Kfz/h	νI	Motorrad /Kfz/h			
			50,00	50,00		50,00		50,00			82,7
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Motor			
	Nacht		28,80	0,80		0,43		0,05			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dE	DSD LKW (	2) /dB	DSI	Motorrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dE	DLN LKW (	2) /dB	DLI	N Motorrad /dB		$\neg$	
			0,00	0,00		0,00		0.00		_	
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/l	v LKW (2)	/Kfz/h	v N	/lotorrad /Kfz/h			
			50,00	50,00		50,00		50,00			68,2
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter G	ußasphalt	1					_	
SR19001	Bezeichnung		01_Römerstraße		Wirkradius /m					Q	9999,00
	Gruppe		Straße Null		Emi.Variante	Em	nission	Dämmung	Zuschlag	Lw	_
	Knotenzahl		7			-	dB(A)	dB	dB	dB(A)	-
	Länge /m		387,28		Tag	-	65,46		us.	91,34	<u> </u>
	Länge /m (2D)		387,27		Nacht		50,67	<u> </u>	-		_
	Fläche /m²				Steigung max.	% (eur		ed \	-	76,55	_
	i idulie /iff				-1.150-0	∕o (aus	Z-N00	ru.)	0.0:-11	/D=	-0,59
					Fahrtrichtung	da Ima	.0	44.a. (m.)	∠ Richt	/Rechts	
	-				Abst. Fahrb.mit		isenmi	tte /M			0,00
	Entre Material	~	11 DIGIN 2000 II		d/m(Emissions	<u> </u>					0,00
	EmissVariante	Zeltraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Motor			
	Tag	-	23,10	2,08		0,93		3,47		_	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	_	DSE	Motorrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2	_	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 N	lotorrad /Kfz/h			
		-	30,00	30,00		30,00		30,00			65,46
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Motor			
	Nacht	-	1,20	0,23		0,00		0,23			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	2) /dB	DSC	Motorrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2	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 M	otorrad /Kfz/h			
		-	30,00	30,00		30,00		30,00			50,67
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gu	ıßasphalt							
SR19002	Bezeichnung		02_Römerstraße §	Süd	Wirkradius /m					99	999,00
	Gruppe		Straße Null		Emi.Variante	Em	ission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		83,10		Tag		61,26				61,26
	Länge /m (2D)		83,09		Nacht		47,57	_		66,77	47,57
	Fläche /m²		_		Steigung max. 9		-	rd )		00,77	-1,79
					Fahrtrichtung	. (		,	2 Richt.	/Rochtes	
					Abst. Fahrb.mitt	te/Strai	Renmit	te /m	Z I don.	// (GUILLE)	0,00
					d/m(Emissionsi					_	
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%				p Motor		-	0,00
		_eru dUM		91 /% 3,79		02/%	-			-	
	Tag		11,40		Den Light of	0,84	Don	0,00		+	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2		חפח	Motorrad /dB			
			0,00	0,00	DI N. I. IOAC CO.	0,00	B1 41	0,00			_
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2	_	DLN	Motorrad /dB		-	_
			0,00	0,00		0,00		0,00		+	
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /I	_	v M	otorrad /Kfz/h		_	
			30,00	30,00		30,00		30,00		-	61,26
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		2 /%		p Motor		-	
	Nacht		0,60	0,42		0,00		0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	_	DSD	Motorrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00		-	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2		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	47,57
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gu	ıßasphalt			

Schlene /Sc	chall03 (1)			Verkehr Null
S03Z002	Bezeichnung	5740_Freilassing-Ainring	Wirkradius /m	99999,00
	Gruppe	Schiene	Lw (Tag) /dB(A)	113,75
	Knotenzahl	16	Lw (Nacht) /dB(A)	110,00
	Länge /m	1125,28	Lw' (Tag) /dB(A)	83,24
	Länge /m (2D)	1125,28	Lw' (Nacht) /dB(A)	79,48
	Fläche /m²			

### Verkehrslärm, Prognose-Planfall

Straße /RL SR19013	Bezeichnung		05 B20 Nord*		Wirkradius /m				99999.00			
3K 19013			Straße Plan		Eml.Variante	Croi	ssion	Dämmung			Lw	
	Gruppe				Emi. variante			dB	dB	dB(A)	_	
	Knotenzahl		5				dB(A)	db	ub		dB(A)	
	Länge /m		337,41		Tag	-	88,32		-	113,60	88,32	
	Länge /m (2D)		337,39		Nacht	_	74,02	_		99,30	74,02	
	Fläche /m²				Steigung max.	% (aus :	z-Koore	d.)			1,72	
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkel			
					Abst. Fahrb.mlt	tte/Straf	Benmitt	e /m			1,38	
Į.					d/m(Emissions	linle)					1,38	
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Motor				
	Tag	-	800,00	6,77		4,07		0,92				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (	2) /dB	DSD	Motorrad /dB				
			-1,80	-2,00		-2,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (	2) /dB	B 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 Me	otorrad /Kfz/h				
			100,00	00.08		80,00		100,00			88,32	
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	-	p2 /%		p Motor				
	Nacht	Zeiu auiii	42.10	0.43		0.45		0.05		_		
	Nacni						Den			_		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	_	LKW (2) /dB DSD Motorrad /dB -2,00 0,00			-			
			-1,80	-2,00		_				-		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (	_	DLN	Motorrad /dB		-		
			0,00	0,00		0,00		0,00		_		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h		-	v M	otorrad /Kfz/h		-		
			100,00	80,08		80,00		100,00			74,02	
	Straßenoberfläche		Splittmastixasphal	te SMA 8 und SMA 1	1 (v > 60 km/h)							
SR19015	Bezeichnung		02_Römerstraße S	Süd	Wirkradius /m					99	999,00	
	Gruppe		Straße Plan		Emi.Variante Emission Dämmung		Zuschlag	Lw	Lw			
	Knotenzahl		3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A	
	Länge /m		83,10		Tag		62,06			81,25	62,06	
	Länge /m (2D)		83,09		Nacht 48,23 -			67,43	48,23			
	Fläche /m²				Steigung max.	% (aus	z-Koor	d.)			-1,79	
					Fahrtrichtung				2 Richt.	/Rechts	verkeh	
					Abst. Fahrb.ml	tte/Stra	ßenmit	te /m			0,00	
					d/m(Emissions						0,00	
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Motor		<b>-</b> T		
	Tag	Zeidadiii	13,70	3,65		0,87		0,00		_		
	rag		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	1	$\overline{}$	Den	Motorrad /dB		-		
	-						000	0.00		_		
			0,00	0,00		0,00				_		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB			DLN	Motorrad /dB		-		
			0,00	0,00		0,00		0,00		-		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	-		v M	otorrad /Kfz/h				
		-	30,00	30,00		30,00		30,00			62,06	
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	·	p2 /%		p Motor				
	Nacht		0,70	0,36	i	0,00		0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW	(2) /dB	DSD	Motorrad /dB				

	1	1	0,00	0.00	T .	0,00		0.00	T		
		-	DLN PKW /dB	0,00 DLN LKW (1) /dB			N M I	0,00 otorrad /dB			
			0,00	0,00		0,00	JEN M	0.00		-	
			v PKW /Kfz/h				Mata			-	_
				v LKW (1) /Kfz/h		-	A MOLC	orrad /Kfz/h		-	10.
	Straßenoberfläche		30,00			30,00	_	30,00			48,
0040044	-		Nicht geriffelter G	uisasphait	land to the state of						
SR19014			06_B20 Süd*		Wirkradius /m						9999,0
	Gruppe		Straße Plan		Emi.Variante	Emissi	_	Dämmung	Zuschlag	Lv	-
	Knotenzahl		9			dB	_	dB	dB	dB(A	_
	Länge /m		648,83		Tag	90,	$\rightarrow$		-	118,14	+
	Länge /m (2D)		648,83		Nacht	75,	_			103,95	
	Fläche /m²				Stelgung max.	% (aus z-k	oord.)				-0,3
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Red		
					Abst. Fahrb.mlt		mitte /	m			1,3
	1		ļ		d/m(Emissionsl						1,3
	EmissVariante	Zeitraum		p1 /%		p2 /%		p Motor			
	Tag	-	803,70	6,73		4,04		0,91			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	?)/dB [	SD Mo	torrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2	) /dB [	DLN Mc	otorrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /	Kfz/h	v Moto	rrad /Kfz/h			
			100,00	80,00		80,00		100,00			90,0
	EmissVariante	Zeltraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		2 /%		p Motor			
	Nacht	-	42,30	0,43		0,45		0,05			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	)/dB [	SD Mc	torrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2	)/dB [	LN Ma	torrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /	Kfz/h	v Moto	rrad /Kfz/h			
		-	100,00	80,00		30,00		100,00			75,83
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gu	ßasphalt				=:			
SR19012	Bezeichnung		04 B304 Nord*		Wirkradius /m					99	9999,00
	Gruppe		Straße Plan		Emi.Variante	Emissi	on	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw
	Knotenzahl		7		dB(A) dB		dB	dB(A)	_		
	Länge /m		253,42		Tag 84,47 -		-	108,51	84,47		
	Länge /m (2D)		253,42 Nacht 69,83		-	93,		69,83			
	Fläche /m²		_		Stelgung max. %	aus z-K	oord.)		50,00		-0,11
					Fahrtrichtung	_			2 Richt.	/Rechts	
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		2 Richt. /Rechtsve		1,63		
					d/m(Emissionsli	nie)					1,63
	EmissVariante	Zeltraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		2 /%		p Motor			
	Tag		554,10	12,31		3,81		1,04			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2		SD Mo	torrad /dB			
			0,00	0,00		0,00		0,00			
			DLN PKW /dB					torrad /dB			
				DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2	)/dB D	LN Mo			_	
				DLN LKW (1) /dB 0.00	DLN LKW (2		LN Mo				
			0,00	0,00		0,00		0,00		-	
			0,00 v PKW /Kfz/h	0,00 v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /I	0,00 <b>(fz/h</b>		0,00 rrad /Kfz/h			84 47
	EmissVariante	Zeitraum	0,00 v PKW /Kfz/h 60,00	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00	v LKW (2) /I	0,00 <b>(fz/h</b> 1		0,00 rrad /Kfz/h 60,00			84,47
	EmissVariante	- Zeltraum	0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /%	v LKW (2) /I	0,00 <b>(fz/h</b> 100,00 <b>2 /%</b>		0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor			84,47
	EmissVariante	Zeltraum	0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20	0,00 v LKW (1) /Ktz/h 60,00 p1 /% 0,78	v <b>LKW (2)</b> /I	0,00 <b>(fz/h</b> 0,00 <b>2</b> /% 0,43	/ Motor	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06			84,47
		Zeltraum	0,00  V PKW /Kfz/h  60,00  M PKW /Kfz/h  29,20  DSD PKW /dB	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB	∨ LKW (2) // € p DSD LKW (2	0,00 (fz/h 10,00 0,00 2 /% 0,43 1 /dB D	/ Motor	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB			84,47
		Zeitraum -	0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00	0,00 v LKW (1) /KE/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00	v LKW (2) /I	0,00   (fz/h   1)   (60,00   2 /%   0,43   0,00   0	/ Motor	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00			84,47
		Zeitraum	0,00 v PKW /Ktz/h 60,00 M PKW /Ktz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00 DLN PKW /dB	0,00 v LKW (1) /K/E/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00 DLN LKW (1) /dB	V LKW (2) /I  E  DSD LKW (2)  DLN LKW (2)	0,00 (fz/h 1 60,00 2 /% 0,43 ) /dB D 0,00 ) /dB D	/ Motor	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00 torrad /dB			84,47
		Zeitraum	0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00 DLN PKW /dB	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00 DLN LKW (1) /dB	V LKW (2) // E  F  DSD LKW (2)	0,00 (fz/h ) 60,00   2 /%   0,43   0,08   D   0,00	Motor SD Mor	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00 torrad /dB			84,47
		Zeitraum	0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00 DLN PKW /dB 0,00 v PKW /Kfz/h	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00 DLN LKW (1) /dB 0,00 v LKW (1) /Kfz/h	V LKW (2) //  E  F  DSD LKW (2)  DLN LKW (2) //	0,00   (5c/h   1)   (6c/h   1)   (7c/h   1)	Motor SD Mor	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 rrad /Kfz/h			
	Nacht		0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00 DLN PKW /dB 0,00 v PKW /Kfz/h 60,00	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00 DLN LKW (1) /dB 0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00	V LKW (2) //  E  F  DSD LKW (2)  DLN LKW (2) //	0,00 (fz/h ) 60,00   2 /%   0,43   0,08   D   0,00	Motor SD Mor	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00 torrad /dB			
	Nacht  Straßenoberfläche		0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00 DLN PKW /dB 0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 Nicht geriffelter Gu	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00 DLN LKW (1) /dB 0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 ßasphalt	V LKW (2) //  E  B  DSD LKW (2)  DLN LKW (2) //  V LKW (2) //  6	0,00   (5c/h   1)   (6c/h   1)   (7c/h   1)	Motor SD Mor	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 rrad /Kfz/h			69,83
SR19011	Nacht  Straßenoberfläche Bezeichnung		0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00 DLN PKW /dB 0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 Nicht geriffelter Gu 03_B304 West*	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00 DLN LKW (1) /dB 0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 ßasphalt	V LKW (2) // E E E DSD LKW (2 DLN LKW (2) // V LKW (2) // 6 Wirkradius /m	0,00 (fz/h	SD Mo	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 rad /Kfz/h 60,00			69,83 999,00
\$R19011	Nacht  Straßenoberfläche Bezeichnung Gruppe	-	0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00 DLN PKW /dB 0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 Nicht geriffelter Gu 03_B304 West*	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00 DLN LKW (1) /dB 0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 ßasphalt	V LKW (2) //  E  B  DSD LKW (2)  DLN LKW (2) //  V LKW (2) //  6	0,00 (fz/h	SD Mo	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 rad /Kfz/h 60,00	Zuschlag	Lw	999,00 Lw'
SR19011	Nacht Straßenoberfläche Bezeichnung Gruppe Knotenzahl	-	0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00 DLN PKW /dB 0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 Nicht geriffelter Gu 03_B304 West* Straße Plan 7	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00 DLN LKW (1) /dB 0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 ßasphalt	V LKW (2) // E  DSD LKW (2)  DLN LKW (2)  V LKW (2) // 6  Wirkradius /m  Emi. Variante	0,00	SD Mo	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 rad /Kfz/h 60,00	Zuschlag dB	Lw dB(A)	69,83 999,00 Lw' dB(A)
SR19011	Nacht  Straßenoberfläche Bezeichnung Gruppe	-	0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 M PKW /Kfz/h 29,20 DSD PKW /dB 0,00 DLN PKW /dB 0,00 v PKW /Kfz/h 60,00 Nicht geriffelter Gu 03_B304 West*	0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 p1 /% 0,78 DSD LKW (1) /dB 0,00 DLN LKW (1) /dB 0,00 v LKW (1) /Kfz/h 60,00 ßasphalt	V LKW (2) // E E E DSD LKW (2 DLN LKW (2) // V LKW (2) // 6 Wirkradius /m	0,00 (fz/h	SD Mo	0,00 rrad /Kfz/h 60,00 p Motor 0,06 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 torrad /dB 0,00 rad /Kfz/h 60,00		Lw	69,83 999,00 Lw' dB(A) 82,79

	Fläche /m²				Steigung max. 9	% (aus	z-Koor	d.)			0,38
					Fahrtrichtung				2 Richt.	/Rechts	verkehr
					Abst. Fahrb.mit	te/Stra	ßenmit	te /m			1,63
					d/m(Emissionsi	inie)					1,63
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Motor			
	Tag		548,70	12,45		3,88		0,97			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2	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 M	otorrad /Kfz/h			
	1		50,00	50,00		50,00		50.00			82,79
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Motor		$\neg$	
	Nacht	Zeitiauiii	28.90	0,80		0,43		0,05		$\rightarrow$	
	Nacnt		DSD PKW /dB		DSD LKW (	$\overline{}$	Den	Motorrad /dB		+	
	-		0.00	DSD LKW (1) /dB 0,00	DOD FKAA (	0.00	200	0.00		_	
					DLN LKW (	$\overline{}$	DIM	Motorrad /dB		_	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DEN EKAN (	$\overline{}$	DLN			-	
			0,00	0,00		0,00		0,00	_	_	
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h		-	V M	otorrad /Kfz/h		-	00.04
			50,00	50,00		50,00		50,00			68,24
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gu						77	-	
SR19009	Bezeichnung		01_Römerstraße N	Nord*	Wirkradius /m	,				_	999,00
	Gruppe		Straße Plan		Emi.Variante	+	ission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw
	Knotenzahl		7				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		387,28		Tag 66,26 -		-	92,14	66,26		
	Länge /m (2D)		387,27		Nacht 51,64 -			77,52	51,64		
	Fläche /m²		Steigung max. % (aus z-Koord.)				-0,59				
					Fahrtrichtung				2 Richt.	/Rechts	verkeh
					Abst. Fahrb.mlf	tte/Stra	ßenmi	tte /m			0,00
					d/m(Emissions	linie)					0,00
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Motor			
	Tag		27,60	2,23		0,94		3,47			
			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/l	v LKW (2)	/Kfz/h	v N	lotorrad /Kfz/h			
			30.00	30,00		30.00		30,00			66.26
	EmissVariante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%		p2 /%		p Motor		_	
	Nacht	Eoia aanii	1,50	0,20		0,00		0,23			
	IVacin		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dE		_	DSC	Motorrad /dB			
			0,00	0.00		0,00		0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dE			DIA	Motorrad /dB		-	
			0.00	0.00		0.00	521	0.00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/i			V 84	o,oo		_	
			_	30,00	+	30,00	4 10	30,00		+	51,64
I	1		30,00	30,00	1	30,00		30,00		- 1	01,0

Schlene /S	chall03 (1)			Verkehr Plan
S03Z002	Bezeichnung	5740_Freilassing-Ainring	Wirkradius /m	99999,00
	Gruppe	Schiene	Lw (Tag) /dB(A)	113,75
	Knotenzahl	16	Lw (Nacht) /dB(A)	110,00
	Länge /m	1125,28	Lw' (Tag) /dB(A)	83,24
	Länge /m (2D)	1125,28	Lw' (Nacht) /dB(A)	79,48
	Fläche /m²			

# Anlagen-/Gewerbelärm, Vorbelastung

	rmstudie (3)			Anlagenlärn
PRKL001	Bezeichnung	Parken Süd	Wirkradius /m	99999,0
	Gruppe	Straßenmeisterei	Lw (Tag) /dB(A)	65,75
	Knotenzahl	5	Lw (Nacht) /dB(A)	63,9
	Länge /m	42,43	Lw" (Tag) /dB(A)	45,86
	Länge /m (2D)	42,43	Lw" (Nacht) /dB(A)	44,08
	Fläche /m²	97,48	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	Asphaltierte Fahrgassen
			В	6,00
			f	1,00
			N (Tag)	0,13
			N (Nacht)	0,08
PRKL002	Bezeichnung	Parken nord	Wirkradius /m	99999,00
	Gruppe	Straßenmeisterei	Lw (Tag) /dB(A)	65,75
	Knotenzahl	5	Lw (Nacht) /dB(A)	63,97
	Länge /m	42,43	Lw" (Tag) /dB(A)	45,86
	Länge /m (2D)	42,43	Lw" (Nacht) /dB(A)	44,08
	Fläche /m²	97,48	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	Asphaltierte Fahrgassen
			В	6,00
			f	1,00
			N (Tag)	0,13
			N (Nacht)	0,08
RKL003	Bezeichnung	Parken Kunden	Wirkradius /m	00,000
	Gruppe	Straßenmeisterei	Lw (Tag) /dB(A)	60,98
	Knotenzahl	5	Lw (Nacht) /dB(A)	
	Länge /m	23,40	Lw" (Tag) /dB(A)	45,77
	Länge /m (2D)	23,40	Lw" (Nacht) /dB(A)	
	Fläche /m²	33,19	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	Asphaltierte Fahrgassen
			В	2,00
			f	1,00
			N (Tag)	
			N (Nacht)	0,13

Linien-SQ	/ISO 9613 (4)						A	nlagenlärm	
LIQi001	Bezeichnung	LKW Anfahrt / Abfahrt	Wirkradius	/m		99999,00			
	Gruppe	Straßenmeisterei	D0					0,00	
	Knotenzahl	3	Hohe Quel	le		Nein			
	Länge /m	39,25	Emission ist		Schallleistungspegel (L				
	Länge /m (2D)	Länge /m (2D) 39,25	Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw	
	Fläche /m²	<b>-</b>		dB(A)	dВ	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	81,80	-	3,00	84,80	68,86	
			Nacht	91,10		3,00	94,10	78,16	
LIQI004	Bezeichnung	P-Nord Anfahrt / Abfahrt	Wirkradius	/m				99999,00	
	Gruppe	Straßenmeisterei	D0					0,00	

	Knotenzahl	3	Hohe Quell	е				Nein	
	Länge /m	33,18	Emission i	st		längen	bez. SL-Pe	gel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	33,18	Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw	
	Fläche /m²	_		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	63,50	-	-	78,71	63,50	
			Nacht	58,80	-	-	74,01	58,80	
LIQI005	Bezeichnung	P-Süd Anfahrt / Abfahrt	Wirkradius	/m				99999,00	
	Gruppe	Straßenmeisterei	D0			0,0			
	Knotenzahl	4	Hohe Quel	le		N			
	Länge /m	67,89	Emission i	st		längenbez. SL-Pe		gel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	67,89	Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw	
	Fläche /m²			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	63,50	-	-	81,82	63,50	
			Nacht	58,80	-	-	77,12	58,80	
LIQI006	Bezeichnung	P-Kunden Anfahrt / Abfahrt	Wirkradius	/m				99999,00	
	Gruppe	Straßenmeisterei	D0					0,00	
	Knotenzahl	4	Hohe Quel	le				Nein	
	Länge /m	46,61	Emission I	st		längen	bez. SL-Pe	gel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	46,61	Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw	
	Fläche /m²			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A	
			Tag	58,80	-	-	75,48	58,80	
			Nacht -99,00 -		-	-99,00			

Flächen-SQ	/ISO 9613 (3)		ESTABLE IN			Taxon II	Anla	agenlärm
FLQi001	Bezeichnung	LKW Anlieferung	Wirkradius	/m				99999,00
	Gruppe	Straßenmeisterei	D0					0,00
	Knotenzahl	7	Hohe Queli	0				Nein
	Länge /m	171,49	Emission is	st		Sch	allleistungsp	egel (Lw)
	Länge /m (2D)	171,49	Eml.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1373,08		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	102,90		-	102,90	71,52
			Nacht	93,30		-	93,30	61,92
FLQi002	Bezelchnung	Radlader	Wirkradius	/m				99999,00
	Gruppe	Straßenmeisterei	D0		0,00			
	Knotenzahl	20	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	526,17	Emission ist		Schallleistungspege			
	Länge /m (2D)	526,17	Emi.Varl-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	3315,43		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	103,00	-	-	103,00	67,79
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00	
FLQi012	Bezeichnung	Betrieb Velz	Wirkradius	/m				99999,00
	Gruppe	Velz Fläche	D0					0,00
	Knotenzahl	22	Hohe Quel	le				Nein
	Länge /m	461,91	Emission i	st		flächen	bez. SL-Peg	el (Lw/m²)
	Länge /m (2D)	461,90	Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	8845,78		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	60,00	-		99,47	60,00
			Nacht	45,00	-	-	84,47	45,00

Lkw Antieferung/Rangieren							
	Tag	Nacht					h
Lieferfrequenz Lkw >7,5to	15	8					
Lieferfrequenz Lkw 7,5to	15	8					
Fahrstrecke Zufahrt Ladezone Lkw	40	40					
Fahrstrecke Abfahrt Ladezone Lkw	40	40					
Ranglerstrecke	15	15					
Rangierniveau	3	. 3					
			Basiswert	Ereignisse pro Lkw	Wirkzeit [s]		WA
				>7,5to / <7,5to		Tag	Nacht
Fahrgeräusch Lkw, Zufahrt			63		-	81,8	91.1
Fahrgeräusch Lkw, Abfahrt			63			81,8	91,1
Ranglergeräusch			66		-	80,5	77,8
Besondere Ereignisse und Zustände					- т		
Anlassen			100	1/1	5	74,2	83,5
Türenschlagen			100	2/2	5	77,2	86,5
Leerlauf			94	1/1	240	85,0	
Betriebsbremse			108	2/0	5	82,2	91,5
Verladegeräusche							
Handhubwagen leer			94	4/2		101,5	
Handhubwagen voll*			89	4/2		96,5	
Gesamt (Laden, Rang., Einzelger.)						102.8	93.3

# Anlage 3: Ergebnisse der Berechnungen

### Verkehr - Prognose-Planfall

Immission	sberechnung							
Verkehr Pl	lan	Einstellung: R	eferenz					
		Tag		Nacht		411		
		IRW	L r,A	IRW	L г,А			
		/dB	/dB	/dB	/dB			
Pkt100	EFH N 1 OG1N/W		55,2		42,8			
Pkt101	EFH N 1 OG2N/W		54,2		43,9			
Pkt102	EFH N 2 EG N/O		50,6		37,1			
Pkt103	EFH N 2 OG1N/O		53,5		39,9			
Pkt104	EFH N 2 OG2N/O		57,6		44,1			
Pkt105	EFH N 3 OG1S/O		57,1		43,4			
IPkt106	EFH N 3 OG2S/O		60,4		46,6			
Pkt107	EFH N 4 EG S/W		56,0		42,4			
Pkt108	EFHN 4 OG1S/W		58,1		44,5			
Pkt109	EFHN 4 OG2S/W		59,6		46,6			
Pkt110	EFH 0 1 OG1N/W		55,1		41,8			
Pkt111	EFH O 1 OG2N/W		57,7		44,6	_		
Pkt112	EFH O 2 OG1N/O		56.1		42,4			
Pkt113	EFH O 2 OG2N/O		59,9		46,1	_		
Pkt114	EFH O 3 EG S/O		60,4		46,3	_		
Pkt115	EFH O 3 OG1S/O		62.7		48,5	_	_	_
					50,7	_	_	
Pkt116	EFH O 3 OG2S/O		64,9			_	_	
IPkt117	EFH O 4 EG S/W		58,6		44,5	_		
IPkt118	EFH O 4 OG1S/W		61,0		47,0	_		
IPkt119	EFH O 4 OG2S/W		63,2		49,1		_	
IPkt120	EFH S 1 OG1N/W		56,4		43,5	_	_	
IPkt121	EFH S 1 OG2N/W		58,1		45,5	_		
IPkt122	EFH S 2 OG1N/O		58,2		44,4		_	
IPkt123	EFH S 2 OG2N/O		61,1		47,4	_	_	
IPkt124_	EFH S 3 EG S/O		61,5		47,5			
IPkt125	EFH S 3 OG1S/O		64,0		49,9			
IPkt126	EFH S 3 OG2S/O		66,2		52,0		_	
IPkt127	EFHS 4 EG S/W		60,3		46,4			
IPkt128	EFH S 4 OG1S/W		62,9		49,2			
IPkt129	EFH S 4 OG2S/W		64,7		50,9			
IPkt130	EFH W 1 EG N/W		53,1		41,0			
IPkt131	EFH W 1 OG1N/W		54,0		42,4			
IPkt132	EFH W 1 OG2N/W		54,7		44,8			
IPkt133	EFH W 2 EG N/O		54,8		41,0			
IPkt134	EFH W 2 OG1N/O		56,6		43,0			
IPkt135	EFH W 2 OG2N/O		59,0		45,6			
IPkt136	EFH W 3 OG1S/O		59,6		45,8			
IPkt137	EFH W 3 OG2S/O		61,5		47,7			
IPkt138	EFH W 4 EG S/W		59,2		45,5			
IPkt139	EFH W 4 OG1S/W		61,1		47,5			
IPkt140	EFH W 4 OG2S/W		61,7		48,6			
iPkt141	Haus A 1 EG N/W		52,3		39,8			
IPkt142	Haus A 1 OG1N/W		53,7		41,7			
IPkt143	Haus A 1 OG2N/W		55,0		43,7			
IPkt144	Haus A 2 EG Nord		50,3		37,3			
IPkt145	Haus A 2 OG1Nord		53,1		39,9		-	

	nsberechnung							
Verkehr P	lan	Einstellung: R	deferenz					
		Tag		Nacht			1	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A			
		/dB	/dB	/dB	/dB			
Pkt146	Haus A 2 OG2Nord		57,6		44,4			
Pkt147	Haus A 3 EG Ost		54,2		40,4			
Pkt148	Haus A 3 OG1Ost		56,7		42,8			
Pkt149	Haus A 3 OG2Ost		60,3		46,5			
Pkt150	Haus A 4 EG S/O		58,8		44,6			
Pkt151	Haus A 4 OG1S/O		60,9		46,8			
Pkt152	Haus A 4 OG2S/O		63,5		49,4			
Pkt153	Haus A 5 EG S/O		55,8		41,8			
Pkt154	Haus A 5 OG1S/O		58,6	_	44,5			
Pkt155	Haus A 5 OG2S/O		61,1		47,1			
Pkt156	Haus A 6 EG West		54,5		40,7			
Pkt157	Haus A 6 OG1West		56,8		43,1		+	
Pkt158	Haus A 6 OG2West	-	58.8	_	45,5		+	
Pkt159	Haus B 1 EG N/W	+	51.0	_	38,5		-	
Pkt160	Haus B 1 OG1NW		53,2		40,7		_	_
Pkt161	Haus B 1 OG2NW		53,8	_	43,1	_	+	_
Pkt162	Haus B 2 EG Nord			_		_	+	
	- Contraction		50,2		36,8		_	_
Pkt163	Haus B 2 OG1Nord		53,2	_	39,9		+	
Pkt164	Haus B 2 OG2Nord		57,6		44,3		+	
Pkt165	Haus B 3 EG Ost		54,6		40,7			_
Pkt166	Haus B 3 OG10st		57,5		43,6			
Pkt167	Haus B 3 OG2Ost		61,3		47,3	_		
Pkt168	Haus B 4 EG S/O		58,6		44,5			
Pkt169	Haus B 4 OG1S/O		60,9		46,7			
Pkt170	Haus B 4 OG2S/O		63,9		49,7			
Pkt171	Haus B 5 EG S/O		55,3		41,3			
Pkt172	Haus B 5 OG1S/O		57,9		43,8			
Pkt173	Haus B 5 OG2S/O		60,7		46,8			
Pkt174	Haus B 6 EG S/W		51,6		38,0			
Pkt175	Haus B 6 OG1S/W		54,6		40,9			
Pkt176	Haus B 6 OG2S/W		58,1		44,6			
Pkt177	Haus C 1 EG N/W		50,3		38,7			
Pkt178	Haus C 1 OG1N/W		52,2		40,5			
Pkt179	Haus C 1 OG2N/W		53,4		42,9			
Pkt180	Haus C 2 EG Nord		51,1		37,3			
Pkt181	Haus C 2 OG1Nord		54,3		40,5			
Pkt182	Haus C 2 OG2Nord		58,3		44,8			
Pkt183	Haus C 3 EG Ost		54,8		40,8			
Pkt184	Haus C 3 OG1Ost		58,2		44,1			
Pkt185	Haus C 3 OG2Ost		62,9		48,8			
2kt186	Haus C 4 EG S/O		58,5		44,4			
Pkt187	Haus C 4 OG1S/O		61,3		47,1			
Pkt188	Haus C 4 OG2S/O		65,6		51,3			
Pkt189	Haus C 5 EG S/O		54,8		40,9		1	
Pkt190	Haus C 5 OG1S/O	1	57,7		43,8			
Pkt191	Haus C 5 OG2S/O		61,4		47,5			
Pkt192	Haus C 6 EG S/W	1	51,1		37,6	-	-	+
Pkt193	Haus C 6 OG1S/W	+	53,8		40,5	-	-	_
2kt194	+	+			44,8		-	_
rkt195	Haus C 6 OG2S/W Haus D 1 EG N/W		58,2 49,4		37,9	_	+	+

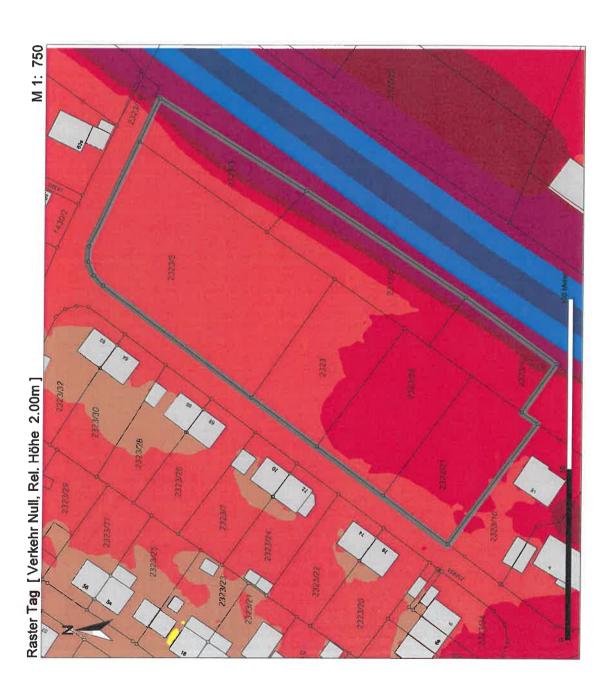
<b>Immissio</b> r	nsberechnung								
Verkehr P	lan	Einstellung: R	Einstellung: Referenz						
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt196	Haus D 1 OG1N/W		51,2		39,7				
IPkt197	Haus D 1 OG2N/W		53,1		42,7				
IPkt198	Haus D 2 EG Nord		51,7		38,3				
IPkt199	Haus D 2 OG1Nord		54,8		41,1				
Pkt200	Haus D 2 OG2Nord		57,1		43,4				
IPkt201	Haus D 3 EG Ost		54,3		40,5				
IPkt202	Haus D 3 OG1Ost		57,9		43,9				
IPkt203	Haus D 3 OG2Ost		61,7		47,6				
IPkt204	Haus D 4 EG S/O		58,6		44,5				
IPkt205	Haus D 4 OG1S/O		61,9		47,7				
IPkt206	Haus D 4 OG2S/O		67,1		52,8				
IPkt207	Haus D 5 EG S/O		54,3		40,3				
IPkt208	Haus D 5 OG1S/O		57,9		43,9				
IPkt209	Haus D 5 OG2S/O		63,0		48,9				
IPkt210	Haus D 6 EG West		50,5		36,8				
IPkt211	Haus D 6 OG1West		53,5		39,9				
IPkt212	Haus D 6 OG2West		58,0		44,6				

### Anlagen - Gewerbevorbelastung

Immissior	sberechnung								
Anlagenlä	rm	Einstellung: F	Einstellung: Referenz						
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt100	EFH N 1 OG1N/W		42,9		33,4				
IPkt101	EFH N 1 OG2N/W		44,3		34,7				
IPkt102	EFH N 2 EG N/O		37,1		25,7				
IPkt103	EFH N 2 OG1N/O		39,0		28,1				
IPkt104	EFH N 2 OG2N/O		41,9		31,7				
IPkt105	EFH N 3 OG1S/O		36,5		27,1				
IPkt106	EFH N 3 OG2S/O		40,6		31,0				
IPkt107	EFH N 4 EG S/W		39,4		27,3				
IPkt108	EFH N 4 OG1S/W		40,7		28,7				
IPkt109	EFH N 4 OG2S/W		43,0		31,6				
IPkt110	EFH O 1 OG1N/W		38,5		27,6				
IPkt111	EFH O 1 OG2N/W		42,3		31,2				
IPkt112	EFH O 2 OG1N/O		36,2		26,6				
IPkt113	EFH O 2 OG2N/O		40,2		30,6				
IPkt114	EFH O 3 EG S/O		37,8		25,7				
IPkt115	EFH 0 3 OG1S/0		39,3		27,1				
IPkt116	EFH O 3 OG2S/O		41,5		30,2				
IPkt117	EFH O 4 EG S/W		36,2		25,2				
IPkt118	EFH O 4 OG1S/W		38,9		27,3				
iPkt119	EFH O 4 OG2S/W		41,3		30,0				
IPkt120	EFH S 1 OG1N/W		43,1		30,6				
IPkt121	EFH S 1 OG2N/W		44,8		32,7				
IPkt122	EFH S 2 OG1N/O		36,4		25,8				
IPkt123	EFH S 2 OG2N/O		40,1		29,6				

IPkt124	EFH S 3 EG S/O	35,9	23,2		
IPkt125	EFH S 3 OG1S/O	37,1	24,4		
IPkt126	EFH S 3 OG2S/O	40,1	28,8		
IPkt127	EFHS 4 EG S/W	38,7	25,0		
IPkt128	EFHS 4 OG1S/W	40,4	26,3		
IPkt129	EFH S 4 OG2S/W	42,2	28,5		
IPkt130	EFH W 1 EG N/W	43,1	31,5		
IPkt131	EFH W 1 OG1N/W	44,1	33,2		
IPkt132	EFH W 1 OG2N/W	45,3	34,3		
IPkt133	EFH W 2 EG N/O	38,4	26,1		
IPkt134	EFH W 2 OG1N/O	39,4	27,9		
IPkt135	EFH W 2 OG2N/O	41,7	31,3		
IPkt136	EFH W 3 OG1S/O	37,3	25,9		
IPkt137	EFH W 3 OG2S/O	40,8	29,8		
IPkt138	EFH W 4 EG S/W	42,9	28,5		
IPkt139	EFH W 4 OG1S/W	43,9	29,4		
IPkt140	EFH W 4 OG2S/W	44,8	30,7		
IPkt141	Haus A 1 EG N/W	40,9	32,6		
IPkt142	Haus A 1 OG1N/W	42,1	34,1		
IPkt143	Haus A 1 OG2N/W	44,0	35,3		
IPkt144	Haus A 2 EG Nord	33,8	25,2		
IPkt145	Haus A 2 OG1Nord	36,3	27,7		
IPkt146	Haus A 2 OG2Nord	40,9	32,1	_	
IPkt147	Haus A 3 EG Ost	33,5	24,8		
IPkt148	Haus A 3 OG1Ost	35,8	27,2		_
IPkt149	Haus A 3 OG2Ost	40,1	31,2		
IPkt150	Haus A 4 EG S/O		26,0		
IPkt151	Haus A 4 OG1S/O	37,5 39,2	27,3		
	<del>                                     </del>				
IPkt152	Haus A 4 OG2S/O	42,2	31,8		
IPkt153	Haus A 5 EG S/O	34,0	25,3		
IPkt154	Haus A 5 OG1S/O	36,2	26,9		
IPkt155	Haus A 5 OG2S/O	39,6	30,1		
IPkt156	Haus A 6 EG West	34,6	25,6		
IPkt157	Haus A 6 OG1West	36,3	27,2		
IPkt158	Haus A 6 OG2West	40,0	30,7		
IPkt159	Haus B 1 EG N/W	40,4	33,5		
Pkt160	Haus B 1 OG1N/W	41,8	35,0		
Pkt161	Haus B 1 OG2N/W	43,9	36,1		
Pkt162	Haus B 2 EG Nord	33,5	25,3		
Pkt163	Haus B 2 OG1Nord	36,1	27,8		
Pkt164	Haus B 2 OG2Nord	41,0	32,3		
Pkt165	Haus B 3 EG Ost	33,9	25,1		
Pkt166	Haus B 3 OG10st	36,2	27,6		
Pkt167	Haus B 3 OG2Ost	40,5	31,9		
Pkt168	Haus B 4 EG S/O	37,8	26,6		
Pkt169	Haus B 4 OG1S/O	39,6	27,8		
Pkt170	Haus B 4 OG2S/O	42,7	32,1		
Pkt171	Haus B 5 EG S/O	34,3	26,3		
Pkt172	Haus B 5 OG1S/O	36,2	27,9		
Pkt173	Haus B 5 OG2S/O	40,0	31,4		
Pkt174	Haus B 6 EG S/W	34,3	26,5		
Pkt175	Haus B 6 OG1S/W	36,3	28,3		
Pkt176	Haus B 6 OG2S/W	40,3	32,2		
Pkt177	Haus C 1 EG N/W	40,1	34,7		
Pkt178	Haus C 1 OG1N/W	41,5	35,4		

IPkt179	Haus C 1 OG2N/W	44,0	36,8	
IPkt180	Haus C 2 EG Nord	33,8	26,4	
IPkt181	Haus C 2 OG1Nord	36,4	29,0	
IPkt182	Haus C 2 OG2Nord	41,7	33,6	
IPkt183	Haus C 3 EG Ost	34,4	26,0	
IPkt184	Haus C 3 OG1Ost	36,8	28,7	
IPkt185	Haus C 3 OG2Ost	41,5	33,3	
IPkt186	Haus C 4 EG S/O	37,6	27,2	
IPkt187	Haus C 4 OG1S/O	39,5	28,4	
IPkt188	Haus C 4 OG2S/O	43,1	32,7	
IPkt189	Haus C 5 EG S/O	35,0	27,1	
IPkt190	Haus C 5 OG1S/O	36,8	28,7	
IPkt191	Haus C 5 OG2S/O	40,8	32,3	
IPkt192	Haus C 6 EG S/W	34,8	27,3	
IPkt193	Haus C 6 OG1S/W	36,6	29,1	
IPkt194	Haus C 6 OG2S/W	40,7	32,9	
IPkt195	Haus D 1 EG N/W	40,3	35,7	
IPkt196	Haus D 1 OG1N/W	41,8	36,5	
IPkt197	Haus D 1 OG2N/W	44,7	38,0	
IPkt198	Haus D 2 EG Nord	44,2	36,4	
IPkt199	Haus D 2 OG1Nord	45,6	37.6	
IPkt200	Haus D 2 OG2Nord	47,9	39,1	
IPkt201	Haus D 3 EG Ost	38,8	33,8	
IPkt202	Haus D 3 OG1Ost	40,9	35,8	
IPkt203	Haus D 3 OG2Ost	44,1	38,8	
IPkt204	Haus D 4 EG S/O	37,4	28,2	
IPkt205	Haus D 4 OG1S/O	39,3	29,2	
IPkt206	Haus D 4 OG2S/O	43,3	33,8	
IPkt207	Haus D 5 EG S/O	35,6	27,9	
IPkt208	Haus D 5 OG1S/O	37,3	29,4	
IPkt209	Haus D 5 OG2S/O	41,3	33,2	
IPkt210	Haus D 6 EG West	35,3	28,4	
IPkt211	Haus D 6 OG1West	37,1	30,1	
IPkt212	Haus D 6 OG2West	41,3	34,0	



Römerstr., Gemeinde Ainring

Bebauungsplan "Römerstraße-Ost"

Anlage 4.1 zu Bericht 700-6685

Beurteilungspegel Verkehrslärm

**Prognose-Nullfall** 

Tagzeitraum (6-22 Uhr)

Berechnungshöhe 2 m üGOK

Tag Pegel dB(A) >..-35 >35-40 >40-45 >45-50 >50-55 >60-65 >60-65 >70-75 >75-80

Römerstr., Gemeinde Ainring

Bebauungsplan "Römerstraße-Ost"

Anlage 4.2 zu Bericht 700-6685

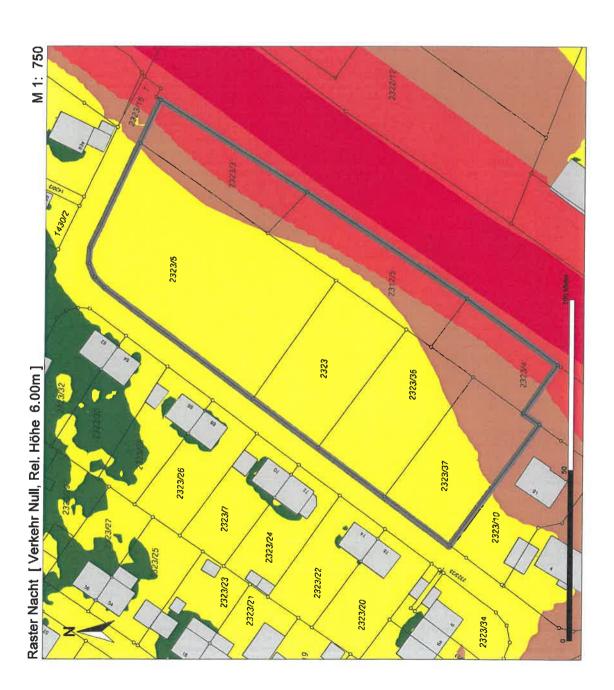
Beurteilungspegel Verkehrslärm

Prognose-Nullfall

Tagzeitraum (6-22 Uhr)

Berechnungshöhe 6 m üGOK

Tag Pegel dB(A) >35-40 >40-45 >40-45 >40-45 >50-55 >50-65 >60-65 >60-65 >75-80



Römerstr., Gemeinde Airring

Bebauungsplan "Römerstraße-Ost"

Anlage 4.3 zu Bericht 700-6685

Beurteilungspegel Verkehrslärm

Prognose-Nullfall

Nachtzeitraum (22-6 Uhr)

Berechnungshöhe 6 m üGOK

Nacht Pegel dB(A) >..-35 >35-40 >40-45 >40-45 >50-55 >60-65 >60-65 >770-75 >80-..

Römerstr., Gemeinde Ainring

Bebauungsplan "Römerstraße-Ost"

Anlage 4.4 zu Bericht 700-6685

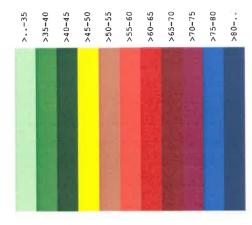
Beurteilungspegel Verkehrslärm

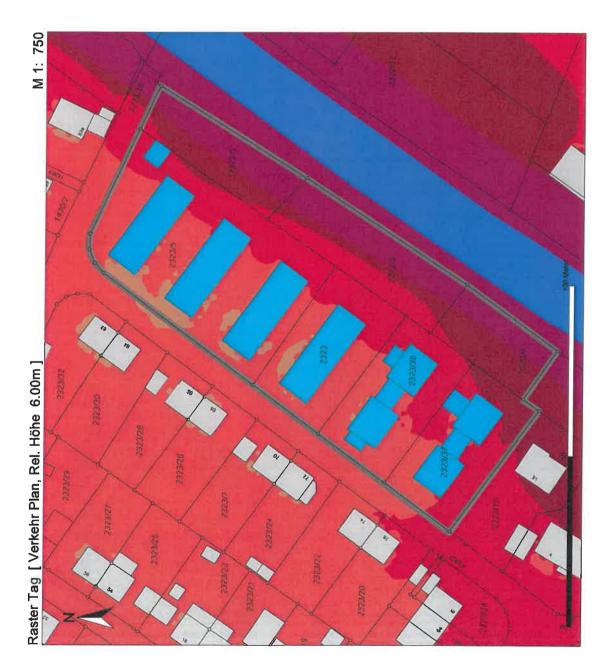
Prognose-Planfall

Tagzeitraum (6-22 Uhr)

Berechnungshöhe 2 m üGOK

Tag Pegel dB(A)





Römerstr., Gemeinde Ainring

Bebauungsplan "Römerstraße-Ost"

Anlage 4.5 zu Bericht 700-6685

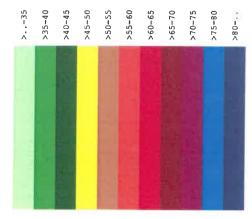
Beurteilungspegel Verkehrslärm

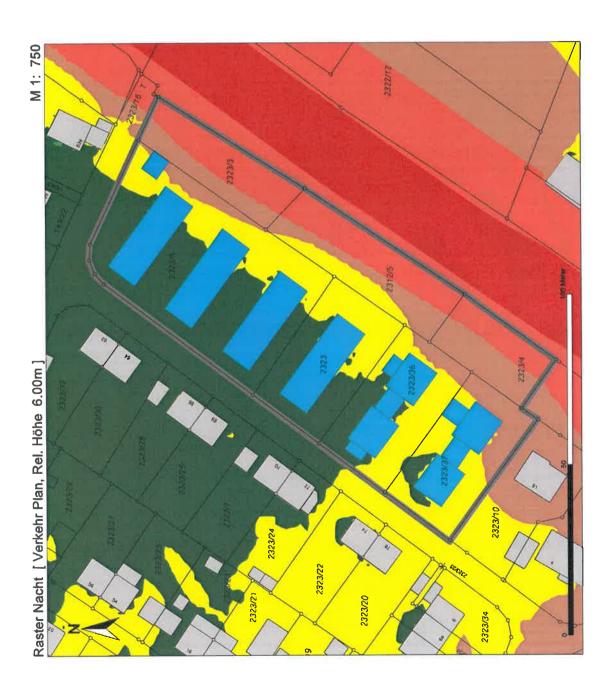
Prognose-Planfall

Tagzeitraum (6-22 Uhr)

Berechnungshöhe 6 m üGOK

Tag Pegel dB(A)





Römerstr., Gemeinde Ainring

Bebauungsplan "Römerstraße-Ost"

Anlage 4.6 zu Bericht 700-6685

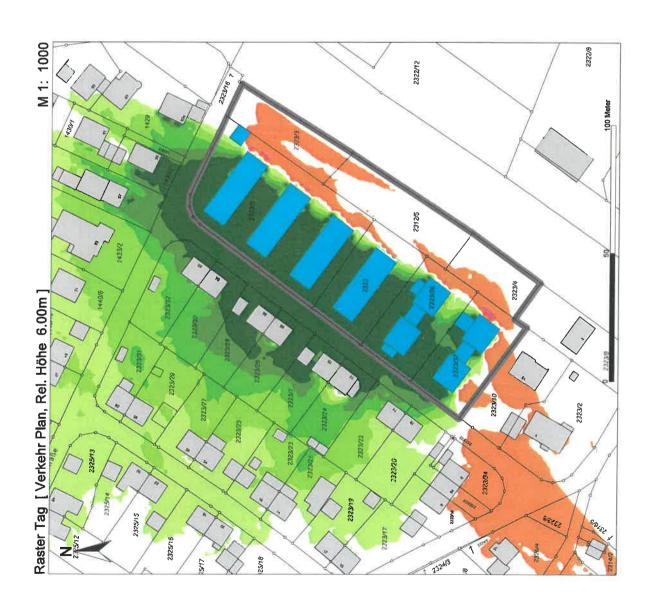
Beurteilungspegel Verkehrslärm

Prognose-Planfall

Nachzeitraum (22-2 Uhr)

Berechnungshöhe 6 m üGOK

Nacht Pegel dB(A) >35-40 >40-45 >40-65 >50-55 >50-65 >60-65 >60-65 >77-80 >75-80



Römerst., Gemeinde Ainring

Bebauungsplan "Römerstraße-Ost"

Anlage 4.7 zu Bericht 700-6685

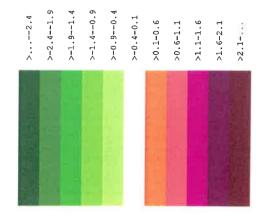
Beurteilungspegel Verkehrslärm

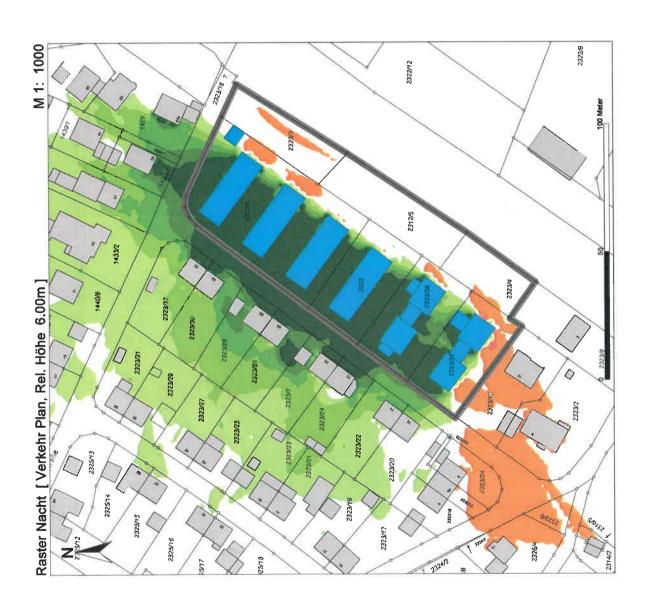
Tagzeitraum (6-22 Uhr)

Prognose-Planfall - Nullfall

Berechnungshöhe 6 m üGOK

Tag Differenzpegel dB(A) abs.





Römerstr., Gemeinde Ainring

Bebaumgsplan "Römerstraße-Ost"

Anlage 4.8 zu Bericht 700-6685

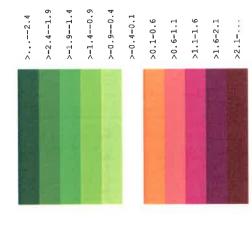
Beunteilungspegel Verkehrslärm

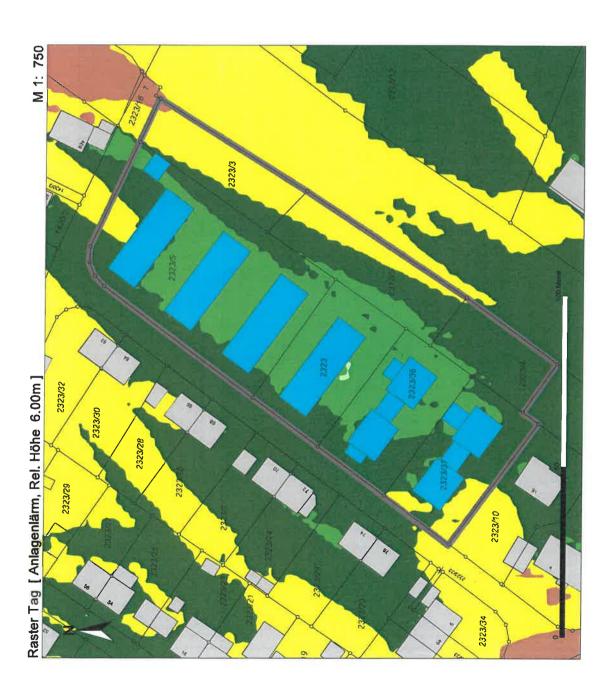
Prognose-Planfall - Nutffall

Nachtzefraum (22-6 Uhr)

Berechnungshöhe 6 m üGOK

Nacht Differenzpegel dB(A) abs.





Römerstr., Gemeinde Ainring

Bebauungsplan "Römerstraße-Ost"

Anlage 5.1 zu Bericht 700-6685

Beurteilungspegel Gewerbelärm

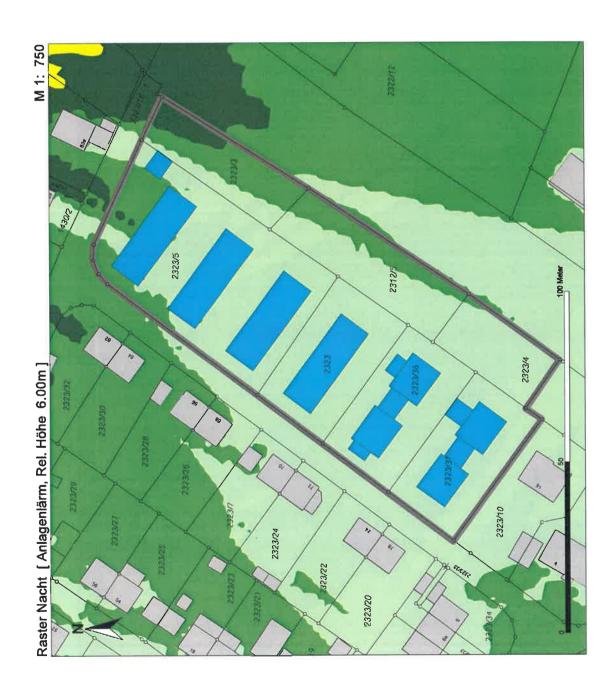
Vorbelastung

Tagzeitraum (6-22 Uhr)

Berechnungshöhe 6 m üGOK

Tag Pegel dB(A) >..-35 >35-40 >40-45 >40-45 >50-55 >60-65 >60-65 >60-65 >70-75 >75-80

MÖHLER+PARTNER ► INGENIEURE AG



Römerstr., Gemeinde Ainring

Bebauungsplan "Romerstraße-Ost"

Anlage 5,2 zu Berich 700-6685

Beurteilungspegel Gewerbelärm

Vorbelastung

Nachtzeitraum (22-6 Uhr)

Berechnungshöhe 6 m üGOK

Nacht Pegel dB(A) >..-35 >40-45 >40-45 >40-45 >50-55 >50-65 >60-65 >70-75 >70-75