

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 195, Stadt Regensburg

„Südlich der Kremser Straße“

Bericht Nr. 700-5603

im Auftrag der

LAGO A3 Vermögensverwaltung GmbH

93055 Regensburg

München, im Juli 2023

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE AG**

BERATUNG IN SCHALLSCHUTZ + BAUPHYSIK  
MÜNCHEN | AUGSBURG | BAMBERG

## Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 195, Stadt Regensburg  
„Südlich der Kremser Straße“

**Bericht-Nr.:** 700-5603

**Datum:** 28.07.2023

**Auftraggeber:** LAGO A3 Vermögensverwaltungs GmbH  
Blumenstraße 16  
93055 Regensburg

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

**Bearbeiter:** B. Eng. Till Kleinert  
Dipl.-Ing. Stefan Müller

## Inhaltsverzeichnis:

1. Aufgabenstellung .....	10
2. Örtliche Gegebenheiten .....	10
3. Grundlagen.....	11
4. Verkehrslärm .....	15
4.1 Schallemissionen.....	15
4.2 Schallimmissionen und Beurteilung .....	16
4.2.1 Prognose Nullfall .....	16
4.2.2 Prognose Planfall .....	16
4.3 Abwägung von Schallschutzmaßnahmen und Lösungsvorschläge.....	17
4.4 Auswirkungen auf die Verkehrsräusche in der Nachbarschaft .....	19
4.5 Neubau oder wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen.....	20
5. Anlagen-/Gewerbelärm .....	21
5.1 Methodik der Untersuchung .....	21
5.1.1 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit .....	21
5.2 Zusatzbelastung – Anlagen/Gewerbe innerhalb des Plangebietes.....	24
5.2.1 Schallemissionen.....	24
5.2.2 Schallimmissionen und Beurteilung .....	28
5.2.3 Ergebnisdiskussion unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung .....	31
5.2.4 Weitergehende Untersuchungen.....	34
5.3 Vorschlag einer Geräuschkontingentierung .....	35
5.4 Auswirkungen der Geräuschkontingentierung auf den Rahmenplan Regensburg Ost.....	38
6. Formulierungsvorschläge für die Satzung und Begründung des Bebauungsplans.....	40
6.1 Satzung .....	40
6.2 Begründung.....	41
7. Anlagen .....	45

## Abbildungsverzeichnis:

<b>Abbildung 1:</b>	Übersicht – Orientierungs-, Immissionsgrenz- und Immissionsrichtwerte.....	14
<b>Abbildung 2:</b>	Verkehrsgeräusche – Konfliktpegelkarten ohne „Hafenspange“ .....	18
<b>Abbildung 3:</b>	Verkehrsgeräusche – Konfliktpegelkarten mit „Hafenspange“ .....	19
<b>Abbildung 4:</b>	Gewerbelärm – Zusammenfassung Bewegungshäufigkeiten Lkw und Pkw .....	24
<b>Abbildung 5:</b>	Gewerbelärm – Details zu Herleitung der Schallemissionsansätze .....	25
<b>Abbildung 6:</b>	Gewerbelärm – Beurteilungspegel Hallen einzeln + gesamt [dB(A)] .....	29
<b>Abbildung 7:</b>	Gewerbelärm – Lagepläne möglicher Schallschutzwände und Ergebnisse.....	30
<b>Abbildung 8:</b>	Gewerbelärm – Zusammenfassung Beurteilungspegel.....	31
<b>Abbildung 9:</b>	Gewerbelärm – überschlägige Prüfung der Vorbelastung im Plangebiet.....	35
<b>Abbildung 10:</b>	Gewerbelärm – Basis-Geräuschkontingente und richtungsbez. Zusatzkont.....	36
<b>Abbildung 11:</b>	Gewerbelärm – Vergleich Zusatzbelastung und Immissionskontingent.....	37
<b>Abbildung 12:</b>	Gewerbelärm – Gesamtbelastung inkl. Rahmenkonzept Ost.....	39

## Tabellenverzeichnis:

<b>Tabelle 1:</b>	Verkehrslärm – Schallemissionen des Straßenverkehrs nach RLS90 [6].....	15
<b>Tabelle 2:</b>	Verkehrslärm – Beurteilungspegel an ausgewählten Immissionsorten im Planfall.....	17
<b>Tabelle 3:</b>	Gewerbelärm – Festsetzungen zu Wohnnutzungen in (relevanten) B-Plänen.....	23
<b>Tabelle 4:</b>	Gewerbelärm – Maßgebliche Immissionsorte.....	23
<b>Tabelle 5:</b>	Gewerbelärm – Erforderliche und tatsächliche Abstände Geräuschspitzen .....	28
<b>Tabelle 6:</b>	Gewerbelärm – Vorbelastung – Schallemissionen.....	32
<b>Tabelle 7:</b>	Gewerbelärm – Beurteilungspegel, Planwerte Vor- und Zusatzbelastung [dB(A)] .....	33
<b>Tabelle 8:</b>	Gewerbelärm – Geräuschkontingente.....	36

## Grundlagenverzeichnis:

- [1] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren Nr. II B 8-4641.1-001/87 des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, 3. August 1988
- [2] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Mai 1987
- [4] 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)
- [5] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [6] DIN ISO 9613-2, Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, September 1997
- [7] RLS 90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 1990
- [8] Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS, Teil: Querschnitte RAS-Q, Ausgabe 1996
- [9] DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Januar 2018
- [10] DIN 45691 Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [11] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNutzungsverordnung - BauN-VO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist
- [12] IMMI Version 2020, EDV Programm zur Schallimmissionsprognose, Wölfel Meßsystem
- [13] Digitaler Flächennutzungsplan und Bebauungspläne der Stadt Regensburg, Link: <https://www.regensburg.de/rathaus/aemteruebersicht/planungs-und-baureferat/stadtplanungsamt/planungsrecht/flaechennutzungsplan>, (zuletzt aufgerufen am 22.06.2023)
- [14] Verkehrsuntersuchung Knotenpunkt Siemensstraße/Kremser Straße unter Berücksichtigung des Bebauungsplanes „GI Kremser Straße Süd“, Stadt Regensburg, Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH, Stand: 9. März 2016
- [15] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessisches Landesamt für Umwelt, Mai 1995

- [16] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten, HLUG, August 2005
- [17] Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007
- [18] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997 (VlärmschR97), Oberste Straßenbaubehörden der Länder, Bonn, 2. Juni 1997
- [19] Lärmschutz in der Bauleitplanung, Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr, IIB5-4641-002/10, 25.07.2014
- [20] Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz, Rainer Lehmann, Zeichen: 72a-U8718.5-2016/1-1 vom 24.08.2016
- [21] E-Mail von Hr. Aigner (Stadtplanungsamt Regensburg) bzgl. der Festlegung maßgeblicher Immissionsorte vom 12.01.2017
- [22] Beschlussvorlage, Stadtplanungsamt der Stadt Regensburg, Gegenstand: 58. Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich Kremser Straße und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 195 südlich der Kremser Straße, 11.11.2015
- [23] Vorabzug – Bebauungsplan der Stadt Regensburg Nr. 195, „Südlich der Kremser Straße“, Stand: 24.07.2020
- [24] Übersichtsplan zur Entwicklung der Flächen zwischen Autobahn und Straubinger Straße, Rahmenkonzept Regensburg-Ost, Teilgebiet 1 und 2, Stadtplanungsamt der Stadt Regensburg, 30.04.2019
- [25] Entwurfsplan Bauvorhaben BP 195 – Logistikhallen - Kremser Straße, LAGO A3 Vermögensverwaltung GmbH, übermittelt von Herrn Kagerer im Juli 2019
- [26] Entwurf Bauvorhaben Neubau Stellplatzanlage Flurnummer 424, Zeichnung Lageplan – mit Teilzuständen, LAGO A3 Vermögensverwaltung GmbH, 15.11.2016
- [27] City Multi VRF, Planungshandbuch Kompakt, Standartaußengeräte Y-Serie und Multisplit-Inverter-Kompakt-Außengeräte, Mitsubishi Electric, Stand: 07/2016
- [28] Schalltechnische Untersuchung, Stadtbereich Regensburger Osten, Entwicklung von Gewerbeflächen, Möhler + Partner Ing. AG, Bericht Nr. 710-5183, 28.02.2017
- [29] Schalltechnische Untersuchung, BAB A3 6-streifiger Ausbau zwischen AK Regensburg und AS Rosenhof, Möhler + Partner Ing. AG, Bericht Nr. 300-3848, November 2015
- [30] Stadtklima und Luftverunreinigungen, Christiane Dittmann, Auszug zu Windverhältnissen in der Regensburger Bucht, übermittelt von Herrn Karger per Mail am 24.5.2019

- [31] Deutscher Wetterdienst DWD, Regionales Gutachtenbüro München, AKTerm Regensburg, Az.: KU11/C2066, erstellt im August 2013
- [32] Lärmkartierung Eisenbahn-Bundesamt; link: <http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba> (letztes Abrufdatum: 11.05.2022)
- [33] Entwurf – Bebauungsplan der Stadt Regensburg Nr. 250 II, „südlich der Autobahn A3 und beiderseits der Junkersstraße“, Stand 11.11.2014
- [34] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen; TÜV-Bericht- Nr. 933/423901 bzw. 933/132001; herausgegeben vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Ökologie, Wiesbaden 2002
- [35] Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen) des Bayerischen Landesamt für Umwelt, Januar 1993
- [36] Emissionsdatenkatalog, Forum Schall, Umweltbundesamt Österreich, November 2006
- [37] Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1030, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2010
- [38] Verkehrsprognose Regensburg Ost, Grundlage für Leistungsuntersuchungen, Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak, 17.11.2015
- [39] Schreiben zur Hafenspange, Wolfgang Brandl, 7.10.2019
- [40] Grundlagen für Verkehrslärmberechnung, Regensburg Hafenspange, Prognose Bezugsfall und Prognose Planfall, Prognose DTV 2035, Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak, München, übermittelt per Mail von Hr. Kargerer (LAGO A3 Vermögensverwaltung GmbH) per E-Mail am 12.11.2020
- [41] Vorabzug – Lärmaktionsplanung Regensburg, Ermittlung pauschaler flächenbezogener Schallleistungspegel für die im Stadtgebiet Regensburg vorhandenen neun IVU Anlagen (Anlage 5a und 5b), Maßstab 1:7.500, Lärmkontor GmbH, Stand: 17.03.2016
- [42] Bebauungsplan der Stadt Regensburg (Gemeinde Barbing) Nr. 174, „Kläranlage Grossraum Regensburg“, Stand 07.10.1974
- [43] Bebauungsplan der Stadt Regensburg Nr. 237, „GVZ III“, Stand 19.09.2000
- [44] Bebauungsplan der Stadt Regensburg Nr. 238, „GVZ I“, Stand 18.03.1997
- [45] Bebauungsplan der Stadt Regensburg Nr. 245, „Kleinfeld“, Stand 18.10.1994
- [46] Bebauungsplan der Stadt Regensburg Nr. 250, „GVZ II“, Stand 03.12.1996
- [47] Bebauungsplan der Stadt Regensburg Nr. 252, „Erweiterung Gewerbe- und Industriegebiet Burgweinting Ost“, Stand 04.03.2010

- [48] Vorentwurf – Bebauungsplan Nr. 215 I, „Industriegebiet am Ostbahnhof“, Stand 15.11.2016
- [49] Vorentwurf – Bebauungsplan der Stadt Regensburg Nr. 246, „Sulzfeldstraße West“, Stand: 27.07.2010
- [50] Entwurf – Bebauungsplan der Stadt Regensburg Nr. 250 II, „südlich der Autobahn A3 und beiderseits der Junkersstraße“, Stand 11.11.2014
- [51] Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan Nr. 215 I „Industriegebiet am Ostbahnhof“ Stadt Regensburg, C. Hentschel Consult, Projekt-Nr.: 1708-2020 V01, Januar 2020
- [52] Zweite Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 4.11.20
- [53] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Richtlinien zum Ersatz der RLS\_90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 2019
- [54] Technische Prüfvorschriften zur Korrekturwertbestimmung der Geräuschemissionen von Straßendeckschichten (FGSV 053), TP KoSD-19, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 2019

## Zusammenfassung:

In der vorliegenden Untersuchung wurden für die Bebauungsplanung Nr. 195 „Produktion und Logistik südlich der Kremser Straße in Regensburg“ schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

### *Verkehrsgeräusche*

Das Plangebiet ist hohen Verkehrsgeräuschen ausgesetzt. Der erforderliche Schallschutz für die gewerbliche Nutzung kann jedoch durch passive Maßnahmen (ausreichendes Schalldämm-Maß der Außenbauteile) hergestellt werden. Betriebsleiterwohnungen mit nachts schutzbedürftigen Räumen sind nicht vorhanden bzw. werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen der Planung auf die Nachbarschaft (Straßenneubau, baulicher Eingriff, Gesamtverkehrsgeräusche) sind nicht zu erwarten.

### *Anlagengeräusche*

Es treten keine relevanten Anlagengeräusche durch gewerbliche Betriebe und Anlagen in der Nachbarschaft auf. Durch die Planung entsteht grundsätzlich keine neue Betroffenheit diesbezüglich. Schallschutzmaßnahmen gegenüber Anlagen/Betrieben außerhalb des Plangebietes sind nicht erforderlich.

Für die Anlagengeräusche aus dem Plangebiet wurde eine Geräuschemissionskontingentierung erarbeitet, so dass die schalltechnische Verträglichkeit des Gewerbegebietes mit der schutzbedürftigen Nachbarschaft sichergestellt wird. Die Zulässigkeit von Vorhaben ist anhand von schalltechnischen Gutachten beim Genehmigungsbescheid von jedem anzusiedelnden Betrieb bzw. bei genehmigungspflichtigen Nutzungsänderungen für bestehende Betriebe nachzuweisen. Die Errichtung von aktiven oder sonstigen technischen und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen richtet sich nach den konkreten Anforderungen etwaiger Betriebe und Anlagen und erfolgt erst im Rahmen der jeweils einzelnen Baugenehmigungsverfahren.

Für die Satzung und Begründung werden Textvorschläge unterbreitet, um etwaige Immissionskonflikte planerisch zu lösen.

## 1. Aufgabenstellung

Die LAGO A3 Vermögensverwaltungs GmbH plant in Zusammenarbeit mit der Stadt Regensburg die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 195 im Regensburger Osten zur Entwicklung von Gewerbe- bzw. Industrieflächen für Logistik und Produktion. Innerhalb des Plangebietes befinden sich im Bestand 2 Hallen, für die zum Teil bereits Baugenehmigungen mit Schallschutzauflagen existieren und die überplant sowie um 2 weitere Hallen ergänzt werden sollen. Unser Büro hat für die Stadt Regensburg Voruntersuchungen für die Entwicklungen von Gewerbeflächen im Regensburger Osten durchgeführt, wobei Geräuschkontingente für die zu entwickelnden Gewerbeflächen erarbeitet wurden. Die Untersuchungen umfassten auch das gegenständliche Plangebiet [28].

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sollen die vom Vorhaben ausgehenden Geräusche (Bestand und Planung) prognostiziert sowie anhand der allgemeinen Anforderungen der TA Lärm und der Geräuschkontingente aus der Voruntersuchung für die Stadt beurteilt werden. Erforderlichenfalls sind Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten. Für die Satzung und Begründung des Bebauungsplans und ggf. für Auflagenvorschläge in Baugenehmigungen sind Formulierungsvorschläge auszuarbeiten. Die Ergebnisse sind in einem Bericht zusammenzufassen und sollen als Diskussionsgrundlage für Abstimmungen mit der Stadt Regensburg dienen.

Mit der Durchführung der Untersuchung wurde die Möhler + Partner Ingenieure AG von der LAGO A3 Vermögensverwaltungs GmbH am 26.09.2017 beauftragt.

## 2. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich südlich der Kremser Straße im Regensburger Osten. Südlich des Plangebietes verläuft die BAB A3 und südwestlich verläuft die Max-Planck-Straße (Bundesstraße B15). Etwa 225 m östlich des Plangebietes befindet sich der Stadtteil Irl, der vorwiegend einen dörflichen Charakter mit Wohnbebauung und landwirtschaftlichen Betrieben aufweist. Der Flächennutzungsplan [13] stellt das Plangebiet und dessen Nachbarschaft als Gewerbegebiet dar; seit 2019 ersetzt der Rahmenplan Ost den Flächennutzungsplan in diesem Bereich. In der westlichen und südlichen Nachbarschaft existieren zudem Bebauungspläne, die Gewerbe- und Industriegebiete festsetzen (B-Pläne Nr. 237, 238, 250, 252 [13]).

Innerhalb des Plangebietes werden bereits 2 Logistik- und Produktionshallen betrieben. Die Planungen sehen eine Erweiterung um 2 weitere Hallen vor. Die Erschließung erfolgt derzeit und zukünftig über die Kremser Straße, die im Zuge der Planungen über eine Länge von 1 km ausgebaut werden soll und die im östlichen Bereich enden soll (Wendeschleife und Durchfahrverbot für Lkw).

Es sind Planungen für die sog. „Hafenspanne“ bekannt, die eine Verbindung zwischen dem Hafen und BAB A3/B15 schaffen soll und ggf. östlich des Plangebietes vorgesehen werden soll. Darüber hinaus ist eine gewerbliche Entwicklung weiterer größtenteils brach liegender Flächen nördlich und westlich des Plangebietes vorgesehen; hierzu wurden bereits erste Schalluntersuchungen zur Ermittlung des Geräuschpotentials durchgeführt [28].

Das Plangebiet und der weitere Umgriff sind im Wesentlichen eben. Die genauen örtlichen Gegebenheiten können den Lage- und Schallquellenplänen in Anlage 1 entnommen werden.

### 3. Grundlagen

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

Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005 Teil 1 [3] können beim Verkehrslärm als Ergebnis einer sachgerechten Abwägung unterschiedlicher Belange hingenommen werden, wenn gesunde Arbeitsverhältnisse gewährleistet bleiben. Als gewichtiges Indiz für das Vorliegen gesunder Arbeitsverhältnisse können die höheren Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [4]) herangezogen werden. 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 verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle einer gesundheitsgefährdenden Lärmbelastung gem. Art. 2 Abs. 2 GG („körperliche Unversehrtheit“) liegt bei einer Dauerlärmbelastung von 70-75 dB(A) tags oder 60-65 dB(A) nachts. Diese Pegel orientieren sich an den Lärmsanierungsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzrichtlinien [18].

Über die Auswirkung des Neubaus oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen hinaus ist auch die Gesamtverkehrslärmsituation in der Nachbarschaft darzustellen und zu beurteilen (BVerwG, Ur. 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 Gesamtverkehrslärbetrachtung ist im Rahmen der Umweltprüfung (Auswirkung auf die Nachbarschaft) regelmäßig in raumbedeutsamen Planungen (Planfeststellungen, Bebauungspläne usw.) durchzuführen. Zu Gesamt-Verkehrslärbetrachtungen 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.

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 90 [7] nach Beiblatt 1 der DIN 18005 [3] beurteilt.

Die 16. BImSchV wurde aufgrund der Änderungsverordnung [52] zum 1. März 2021 geändert: Das Berechnungsverfahren für den Straßenverkehrslärm, die RLS-90 [7], ist seit Erlass der 16. BImSchV am 12. Juni 1990 für die Ermittlung des Beurteilungspegels verbindlich anzuwenden. Seitdem haben sich die Geräuschemissionen von Fahrzeugen zum Teil deutlich geändert, so dass eine Anpassung der Emissionsannahmen an den aktuellen Stand im Berechnungsverfahren erforderlich ist. Hierzu wurden die RLS-19 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 [53]) für die Lärmvorsorge verbindlich eingeführt. Die RLS-19 wurden am 31. Oktober 2019 durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur amtlich bekannt gemacht (VkBl. 2019 S. 698). Gemäß Änderungsverordnung [52] ist folgende Übergangsregelung zu beachten:

*„§ 6 Übergangsregelung für die Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen*

*Der Beurteilungspegel für den jeweiligen Abschnitt eines Straßenbauvorhabens berechnet sich nach den Vorschriften dieser Verordnung in der bis zum Ablauf des 28. Februar 2021 geltenden Fassung, wenn vor dem Ablauf des 1. März 2021*

- 1. der Antrag auf Durchführung des Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahrens gestellt worden ist oder*
- 2. für den Fall, dass ein Bebauungsplan die Planfeststellung ersetzt, der Beschluss nach § 2 Absatz 1 Satz 2 des Baugesetzbuchs in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), gefasst und ortsüblich bekannt gemacht worden ist.“*

Sofern der Antrag auf Durchführung des Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahrens oder die Bekanntmachung des Bebauungsplans vor dem Ablauf des Tages des Inkrafttretens der „neuen“ 16. BImSchV erfolgte, berechnet sich der Beurteilungspegel von Straßenbauvorhaben nach den Richtlinien RLS-90 [7]. Dies ist vorliegende der Fall.

Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von *gewerblichen Anlagen* werden nach TA Lärm [4] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [6] berechnet und beurteilt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen entsprechen hinsichtlich ihrer Zahlenwerte überwiegend den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Um im Zuge der Bauleitplanung spätere Lärmkonflikte zu vermeiden, erfordert der Belang des Schallimmissionsschutzes bei Gewerbe- und Anlagenlärmimmissionen einen Nachweis der Einhaltung der einschlägigen Orientierungswerte unter Berücksichtigung der Summenwirkung mit Sport- und Freizeitanlagen. Überschreitungen können, anders als bei Verkehrslärmeinwirkungen, nicht mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden. Die Beurteilung der Schallimmissionen ergibt sich aus der Technischen Anleitung zum Schutz gegen

Lärm (TA Lärm [4]) 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).

Neben der Summenbetrachtung nach TA Lärm sind im Rahmen der Bauleitplanung gemäß DIN 18005 auch einzelne Schallquellenarten isoliert zu betrachten. Dies betrifft i. d. R. insbesondere Sport- oder Freizeitgeräusche sowie Geräusche von sozialen Einrichtungen, die im vorliegenden Fall nicht relevant sind.

Im Rahmen des Bebauungsplans wird die höchstzulässige Geräuschemission sämtlicher Anlagen innerhalb der geplanten Gewerbegebiete durch eine Festsetzung auf Basis von § 1 Abs. 4 Satz 1 und Nr. 2 Satz 2 der BauNVO [11] in Form von Emissionskontingenten beschränkt. Damit wird die schalltechnische Verträglichkeit der geplanten Gewerbenutzungen (unabhängig von der späteren tatsächlichen Nutzung) im Zusammenspiel mit der Vorbelastung durch weitere Betriebe und Anlagen außerhalb des Plangebietes sichergestellt. Grundlage für die Emissionskontingentierung bietet §1 Nummer (4) der BauNVO [11], wonach Gebiete nach ihren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gegliedert werden können.

Die Emissionskontingentierung erfolgt entsprechend Abs. 7.5 der DIN 18005 [2] nach den Vorgaben der DIN 45691 [10]. Danach ist für jede Teilfläche ein Emissionskontingent  $L_{EK}$  zu vergeben, aus dem sich ausschließlich unter Berücksichtigung der Größe der betreffenden Teilfläche und des Abstands zum jeweiligen Immissionsort das zugeordnete Immissionskontingent  $L_{IK}$  ergibt. Im Genehmigungsfall ist dieses Immissionskontingent  $L_{IK}$  mit dem Teil-Beurteilungspegel  $L_{ri}$  nach TA Lärm des jeweiligen Betriebes zu vergleichen. Für das Emissionskontingent  $L_{EK}$  war bisher die Bezeichnung „immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel – IFSP“ gebräuchlich.

Die erforderlichen Schallausbreitungsrechnungen für Verkehrslärm werden gemäß DIN 18005 [2] und 16. BImSchV [4] entsprechend der RLS-90 [7] durchgeführt. Die Ermittlung und Beurteilung von Anlagenlärm erfolgt nach TA Lärm [4] entsprechend dem Regelwerk DIN ISO 9613-2 [6] mit dem EDV-Programm IMMI [12]. Die Berechnungen für die Geräuschkontingentierung erfolgen gemäß DIN 45691 [10], d. h. unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (nur Abstandsmaß und ohne weitere Dämpfungsterme, wie z. B. Gebäudeabschirmungen oder Bodendämpfung).

Anwendungsbereich	Bauteilplanung		Verkehrslärm		VlärmschR 97		Gewerbelärm				Sportlärm				
	Regelwerk	DIN 18005	Lärmschutz-Richtlinien-SV	16. BImSchV	TA Lärm	18. BImSchV	gen. und nichtgenehmigungsbed. Anlagen		z. B. Sportplätze, Fußballstadien etc.						
Beschreibung	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>1)</sup>	Straße	Straße + Schiene	Straße	Straße	Tag <sup>3)</sup>	Nacht <sup>3)</sup>	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
Beurteilungszeit	Verkehr	Gewerbe	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>1)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>1)</sup>	Tag <sup>2)</sup>	Nacht <sup>2)</sup>	außerhalb/innerhalb Ruhezeit am Morgen <sup>4)</sup>	innerhalb Ruhezeit am Morgen <sup>4)</sup>	außerhalb/innerhalb Ruhezeit <sup>5)</sup>	innerhalb Ruhezeit am Morgen <sup>6)</sup>	außerhalb/innerhalb Ruhezeit am Morgen <sup>6)</sup>	Spitzenpegel	
Nutzungsgebiet	Orientierungswert [dB(A)]		Immissionsrichtwert [dB(A)]		Immissionsgrenzwert [dB(A)]		Immissionsgrenzwert [dB(A)]		Immissionsrichtwert [dB(A)]		Immissionsrichtwert [dB(A)]		Immissionsrichtwert [dB(A)]		
Krankenhäuser	57	47	70	60	70 (64-67)	60 (54-57)	45	35	75	55	45	35	75	55	
Schulen	57	47	70	60	70 (64-67)	60 (54-57)	Für diese Nutzungsgebiete gibt es keine Immissionsrichtwerte.								
Altenheime	57	47	70	60	70 (64-67)	60 (54-57)	45	35	75	55	45	35	75	55	
Kurheime	57	47	70	60	70 (64-67)	60 (54-57)	45	35	75	55	45	35	75	55	
Kurgebiete	57	47	70	60	70 (64-67)	60 (54-57)	45	35	75	55	45	35	75	55	
Pflegeanstalten	57	47	70	60	70 (64-67)	60 (54-57)	45	35	75	55	45	35	75	55	
Reines Wohngebiet (WR)	50	40	35	49	70	60 (64-67)	60 (54-57)	50	35	80	55	45	35	80/75	55
Wohnend-/ Ferienhausgebiet	50	40	35	49	70	60 (64-67)	60 (54-57)	50	35	80	55	45	35	80/75	55
Campingplatzgebiete	55	45	40	49	70	60 (64-67)	60 (54-57)	55	40	85	60	55	40	85/80	60
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45	40	49	70	60 (64-67)	60 (54-57)	55	40	85	60	55	40	85/80	60
Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	45	40	49	70	60 (64-67)	60 (54-57)	55	40	85	60	55	40	85/80	60
Besonderes Wohngebiet (WB)	60	45	40	49	70	60 (64-67)	60 (54-57)	60	45	90	65	60	45	90/85	65
Dorfgebiet (WD)	60	50	45	54	72	62 (66-69)	62 (56-59)	60	45	90	65	60	45	90/85	65
Mischgebiet (M)	60	50	45	54	72	62 (66-69)	62 (56-59)	60	45	90	65	60	45	90/85	65
Kerngebiet (MK)	65	55	50	54	72	62 (66-69)	62 (56-59)	60	45	90	65	60	45	90/85	65
Urbanes Gebiet (MU)	64	54	50	54	72	62 (66-69)	62 (56-59)	63	45	93	65	63	45	93/88	65
Gewerbegebiet (GE)	65	55	50	59	75	65 (69-72)	65 (59-62)	66	50	95	70	65	50	95/90	70
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Sondergebiete (SO) - abhängig von tatsächlicher Nutzung	45-65	35-65	35-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65
Industriegebiet (GI)	Keine Orientierungswerte.	Keine Orientierungswerte.	Keine Immissionsricht- und grenzwerte.	Keine Immissionsricht- und grenzwerte.	Keine Immissionsricht- und grenzwerte.	Keine Immissionsricht- und grenzwerte.	Keine Immissionsricht- und grenzwerte.	Keine Immissionsricht- und grenzwerte.	Keine Immissionsricht- und grenzwerte.	Keine Immissionsricht- und grenzwerte.	Keine Immissionsricht- und grenzwerte.				

Abbildung 1: Übersicht – Orientierungs-, Immissionsgrenz- und Immissionsrichtwerte

<sup>1)</sup> Beurteilungszeit tags 06:00 bis 22:00 Uhr (16 h) und nachts 22:00 bis 06:00 Uhr (8 h)  
<sup>2)</sup> (in Klammern) (GW/Absenkung von 6 dB(A) an Bundesstraßen und Bahnhöfen bzw. von 3 dB(A) an Staatsstraßen)  
<sup>3)</sup> Beurteilungszeit tags 06:00 bis 22:00 Uhr mit Ruhezeiten (Zuschlag  $K_R = 6$  dB) werktags 6-7 und 20-22 Uhr sowie sonn-/feiertags 6-9, 13:15 und 20-22 Uhr  
<sup>4)</sup> Beurteilungszeit nachts lauleste volle Stunde zwischen 22:00 bis 06:00 Uhr (z. B. 22:23 Uhr oder 5-6 Uhr)  
<sup>5)</sup> Beurteilungszeit arZ werktags 8:20 Uhr sowie sonn-/feiertags 9:13 und 15:20 Uhr; IRZ 20:22 Uhr und sonn-/feiertags 13:15 Uhr  
<sup>6)</sup> Beurteilungszeiten IRZ: werktags 6:8 Uhr sowie sonn-/feiertags 7:9 Uhr  
<sup>7)</sup> Beurteilungszeit nachts lauleste volle Stunde werktags 22:6 Uhr und sonn-/feiertags 22:7 Uhr (z. B. 22:23 Uhr oder 5-6 Uhr)  
<sup>8)</sup> arZ / IRZ

#### 4. Verkehrslärm

Relevante Verkehrslärmmissionen im Plangebiet und dessen Nachbarschaft gehen von der angrenzenden Kremser Straße sowie den übergeordneten Verkehrswegen (Autobahn BAB A3, Bundesstraße B15) aus. Zudem kann es künftig durch die geplante „Hafenspange“ zu relevanten Verkehrslärmeinwirkungen kommen. Ein relevanter Einfluss der Bahnstrecke Regensburg – München kann bei der vorliegenden Planung eines Gewerbe- bzw. Industriegebietes ausgeschlossen werden.

##### 4.1 Schallemissionen

Die Verkehrsmengenangaben für die Kremser Straße, Siemensstraße und die Bundesstraße B15 wurden der Verkehrsuntersuchung zum Vorhaben [14] und den Verkehrsmengenangaben zum Bau der Hafenspange [40] entnommen. Die Verkehrsmengenangaben der BAB A3 wurden der Schalluntersuchung zum Planfeststellungsbeschluss für den 6-streigigen Ausbau der A3 [29] entnommen. Die Verkehrsmengen für den Prognose Planfall gelten für das Prognosejahr 2035 und berücksichtigen nicht die weiteren Entwicklungen in der Nachbarschaft (z.B. Strukturkonzept für GE-Entwicklung der Stadt im weiteren Umfeld).

<b>Tabelle 1:</b> Verkehrslärm – Schallemissionen des Straßenverkehrs nach RLS90 [6]								
Straße		DTV [Kfz/24h]		Lkw-Anteil		Geschwindigkeit v [km/h]	Schallemissionspegel $L_{m,E}$ [dB(A)]	
		M [Kfz/h]		[%]			Tag/Nacht	Tag
		Tag	Nacht	Tag	Nacht			
BAB A3, westlich AS RB Ost*	Null	4.329	1.156	17,0	35,7	130	76,8	72,5
	Plan	4.329	1.156	17,0	35,7	130	76,8	72,5
BAB A3, östlich AS RB Ost*	Null	3.828	970	18,9	34,6	130	76,4	71,7
	Plan	3.828	970	18,9	34,6	130	76,4	71,7
B15	Null	31.000		20	20	70	72,7	65,3
	Plan	31.000		20	20	70	72,7	65,3
Siemensstraße nördl. Kremser	Null	5.900		11	11	50	61,5	54,2
	Plan	7.300		15	15	50	63,5	56,1
Siemensstraße südl. Kremser	Null	8.600		11	11	50	63,2	55,8
	Plan	11.100		15	15	50	65,3	56,5
Kremser, Teil 1	Null	3.600		40	40	50	64,0	56,6
	Plan	4.500		40	40	50	64,9	57,6
Kremser, Teil 2	Null	1.500		40	40	50	60,2	52,8
	Plan	2.400		40	40	50	62,2	54,8
Kremser, Teil 3	Null	60	4	2,7	2	50	50,5	38,3
	Plan	135	18	16,2	20	50	58,6	50,6
Kremser, Teil 4 (Irl)	Null	60	4	2,7	2	50	50,5	38,3
	Plan	67	4	2,7	2	50	51,0	38,3
Hafenspange Süd	Plan	309	40	11	15	100	64,9	56,7

Tabelle 1: Verkehrslärm – Schallemissionen des Straßenverkehrs nach RLS90 [6]								
Straße		DTV [Kfz/24h]		Lkw-Anteil [%]		Geschwindigkeit v [km/h]	Schallemissionspegel $L_{m,E}$ [dB(A)]	
		M [Kfz/h]					Tag	Nacht
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag/Nacht	Tag	Nacht
Hafenspange Mitte	Plan	289	38	10,8	14	100	64,6	56,4
Hafenspange Nord	Plan	325	42	10,1	13	100	65,0	56,6

\* lärmärmer Asphalt berücksichtigt  $D_{sro} = -2$  dB siehe [29]; AS RB = Anschlussstelle Regensburg

Es wurden 2 Varianten zur Verkehrslärmeinwirkung auf das Plangebiet untersucht, zum einen ohne die geplante „Hafenspange“ und zum anderen mit der geplanten „Hafenspange“ (Verlauf siehe [24]). Die Detailangaben zur Hafenspange wurden in einem Schreiben übermittelt [39].

Die Schallemissionen des Straßenverkehrs wurden nach RLS 90 [6] berechnet. Die resultierenden Schallemissionspegel sind Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Mitte der jeweiligen Fahrbahn für eine mittlere Höhe des Schallstrahls über Grund von 2,25 m bei Berücksichtigung von nicht geriffeltem Gussasphalt als Straßenoberfläche.

## 4.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen durch Ausbreitungsberechnung für den Straßenverkehrslärm nach RLS 90 [7] bestimmt. Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion (Mitwindsituation). Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von etwa über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Etwaige Schallabschirmungen entlang der BAB A3 wurden nicht berücksichtigt, so dass die Berechnungen auf der sicheren Seite liegen.

### 4.2.1 Prognose Nullfall

Die berechneten Schallimmissionen sind im Prognose Nullfall für eine Aufpunkthöhe von  $h = 6$  m üGOK tagsüber in Anlage 4.1 flächenhaft dargestellt. Die höchsten Beurteilungspegel durch Verkehrsgläusche betragen bis zu 61/53 dB(A) entlang der Kremser Straße, bis zu 61/56 dB(A) an den bestehenden Hallen und bis zu 69/62 dB(A) Tag/Nacht im südwestlichen Plangebiet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete (GE) von 65/55 dB(A) tags/nachts werden in weiten Teil des Plangebietes eingehalten und lediglich in Randbereichen überschritten.

### 4.2.2 Prognose Planfall

Die berechneten Schallimmissionen der Verkehrsgläusche im Prognose Planfall für die Variante ohne „Hafenspange“ sind für die Aufpunkthöhe von  $h = 6$  m über Geländeoberkante (üGOK) in Anlage 4.2 im Tagzeitraum und Anlage 4.3 im Nachtzeitraum (informativ) flächenhaft dargestellt. Die Anlagen 4.4 und 4.5 zeigen die Schallimmissionen für die Variante mit „Hafenspange“.

Immissionsort	Orientierungswert DIN 18005 [dB(A)] Tag	Beurteilungspegel Tag ohne „Hafenspange“ [dB(A)]	Beurteilungspegel Tag mit „Hafenspange“ [dB(A)]
Halle 1	65	59	59
Halle 2	65	59	60
Halle 3	65	59	60
Halle 4	65	59	60

Es zeigt sich, dass im Bereich der Büros mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die höchsten Verkehrslärmpegel mit bis zu 59/55 dB(A) tags/nachts in der Variante ohne „Hafenspange“ und mit bis zu 60/55 dB(A) tags/nachts in der Variante mit „Hafenspange“ auftreten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete (GE) von 65/55 dB(A) Tag/Nacht werden an den Bürogebäuden bzw. in den Bereichen des Plangebietes, in denen schutzbedürftige Nutzungen situiert sind und werden sollen, tagsüber eingehalten. Nachts schutzbedürftige Aufenthaltsräume/Nutzungen, im Sinne von Schlafzimmern, Räumen von Beherbergungsstätten, werden ausgeschlossen. Es findet eine ausschließliche Büronutzung statt, so dass nachts die Kriterien für den Tagzeitraum herangezogen werden können, da kein Nachtschlaf geschützt werden muss.

Informativ: An den Südseiten der Logistikhallen (ohne schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109) treten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 66/61 dB(A) Tag/Nacht bezogen auf die Baufeldgrenze auf.

#### 4.3 Abwägung von Schallschutzmaßnahmen und Lösungsvorschläge

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete werden in den Bereichen des Plangebietes mit schutzbedürftigen Nutzungen (Büro-, Verwaltungsräume) eingehalten. In Randbereichen können Überschreitungen auftreten; hier entsteht jedoch keine Betroffenheit. Betriebsleiterwohnungen sind nicht vorgesehen und die Nutzung der Büroräume ist auf den Tagzeitraum beschränkt, so dass nachts keine Schutzbedürftigkeit (zum Schutz der Nachtruhe) entsteht.

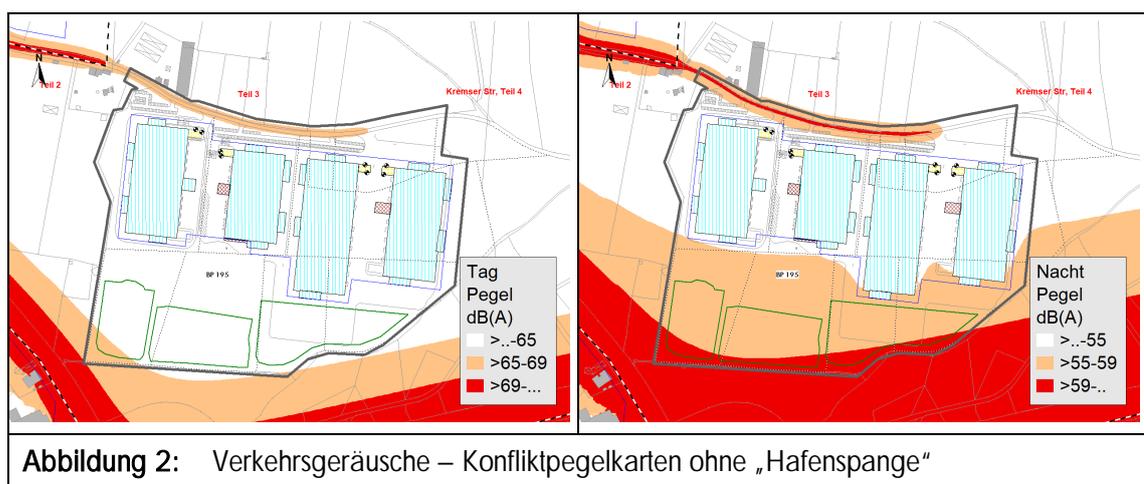
Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 in gewissem Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [5] i.d.R. einen gewichtigen Hinweis dafür darstellt, dass einer Abwägung keine grundsätzlichen schalltechnischen Gesichtspunkte entgegenstehen und (noch) gesunde Arbeitsverhältnisse vorliegen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für Gewerbegebiete 69/59 dB(A) Tag/Nacht.

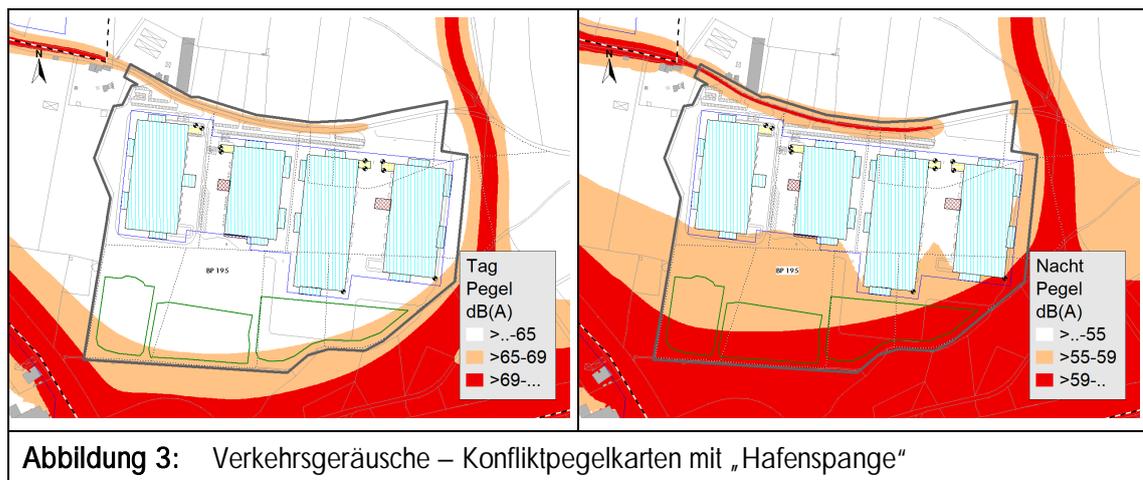
In der folgenden Abbildung sind die Konfliktpegelkarten für beide Varianten (mit und ohne „Hafenspange“) mit Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für GE und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für GE (vgl. Abschnitt 3) für eine Berechnungshöhe von  $h = 6$  m über Gelände dargestellt (tags:  $65 \leq 69$  dB(A); nachts:  $55 \leq 59$  dB(A)). Es zeigt sich, dass der Immissi-

onsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Gewerbegebiete tagsüber im gesamten Plan-  
gebiet in beiden Varianten (mit und ohne „Hafenspange“ eingehalten wird.

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 Nummer 7 der  
DIN 4109-1, Januar 2018 [9] im Rahmen der Bauausführungsplanung zu bemessen. Die Lärmpe-  
gelbereiche 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, insbesondere beim Zusammenwirken von  
Gewerbe- und Verkehrslärm zu berücksichtigen. Informativ wird auf Grundlage des berechneten  
Verkehrslärms (Tagzeitraum an den Bürogebäuden) der Lärmpegelbereich IV nach Nummer 7 der  
DIN 4109-1 erreicht.

Für Büro-/Verwaltungsnutzungen (bzw. Gewerbenutzungen) existieren eine Vielzahl technischer  
Möglichkeiten, wie zum Beispiel Schallschutz-Kastenfensterkonstruktionen ggf. in Verbindung mit  
schallgedämmten Lüftungseinrichtungen, die einen ausreichenden Schallschutz im Inneren und damit  
gesunde Arbeitsverhältnisse ermöglichen. Insoweit kann ein ausreichender Schallschutz durch tech-  
nische Maßnahmen an den Gebäuden entsprechend den Anforderungen der bauaufsichtlich einge-  
führten DIN 4109 durch passive Schallschutzmaßnahmen hergestellt werden (ausreichendes  
Schalldämm-Maß der Außenbauteile). Die erforderliche Belüftung kann bei Büroräumen durch eine  
kontrollierte Zwangsbelüftung oder durch Stoßlüftung sichergestellt werden. An den Fassadenseiten  
mit Verkehrslärmpegeln von mehr als 65 dB(A) tagsüber sollten Fenster von Büroräumen o.Ä. mit  
einer mechanischen Belüftungseinrichtung ausgestattet werden. Ein Verzicht auf Büronutzungen an  
Fassaden mit Beurteilungspegeln durch Verkehrslärm > 65 dB(A) tags ist aber nicht erforderlich.  
Pegel > 65 dB(A) treten in den Bereichen, in denen Büro-/Verwaltungsnutzungen vorgesehen sind,  
nicht auf.





#### 4.4 Auswirkungen auf die Verkehrsgeräusche in der Nachbarschaft

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die verkehrliche Auswirkung der Planung auf die Nachbarschaft darzustellen und zu bewerten. Das Planvorhaben kann durch eine Änderung des Ziel-/Quellverkehrs und durch Fassaden- und Wandreflexionen oder durch Gebäudeabschirmungen zu einer Änderung der Verkehrsgeräusche in der Nachbarschaft führen.

Die DIN 18005 enthält keine Regelungen zum Umgang mit Pegelerhöhungen infolge eines Bebauungsplans. Die Auswirkungen des Planvorhabens werden daher im Hinblick auf die Verkehrslärsituation für die betroffene Nachbarschaft hilfsweise nach den Maßgaben der 16. BImSchV [5] bewertet. Im Sinne der 16. BImSchV gelten Änderungen des Beurteilungspegels aus Verkehrslärm von weniger als 2,1 dB(A) als nicht wesentlich, sofern Verkehrslärmpegel von 70/60 dB(A) Tag/Nacht nicht erreicht bzw. weitergehend überschritten werden. Die „70/60-Regelung“ gilt nicht in Gewerbegebieten.

Die verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens sind für die Variante ohne „Hafenspange“ in den Differenzpegelkarten Prognose Planfall - Nullfall in Anlage 4.6 (Tagzeitraum) und 4.7 (Nachtzeitraum) dargestellt. Dabei wurde für Berechnungen auf der sicheren Seite liegend für die Planbebauung ein Absorptionsverlust von  $D_{\text{ref}} = 1$  dB angesetzt, wenngleich der tatsächliche Absorptionsverlust voraussichtlich höher liegt. Es zeigt sich, dass

- im Stadtteil Irl Pegelerhöhungen von bis zu 1 dB(A) tags bei Verkehrslärmpegeln von bis zu 65/58 dB(A) Tag/Nacht auftreten. Diese Erhöhungen sind nicht relevant im Sinne der 16. BImSchV, da die Erhöhungen weniger als 2,1 dB(A) betragen und Pegel von 70/60 dB(A) Tag/Nacht nicht erreicht werden.
- im Bereich des nördlichen Plangebiets entlang der Kremser Straße Pegelerhöhungen von bis zu 6 dB(A) tags und nachts bei Verkehrslärmpegeln von bis zu 65/57 dB(A) Tag/Nacht auftreten. Diese Erhöhungen sind nicht relevant im Sinne der 16. BImSchV, da zwar Pegelerhöhungen von mehr als 2,1 dB(A) auftreten, aber die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von 69/59 dB(A) Tag/Nacht auch künftig eingehalten werden. Somit entsteht trotz der deutlichen Pegelerhöhungen keine Betroffenheit.

- entlang der Siemensstraße Pegelerhöhungen von bis zu 2,0 dB(A) tags und nachts bei Verkehrslärmpegeln von bis zu 74/66 dB(A) Tag/Nacht auftreten. Diese Erhöhungen sind nicht relevant im Sinne der 16. BImSchV, da die Erhöhungen auf den Gewerbeflächen weniger als 2,1 dB(A) betragen (die „70/60-Regelung“ gilt nicht in Gewerbegebieten.).
- in der weiteren Nachbarschaft keine wesentlichen Auswirkungen auftreten.

Zusammenfassend zeigen die Berechnungsergebnisse, dass sich die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmschutzwerte in der Nachbarschaft nach den Maßgaben der 16. BImSchV rechnerisch nicht wesentlich sind, so dass sich kein Anspruch der betroffenen Nachbarschaft auf Entschädigung oder Schallschutzmaßnahmen ableiten lässt.

#### 4.5 Neubau oder wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen

Der Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen fällt in den Anwendungsbereich der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV ([5] vgl. Kapitel 3). Im Zuge der Planung ist ein Ausbau der Kremser Straße (baulicher Eingriff) vorgesehen.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel kommt es, wie sich aus §1 der 16. BImSchV und der Entstehungsgeschichte der Verordnung ergibt, allein auf den Verkehrslärm an, der von dem zu bauenden oder zu ändernden Verkehrsweg ausgeht (BVerwG – 4A18.04, Urt. v. 17.03.2005 u. A.). Lärm, der nicht auf der zu bauenden oder zu ändernden Strecke entsteht, wird von der 16. BImSchV nicht berücksichtigt. Die Vorgehensweise des sog. „Baugrubenmodells“ bei der Ermittlung der Beurteilungspegel nach 16. BImSchV ist beispielsweise unter X.27 (1) und (2) der VLärm-SchRL97 [18] ersichtlich.

Darüber hinaus ist die Auswirkung des Neubaus oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen auf die Gesamtverkehrslärsituation 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 Darstellung dieser Thematik erfolgt im folgenden Abschnitt 4.4, da eine vergleichbare Gesamtverkehrslärsbetrachtung im Rahmen der Umweltprüfung (Auswirkung auf die Nachbarschaft) regelmäßig in raumbedeutsamen Planungen (Planfeststellungen, Bebauungspläne usw.) durchgeführt wird. Zu Gesamt-Verkehrslärsbetrachtungen 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 Erhöhungen eher abwägungsfähig.

Kennzeichnend für einen erheblichen baulichen Eingriff nach 16. BImSchV sind solche Maßnahmen, die in die bauliche Substanz und in die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen. Der Eingriff muss auf eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Straße abzielen und zu einer spürbaren Verschlechterung der bisherigen Lärmsituation führen (vgl. Begründung zur 16. BImSchV unter „B. Im Besonderen, zu § 1“). Nach der einschlägigen Rechtsprechung ist ein wesentliches Kennzeichen des erheblichen baulichen Eingriffs, dass nach dem Eingriff mehr Verkehr oder eine Verbesserung der verkehrlichen Funktion der Straße vorhanden ist.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen baulichen Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung. Jedoch kann aufgrund der Lage des Plangebietes mit der angrenzenden GEMNachbarschaft sowie aufgrund des Abstandes zu den nächstgelegenen Wohnnachbarschaft (Irl) ausgeschlossen werden, dass es sich um eine wesentliche Änderung mit einer Erhöhung des Beurteilungspegels durch Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) oder einer weitergehenden Erhöhung der Verkehrslärmpegel (> 70/60 dB(A) Tag/Nacht) handelt (vgl. hierzu auch Abschnitt 4.4). Auf eine detaillierte Berechnung wird daher verzichtet.

## 5. Anlagen-/Gewerbelärm

### 5.1 Methodik der Untersuchung

Bei der Beurteilung der Anlagengeräusche ist im Rahmen der Bauleitplanung aus Gründen der Lärmvorsorge eine Summenbetrachtung aller einwirkenden Anlagengeräusche (Gewerbe-, Sport- und Freizeitanlagen) nach TA Lärm [4] durchzuführen. Sport- und Freizeitanlagen sind im vorliegenden Fall nicht relevant. Für den gewerblichen Anlagenlärm sind die Gewerbebetriebe sowohl im Umfeld des Plangebietes als auch innerhalb des Plangebietes zu berücksichtigen.

In einem ersten Schritt wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung die tatsächliche Geräuschentwicklung des Planvorhabens mit den bestehenden und geplanten Hallen ermittelt. In einem zweiten Schritt wird die Vorbelastungssituation im Plangebiet und in der schutzbedürftigen Nachbarschaft untersucht. Auf dieser Basis werden Geräuschkontingente für das Plangebiet ermittelt, so dass in Summe mit der Vorbelastung die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden und der tatsächliche Geräuschbedarf „gedeckt“ wird.

#### 5.1.1 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Gemäß Nr. 6.6 der TA Lärm [4] ergibt sich die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft in erster Linie aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen. Sind keine Bebauungspläne vorhanden, so ist von der tatsächlichen baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der vorgesehenen baulichen Entwicklung des Gebiets auszugehen. Die Schutzbedürftigkeit nach Nr. 6.1 der TA Lärm berücksichtigt Baugebietstypen, die sich an den Gebietskategorien der Baunutzungsverordnung [11] orientieren. Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach TA Lärm:

„...“

- *bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;*
- *bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen;“*

Schutzbedürftige Räume sind Aufenthaltsräume, soweit sie gegen Geräusche zu schützen sind (z.B. Wohnräume, Büroräume, Unterrichtsräume, Praxisräume, Sitzungsräume, Schlafräume in Beherbergungsstätten und Krankenhäusern).

Bei der Wahl der maßgeblichen Immissionsorte sind für gewerbliche Gebiete mit Wohnnutzungen aufgrund des zu schützenden Nachtzeitraumes die Festlegungen in Bebauungsplänen und die Baunutzungsvorordnung (BauNVO) von Bedeutung. Zu maßgeblichen Immissionsorten in Gewerbegebieten existiert ein Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz [20], wonach folgende Kernaussagen getroffen werden:

- I. Bei allgemein zulässigen Betriebswohnungen in Gewerbegebieten sind die TA-Lärm-Werte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, auf der die Erstellung schutzbedürftiger Räume zulässig ist, tagsüber (6-22 Uhr) und nachts (22-6 Uhr) einzuhalten.
- II. Bei nur ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen in Gewerbegebieten gilt, dass noch nicht geplante Immissionsorte nicht als Immissionsorte im Sinne der TA Lärm anzusetzen sind. In diesem Fall geht der Realisierung der komplizierte Prozess der Ausnahmeerteilung voraus, so dass nicht damit zu rechnen ist, dass Wohnnutzungen in überschaubarer Zeit realisiert werden.
- III. Schutzbedürftige Räume, die üblicherweise nur im Tagzeitraum genutzt werden bzw. bei denen der Nachtschlaf nicht geschützt werden muss (Büroräume o. Ä.), sind in jedem Fall als Immissionsorte im Sinne der TA Lärm zu berücksichtigen. Dabei kann für die Nachtzeit der Immissionsrichtwert für den Tagzeitraum zugrunde gelegt werden (65 dB(A) anstatt 50 dB(A)), da in der Nachtzeit bei Büros o. Ä. kein im Vergleich zur Tagzeit erhöhter Schutzanspruch besteht.

Aus schalltechnischer Sicht stellen die Punkte I. und II. eine „übliche“ Vorgehensweise dar und werden in der Untersuchung berücksichtigt. Zu Punkt 3 sind unserem Büro Gerichtsentscheidungsverfahren bekannt, die eine Berücksichtigung des Nachtwertes der TA Lärm auch bei Büroräumen verlangen (Urteil der 8. Kammer des Bayerischen Verwaltungsgerichts München [M 8 K 10.5252 vom 16.01.2012]; Sachverständigentätigkeit von Möhler + Partner im Auftrag der 8. Kammer des BayVG wg. Rechtsstreit „Lustspielhaus Occamstraße“). Auf der sicheren Seite werden auch bei nur tagsüber genutzten Räumen (Büros o. Ä.) die Nachtwerte der TA Lärm berücksichtigt.

In den (relevanten) rechtsverbindlichen Bebauungsplänen der Stadt Regensburg wurden zu Wohnnutzungen die Festlegungen in Tabelle 3 getroffen. Weiterhin ist bekannt, dass sich in der Kremser Straße 15 sowie in der Glasfaserstraße 4 die nächstgelegenen Wohnnutzungen im GE-Bestand befinden [28].

Als maßgebliche Immissionsorte wurden die in Tabelle 4 aufgeführten nächstgelegenen schutzbedürftigen Räume im Umfeld des Vorhabens untersucht, deren genaue Lage den Lageplänen in der Anlage 1 entnommen werden kann.

Bebauungsplan	Inhalte zu Wohnnutzung
B-Plan 237 [13]	Festsetzung von Gewerbe- (GE) und Industriegebieten (GI) – Im B-Plan sind keine Regelungen zu Wohnnutzungen enthalten, so dass entsprechend der BauNVO Wohnungen ausnahmsweise zulässig sind.
B-Plan 238 [13]	Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) – Wohnnutzungen sind ausnahmsweise zulässig.
B-Plan 250 [13]	Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) – Wohnnutzungen sind ausnahmsweise zulässig.
B-Plan 252 [13]	Festsetzung von Gewerbe- (GE) und Industriegebieten (GI) – Wohnungen sind nicht zulässig.
B-Plan 250 II [33]	In Aufstellung: Geplante Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) – Wohnnutzungen sollen gem. B-Plan-Vorentwurf nicht zulässig sein.

Bez	Adresse/Lage/Beschreibung	Nutzung TA Lärm		IRW [dB(A)]	
		Kategorie		Tag	Nacht
<b>Maßgebende Immissionsorte</b>					
IO a	Fl. Nr. 372/19, Kremser Str. 17 (Irl)	6.1 d)	MD <sup>2)</sup>	60	45
IO b	Fl. Nr. 424/1, Kremser Str. 15 (Nicht genehmigtes Wohnen)	6.1 b)	GE <sup>2)+4)</sup>	65	50
IO c	Fl. Nr. 453/2, Kremser Str. 12	6.1 b)	GE <sup>4)</sup>	65	50
IO d	BP 237, Fl. Nr. 664/8, Werner-Heissenberg-Straße	6.1 b)	GE <sup>1)+3)</sup>	65	50
IO e	BP 237, Glasfaserstraße 4 (Wohnnutzung)	6.1 b)	GE <sup>1)+3)</sup>	65	50
IO f	BP 238 (westlicher Punkt)	6.1 b)	GE <sup>1)</sup>	65	50
IO g	BP 238 (östlicher Punkt), Fl.Nr. 671, Max-Planck-Straße	6.1 b)	GE <sup>1)</sup>	65	50
IO h	BP 252 (westlicher Punkt)	6.1 b)	GE <sup>1)+3)</sup>	65	50
IO i	BP 252 (östlicher Punkt)	6.1 b)	GE <sup>1)+3)</sup>	65	50
<b>Zusätzliche informative Immissionsorte</b>					
IO 1	Barbing – Wohngebiet	6.1 e)	WA <sup>4)</sup>	55	40
IO 2	Harting – Wohngebiet	6.1 e)	WA <sup>2)+4)</sup>	55	40
IO 3	Burgweinting – Mischgebiet	6.1 d)	MI <sup>2)</sup>	60	45
IO 4	Spandauer Straße – Wohngebiet	6.1 e)	WA <sup>2)</sup>	55	40
IO 5	Vilshofener + Plattlinger Straße – Wohngebiet	6.1 e)	WA <sup>2)</sup>	55	40
IO 6	Tegernheimer Weg, Regensburg – Wohngebiet	6.1 e)	WA <sup>2)</sup>	55	40

(in Klammern) Einhaltung Nachtwert ggf. nicht erforderlich

<sup>1)</sup> gemäß r. v. bzw. in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen

<sup>2)</sup> gemäß Flächennutzungsplan vom 31.03.1983 (Stand bis einschließlich 45. Änderung vom 02.06.2014)

<sup>3)</sup> gemäß B-Plan bzw. FNP zum Teil als GI eingestuft, für die Berechnung auf der sicheren Seite von uns als GE eingestuft

<sup>4)</sup> gemäß tatsächlicher Nutzung

## 5.2 Zusatzbelastung – Anlagen/Gewerbe innerhalb des Plangebietes

### 5.2.1 Schallemissionen

Lärmrelevante Emissionen können im vorliegenden Fall von Lkw-Bewegungen auf dem Gelände, den oberirdischen Pkw-Parkplätzen, Be- und Entladungen (LKW, Container, Stapler), stationären Anlagen (Haus-, Lüftungs-, Klimatechnik; Müllpressen) und den Geräuschen aus dem Inneren des Logistikgebäudes ausgehen. Zudem kann ein relevanter Einfluss durch kurzzeitige Geräuschspitzen nicht ausgeschlossen werden.

Im Folgenden werden die Emissionsansätze im Einzelnen beschrieben. Die genaue Lage der beschriebenen Schallquellen kann der Anlage 1 entnommen werden. Die vollständigen Eingabedaten der Schallemissionen sind in Anlage 2 dokumentiert. Abbildung 4 zeigt die zugrunde gelegten Bewegungshäufigkeiten, die auf Grundlage des zu erwartenden Ziel-/Quellverkehrs aus der Verkehrsuntersuchung zum Planvorhaben [14] ermittelt wurden. Tagsüber wurde auf der sicheren Seite das Gesamtverkehrsaufkommen angesetzt, wenngleich die Nachtfahrten abzuziehen wären. Details zur Herleitung der Ansätze sind in Abbildung 5 enthalten.

Verkehrserzeugung Planvorhaben											
Halle	Kfz (Pkw + Lkw)			Pkw				Lkw			
	24h	6-22 Uhr	lt. Nacht	24h	6-22 Uhr		lt. Nacht	24h	6-22 Uhr		lt. Nacht
	Gesamt			Gesamt		pro h		Gesamt		pro h	
1	372	372	60	228	228	14	50	144	144	9	10
2	318	318	58	194	194	12	50	124	124	8	8
3	486	486	107	298	298	19	96	188	188	12	11
4	382	382	60	234	234	15	50	148	148	10	10
<b>Gesamt</b>	<b>1.558</b>	<b>1.558</b>	<b>285</b>	<b>954</b>	<b>954</b>	<b>60</b>	<b>246</b>	<b>604</b>	<b>604</b>	<b>39</b>	<b>39</b>

**Abbildung 4:** Gewerbelärm – Zusammenfassung Bewegungshäufigkeiten Lkw und Pkw

#### *Lkw – Fahren, Be- und Entladung*

Die Fahrgeräusche der Lkw wurden entsprechend dem Technischen Bericht [16] mit einer längenbezogenen Schallleistung von  $L_{WA'} = 63$  dB(A) für eine Lkw-Fahrt je Stunde angesetzt. Entsprechend der Bewegungshäufigkeiten aus Abbildung 4 wurden Zuschläge vergeben (=  $10 \cdot \lg(\text{Anzahl Bew. pro Stunde})$ ):

- Halle 1:  $L_{WA'} = 63 + 9,5/10,0$  dB(A) Tag/Nacht
- Halle 2:  $L_{WA'} = 63 + 9,0/9,0$  dB(A) Tag/Nacht
- Halle 3:  $L_{WA'} = 63 + 10,8/10,4$  dB(A) Tag/Nacht
- Halle 4:  $L_{WA'} = 63 + 10,0/10,0$  dB(A) Tag/Nacht

Ladetaschen Halle 1								Ladetaschen Halle 2							
	Tag	Nacht	Basiswert		Ereignisse pro Lkw		Wirkzeit* [s]		L <sub>WA</sub> Gesamt		je Ladetasche				
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Lieferfrequenz	144	10													
Rangierstrecke	30	30													
Rangierniveau	3	3													
Anz. Ladezonen	20	20													
<b>Besondere Ereignisse und Zustände</b>															
Rangiergeräusch	66	1	-	-	90,3	90,8	-	-	-	-	-	-			
Anlassen	100	1	5	5	81,0	81,4	-	-	-	-	-	-			
Türenschnlagen	100	2	5	5	84,0	84,4	-	-	-	-	-	-			
Leerlauf	94	1	120	120	88,8	89,2	-	-	-	-	-	-			
Betriebsbremse	108	2	5	5	92,0	92,4	-	-	-	-	-	-			
Rückfahrpiepser	106	1	20	20	93,0	93,4	-	-	-	-	-	-			
<b>Summenpegel</b>					<b>97,6</b>	<b>98,1</b>	<b>84,6</b>	<b>85,1</b>							
<b>Verladegeräusche an Innenrampe bzw. eingehauster Ladezone**</b>															
Palettenhubwagen	80	10	-	-	95,5	96,0	-	-	-	-	-	-			
Kleinstapler	70	20	-	-	88,6	89,0	-	-	-	-	-	-			
<b>Summenpegel</b>					<b>96,3</b>	<b>96,8</b>	<b>83,3</b>	<b>83,8</b>							
* Ist keine Wirkzeit angegeben, handelt es sich beim Basiswert um eine über 1 h gemittelte Schalleistung für 1 E															
** Es wurde für die Torrandabdichtungen eine akustische Wirkung von 4 dB(A) berücksichtigt.															
Ladetaschen Halle 3								Ladetaschen Halle 4							
	Tag	Nacht	Basiswert		Ereignisse pro Lkw		Wirkzeit* [s]		L <sub>WA</sub> Gesamt		je Ladetasche				
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Lieferfrequenz	188	11													
Rangierstrecke	30	30													
Rangierniveau	3	3													
Anz. Ladezonen	22	22													
<b>Besondere Ereignisse und Zustände</b>															
Rangiergeräusch	66	1	-	-	91,5	91,2	-	-	-	-	-	-			
Anlassen	100	1	5	5	82,1	81,8	-	-	-	-	-	-			
Türenschnlagen	100	2	5	5	85,1	84,9	-	-	-	-	-	-			
Leerlauf	94	1	120	120	89,9	89,6	-	-	-	-	-	-			
Betriebsbremse	108	2	5	5	93,1	92,9	-	-	-	-	-	-			
Rückfahrpiepser	106	1	20	20	94,1	93,9	-	-	-	-	-	-			
<b>Summenpegel</b>					<b>98,8</b>	<b>98,5</b>	<b>85,3</b>	<b>85,1</b>							
<b>Verladegeräusche an Innenrampe bzw. eingehauster Ladezone**</b>															
Palettenhubwagen	80	10	-	-	96,7	96,4	-	-	-	-	-	-			
Kleinstapler	70	20	-	-	89,7	89,4	-	-	-	-	-	-			
<b>Summenpegel</b>					<b>97,5</b>	<b>97,2</b>	<b>84,1</b>	<b>83,8</b>							
* Ist keine Wirkzeit angegeben, handelt es sich beim Basiswert um eine über 1 h gemittelte Schalleistung für 1 E															
** Es wurde für die Torrandabdichtungen eine akustische Wirkung von 4 dB(A) berücksichtigt.															
Alle Hallen															
	Anzahl	Basiswert [dB(A)]	Wirkzeit [s]		L <sub>WA</sub> Gesamt										
			Tag	Nacht	Tag	Nacht									
<b>Freilagergeräusche</b>															
Elektrostapler	1	90	1800		<b>87,0</b>	<b>87,0</b>									
<b>Container</b>															
Tausch Abrollcont	3	114	175		93,6	-									
Tausch Absetzcont	3	106	230		86,8	-									
<b>Summenpegel Container</b>					<b>94,4</b>	-									

Abbildung 5: Gewerbelärm – Details zu Herleitung der Schallemissionsansätze

Das Anfahren an die Schranken bei der Einfahrt, die Abfahrt von den Schranken sowie etwaige Standgeräusche und in diesem Zusammenhang auftretende kurzzeitige Geräuschspitzen (Türenschnlagen) wurden nach Parkplatzlärmstudie [17] mit einem Zuschlag für die Parkplatzart  $K_{pa} = 10$  dB und einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von  $K_i = 4$  dB sowie mit den in Abbildung 4 aufgeführten Bewegungshäufigkeiten abgebildet. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass an den Schranken keine Wartezeiten entstehen und der Ansatz somit auf der sicheren Seite liegt.

Die Rangier- und Ladegeräusche (an den Anlieferfaschen) sowie die Geräusche infolge besonderer Zustände und Ereignisse (Betriebsbremsen, Anlassen der Motoren, Leerlauf, Türeenschlagen, Trailer-Park mit An-/Abkuppeln usw.) wurden nach den Technischen Berichten [15] und [16] berechnet. Es wurde davon ausgegangen, dass sich die Lkw über die Anlieferzonen (vgl. Anlage 1) im Zeitraum Tag (6-22 Uhr) und lauteste Nachtstunde (5-6 Uhr) gleichmäßig verteilen. Dabei wurden die Anlieferzonen (sofern vorhanden) aufgrund der räumlichen Nähe zusammengefasst.

Für alle Hallen wurde zudem angenommen, dass

- die Hälfte der Beurteilungszeit (8 Stunden tagsüber und 30 Minuten innerhalb der lautesten Nachtstunde) ein Elektrostapler vor den jeweiligen Ladetaschen im Freien betrieben wird. Der Schallemissionsansatz für den Elektrostapler (mittlerer Arbeitszyklus) erfolgte entsprechend dem Emissionsdatenkatalog „Forum Schall“ [36].
- tagsüber bis zu 6 Containerwechsel entsprechend den schalltechnischen Hinweisen des Bayerischen Landesamt für Umwelt [35] stattfinden. Ein Containertausch nachts findet nicht statt bzw. kann organisatorisch ausgeschlossen werden.

#### *Pkw-Stellplätze*

Die oberirdischen Stellplätze wurden nach dem getrennten Verfahren (ohne relevanten Parksuchverkehr) der Parkplatzlärmstudie [17] als Mitarbeiterparkplatz mit einer Stellplatzanzahl von 70 Stellplätzen (je Halle) und mit einer Bewegungshäufigkeit von  $N = 0,25/0,75$  Bewegungen pro Stunde und Stellplatz berechnet. D.h. für jede Halle wurden 280 An- und Abfahrten tagsüber sowie 52 An- und Abfahrten innerhalb der lautesten Nachtstunde angesetzt. Der Fahrverkehr zu und von den einzelnen Stellplatzflächen wurde nach RLS 90 [6] entsprechend den Bewegungshäufigkeiten berechnet. Für die 4. Halle soll ggf. auch ein Parkdeck mit doppelter Stellplatzzahl (140) vorgesehen werden, so dass für die Berechnungen auf der sicheren Seite 140 Stellplätze mit einem „freien“ Parkplatz angesetzt wurden.

#### *Entsorgung (Müllpressen)*

Im technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen [34] sind Angaben zu Ballenpressen (Papier, Kartonage) enthalten. Demnach ist ein Schalleistungspegel von  $L_{WAeq} = 99$  dB(A), ein Zuschlag für Impulshaltigkeit von  $K_1 = 5$  dB und eine Dauer eines Arbeitsvorgangs von 90 Sekunden anzusetzen. Unter der Annahme, dass im Tagzeitraum je Stunde ein Arbeitsvorgang stattfindet, ergibt sich:

$$L_{WA} = 99 + 5 + 10 \cdot \lg(90/3600) = 88 \text{ dB(A) tags.}$$

#### *Geräusche aus dem Inneren der Logistikhalle(n)*

Die Geräusche aus dem Inneren der Logistikhalle(n) können tagsüber gegenüber den Geräuschen im Freien (Fahr-, Rangiergeräuschen der Lkw, Ladegeräusche, Parkgeräusche Pkw) vernachlässigt werden. Dies entspricht auch der Einschätzung des Fachpersonals vor Ort. Türen, Fenster, Tore, Oberlichter müssen bei den bestehenden Hallen zudem aufgrund brandschutzrechtlicher Vorgaben geschlossen gehalten werden.

Um im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) möglichst viele Lkw-Fahrbewegungen unabhängig vom Brandschutz zu ermöglichen, sollte beachtet werden, dass Außenbauteile, wie Fenster, Türen, Tore, Oberlichter, Rauch-/Wärmeabzugsanlagen o.Ä., nachts geschlossen bleiben (tagsüber wäre ein Öffnen konfliktfrei möglich). Die Schalldämmung dieser Außenbauteile sollte mindestens  $R_w = 20$  dB(A) betragen. Unter dieser Voraussetzung können die Geräusche aus dem Inneren der Logistikhallen unabhängig vom Brandschutz vernachlässigt werden.

### *Waschanlage Halle 2*

Im südöstlichen Teil der bestehenden Halle 2 befindet sich eine Waschanlage mit Trocknung für Leerbehälter. Im Rahmen einer orientierenden Messung wurde die Geräuschentwicklung an den Lüftungöffnungen ermittelt. Demnach beträgt die Schallleistung je Öffnung  $L_{WA} = 94$  dB(A).

### *Stationäre Anlagen*

Die bestehende westliche Halle 1 verfügt über Klima- und Raumluftechnik auf dem Dach des Bürogebäudes (Klimageräte PUHY-P200YKB-A1 und PUMY-P125YKM2 sowie Split-Gerät SRC50ZJ-S von Mitsubishi Electric). Bei der bestehenden Halle 2 befinden sich die Geräte innerhalb des Gebäudes. Die Schallleistung der vorhandenen Geräte wurde anhand der Datenkataloge des Herstellers ermittelt [27], wonach die Gesamtschallleistung der 3 Geräte  $L_{WA} = 75$  dB(A) beträgt.

Weitere relevante stationäre Anlagen im Freien (Haustechnik, Kompressoren, Raumluftechnik, Lüftungsöffnungen usw.) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht geplant bzw. noch nicht abschließend absehbar. Daher werden die zulässigen Schallleistungen berechnet, so dass diese Anlagen nicht relevant zur Gesamtgeräuschsituation beitragen (15 dB(A) unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert):

$$L_{WA} = IRW - 15 + 10 \cdot \lg(2 \cdot \Pi \cdot \text{Abstand}^2) \text{ dB(A)}$$

Maßgebend ist im vorliegenden Fall die nördliche Nachbarschaft (IO Kremser Straße 15). Der kürzeste Abstand vom Logistikgebäude zum Immissionsort beträgt etwa 60 m, so dass sich nach o.g. Zusammenhang eine zulässige Schallleistung für stationäre Anlagen insgesamt von  $L_{WA} = 93/78$  dB(A) Tag/Nacht ergibt. Schallleistungen in dieser Höhe sind bei den neu geplanten Hallen nicht absehbar bzw. können mit dem derzeitigen Stand der Technik mit verhältnismäßigem Aufwand erreicht werden.

### *Kurzzeitige Geräuschspitzen*

Beim Betrieb des Planvorhabens kann es zu kurzzeitigen Geräuschspitzen kommen. Dies betrifft vor allem kurzzeitige Geräuschspitzen infolge von Lkw-Bewegungen durch Betätigen der Lkw-Betriebsbremse, infolge von Kofferraumschlagen auf dem Parkplatz und infolge des Aufnehmens/Absetzens von Wechselbrücken.

Relevante kurzzeitige Geräuschspitzen können im vorliegenden Fall allein bei Berücksichtigung des Abstandsmaßes aufgrund der vorhandenen Abstände zu den maßgeblichen Immissionsorten ausgeschlossen werden. Folgende Tabelle stellt die erforderlichen Mindestabstände und die tatsächlich vorhandenen Abstände gegenüber. Auf eine Detailuntersuchung der Geräuschspitzen kann verzichtet werden.

<b>Tabelle 5:</b> Gewerbelärm – Erforderliche und tatsächliche Abstände Geräuschspitzen					
Vorgang	Schallleistung	Mindestabstand		Vorhandener Abstand	
		GE	MD	GE	MD
Kofferraumschlagen [17]	100 dB(A)	12 m	22 m	22 m	275 m
Lkw Betriebsbremse [16]	110 dB(A)	40 m	70 m	60 m	260 m
An-/Abkuppeln [15]	125 dB(A)	125 m	225 m	200 m	400 m

### 5.2.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten durch Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 [6] bestimmt. In einem ersten Schritt wurden die Berechnung frequenzunabhängig (Summenpegels bei 500 Hz), mit einem Bodenfaktor  $G = 0$  (nach Din ISO 9613-2) für „harte“, reflektierende Bodenverhältnisse und mit Mitwind-Situation durchgeführt. Die Ergebnisse sind für die maßgeblichen Immissionsorte in Abbildung 6 enthalten.

Bei der Bildung der Beurteilungspegel sind nach TA Lärm [4] Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit und für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) zu berücksichtigen. Die Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit  $K_T$  sowie Impulshaltigkeit  $K_I$  sind erforderlichenfalls bereits in den Emissionsansätzen enthalten. Der Ruhezeitenzuschlag  $K_R$  wird zunächst nicht vergeben, da er bei Gewerbe- und Dorfgebieten nicht anzusetzen ist; für die informativ betrachteten Immissionsorte in Wohngebieten wird der Ruhezeitenzuschlag angewendet.

Es zeigt sich, dass in der Nachbarschaft folgende maximalen Beurteilungspegel zu erwarten sind. Um den Einfluss der einzelnen Hallen zu ermitteln, wurden die Hallen einzeln und in einer möglichen Realisierungsreihenfolge berechnet:

- GE-Nachbarschaft (Kremser 15):  $L_r = 50/51$  dB(A) Tag/Nacht
- MD-Nachbarschaft (Irl):  $L_r = 45/44$  dB(A) Tag/Nacht
- WA-Nachbarschaft:  $L_r = 34/34$  dB(A) Tag/Nacht

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA von 55/40 dB(A), für MD von 60/45 dB(A) und für GE von 65 dB(A) tagsüber werden eingehalten. Der Immissionsrichtwert für GE von 50 dB(A) nachts wird in der Kremser Straße 15 um bis zu 1 dB(A) überschritten. In der Kremser Straße 15 befindet sich eine nicht genehmigte Wohnnutzung, so dass die minimalen Überschreitungen aus schalltechnischer Sicht im Hinblick auf die „sicheren“ Berechnungen und im Hinblick auf Nr. 3.2.1 der TA Lärm aufgrund des genehmigten Bestands (Halle 1 und 2) toleriert werden können:

*„Unbeschadet der Regelung in Absatz 2 soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.“*

Immissionsort	IRW		Halle 1		Halle 2		Halle 3		Halle 4		Halle 1+2		Halle 1 bis 3		alle Hallen	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO a	60	45	32,7	33,2	35,6	34,0	38,3	38,3	43,8	42,9	36,9	35,9	39,5	39,7	44,6	44,0
IO b	65	50	48,7	49,9	41,6	41,8	30,8	30,0	28,7	28,9	49,5	50,5	49,6	50,5	49,6	50,6
IO c	65	50	45,3	45,6	37,4	37,9	33,2	33,1	33,1	33,3	46,0	46,3	46,3	46,5	46,5	46,7
IO d	65	50	40,6	38,3	31,7	33,2	29,6	29,4	28,4	28,6	41,4	39,9	41,8	40,4	42,0	40,7
IO e	65	50	33,3	32,8	28,8	29,5	29,9	29,9	28,0	28,2	34,7	34,5	36,0	35,8	36,7	36,5
IO f	65	50	38,9	36,6	32,9	34,3	30,4	30,0	28,2	28,5	40,1	38,9	40,7	39,6	41,0	40,1
IO g	65	50	38,1	36,9	36,0	37,3	32,5	32,2	31,5	31,7	40,2	40,1	41,1	40,9	41,6	41,5
IO h	65	50	34,8	35,3	38,1	38,1	38,6	38,7	40,1	40,2	39,7	39,8	41,7	41,9	44,0	44,2
IO i	65	50	31,9	32,4	34,9	34,0	38,1	38,2	40,8	40,4	36,4	35,9	39,2	39,4	42,8	42,6
IO 1	55	40	18,4	18,9	19,8	18,9	21,4	21,3	21,4	20,0	21,9	21,6	23,9	24,0	25,5	25,0
IO 2	55	40	21,0	21,4	23,5	23,0	22,9	23,0	22,3	21,5	25,4	25,3	27,2	27,2	28,4	28,2
IO 3	60	45	28,4	27,0	27,7	29,1	27,8	27,3	27,2	27,4	31,0	31,2	32,7	32,7	33,8	33,8
IO 4	55	40	22,7	20,5	19,5	20,9	17,7	17,4	15,1	15,3	24,5	23,8	25,5	24,9	26,0	25,4
IO 5a	55	40	24,8	23,4	21,7	23,0	20,5	20,3	20,0	20,2	26,8	26,5	27,9	27,6	28,8	28,6
IO 5b	55	40	24,5	23,8	23,2	24,5	21,7	21,4	20,3	20,5	26,9	27,2	28,2	28,3	29,0	29,1
IO 6	55	40	21,3	21,3	21,3	22,2	23,1	22,4	21,5	21,4	24,3	24,8	26,8	26,7	27,9	27,9
IO Büro Halle 1	65	-	61,0	-	59,3	-	38,2	-	38,5	-	63,3	-	63,3	-	63,3	-
IO Büro Halle 2	65	-	57,4	-	60,1	-	31,5	-	30,9	-	62,0	-	62,0	-	62,0	-
IO Büro Halle 3	65	-	40,7	-	47,1	-	60,1	-	58,2	-	47,5	-	60,1	-	62,3	-
IO Büro Halle 5	65	-	39,8	-	45,8	-	59,9	-	62,7	-	46,1	-	59,9	-	64,1	-

**Abbildung 6:** Gewerbelärm – Beurteilungspegel Hallen einzeln + gesamt [dB(A)]

Sofern dieser Argumentation nicht gefolgt werden kann, kann durch schallabschirmende Maßnahmen eine Pegelreduzierung erreicht werden. Maßgebende Geräuschquelle im der nördlichen GE-Nachbarschaft sind die Lkw-Fahrbewegungen, so dass zwischen dem Pkw-Parkplatz und der Lkw-Fahrspur (= bestehender Zaun) eine 2,6 m hohe Schallschutzwand berechnet wurde. Zusätzlich wurde entlang der Ostseite von Halle 4 eine 2,6 m hohe Schallschutzwand angesetzt, um mögliche Pegelreduzierungen auf den Stadtteil Irl zu ermitteln (Lage und Ergebnisliste siehe Abbildung 6 bzw. 7). Es zeigt sich, dass in der nördlichen GE-Nachbarschaft ein max. Beurteilungspegel (Summe aller Hallen) von 49 dB(A) nachts resultiert und somit der IRW der TA Lärm von 50 dB(A) eingehalten wird. In Irl beträgt die rechnerische Pegelreduzierung ca. 3,6 dB(A) (ca. 40,4 statt 44 dB(A) nachts).

Hinweis zu Abbildung 6: Die ermittelten Beurteilungspegel der Halle 2 sind am Immissionsort IO b niedriger als die in der Baugenehmigung zulässigen Beurteilungspegel (zulässig sind 43/43 dB(A) Tag/Nacht und errechnet wurden 42/42 dB(A) Tag/Nacht) und am Immissionsort IO c entsprechen der ermittelten den zulässigen Beurteilungspegeln (38/38 dB(A) Tag/Nacht). Aus schalltechnischer Sicht werden die zulässigen Beurteilungspegel aus der Baugenehmigung an beiden Immissionsorten beachtet, da der Immissionsort IO c maßgebend ist; würde das Modell um 1 dB(A) erhöht werden, würde zwar am IO b ein Ausschöpfen der zulässigen Werte vorliegen, aber gleichzeitig eine Überschreitung der zulässigen Werte am IO c. Informativ wurde ermittelt, dass sich bei Berücksichtigung des zulässigen Wertes bei IO b von 43/43 dB(A) Tag/Nacht der Gesamt-Beurteilungspegel aller Hallen um lediglich 0,2 dB(A) auf 49,8/50,8 dB(A) Tag/Nacht erhöhen würde, so dass sich an der grundsätzlichen Beurteilung keine Änderungen ergeben.

Durch die Berechnungseinstellungen (Mit-Wind, frequenzunabhängiger Summenpegel, reflektierender Boden im Ausbreitungsweg) liegen die Berechnungen zu Gunsten der betroffenen Nachbarschaft auf der sicheren Seite und tatsächlich sind bei den vorliegenden Abständen aufgrund von

Frequenzabhängigkeiten sowie den tatsächlichen Bodenverhältnissen und Windrichtungshäufigkeitsverteilungen geringere Schallimmissionen zu erwarten. Hierzu wurden zusätzliche Berechnungen auf Basis der Windrichtungshäufigkeitsverteilung für den Standort Regensburg-Bucht gemäß [30], einer frequenzabhängigen Betrachtung der maßgebenden Geräuschquellen und unter Berücksichtigung eines Bodenfaktors von  $G = 0,5$  (Mischboden mit reflektierenden und absorbierenden Abschnitten) durchgeführt. Bei den frequenzabhängigen Berechnungen wurden für die maßgebenden Geräuschquellen (Pkw- und Lkw-Fahrbewegungen) typische Frequenzspektren für Lkw-Fahrgeräusche gemäß [15] in den Oktavbändern 63 Hz bis 8 kHz und für Pkw-Fahrgeräusche gemäß [37] in den Oktavbändern 125 Hz bis 8 kHz angesetzt.

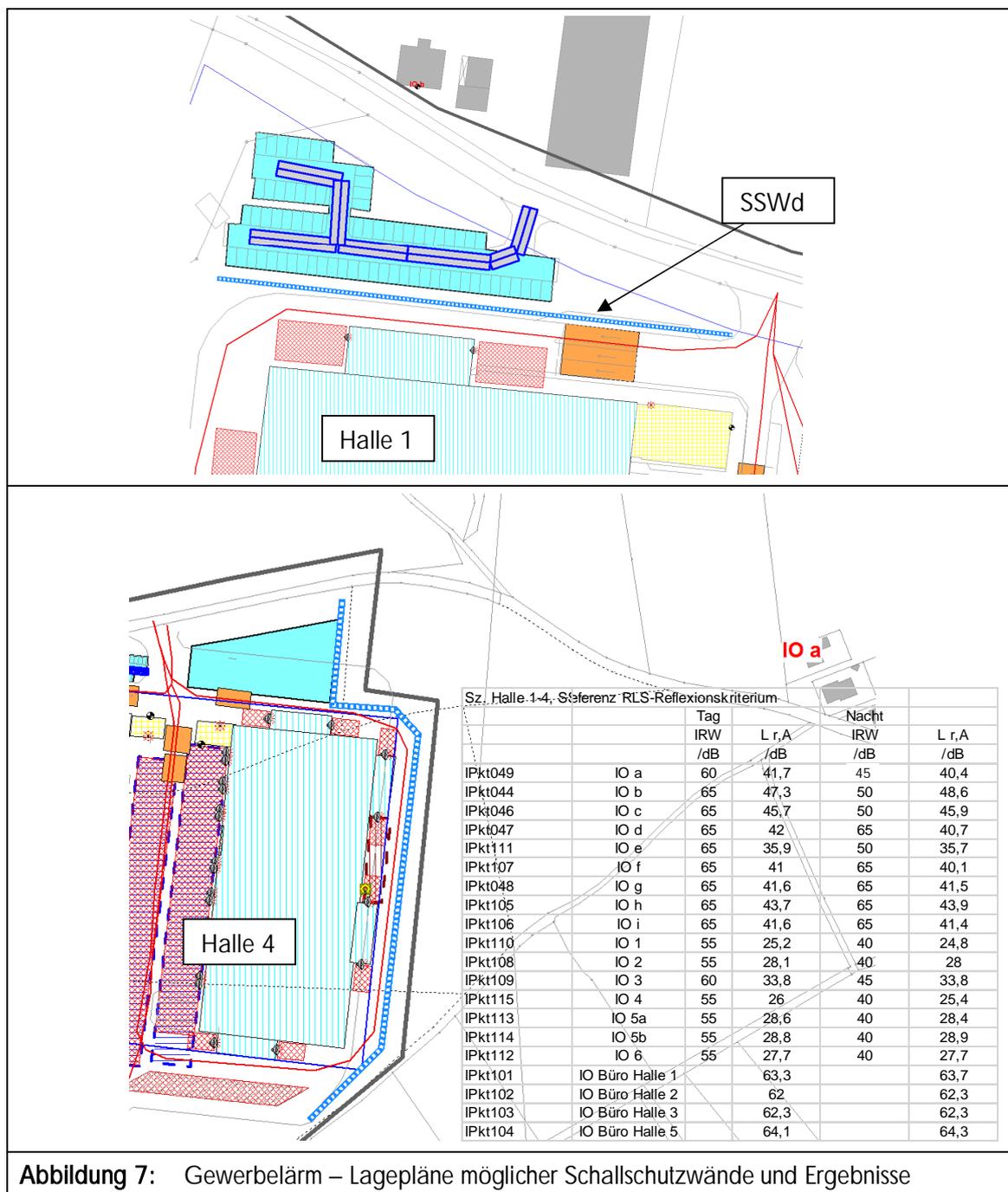


Abbildung 7: Gewerbelärm – Lagepläne möglicher Schallschutzwände und Ergebnisse

Die Ergebnisse für die geänderten Berechnungseinstellungen sind in der folgenden Abbildung enthalten und den Referenzeinstellungen gegenübergestellt. Es zeigt sich, dass

- in Irl rechnerisch deutliche Pegelreduzierungen von ca. 2-3 dB(A) ergeben können.
- in der nördlich angrenzenden GE-Nachbarschaft (Kremser Straße 15) rechnerisch Pegelreduzierungen von etwa 1 dB(A) ergeben.

Alle Hallen (1 bis 4), Planvorhaben gesamt										
Immissionsort	IRW		Mit-Wind; G=0; Summenpegel				Wind "RB Bucht"; G=0,5; frequenzabhängig			
	Tag	Nacht	Tag		Nacht		Tag		Nacht	
			ohne SSWd	mit SSWd	ohne SSWd	mit SSWd	ohne SSWd	mit SSWd	ohne SSWd	mit SSWd
			Var. 1	Var. 2	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 3	Var. 4
IO a	60	45	44,6	41,7	44,0	40,4	41,3	40,0	40,1	38,6
IO b	65	50	49,6	47,3	50,6	48,6	48,8	44,6	49,8	46,4
IO c	65	50	46,5	45,7	46,7	45,9	45,4	43,8	45,6	44,0
IO d	65	50	42,0	42,0	40,7	40,7	40,0	40,0	38,5	38,5
IO e	65	50	36,7	35,9	36,5	35,7	32,8	32,1	32,4	31,6
IO f	65	50	41,0	41,0	40,1	40,1	39,2	39,3	38,1	38,1
IO g	65	50	41,6	41,6	41,5	41,5	40,2	40,2	40,1	40,1
IO h	65	50	44,0	43,7	44,2	43,9	41,7	41,7	42,0	42,0
IO i	65	50	42,8	41,6	42,6	41,4	40,1	39,7	39,9	39,6

**Abbildung 8:** Gewerbelärm – Zusammenfassung Beurteilungspegel

### 5.2.3 Ergebnisdiskussion unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung

Die Berechnungsergebnisse (siehe Abbildung 6) zeigen, dass in der weiter entfernten Wohnnachbarschaft (zusätzliche informative Immissionsorte IO 1 bis IO 6) sowie am gewerblichen Immissionsort IO e (Glasfaserstraße 4) die jeweiligen Immissionsrichtwerte um 10 dB(A) und mehr unterschritten werden. Geräuschspitzen werden die jeweiligen Immissionsrichtwerte bei den gegebenen Abständen von  $\geq 1.200$  m nicht überschreiten. Nach Nr. 2.2 der TA Lärm [4] befindet sich diese Immissionsorte somit nicht im Einwirkungsbereich des Planvorhabens und eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist nicht erforderlich.

Dies gilt auch für die gewerblichen Immissionsorte IO a bis i im Tagzeitraum (6-22 Uhr). Nachts kann dagegen für die Immissionsorte IO a bis d und f bis i eine relevante Gewerbelärm-Vorbelastung, die im Rahmen einer Summenbildung von Vor- und Zusatzbelastung zu Lärmkonflikten führt, nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Für die lärmrelevanten Flächen in der Nachbarschaft innerhalb und außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen zum Teil immissionsschutzrechtliche Festsetzungen aus Bebauungsplänen vor. Der genaue Umfang von lärmrelevanten Tätigkeiten, die genaue Lage von Schallquellen, Betriebsbeschreibungen usw. sind jedoch nicht bekannt und werden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht näher untersucht. Die Ermittlung der Vorbelastung basiert auf flächenbezogenen Ansätzen, wobei folgende angewendet wurden: Flächen, für die r. v. Bebauungspläne oder in Aufstellung befindliche Bebauungspläne mit Festsetzungen zu Geräuschkontingenten existieren, werden mit den entsprechenden Kontingenten angesetzt. So wurden bspw. in den Bebauungspläne Nr. 245, 250 II und 252 Geräuschkontingente festgesetzt, die von den dort angesiedelten Betrieben eingehalten werden müssen.

Flächen, für die r. v. Bebauungspläne oder in Aufstellung befindliche Bebauungspläne ohne Festsetzungen zu Geräuschkontingenten existieren sowie Sondergebietes-, Gewerbe- und Industrieflächen gemäß Flächennutzungsplan, werden mit folgenden pauschalen Ansätzen (flächenbezogene Schalleistungspegel) berücksichtigt:

- Gewerbegebiete:  $L_{WA''} = 60/45 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ Tag/Nacht}$
- Sondergebiete (gewerblich genutzt):  $L_{WA''} = 60/45 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ Tag/Nacht}$
- Industriegebiete:  $L_{WA''} = 65/50 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ Tag/Nacht}$

Nachts wurde aufgrund der vorhandenen Wohnnutzungen ein um 15 dB(A) reduzierter Ansatz gegenüber dem Tagzeitraum gewählt. Dies entspricht der Differenz der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zwischen Tag und Nacht.

<b>Tabelle 6: Gewerbelärm – Vorbelastung – Schallemissionen</b>					
<b>Rechtsverbindliche Bebauungspläne</b>					
Nr.	Bez./Nutzung	Nutzung	Kontingent festgesetzt ?	Flächenbezogener Schalleistungspegel	
				Tag [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	Nacht [dB(A)/m <sup>2</sup> ]
174	Kläranlage	GI/GE	nein	60	45
215 I	Industriegebiet am Ostbahnhof	GI 1	ja	67	50
215 I	Industriegebiet am Ostbahnhof	GI 2	ja	68	53
237	GVZ III	GI/GE	nein	60-65	45-50
238	GVZ I	GE	nein	60	45
245	Möbel- Einrichtungshäuser SO	GE	ja	72	57
250	GVZ II	GE	nein	60	45
252	Burgweinting Ost	GE/GI	ja <sup>1)</sup>	60-69 <sup>1)</sup>	40-54 <sup>1)</sup>
<b>Bebauungspläne in Aufstellung</b>					
Nr.	Bez./Nutzung	Nutzung	Kontingent festgesetzt ?	Flächenbezogener Schalleistungspegel	
				Tag [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	Nacht [dB(A)/m <sup>2</sup> ]
246	Einzelhandel, Bauen, Möbel, SO	GE	nein	60	45
250 II	Änderung GVZ II	GE	ja	59	49
<b>Schallemissionen nach Flächennutzungsplan</b>					
Nutzung				Flächenbezogener Schalleistungspegel	
				Nacht [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	Nacht [dB(A)/m <sup>2</sup> ]
GI zw. Odessa-Ring und Siemensstraße				65	50
GI zw. Odessa-Ring (ös), B8 (Straubinger Str., sü), Bahngleise (nö)				65	50
GI Bukareststraße				65	50
GE Ditthornstraße				60	45
SO Sulzefeldstraße, Ikea, Globus				60	45
SO Hafen				60	45
SO Selgro				60	45

<b>Tabelle 6:</b> Gewerbelärm – Vorbelastung – Schallemissionen		
SO Thurn-Taxis-Brauerei	60	45
<b>Schallemissionen nach Lärmaktionsplan [41]</b>		
Osthafen	56-66 <sup>2)</sup>	41-66

<sup>1)</sup> Der Bebauungsplan Nr. 252 vergibt Zusatzkontingente in verschiedenen Richtungssektoren. Die Zusatzkontingente wurden in Abhängigkeit von der Lage der Immissionsorten in dem jeweiligen Sektor immissionsseitig beaufschlagt, wenn der Teilbeurteilungspegel maximal 15 dB(A) unterhalb des Beurteilungspegels liegt.

<sup>2)</sup> Die aus dem Lärmaktionsplan angegebenen Schallemissionen berücksichtigen den Beurteilungszeitraum Day, Evening und Night (24 Stunden). Die flächenbezogenen Schalleistungspegel liegen im Bereich von GE und GI, sodass die Werte für den Tagzeitraum (6-22 Uhr; 16 Stunden) übertragen wurden.

Sofern für Flächen konkrete Schalluntersuchungen mit Angaben zur Geräuschentwicklung existieren (z. B. Schalltechnische Untersuchungen zu Bebauungsplänen, Lärmaktionsplan), wurden diese entsprechend berücksichtigt.

In Tabelle 6 sind die Bereiche mit gewerblicher Vorbelastung entsprechend der o. g. Einstufung aufgelistet. Die vollständigen Eingabedaten des Anlagenlärms können der Anlage 2 entnommen werden. Die genaue Lage der einzelnen angesetzten Flächenschallquellen ist aus dem Übersichts-lageplan in Anlage 1 dargestellt.

Die Vorbelastungssituation (ohne die weiterhin geplanten Flächen des Rahmenkonzeptes Regensburg-Ost [24]) wurde anhand von Geräuschkontingenten aus r.v. Bebauungsplänen, dem Lärmaktionsplan für den Hafen und pauschalen flächenbezogenen Ansätzen berechnet. Die Berechnungen liegen auf der sicheren Seite. Die geplanten Gewerbe- und Industrieflächen des Rahmenkonzeptes Regensburg-Ost [24] werden in Kapitel 5.4 diskutiert.

<b>Tabelle 7:</b> Gewerbelärm – Beurteilungspegel, Planwerte Vor- und Zusatzbelastung [dB(A)]											
Bez.	IRW		Vorbelastung		Planwert Zusatzbelastung		Tatsächlicher Bedarf Zusatzbelastung				
	T	N	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht**			
								Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4
IO a	60	45	55	41	58	43	45	44,0	40,4	40,1	38,6
IO b	65	50	54	44	64	49	50	51	49	50	47
IO c*	65	50	55	44	64	49	47	47 (ungünstigste Var.)			
IO d	65	50	57	43	64	49	43	42 (ungünstigste Var.)			
IO f	65	50	56	42	64	49	42	41 (ungünstigste Var.)			
IO g*	65	50	56	43	64	49	42	43 (ungünstigste Var.)			
IO h	65	50	58	44	64	49	44	45 (ungünstigste Var.)			
IO i	65	50	59	46	64	48	43	44 (ungünstigste Var.)			

\* Nicht eigens berechnet, daher wird die Vorbelastung wie am nächstgelegenen berechneten IO angesetzt (IO c siehe IO b und IO g siehe IO f).

\*\* Var. 1 = Referenzeinstellung (Summenpegel, Mit-Wind); Var. 2 = Var. 1 mit Schallschutzwand  
Var. 3 = Wind RB Bucht, frequenzabh., Bodenfaktor G = 0,5; Var. 4 = Var. 3 mit Schallschutzwand

Tabelle 7 zeigt die Vorbelastungspegel und die daraus resultierenden Planwerte für das Planvorhaben auf. Dem gegenübergestellt sind die in Abschnitt 5.2.2 berechneten Beurteilungspegel des Planvorhabens. Es ist ersichtlich, dass auch unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung

der Schallschutz in der Nachbarschaft nachgewiesen werden kann. Die Ausführung des vorhandenen Zauns zwischen Pkw-Parkplatz und Halle 1 sowie die Errichtung einer Schallschutzwand im östlichen Plangebiet als wirksame Schallabschirmung (je  $h = 2,6$  m üGOK, Schalldämmung  $R_w \geq 20$  dB) kann zu einer Reduzierung der Beurteilungspegel bei der nördlichen nicht genehmigten Wohnung und in Irl führen.

#### 5.2.4 Weitergehende Untersuchungen

##### *Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen nach TA Lärm*

Nach Nr. 7.4 der TA Lärm [4] sind Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten, in Misch-/Kern- und Dorfgebieten sowie in Kurgebieten o.Ä. durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich zu vermeiden, soweit

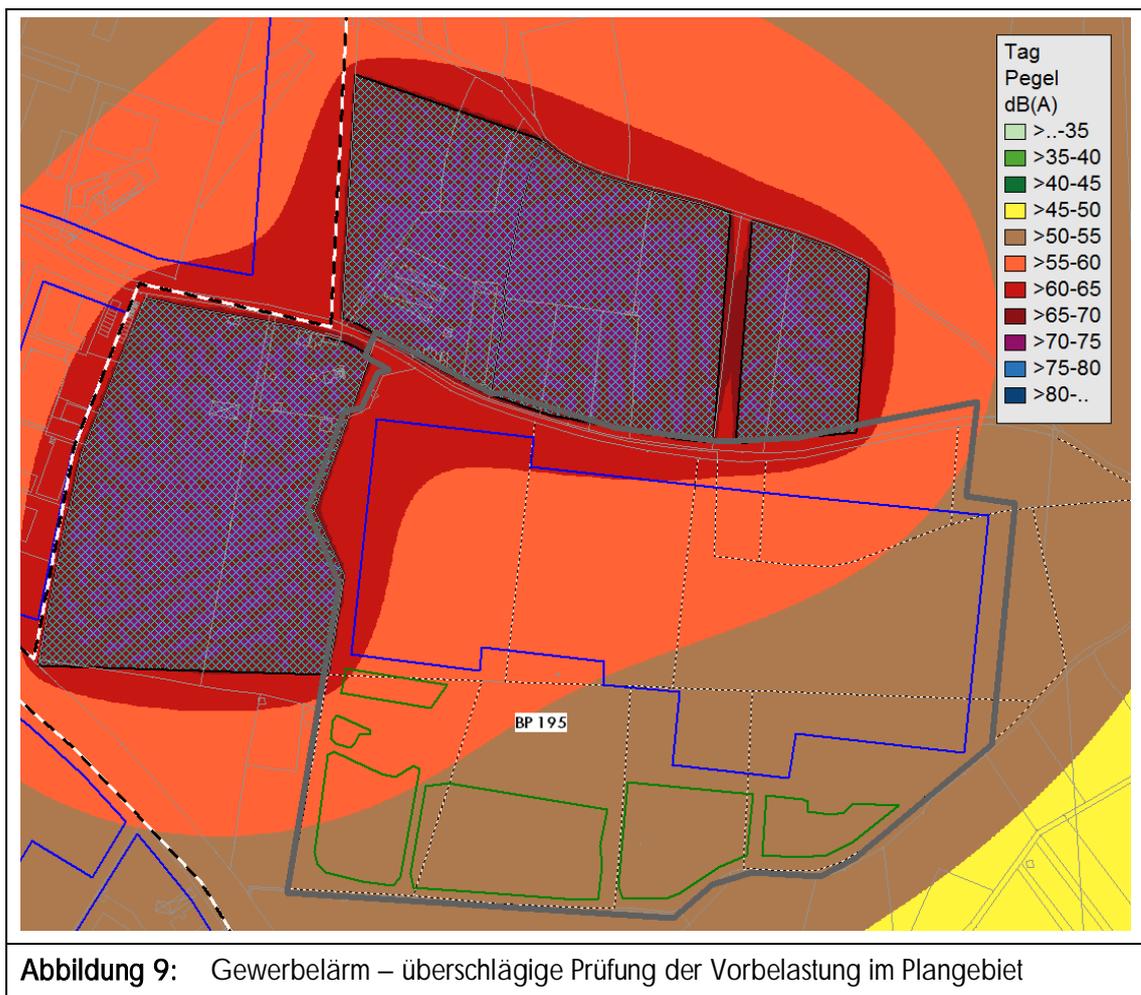
- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Gemäß den Ausführungen in Abschnitt 4.4, Auswirkungen der Planung auf die Verkehrsgeräusche in der Nachbarschaft, kann davon ausgegangen werden, dass sich infolge der Planung die Beurteilungspegel um bis zu 6 dB(A) entlang der Kremser Straße und lediglich um bis zu 2 dB(A) tags und nachts in der weiteren Nachbarschaft erhöhen. Da es sich in diesen Bereichen zudem um Gewerbegebiete handelt (für die die TA Lärm eine solche Prüfung nicht vorsieht), wird eine isolierte Betrachtung der Verkehrszunahme durch das Planvorhaben nicht durchgeführt. Insofern ist zu erwarten, dass organisatorische Lärminderungsmaßnahmen hinsichtlich des Verkehrs auf öffentlichen Straßen nicht zu prüfen sind. Für den Stadtteil Irl wird durch das geplante Lkw-Durchfahrverbot hinsichtlich des Lkw-Verkehrs eine deutliche Verbesserung erreicht.

##### *Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet*

Die direkt an das Plangebiet angrenzende Gewerbeflächen wurden im Rahmen der Schalluntersuchung zum „Strukturkonzept Regensburg Ost“ [28] nicht untersucht, da diese auch zu den Entwicklungsflächen gehören. Es erfolgte daher eine überschlägige Prüfung mit einem flächenbezogenen Schallemissionsansatz von  $L_{WA'} = 65$  dB(A)/m<sup>2</sup>. Der Ansatz entspricht den Angaben der DIN 18005 [2] für Industriegebiete ohne Emissionsbegrenzung, bei denen die genaue Nutzung nicht bekannt ist.

Die Beurteilungspegelkarte in Abbildung 9 zeigt, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tagsüber im gesamten Plangebiet eingehalten wird. Relevante kurzzeitige Geräuschspitzen können ausgeschlossen werden. Schallschutzmaßnahmen gegenüber Gewerbelärm außerhalb des Plangebietes sind nicht erforderlich.



### 5.3 Vorschlag einer Geräuschkontingentierung

Gemäß Kap. 4.3 der DIN 45691 [10] werden für Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z.B. Grünflächen, öffentliche Verkehrsflächen), keine Kontingente festgelegt.

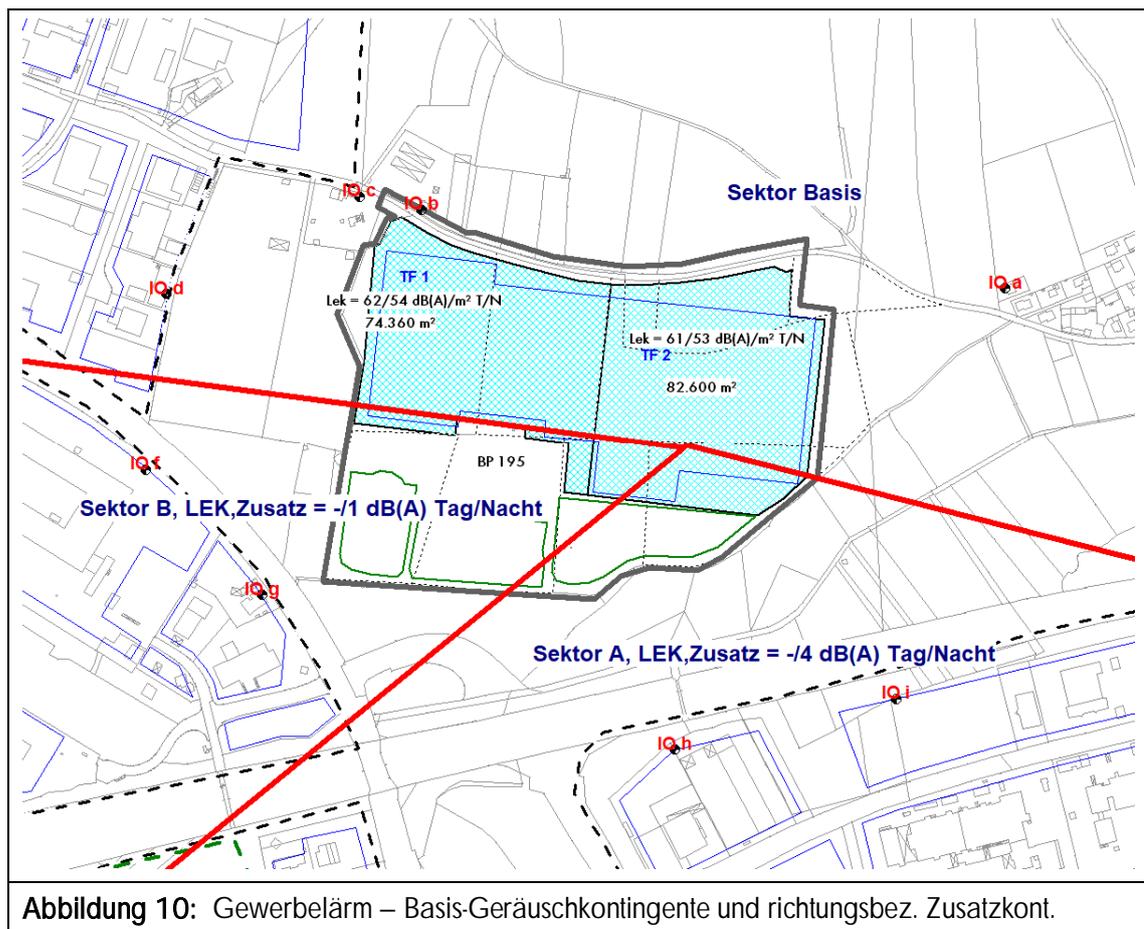
**Hinweis:** Grundlage für die Emissionskontingentierung bietet §1 Nummer (4) der BauNVO [11], wonach Gebiete nach ihren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gegliedert werden können. Daher müssen im Bebauungsplan mindestens 2 Teilflächen festgesetzt werden. Aufgrund der Hallenanzahl und auf Basis des B-Plan-Entwurfs werden im vorliegenden Fall 2 Teilflächen angesetzt, so dass für jeweils 2 Hallen (ein Kontingent für bestehende Hallen 1+2; ein Kontingent für geplante Hallen 3+4) der Kontingentnachweis separat geführt werden kann.

Die Lage und Flächengeometrie der Teilflächen ist aus Abbildung 10 ersichtlich. Nach DIN 45691 [10] sind Emissionskontingente  $L_{EK}$  zu vergeben, aus denen sich ausschließlich unter Berücksichtigung der Größe der betreffenden Fläche und des Abstands zum jeweiligen Immissionsort das zugeordnete Immissionskontingent  $L_{IK}$  ergibt. Im Genehmigungsfall ist dieses Immissionskontingent  $L_{IK}$  mit dem Teil-Beurteilungspegel  $L_{r,i}$  nach TA Lärm des anzusiedelnden Betriebes zu vergleichen. In einem iterativen Verfahren wurden für die Teilflächen folgende Basis-Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach

DIN 45691 bestimmt, so dass die maßgebenden Planwerte in der gesamten Nachbarschaft eingehalten bzw. unterschritten werden bzw. der tatsächliche Geräuschbedarf des Planvorhabens „gedeckt“ wird.

Für die Auslegung des Geräuschkontingents im Nachtzeitraum wurde die Variante 3 mit frequenzabhängiger Berechnung der Schallimmissionen der maßgebenden Geräuschquellen unter Berücksichtigung der Windrichtungshäufigkeitsverteilung für den Standort Regensburg-Bucht gemäß [30] sowie unter Berücksichtigung eines Bodenfaktors von  $G = 0,5$  (Mischboden mit reflektierenden und absorbierenden Abschnitten) zugrunde gelegt.

<b>Tabelle 8: Gewerbelärm – Geräuschkontingente</b>			
Teilfläche	Größe [m <sup>2</sup> ]	Basis-Geräuschkontingente $L_{EK,Basis}$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
		Tag	Nacht
TF 1, Halle 1+2	74.360	62	54
TF 2, Halle 3+4	82.600	61	53



Ausgehend von den Basis-Emissionskontingenten und den richtungsbezogenen Zusatzkontingenten können die resultierenden Immissionskontingente  $L_{ik}$  in der Nachbarschaft für den Zeitraum Tag und den Zeitraum Nacht bestimmt werden. Es zeigt sich, dass die Kontingente die zulässigen Planwerte bzw. den Geräuschbedarf der Logistikhallen in Teilbereichen der Nachbarschaft ausschöpfen. In der weiteren Nachbarschaft werden die zulässigen Immissionsrichtwerte teilweise deutlich unterschritten. Dies ist ein Hinweis darauf, welche Immissionsorte aufgrund der Schutzbedürftigkeit bzw. Nähe zum Plangebiet maßgebend (Irl und Kremser Straße 15) sind. Nach DIN 45691 kann diese Richtungsabhängigkeit der Geräuschabstrahlung planerisch durch die Festsetzung von richtungsbezogenen Zusatzkontingenten berücksichtigt werden, damit die zukünftigen Nutzungen nicht unnötig eingeschränkt werden. Daher wurden Zusatzkontingente erarbeitet.

Abbildung 11 stellt die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung (= Beurteilungspegel der Summenbetrachtung aller Hallen, Var. 3) den aus der Geräuschkontingentierung resultierenden Immissionskontingenten gegenüber. Es zeigt sich, dass die vorgeschlagenen Emissionskontingente mit den richtungsabhängigen Zusatzkontingenten den Grundsätzen der Geräuschkontingentierung gerecht werden. Die Planwerte werden umseitig eingehalten. Durch die Emissionskontingentierung ist sichergestellt, dass es in der umliegenden Nachbarschaft zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärmimmissionen kommt.

Immissionsort	IRW		Lr - Bedarf Halle 1 bis 4		Immissionskontingent LIK			Diff. LIK - Planwert	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Zusatz	Tag	Nacht
IO a	60	45	41,3	40,1	48,5	40,5	0	-7,2	-0,4
IO b	65	50	48,8	49,8	57,4	49,4	0	-8,6	0,4
IO c	65	50	45,4	45,6	54,1	46,1	0	-8,7	-0,5
IO d	65	50	40,0	38,5	48,8	40,8	0	-8,8	-2,3
IO e	65	50	32,8	32,4	44,2	36,2	0	-11,4	-3,8
IO f	65	50	39,2	38,1	47,8	39,8	1	-8,6	-2,7
IO g	65	50	40,2	40,1	48,6	40,6	1	-8,4	-1,5
IO h	65	50	41,7	42,0	48,3	40,3	4	-6,6	-2,3
IO i	65	50	40,1	39,9	47,6	39,6	4	-7,5	-3,7
IO 1	55	40	27,3	22,8	35,1	27,1	0	-7,8	-4,3
IO 2	55	40	30,2	26,0	37,3	29,3	0	-7,1	-3,3
IO 3	60	45	31,0	31,0	39,7	31,7	4	-8,7	-4,7
IO 4	55	40	26,5	21,5	36,8	28,8	0	-10,3	-7,3
IO 5a	55	40	28,9	24,4	38,5	30,5	0	-9,6	-6,1
IO 5b	55	40	29,1	25,2	38,8	30,8	0	-9,7	-5,6
IO 6	55	40	28,4	24,3	36,5	28,5	0	-8,1	-4,2

*inkl. KR = 4 dB(A) für Wohngebiete (angenommene Gleichverteilung des Lärms auch an Sonn-/Feiertagen)*

**Abbildung 11:** Gewerbelärm – Vergleich Zusatzbelastung und Immissionskontingent

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die Emissionskontingente  $L_{EK}$  inklusive Zusatzkontingente  $L_{EK,ZUS}$  nach DIN 45691 weder tags (6.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) überschreiten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Die Anwendung der Relevanzgrenze ist zulässig, d.h. ein Vorhaben ist auch schalltechnisch zulässig, wenn der Beurteilungspegel  $L$ , den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet.

Die Errichtung von aktiven oder sonstigen technischen und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen richtet sich nach den konkreten Anforderungen der Betriebe und Anlagen. Dabei erfolgt der Nachweis der Einhaltung des jeweils festgesetzten Emissionskontingents unter Berücksichtigung der

zum Genehmigungszeitpunkt vorhandenen Randbedingungen, wie z. B. Gebäudeabschirmungen in der Nachbarschaft. Eine Festlegung von konkreten Schallschutzmaßnahmen ist deshalb erst im Rahmen der jeweils einzelnen Baugenehmigungsverfahren sinnvoll und zweckmäßig. Im Rahmen des Bebauungsplans werden keine Schallschutzmaßnahmen für Betriebe festgesetzt. Es erfolgte eine Prüfung der vorhandenen (Halle 1 und 2) und geplanten Logistikbetriebe (Halle 3 und 4).

Die vorgeschlagene Emissionskontingentierung reglementiert das zulässige Lärmpotential hinsichtlich der Nachbarschaft außerhalb des Geltungsbereiches. Darüber hinaus muss bei der Prüfung der Zulässigkeit zukünftiger Vorhaben ggf. auch nachgewiesen werden, dass nicht nur die festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden, sondern auch an den maßgeblichen Immissionsorten nach A.1.3 der TA Lärm innerhalb des Plangebietes die Anforderungen der TA Lärm (Ausgabe 1998, zuletzt geändert 2017 [4]) eingehalten werden. Ein Anspruch auf die uneingeschränkte Ausnutzung der Emissionskontingente besteht für die Vorhaben somit nicht.

Für die vorgeschlagene Emissionskontingentierung werden entsprechende Festsetzungsvorschläge unterbreitet.

#### 5.4 Auswirkungen der Geräuschkontingentierung auf den Rahmenplan Regensburg Ost

Es wurde ermittelt, in welcher Höhe Geräuschkontingente für die weiterhin geplanten Gewerbe- und Industrieflächen des Rahmenkonzeptes Regensburg Ost vergeben werden können, um den Schallschutz in der Nachbarschaft sicherzustellen bzw. um durch die Summenwirkung aus vorhandener Gewerbebelastung, geplanten Gewerbelärmzusatzbelastung innerhalb der B-Plans Nr. 195 und geplanter GE/GI-Flächen des Rahmenkonzeptes die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der schutzbedürftigen Nachbarschaft einzuhalten.

Es zeigt sich, dass den Flächen des Rahmenkonzeptes bei einer Gleichverteilung Basis-Geräuschkontingente von bis zu  $L_{EK,Basis} = 62/51 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ Tag/Nacht}$  zugestanden werden können. Tagsüber liegt die Höhe des möglichen Kontingentes zwischen den Anhaltswerten der DIN 18005 für Gewerbegebiete von  $60 \text{ dB(A)/m}^2$  und für Industriegebiete von  $65 \text{ dB(A)/m}^2$ . Nachts ist eine Absenkung aufgrund der vorhandenen schutzbedürftigen Nachbarschaft und aufgrund der vorhandenen Gewerbelärmbelastung erforderlich. Durch richtungsbezogene Zusatzkontingente und ggf. ungleichmäßigere Verteilung können auch höhere Geräuschkontingente erarbeitet werden. Zudem könnten weitere Spielräume durch Wallanlagen o.Ä. geschaffen werden.

Für einen Vergleich der Kontingente sind die jeweiligen Flächen von Bedeutung. Für die Flächen des Rahmenplans wurde ca.  $+6/+3 \text{ dB(A) Tag/Nacht}$  mehr Basiskontingent (flächenunabhängig) vorgehalten.

- BP 195:
  - o Teilfläche TF 1,  $A = 74.360 \text{ m}^2$ ,  $LEK = 62/54 \text{ dB(A)/m}^2 = 110,7/102,7 \text{ dB(A) Tag/Nacht}$
  - o Teilfläche TF 2,  $A = 82.600 \text{ m}^2$ ,  $LEK = 61/53 \text{ dB(A)/m}^2 = 110,2/102,2 \text{ dB(A) Tag/Nacht}$

- o Summen-LEK = 113,5/105,5 dB(A) Tag/Nacht
- Verbleibendes Potential Rahmenplanung:
  - o 12 Flächen, A-Gesamt = 602.000 m<sup>2</sup>, LEK = 62/51 dB(A)/m<sup>2</sup> = 119,8/108,8 dB(A) Tag/Nacht

Immissionsort	IRW		Zusatzbel. LK, res.		Vorb. Lr		Rahmenplan LK		Gesamt		Bemerkung
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
IO a	60	45	48,5	40,5	55,0	41,0	51,3	40,3	57	45	
IO b	Es erfolgt keine Auswertung, da der Immissionsort innerhalb des Rahmenplanes liegt.										
IO c	Es erfolgt keine Auswertung, da der Immissionsort innerhalb des Rahmenplanes liegt.										
IO d*	65	50	48,8	40,8	57,4	43,4	60,4	49,4	62	51	Keine nachts schutzbed. Nutzg. vorhanden
IO e*	65	50	44,2	36,2	62,3	47,9	52,8	41,8	63	49	
IO f*	65	50	47,8	40,8	56,3	42,4	55,1	44,1	59	47	
IO g*	65	50	48,6	41,6	56,3	42,5	51,7	40,7	58	46	
IO h*	65	50	48,3	44,3	57,8	43,9	47,9	36,9	59	48	
IO i*	65	50	47,6	43,6	59,3	45,5	47,6	36,6	60	48	
IO 1	55	40	35,1	27,1	53,5	41,1	41,4	30,4	54	42	Zusatzbelastung ≥ 10 dB unter IRW
IO 2	55	40	37,3	29,3	53,8	40,2	41,3	30,3	54	41	In Rahmenkonzept Detailuntersuchung
IO 3	60	45	39,7	35,7	53,6	39,6	43,7	32,7	54	42	
IO 4	55	40	36,8	28,8	50,3	36,3	42,0	31,0	51	38	
IO 5a	55	40	38,5	30,5	57,0	42,7	45,4	34,4	57	44	Zusatzbelastung ≥ 10 dB unter IRW
IO 5b	55	40	38,8	30,8	61,6	47,1	46,4	35,4	62	47	In Rahmenkonzept Detailuntersuchung
IO 6	55	40	36,5	28,5	51,5	43,5	46,5	35,5	53	44	(der Vorb.belastung)

inkl. KR = 4 dB(A) für Wohngebiete  
 \* Jeweils ohne die eigene Flächenschallquelle, auf der sich der Immissionsort befindet, ermittelt.  
 Alle Pegelangaben in dB(A)

Abbildung 12: Gewerbelärm – Gesamtbelastung inkl. Rahmenkonzept Ost

## 6. Formulierungsvorschläge für die Satzung und Begründung des Bebauungsplans

### 6.1 Satzung

- (1) Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind technische Vorkehrungen nach Nummer 7 der DIN 4109, Januar 2018, Schallschutz im Hochbau vorzusehen.
- (2) Die nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) in einem Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind unzulässig.
- (3) Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die folgenden festgesetzten Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (6.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 – 6.00 Uhr) überschreiten:

Emissionskontingente  $L_{EK}$  tags und nachts in dB(A)/m<sup>2</sup>

Teilfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
Teilfläche TF 1	74.360	62	54
Teilfläche TF 2	82.600	61	53

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  um folgende Zusatzkontingente:

Richtungssektor	Zusatzkontingent Tag in dB(A)	Zusatzkontingent Nacht in dB(A)
A	0	4
B	0	1

Der Bezugspunkt (GKK: R = 4511533 m, H = 5429405 m) und die Lage der Richtungssektoren ergeben sich aus der Planzeichnung. Die resultierenden Immissionsrichtwertanteile sind nach den Vorgaben der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 nachzuweisen. Die Anwendung der Relevanzgrenze ist zulässig.

Hinweis zum Satzungsvorschlag (3): Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel, mit denen die aus der Emissions-/Geräuschkontingentierung resultierenden Immissionsrichtwertanteile verglichen werden, kann die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  nach DIN EN ISO 9613-2 auf Basis der Windrichtungshäufigkeitsverteilung für den Standort Regensburg-Bucht (Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen 45° / 90° / 135° / 180° / 225° / 270° / 315° / 360° mit Faktor für Wetterstatistik  $C_0 = 1,9 / 2,4 / 2,6 / 2,4 / 1,9 / 1,6 / 1,4 / 1,6$  und mit den Häufigkeiten = 10,4 / 10,4 / 5,4 / 10,4 / 10,4 / 17,2 / 18,5 / 17,3) sowie ein Bodenfaktor  $G = 0,5$  (Mischboden mit reflektierenden und absorbierenden Abschnitten) nach DIN EN ISO 9613-2 berücksichtigt werden.

## 6.2 Begründung

### *Verkehrslärm*

In einer schalltechnischen Untersuchung (Möhler + Partner Ingenieure AG, Bericht Nr. 700-5603 vom Juli 2023) wurden die Ein- und Auswirkungen der zukünftigen Verkehrs- und Anlagengeräusche auf und durch das geplante Vorhaben prognostiziert und mit den Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau entsprechend der DIN 18005, 16. BImSchV und TA Lärm beurteilt.

Die höchsten Verkehrslärmpegel im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen treten im Plangebiet mit bis zu 60/55 dB(A) tags/nachts auf. An den Südseiten der Logistikhallen (ohne schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109) treten Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von bis zu 66/61 dB(A) Tag/Nacht bezogen auf die Baufeldgrenze auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete (GE) von 65/55 dB(A) Tag/Nacht werden an den Bürogebäuden bzw. in den Bereichen des Plangebietes, in denen schutzbedürftige Nutzungen situiert sind und werden sollen, eingehalten.

Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 in gewissem Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV i. d. R. einen gewichtigen Hinweis dafür darstellt, dass einer Abwägung keine grundsätzlichen schalltechnischen Gesichtspunkte entgegenstehen und (noch) gesunde Arbeitsverhältnisse vorliegen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für Gewerbegebiete 69/59 dB(A) Tag/Nacht und werden tagsüber im gesamten Plangebiet eingehalten. Somit sind tagsüber schutzbedürftige Büronutzungen im gesamten Plangebiet ohne besondere, über den baulichen Mindestschallschutz nach DIN 4109 hinausgehende, Schallschutzmaßnahmen möglich. Betriebsleiterwohnungen o.Ä. werden ausgeschlossen, so dass der Nachtzeitraum nicht beurteilungsrelevant ist.

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 die Bauherrenschaft verpflichtet, die hierfür erforderlichen Maßnahmen nach der Nummer 7 der DIN 4109-1, Januar 2018 im Rahmen der Bauausführungsplanung 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, insbesondere beim Zusammenwirken von Gewerbe- und Verkehrslärm zu berücksichtigen. Informativ wird auf Grundlage des berechneten Verkehrslärms (Tagzeitraum an den Bürogebäuden) der Lärmpegelbereich IV nach Nummer 7 der DIN 4109-1 erreicht.

Die nach BauNVO in einem Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässigen Wohnungen werden ausgeschlossen, so dass nachts keine Betroffenheit entsteht. Für Büro-/Verwaltungsnutzungen (bzw. Gewerbenutzungen) existieren eine Vielzahl technischer Möglichkeiten, wie zum Beispiel Schallschutz-Kastenfensterkonstruktionen ggf. in Verbindung mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen, die einen ausreichenden Schallschutz im Inneren und damit gesunde Arbeitsverhältnisse ermöglichen. Insoweit kann ein ausreichender Schallschutz durch technische Maßnahmen an den Gebäuden entsprechend den Anforderungen der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109 durch passive

Schallschutzmaßnahmen hergestellt werden (ausreichendes Schalldämm-Maß der Außenbauteile). Die erforderliche Belüftung kann bei Büroräumen durch eine kontrollierte Zwangsbelüftung oder durch Stoßlüftung sichergestellt werden. An den Fassadenseiten mit Verkehrslärmpegeln von mehr als 65 dB(A) tagsüber sollten Fenster von Büroräumen o.Ä. mit einer mechanischen Belüftungseinrichtung ausgestattet werden. Ein Verzicht auf Büronutzungen an Fassaden mit Beurteilungspegeln durch Verkehrslärm > 65 dB(A) tags ist aber nicht erforderlich. Pegel > 65 dB(A) treten in den Bereichen, in denen Büro-/Verwaltungsnutzungen vorgesehen sind, nicht auf.

Im Zuge der Planung ist ein Ausbau der Kremser Straße vorgesehen. Eine wesentliche Änderung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung ergibt sich hieraus nicht.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die verkehrliche Auswirkung der Planung auf die Nachbarschaft darzustellen und zu bewerten. Das Planvorhaben führt insbesondere durch eine Änderung des Ziel-/Quellverkehrs zu einer Erhöhung der Verkehrsgeräusche in der Nachbarschaft. Es zeigt sich, dass bei einer hilfsweisen Bewertung nach den Vorgaben der 16. BImSchV in der angrenzenden Nachbarschaft keine Pegelerhöhungen auftreten, die im Sinne der 16. BImSchV wesentlich sind. Somit lässt sich kein Anspruch der Nachbarschaft auf Entschädigung oder Schallschutzmaßnahmen ableiten.

#### *Anlagenlärm*

Die Anforderungen der TA Lärm für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tagsüber werden im gesamten Plangebiet eingehalten. Relevante kurzzeitige Geräuschspitzen können ausgeschlossen werden. Schallschutzmaßnahmen gegenüber Gewerbelärm von außerhalb des Plangebietes sind nicht erforderlich.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärmimmissionen wird die Gewerbegebietsfläche im Plangebiet durch die Festsetzung von Emissionskontingenten nach der DIN 45691:2006-12 beschränkt. Die Grundlagen der Emissionskontingentierung sind in der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan (Möhler + Partner Ingenieure AG, Bericht Nr. 700-5603, Juli 2023) dargestellt.

Die Emissionskontingente werden für die in der Planzeichnung zum Bebauungsplan dargestellten Grundstücksflächen (abzüglich Grün- und Verkehrsflächen) und die dargestellten Richtungssektoren festgesetzt. Die Anwendung der Relevanzgrenze wird zugelassen, d. h. ein Vorhaben ist auch schalltechnisch zulässig, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet.

Die aus den Emissionskontingenten und richtungsbezogenen Zusatzkontingenten resultierenden Immissionskontingente  $L_{ik}$  entsprechen den anzusetzenden Immissionsrichtwertanteilen im Genehmigungsverfahren für zukünftig anzusiedelnde Betriebe und Anlagen. Die maßgebenden Immissionsrichtwertanteile sind nachfolgend informativ für die einzelnen Teilflächen des geplanten Gewerbegebietes enthalten.

Resultierende Immissionskontingente der einzelnen Teilflächen [dB(A)]							
Immissionsort	Zusatz	Teilfläche TF 1		Teilfläche TF 2		Gesamt	
	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Fl. Nr. 372/19, Kremser Str. 17 (Irl)	-	43,0	35,0	47,1	39,1	48,5	40,5
Fl. Nr. 424/1, Kremser Str. 15	-	57,0	49,0	46,5	38,5	57,4	49,4
BP 237, Fl. Nr. 664/8, Werner-Heissenberg-St.	-	50,0*	39,7	50,0*	35,0*	53,0	40,8
BP 238, Robert-Bosch-Str. 8 /Siemensstr. 12	+1	50,0*	39,5	50,0*	35,0*	53,0	40,8
BP 238, Fl.Nr. 671, Max-Planck-Straße 8	+1	50,0*	40,1	50,0*	36,2	53,0	41,6
BP 252, Leibnizstr. 3	+4	50,0*	40,5	50,0*	42,0	53,0	44,3

\*Anwendung der Relevanzgrenze der DIN 45691, da  $LIK < IRW - 15 \text{ dB(A)}$ .

Die Zulässigkeit von Vorhaben ist anhand von schalltechnischen Gutachten im Genehmigungsverfahren von jedem anzusiedelnden Betrieb bzw. bei genehmigungspflichtigen Nutzungsänderungen für bestehende Betriebe nach den Vorgaben der DIN 45691 in Bezug auf bestehende schützenswerte Nutzungen nach DIN 4109 nachzuweisen. Die Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm von 1998 (TA Lärm, zuletzt geändert 2017) sind zu beachten. Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel kann die meteorologische Korrektur Cmet nach DIN EN ISO 9613-2 auf Basis der Windrichtungshäufigkeitsverteilung für den Standort Regensburg-Bucht (Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen  $45^\circ / 90^\circ / 135^\circ / 180^\circ / 225^\circ / 270^\circ / 315^\circ / 360^\circ$  mit Faktor für Wetterstatistik  $CO = 1,9 / 2,4 / 2,6 / 2,4 / 1,9 / 1,6 / 1,4 / 1,6$  und mit den Häufigkeiten =  $10,4 / 10,4 / 5,4 / 10,4 / 10,4 / 17,2 / 18,5 / 17,3$ ) sowie ein Bodenfaktor  $G = 0,5$  (Mischboden mit reflektierenden und absorbierenden Abschnitten) nach DIN EN ISO 9613-2 berücksichtigt werden. Diese Gutachten sind zusammen mit den Bauanträgen vorzulegen. Bei Betrieben mit geringem Emissionspotential kann die zuständige Immissionsschutzbehörde auf eine schalltechnische Untersuchung verzichten.

Bei der Auslegung der Geräuschkontingente ist darauf zu achten, dass mindestens eine Teilfläche der Gewerbeflächen im Stadtgebiet unbegrenzt funktionieren kann. Aufgrund der festgesetzten Emissionskontingente ist in keinem Teilbereich des Plangebiets eine (nutzungsunabhängige) uneingeschränkte Nutzung mit einem gewerbegebietstypischen Emissionsverhalten möglich. Die Geräuschkontingente für das Bebauungsplangebiet wurden entsprechend dem Bedarf der vorhandenen und geplanten Hallen im Geltungsbereich möglichst gleichverteilt vergeben. Einschränkungen/Begrenzungen der bestehenden und absehbaren Logistikknutzungen sind nicht bzw. nur hinsichtlich weiterer Entwicklungsmöglichkeiten zu erwarten, da übliche Anhaltswerte für unbegrenzte Gewerbeflächen (siehe DIN 18005 mit  $60 \text{ dB(A)}/\text{m}^2$  für Gewerbegebiete) geringfügig unterschritten werden. Die interne Gliederung auf Grundlage von § 1 Abs. 4 S.1 Nr. 2 BauNVO erfolgt daher in erster Linie zur Optimierung der Ausnutzbarkeit der Flächen mit Blick auf die Emissionen. Nach ständiger Rechtsprechung ist in einer solchen Konstellation auch die Gliederung zu einem festgesetzten uneingeschränkten Gewerbegebiet innerhalb des Stadtgebiets erforderlich. Das neue Gewerbegebiet schließt an bestehende Gewerbe- und Industriegebiete an und stellt eine Erweiterung dar. Die bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete sind zum Teil bauplanungsrechtlich un-

beschränkt und haben sich in den letzten Jahrzehnten entwickelt. Das neue Gewerbegebiet muss sich unter diesen Randbedingungen entwickeln, deshalb wird es entsprechend dem zu erwartenden Geräuschbedarf emissionskontingiert. Daher wird das Gebiet extern zu den westlich benachbarten Gewerbegebieten GE 1-4 des Bebauungsplans Nr. 237, GVZ III vom 22.01.2001 auf Grundlage von § 1 Abs. 4 S. 2 BauNVO gegliedert. In diesen Gewerbegebieten ist eine uneingeschränkte Nutzung ohne Emissionskontingente zulässig.

Die Errichtung von aktiven oder sonstigen technischen und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen richtet sich nach den konkreten Anforderungen etwaiger Betriebe und Anlagen. Dabei erfolgt der Nachweis der Einhaltung des festgesetzten Emissionskontingents unter Berücksichtigung der zum Genehmigungszeitpunkt vorhandenen Randbedingungen, wie z. B. Gebäudeabschirmungen in der Nachbarschaft. Eine Festlegung von konkreten Schallschutzmaßnahmen ist deshalb erst im Rahmen der jeweils einzelnen Baugenehmigungsverfahren zweckmäßig und möglich. Von weiteren Festsetzungen im Bebauungsplan wird deshalb abgesehen.

Die vorgeschlagene Emissionskontingentierung reglementiert das zulässige Lärmpotential hinsichtlich der Nachbarschaft außerhalb des Geltungsbereiches. Darüber hinaus muss bei der Prüfung der Zulässigkeit zukünftiger Vorhaben auch nachgewiesen werden, dass nicht nur die festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden, sondern auch an den maßgeblichen Immissionsorten nach A.1.3 der TA Lärm innerhalb des Plangebietes die Anforderungen der TA Lärm (Ausgabe 1998, zuletzt geändert 2017) eingehalten werden. Ein Anspruch auf die uneingeschränkte Ausnutzung der Emissionskontingente besteht für die Vorhaben somit nicht.

Dieses Gutachten umfasst 45 Seiten und 4 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure AG gestattet.

München, den 28. Juli 2023

Möhler + Partner  
Ingenieure AG



i. V. Dipl.- Ing. S. Müller

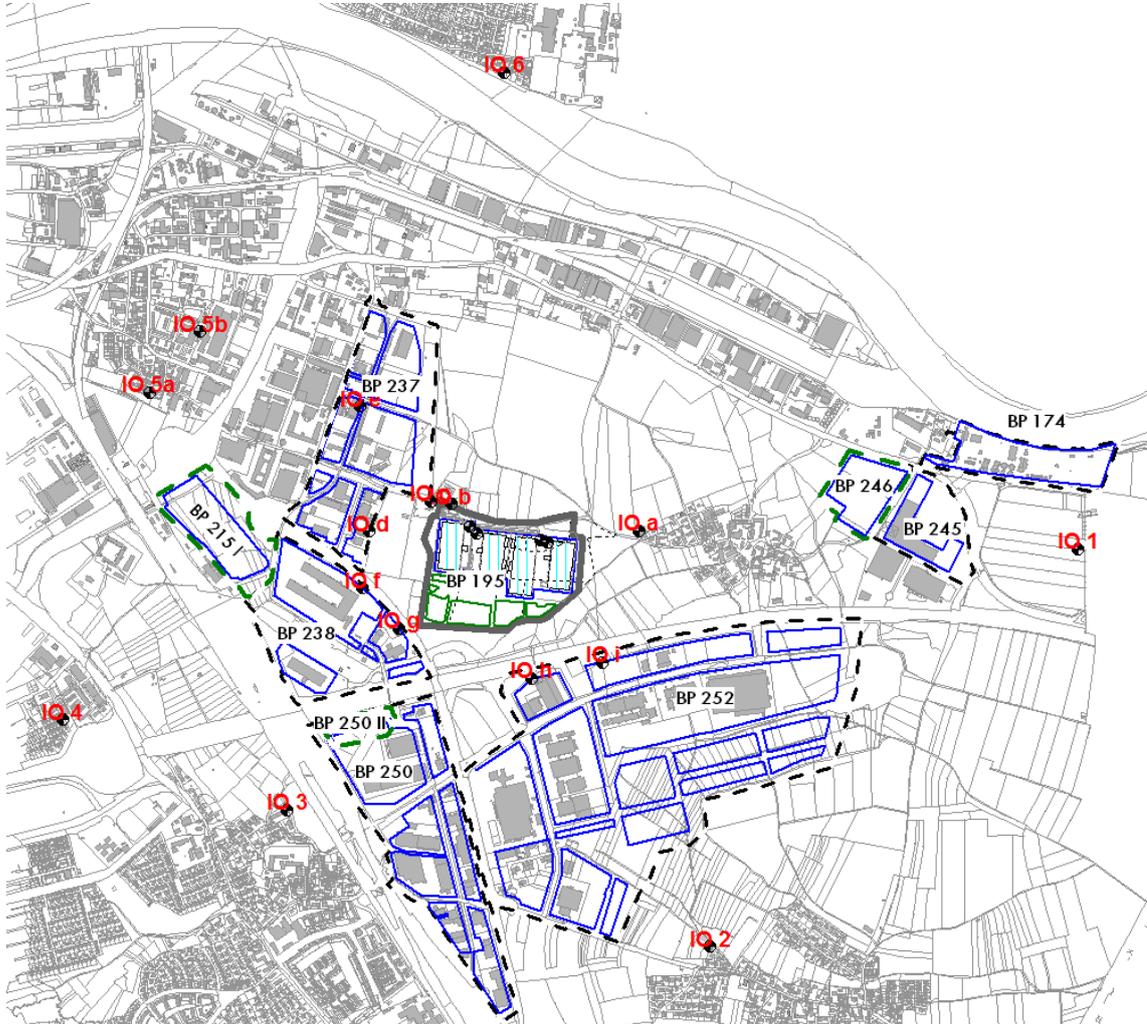


i. A. B. Eng. T. Kleinert

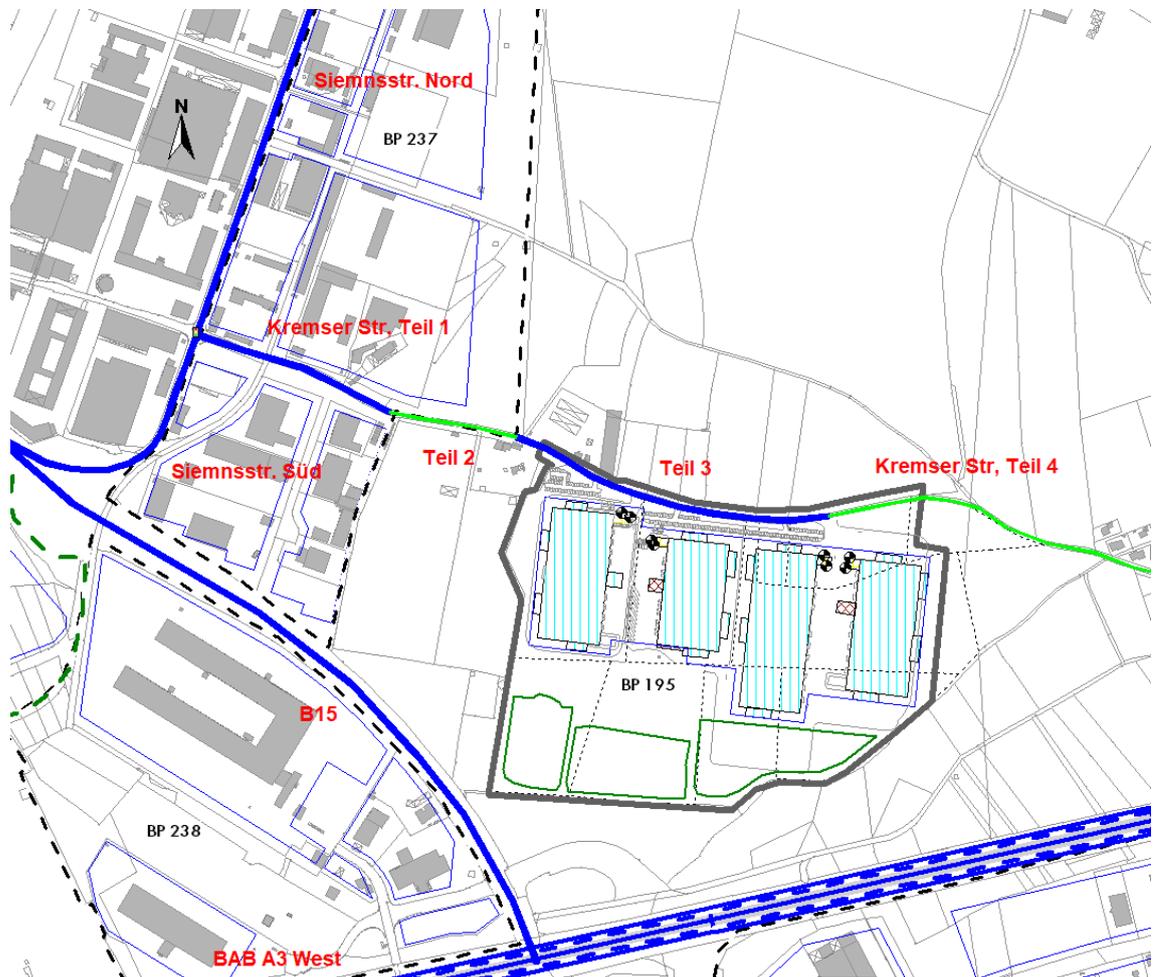
## 7. Anlagen

- Anlage 1: Lage- und Schallquellenpläne
- Anlage 2: Ausgabeprotokoll der Schallquellen
- Anlage 3: Ergebnislisten der Einzelpunktberechnungen
- Anlage 4: Beurteilungs- und Differenzpegelkarten Verkehrslärm

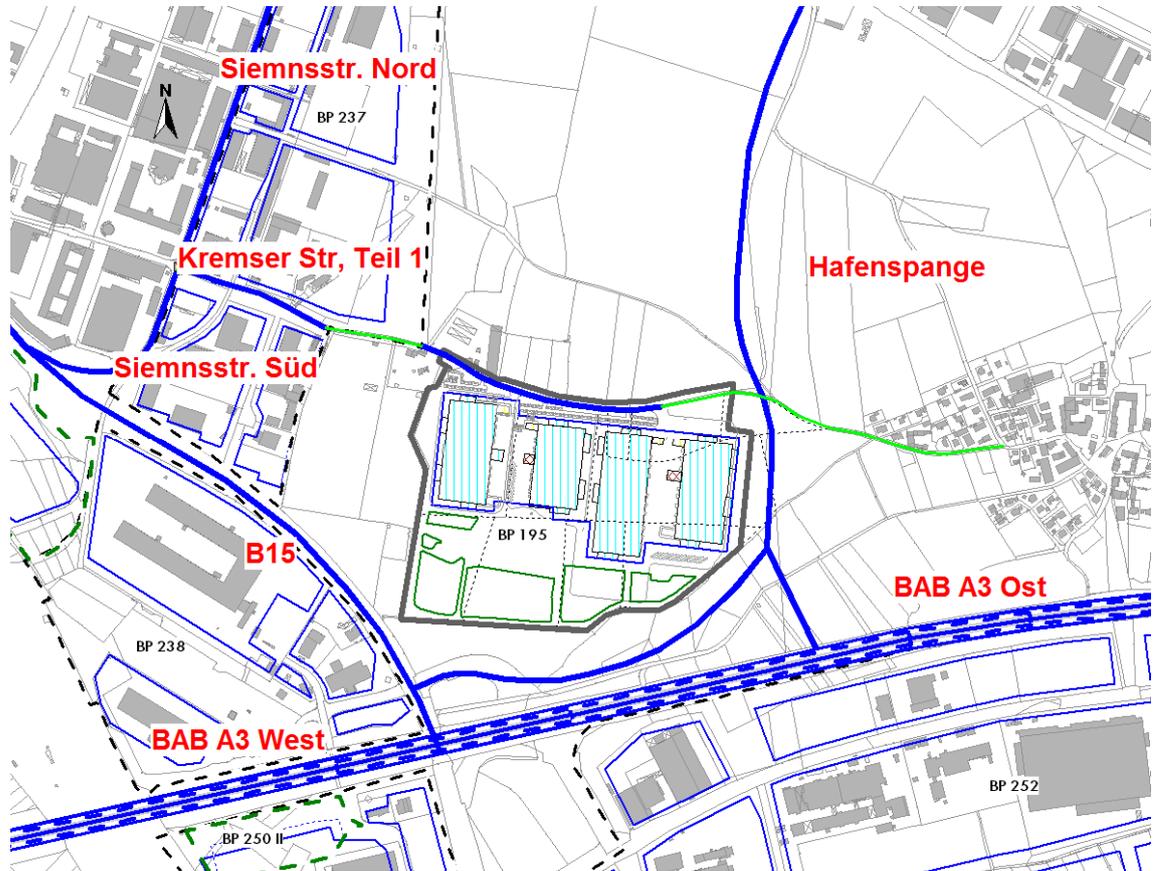
## Anlage 1: Lage- und Schallquellenpläne

*Übersichtslageplan mit Immissionsorten*

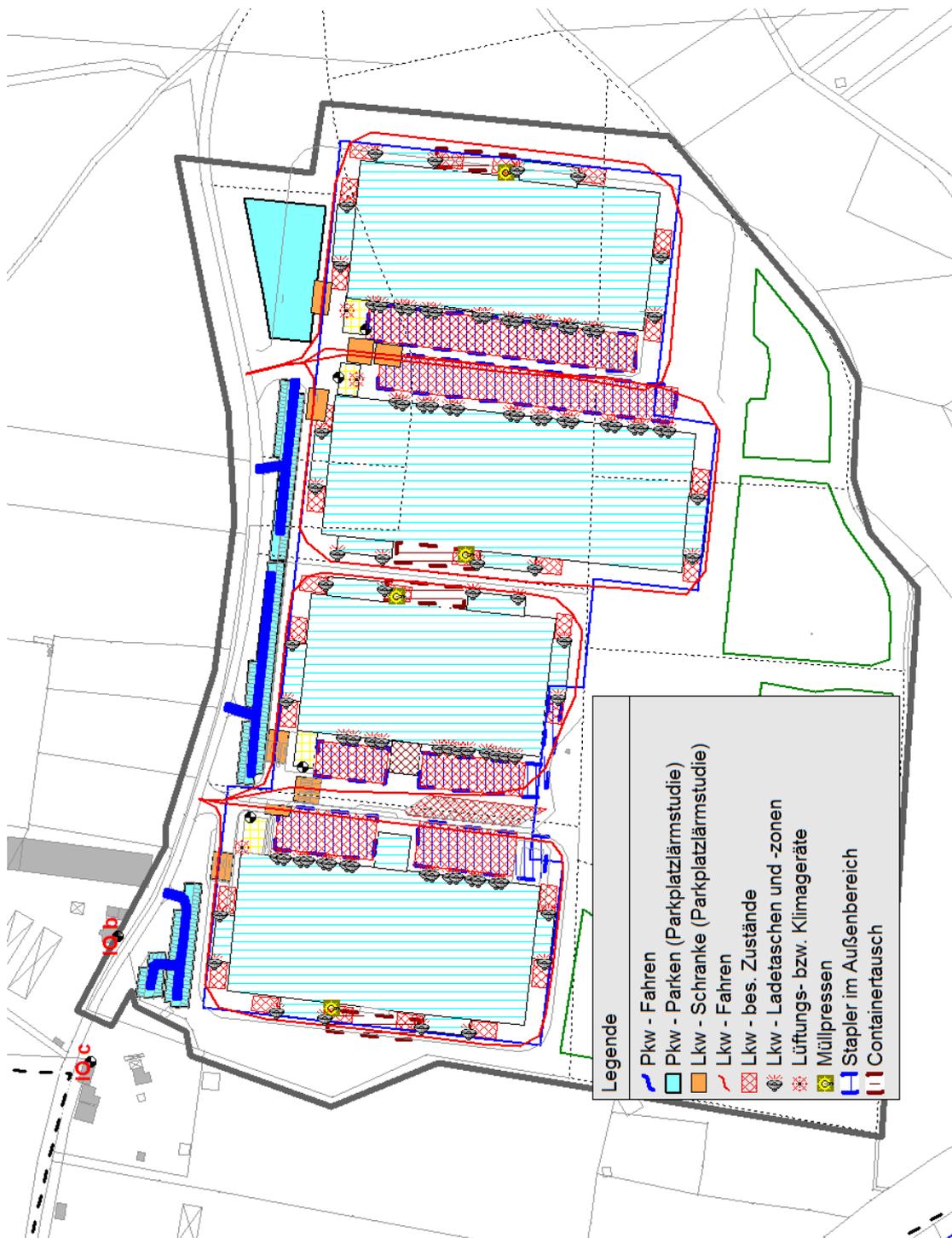
Verkehrslärm ohne „Hafenspange“



Verkehrslärm mit „Hafenspange“



## Gewerbelärm (Gesamtmodell Halle 1 bis 4) – Schallquellenplan



## Anlage 2: Ausgabeprotokoll der Schallquellen

## Allgemein

Vergleich von Berechnungseinstellungen	Referenz RLS-Reflexionskriterium		Referenz f-abh; G=0,5; AKTerm RB	
	Punktberechnung	Rasterberechnung	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT				
L /m				
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m				
für Quellen	1.0	1.0	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine	Keine	Keine
Art der Einstellung	Optimiert	Optimiert	Optimiert	Optimiert
Reichweite von Quellen begrenzen:				
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Nein	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Nein	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:				
* Radius /m um IP herum:				
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:				
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:				
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:				
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:				
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613				
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	Nein	Nein
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	Nein	Nein
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Nein	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	Nein	Nein
Mehrfachreflexion				
Mehrfachreflexion	Nein	Nein	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	Ja	Ja
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	Nein	Nein

Globale Parameter	Referenz RLS-Reflexionskriterium			Referenz f-abh; G=0,5; AKTerm RB		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0,00			0,50		
Temperatur /°	10			10		
relative Feuchte /%	70			70		
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)	40,00			40,00		
Mittlere Stockwerkshöhe in m	2,80			2,80		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00	2,00	1,00	0,00

Parameter der Bibliothek: RLS-90	Referenz RLS-Reflexionskriterium			Referenz f-abh; G=0,5; AKTerm RB		
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: $hR \geq 0.3 \cdot \sqrt{aR}$	Ja			Ja		
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein			Nein		
Berücksichtigt Bauungs-Elemente	Nein			Nein		
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein			Nein		

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Referenz RLS-Reflexionskriterium			Referenz f-abh; G=0,5; AKTerm RB		
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007			Parkplatzlärmstudie 2007		
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613			ISO 9613		

Parameter der Bibliothek: ISO 9613	Referenz RLS-Reflexionskriterium	Referenz f-abh; G=0,5; AKTerm RB
Mit-Wind Wetterlage	Ja	Nein
C0 pauschal verwenden	Ja	Nein
Region		* Az.: KU11A5/13/C20
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei frequenzabhängiger Berechnung	Nein	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja	Ja
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Nein	Nein
Abzug höchstens bis -Dz	Nein	Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja	Ja
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja	Ja

### Verkehrslärm – Prognose Nullfall

Straße /RLS-90 (9)										Verkehr Gesamt Null	
<b>STRb056</b>	<b>Bezeichnung</b>	BAB A3 West			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00				
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00				
	Knotenzahl	3			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00				
	Länge /m	2895,85			d/m(Emissionslinie)		11,63				
	Länge /m (2D)	2895,85			Straßenoberfläche		Direkte Eingabe				
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	-2,00	4329,00	17,00	130,00	80,00	77,46	76,76			
	Nacht	-2,00	1156,00	35,70	130,00	80,00	73,87	72,50			
<b>STRb055</b>	<b>Bezeichnung</b>	Siemenstraße Nord			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00				
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00				
	Knotenzahl	2			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00				
	Länge /m	676,38			d/m(Emissionslinie)		0,00				
	Länge /m (2D)	676,38			DTV in Kfz/Tag		5900,00				
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Gemeindestraße				
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt				
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	354,00	11,00	50,00	50,00	65,58	61,54			
	Nacht	0,00	64,90	11,00	50,00	50,00	58,21	54,17			
<b>STRb036</b>	<b>Bezeichnung</b>	BAB A3 Ost			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00				
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00				
	Knotenzahl	7			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00				
	Länge /m	2475,32			d/m(Emissionslinie)		12,38				
	Länge /m (2D)	2475,32			Straßenoberfläche		Direkte Eingabe				
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	-2,00	3828,00	18,90	130,00	80,00	77,19	76,40			
	Nacht	-2,00	970,00	34,60	130,00	80,00	73,01	71,67			
<b>STRb057</b>	<b>Bezeichnung</b>	B15			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00				
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00				
	Knotenzahl	9			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00				
	Länge /m	1341,75			d/m(Emissionslinie)		0,00				
	Länge /m (2D)	1341,75			DTV in Kfz/Tag		31000,00				
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Bundesstraße				
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt				
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	1860,00	20,00	70,00	70,00	74,21	72,70			
	Nacht	0,00	341,00	20,00	70,00	70,00	66,84	65,33			
<b>STRb053</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 1*			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00				
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00				
	Knotenzahl	5			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00				
	Länge /m	305,97			d/m(Emissionslinie)		0,00				
	Länge /m (2D)	305,97			DTV in Kfz/Tag		3600,00				
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Gemeindestraße				
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt				
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	216,00	40,00	50,00	50,00	66,96	63,96			
	Nacht	0,00	39,60	40,00	50,00	50,00	59,59	56,60			
<b>STRb054</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 4*			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00				
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00				
	Knotenzahl	14			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00				
	Länge /m	679,39			d/m(Emissionslinie)		0,00				
	Länge /m (2D)	679,39			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt				
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	60,00	2,70	50,00	50,00	55,95	50,52			

	Nacht	0,00	4,00	2,00	50,00	50,00	43,98	38,32
<b>STRb033</b>	<b>Bezeichnung</b>	Siemenstraße Süd			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	13			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	420,37			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	420,37			DTV in Kfz/Tag		8600,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Gemeindestraße	
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	516,00	11,00	50,00	50,00	67,22	63,18
	Nacht	0,00	94,60	11,00	50,00	50,00	59,85	55,81
<b>STRb052</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 2*			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	4			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	188,86			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	188,86			DTV in Kfz/Tag		1500,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Gemeindestraße	
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	90,00	40,00	50,00	50,00	63,16	60,16
	Nacht	0,00	16,50	40,00	50,00	50,00	55,79	52,79
<b>STRb051</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 3*			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	11			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	480,69			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	480,69			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	60,00	2,70	50,00	50,00	55,95	50,52
	Nacht	0,00	4,00	2,00	50,00	50,00	43,98	38,32

## Verkehrslärm – Prognose Planfall ohne „Hafenspange“

<b>Straße /RLS-90 (9)</b>		Verkehr Gesamt Plan ohne Spange						
<b>STRb044</b>	<b>Bezeichnung</b>	BAB A3 West**			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall ohne Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	3			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	2895,85			d/m(Emissionslinie)		11,63	
	Länge /m (2D)	2895,85			Straßenoberfläche		Direkte Eingabe	
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	-2,00	4329,00	17,00	130,00	80,00	77,46	76,76
	Nacht	-2,00	1156,00	35,70	130,00	80,00	73,87	72,50
<b>STRb048</b>	<b>Bezeichnung</b>	Siemenstraße Nord			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall ohne Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	2			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	676,38			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	676,38			DTV in Kfz/Tag		7300,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Gemeindestraße	
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	438,00	15,00	50,00	50,00	67,20	63,46
	Nacht	0,00	80,30	15,00	50,00	50,00	59,83	56,09
<b>STRb045</b>	<b>Bezeichnung</b>	BAB A3 Ost**			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall ohne Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	7			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	2475,32			d/m(Emissionslinie)		12,38	
	Länge /m (2D)	2475,32			Straßenoberfläche		Direkte Eingabe	
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	-2,00	3828,00	18,90	130,00	80,00	77,19	76,40
	Nacht	-2,00	970,00	34,60	130,00	80,00	73,01	71,67
<b>STRb046</b>	<b>Bezeichnung</b>	B15**			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall ohne Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	9			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	1341,75			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	1341,75			DTV in Kfz/Tag		31000,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Bundesstraße	
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	1860,00	20,00	70,00	70,00	74,21	72,70
	Nacht	0,00	341,00	20,00	70,00	70,00	66,84	65,33
<b>STRb040</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 1			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall ohne Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	5			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	

	Länge /m	305,97		d/m(Emissionslinie)		0,00		
	Länge /m (2D)	305,97		DTV in Kfz/Tag		4500,00		
	Fläche /m²	---		Strassengattung		Gemeindestraße		
				Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	270,00	40,00	50,00	50,00	67,93	64,93
	Nacht	0,00	49,50	40,00	50,00	50,00	60,56	57,57
<b>STRb049</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 3			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall ohne Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00		
	Knotenzahl	11			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00		
	Länge /m	480,69			d/m(Emissionslinie)	0,00		
	Länge /m (2D)	480,69			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	135,00	16,20	50,00	50,00	62,27	58,61
	Nacht	0,00	18,00	20,00	50,00	50,00	54,07	50,59
<b>STRb047</b>	<b>Bezeichnung</b>	Siemenstraße Süd			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall ohne Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00		
	Knotenzahl	13			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00		
	Länge /m	420,37			d/m(Emissionslinie)	0,00		
	Länge /m (2D)	420,37			DTV in Kfz/Tag	11100,00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung	Landes-/ Kreisstraße		
					Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	666,00	15,00	50,00	50,00	69,02	65,28
	Nacht	0,00	88,80	15,00	50,00	50,00	60,27	56,53
<b>STRb050</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 4			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall ohne Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00		
	Knotenzahl	14			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00		
	Länge /m	679,39			d/m(Emissionslinie)	0,00		
	Länge /m (2D)	679,39			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	67,00	2,70	50,00	50,00	56,43	51,00
	Nacht	0,00	4,00	2,00	50,00	50,00	43,98	38,32
<b>STRb043</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 2			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall ohne Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00		
	Knotenzahl	4			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00		
	Länge /m	188,86			d/m(Emissionslinie)	0,00		
	Länge /m (2D)	188,86			DTV in Kfz/Tag	2400,00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung	Gemeindestraße		
					Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	144,00	40,00	50,00	50,00	65,20	62,20
	Nacht	0,00	26,40	40,00	50,00	50,00	57,83	54,84

### Verkehrslärm – Prognose Planfall mit „Hafenspange“

Straße /RLS-90 (14)		Verkehr Gesamt Plan mit Spange						
<b>STRb061</b>	<b>Bezeichnung</b>	BAB A3 West***			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00		
	Knotenzahl	3			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00		
	Länge /m	2895,85			d/m(Emissionslinie)	11,63		
	Länge /m (2D)	2895,85			Straßenoberfläche	Direkte Eingabe		
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	-2,00	4329,00	17,00	130,00	80,00	77,46	76,76
	Nacht	-2,00	1156,00	35,70	130,00	80,00	73,87	72,50
<b>STRb065</b>	<b>Bezeichnung</b>	Siemenstraße Nord*			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00		
	Knotenzahl	2			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00		
	Länge /m	676,38			d/m(Emissionslinie)	0,00		
	Länge /m (2D)	676,38			DTV in Kfz/Tag	7300,00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung	Gemeindestraße		
					Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	438,00	15,00	50,00	50,00	67,20	63,46
	Nacht	0,00	80,30	15,00	50,00	50,00	59,83	56,09
<b>STRb067</b>	<b>Bezeichnung</b>	Hafenspange Nord			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00		
	Knotenzahl	3			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00		
	Länge /m	261,32			d/m(Emissionslinie)	0,00		
	Länge /m (2D)	261,32			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>

	Tag	0,00	325,00	10,10	100,00	80,00	65,04	64,98
	Nacht	0,00	42,00	13,00	100,00	80,00	56,68	56,62
<b>STRb062</b>	<b>Bezeichnung</b>	BAB A3 Ost***			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	7			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	2475,32			d/m(Emissionslinie)		12,38	
	Länge /m (2D)	2475,32			Straßenoberfläche		Direkte Eingabe	
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	-2,00	3828,00	18,90	130,00	80,00	77,19	76,40
	Nacht	-2,00	970,00	34,60	130,00	80,00	73,01	71,67
<b>STRb063</b>	<b>Bezeichnung</b>	B15***			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	9			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	1341,75			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	1341,75			DTV in Kfz/Tag		31000,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Bundesstraße	
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	1860,00	20,00	70,00	70,00	74,21	72,70
	Nacht	0,00	341,00	20,00	70,00	70,00	66,84	65,33
<b>STRb068</b>	<b>Bezeichnung</b>	Hafenspange Mitte			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	8			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	609,58			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	609,58			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	289,00	10,80	100,00	80,00	64,66	64,60
	Nacht	0,00	38,00	14,00	100,00	80,00	56,42	56,36
<b>STRb069</b>	<b>Bezeichnung</b>	Hafenspange Süd			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	7			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	503,46			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	503,46			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	309,00	11,00	100,00	80,00	64,99	64,93
	Nacht	0,00	40,00	15,00	100,00	80,00	56,80	56,74
<b>STRb070</b>	<b>Bezeichnung</b>	Hafenspange Süd			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	8			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	548,00			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	548,00			DTV in Kfz/Tag		7600,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Bundesautobahn	
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	456,00	25,00	100,00	80,00	68,73	68,67
	Nacht	0,00	106,40	45,00	100,00	80,00	64,28	64,22
<b>STRb071</b>	<b>Bezeichnung</b>	Hafenspange Südwest			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	6			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	225,13			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	225,13			DTV in Kfz/Tag		10000,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Bundesautobahn	
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	600,00	25,00	100,00	80,00	69,92	69,86
	Nacht	0,00	140,00	45,00	100,00	80,00	65,47	65,41
<b>STRb060</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 1*			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	5			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	305,97			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	305,97			DTV in Kfz/Tag		4500,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Gemeindestraße	
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	270,00	40,00	50,00	50,00	67,93	64,93
	Nacht	0,00	49,50	40,00	50,00	50,00	60,56	57,57
<b>STRb058</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 3*			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl	11			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m	480,69			d/m(Emissionslinie)		0,00	
	Länge /m (2D)	480,69			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Fläche /m²	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	0,00	135,00	16,20	50,00	50,00	62,27	58,61
	Nacht	0,00	18,00	20,00	50,00	50,00	54,07	50,59

<b>STRb064</b>	<b>Bezeichnung</b>	Siemenstraße Süd*			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00	
	Knotenzahl	13			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00	
	Länge /m	420,37			d/m(Emissionslinie)	0,00	
	Länge /m (2D)	420,37			DTV in Kfz/Tag	11100,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung	Landes-/ Kreisstraße	
					Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>
	Tag	0,00	666,00	15,00	50,00	50,00	69,02
	Nacht	0,00	88,80	15,00	50,00	50,00	60,27
<b>STRb066</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 4*			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00	
	Knotenzahl	14			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00	
	Länge /m	679,39			d/m(Emissionslinie)	0,00	
	Länge /m (2D)	679,39			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Fläche /m²	---					
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>
	Tag	0,00	67,00	2,70	50,00	50,00	56,43
	Nacht	0,00	4,00	2,00	50,00	50,00	43,98
<b>STRb059</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kremser Str. Teil 2*			<b>Wirkradius /m</b>	99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall mit Spange			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0,00	
	Knotenzahl	4			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00	
	Länge /m	188,86			d/m(Emissionslinie)	0,00	
	Länge /m (2D)	188,86			DTV in Kfz/Tag	2400,00	
	Fläche /m²	---			Strassengattung	Gemeindestraße	
					Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>
	Tag	0,00	144,00	40,00	50,00	50,00	65,20
	Nacht	0,00	26,40	40,00	50,00	50,00	57,83

## Gewerbelärm – Halle 1

Parkplatzlärmstudie (3)				Sz. Halle 1 f-abh.	
<b>PRKL025</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Parken1*		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	79,43
	Knotenzahl	22		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	84,20
	Länge /m	276,72		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	47,36
	Länge /m (2D)	276,72		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	52,13
	Fläche /m²	1611,59		<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00
				<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613)
				<b>Parkplatz</b>	P+R - Parkplatz
				<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)
				<b>Kpa /dB</b>	0,00
				<b>Ki* /dB</b>	4,00
				<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen
				<b>B</b>	70,00
				<b>f</b>	1,00
				<b>N (Tag)</b>	0,25
				<b>N (Nacht)</b>	0,75
<b>PRKL026</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Ausfahrt 1*		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	86,54
	Knotenzahl	5		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	87,00
	Länge /m	45,00		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	66,43
	Länge /m (2D)	45,00		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	66,89
	Fläche /m²	102,53		<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00
				<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613)
				<b>Parkplatz</b>	Zentrale Bushaltestellen (Diesel-
				<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)
				<b>Kpa /dB</b>	10,00
				<b>Ki* /dB</b>	4,00
				<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen
				<b>B</b>	3,00
				<b>f</b>	1,00
				<b>N (Tag)</b>	3,00
				<b>N (Nacht)</b>	3,33
<b>PRKL027</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Einfahrt 1*		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	86,54
	Knotenzahl	5		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	87,00
	Länge /m	61,43		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	62,95
	Länge /m (2D)	61,43		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	63,41
	Fläche /m²	228,51		<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00
				<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613)
				<b>Parkplatz</b>	Zentrale Bushaltestellen (Diesel-
				<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)
				<b>Kpa /dB</b>	10,00

		Ki* /dB	4,00
		Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen
		B	3,00
		f	1,00
		N (Tag)	3,00
		N (Nacht)	3,33

Punkt-SQ /ISO 9613 (26)		Sz. Halle 1 f-abh.					
EZQi120	Bezeichnung	Müllpresse 1*	Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0			6,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	88,00	-	-	88,00
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00
EZQi121	Bezeichnung	Laden Ladetasche 1*	Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0			0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	83,30	-	-	83,30
			Nacht	83,80	-	-	83,80
EZQi122	Bezeichnung	Laden Ladetasche 2*	Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0			0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	83,30	-	-	83,30
			Nacht	83,80	-	-	83,80
EZQi123	Bezeichnung	Laden Ladetasche 3*	Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0			0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	83,30	-	-	83,30
			Nacht	83,80	-	-	83,80
EZQi124	Bezeichnung	Laden Ladetasche 4*	Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0			0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	83,30	-	-	83,30
			Nacht	83,80	-	-	83,80
EZQi125	Bezeichnung	Laden Ladetasche 5*	Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0			0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	83,30	-	-	83,30
			Nacht	83,80	-	-	83,80
EZQi126	Bezeichnung	Laden Ladetasche 6*	Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0			0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	83,30	-	-	83,30
			Nacht	83,80	-	-	83,80
EZQi127	Bezeichnung	Laden Ladetasche 7*	Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0			0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	83,30	-	-	83,30
			Nacht	83,80	-	-	83,80
EZQi128	Bezeichnung	Laden Ladetasche 8*	Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0			0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)

			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi129	Bezeichnung	Laden Ladetasche 9*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi130	Bezeichnung	Laden Ladetasche 10*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi131	Bezeichnung	Laden Ladetasche 11*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi132	Bezeichnung	Laden Ladetasche 12*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi133	Bezeichnung	Laden Ladetasche 13*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi134	Bezeichnung	Laden Ladetasche 14*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi135	Bezeichnung	Laden Ladetasche 15*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi136	Bezeichnung	Laden Ladetasche 16*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi137	Bezeichnung	Laden Ladezone NordO	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,30	-	-	83,30	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi138	Bezeichnung	Laden Ladezone NordW	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				

	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	83,30	-	-	83,30		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi139</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone Nordw	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	83,30	-	-	83,30		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi140</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone Südwe	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	83,30	-	-	83,30		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi141</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone Südwe	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	83,30	-	-	83,30		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi142</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone Nordw	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	83,30	-	-	83,30		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi143</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone Süd*	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	83,30	-	-	83,30		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi144</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone Süd**	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	83,30	-	-	83,30		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi145</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lüftung/Klima*	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	75,00	-	-	75,00		
			Nacht	75,00	-	-	75,00		

Linien-SQ /ISO 9613 (4)		Sz. Halle 1 f-abh.											
<b>LIQi007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Fahren1*	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00						
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>				101,16						
	<b>Knotenzahl</b>	21	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>				101,56						
	<b>Länge /m</b>	712,72	<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>				72,63						
	<b>Länge /m (2D)</b>	712,72	<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>				73,03						
	<b>Fläche /m²</b>	---	<b>D0</b>				0,00						
			<b>Hohe Quelle</b>				Nein						
			<b>Emission ist</b>				längenbez. SL-Pegel (Lw/m)						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>	
	Tag	Emission	Referenz: Lkw - Fahren										
	Tag	Zuschlag /dB (A)	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	
		Lw' /dB (A)	72,6	-	47,5	51,5	57,5	62,5	69,5	67,5	59,5	55,5	
	Nacht	Emission	Referenz: Lkw - Fahren										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	
		Lw' /dB (A)	73,0	-	47,9	51,9	57,9	62,9	69,9	67,9	59,9	55,9	
<b>LIQi012</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Fahren1 Stpl. No	<b>Wirkradius /m</b>				99999,00						

	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>								68,87		
	<b>Knotenzahl</b>	3	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>								73,97		
	<b>Länge /m</b>	32,24	<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>								53,79		
	<b>Länge /m (2D)</b>	32,24	<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>								58,89		
	<b>Fläche /m²</b>	---	<b>D0</b>								0,00		
			<b>Hohe Quelle</b>								Nein		
			<b>Emission ist</b>								längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Emiss.-Variante</b>		<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>
	Tag	Emission	Referenz: Pkw - Fahren										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8
		Lw' /dB (A)	53,8	-	-	-	39,2	40,2	36,2	49,7	50,2	42,2	32,2
	Nacht	Emission	Referenz: Pkw - Fahren										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9
		Lw' /dB (A)	58,9	-	-	-	44,3	45,3	41,3	54,8	55,3	47,3	37,3
<b>LIQI013</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Fahren1 Stpl. We	<b>Wirkradius /m</b>								99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>								67,05		
	<b>Knotenzahl</b>	2	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>								72,15		
	<b>Länge /m</b>	21,20	<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>								53,79		
	<b>Länge /m (2D)</b>	21,20	<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>								58,89		
	<b>Fläche /m²</b>	---	<b>D0</b>								0,00		
			<b>Hohe Quelle</b>								Nein		
			<b>Emission ist</b>								längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Emiss.-Variante</b>		<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>
	Tag	Emission	Referenz: Pkw - Fahren										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8
		Lw' /dB (A)	53,8	-	-	-	39,2	40,2	36,2	49,7	50,2	42,2	32,2
	Nacht	Emission	Referenz: Pkw - Fahren										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9
		Lw' /dB (A)	58,9	-	-	-	44,3	45,3	41,3	54,8	55,3	47,3	37,3
<b>LIQI014</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Fahren1 Stpl. Os	<b>Wirkradius /m</b>								99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>								73,68		
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>								79,18		
	<b>Länge /m</b>	56,14	<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>								56,19		
	<b>Länge /m (2D)</b>	56,14	<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>								61,69		
	<b>Fläche /m²</b>	---	<b>D0</b>								0,00		
			<b>Hohe Quelle</b>								Nein		
			<b>Emission ist</b>								längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Emiss.-Variante</b>		<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>
	Tag	Emission	Referenz: Pkw - Fahren										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2
		Lw' /dB (A)	56,2	-	-	-	41,6	42,6	38,6	52,1	52,6	44,6	34,6
	Nacht	Emission	Referenz: Pkw - Fahren										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7
		Lw' /dB (A)	61,7	-	-	-	47,1	48,1	44,1	57,6	58,1	50,1	40,1

Flächen-SQ / ISO 9613 (13)												Sz. Halle 1 f-abh.		
<b>FLQi112</b>	<b>Bezeichnung</b>	E-Stapler 1 Nordost*	<b>Wirkradius /m</b>								99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>								0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>								Nein			
	<b>Länge /m</b>	184,60	<b>Emission ist</b>								Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	184,60	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>						
	<b>Fläche /m²</b>	1821,55		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)						
			<b>Tag</b>	87,00	-	-	87,00	54,40						
			<b>Nacht</b>	87,00	-	-	87,00	54,40						
<b>FLQi113</b>	<b>Bezeichnung</b>	E-Stapler 1 Südost*	<b>Wirkradius /m</b>								99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>								0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>								Nein			
	<b>Länge /m</b>	224,71	<b>Emission ist</b>								Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	224,71	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>						
	<b>Fläche /m²</b>	2408,69		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)						
			<b>Tag</b>	87,00	-	-	87,00	53,18						
			<b>Nacht</b>	87,00	-	-	87,00	53,18						
<b>FLQi114</b>	<b>Bezeichnung</b>	Container 1*	<b>Wirkradius /m</b>								99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>								0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>								Nein			
	<b>Länge /m</b>	143,44	<b>Emission ist</b>								Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	143,44	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>						
	<b>Fläche /m²</b>	776,12		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)						
			<b>Tag</b>	94,40	-	-	94,40	65,50						
			<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00							
<b>FLQi115</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände 1-8*	<b>Wirkradius /m</b>								99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle1 f-abh.	<b>D0</b>								0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>								Nein			
	<b>Länge /m</b>	184,60	<b>Emission ist</b>								Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	184,60	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>						
	<b>Fläche /m²</b>	1821,55		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)						
			<b>Tag</b>	84,60	-	-	9,00	93,60	61,00					
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-	9,00	94,10	61,50					

FLQi116	Bezeichnung	Bes.Zustände 8-16*	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	184,60	Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	184,60	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	1821,55		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	84,60	-	9,00	93,60	61,00	
			Nacht	85,10	-	9,00	94,10	61,50	
FLQi117	Bezeichnung	Bes.Zustände No Einf	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	53,07	Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	53,07	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	84,60	-	-3,00	81,60	59,43	
			Nacht	85,10	-	-3,00	82,10	59,93	
FLQi118	Bezeichnung	Bes.Zustände No Ausf	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	53,07	Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	53,07	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	84,60	-	-3,00	81,60	59,43	
			Nacht	85,10	-	-3,00	82,10	59,93	
FLQi119	Bezeichnung	Bes.Zustände NW Einf	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	53,07	Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	53,07	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	84,60	-	-3,00	81,60	59,43	
			Nacht	85,10	-	-3,00	82,10	59,93	
FLQi120	Bezeichnung	Bes.Zustände NW Ausf	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	53,07	Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	53,07	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	84,60	-	-3,00	81,60	59,43	
			Nacht	85,10	-	-3,00	82,10	59,93	
FLQi121	Bezeichnung	Bes.Zustände SW Einf	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	53,07	Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	53,07	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	84,60	-	-3,00	81,60	59,43	
			Nacht	85,10	-	-3,00	82,10	59,93	
FLQi122	Bezeichnung	Bes.Zustände SW Ausf	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	53,07	Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	53,07	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	84,60	-	-3,00	81,60	59,43	
			Nacht	85,10	-	-3,00	82,10	59,93	
FLQi123	Bezeichnung	Bes.Zustände Sü Einf	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	53,07	Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	53,07	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	84,60	-	-3,00	81,60	59,43	
			Nacht	85,10	-	-3,00	82,10	59,93	
FLQi124	Bezeichnung	Bes.Zustände Sü Ausf	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Em. Halle1 f-abh.	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	53,07	Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	53,07	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	84,60	-	-3,00	81,60	59,43	
			Nacht	85,10	-	-3,00	82,10	59,93	

## Gewerbelärm – Halle 2

Parkplatzlärmstudie (3)				Sz. Halle 2 f-abh.
<b>PRKL028</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Parken2*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	79,43
	<b>Knotenzahl</b>	13	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	84,20
	<b>Länge /m</b>	331,66	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	46,56
	<b>Länge /m (2D)</b>	331,66	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	51,33
	<b>Fläche /m²</b>	1935,63	<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00
			<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613)
			<b>Parkplatz</b>	P+R - Parkplatz
			<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)
			<b>Kpa /dB</b>	0,00
			<b>Ki" /dB</b>	4,00
			<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen
			<b>B</b>	70,00
			<b>f</b>	1,00
			<b>N (Tag)</b>	0,25
			<b>N (Nacht)</b>	0,75
<b>PRKL029</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Einfahrt 2*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	86,03
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	86,03
	<b>Länge /m</b>	64,26	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	61,91
	<b>Länge /m (2D)</b>	64,26	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	61,91
	<b>Fläche /m²</b>	258,04	<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00
			<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613)
			<b>Parkplatz</b>	Zentrale Bushaltestellen (Diesel-
			<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)
			<b>Kpa /dB</b>	10,00
			<b>Ki" /dB</b>	4,00
			<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen
			<b>B</b>	4,00
			<b>f</b>	1,00
			<b>N (Tag)</b>	2,00
			<b>N (Nacht)</b>	2,00
<b>PRKL030</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Ausfahrt 2*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	86,03
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	86,03
	<b>Länge /m</b>	65,69	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	61,97
	<b>Länge /m (2D)</b>	65,69	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	61,97
	<b>Fläche /m²</b>	254,65	<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00
			<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613)
			<b>Parkplatz</b>	Zentrale Bushaltestellen (Diesel-
			<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)
			<b>Kpa /dB</b>	10,00
			<b>Ki" /dB</b>	4,00
			<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen
			<b>B</b>	4,00
			<b>f</b>	1,00
			<b>N (Tag)</b>	2,00
			<b>N (Nacht)</b>	2,00

Punkt-SQ /ISO 9613 (21)				Sz. Halle 2 f-abh.
<b>EZQi146</b>	<b>Bezeichnung</b>	Müllpresse 2*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>	6,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>	Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	Emission Dämmung Zuschlag Lw
	<b>Fläche /m²</b>	---		
			<b>Tag</b>	88,00 - - 88,00
			<b>Nacht</b>	-99,00 - - -99,00
<b>EZQi147</b>	<b>Bezeichnung</b>	Waschanlage Öffnung1	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>	0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>	Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	Emission Dämmung Zuschlag Lw
	<b>Fläche /m²</b>	---		
			<b>Tag</b>	94,00 - - 94,00
			<b>Nacht</b>	94,00 - - 94,00
<b>EZQi148</b>	<b>Bezeichnung</b>	Waschanlage Öffnung2	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>	0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>	Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	Emission Dämmung Zuschlag Lw
	<b>Fläche /m²</b>	---		
			<b>Tag</b>	94,00 - - 94,00
			<b>Nacht</b>	94,00 - - 94,00

EZQi149	Bezeichnung	Laden Ladetasche 1*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle2 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,60	-	-	83,60	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi150	Bezeichnung	Laden Ladetasche 2*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle2 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,60	-	-	83,60	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi151	Bezeichnung	Laden Ladetasche 3*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle2 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,60	-	-	83,60	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi152	Bezeichnung	Laden Ladetasche 4*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle2 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,60	-	-	83,60	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi153	Bezeichnung	Laden Ladetasche 5*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle2 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,60	-	-	83,60	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi154	Bezeichnung	Laden Ladetasche 6*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle2 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,60	-	-	83,60	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi155	Bezeichnung	Laden Ladetasche 7*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle2 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,60	-	-	83,60	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi156	Bezeichnung	Laden Ladetasche 8*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle2 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,60	-	-	83,60	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi157	Bezeichnung	Laden Ladetasche 9*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle2 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,60	-	-	83,60	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	

<b>EZQi158</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 10*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	83,60	-	-	83,60	
			<b>Nacht</b>	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi159</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 11*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	83,60	-	-	83,60	
			<b>Nacht</b>	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi160</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 12*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	83,60	-	-	83,60	
			<b>Nacht</b>	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi161</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone NordO	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	83,60	-	-	83,60	
			<b>Nacht</b>	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi162</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone NordW	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	83,60	-	-	83,60	
			<b>Nacht</b>	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi163</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone SüdW*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	83,60	-	-	83,60	
			<b>Nacht</b>	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi164</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone SüdO*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	83,60	-	-	83,60	
			<b>Nacht</b>	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi165</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone OstSü	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	83,60	-	-	83,60	
			<b>Nacht</b>	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi166</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladezone OstNo	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	83,60	-	-	83,60	
			<b>Nacht</b>	83,80	-	-	83,80	

Linien-SQ /ISO 9613 (3)													Sz. Halle 2 f-abh.			
<b>LIQI008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Fahren2*					<b>Wirkradius /m</b>					99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.					<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>					100,45				
	<b>Knotenzahl</b>	21					<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>					100,45				
	<b>Länge /m</b>	695,58					<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>					72,03				
	<b>Länge /m (2D)</b>	695,58					<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>					72,03				
	<b>Fläche /m²</b>	---					<b>D0</b>					0,00				
							<b>Hohe Quelle</b>					Nein				
							<b>Emission ist</b>					längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>				
	Tag	Referenz: Lkw - Fahren														
	Tag	<b>Zuschlag /dB (A)</b>	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0				
		<b>Lw' /dB (A)</b>	72,0	-	-	46,9	50,9	56,9	61,9	68,9	66,9	58,9	54,9			
	Nacht	Referenz: Lkw - Fahren														
	Nacht	<b>Zuschlag /dB (A)</b>	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0				
		<b>Lw' /dB (A)</b>	72,0	-	-	46,9	50,9	56,9	61,9	68,9	66,9	58,9	54,9			
<b>LIQI015</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Parken2 West*					<b>Wirkradius /m</b>					99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.					<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>					72,39				
	<b>Knotenzahl</b>	3					<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>					78,49				
	<b>Länge /m</b>	58,87					<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>					54,69				
	<b>Länge /m (2D)</b>	58,87					<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>					60,79				
	<b>Fläche /m²</b>	---					<b>D0</b>					0,00				
							<b>Hohe Quelle</b>					Nein				
							<b>Emission ist</b>					längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>				
	Tag	Referenz: Pkw - Fahren														
	Tag	<b>Zuschlag /dB (A)</b>	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7				
		<b>Lw' /dB (A)</b>	54,7	-	-	-	40,1	41,1	37,1	50,6	51,1	43,1	33,1			
	Nacht	Referenz: Pkw - Fahren														
	Nacht	<b>Zuschlag /dB (A)</b>	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8				
		<b>Lw' /dB (A)</b>	60,8	-	-	-	46,2	47,2	43,2	56,7	57,2	49,2	39,2			
<b>LIQI016</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Parken2 Ost*					<b>Wirkradius /m</b>					99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.					<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>					76,75				
	<b>Knotenzahl</b>	3					<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>					83,05				
	<b>Länge /m</b>	113,72					<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>					56,19				
	<b>Länge /m (2D)</b>	113,72					<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>					62,49				
	<b>Fläche /m²</b>	---					<b>D0</b>					0,00				
							<b>Hohe Quelle</b>					Nein				
							<b>Emission ist</b>					längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>				
	Tag	Referenz: Pkw - Fahren														
	Tag	<b>Zuschlag /dB (A)</b>	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2				
		<b>Lw' /dB (A)</b>	56,2	-	-	-	41,6	42,6	38,6	52,1	52,6	44,6	34,6			
	Nacht	Referenz: Pkw - Fahren														
	Nacht	<b>Zuschlag /dB (A)</b>	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5				
		<b>Lw' /dB (A)</b>	62,5	-	-	-	47,9	48,9	44,9	58,4	58,9	50,9	40,9			

Flächen-SQ /ISO 9613 (12)													Sz. Halle 2 f-abh.			
<b>FLQI125</b>	<b>Bezeichnung</b>	E-Stapler 2 Nordwest					<b>Wirkradius /m</b>					99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.					<b>D0</b>					0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5					<b>Hohe Quelle</b>					Nein				
	<b>Länge /m</b>	136,99					<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	136,99					<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>				
	<b>Fläche /m²</b>	1045,79						dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)				
							<b>Tag</b>	87,00	-	-	87,00	56,81				
							<b>Nacht</b>	87,00	-	-	87,00	56,81				
<b>FLQI126</b>	<b>Bezeichnung</b>	E-Stapler 2 Südwest*					<b>Wirkradius /m</b>					99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.					<b>D0</b>					0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	9					<b>Hohe Quelle</b>					Nein				
	<b>Länge /m</b>	301,10					<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	301,10					<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>				
	<b>Fläche /m²</b>	2144,25						dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)				
							<b>Tag</b>	87,00	-	-	87,00	53,69				
							<b>Nacht</b>	87,00	-	-	87,00	53,69				
<b>FLQI127</b>	<b>Bezeichnung</b>	Container 2*					<b>Wirkradius /m</b>					99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.					<b>D0</b>					0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5					<b>Hohe Quelle</b>					Nein				
	<b>Länge /m</b>	127,13					<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	127,13					<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>				
	<b>Fläche /m²</b>	643,73						dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)				
							<b>Tag</b>	94,40	-	-	94,40	66,31				
							<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00					

FLQi128	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände 1-4*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein		
	<b>Länge /m</b>	136,99	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	136,99	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	1045,79		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			<b>Tag</b>	84,90	-	6,00	90,90	60,71		
			<b>Nacht</b>	85,10	-	6,00	91,10	60,91		
FLQi129	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände 5-12*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein		
	<b>Länge /m</b>	177,51	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	177,51	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	1476,11		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			<b>Tag</b>	84,90	-	9,00	93,90	62,21		
			<b>Nacht</b>	85,10	-	9,00	94,10	62,41		
FLQi130	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände No Einf	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein		
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			<b>Tag</b>	84,90	-	-3,00	81,90	59,73		
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93		
FLQi131	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände No Ausf	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein		
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			<b>Tag</b>	84,90	-	-3,00	81,90	59,73		
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93		
FLQi132	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände Sü Aus*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein		
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			<b>Tag</b>	84,90	-	-3,00	81,90	59,73		
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93		
FLQi133	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände Sü Einf	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein		
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			<b>Tag</b>	84,90	-	-3,00	81,90	59,73		
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93		
FLQi134	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände Os Einf	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein		
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			<b>Tag</b>	84,90	-	-3,00	81,90	59,73		
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93		
FLQi135	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände Os Ausf	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle2 f-abh.	<b>D0</b>					0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein		
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			<b>Tag</b>	84,90	-	-3,00	81,90	59,73		
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93		

## Gewerbelärm – Halle 3

Parkplatzlärmstudie (3)				Sz. Halle 3 f-abh.
<b>PRKL031</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Parken3*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	79,43
	<b>Knotenzahl</b>	11	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	84,20
	<b>Länge /m</b>	265,98	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	47,63
	<b>Länge /m (2D)</b>	265,98	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	52,40
	<b>Fläche /m²</b>	1515,37	<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00
			<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)
			<b>Parkplatz</b>	P+R - Parkplatz
			<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)
			<b>Kpa /dB</b>	0,00
			<b>Ki* /dB</b>	4,00
			<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen
			<b>B</b>	70,00
			<b>f</b>	1,00
			<b>N (Tag)</b>	0,25
			<b>N (Nacht)</b>	0,75
<b>PRKL039</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Einfahrt 3*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	87,79
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	87,41
	<b>Länge /m</b>	65,69	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	63,73
	<b>Länge /m (2D)</b>	65,69	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	63,35
	<b>Fläche /m²</b>	254,65	<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00
			<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)
			<b>Parkplatz</b>	Zentrale Bushaltestellen (Diesel-
			<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)
			<b>Kpa /dB</b>	10,00
			<b>Ki* /dB</b>	4,00
			<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen
			<b>B</b>	4,00
			<b>f</b>	1,00
			<b>N (Tag)</b>	3,00
			<b>N (Nacht)</b>	2,75
<b>PRKL040</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Ausfahrt 3	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	87,79
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	87,41
	<b>Länge /m</b>	61,47	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	64,12
	<b>Länge /m (2D)</b>	61,47	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	63,74
	<b>Fläche /m²</b>	233,05	<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00
			<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)
			<b>Parkplatz</b>	Zentrale Bushaltestellen (Diesel-
			<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)
			<b>Kpa /dB</b>	10,00
			<b>Ki* /dB</b>	4,00
			<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen
			<b>B</b>	4,00
			<b>f</b>	1,00
			<b>N (Tag)</b>	3,00
			<b>N (Nacht)</b>	2,75

Punkt-SQ /ISO 9613 (28)				Sz. Halle 3 f-abh.
<b>EZQi238</b>	<b>Bezeichnung</b>	Müllpresse 3*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>	6,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>	Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	Emission
	<b>Fläche /m²</b>	---	<b>dB(A)</b>	Dämmung
			<b>dB</b>	Zuschlag
			<b>dB</b>	Lw
			<b>Tag</b>	88,00
			<b>Nacht</b>	-99,00
<b>EZQi239</b>	<b>Bezeichnung</b>	Waschanlage Öffnung1*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>	0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>	Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	Emission
	<b>Fläche /m²</b>	---	<b>dB(A)</b>	Dämmung
			<b>dB</b>	Zuschlag
			<b>dB</b>	Lw
			<b>Tag</b>	94,00
			<b>Nacht</b>	94,00
<b>EZQi240</b>	<b>Bezeichnung</b>	Waschanlage Öffnung2*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>	0,00
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>	Nein
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	Emission
	<b>Fläche /m²</b>	---	<b>dB(A)</b>	Dämmung
			<b>dB</b>	Zuschlag
			<b>dB</b>	Lw
			<b>Tag</b>	94,00
			<b>Nacht</b>	94,00

EZQi241	Bezeichnung	Laden Ladetasche 1*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi242	Bezeichnung	Laden Ladetasche 2*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi243	Bezeichnung	Laden Ladetasche 3*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi244	Bezeichnung	Laden Ladetasche 4*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi245	Bezeichnung	Laden Ladetasche 5*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi246	Bezeichnung	Laden Ladetasche 6*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi247	Bezeichnung	Laden Ladetasche 7*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi248	Bezeichnung	Laden Ladetasche 8*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi249	Bezeichnung	Laden Ladetasche 9*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi250	Bezeichnung	Laden Ladetasche 10*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	

			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi251	Bezeichnung	Laden Ladetasche 11*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi252	Bezeichnung	Laden Ladetasche 12*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi253	Bezeichnung	Laden Ladezone NordO*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi254	Bezeichnung	Laden Ladezone NordW*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi255	Bezeichnung	Laden Ladezone WestN*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi256	Bezeichnung	Laden Ladezone WestS*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi257	Bezeichnung	Laden Ladezone SüdW*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi258	Bezeichnung	Laden Ladezone SüdO*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	84,10	-	-	84,10	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi259	Bezeichnung	Lüftung/Klima*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	75,00	-	-	75,00	
			Nacht	75,00	-	-	75,00	
EZQi260	Bezeichnung	Laden Ladetasche 13*	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Em. Halle3 f-abh.	D0	0,00				
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	---	Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				

	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	84,10	-	-	84,10		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi261</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 14*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>					0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein	
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	84,10	-	-	84,10		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi262</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 15*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>					0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein	
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	84,10	-	-	84,10		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi263</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 16*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>					0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein	
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	84,10	-	-	84,10		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi264</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 17*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>					0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein	
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	84,10	-	-	84,10		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		
<b>EZQi265</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 18*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>					0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>					Nein	
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
			Tag	84,10	-	-	84,10		
			Nacht	83,80	-	-	83,80		

<b>Linien-SQ /ISO 9613 (3)</b>												Sz. Halle 3 f-abh.			
<b>LIQi017</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Parken3 West*					<b>Wirkradius /m</b>					99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.					<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>					72,34			
	<b>Knotenzahl</b>	3					<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>					79,34			
	<b>Länge /m</b>	71,58					<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>					53,79			
	<b>Länge /m (2D)</b>	71,58					<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>					60,79			
	<b>Fläche /m²</b>	---					<b>D0</b>					0,00			
							<b>Hohe Quelle</b>					Nein			
							<b>Emission ist</b>					längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
	Tag	Emission	Referenz: Pkw - Fahren												
	Tag	Zuschlag /dB (A)	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	
		Lw' /dB (A)	53,8	-	-	-	39,2	40,2	36,2	49,7	50,2	42,2	32,2		
	Nacht	Emission	Referenz: Pkw - Fahren												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	
		Lw' /dB (A)	60,8	-	-	-	46,2	47,2	43,2	56,7	57,2	49,2	39,2		
<b>LIQi018</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Parken3 Ost*					<b>Wirkradius /m</b>					99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.					<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>					74,15			
	<b>Knotenzahl</b>	3					<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>					80,45			
	<b>Länge /m</b>	62,53					<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>					56,19			
	<b>Länge /m (2D)</b>	62,53					<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>					62,49			
	<b>Fläche /m²</b>	---					<b>D0</b>					0,00			
							<b>Hohe Quelle</b>					Nein			
							<b>Emission ist</b>					längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>			
	Tag	Emission	Referenz: Pkw - Fahren												
	Tag	Zuschlag /dB (A)	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	
		Lw' /dB (A)	56,2	-	-	-	41,6	42,6	38,6	52,1	52,6	44,6	34,6		
	Nacht	Emission	Referenz: Pkw - Fahren												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	
		Lw' /dB (A)	62,5	-	-	-	47,9	48,9	44,9	58,4	58,9	50,9	40,9		
<b>LIQi019</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Fahren3*					<b>Wirkradius /m</b>					99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.					<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>					103,10			

	<b>Knotenzahl</b>	22	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>							102,70			
	<b>Länge /m</b>	846,25	<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>							73,83			
	<b>Länge /m (2D)</b>	846,25	<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>							73,43			
	<b>Fläche /m²</b>	---	<b>D0</b>							0,00			
			<b>Hohe Quelle</b>							Nein			
			<b>Emission ist</b>							längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Summe</b>	<b>16 Hz</b>	<b>31.5 Hz</b>	<b>63 Hz</b>	<b>125 Hz</b>	<b>250 Hz</b>	<b>500 Hz</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>	
Tag	Emission	Referenz: Lkw - Fahren											
Tag	Zuschlag /dB (A)		73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	
	Lw' /dB (A)	73,4	-	-	48,3	52,3	58,3	63,3	70,3	68,3	60,3	56,3	
Nacht	Emission	Referenz: Lkw - Fahren											
Nacht	Zuschlag /dB (A)		73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	
	Lw' /dB (A)	73,4	-	-	48,3	52,3	58,3	63,3	70,3	68,3	60,3	56,3	

Flächen-SQ /ISO 9613 (9)													Sz. Halle 3 f-abh.
<b>FLQi165</b>	<b>Bezeichnung</b>	E-Stapler 3	<b>Wirkradius /m</b>							99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>							0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>							Nein			
	<b>Länge /m</b>	430,60	<b>Emission ist</b>							Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	430,60	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>					
	<b>Fläche /m²</b>	4526,85											
			<b>Tag</b>	87,00	-	-	87,00	50,44					
			<b>Nacht</b>	87,00	-	-	87,00	50,44					
<b>FLQi166</b>	<b>Bezeichnung</b>	Container 3*	<b>Wirkradius /m</b>							99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>							0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>							Nein			
	<b>Länge /m</b>	127,13	<b>Emission ist</b>							Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	127,13	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>					
	<b>Fläche /m²</b>	643,73											
			<b>Tag</b>	94,40	-	-	94,40	66,31					
			<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00						
<b>FLQi167</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände 1-12	<b>Wirkradius /m</b>							99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>							0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>							Nein			
	<b>Länge /m</b>	430,07	<b>Emission ist</b>							Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	430,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>					
	<b>Fläche /m²</b>	4480,95											
			<b>Tag</b>	87,10	-	10,80	97,50	60,99					
			<b>Nacht</b>	87,50	-	10,40	97,90	61,39					
<b>FLQi168</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände No Einf*	<b>Wirkradius /m</b>							99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>							0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>							Nein			
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>							Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>					
	<b>Fläche /m²</b>	165,00											
			<b>Tag</b>	86,10	-	-3,00	83,10	60,93					
			<b>Nacht</b>	86,40	-	-3,00	83,40	61,23					
<b>FLQi169</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände No Ausf*	<b>Wirkradius /m</b>							99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>							0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>							Nein			
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>							Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>					
	<b>Fläche /m²</b>	165,00											
			<b>Tag</b>	86,10	-	-3,00	83,10	60,93					
			<b>Nacht</b>	86,40	-	-3,00	83,40	61,23					
<b>FLQi170</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände Sü Ausf*	<b>Wirkradius /m</b>							99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>							0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>							Nein			
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>							Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>					
	<b>Fläche /m²</b>	165,00											
			<b>Tag</b>	86,10	-	-3,00	83,10	60,93					
			<b>Nacht</b>	86,40	-	-3,00	83,40	61,23					
<b>FLQi171</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände Sü Einf*	<b>Wirkradius /m</b>							99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>							0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>							Nein			
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>							Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>					
	<b>Fläche /m²</b>	165,00											
			<b>Tag</b>	86,10	-	-3,00	83,10	60,93					
			<b>Nacht</b>	86,40	-	-3,00	83,40	61,23					
<b>FLQi172</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände We Einf*	<b>Wirkradius /m</b>							99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>							0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>							Nein			
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>							Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>					
	<b>Fläche /m²</b>	165,00											
			<b>Tag</b>	86,10	-	-3,00	83,10	60,93					

			Nacht	86,40	-	-3,00	83,40	61,23
<b>FLQi173</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände We Ausf*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle3 f-abh.	<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			<b>Tag</b>	86,10	-	-3,00	83,10	60,93
			<b>Nacht</b>	86,40	-	-3,00	83,40	61,23

## Gewerbelärm – Halle 4

<b>Parkplatzlärmstudie (3)</b>			Sz. Halle 4 f-abh.					
<b>PRKL042</b>	<b>Bezeichnung</b>	Pkw Parken5*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	87,73				
	<b>Knotenzahl</b>	6	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	89,49				
	<b>Länge /m</b>	258,77	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	52,38				
	<b>Länge /m (2D)</b>	258,77	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	54,14				
	<b>Fläche /m²</b>	3430,99	<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00				
			<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)				
			<b>Parkplatz</b>	P+R - Parkplatz				
			<b>Modus</b>	Normalfall (zusammengefasst)				
			<b>Kpa /dB</b>	0,00				
			<b>Ki /dB</b>	4,00				
			<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen				
			<b>B</b>	140,00				
			<b>f</b>	1,00				
			<b>N (Tag)</b>	0,25				
			<b>N (Nacht)</b>	0,38				
<b>PRKL043</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Einfahrt 5*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	87,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	87,00				
	<b>Länge /m</b>	64,26	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	62,88				
	<b>Länge /m (2D)</b>	64,26	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	62,88				
	<b>Fläche /m²</b>	258,04	<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00				
			<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)				
			<b>Parkplatz</b>	Zentrale Bushaltestellen (Diesel-				
			<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)				
			<b>Kpa /dB</b>	10,00				
			<b>Ki* /dB</b>	4,00				
			<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen				
			<b>B</b>	4,00				
			<b>f</b>	1,00				
			<b>N (Tag)</b>	2,50				
			<b>N (Nacht)</b>	2,50				
<b>PRKL044</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Ausfahrt 5*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	87,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	87,00				
	<b>Länge /m</b>	60,90	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	64,04				
	<b>Länge /m (2D)</b>	60,90	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	64,04				
	<b>Fläche /m²</b>	197,72	<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00				
			<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)				
			<b>Parkplatz</b>	Zentrale Bushaltestellen (Diesel-				
			<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)				
			<b>Kpa /dB</b>	10,00				
			<b>Ki* /dB</b>	4,00				
			<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen				
			<b>B</b>	4,00				
			<b>f</b>	1,00				
			<b>N (Tag)</b>	2,50				
			<b>N (Nacht)</b>	2,50				

<b>Punkt-SQ /ISO 9613 (26)</b>			Sz. Halle 4 f-abh.					
<b>EZQi266</b>	<b>Bezeichnung</b>	Müllpresse 5*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>	6,00				
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			<b>Tag</b>	88,00	-	-	88,00	
			<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
<b>EZQi267</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lüftung/Klima*	<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				

	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	75,00	-	-	75,00	
			Nacht	75,00	-	-	75,00	
<b>EZQi268</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 1*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi269</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 2*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi270</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 3*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi271</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 4*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi272</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 5*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi273</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 6*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi274</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 7*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi275</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 8*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi276</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 9*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
<b>EZQi277</b>	<b>Bezeichnung</b>	Laden Ladetasche 10*	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>			0,00		

	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi278	Bezeichnung	Laden Ladetasche 11*	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0				0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi279	Bezeichnung	Laden Ladetasche 12*	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0				0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi280	Bezeichnung	Laden Ladetasche 13*	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0				0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi281	Bezeichnung	Laden Ladetasche 14*	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0				0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi282	Bezeichnung	Laden Ladetasche 15*	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0				0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi283	Bezeichnung	Laden Ladetasche 16*	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0				0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi284	Bezeichnung	Laden Ladezone NordO*	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0				0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi285	Bezeichnung	Laden Ladezone NordW*	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0				0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi286	Bezeichnung	Laden Ladezone SüdW*	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0				0,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	

EZQi287	Bezeichnung	Laden Ladezone SüdO*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi288	Bezeichnung	Laden Ladezone SO Sü*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi289	Bezeichnung	Laden Ladezone SO No*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi290	Bezeichnung	Laden Ladezone NO No*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	
EZQi291	Bezeichnung	Laden Ladezone NO Sü*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	---	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	83,40	-	-	83,40	
			Nacht	83,80	-	-	83,80	

Linien-SQ /ISO 9613 (1)								Sz. Halle 4 f-abh.
LIQi020	Bezeichnung	Lkw Fahren4	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	21	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	796,66	Emission ist					längenbez. SL-Pegel (Lw/m)
	Länge /m (2D)	796,66	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	63,00	-	10,00	102,01	73,00
			Nacht	63,00	-	10,00	102,01	73,00

Flächen-SQ /ISO 9613 (11)								Sz. Halle 4 f-abh.
FLQi174	Bezeichnung	E-Stapler 4	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	392,15	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	392,15	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''
	Fläche /m²	4151,17		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	87,00	-	-	87,00	50,82
			Nacht	87,00	-	-	87,00	50,82
FLQi175	Bezeichnung	Container 5*	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	129,09	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	129,09	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''
	Fläche /m²	626,08		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	94,40	-	-	94,40	66,43
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00	
FLQi177	Bezeichnung	Bes.Zustände 1-16	Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Em. Halle4 f-abh.	D0					0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	392,87	Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)
	Länge /m (2D)	392,87	Emi.Varia	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''
	Fläche /m²	4165,47		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	84,70	-	10,00	94,70	58,50
			Nacht	85,10	-	10,00	95,10	58,90
FLQi178	Bezeichnung	Bes.Zustände No Einf*	Wirkradius /m					99999,00

	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			<b>Tag</b>	84,70	-	-3,00	81,70	59,53
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93
<b>FLQi179</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände No Ausf*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			<b>Tag</b>	84,70	-	-3,00	81,70	59,53
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93
<b>FLQi180</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände Sü Einf*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			<b>Tag</b>	84,70	-	-3,00	81,70	59,53
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93
<b>FLQi181</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände Sü Ausf*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			<b>Tag</b>	84,70	-	-3,00	81,70	59,53
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93
<b>FLQi182</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände SO Einf*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			<b>Tag</b>	84,70	-	-3,00	81,70	59,53
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93
<b>FLQi183</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände SO Ausf*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			<b>Tag</b>	84,70	-	-3,00	81,70	59,53
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93
<b>FLQi184</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände NO Ausf*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			<b>Tag</b>	84,70	-	-3,00	81,70	59,53
			<b>Nacht</b>	-99,00	-	-3,00	-99,00	
<b>FLQi185</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bes.Zustände NO Einf*	<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Em. Halle4 f-abh.	<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	53,07	<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	53,07	<b>Emi.Varia</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	165,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			<b>Tag</b>	84,70	-	-3,00	81,70	59,53
			<b>Nacht</b>	85,10	-	-3,00	82,10	59,93

## Gewerbelärm – Geräuschkontingentierung Basis

Flächen-SQ/DIN 45691 (2)		Lek Vorschlag Gesamt						
<b>FLGK103</b>	<b>Bezeichnung</b>	LEK Vorschlag TF1=Halle1+2	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Lek Vorschlag	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Knotenzahl</b>	22	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	1281,36		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	1281,36	<b>Tag</b>	62,00	-	-	110,71	62,00
	<b>Fläche /m²</b>	74362,76	<b>Nacht</b>	54,00	-	-	102,71	54,00
<b>FLGK104</b>	<b>Bezeichnung</b>	LEK Vorschlag TF2=Halle3+4	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Lek Vorschlag	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Knotenzahl</b>	15	<b>Emi.Varia</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	1147,39		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	1147,39	<b>Tag</b>	61,00	-	-	110,17	61,00
	<b>Fläche /m²</b>	82604,77	<b>Nacht</b>	53,00	-	-	102,17	53,00

## Anlage 3: Ergebnislisten der Einzelpunktberechnungen

## Verkehrslärm – Prognose Planfall – Einwirkungen auf das Plangebiet ohne „Hafenspange“

Verkehr Gesamt Plan ohne Spange		Einstellung: Referenzeinstellung			
		Tag		Nacht	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt116	IO Büro Halle 1 Verk		61,3		54,1
IPkt117	IO Büro Halle 2 Verk		60,4		55,2
IPkt118	IO Büro Halle 3 Verk		60,6		55,8
IPkt119	IO Büro Halle 4 Verk		55,0		48,5

## Verkehrslärm – Prognose Planfall – Einwirkungen auf das Plangebiet mit „Hafenspange“

Verkehr Gesamt Plan mit Spange		Einstellung: Referenzeinstellung			
		Tag		Nacht	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt123	IO Büro Halle 1 Verk*		61,5		54,4
IPkt124	IO Büro Halle 2 Verk*		60,5		55,4
IPkt125	IO Büro Halle 3 Nord		62,1		57,3
IPkt126	IO Büro Halle 4 Nord		57,8		52,3
IPkt127	IO Halle 3 Süd		65,7		61,0
IPkt128	IO Halle 4 Südost		66,3		61,7

## Gewerbelärm – Halle 1 bis 4; Summenpegel, G=0, Mit-Wind; kurze Ergebnisliste

Sz. Halle 1+2+3+4		Einstellung: Referenz RLS-Reflexionskriterium			
		Tag		Nacht	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt049	IO a	60,0	44,6	45,0	44,0
IPkt044	IO b	65,0	49,6	50,0	50,6
IPkt046	IO c	65,0	46,5	50,0	46,7
IPkt047	IO d	65,0	42,0	65,0	40,7
IPkt111	IO e	65,0	36,7	50,0	36,5
IPkt107	IO f	65,0	41,0	65,0	40,1
IPkt048	IO g	65,0	41,6	65,0	41,5
IPkt105	IO h	65,0	44,0	65,0	44,2
IPkt106	IO i	65,0	42,8	65,0	42,6
IPkt110	IO 1	55,0	25,5	40,0	25,0
IPkt108	IO 2	55,0	28,4	40,0	28,2
IPkt109	IO 3	60,0	33,8	45,0	33,8
IPkt115	IO 4	55,0	26,0	40,0	25,4
IPkt113	IO 5a	55,0	28,8	40,0	28,6
IPkt114	IO 5b	55,0	29,0	40,0	29,1
IPkt112	IO 6	55,0	27,9	40,0	27,9
IPkt101	IO Büro Halle 1		63,3		63,7
IPkt102	IO Büro Halle 2		62,0		62,3
IPkt103	IO Büro Halle 3		62,3		62,3
IPkt104	IO Büro Halle 5		64,1		64,3

## Gewerbelärm – Halle 1 bis 4; Summenpegel, G=0, Mit-Wind; mittlere Ergebnisliste IO a (Irl)

IPkt049 »	IO a	Sz. Halle 1+2+3+4		Einstellung: Referenz RLS-Reflexionskriterium	
		x = 4511951,92 m	y = 5429611,39 m	z = 6,00 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi006 »	Lkw Fahren5	42,3	42,3	42,3	42,3
FLQi069 »	Container 5	34,0	42,9		42,3
EZQi007 »	Müllpresse 5	33,4	43,4		42,3
LIQi004 »	Lkw Fahren3	32,4	43,7	32,4	42,8
LIQi003 »	Lkw Fahren2	27,5	43,8	27,5	42,9
LIQi002 »	Lkw Fahren1	26,6	43,9	27,1	43,0
FLQi103 »	Bes.Zustände 1-16	24,7	44,0	25,1	43,1
PRKL013 »	Pkw Parken5	24,4	44,0	26,1	43,2

EZQi118 »	Laden Ladezone NO	24,2	44,1	24,6	43,2
FLQi091 »	Bes.Zustände 1-12	23,1	44,1	23,5	43,3
PRKL018 »	Lkw Einfahrt 3	23,0	44,1	22,7	43,3
PRKL023 »	Lkw Ausfahrt 5	22,9	44,2	22,9	43,3
EZQi117 »	Laden Ladezone SO	22,7	44,2	23,1	43,4
FLQi070 »	Bes.Zustände 1-8	22,3	44,2	22,8	43,4
FLQi110 »	Bes.Zustände NO Ausf	21,6	44,2	22,0	43,4
FLQi104 »	Bes.Zustände No Einf	21,6	44,3	22,0	43,5
EZQi112 »	Laden Ladezone	21,2	44,3	21,6	43,5
FLQi109 »	Bes.Zustände SO Ausf	21,1	44,3	21,5	43,5
FLQi111 »	Bes.Zustände NO Einf	20,7	44,3	21,1	43,6
FLQi071 »	Bes.Zustände 8-16	19,7	44,3	20,2	43,6
EZQi036 »	Waschanlage Öffnung1	18,8	44,3	18,8	43,6
EZQi037 »	Waschanlage Öffnung2	18,5	44,4	18,5	43,6
EZQi005 »	Müllpresse 3	18,3	44,4		43,6
FLQi108 »	Bes.Zustände SO Einf	17,9	44,4	18,3	43,6
EZQi004 »	Müllpresse 2	17,7	44,4		43,6
FLQi092 »	Bes.Zustände No Einf	17,7	44,4	18,1	43,6
FLQi067 »	Container 3	17,4	44,4		43,6
PRKL017 »	Lkw Ausfahrt 2	17,3	44,4	17,3	43,6
PRKL015 »	Lkw Ausfahrt 1	17,3	44,4	17,7	43,7
EZQi072 »	Laden Ladezone	17,3	44,4	17,7	43,7
FLQi089 »	Trailerpark	16,5	44,4	21,5	43,7
FLQi066 »	Container 2	16,5	44,4		43,7
FLQi058 »	E-Stapler 1 Nordost	15,7	44,5	15,7	43,7
FLQi082 »	Bes.Zustände 5-12	15,5	44,5	15,7	43,7
PRKL024 »	Lkw Einfahrt 1	15,5	44,5	15,9	43,7
FLQi083 »	Bes.Zustände No Einf	15,2	44,5	15,4	43,7
FLQi062 »	E-Stapler 3	15,0	44,5	15,0	43,7
FLQi063 »	E-Stapler 5	15,0	44,5	15,0	43,7
PRKL019 »	Lkw Ausfahrt 3	14,9	44,5	14,5	43,7
EZQi050 »	Laden Ladezone	14,8	44,5	15,0	43,7
FLQi088 »	Bes.Zustände Os Ausf	14,6	44,5	14,8	43,7
EZQi008 »	Waschanlage Öffnung1	14,0	44,5	14,0	43,8
EZQi009 »	Waschanlage Öffnung2	13,9	44,5	13,9	43,8
EZQi055 »	Laden Ladezone OstNo	13,9	44,5	14,1	43,8
FLQi059 »	E-Stapler 1 Südost	13,0	44,5	13,0	43,8
PRKL010 »	Pkw Parken3	12,8	44,5	17,6	43,8
EZQi100 »	Laden Ladetasche 5	12,7	44,5	13,1	43,8
EZQi098 »	Laden Ladetasche 3	12,6	44,5	13,0	43,8
EZQi101 »	Laden Ladetasche 6	12,6	44,5	13,0	43,8
EZQi099 »	Laden Ladetasche 4	12,6	44,5	13,0	43,8
EZQi102 »	Laden Ladetasche 7	12,5	44,5	12,9	43,8
EZQi103 »	Laden Ladetasche 8	12,5	44,5	12,9	43,8
EZQi104 »	Laden Ladetasche 9	12,4	44,5	12,8	43,8
EZQi105 »	Laden Ladetasche 10	12,4	44,5	12,8	43,8
EZQi106 »	Laden Ladetasche 11	12,4	44,5	12,8	43,8
EZQi107 »	Laden Ladetasche 12	12,4	44,5	12,8	43,8
EZQi010 »	Laden Ladetasche 1	12,4	44,5	12,9	43,8
EZQi108 »	Laden Ladetasche 13	12,4	44,5	12,8	43,8
EZQi109 »	Laden Ladetasche 14	12,4	44,5	12,8	43,8
EZQi119 »	Laden Ladezone NO	12,4	44,5	12,8	43,8
EZQi011 »	Laden Ladetasche 2	12,3	44,6	12,8	43,8
FLQi072 »	Bes.Zustände No Einf	12,2	44,6	12,7	43,8
EZQi026 »	Laden Ladezone	11,8	44,6	12,3	43,8
EZQi035 »	Lüftung/Klima	11,2	44,6	11,2	43,8
EZQi012 »	Laden Ladetasche 3	11,1	44,6	11,6	43,8
EZQi237 »	Laden Ladetasche 18	11,0	44,6	11,4	43,8
EZQi097 »	Laden Ladetasche 2	11,0	44,6	11,4	43,8
PRKL022 »	Lkw Einfahrt 5	11,0	44,6	11,0	43,8
EZQi236 »	Laden Ladetasche 17	11,0	44,6	11,4	43,8
EZQi234 »	Laden Ladetasche 15	11,0	44,6	11,4	43,9
EZQi235 »	Laden Ladetasche 16	11,0	44,6	11,4	43,9
EZQi233 »	Laden Ladetasche 14	10,9	44,6	11,3	43,9
EZQi232 »	Laden Ladetasche 13	10,9	44,6	11,3	43,9
EZQi013 »	Laden Ladetasche 4	10,8	44,6	11,3	43,9
EZQi060 »	Laden Ladetasche 1	10,8	44,6	11,2	43,9
EZQi071 »	Laden Ladetasche 12	10,8	44,6	11,2	43,9
EZQi070 »	Laden Ladetasche 11	10,8	44,6	11,2	43,9
EZQi068 »	Laden Ladetasche 9	10,8	44,6	11,2	43,9
EZQi069 »	Laden Ladetasche 10	10,8	44,6	11,2	43,9
EZQi061 »	Laden Ladetasche 2	10,7	44,6	11,1	43,9
EZQi067 »	Laden Ladetasche 8	10,7	44,6	11,1	43,9
EZQi066 »	Laden Ladetasche 7	10,7	44,6	11,1	43,9
FLQi105 »	Bes.Zustände No Ausf	10,7	44,6	11,1	43,9
EZQi064 »	Laden Ladetasche 5	10,6	44,6	11,0	43,9
EZQi065 »	Laden Ladetasche 6	10,6	44,6	11,0	43,9
EZQi062 »	Laden Ladetasche 3	10,6	44,6	11,0	43,9

EZQi063 »	Laden Ladetasche 4	10,6	44,6	11,0	43,9
EZQi014 »	Laden Ladetasche 5	10,6	44,6	11,1	43,9
EZQi015 »	Laden Ladetasche 6	10,5	44,6	11,0	43,9
PRKL008 »	Pkw Parken2	10,3	44,6	15,0	43,9
EZQi016 »	Laden Ladetasche 7	10,2	44,6	10,7	43,9
EZQi017 »	Laden Ladetasche 8	10,1	44,6	10,6	43,9
STRb013 »	Pkw Parken3 Ost	9,6	44,6	15,9	43,9
EZQi033 »	Laden Ladezone Süd*	9,5	44,6	10,0	43,9
EZQi116 »	Laden Ladezone SO	9,5	44,6	9,9	43,9
EZQi078 »	Lüftung/Klima	9,3	44,6	9,3	43,9
EZQi018 »	Laden Ladetasche 9	9,2	44,6	9,7	43,9
EZQi019 »	Laden Ladetasche 10	9,1	44,6	9,6	43,9
EZQi020 »	Laden Ladetasche 11	9,0	44,6	9,5	43,9
EZQi021 »	Laden Ladetasche 12	8,9	44,6	9,4	43,9
EZQi022 »	Laden Ladetasche 13	8,8	44,6	9,3	43,9
EZQi023 »	Laden Ladetasche 14	8,7	44,6	9,2	43,9
STRb012 »	Pkw Parken2 Ost	8,7	44,6	15,0	43,9
EZQi024 »	Laden Ladetasche 15	8,6	44,6	9,1	43,9
EZQi025 »	Laden Ladetasche 16	8,5	44,6	9,0	43,9
PRKL016 »	Lkw Einfahrt 2	8,4	44,6	8,4	43,9
PRKL007 »	Pkw Parken1	7,5	44,6	12,3	43,9
FLQi061 »	E-Stapler 2 Südwest	7,3	44,6	7,3	43,9
EZQi074 »	Laden Ladezone	7,3	44,6	7,7	43,9
EZQi053 »	Laden Ladezone SüdO	7,1	44,6	7,3	43,9
FLQi093 »	Bes.Zustände No Ausf	7,0	44,6	7,4	43,9
EZQi096 »	Laden Ladetasche 1	6,8	44,6	7,2	43,9
FLQi080 »	Bes.Zustände Sü Ausf	6,0	44,6	6,5	43,9
EZQi115 »	Laden Ladezone SüdO	5,9	44,6	6,3	43,9
STRb014 »	Pkw Parken3 West	5,5	44,6	12,5	43,9
FLQi081 »	Bes.Zustände 1-4	5,2	44,6	5,4	43,9
FLQi084 »	Bes.Zustände No Ausf	5,0	44,6	5,2	43,9
FLQi096 »	Bes.Zustände We Einf	4,6	44,6	5,0	43,9
FLQi107 »	Bes.Zustände Sü Ausf	4,5	44,6	4,9	43,9
EZQi034 »	Lüftung/Klima	4,4	44,6	4,4	44,0
FLQi065 »	Container 1	4,2	44,6		44,0
FLQi087 »	Bes.Zustände Os Einf	4,0	44,6	4,2	44,0
STRb011 »	Pkw Parken2 West	3,5	44,6	9,5	44,0
STRb007 »	Pkw Fahren1 Stpl. Os	3,4	44,6	8,9	44,0
EZQi113 »	Laden Ladezone	3,2	44,6	3,6	44,0
FLQi074 »	Bes.Zustände No Ausf	3,2	44,6	3,7	44,0
FLQi085 »	Bes.Zustände Sü Aus	3,1	44,6	3,3	44,0
FLQi097 »	Bes.Zustände We Ausf	3,0	44,6	3,4	44,0
EZQi003 »	Müllpresse 1	1,6	44,6		44,0
FLQi060 »	E-Stapler 2 Nordwest	1,3	44,6	1,3	44,0
EZQi077 »	Laden Ladezone SüdO	-0,6	44,6	-0,2	44,0
EZQi073 »	Laden Ladezone	-0,6	44,6	-0,2	44,0
EZQi054 »	Laden Ladezone OstSü	-1,8	44,6	-1,6	44,0
EZQi051 »	Laden Ladezone	-1,9	44,6	-1,7	44,0
EZQi027 »	Laden Ladezone	-2,0	44,6	-1,5	44,0
STRb010 »	Pkw Fahren1 Stpl. No	-2,1	44,6	3,0	44,0
EZQi075 »	Laden Ladezone	-2,6	44,6	-2,2	44,0
EZQi114 »	Laden Ladezone SüdW	-2,6	44,6	-2,2	44,0
EZQi110 »	Laden Ladetasche 15	-2,6	44,6	-2,2	44,0
EZQi111 »	Laden Ladetasche 16	-2,7	44,6	-2,3	44,0
FLQi106 »	Bes.Zustände Sü Einf	-3,2	44,6	-2,8	44,0
FLQi094 »	Bes.Zustände Sü Ausf	-4,2	44,6	-3,8	44,0
STRb008 »	Pkw Fahren1 Stpl. We	-4,9	44,6	0,2	44,0
FLQi086 »	Bes.Zustände Sü Einf	-5,4	44,6	-5,2	44,0
EZQi076 »	Laden Ladezone SüdW	-5,8	44,6	-5,4	44,0
FLQi095 »	Bes.Zustände Sü Einf	-5,9	44,6	-5,5	44,0
EZQi038 »	Laden Ladetasche 1	-6,1	44,6	-5,9	44,0
EZQi039 »	Laden Ladetasche 2	-6,2	44,6	-6,0	44,0
EZQi028 »	Laden Ladezone Nordw	-6,3	44,6	-5,8	44,0
EZQi040 »	Laden Ladetasche 3	-6,4	44,6	-6,2	44,0
EZQi041 »	Laden Ladetasche 4	-6,4	44,6	-6,2	44,0
EZQi052 »	Laden Ladezone SüdW	-6,6	44,6	-6,4	44,0
EZQi042 »	Laden Ladetasche 5	-6,7	44,6	-6,5	44,0
EZQi043 »	Laden Ladetasche 6	-6,7	44,6	-6,5	44,0
EZQi044 »	Laden Ladetasche 7	-6,7	44,6	-6,5	44,0
EZQi045 »	Laden Ladetasche 8	-6,8	44,6	-6,6	44,0
EZQi046 »	Laden Ladetasche 9	-6,8	44,6	-6,6	44,0
EZQi047 »	Laden Ladetasche 10	-6,9	44,6	-6,7	44,0
EZQi048 »	Laden Ladetasche 11	-6,9	44,6	-6,7	44,0
EZQi049 »	Laden Ladetasche 12	-6,9	44,6	-6,7	44,0
FLQi079 »	Bes.Zustände Sü Einf	-7,1	44,6	-6,6	44,0
EZQi029 »	Laden Ladezone	-7,5	44,6	-7,0	44,0
EZQi031 »	Laden Ladezone Nordw	-8,2	44,6	-7,7	44,0
EZQi032 »	Laden Ladezone Süd	-8,7	44,6	-8,2	44,0

EZQi030 »	Laden Ladezone	-9,0	44,6	-8,5	44,0		
FLQi075 »	Bes.Zustände NW Einf	-9,7	44,6	-9,2	44,0		
FLQi076 »	Bes.Zustände NW Ausf	-10,4	44,6	-9,9	44,0		
FLQi077 »	Bes.Zustände SW Einf	-10,6	44,6	-10,1	44,0		
FLQi078 »	Bes.Zustände SW Ausf	-11,0	44,6	-10,5	44,0		
n=169	Summe		44,6		44,0		

Gewerbelärm – Halle 1 bis 4; frequenzabhängig  $G=0,5$ ; Wind RB Bucht; kurze Ergebnisliste

Sz. Halle 1-4 f-abh.		Einstellung: Referenz f-abh; G=0,5; Wind RB Bucht							
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt049	IO a		41,3		40,1				
IPkt044	IO b		48,8		49,8				
IPkt046	IO c		45,4		45,6				
IPkt047	IO d		40,0		38,5				
IPkt111	IO e		32,8		32,4				
IPkt107	IO f		39,2		38,1				
IPkt048	IO g		40,2		40,1				
IPkt105	IO h		41,7		42,0				
IPkt106	IO i		40,1		39,9				
IPkt110	IO 1		23,3		22,8				
IPkt108	IO 2		26,2		26,0				
IPkt109	IO 3		31,0		31,0				
IPkt115	IO 4		22,5		21,5				
IPkt113	IO 5a		24,9		24,4				
IPkt114	IO 5b		25,1		25,2				
IPkt112	IO 6		24,4		24,3				
IPkt101	IO Büro Halle 1		62,0		62,3				
IPkt102	IO Büro Halle 2		61,2		61,5				
IPkt103	IO Büro Halle 3		61,6		61,6				
IPkt104	IO Büro Halle 5		63,4		63,6				

Gewerbelärm – Halle 1 bis 4; frequenzabhängig  $G=0,5$ ; Wind RB Bucht; mittlere Liste IO a (Irl)

IPkt049 »	IO a	Sz. Halle 1-4 f-abh.	Einstellung: Referenz f-abh; G=0,5; Wind RB Bucht				
			x = 4511951,92 m		y = 5429611,39 m		z = 6,00 m
			Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi020 »	Lkw Fahren4		38,2	38,2	38,2	38,2	
LIQi019 »	Lkw Fahren3*		36,3	40,4	36,3	40,4	
FLQi175 »	Container 5*		34,0	41,3		40,4	
EZQi266 »	Müllpresse 5*		33,4	41,9		40,4	
LIQi008 »	Lkw Fahren2*		32,2	42,4	32,2	41,0	
LIQi007 »	Lkw Fahren1*		29,9	42,6	30,3	41,3	
FLQi167 »	Bes.Zustände 1-12		25,1	42,7	25,9	41,5	
PRKL042 »	Pkw Parken5*		24,4	42,7	26,1	41,6	
EZQi290 »	Laden Ladezone NO		24,2	42,8	24,6	41,7	
PRKL039 »	Lkw Einfahrt 3*		23,0	42,8	22,7	41,7	
PRKL044 »	Lkw Ausfahrt 5*		22,9	42,9	22,9	41,8	
EZQi289 »	Laden Ladezone SO		22,7	42,9	23,1	41,8	
FLQi177 »	Bes.Zustände 1-16		22,7	43,0	23,1	41,9	
FLQi115 »	Bes.Zustände 1-8*		22,3	43,0	22,8	41,9	
FLQi184 »	Bes.Zustände NO Ausf		21,6	43,0		41,9	
FLQi178 »	Bes.Zustände No Einf		21,6	43,1	22,0	42,0	
EZQi284 »	Laden Ladezone		21,2	43,1	21,6	42,0	
FLQi183 »	Bes.Zustände SO Ausf		21,1	43,1	21,5	42,1	
FLQi185 »	Bes.Zustände NO Einf		20,7	43,2	21,1	42,1	
FLQi116 »	Bes.Zustände 8-16*		19,7	43,2	20,2	42,1	
FLQi168 »	Bes.Zustände No Einf		19,1	43,2	19,4	42,2	
EZQi239 »	Waschanlage Öffnung1		18,8	43,2	18,8	42,2	
EZQi240 »	Waschanlage Öffnung2		18,5	43,2	18,5	42,2	
EZQi238 »	Müllpresse 3*		18,3	43,2		42,2	
FLQi182 »	Bes.Zustände SO Einf		17,9	43,2	18,3	42,2	
EZQi146 »	Müllpresse 2*		17,7	43,3		42,2	
FLQi166 »	Container 3*		17,4	43,3		42,2	
PRKL030 »	Lkw Ausfahrt 2*		17,3	43,3	17,3	42,2	
PRKL026 »	Lkw Ausfahrt 1*		17,3	43,3	17,7	42,2	
EZQi253 »	Laden Ladezone		17,3	43,3	17,7	42,3	
FLQi136 »	Trailerpark*		16,5	43,3	21,5	42,3	

FLQi127 »	Container 2*	16,5	43,3		42,3
FLQi112 »	E-Stapler 1 Nordost*	15,7	43,3	15,7	42,3
FLQi129 »	Bes.Zustände 5-12*	15,5	43,3	15,7	42,3
PRKL027 »	Lkw Einfahrt 1*	15,5	43,3	15,9	42,3
FLQi130 »	Bes.Zustände No Einf	15,2	43,4	15,4	42,3
FLQi174 »	E-Stapler 4	15,0	43,4	15,0	42,3
FLQi165 »	E-Stapler 3	15,0	43,4	15,0	42,3
PRKL040 »	Lkw Ausfahrt 3	14,9	43,4	14,5	42,4
EZQi161 »	Laden Ladezone	14,8	43,4	15,0	42,4
FLQi135 »	Bes.Zustände Os Ausf	14,6	43,4	14,8	42,4
EZQi147 »	Waschanlage Öffnung1	14,0	43,4	14,0	42,4
EZQi148 »	Waschanlage Öffnung2	13,9	43,4	13,9	42,4
EZQi166 »	Laden Ladezone OstNo	13,9	43,4	14,1	42,4
FLQi113 »	E-Stapler 1 Südost*	13,0	43,4	13,0	42,4
PRKL031 »	Pkw Parken3*	12,8	43,4	17,6	42,4
EZQi272 »	Laden Ladetasche 5*	12,7	43,4	13,1	42,4
EZQi270 »	Laden Ladetasche 3*	12,6	43,4	13,0	42,4
EZQi273 »	Laden Ladetasche 6*	12,6	43,4	13,0	42,4
EZQi271 »	Laden Ladetasche 4*	12,6	43,4	13,0	42,4
EZQi274 »	Laden Ladetasche 7*	12,5	43,4	12,9	42,4
EZQi275 »	Laden Ladetasche 8*	12,5	43,4	12,9	42,4
EZQi276 »	Laden Ladetasche 9*	12,4	43,4	12,8	42,4
EZQi277 »	Laden Ladetasche 10*	12,4	43,4	12,8	42,4
EZQi278 »	Laden Ladetasche 11*	12,4	43,4	12,8	42,5
EZQi279 »	Laden Ladetasche 12*	12,4	43,4	12,8	42,5
EZQi121 »	Laden Ladetasche 1*	12,4	43,4	12,9	42,5
EZQi280 »	Laden Ladetasche 13*	12,4	43,4	12,8	42,5
EZQi281 »	Laden Ladetasche 14*	12,4	43,4	12,8	42,5
EZQi291 »	Laden Ladezone NO	12,3	43,5	12,7	42,5
EZQi122 »	Laden Ladetasche 2*	12,3	43,5	12,8	42,5
FLQi117 »	Bes.Zustände No Einf	12,2	43,5	12,7	42,5
LIQi018 »	Pkw Parken3 Ost*	12,1	43,5	18,4	42,5
LIQi016 »	Pkw Parken2 Ost*	11,9	43,5	18,2	42,5
EZQi137 »	Laden Ladezone	11,8	43,5	12,3	42,5
EZQi267 »	Lüftung/Klima*	11,2	43,5	11,2	42,5
EZQi123 »	Laden Ladetasche 3*	11,1	43,5	11,6	42,5
EZQi265 »	Laden Ladetasche 18*	11,0	43,5	11,4	42,5
EZQi269 »	Laden Ladetasche 2*	11,0	43,5	11,4	42,5
PRKL043 »	Lkw Einfahrt 5*	11,0	43,5	11,0	42,5
EZQi264 »	Laden Ladetasche 17*	11,0	43,5	11,4	42,5
EZQi262 »	Laden Ladetasche 15*	11,0	43,5	11,4	42,5
EZQi263 »	Laden Ladetasche 16*	11,0	43,5	11,4	42,5
EZQi261 »	Laden Ladetasche 14*	10,9	43,5	11,3	42,6
EZQi260 »	Laden Ladetasche 13*	10,9	43,5	11,3	42,6
EZQi124 »	Laden Ladetasche 4*	10,8	43,5	11,3	42,6
EZQi241 »	Laden Ladetasche 1*	10,8	43,5	11,2	42,6
EZQi252 »	Laden Ladetasche 12*	10,8	43,5	11,2	42,6
EZQi251 »	Laden Ladetasche 11*	10,8	43,5	11,2	42,6
EZQi249 »	Laden Ladetasche 9*	10,8	43,5	11,2	42,6
EZQi250 »	Laden Ladetasche 10*	10,8	43,5	11,2	42,6
EZQi242 »	Laden Ladetasche 2*	10,7	43,5	11,1	42,6
EZQi248 »	Laden Ladetasche 8*	10,7	43,5	11,1	42,6
EZQi247 »	Laden Ladetasche 7*	10,7	43,5	11,1	42,6
FLQi179 »	Bes.Zustände No Ausf	10,7	43,5	11,1	42,6
EZQi245 »	Laden Ladetasche 5*	10,6	43,5	11,0	42,6
EZQi246 »	Laden Ladetasche 6*	10,6	43,5	11,0	42,6
EZQi243 »	Laden Ladetasche 3*	10,6	43,5	11,0	42,6
EZQi244 »	Laden Ladetasche 4*	10,6	43,5	11,0	42,6
EZQi125 »	Laden Ladetasche 5*	10,6	43,5	11,1	42,6
EZQi126 »	Laden Ladetasche 6*	10,5	43,5	11,0	42,6
PRKL028 »	Pkw Parken2*	10,3	43,5	15,0	42,6
EZQi127 »	Laden Ladetasche 7*	10,2	43,5	10,7	42,6
EZQi128 »	Laden Ladetasche 8*	10,1	43,5	10,6	42,6
EZQi144 »	Laden Ladezone Süd**	9,5	43,5	10,0	42,6
EZQi288 »	Laden Ladezone SO	9,5	43,5	9,9	42,6
LIQi017 »	Pkw Parken3 West*	9,5	43,5	16,5	42,6
EZQi259 »	Lüftung/Klima*	9,3	43,5	9,3	42,6
EZQi129 »	Laden Ladetasche 9*	9,2	43,5	9,7	42,6
EZQi130 »	Laden Ladetasche 10*	9,1	43,5	9,6	42,6
EZQi131 »	Laden Ladetasche 11*	9,0	43,5	9,5	42,6
EZQi132 »	Laden Ladetasche 12*	8,9	43,5	9,4	42,6
EZQi133 »	Laden Ladetasche 13*	8,8	43,5	9,3	42,6
EZQi134 »	Laden Ladetasche 14*	8,7	43,6	9,2	42,6
EZQi135 »	Laden Ladetasche 15*	8,6	43,6	9,1	42,6
EZQi136 »	Laden Ladetasche 16*	8,5	43,6	9,0	42,6
PRKL029 »	Lkw Einfahrt 2*	8,4	43,6	8,4	42,7
FLQi169 »	Bes.Zustände No Ausf	8,4	43,6	8,7	42,7
PRKL025 »	Pkw Parken1*	7,5	43,6	12,3	42,7

FLQi126 »	E-Stapler 2 Südwest*	7,3	43,6	7,3	42,7
EZQi255 »	Laden Ladezone	7,3	43,6	7,7	42,7
EZQi164 »	Laden Ladezone	7,1	43,6	7,3	42,7
EZQi268 »	Laden Ladetasche 1*	6,8	43,6	7,2	42,7
LIQi015 »	Pkw Parken2 West*	6,8	43,6	12,9	42,7
FLQi124 »	Bes.Zustände Sü Ausf	6,0	43,6	6,5	42,7
FLQi172 »	Bes.Zustände We Einf	6,0	43,6	6,3	42,7
LIQi014 »	Pkw Fahren1 Stpl. Os	6,0	43,6	11,5	42,7
EZQi287 »	Laden Ladezone	5,9	43,6	6,3	42,7
FLQi128 »	Bes.Zustände 1-4*	5,2	43,6	5,4	42,7
FLQi131 »	Bes.Zustände No Ausf	5,0	43,6	5,2	42,7
FLQi181 »	Bes.Zustände Sü Ausf	4,5	43,6	4,9	42,7
FLQi173 »	Bes.Zustände We Ausf	4,4	43,6	4,7	42,7
EZQi145 »	Lüftung/Klima*	4,4	43,6	4,4	42,7
FLQi114 »	Container 1*	4,2	43,6		42,7
FLQi134 »	Bes.Zustände Os Einf	4,0	43,6	4,2	42,7
EZQi285 »	Laden Ladezone	3,2	43,6	3,6	42,7
FLQi118 »	Bes.Zustände No Ausf	3,2	43,6	3,7	42,7
FLQi132 »	Bes.Zustände Sü Aus*	3,1	43,6	3,3	42,7
EZQi120 »	Müllpresse 1*	1,6	43,6		42,7
FLQi125 »	E-Stapler 2 Nordwest	1,3	43,6	1,3	42,7
LIQi012 »	Pkw Fahren1 Stpl. No	0,7	43,6	5,8	42,7
EZQi258 »	Laden Ladezone	-0,6	43,6	-0,2	42,7
EZQi254 »	Laden Ladezone	-0,6	43,6	-0,2	42,7
LIQi013 »	Pkw Fahren1 Stpl. We	-1,2	43,6	3,9	42,7
EZQi165 »	Laden Ladezone OstSü	-1,8	43,6	-1,6	42,7
EZQi162 »	Laden Ladezone	-1,9	43,6	-1,7	42,7
EZQi138 »	Laden Ladezone	-2,0	43,6	-1,5	42,7
EZQi256 »	Laden Ladezone	-2,6	43,6	-2,2	42,7
EZQi286 »	Laden Ladezone	-2,6	43,6	-2,2	42,7
EZQi282 »	Laden Ladetasche 15*	-2,6	43,6	-2,2	42,7
EZQi283 »	Laden Ladetasche 16*	-2,7	43,6	-2,3	42,7
FLQi170 »	Bes.Zustände Sü Ausf	-2,8	43,6	-2,5	42,7
FLQi180 »	Bes.Zustände Sü Einf	-3,2	43,6	-2,8	42,7
FLQi171 »	Bes.Zustände Sü Einf	-4,5	43,6	-4,2	42,7
FLQi133 »	Bes.Zustände Sü Einf	-5,4	43,6	-5,2	42,7
EZQi257 »	Laden Ladezone	-5,8	43,6	-5,4	42,7
EZQi149 »	Laden Ladetasche 1*	-6,1	43,6	-5,9	42,7
EZQi150 »	Laden Ladetasche 2*	-6,2	43,6	-6,0	42,7
EZQi139 »	Laden Ladezone Nordw	-6,3	43,6	-5,8	42,7
EZQi151 »	Laden Ladetasche 3*	-6,4	43,6	-6,2	42,7
EZQi152 »	Laden Ladetasche 4*	-6,4	43,6	-6,2	42,7
EZQi163 »	Laden Ladezone	-6,6	43,6	-6,4	42,7
EZQi153 »	Laden Ladetasche 5*	-6,7	43,6	-6,5	42,7
EZQi154 »	Laden Ladetasche 6*	-6,7	43,6	-6,5	42,7
EZQi155 »	Laden Ladetasche 7*	-6,7	43,6	-6,5	42,7
EZQi156 »	Laden Ladetasche 8*	-6,8	43,6	-6,6	42,7
EZQi157 »	Laden Ladetasche 9*	-6,8	43,6	-6,6	42,7
EZQi158 »	Laden Ladetasche 10*	-6,9	43,6	-6,7	42,7
EZQi159 »	Laden Ladetasche 11*	-6,9	43,6	-6,7	42,7
EZQi160 »	Laden Ladetasche 12*	-6,9	43,6	-6,7	42,7
FLQi123 »	Bes.Zustände Sü Einf	-7,1	43,6	-6,6	42,7
EZQi140 »	Laden Ladezone	-7,5	43,6	-7,0	42,7
EZQi142 »	Laden Ladezone Nordw	-8,2	43,6	-7,7	42,7
EZQi143 »	Laden Ladezone Süd*	-8,7	43,6	-8,2	42,7
EZQi141 »	Laden Ladezone	-9,0	43,6	-8,5	42,7
FLQi119 »	Bes.Zustände NW Einf	-9,7	43,6	-9,2	42,7
FLQi120 »	Bes.Zustände NW Ausf	-10,4	43,6	-9,9	42,7
FLQi121 »	Bes.Zustände SW Einf	-10,6	43,6	-10,1	42,7
FLQi122 »	Bes.Zustände SW Ausf	-11,0	43,6	-10,5	42,7
n=169	Summe		<b>43,6</b>		<b>42,7</b>

## Geräuschkontingentierung – Mittlere Liste – Basis-Kontingente

Mittlere Liste »		IP_0004   2021-02-02 16:11			
Immissionsberechnung					
IPkt049 »	IO a	Lek Vorschlag Gesamt		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 4511951,92 m		y = 5429611,39 m	
		z = 6,00 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	47,1	47,1	39,1	39,1
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	43,0	48,5	35,0	40,5
	Summe		<b>48,5</b>		<b>40,5</b>

IPkt044 »	IO b	Lek Vorschlag Gesamt		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 4511187,47 m		y = 5429716,18 m	
		z = 3,00 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	57,0	57,0	49,0	49,0
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	46,5	57,4	38,5	49,4
	Summe		<b>57,4</b>		<b>49,4</b>

IPkt046 »	IO c	Lek Vorschlag Gesamt		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 4511105,21 m		y = 5429733,68 m	
		z = 3,00 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	53,6	53,6	45,6	45,6
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	44,9	54,1	36,9	46,1
	Summe		<b>54,1</b>		<b>46,1</b>

IPkt047 »	IO d	Lek Vorschlag Gesamt		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 4510852,84 m		y = 5429604,37 m	
		z = 7,00 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	47,7	47,7	39,7	39,7
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	42,1	48,8	34,1	40,8
	Summe		<b>48,8</b>		<b>40,8</b>

IPkt111 »	IO e	Lek Vorschlag Gesamt		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 4510816,01 m		y = 5430118,91 m	
		z = 8,00 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	42,5	42,5	34,5	34,5
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	39,4	44,2	31,4	36,2
	Summe		<b>44,2</b>		<b>36,2</b>

IPkt107 »	IO f	Lek Vorschlag Gesamt		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 4510825,23 m		y = 5429372,84 m	
		z = 8,00 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	46,5	46,5	38,5	38,5

FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	41,8	47,8	33,8	39,8		
	Summe		<b>47,8</b>		<b>39,8</b>		

<b>IPkt048 »</b>	<b>IO g</b>	<b>Lek Vorschlag Gesamt</b>		<b>Einstellung: Referenzeinstellung</b>			
		x = 4510978,71 m		y = 5429206,13 m		z = 4,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	47,1	47,1	39,1	39,1		
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	43,2	48,6	35,2	40,6		
	Summe		<b>48,6</b>		<b>40,6</b>		

<b>IPkt105 »</b>	<b>IO h</b>	<b>Lek Vorschlag Gesamt</b>		<b>Einstellung: Referenzeinstellung</b>			
		x = 4511519,27 m		y = 5429002,55 m		z = 8,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	46,0	46,0	38,0	38,0		
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	44,5	48,3	36,5	40,3		
	Summe		<b>48,3</b>		<b>40,3</b>		

<b>IPkt106 »</b>	<b>IO i</b>	<b>Lek Vorschlag Gesamt</b>		<b>Einstellung: Referenzeinstellung</b>			
		x = 4511807,99 m		y = 5429069,57 m		z = 8,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	45,9	45,9	37,9	37,9		
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	42,8	47,6	34,8	39,6		
	Summe		<b>47,6</b>		<b>39,6</b>		

<b>IPkt110 »</b>	<b>IO 1</b>	<b>Lek Vorschlag Gesamt</b>		<b>Einstellung: Referenzeinstellung</b>			
		x = 4513752,73 m		y = 5429535,13 m		z = 8,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	32,3	32,3	24,3	24,3		
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	31,8	35,1	23,8	27,1		
	Summe		<b>35,1</b>		<b>27,1</b>		

<b>IPkt108 »</b>	<b>IO 2</b>	<b>Lek Vorschlag Gesamt</b>		<b>Einstellung: Referenzeinstellung</b>			
		x = 4512249,37 m		y = 5427895,21 m		z = 8,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK104 »	LEK Vorschlag TF2=Ha	34,5	34,5	26,5	26,5		
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	34,1	37,3	26,1	29,3		
	Summe		<b>37,3</b>		<b>29,3</b>		

<b>IPkt109 »</b>	<b>IO 3</b>	<b>Lek Vorschlag Gesamt</b>		<b>Einstellung: Referenzeinstellung</b>			
		x = 4510517,92 m		y = 5428461,79 m		z = 8,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK103 »	LEK Vorschlag TF1=Ha	37,4	37,4	29,4	29,4		





IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt048	IO g	4510978,71	5429206,13	4,000	48,55

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	110,71	0,00	0,00		63,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,07
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	110,17	0,00	0,00		67,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,17

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt105	IO h	4511519,27	5429002,55	8,000	48,28

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	110,71	0,00	0,00		66,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,45
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	110,17	0,00	0,00		64,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,95

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt106	IO i	4511807,99	5429069,57	8,000	47,61

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	110,71	0,00	0,00		67,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,76
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	110,17	0,00	0,00		64,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,89

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt110	IO 1	4513752,73	5429535,13	8,000	35,09

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	110,71	0,00	0,00		78,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,80
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	110,17	0,00	0,00		77,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,35

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt108	IO 2	4512249,37	5427895,21	8,000	37,29

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	110,71	0,00	0,00		76,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,08
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	110,17	0,00	0,00		75,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,47

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt109	IO 3	4510517,92	5428461,79	8,000	39,74







IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt108	IO 2	4512249,37	5427895,21	8,000	29,29

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	102,71	0,00	0,00		76,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,08
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	102,17	0,00	0,00		75,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,47

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt109	IO 3	4510517,92	5428461,79	8,000	31,74

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	102,71	0,00	0,00		73,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,40
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	102,17	0,00	0,00		74,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,94

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt115	IO 4	4509598,06	5428829,09	8,000	28,81

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	102,71	0,00	0,00		76,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,57
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	102,17	0,00	0,00		77,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,88

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt113	IO 5a	4509951,76	5430181,66	8,000	30,49

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	102,71	0,00	0,00		74,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,42
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	102,17	0,00	0,00		75,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,29

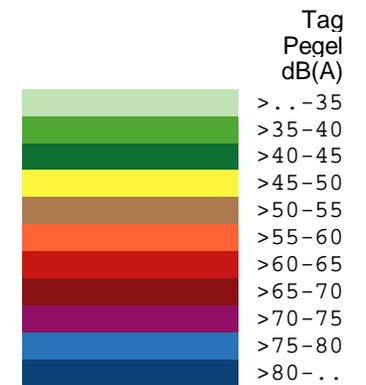
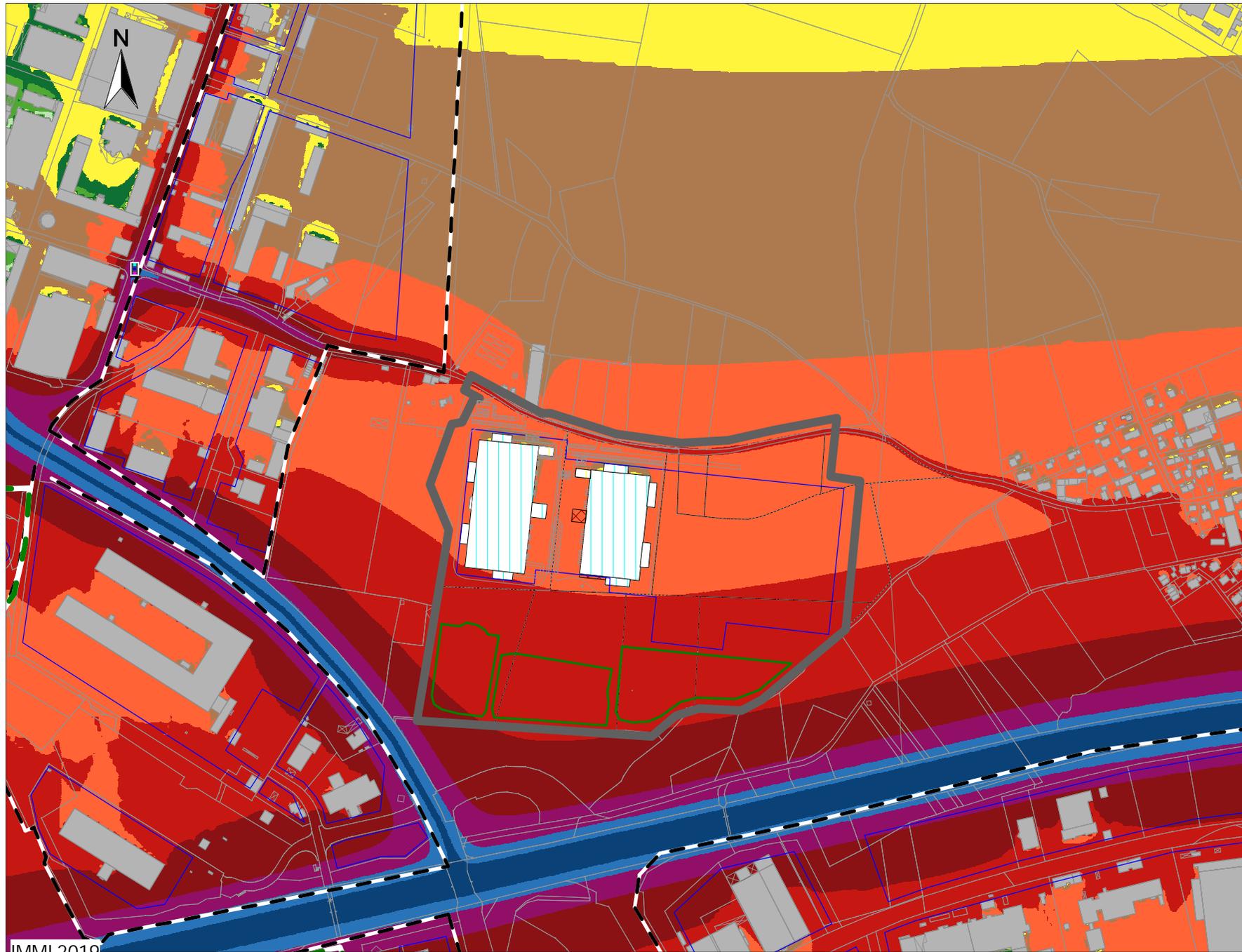
IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt114	IO 5b	4510165,78	5430428,78	8,000	30,80

DIN 45691 [GK]		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG -De - Dlang											
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Ab-	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Dlang	Ls
		/dB(A)	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
FLGK103	LEK Vorschlag TF1=Ha	102,71	0,00	0,00		74,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,71
FLGK104	LEK Vorschlag TF2=Ha	102,17	0,00	0,00		75,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,63

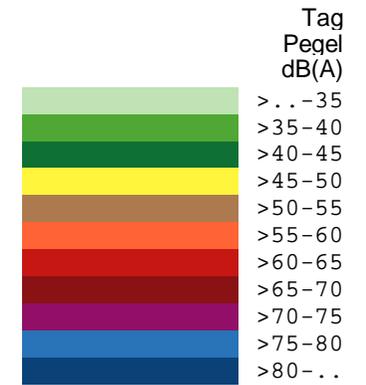
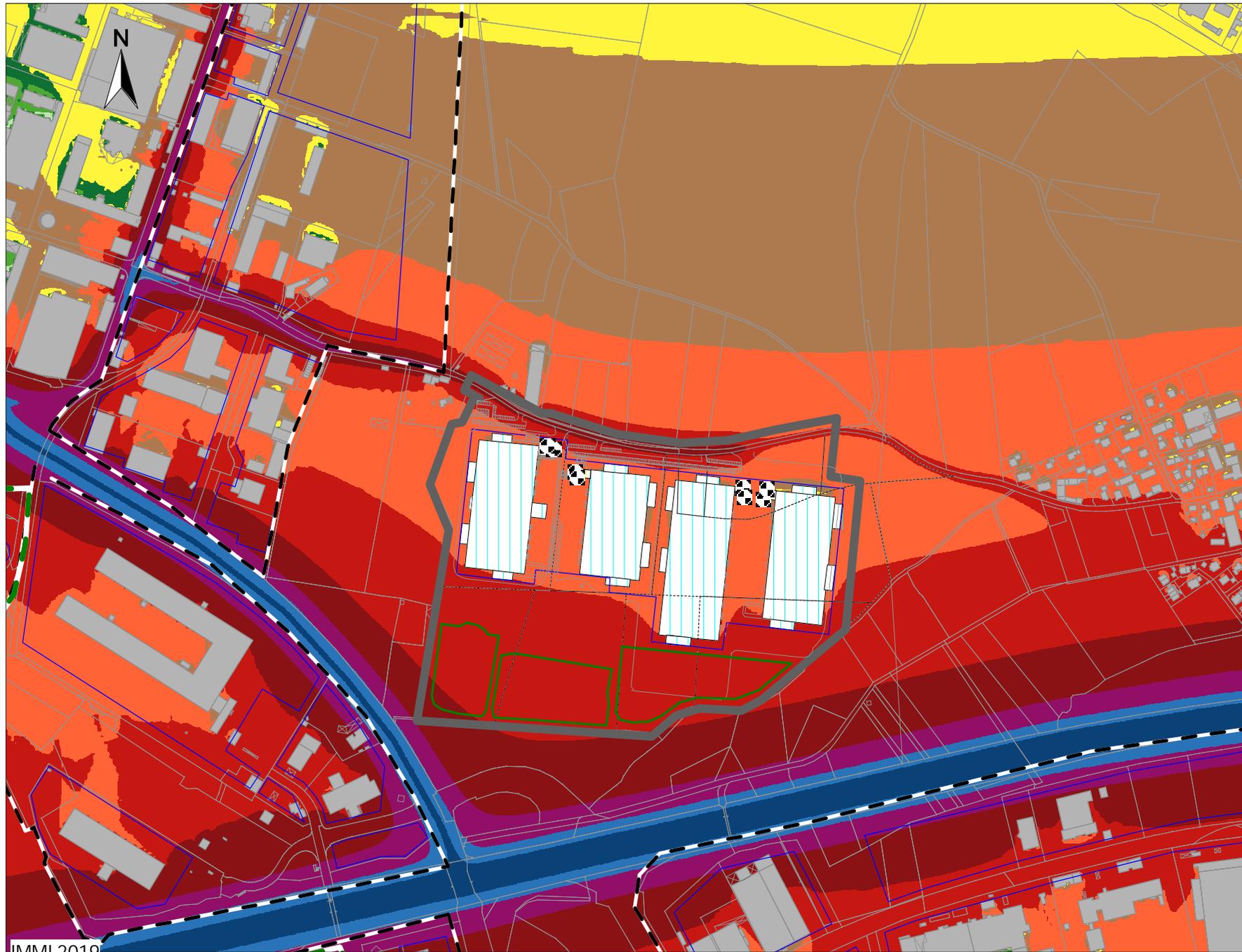
IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt112	IO 6	4511406,47	5431497,25	8,000	28,47



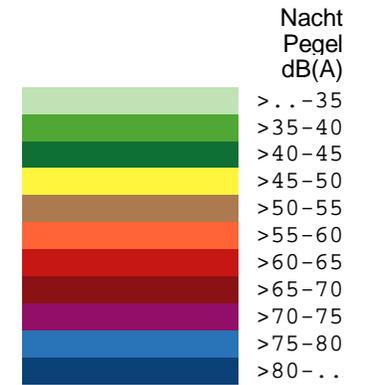
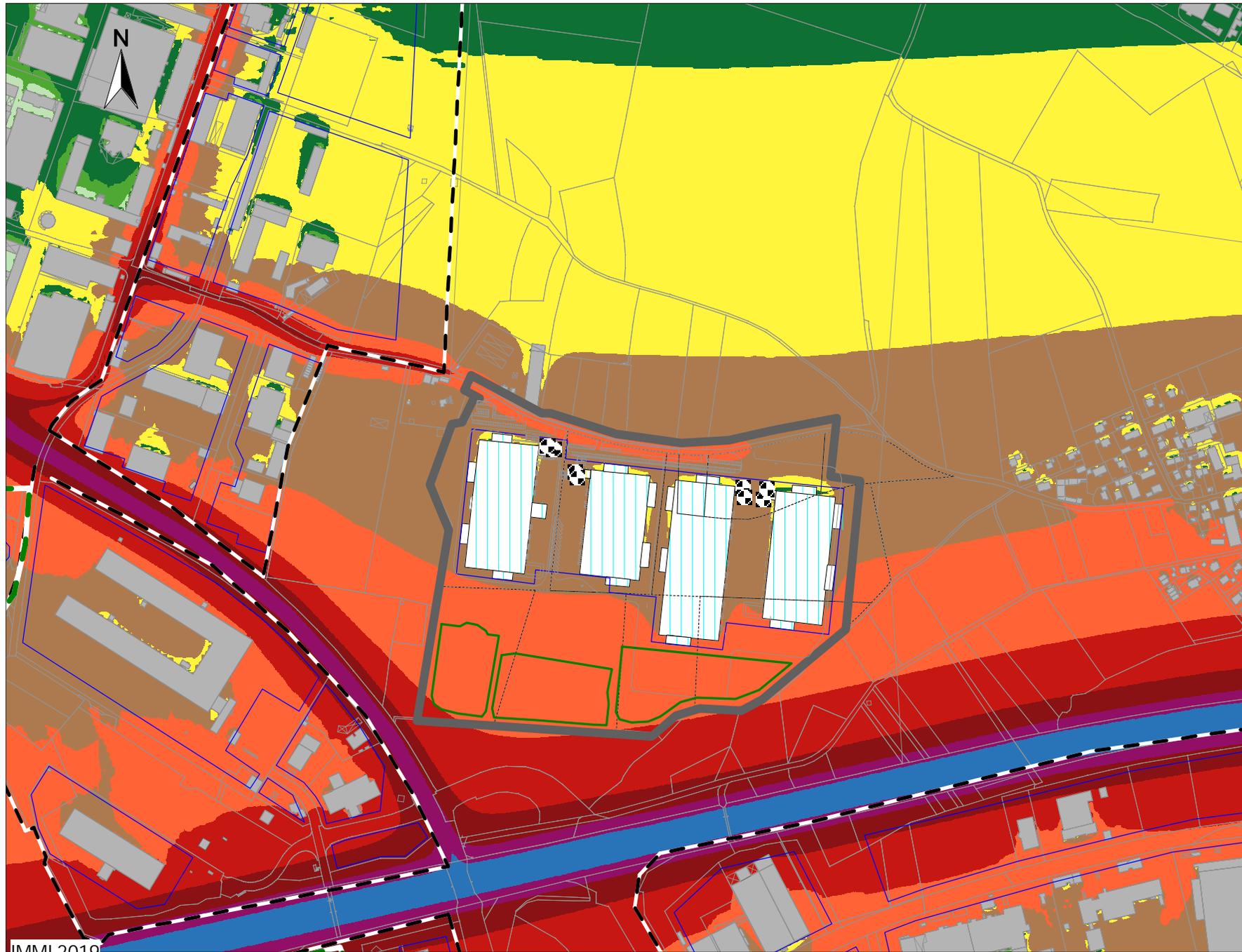
Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan Nr. 195, Stadt Regensburg  
GI - Logistik und Produktion  
Bericht 700-5603, Anlage 4.1  
Beurteilungspegelkarte Verkehrslärm  
Prognose Nullfall  
Zeitraum Tag (6-22 Uhr)  
Berechnungshöhe h = 6 m üGOK



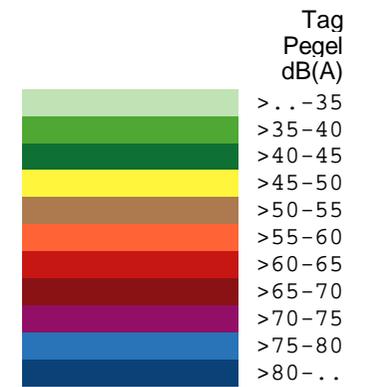
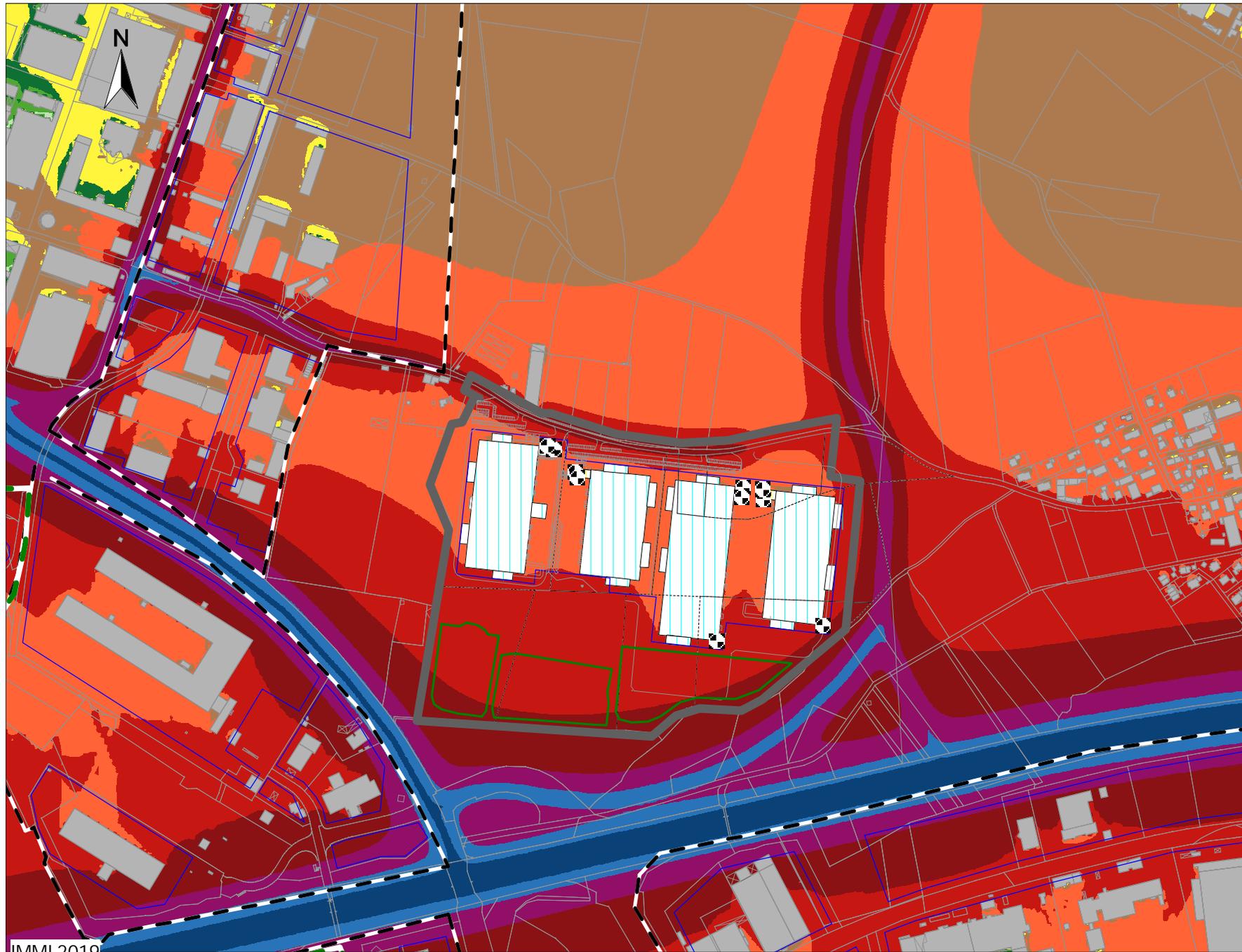
Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan Nr. 195, Stadt Regensburg  
GI - Logistik und Produktion  
Bericht 700-5603, Anlage 4.2  
Beurteilungspegelkarte Verkehrslärm  
Prognose Planfall ohne "Hafenspange"  
Zeitraum Tag (6-22 Uhr)  
Berechnungshöhe h = 6 m üGOK



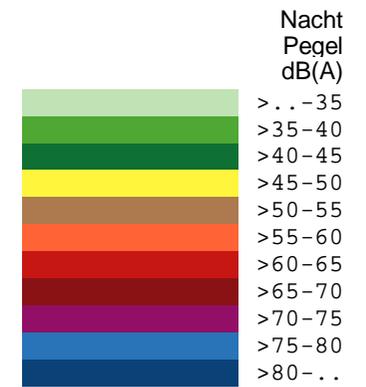
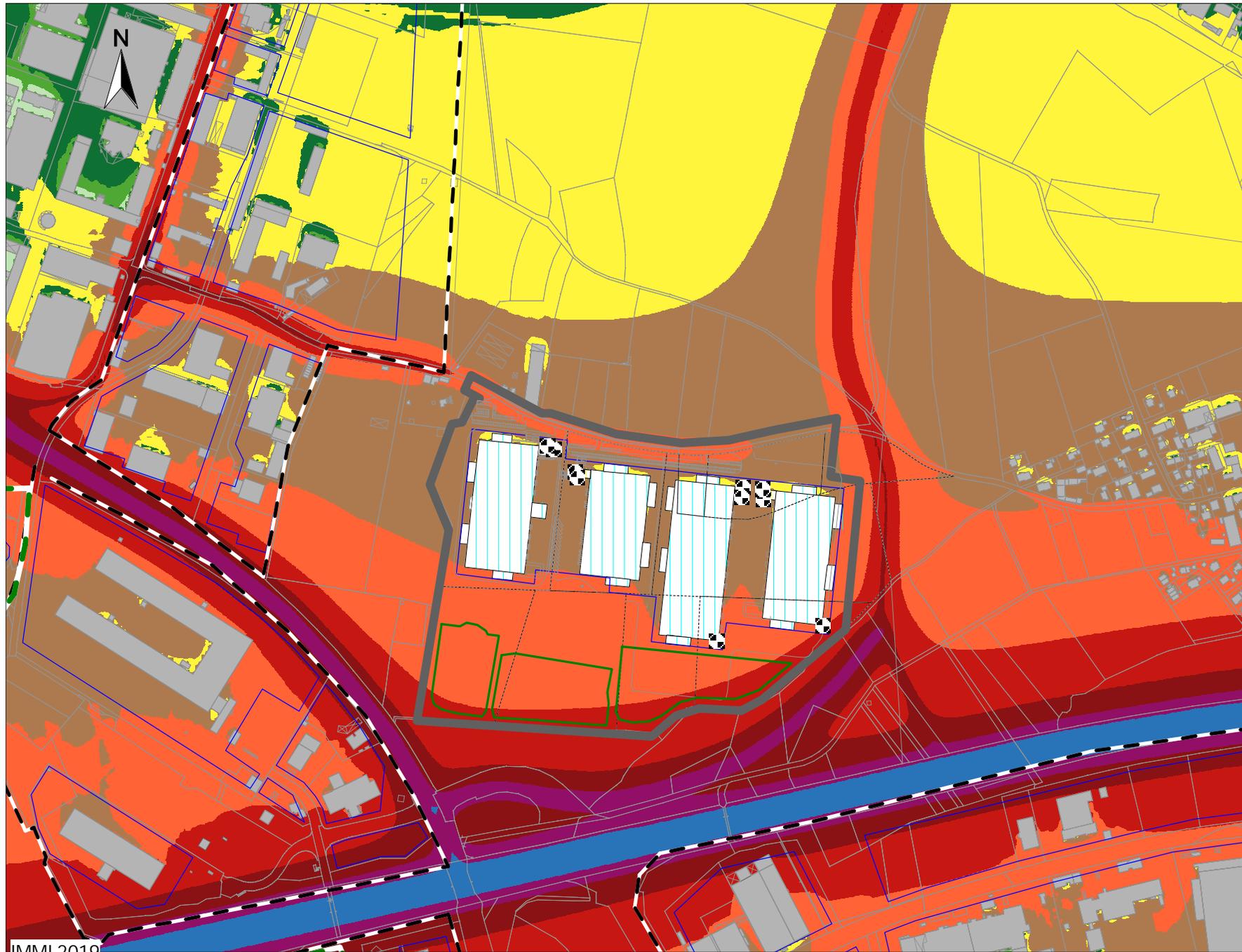
Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan Nr. 195, Stadt Regensburg  
GI - Logistik und Produktion  
Bericht 700-5603, Anlage 4.3  
Beurteilungspegelkarte Verkehrslärm  
Prognose Planfall ohne "Hafenspange"  
Zeitraum Nacht (22-6 Uhr)  
Berechnungshöhe h = 6 m üGOK



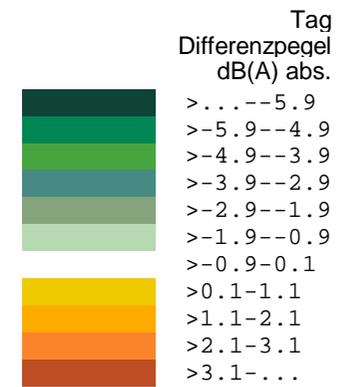
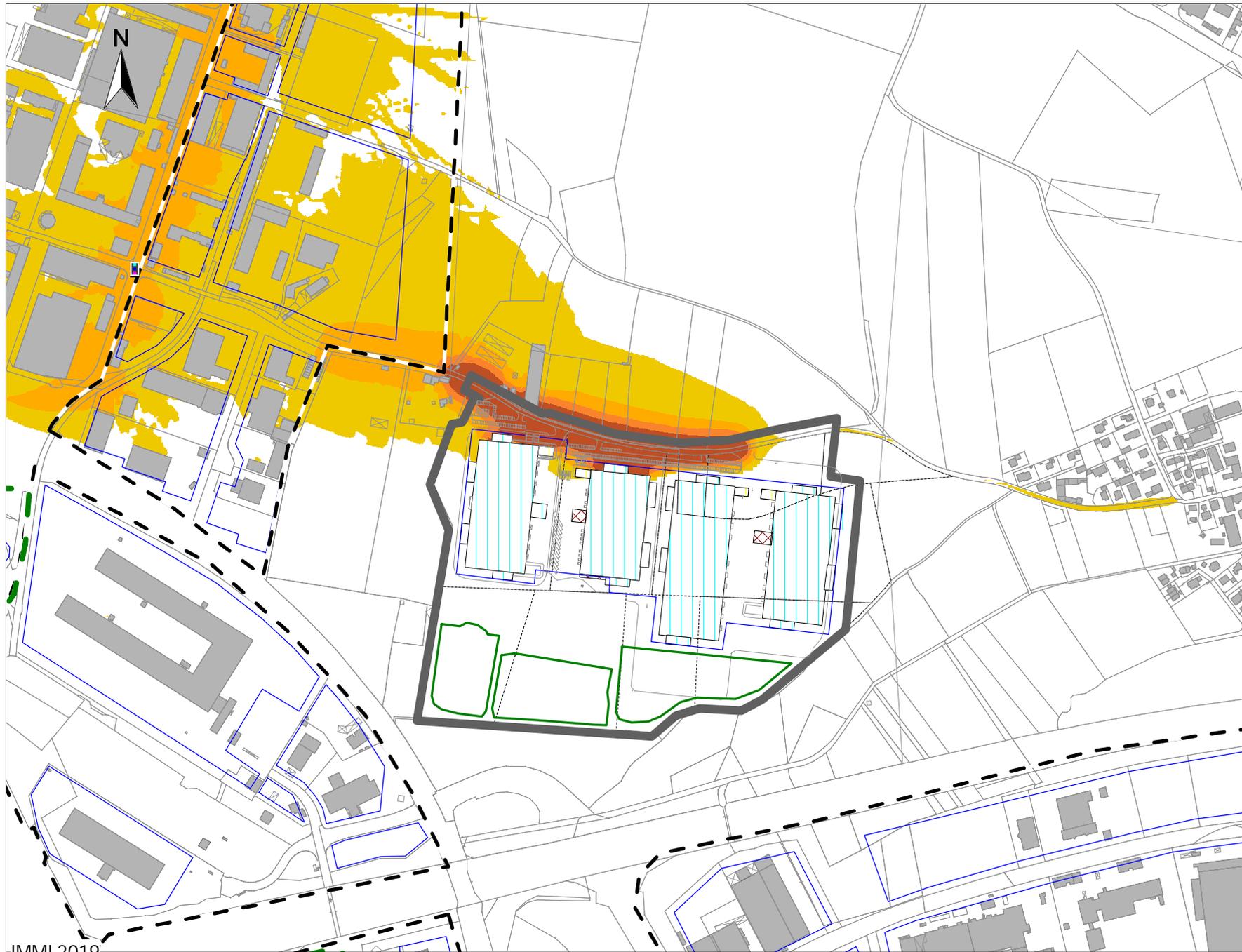
Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan Nr. 195, Stadt Regensburg  
GI - Logistik und Produktion  
Bericht 700-5603, Anlage 4.4  
Beurteilungspegelkarte Verkehrslärm  
Prognose Planfall mit "Hafenspange"  
Zeitraum Tag (6-22 Uhr)  
Berechnungshöhe h = 6 m üGOK



Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan Nr. 195, Stadt Regensburg  
GI - Logistik und Produktion  
Bericht 700-5603, Anlage 4.5  
Beurteilungspegelkarte Verkehrslärm  
Prognose Planfall mit "Hafenspange"  
Zeitraum Nacht (22-6 Uhr)  
Berechnungshöhe h = 6 m üGOK



Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan Nr. 195, Stadt Regensburg  
GI - Logistik und Produktion  
Bericht 700-5603, Anlage 4.6  
Differenzpegelkarte Verkehrslärm  
Prognose Planfall - Nullfall  
Zeitraum Tag (6-22 Uhr)  
Berechnungshöhe h = 6 m üGOK



Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan Nr. 195, Stadt Regensburg  
GI - Logistik und Produktion  
Bericht 700-5603, Anlage 4.7  
Differenzpegelkarte Verkehrslärm  
Prognose Planfall - Nullfall  
Zeitraum Nacht (22-6 Uhr)  
Berechnungshöhe h = 6 m üGOK

