

TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH

Immissionsschutz / Lärmschutz

Akkreditiertes Prüfinstitut



**Geräuschimmissionsprognose für das
Paketzentrum der Deutschen Post am Standort
Eutingen, Am Flugplatz 14**

TÜV-Bericht Nr.: 936/21243201/04
Köln, 21. Mai 2019

www.umwelt-tuv.de



energy@de.tuv.com

Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung.

TÜV Rheinland Energy GmbH
D – 51105 Köln, Am Grauen Stein
Tel.-Nr.: 0221 806-5200, Fax-Nr.: 0221 806-1349

- Leerseite -

Geräuschimmissionsprognose für das Paketzentrum der Deutschen Post am Standort Eutingen, Am Flugplatz 14

| | |
|---|---|
| GENEHMIGUNGSBEDÜRFTIGE ANLAGE NACH BImSchG: | Nein |
| AUFTRAGGEBER: | Deutsche Post AG - vertreten durch - CSG GmbH Godesberger Allee 157 53157 Bonn |
| ANSPRECHPARTNER | Frau Biegel k.biegel@dphl.com |
| TÜV-ANGEBOTS-NR.: | Rahmenvertrag vom 13.06.2016 |
| TÜV-AUFTRAGS-NR.: | 936/21243201/04 |
| TÜV-KUNDEN-NR.: | 297661 |
| AUFTRAG VOM: | 03.04.2018 |
| BEARBEITER: | M. Sc. Daniel Schlösser Tel.: +49 221 806-2408 Email: Daniel.Schloesser@de.tuv.com |
| ANSCHRIFT: | TÜV Rheinland Energy GmbH Immissionsschutz / Lärmschutz Am Grauen Stein D – 51105 Köln |
| SEITENZAHL: | 57 |
| BERICHT VOM: | 21. Mai 2019 |

Inhaltsverzeichnis

| | Blatt |
|---|-----------|
| 1 Aufgabenstellung | 6 |
| 2 Vorgehensweise | 7 |
| 3 Grundlagen | 8 |
| 3.1 Örtliche Verhältnisse | 8 |
| 3.2 Immissionsschutzanforderungen | 8 |
| 3.2.1 Beurteilungspegel | 8 |
| 3.2.2 Spitzenpegelkriterium..... | 12 |
| 3.2.3 Tieffrequente Geräusche..... | 12 |
| 3.2.4 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen..... | 12 |
| 3.3 Anlagenbeschreibung..... | 13 |
| 3.3.1 Allgemeine Angaben | 13 |
| 3.3.2 Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände | 17 |
| 4 Geräuschemissionen | 20 |
| 4.1 Allgemeine Angaben | 20 |
| 4.2 Fahrverkehr und Verladevorgänge | 21 |
| 5 Berechnung der Geräuschimmissionen | 22 |
| 6 Beurteilung der Geräuschsituation..... | 23 |
| 6.1 Beurteilungspegel | 23 |
| 6.1.1 Beurteilungsansätze..... | 23 |
| 6.1.2 Beurteilungspegel und Richtwertvergleich..... | 25 |
| 6.2 Spitzenpegel | 26 |
| 6.3 Tieffrequente Geräusche..... | 27 |
| 6.4 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen..... | 27 |
| 7 Qualität der Prognose | 28 |
| 8 Zusammenfassung..... | 29 |
| Anhang 1 : Verwendete Vorschriften, Richtlinien und Unterlagen | 31 |
| Anhang 2 : Schallquellenplan..... | 33 |
| Anhang 3 : Beschreibung der Geräuschemissionen | 35 |

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| A3.1 | Übersicht zu den verwendeten Oktavspektren | 35 |
| A3.2 | Dokumentation des Emissionsmodells | 36 |
| Anhang 4 : | Berechnung der Geräuschemissionen..... | 40 |

1 Aufgabenstellung

Die Deutsche Post AG (DP AG) betreibt in der Straße Am Flugplatz 14 in 72184 Eutingen im Gäu das Paketzentrum „PZ 72 Eutingen“. Das Paketzentrum wird werktags durchgehend von 00:00 – 24:00 Uhr betrieben, wobei das Betriebsgeschehen in den einzelnen Zeitstunden schwankt. Um den Erfordernissen des zunehmenden Online-Handels gerecht zu werden, besteht bundesweit an den Standorten der DP AG die Notwendigkeit, umfangreiche Umbaumaßnahmen zur Optimierung der Betriebsabläufe durchzuführen. Davon betroffen sind insbesondere auch die Hof- und Verkehrsflächen, um eine logistisch optimierte und aus Sicht des Arbeitsschutzes sichere Abwicklung der Verkehrsabläufe und Rangiervorgänge zu ermöglichen. Es sind unter anderem die folgenden Maßnahmen geplant:

- Errichtung einer neuen Zufahrt,
- Erhöhung der Anzahl von Wechselbehälter-Abstellflächen rund um das Gebäude,
- Errichtung zweier Übergabepplätze im Südosten und Norden des Betriebsgeländes,
- Vergrößerung des Mitarbeiterparkplatzes,
- Vergrößerung des Lkw-Ruheplatzes.

Da das bisherige Betriebsgrundstück für diese Maßnahmen nicht genügend Raum bietet, ist die Einbeziehung angrenzender Flächen erforderlich, die noch nicht im Besitz der DP AG sind und hinzugekauft werden müssen. Zur Schaffung der Voraussetzungen für die dringend erforderlichen betrieblichen Entwicklungen ist somit die 2. Änderung und 2. Erweiterung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Postfrachtzentrum Reute“ ([16]-[19]) erforderlich.

Im vorliegenden Gutachten werden die Geräuschmissionen durch die Betriebsvorgänge des Paketzentrums im zukünftigen Betrieb nach erfolgtem Umbau auf die angrenzende schutzwürdige Bebauung anhand der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [2] ermittelt.

Da das Paketzentrum im 24 h-Betrieb läuft, wird nachfolgend sowohl der Beurteilungszeitraum tags (06:00 – 22:00 Uhr) als auch nachts (22:00 – 06:00 Uhr) untersucht. Die Beurteilung erfolgt für Werktage, da an Sonn- und Feiertagen tagsüber kein Betrieb herrscht.

2 Vorgehensweise

Im Zuge der schalltechnischen Untersuchung werden die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Festlegung eines Betriebsszenarios für das Paketzentrum, das der schalltechnischen Berechnung zugrunde gelegt wird.
- Beschreibung von Geräuschemissionen (Schalleistungspegel) der immissionsrelevanten Anlagenkomponenten.
- Erstellung eines digitalen Berechnungsmodells für das Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der Topographie des Geländes, der Gebäude sowie der wesentlichen Schallquellen.
- Durchführung von Ausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 [4] auf Grundlage des Modells zur Ermittlung der Geräuschemissionen in der Umgebung durch die Betriebsvorgänge für den Tag (06:00 – 22:00 Uhr) und die Nacht (22:00 – 06:00 Uhr). Ggf. auftretende Abschirmungen und Reflektionen auf dem Ausbreitungsweg werden bei den Berechnungen berücksichtigt.
- Beurteilung der Geräuschsituation für den Tages- und Nachtzeitraum nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm [2].

3 Grundlagen

3.1 Örtliche Verhältnisse

Das maßgebliche Grundstück befindet sich nördlich des Flugplatzes Eutingen des Flugsportvereins Rottenburg-Horb-Eutingen e.V. zwischen den Ortsteilen Eutingen im Südwesten, Göttelfingen im Norden und Ergenzingen im Osten. Das Grundstück liegt im Geltungsbereich des derzeit in Überarbeitung befindlichen Bebauungsplans „Sondergebiet Postfrachtzentrum Reute“ der Gemeinde Eutingen im Gäu des Landkreis Freudenstadt ([16]-[19]).

Das Betriebsgrundstück ist von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich ca. 110 m nördlich (Vereinsheim NA-BU) und 200 m südlich der Betriebsgrenze (Büroraum Hangar Flugplatz). Die nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen ca. 1.2 km westlich in Eutingen, ca. 670 m nordwestlich des Paketentrums in Göttelfingen sowie ca. 1.8 km östlich des Paketentrums in Ergenzingen. Außerdem befindet sich ca. 110 m nördlich ein unbewohntes sogenanntes Scheingehöft, auf dessen Grundstück sich eine Biogasanlage befindet.

Ein- und Ausfahrt des Paketentrums befinden sich im Südwesten des Betriebsgeländes an der Straße Am Flugplatz.

Abbildung 3.1, Seite 11, zeigt das Untersuchungsgebiet mit dem Standort der Anlage.

3.2 Immissionsschutzanforderungen

3.2.1 Beurteilungspegel

Die Beurteilung der Betriebsgeräusche erfolgt nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz [1] TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm [2]. Nach TA Lärm sind die Betriebsgeräusche zur Tageszeit (06:00 - 22:00 Uhr) und zur Nachtzeit (22:00 - 06:00 Uhr) getrennt zu beurteilen. Tags ist ein Bezugszeitraum von 16 h maßgebend, nachts ist die lauteste Stunde zu betrachten.

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm sind die Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche für den maßgeblichen Immissionsort, 0,5 m außerhalb des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes¹ zu bilden

¹ Schutzbedürftig im Sinne der DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Ausgabe 1989, u.a. Wohn- und Büroräume, etc.

und mit den Immissionsrichtwerten (IRW) zu vergleichen. Dies gilt zudem bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine schutzbedürftigen Räume enthalten. Hier wird der am stärksten betroffene Rand der Fläche betrachtet. Die an den Immissionsorten einzuhalten- den Immissionsrichtwerte ergeben sich nach TA Lärm entsprechend den Gebietsausweisungen im Bebauungsplan oder bei nicht vorhandenem B-Plan entsprechend der Schutzbedürftigkeit (§ 34/35 BauGB).

Um den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sicherzustellen, dürfen laut Nummer 3.2.1 der TA Lärm die Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort nicht überschritten werden. Unter der Gesamtbelastung ist die Belastung an einem Immissionsort zu verstehen, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die die TA Lärm gilt. Wirken neben der zu beurteilenden Anlage (Zusatzbelastung) auf den maßgeblichen Immissionsort noch weitere Anlagengeräusche (Vorbelastung) ein, muss sichergestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte durch alle Anlagen gemeinsam eingehalten werden. Unterschreitet die von einer nach BImSchG [1] genehmigungsbedürftigen Anlage ausgehende Zusatzbelastung die zulässigen Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB, so darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung die Genehmigung für diese Anlage in der Regel nicht versagt werden (Nr. 3.2.1 TA Lärm). In Anlehnung an Nummer 4.2 c) TA Lärm wird dies auch auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen angewendet.

In der nachfolgenden Tabelle 3.1 sind die maßgeblichen Immissionsorte, die Geschoszahl, die Gebietseinstufungen gemäß Bebauungsplan bzw. entsprechend der Schutzbedürftigkeit sowie die Immissionsrichtwerte (IRW) dargestellt.

Die Lage und Bezeichnung der Immissionsorte kann der Abbildung 3.1, Seite 11 entnommen werden.

Tabelle 3.1: *Maßgebliche Immissionsorte, Gebietseinstufung, Geschosshöhe und Immissionsrichtwerte*

| Nr. | Immissionsort | Geschosshöhe | Gebietseinstufung | Immissionsrichtwert in dB(A) | |
|-----|---|--------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| | | | | tags (6-22 Uhr) | nachts (22-6 Uhr) |
| 1 | Neubau östlich Kreuzstraße 15 (Göttelfingen) | II | WA ¹ | 55 | 40 |
| 2 | Am Flugplatz 16 (Vereinsheim NABU) | I | GE ² | 65 | 65 |
| 3 | Am Flugplatz 10 (Büro am Hangar) ³ | II | GE ² | 65 | 65 |
| 4 | Schießmauerstraße 8 | II | WA ¹ | 55 | 40 |
| 5 | Drosselweg 2 (Ergenzingen) | II | WA ¹ | 55 | 40 |
| 6 | Am Flugplatz 17 („Scheingehöft“) | III | - ⁴ | - | - |

¹ Einstufung gemäß § 34/35 BauGB.
² Anforderung gemäß Nr. 1.1 der planungsrechtlichen Festsetzungen des B-Plans „Sondergebiet Postfrachtzentrum Reute“ [17]. Hier liegt eine Büronutzung ausschließlich im Tagnutzung vor, weshalb der Immissionsrichtwert tags auch für den Nachtzeitraum angesetzt wird.
³ Gemäß Aussage des Bürgermeisteramtes Eutingen im Gäu wird das Büro im Hangar lediglich zweimal im Monat für Besprechungen und Sitzungen des Vorstandes genutzt. In der übrigen Zeit liegt die nächstgelegene sensible Nutzung ca. 100 m südlich im Bereich des Vereinsheims (Nutzung samstags ab 13:00 Uhr und sonntags ab 10:00 bis 20:00 Uhr).
⁴ Nach den uns vorliegenden Informationen liegt keine abschließende Bewertung zur Gebietseinstufung für das unbewohnte Scheingehöft vor. Bei der Beurteilung der Geräuschsituation in Kapitel 6.1 werden die Beurteilungspegel daher ohne Vergleich mit Immissionsrichtwerten dargestellt. Das Untersuchungsgebiet hat aus unserer Sicht aufgrund des Paketzentrums, des Flugplatzes, der Biogasanlage und kleinerer Vereinsheime den Charakter eines Gewerbegebiets. Für das Scheingehöft liegen Planungen des Eigentümers für Nutzungen von zwei Wohneinheiten vor (gemäß uns vorliegender Niederschrift der Gemeinde Eutingen im Gäu vom 03.07.2018 ist die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens an verschiedene Bedingungen gebunden, u.a. an die noch zu klärende Genehmigungsfähigkeit des Bauvorhabens [23]). Die Deutsche Post hat dem Vorhaben der Wohnnutzung gegenüber der Gemeinde und der Genehmigungsbehörde widersprochen.

In unmittelbarer Nähe zum Immissionsort Io 6 befindet sich eine Biogasanlage. Aufgrund der Entfernung und der Gebietseinstufung ist an den Immissionsorten Io 3, Io 4 und Io 5 keine relevante Vorbelastung zu erwarten. Am Io 2 kann aufgrund der Gebietseinstufung und Nutzung (Büro) sowie durch Abschirmung durch weitere Bebauung ebenfalls eine Vorbelastung ausgeschlossen werden. Lediglich an den Immissionsorten Io1 und Io 6 kann eine relevante Vorbelastung durch die Biogasanlage entstehen. Nachfolgend wird geprüft, ob die Beurteilungspegel des Paketzentrums die in Tabelle 3.1 genannten Immissionsrichtwerte einhält. Ggf. wird eine Ermittlung der Vorbelastung erforderlich.

Abbildung 3.1: *Übersichtsplan mit Lage und Bezeichnung der Immissionsorte*



3.2.2 Spitzenpegelkriterium

Gemäß Nummer 6.1 der TA Lärm dürfen auch einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

3.2.3 Tieffrequente Geräusche

Gemäß Nr. 7.3 TA Lärm ist zu prüfen, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche (Frequenzbereich < 90 Hz) in schutzbedürftigen Räumen bei geschlossenen Fenstern auftreten können. Die Ermittlung und Beurteilung tieffrequenter Geräusche erfolgt anhand der DIN 45680 [8].

3.2.4 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen

Gemäß Nummer 7.4 TA Lärm ist zu prüfen, ob der anlagenbedingte Verkehr unzulässige Geräuschimmissionen auf öffentlichen Straßen verursacht. Danach ist die Berücksichtigung des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen wie folgt geregelt:

„...Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht um mindestens 3 dB erhöhen,*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Straßen ist zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen -Ausgabe 1990- RLS-90, ...

Der Beurteilungspegel für Schienenwege ist zu ermitteln nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Ausgabe 1990 – Schall 03, ...“

3.3 Anlagenbeschreibung

3.3.1 Allgemeine Angaben

Alle Angaben zum Betriebsgeschehen basieren auf den von der DP AG bereitgestellten Unterlagen ([14], [15]). Die Angaben berücksichtigen den Volllastbetrieb („Starkverkehr“) für den hier beantragten Ausbauzustand, der insbesondere im Monat Dezember auftritt. Dieser stellt somit aus schalltechnischer Sicht den ungünstigsten Fall dar und ist somit als Worst-Case-Ansatz zu verstehen.

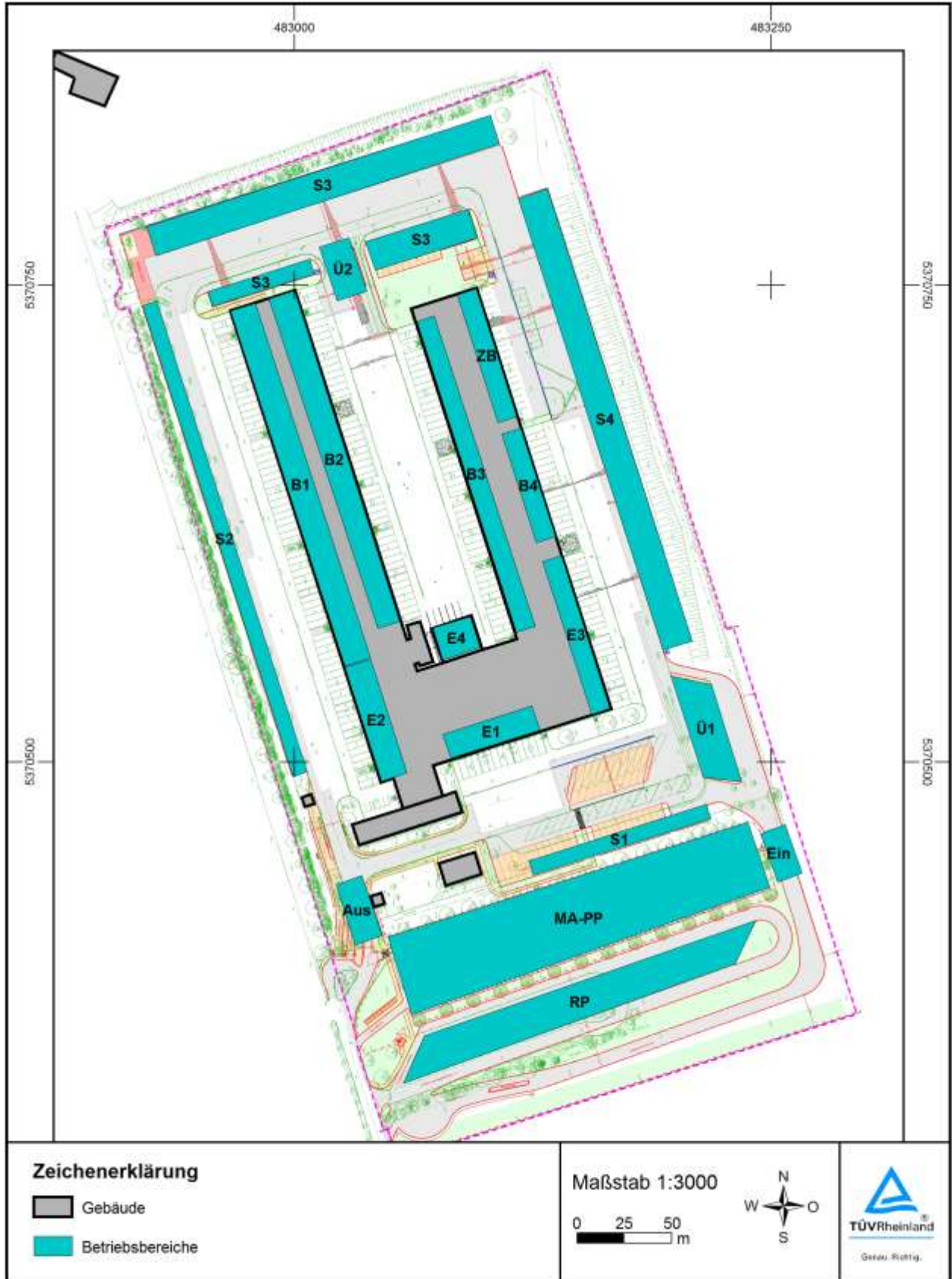
Das Paketzentrum wird werktags durchgehend von 00:00 – 24:00 Uhr betrieben, wobei das Betriebsgeschehen in den einzelnen Zeitstunden schwankt. Neben dem späten Nachmittag herrscht im Nachtzeitraum gemäß den vorliegenden Angaben zum Betriebsgeschehen das höchste Verkehrsaufkommen.

Relevante Geräusche auf dem Betriebsgelände entstehen durch das Freiflächengeschehen wie Fahr- und Rangiervorgänge sowie durch Verladevorgänge.

In der nachfolgenden Abbildung 3.2 sind die verschiedenen **Betriebsbereiche auf dem Betriebshof** dargestellt (Türkis markiert), zwischen denen Fahrzeugbewegungen stattfinden.

| | |
|--------|------------------------------|
| Ü: | Übergabestellplatz für Wbeh. |
| E: | Entladebereich |
| B: | Beladebereich |
| S: | Stellplatzbereich |
| ZB: | Zustellbasis |
| MA-PP: | Mitarbeiterparkplatz |
| RP: | Lkw-Ruheplatz |

Abbildung 3.2: *Bereiche des Betriebshofs*



Fahrverkehr durch Lkw

Das Betriebsgelände wird über die Straße Am Flugplatz erschlossen. Die Ausbauplanung sieht vor, dass die Lkw unmittelbar nach der Einfahrt in eine Stauspur einfahren. Durch die Verlängerung des Einfahrtbereichs auf dem Betriebsgelände werden Rückstaus im öffentlichen Verkehrsraum vermieden.

Die Stauspur wird vorrangig für das hohe Verkehrsaufkommen im Tagzeitraum benötigt, dort für das Zeitfenster 16:00 – 20:00 Uhr. Als Maximalannahme wird diese Rückstausituation (Stop and Go) hier, ungeachtet des zeitlich unterschiedlichen Aufkommens, für den gesamten Tageszeitraum (06:00 – 22:00 Uhr) angenommen. Auf der Stauspur, die für die Aufnahme von etwa 30 Lkw berechnet ist, bewegen sich die Lkw im Schrittempo. Nach erfolgter Abfertigung fahren die Lkw an die entsprechend zugewiesenen Übergabepplätze, Stellplätze oder Tore. Ein Teil der Lkw² wird tagsüber kurzfristig im Bereich der Transportaufsicht auf dem Hof des Paketentrums abgestellt, bevor der Fahrer an das entsprechend zugewiesene Tor fährt.

Entgegen den eher unregelmäßigen Lkw-Einfahrten während des Tagzeitraumes fahren die Lkw im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) gleichverteilt in regelmäßigen zeitlichen Abständen an die Einfahrtsschranke des Betriebsgeländes. Ein Rückstau entsteht nach Angabe der DP AG in diesem Zeitraum daher nicht.

Bei Verlassen des Hofes halten die Lkw an der Ausfahrtsschranke erneut an, um sich über die Rufsäule abzumelden.

Aus Sicherheitsgründen ist auf dem Betriebshof ein Einbahnstraßenverkehr vorgeschrieben. Dieser erfolgt entgegen dem Uhrzeigersinn.

Für die nachfolgende Berechnung wurde eine mittlere Rangierdauer an den Toren des Paketentrums von durchschnittlich 3 min pro Lkw/Lkw-Zug angesetzt.

Rangierfahrzeuge (Wbeh.-Umsetzvorgänge)

Zusätzlich zu den Lkw werden spezielle Rangierfahrzeuge eingesetzt, die effizienter als Lkw-Züge Wechselbehälter an den Toren des Paketentrums zu- und abführen können. Diese Fahrzeuge werden ausschließlich auf dem Gelände des Paketentrums eingesetzt.

² Nur Lkw mit Festaufbau im Vorlaufzeitraum – ca. 50 % der einfahrenden Lkw.

Die Rangierfahrzeuge transportieren sowohl beladene als auch unbeladene Wechselbehälter zwischen Übergabepunkten, Toren und Abstellplätzen. Rangierfahrzeuge dürfen in beliebiger Richtung auf den Verkehrswegen fahren, sie unterliegen damit ausdrücklich nicht der Einbahnfahrtenregelung.

Für die nachfolgende Berechnung werden zwei Szenarien angesetzt. Befinden sich die Fahrziele der Rangierfahrzeuge in direkter Nachbarschaft (z.B. B4 → S4), wird eine mittlere Rangierdauer von durchschnittlich 2 min pro Umsetzvorgang (Wbeh.-Aufnehmen, Rangiervorgang und Wbeh.-Absetzen) angesetzt. Befinden sich die Fahrziele weiter voneinander entfernt (z.B. E4 → S3), so wird jeweils ein Teilvorgang von durchschnittlich 1 min (Wbeh.-Aufnehmen + Rangiervorgang), eine Fahrstrecke und ein weiterer Teilvorgang (Wbeh.-Absetzen + Rangiervorgang) angesetzt.

Lkw-Ruheplatz

Der erweiterte Lkw-Ruheplatz grenzt im Süden an den Mitarbeiterparkplatz an. Die Lkw befahren den Ruheplatz über eine eigene Ein- und Ausfahrt. Der Ruheplatz umfasst künftig ca. 35 Stellplätze, die im Nachtzeitraum voraussichtlich voll besetzt sein werden. Die meisten Lkw kommen in den späten Abendstunden an und verlassen den Ruheplatz in den frühen Morgenstunden wieder. Als Maximalansatz wird bei der schalltechnischen Berechnung angesetzt, dass zwischen 18:00 und 10:00 Uhr je Stunde mind. 2/3 der Stellplätze mit Lkw durchgehend besetzt sind während das übrige Drittel der Stellplätze von Lkw angefahren oder verlassen wird.

Zusteller (Sprinter/Kleintransporter)

Die Zustellfahrzeuge befahren das Betriebsgelände durch eine gesonderte Einfahrt im Bereich der Lkw-Ausfahrt gelegene Einfahrt und fahren um das Paketzentrum bis zum Bereich Zustellbasis. Dort werden die Zustellfahrzeuge vor den Beladetoren abgestellt. Nach erfolgter Beladung umfahren die Zusteller das Paketzentrum und verlassen das Gelände über die Lkw-Ausfahrt.

Verladevorgänge

Verladevorgänge der Wechselbehälter, Anhänger und Lkw erfolgen manuell (fahrbare Rollbehälter oder lose Pakete) an den Entlade- bzw. Beladetoren des Paketzentrums (Innenrampen mit Torrandabdichtung). Je Verladung wird eine Zeitdauer von 30 Minuten angesetzt.

Die Beladung der Zustellfahrzeuge im Bereich der ZB erfolgt manuell an den Beladetoren. Je Verladung wird eine Zeitdauer von 30 Minuten angesetzt.

Mitarbeiterparken

Der erweiterte Mitarbeiterparkplatz (ca. 300 Stellplätze) befindet sich im Südosten des Betriebsgrundstücks zwischen dem Lkw-Ruheplatz und dem Betriebshof. Die Mitarbeiter befahren das Betriebsgelände über eine eigene Ein- und Ausfahrt.

3.3.2 Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände

Die Fahrbewegungen der Lkw und Rangierfahrzeuge für die Abgangsbearbeitung (PZA: 09:00 – 22:00 Uhr) und Eingangsbearbeitung (PZE: 22:00 – 06:00 / 07:00 – 09:00 Uhr) verteilen sich unterschiedlich auf die einzelnen Betriebsbereiche (vgl. Abbildung 3.2). Die nachfolgenden Tabellen stellen die zeitliche und räumliche Verteilung der Lkw- und Rangierfahrzeug-Bewegungen dar.

Tabelle 3.2: *Zeitliche Verteilung von Fahrverkehr*

| Uhrzeit | Summe Pkw-Ein- und Ausfahrten | Summe Zusteller-Ein- und Ausfahrten | mittlere stündliche Lkw-Ein- u. Ausfahrten | Summe ruhende Lkw | Summe Lkw-Fahrten Ruheplatz | Wbeh.-Umsetzvorgänge |
|----------------|--------------------------------------|--|---|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 00:00 – 01:00 | 2 | - | 34 | 25 | 12 | 27 |
| 01:00 – 02:00 | 4 | - | 50 | 25 | 12 | 28 |
| 02:00 – 03:00 | 4 | - | 43 | 25 | 12 | 32 |
| 03:00 – 04:00 | - | - | 51 | 25 | 12 | 34 |
| 04:00 – 05:00 | - | - | 52 | 25 | 12 | 43 |
| 05:00 – 06:00 | 9 | - | 52 | 25 | 12 | 56 |
| 06:00 – 07:00 | 114 | - | 22 | 25 | 12 | 36 |
| 07:00 – 08:00 | 35 | 4 | 7 | 25 | 12 | 27 |
| 08:00 – 09:00 | 49 | 4 | 4 | 25 | 12 | - |
| 09:00 – 10:00 | - | - | 2 | 25 | 12 | - |
| 10:00 – 11:00 | - | 1 | - | - | - | - |
| 11:00 – 12:00 | 5 | - | - | - | - | - |
| 12:00 – 13:00 | 65 | - | 1 | - | - | 15 |
| 13:00 – 14:00 | - | - | - | - | - | 10 |
| 14:00 – 15:00 | 22 | 2 | 24 | - | - | 6 |
| 15:00 – 16:00 | 23 | 2 | 2 | - | - | 23 |
| 16:00 – 17:00 | 236 | 3 | 46 | - | - | 40 |
| 17:00 – 18:00 | 43 | 2 | 82 | - | - | 20 |
| 18:00 – 19:00 | - | - | 52 | 25 | 12 | 48 |
| 19:00 – 20:00 | - | - | 37 | 25 | 12 | 28 |
| 20:00 – 21:00 | 118 | - | 40 | 25 | 12 | 47 |
| 21:00 – 22:00 | 58 | - | 25 | 25 | 12 | 40 |
| 22:00 – 23:00 | 5 | - | 38 | - | 37 | 15 |
| 23:00 – 00:00 | 4 | - | 26 | - | 37 | 35 |

Tabelle 3.3: Räumliche Verteilung der Lkw-Fahrbewegungen

| Zeitraum | 06:00 – 07:00 Uhr | 09:00 – 22:00 Uhr | 22:00 – 06:00 / 07:00 - 09:00 Uhr |
|----------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Ü1 | - | 4.0% | 42.6% |
| Ü2 | - | 4.0% | 8.6% |
| E1 | - | 12.0% | - |
| E2 | - | 24.0% | - |
| E3 | - | 24.0% | - |
| B1 | 19.2% | - | 6.7% |
| B2 | 19.2% | - | 6.7% |
| B3 | 19.2% | - | 6.7% |
| B4 | 19.2% | - | 6.7% |
| S1 | 5.5% | 8.0% | 5.5% |
| S2 | 12.2% | 8.0% | 5.5% |
| S3 | 5.5% | 8.0% | 5.5% |
| S4 | - | 8.0% | 5.5% |

Tabelle 3.4: Räumliche Verteilung der Wbeh.-Rangierfahrzeug-Bewegungen

| Fahrtbereich | 09:00 – 22:00 Uhr | 22:00 – 9:00 Uhr |
|--------------|-------------------|------------------|
| Ü1→E1 | 5.8% | 7.5% |
| Ü1→E2 | 5.8% | 7.5% |
| Ü1→E3 | 5.8% | 7.5% |
| Ü2→E4 | 5.8% | 7.5% |
| E1→S1 | 5.8% | 7.5% |
| E2→S2 | 5.8% | 7.5% |
| E3→S4 | 5.8% | 7.5% |
| E4↔S3 | 5.8% | 7.5% |
| B1↔S2 | 13.4% | 10.0% |
| B2↔S3 | 13.4% | 10.0% |
| B3↔S3 | 13.4% | 10.0% |
| B4↔S4 | 13.4% | 10.0% |

4 Geräuschemissionen

4.1 Allgemeine Angaben

Als kennzeichnende Größe für die abgestrahlte Geräuschemission wird der Schallleistungspegel L_{WA} verwendet. Anhand der Schallleistungspegel erfolgen der Vergleich der verschiedenen Emittenten und die Berechnung der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft.

Einzelheiten zur Berechnung der Schallleistungspegel, die angesetzten Oktavspektren und die ermittelten Schallleistungspegel aller Quellen können dem Anhang 3, Seite 35 ff. entnommen werden. Die Lage und Bezeichnung der wesentlichen Schallquellen ist in den Abbildungen in Anhang 2 dargestellt. Die Quellnummern in den Schallquellenplänen entsprechen den Nummern der Berechnungstabellen im Kapitel A3.2, Seite 36 bzw. Anhang 4.

Schalltechnisch relevante Außenanlagen sind nach Aussagen des Auftraggebers nicht geplant. Bestehende Abluftventilatoren und Klimageräte auf den Dachflächen der Frachthalle und der Verwaltung sind gegenüber dem Freiflächengeschehen als nicht relevant anzusehen. Darüber hinaus sind diese insbesondere in der warmen Jahreszeit in Betrieb, der betrachtete Starkverkehr tritt jedoch im Weihnachtsgeschäft auf.

In der Frachthalle werden Pakete sortiert und verteilt. Geräuschintensive Aggregate und Maschinen werden hier nicht eingesetzt. In der Frachthalle herrscht ein mittlerer Halleninnenpegel von $L_i \leq 75$ dB(A). Durch die Geräusche innerhalb des Betriebsgebäudes ist an den Immissionsorten kein relevanter Immissionsbeitrag zu erwarten. Dies gilt auch, wenn die Verladetore zeitweise geöffnet sind, da vor geöffneten Hallentoren grundsätzlich ein Wechselbehälter steht. Durch die Geräusche innerhalb der Betriebsgebäude ist somit kein relevanter Immissionsbeitrag zu erwarten.

Immissionsrelevante Schallquellen sind demzufolge nur durch das Freiflächengeschehen zu erwarten. Die Anzahl der Fahrbewegungen ergeben sich aus den Angaben im Kapitel 3.3.

Nachfolgend werden die Geräuschquellen und die für die Berechnung der Geräuschemissionen zugrunde gelegten Ansätze beschrieben.

4.2 Fahrverkehr und Verladevorgänge

Zur Ermittlung und Beurteilung der Betriebsgeräuschsituation nach TA Lärm sind nur die Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände (Fahrzeuggeräusche) zu berücksichtigen. Der Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen (Verkehrsgerausche) ist davon getrennt zu betrachten (siehe Kapitel 6.4, Seite 27). Für die Geräuschquellen werden messtechnisch abgesicherte Emissionskenndaten aus zahlreichen Untersuchungen und einschlägigen Studien für die DP AG sowie Erfahrungswerte des TÜV Rheinland angesetzt.

Tabelle 4.1: Schalleistungspegel Fahrverkehr und Verladevorgänge

| Betriebszustand | Schalleistungspegel L _{WA} in dB(A) | | | Geschwindigkeit bzw. Dauer der Vorgänge* |
|--|--|---|---------------------------------------|--|
| | Ausgangswert L _{WA} | L _{WA} pro Stunde bzw. Vorgang | Längenbezogen L _{WA} / (m*h) | |
| Lkw | | | | |
| Lkw-Fahrten | 104 | - | 61 | v = 20 km/h |
| Lkw-Anfahren | 106 | 80 | - | 10 sec / Lkw (Einfahrtschranke) |
| | | 95 | - | 5 min / Lkw (Stauspur tags) |
| Lkw-Standgeräusch | 94 | 90 | - | 20 min / Lkw (Stauspur tags) / durchgehend (Ruheplatz) |
| Lkw-Verladungen (manuelle Rollbehälterverladung an Verladetoren) | 86 | 83 | - | 30 min / Lkw |
| Wbeh.-aufnehmen/-absetzen (Lkw) | 103 | 90 | - | 3 min / Vorgang |
| Lkw-Rangieren | 97 | 84 | - | 3 min / Lkw |
| Eine Lkw-Bewegung/h auf der Parkplatzfläche nach [10] | - | 84** | - | - |
| Rangierfahrzeuge | | | | |
| Wbeh.-umsetzen mittels Rangierfahrzeugen | 105 | 90 | - | 2 min / Vorgang |
| | | 87 | - | 1 min / Teilvorgang |
| Rangierfahrzeug-Fahrten | 106 | - | 63 | v = 20 km/h |
| Pkw | | | | |
| Fahren Pkw | 92 | - | 52 | v = 10 km/h |
| Eine Pkw-Bewegung/h auf der Parkplatzfläche nach [10] | - | 74*** | - | - |
| Zusteller / Kleintransporter | | | | |
| Fahren Kleintransporter | 97 | - | 57 | v = 10 km/h |

| Betriebszustand | Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A) | | | Geschwindigkeit bzw. Dauer der Vorgänge* |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| | Ausgangswert L_{WA} | L_{WA} pro Stunde bzw. Vorgang | Längenbezogen $L_{WA} / (m \cdot h)$ | |
| Rangieren Kleintransporter | 85 | 67 | - | 1 min / Fahrzeug |
| Verladung Kleintransporter (manuell) | 79 | 76 | - | 30 min / Vorgang |
| Spitzenpegel | | | | |
| Lkw- und Wbeh.-Rangierfahrzeug-Fahrt | 110 | - | - | ohne Zeitbezug (dient der Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums) |
| Spitzenpegel durch Wbeh.-umsetzen | 125 | - | - | |
| Spitzenpegel während der Kleintransporter- und Pkw-Fahrt | 100 | - | - | |
| * Die Berücksichtigung der Anzahl der Vorgänge gemäß Kapitel 3.3.2 erfolgt als Korrektur über den Tagesgang (vgl. hierzu Spalte dT der Tabellen in Anhang 4). | | | | |
| ** Ausgangsschalleistungspegel für eine Lkw-Bewegung pro Stunde von $L_{W0} = 63$ dB(A) plus Zuschlag für die Parkplatzart von $K_{PA} = 14$ dB, Zuschlag für Impulshaltigkeit von $K_I = 3$ dB, Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche (Betonsteinpflaster) von $K_{Stro} = 0.5$ dB sowie Zuschlag $K_D = 3.6$ dB für die Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs. | | | | |
| *** Ausgangsschalleistungspegel für eine Pkw-Bewegung pro Stunde von $L_{W0} = 63$ dB(A) plus Zuschlag für Impulshaltigkeit von $K_I = 4$ dB, Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche (Betonsteinpflaster) von $K_{Stro} = 0.5$ dB sowie Zuschlag $K_D = 6.2$ dB für die Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs. | | | | |

5 Berechnung der Geräuschimmissionen

Die Ermittlung der an den Immissionsorten verursachten Geräuschimmissionen erfolgt ausgehend von den Geräuschemissionen mittels Schallausbreitungsrechnungen. Die Schallausbreitungsrechnungen werden frequenzabhängig in Oktavbandbreite mit Hilfe der Software SoundPLAN 7.4 auf der Grundlage der DIN ISO 9613-2 [4] durchgeführt. Für die Software liegt eine Konformitätserklärung nach DIN 45687 [9] vor.

Als Basis für die Berechnung wird ein Geländegrundriss mit allen relevanten Geräuschquellen, Hindernissen und Gebäuden digitalisiert. Abschirmungen und Reflexionen an den Fassaden, Wänden etc. bis zur dritten Reflexion werden bei der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt. Bei der Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes A_{gr} wird das allgemeine Verfahren nach Nr. 7.3.1 der DIN EN ISO 9613-2 [4] mit frequenzabhängiger Berechnung des Bodeneffektes zugrunde gelegt. Auf der sicheren Seite liegend wird für das gesamte Untersuchungsgebiet von einem schallharten Boden mit einem Bodenfaktor von $G = 0.1$ (= hoher Reflexionsanteil) ausgegangen. Lediglich für landwirtschaftliche Nutzflächen wird ein Bodenfaktor von $G = 0.5$ berücksichtigt. Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen jeweils auf die vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster (maßgebliches Geschoss) der betrachteten Immissionsorte. Die Berechnungen können im Anhang 4 im Detail eingesehen werden.

6 Beurteilung der Geräuschsituation

6.1 Beurteilungspegel

6.1.1 Beurteilungsansätze

Die Bildung des Beurteilungspegels geschieht mit folgenden Ansätzen:

Zeitliche Bewertung

Die zeitliche Bewertung berücksichtigt die Einwirkdauer der einzelnen Geräusche im Bezugszeitraum (nachts 1 Stunde³).

Sie erfolgt bereits bei der Schallausbreitungsberechnung (siehe Anhang 4).

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen.

Durch die Rückfahrwarnsignale der Lkw und Rangierfahrzeuge bei Rangiervorgängen treten im Nahbereich des Betriebsgeländes zeitweise Einzeltöne auf. Die Tonhaltigkeit der Rückfahrwarnsignale nimmt mit wachsender Entfernung ab. Aus diesem Grund wird für Immissionsorte bis zu 400 m Entfernung zu den Fahrflächen des Betriebsgeländes ein Zuschlag berücksichtigt. An den nächstgelegenen Immissionsorten Io_2 , Io_3 und Io_6 wird ein Zuschlag von $K_T = 3$ dB erteilt, die übrigen Immissionsorte liegen weit genug entfernt, so dass hier kein Zuschlag erforderlich ist.

Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I

Bei Prognosen ist gemäß Nr. A.2.5.3 TA Lärm für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch an den Immissionsorten Impulse⁴ enthält, als Zuschlag K_I je nach Störwirkung der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche nicht impulshaltig sind, ist $K_I = 0$ dB.

Bestimmte Betriebsgeräusche wie Verladungen, Wechselbehälter-Umsetzvorgänge etc. sind im Nahbereich impulshaltig. Zum Teil sind entsprechende Zuschläge bereits in den Emissionsansätzen berücksichtigt. Die Impulshaltigkeit der Geräusche nimmt mit wachsender Entfernung ab. Entsprechend den Ergebnissen zahlreicher vom TÜV Rheinland durchgeführter Messungen an anderen Paketzentren wird darüber hinaus für die bis zu einer Entfernung

³ Im Berechnungsmodell werden die Vorgänge für alle Nachtstunden eingegeben. Bei der Berechnung wird automatisch bezogen auf jeden Immissionsort die lauteste Nachtstunde bestimmt.

⁴ Kurzzeitige Geräuschspitzen, die aus dem Hintergrundgeräusch herausragen.

von 100 m zu den nächstgelegenen Rangierflächen ein Zuschlag von $K_I = 6$ dB und bis zu 400 m ein Zuschlag von $K_I = 3$ dB erteilt. Daher wird für die nächstgelegenen Immissionsorte lo 2 und lo 3 ein Zuschlag von $K_I = 3$ dB und für den lo 6 ein Zuschlag von 6 dB erteilt. Der gegenüber dem lo 2 höhere Zuschlag am lo 6 wird angesetzt, da dieser – bei nahezu gleicher Entfernung zum Paketzentrum – nicht durch Gebäude auf dem Ausbreitungsweg teilweise abgeschirmt wird. Die übrigen Immissionsorte liegen weit genug entfernt, so dass hier kein Zuschlag erforderlich ist.

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit K_R

Gemäß Nr. 6.5 TA Lärm ist für Geräuscheinwirkungen in den Zeiten von

- werktags 06:00 – 07:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr sowie
- sonn- und feiertags 06:00 – 09:00 Uhr, 13:00 – 15:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr

in Allgemeinen und Reinen Wohngebieten (WA, WR)⁵ sowie in Kurgebieten und für Krankenhäuser und Pflegeanstalten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu den jeweiligen Mittelungspegeln der Teilzeiten zu berücksichtigen, in denen die Geräusche auftreten. Der Zuschlag wird für urbane Gebiete (MU), Kern-, Dorf- und Mischgebiete (MK, MD, MI) sowie für Gewerbe- und Industriegebiete (GE, GI) nicht angewandt.

Gemäß Kapitel 3.2.1 liegen die Immissionsorte lo 1, lo 4 und lo 5 in einem Gebiet nach Nummer 6.1 e) TA Lärm (WA). Die Zuschläge werden bereits bei der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt (siehe Spalte „ K_R “ in den Berechnungstabellen im Anhang 4). Bei der Beurteilung an den anderen Immissionsorten ist kein Zuschlag anzusetzen, da es sich hier um eine Gewerbegebietseinstufung handelt. Obwohl der lo 6 ohne Schutzanspruch hier aufgenommen wird und auch die Gebietseinstufung unklar ist, werden die Beurteilungspegel ohne Zuschläge dargestellt, da eine Einstufung als Wohngebiet (WR/WA) unseres Erachtens hier nicht in Frage kommt.

Meteorologische Korrektur

Bei der Bildung der Beurteilungspegel gemäß TA Lärm ist die meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN ISO 9613-2 [4] zu berücksichtigen. Zur Berechnung der meteorologischen Korrektur C_{met} wird von einer gleichmäßigen Verteilung der Windrichtungen ($C_0 = 2$ dB) ausgegangen.

⁵ Mit der Änderung der TA Lärm vom 01.06.2017 wurde in Nr. 6.1 unter Buchstabe c) das neue „urbane Gebiet“ eingefügt. Die daran anschließenden Gebiete (MK, MD; MI, WA, WR etc.) verschieben sich dem entsprechend um einen Buchstaben. Die neuen Buchstaben werden gemäß Änderung der TA Lärm auch bei den Nummern 6.2 und 6.3. berücksichtigt, jedoch nicht bei den Nummern 6.5 (Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit) und 7.4 (Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen). Gemäß Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die obersten Immissionsschutzbehörden der Länder, Az. IG17 – 501-1/2 vom 07.07.2017 wird der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wie bisher auch in WA-Gebieten berücksichtigt.

6.1.2 Beurteilungspegel und Richtwertvergleich

In den nachfolgenden Tabellen sind die Beurteilungspegel L_r (inkl. der oben beschriebenen Zuschläge für Ton- und Impulshaltigkeiten) sowie der Vergleich mit den Immissionsrichtwerten (siehe Kapitel 3.2) dargestellt.

Tabelle 6.1: Beurteilungspegel L_r und Immissionsrichtwerte **tags (06:00 – 22:00 Uhr)**

| Immissionsort | Beurteilungspegel L_r in dB(A) | Immissionsrichtwert in dB(A) | Differenz in dB |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------|
| Io 1 – Neubau östlich Kreuzstraße 15 | 32 | 55 | -23 |
| Io 2 – Am Flugplatz 16 | 39 | 65 | -26 |
| Io 3 – Am Flugplatz 10 | 61 | 65 | -4 |
| Io 4 – Schießmauerstraße 8 | 30 | 55 | -25 |
| Io 5 – Drosselweg 2 | 24 | 55 | -31 |
| Io 6 – Am Flugplatz 17 | 56 | - | - |

Tabelle 6.2: Beurteilungspegel L_r und Immissionsrichtwerte **nachts (22:00 – 06:00 Uhr)**

| Immissionsort | Beurteilungspegel L_r in dB(A) | Immissionsrichtwert in dB(A) | Differenz in dB |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------|
| Io 1 – Neubau östlich Kreuzstraße 15 | 32 | 40 | -8 |
| Io 2 – Am Flugplatz 16 | 43 | 65 | -22 |
| Io 3 – Am Flugplatz 10 | 61 | 65 | -4 |
| Io 4 – Schießmauerstraße 8 | 29 | 40 | -11 |
| Io 5 – Drosselweg 2 | 24 | 40 | -16 |
| Io 6 – Am Flugplatz 17 | 59 | - | - |

Tagsüber werden die Immissionsrichtwerte durch die Betriebsgeräusche der Deutschen Post an den Immissionsorten Io 1 – Io 5 um 4-31 dB unterschritten.

Am Io 1 besteht ggf. eine Vorbelastung durch die Biogasanlage. Da der Immissionsrichtwert hier aber um mehr als 6 dB unterschritten wird, sind die Betriebsgeräusche der Deutschen Post nicht immissionsrelevant.

Am Io 6 wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete um 4 dB und für Gewerbegebiete um 9 dB unterschritten. Da am Io 6 ggf. eine Vorbelastung durch die Biogasanlage besteht,

wäre eine Ermittlung der Vorbelastung bezogen auf den Immissionsrichtwert von Mischgebieten erforderlich. Bezogen auf den Immissionsrichtwert von Gewerbegebieten sind die Betriebsgeräusche der Deutschen Post nicht immissionsrelevant.

Nachts werden die Immissionsrichtwerte durch die Betriebsgeräusche der Deutschen Post an den Immissionsorten lo 1 – lo 5 um 4-22 dB unterschritten.

Am lo 1 besteht ggf. eine Vorbelastung durch die Biogasanlage. Da der Immissionsrichtwert hier aber um mehr als 6 dB unterschritten wird, sind die Betriebsgeräusche der Deutschen Post nicht immissionsrelevant.

Am lo 6 wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete und Gewerbegebiete überschritten.

6.2 Spitzenpegel

An den Immissionsorten berechnen sich folgende Spitzenpegel (siehe Berechnungen im Anhang 4).

Tabelle 6.3: *Spitzenpegel und zulässige Immissionsrichtwerte tags (06:00 – 22:00 Uhr)*

| Immissionsort | Schallquelle | Spitzenpegel L_{AFmax} in dB(A) | |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| | | Berechnet | Zulässig |
| lo 1 – Neubau östlich Kreuzstraße 15 | Wechselbehälter umsetzen | 50 | 85 |
| lo 2 – Am Flugplatz 16 | | 62 | 95 |
| lo 3 – Am Flugplatz 10 | | 67 | 95 |
| lo 4 – Schießmauerstraße 8 | | 47 | 85 |
| lo 5 – Drosselweg 2 | | 40 | 85 |
| lo 6 – Am Flugplatz 17 | | 74 | - |

Tabelle 6.4: *Spitzenpegel und zulässige Immissionsrichtwerte nachts (22:00 – 06:00 Uhr)*

| Immissionsort | Schallquelle | Spitzenpegel L_{AFmax} in dB(A) | |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| | | Berechnet | Zulässig |
| lo 1 – Neubau östlich Kreuzstraße 15 | Wechselbehälter umsetzen | 50 | 60 |
| lo 2 – Am Flugplatz 16 | | 62 | 70 |
| lo 3 – Am Flugplatz 10 | | 67 | 70 |
| lo 4 – Schießmauerstraße 8 | | 47 | 60 |
| lo 5 – Drosselweg 2 | | 40 | 60 |
| lo 6 – Am Flugplatz 17 | | 74 | - |

An den Immissionsorten Io 1 – Io 5 liegen die Spitzenpegel um weniger als 30 dB über dem Immissionsrichtwert am Tag und weniger als 20 dB über dem Immissionsrichtwert in der Nacht. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird damit erfüllt.

Am Io 6 werden die Immissionsrichtwerte tagsüber für Mischgebiete und Gewerbegebiete eingehalten. Nachts werden die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete und Gewerbegebiete überschritten.

6.3 Tieffrequente Geräusche

Tieffrequente Geräusche im Sinne Ziffer 7.3 TA Lärm sind nicht zu erwarten.

6.4 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen

Der anlagenbedingte Verkehr auf öffentlichen Straßen führt zu keinen unzulässigen Geräuschimmissionen im Sinne Ziffer 7.4 TA Lärm.

7 Qualität der Prognose

Die Qualität der Prognose ist maßgeblich bestimmt durch die Genauigkeit der Eingangsdaten (Emissionsdaten, Angaben zum Betriebsablauf). In der vorliegenden Untersuchung wurden Ansätze verwendet, die eine Situation mit hohem Geräuschaufkommen darstellen:

- Die Ansätze zu den Geräuschemissionen basieren zum Großteil auf umfangreichen Messungen des TÜV Rheinland, die bei verschiedenen Untersuchungen für die Deutschen Post AG gewonnen wurden.
- Für Fahrwege, Verladeorte und -vorgänge, sowie für die Einwirkzeiten der jeweiligen Quellen wurden Ansätze gemacht, die bezüglich der Geräuschemissionen auf der sicheren Seite liegen.
- Alle Emissions- und Schallausbreitungsparameter wurden in den Oktaven 31 Hz bis 8 kHz frequenzabhängig betrachtet.
- Das Schallausbreitungsmodell nach DIN ISO 9613-2 geht von günstigen Schallausbreitungsbedingungen aus.
- Das Berechnungsmodell und die Digitalisierung der Geräuschquellen wurden so angelegt, dass die „worst-case-Situation“ wiedergegeben wird.
- Die Bodenfaktoren wurden konservativ abgeschätzt (siehe auch Kapitel 5, Seite 22).

Die Beurteilung liegt somit auf der "sicheren" Seite. Die beschriebenen Beurteilungspegel stellen damit das zu erwartende Maximum des Geräuschniveaus dar, wenn der Betrieb wie vom Betreiber angegeben realisiert wird.

8 Zusammenfassung

Die Deutsche Post AG betreibt in der Straße Am Flugplatz 14 in 72184 Eutingen im Gäu das Paketzentrum „PZ 72 Eutingen“. Das Paketzentrum wird werktags durchgehend von 00:00 – 24:00 Uhr betrieben, wobei das Betriebsgeschehen in den einzelnen Zeitstunden schwankt. Um den Erfordernissen des zunehmenden Online-Handels gerecht zu werden, besteht bundesweit an den Standorten der DP AG die Notwendigkeit, umfangreiche Umbaumaßnahmen zur Optimierung der Betriebsabläufe durchzuführen. Davon betroffen sind insbesondere auch die Hof- und Verkehrsflächen, um eine logistisch optimierte und aus Sicht des Arbeitsschutzes sichere Abwicklung der Verkehrsabläufe und Rangiervorgänge zu ermöglichen.

Im vorliegenden Gutachten wurden die Geräuschemissionen durch die zukünftigen Betriebsvorgänge des Paketzentrums nach erfolgtem Ausbau auf die angrenzende schutzwürdige Bebauung anhand der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [2] ermittelt.

Die Untersuchung liefert folgende Ergebnisse:

- **Tagsüber** werden die Immissionsrichtwerte durch die Betriebsgeräusche der Deutschen Post an den Immissionsorten Io 1 – Io 5 um 4-31 dB unterschritten.

Am Io 1 besteht ggf. eine Vorbelastung durch die Biogasanlage. Da der Immissionsrichtwert hier aber um mehr als 6 dB unterschritten wird, sind die Betriebsgeräusche der Deutschen Post nicht immissionsrelevant.

Am Io 6 wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete um 4 dB und für Gewerbegebiete um 9 dB unterschritten. Da am Io 6 ggf. eine Vorbelastung durch die Biogasanlage besteht, wäre eine Ermittlung der Vorbelastung bezogen auf den Immissionsrichtwert von Mischgebieten erforderlich. Bezogen auf den Immissionsrichtwert von Gewerbegebieten sind die Betriebsgeräusche der Deutschen Post nicht immissionsrelevant.

- **Nachts** werden die Immissionsrichtwerte durch die Betriebsgeräusche der Deutschen Post an den Immissionsorten Io 1 – Io 5 um 4-22 dB unterschritten.

Am Io 1 besteht ggf. eine Vorbelastung durch die Biogasanlage. Da der Immissionsrichtwert hier aber um mehr als 6 dB unterschritten wird, sind die Betriebsgeräusche der Deutschen Post nicht immissionsrelevant.

Am Io 6 wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete und Gewerbegebiete überschritten.

- In den Immissionsorten Io 1 – Io 5 liegen die **Spitzenpegel** um weniger als 30 dB über dem Immissionsrichtwert am Tag und weniger als 20 dB über dem Immissionsrichtwert in der Nacht. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird damit erfüllt.

Am Io 6 werden die Immissionsrichtwerte tagsüber für Mischgebiete und Gewerbegebiete eingehalten. Nachts werden die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete und Gewerbegebiete überschritten.

- **Tieffrequente Geräusche** im Sinne Ziffer 7.3 TA Lärm sind nicht zu erwarten.
- Der **anlagenbedingte Verkehr auf öffentlichen Straßen** führt zu keinen unzulässigen Geräuschimmissionen im Sinne Ziffer 7.4 TA Lärm.

Abteilung Immissionsschutz / Lärmschutz

Bearbeitet von:



M. Sc. Daniel Schlösser

Geprüft durch:



Dipl.-Ing. Ralf Job

Köln, 21. Mai 2019
936/21243201/04

Anhang 1: Verwendete Vorschriften, Richtlinien und Unterlagen

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG vom 15. März 1974. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943).

- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI. 1998, Nr. 26, S. 503-515. Geändert durch die allgemeine Verwaltungsvorschrift TA LärmÄndVV vom 01.06.2017, BAnz AT, 08.06.2017 B5 mit Berücksichtigung der Klarstellung zur „Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm“, Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die obersten Immissionsschutzbehörden der Länder, Az. IG17 – 501-1/2 vom 07.07.2017.

- [3] „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - Kommentar zur TA Lärm – Kommentar“. Bearbeiter: Dr. jur. Gerhard Feldhaus + Diplom-Physiker Dr. rer. nat. Klaus Tegeder, Sonderdruck Januar 2014.

- [4] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Ausgabe Oktober 1999. (Diese Ausgabe enthält gegenüber dem Entwurf September 1997 keine Änderungen.).

- [5] DIN EN 12354 „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften“, Teil 4: „Schallübertragung von Räumen ins Freie“, Ausgabe April 2001.

- [6] DIN 45645 „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen“, Teil 1: „Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft“, Ausgabe Juli 1996.

- [7] DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018.

- [8] DIN 45680 „Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft“, Ausgabe März 1997.

- [9] DIN 45687 „Akustik – Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmission im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen“, Ausgabe Mai 2006.

- [10] „Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“. Bearbeiter: Möhler + Partner, München. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, August 2007.

- [11] DIN EN 61672-1: Elektroakustik - Schallpegelmesser - Teil 1: Anforderungen (IEC 61672-1:2013, Deutsche Fassung EN 61672-1:2013), Ausgabe Juli 2014.
- [12] Baugesetzbuch - BauGB vom 23.06.1960, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), in der zurzeit geltenden Fassung.
- [13] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 26. Juni 1962, in der zurzeit geltenden Fassung.
- [14] Gesamtlageplan, Projekt Nr. 14047, Stand März 2018; erhalten von der IKG - Ingenieurgesellschaft Gierse-Klauke mbH, Olsberg.
- [15] Umbauplanung Paketzentrum Eutingen - Beschreibung der Ein- und Ausfahrten, Stand: 05.04.2018, Deutsche Post AG.
- [16] Bebauungsplan „Sondergebiet Postfrachtzentrum Reute“, 1. Änderung und 1. Erweiterung der Gemeinde Eutingen im Gäu des Kreises Freudenstadt, Plannummer: 1178/1.5, 19.06.2000, Büro Gfrörer, Empfingen.
- [17] Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan „Sondergebiet Postfrachtzentrum Reute“ der Gemeinde Eutingen im Gäu, Landkreises Freudenstadt, 22.02.1994, Büro Gfrörer, Empfingen.
- [18] Entwurf: Bebauungsplan „Sondergebiet Postfrachtzentrum Reute“ in Eutingen im Gäu, mit 1. und 2. Änderung und Erweiterung, Gemeinde Eutingen im Gäu, Kreis Freudenstadt, Plannummer: 12005/bbp-3.3, 13.10.2015, Büro Gfrörer, Empfingen.
- [19] Entwurf: Planungsrechtliche Festsetzungen und Örtliche Bauvorschriften zur 2. Änderung und 2. Erweiterung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Postfrachtzentrum Reute“, Verfahren nach § 2 BauGB in Eutingen im Gäu, Gemarkung Eutingen und Gemarkung Göttelfingen, Stand 28.07.2015, Büro Gfrörer, Empfingen.
- [20] Geräuschemissionen Rangierfahrzeuge, Bericht Nr. 936/ 21225356/05 vom 29.08.2014, TÜV Rheinland Köln.
- [21] Ermittlung der Geräuschemission von Rangierfahrzeugen, Bericht Nr. 936/21226744/01 vom 23.10.2014, TÜV Rheinland Köln.
- [22] Ermittlung der Geräuschemission von Rangierfahrzeugen, Bericht Nr. 936/21227815/01 vom 19.01.2015, TÜV Rheinland Köln.
- [23] Niederschrift über die Verhandlungen mit dem Gemeinderat am 03.07.2018 der Gemeinde Eutingen im Gäu zur Sitzungsvorlage 109/2018.

Anhang 2: Schallquellenplan

Abbildung A 2.1: Lage und Bezeichnung der Schallquellen (Freiflächengeschehen Lkw, Pkw)

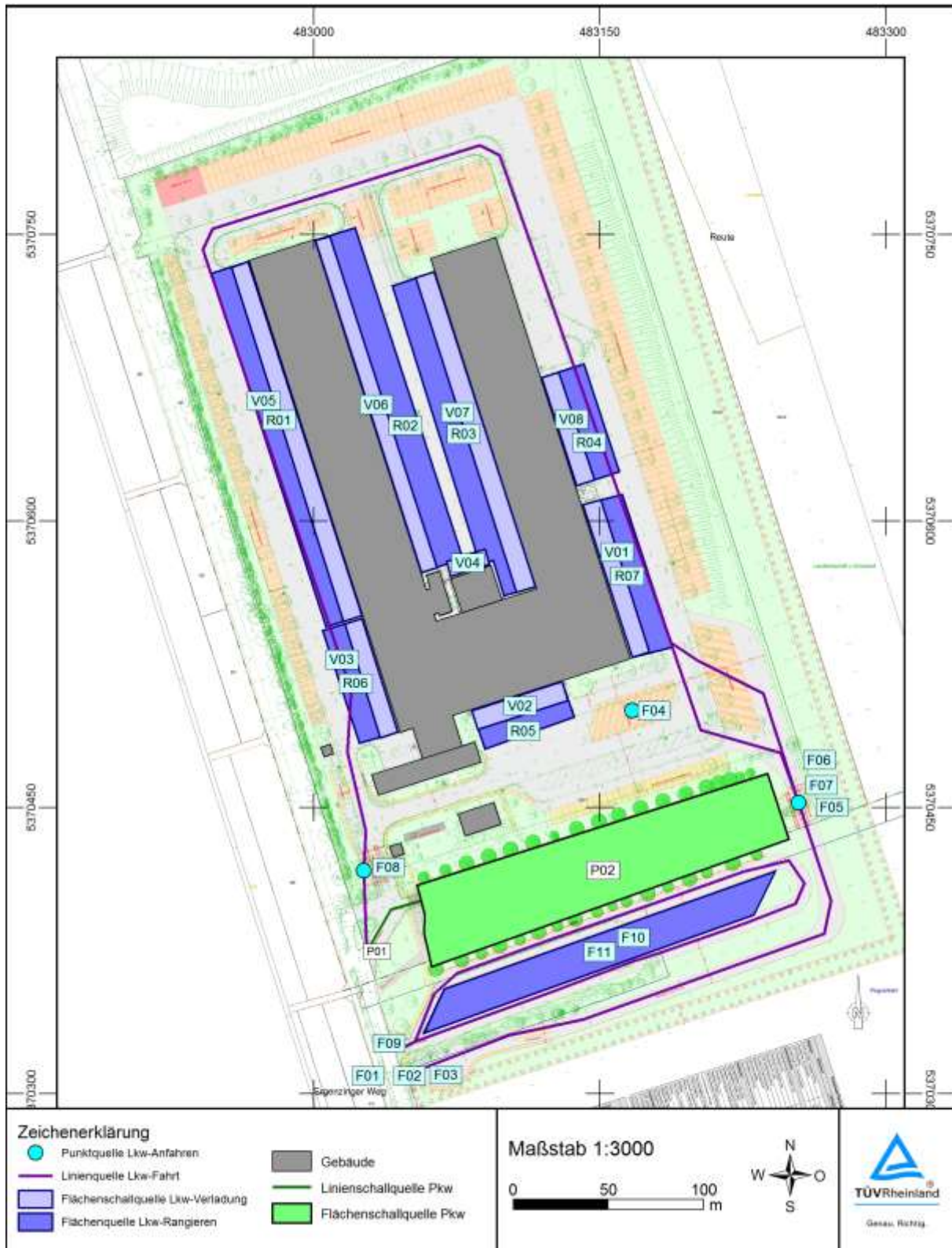
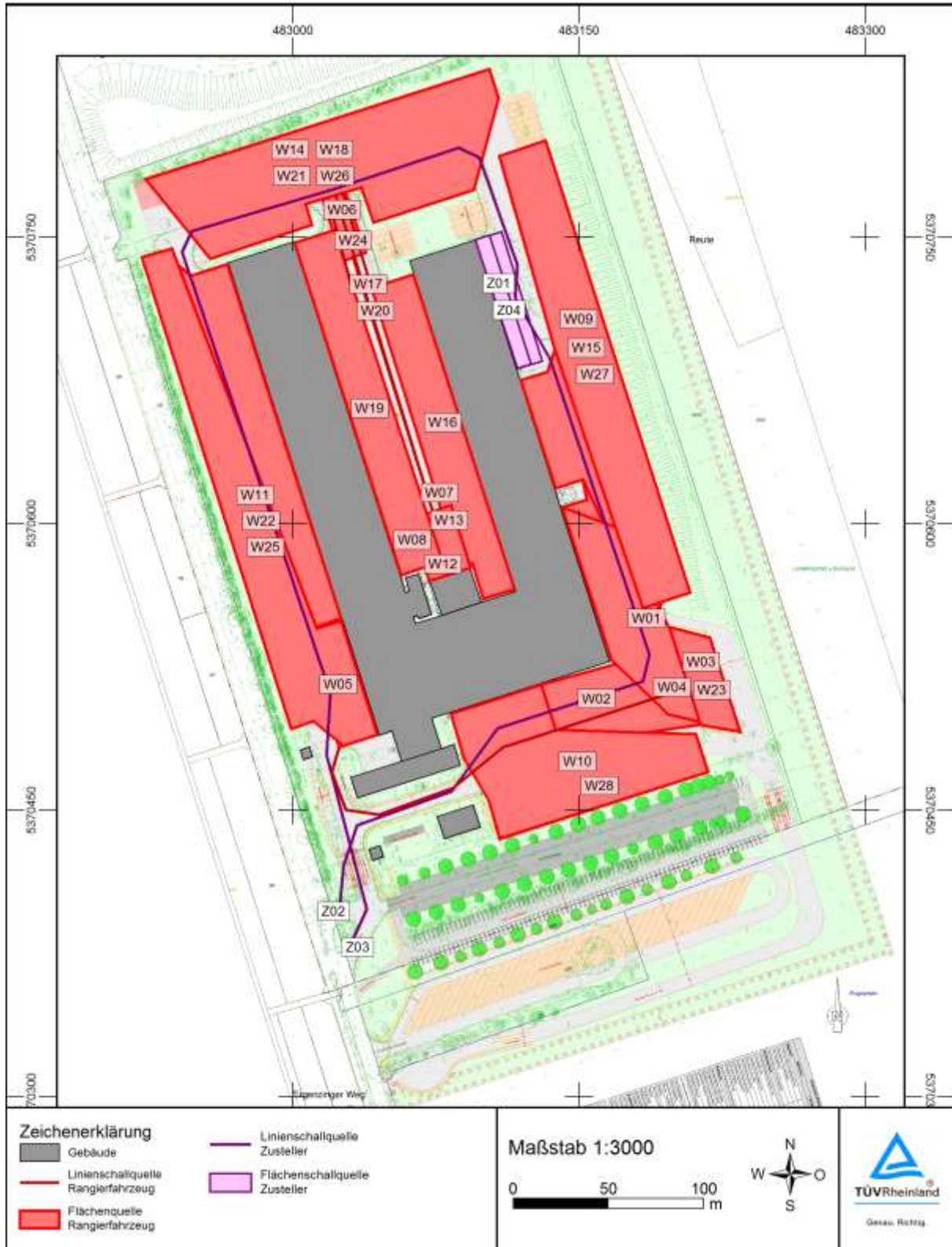


Abbildung A 2.2: Lage und Bezeichnung der Schallquellen (Freiflächengeschehen Rangierfahrzeuge, Zusteller)



Anhang 3: Beschreibung der Geräuschemissionen

A3.1 Übersicht zu den verwendeten Oktavspektren

Nachfolgend sind die im Modellansatz enthaltenen Oktavspektren der Geräuschemissionen (Tabelle A 3.1) dargestellt.

Tabelle A 3.1: Spektren - Geräuschemissionen

| Nr. | Elementname | Einheit | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1k Hz | 2k Hz | 4k Hz | 8k Hz | Summe |
|-----|--|----------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Fahren Pkw /h, v = 10 km/h | dB(A)/Lw/m, m ² | 33.0 | 37.1 | 40.1 | 45.0 | 47.0 | 45.0 | 43.0 | 39.0 | 52.0 |
| 2 | Rangieren Lkw /h, t = 3 min | dB(A)/Lw/Anlage | 65.6 | 71.7 | 72.0 | 75.6 | 78.4 | 78.2 | 75.2 | 70.9 | 84.0 |
| 3 | Verladung Rollwagen manuell 30 Min/Verladung | dB(A)/Lw/Anlage | 61.8 | 71.2 | 73.3 | 75.6 | 78.4 | 75.8 | 72.3 | 66.8 | 83.0 |
| 4 | Wbeh-Umsetzvorgang; Umsetzfahrzeug Typ A, t = 1 min | dB(A)/Lw/Anlage | 59.7 | 69.8 | 75.3 | 82.5 | 81.6 | 80.0 | 75.0 | 67.3 | 87.0 |
| 5 | Wbeh-Umsetzvorgang; Umsetzfahrzeug Typ A, t = 2 min | dB(A)/Lw/Anlage | 62.7 | 72.8 | 78.3 | 85.5 | 84.6 | 83.0 | 78.0 | 70.3 | 90.0 |
| 6 | Wbeh umsetzen mit Lkw, t = 3 min | dB(A)/Lw/Anlage | 71.6 | 77.8 | 78.1 | 81.6 | 84.4 | 84.2 | 81.2 | 76.9 | 90.0 |
| 7 | Fahrt Umsetzfahrzeug Typ A/h, v = 20 km/h | dB(A)/Lw/m, m ² | 35.1 | 47.2 | 55.2 | 57.8 | 57.5 | 55.4 | 49.8 | 43.8 | 63.0 |
| 8 | Rangieren Transporter /h, t = 1 min | dB(A)/Lw/Anlage | 48.8 | 54.9 | 55.2 | 58.8 | 61.6 | 61.4 | 58.4 | 54.1 | 67.2 |
| 9 | Verlad.manuell 30 Min/Verladung | dB(A)/Lw/Anlage | 56.4 | 61.9 | 68.9 | 70.6 | 71.0 | 66.9 | 60.1 | 52.8 | 76.0 |
| 10 | Fahren Transporter /h, v = 20 km/h | dB(A)/Lw/m, m ² | 40.6 | 40.5 | 44.1 | 44.4 | 48.7 | 49.2 | 42.1 | 34.5 | 54.0 |
| 11 | Fahren Lkw /h, v = 20 km/h | dB(A)/Lw/m, m ² | 44.0 | 49.8 | 48.8 | 52.2 | 55.6 | 55.6 | 51.2 | 44.1 | 61.0 |
| 12 | Anlassen + Anfahren Lkw > 7,5 to t = 10 sec/Ereignis | dB(A)/Lw/Anlage | 56.4 | 61.0 | 60.3 | 63.0 | 66.1 | 66.7 | 61.8 | 79.8 | 80.4 |
| 13 | 1 Pkw-Beweg./h Parkplatz (P+R) | dB(A)/Lw/Anlage | 48.0 | 52.1 | 55.1 | 60.0 | 62.0 | 60.0 | 58.0 | 54.0 | 67.0 |
| 14 | Standgeräusch Lkw/h, t = 25 min | dB(A)/Lw/Anlage | 73.0 | 78.9 | 77.9 | 81.2 | 84.6 | 84.6 | 80.2 | 73.1 | 90.0 |
| 15 | Anlassen + Anfahren Lkw > 7,5 to/h, t = 5 min | dB(A)/Lw/Anlage | 71.0 | 75.6 | 74.9 | 77.6 | 80.7 | 81.3 | 76.4 | 94.4 | 95.0 |
| 16 | 1 Lkw-Beweg./h Parkplatz (Abstellplatz) | dB(A)/Lw/Anlage | 65.1 | 69.2 | 72.2 | 77.1 | 79.1 | 77.1 | 75.1 | 71.1 | 84.1 |
| 17 | Standgeräusch Lkw | dB(A)/Lw/Anlage | 77.0 | 82.9 | 81.9 | 85.2 | 88.6 | 88.6 | 84.2 | 77.1 | 94.0 |

Die Kürzel in den o.g. Tabellen haben folgende Bedeutung:

dB(A)/Lw/Anlage: ... Schalleistungspegel in dB(A);

dB(A)/Lw/m, m²: Längenbezogener Schalleistungspegel L_W in dB(A)

(Linienquellen, Bezugslänge l₀ = 1 m) bzw. flächenbezogener Schalleistungspegel (Flächenquellen, Bezugsfläche S₀ = 1 m²);

dB(A)/Lp Pegel:..... Schalldruckpegel L_{pA} in dB(A)

(z.B. Bezugsspektrum bei Zuweisung des Schalleistungspegels in den Quelleneigenschaften) oder Innenpegel im Raum).

A3.2 Dokumentation des Emissionsmodells

In nachfolgenden Tabelle A 3.2 sind alle im Modellansatz enthaltenen Quellen mit ihren wichtigsten Parametern aufgeführt. Die Einzahlwerte beschreiben die Kenngrößen in der Summe über die Oktavbänder von 63 Hz bis 8 kHz.

Ausgewiesen sind⁶:

Nr. Die Nummer des Emittenten erlaubt die Zuordnung in allen weiteren Berechnungstabellen und im Schallquellenplan.

Schallquelle... Verbale Beschreibung des Emittenten;

Quellentyp Punkt-, Linien- oder Flächenschallquelle;

E.-Nr. Nummer des Oktavspektrums in der Emissionsbibliothek (siehe Tabellen im Anhang A3.2, Seite 36);

I / S Länge (Linienquellen, I) bzw. Flächeninhalt (Flächenquellen, S), bei Punktquellen nicht relevant;

X, Y, Z X- und Y-Koordinaten und Höhe Z der Quelle (absolut);

L_w Längenbezogener Schallleistungspegel (Linienquellen, Bezugslänge $l_0 = 1$ m) bzw. flächenbezogener Schallleistungspegel (Flächenquellen, Bezugsfläche $S_0 = 1$ m²);

L_I Innenpegel im Raum; nur für die Berechnung der Schallabstrahlung von innen über Außenbauteile und Öffnungen nach außen relevant, nicht bei im Freien positionierten Quellen, deren Schallleistungspegel unmittelbar angegeben wird.

R'_w Bewertetes Schalldämm-Maß der Außenbauteile bzw. Öffnungen⁷, für Außenquellen nicht relevant (siehe Anmerkung zu L_I);

L_w Schallleistungspegel; Zu den vorgenannten Größen bestehen diese Zusammenhänge:

⁶ Sofern Parameter für die Ausbreitungsberechnung nicht von Bedeutung sind, wird ggf. auf eine Dokumentation verzichtet.

⁷ Für Öffnungen ergibt sich aus der Summe der Schalldämmmaße in den Oktaven aufgrund der Bewertungskurve eine „1“. Gerechnet wird aber in den Oktaven mit freiem Durchgang.

$$L_W = L_{W'} + \begin{cases} 10 \cdot \lg\left(\frac{I}{1\text{m}}\right) \\ 10 \cdot \lg\left(\frac{S}{1\text{m}^2}\right) \end{cases} \text{dB(A)}$$

$$L_W = L_I + C_d - R' + 10 \cdot \lg\left(\frac{S}{1\text{m}^2}\right) \text{dB(A)}$$

C_d ist der Diffusitätsterm nach DIN EN 12354-4 [5].

* $L_{W \text{ Max}}$ Maximalschalleistungspegel.

Tabelle A 3.2: Dokumentation des Emissionsmodells

| Nr. | Schallquelle | Quellentyp | E.-Nr. | X m | Y m | Z m | l oder S m,m² | L'w dB(A) | R'w dB | Lw dB(A) | LwMax dB(A) |
|-----|--|------------|--------|--------|---------|--------|------------------|--------------|-----------|-------------|----------------|
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | Linie | 15 | 483182 | 5370363 | 497 | 305 | 70.2 | | 95.0 | 110 |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | Linie | 14 | 483182 | 5370363 | 497 | 305 | 65.2 | | 90.0 | 110 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | Linie | 11 | 483182 | 5370363 | 497 | 305 | 61.0 | | 85.8 | 110 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw Transportaufsi | Punkt | 12 | 483167 | 5370501 | 499 | | 80.4 | | 80.4 | 110 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | Punkt | 12 | 483254 | 5370452 | 499 | | 80.4 | | 80.4 | 110 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | Linie | 11 | 483071 | 5370622 | 500 | 939 | 61.0 | | 90.7 | 110 |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | Linie | 11 | 483070 | 5370620 | 500 | 943 | 61.0 | | 90.7 | 110 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | Punkt | 12 | 483026 | 5370417 | 497 | | 80.4 | | 80.4 | 110 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | Linie | 11 | 483149 | 5370374 | 497 | 487 | 61.0 | | 87.9 | 110 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | Fläche | 16 | 483150 | 5370374 | 497 | 3301 | 48.9 | | 84.1 | 110 |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | Fläche | 17 | 483149 | 5370374 | 497 | 3312 | 58.8 | | 94.0 | 110 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | Linie | 1 | 483040 | 5370391 | 496 | 41 | 52.0 | | 68.2 | 100 |
| P02 | Mitarbeiterparken | Fläche | 13 | 483148 | 5370418 | 497 | 7715 | 35.1 | | 74.0 | 100 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | Fläche | 2 | 482986 | 5370640 | 500 | 3855 | 48.1 | | 84.0 | 110 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | Fläche | 2 | 483040 | 5370663 | 500 | 4075 | 47.9 | | 84.0 | 110 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | Fläche | 2 | 483078 | 5370646 | 500 | 3945 | 48.0 | | 84.0 | 110 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | Fläche | 2 | 483140 | 5370651 | 500 | 1391 | 52.6 | | 84.0 | 110 |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | Fläche | 2 | 483110 | 5370498 | 499 | 1011 | 53.9 | | 84.0 | 110 |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | Fläche | 2 | 483024 | 5370516 | 500 | 1326 | 52.8 | | 84.0 | 110 |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | Fläche | 2 | 483164 | 5370571 | 500 | 1804 | 51.4 | | 84.0 | 110 |
| V01 | Verladung E3 | Fläche | 3 | 483159 | 5370570 | 501 | 805 | 53.9 | | 83.0 | 110 |
| V02 | Verladung E1 | Fläche | 3 | 483108 | 5370503 | 501 | 511 | 55.9 | | 83.0 | 110 |
| V03 | Verladung E2 | Fläche | 3 | 483030 | 5370517 | 501 | 590 | 55.3 | | 83.0 | 110 |
| V04 | Verladung E4 | Fläche | 3 | 483081 | 5370578 | 501 | 174 | 60.6 | | 83.0 | 110 |
| V05 | Verladung B1 | Fläche | 3 | 482991 | 5370640 | 501 | 1841 | 50.3 | | 83.0 | 110 |
| V06 | Verladung B2 | Fläche | 3 | 483033 | 5370660 | 501 | 1482 | 51.3 | | 83.0 | 110 |
| V07 | Verladung B3 | Fläche | 3 | 483085 | 5370646 | 501 | 1763 | 50.5 | | 83.0 | 110 |
| V08 | Verladung B4 | Fläche | 3 | 483133 | 5370648 | 501 | 573 | 55.4 | | 83.0 | 110 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | Fläche | 5 | 483186 | 5370544 | 500 | 4034 | 53.9 | | 90.0 | 125 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | Fläche | 5 | 483163 | 5370505 | 499 | 5084 | 52.9 | | 90.0 | 125 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | Fläche | 4 | 483216 | 5370518 | 500 | 986 | 57.1 | | 87.0 | 125 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1-E2) | Linie | 7 | 483097 | 5370476 | 499 | 216 | 63.0 | | 86.4 | 110 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | Fläche | 4 | 483024 | 5370516 | 500 | 1383 | 55.6 | | 87.0 | 125 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | Fläche | 4 | 483026 | 5370757 | 500 | 462 | 60.4 | | 87.0 | 125 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2-E4) | Linie | 7 | 483052 | 5370673 | 500 | 139 | 63.0 | | 84.4 | 110 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | Fläche | 4 | 483077 | 5370590 | 500 | 789 | 58.0 | | 87.0 | 125 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | Fläche | 5 | 483159 | 5370653 | 500 | 9197 | 50.4 | | 90.0 | 125 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | Fläche | 5 | 483141 | 5370475 | 500 | 5635 | 52.5 | | 90.0 | 125 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | Fläche | 5 | 482983 | 5370594 | 500 | 7108 | 51.5 | | 90.0 | 125 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | Fläche | 4 | 483077 | 5370590 | 500 | 789 | 58.0 | | 87.0 | 125 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3-E4) | Linie | 7 | 483048 | 5370689 | 500 | 173 | 63.0 | | 85.4 | 110 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | Fläche | 4 | 483024 | 5370787 | 500 | 8665 | 47.6 | | 87.0 | 125 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | Fläche | 5 | 483155 | 5370671 | 500 | 8456 | 50.7 | | 90.0 | 125 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | Fläche | 4 | 483078 | 5370646 | 500 | 3945 | 51.0 | | 87.0 | 125 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3-B3) | Linie | 7 | 483034 | 5370748 | 500 | 52 | 63.0 | | 80.1 | 110 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | Fläche | 4 | 483024 | 5370787 | 500 | 8658 | 47.6 | | 87.0 | 125 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | Fläche | 4 | 483040 | 5370663 | 500 | 4075 | 50.9 | | 87.0 | 125 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3-B2) | Linie | 7 | 483025 | 5370745 | 500 | 51 | 63.0 | | 80.1 | 110 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | Fläche | 4 | 483024 | 5370787 | 500 | 8670 | 47.6 | | 87.0 | 125 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | Fläche | 5 | 482977 | 5370627 | 500 | 9415 | 50.3 | | 90.0 | 125 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | Fläche | 6 | 483216 | 5370518 | 500 | 988 | 60.1 | | 90.0 | 125 |

| Nr. | Schallquelle | Quelltyp | E.-Nr. | X m | Y m | Z m | l oder S m,m² | L'w dB(A) | R'w dB | Lw dB(A) | LwMax dB(A) |
|-----|---------------------------|----------|--------|--------|---------|--------|------------------|--------------|-----------|-------------|----------------|
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | Fläche | 6 | 483026 | 5370757 | 500 | 462 | 63.4 | | 90.0 | 125 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | Fläche | 6 | 482969 | 5370616 | 500 | 4547 | 53.4 | | 90.0 | 125 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | Fläche | 6 | 483024 | 5370787 | 500 | 8655 | 50.6 | | 90.0 | 125 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | Fläche | 6 | 483157 | 5370678 | 500 | 6780 | 51.7 | | 90.0 | 125 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | Fläche | 6 | 483160 | 5370462 | 498 | 2370 | 56.3 | | 90.0 | 125 |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | Fläche | 9 | 483110 | 5370716 | 500 | 532 | 48.7 | | 76.0 | 110 |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | Linie | 10 | 483122 | 5370541 | 499 | 440 | 54.0 | | 80.4 | 100 |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | Linie | 10 | 483017 | 5370640 | 500 | 633 | 54.0 | | 82.0 | 100 |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | Fläche | 8 | 483113 | 5370717 | 500 | 989 | 37.2 | | 67.2 | 100 |

D:\Daten\2019\Deutsche Post_PZ_Eutingen\03_Soundplan\SP74_062018\RSPS0010.res

Seite 2/2

Anhang 4: Berechnung der Geräuschimmissionen

Die angegebenen Schallemissionswerte werden mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung in die an den Immissionsorten zu erwartenden Immissionspegel umgerechnet. Dabei werden die physikalischen Gesetzmäßigkeiten der Schallausbreitung gemäß DIN ISO 9613-2 zugrunde gelegt (Detaillierte Prognose (DP) nach TA Lärm, Nr. A 2.1).

Ausgehend vom Schallleistungspegel erfolgt die Berechnung des Schalldruckpegels L_{AT} (DW) bzw. L_{AT} (LT) in einem Aufpunkt im Abstand s vom Mittelpunkt einer Schallquelle nach folgenden Beziehungen:

$$L_{AT} (DW) = L_{WA} + D_C - A$$

$$L_{AT} (LT) = L_{AT} (DW) - C_{met}$$

$$D_C = D_I + D_0$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar}$$

Ausgewiesen sind⁸:

Nr. Nummer des Emittenten;

Schallquelle... Verbale Beschreibung des Emittenten;

ZB Zeitbereich (LrT = tags; LrN = nachts);

L_W Schallleistungspegel der Quelle in dB(A);

d_T Korrekturwert in dB, in der die Zeitbewertung (Einwirkzeit bezogen auf Beurteilungszeit) sowie die **Anzahl der Vorgänge/Ereignisse** berücksichtigt wird; **Im Rahmen der schalltechnischen Berechnung erfolgt die Berücksichtigung der Anzahl Fahrten/Bewegungen gemäß Kapitel 3.3.2 über den Tagsgang.**

D_0 Richtwirkungsmaß in dB, welches die Schallausbreitung in einen Raumwinkel von weniger als 4 Sterad berücksichtigt (für einer Gebädefassade zugeordneten Emittenten gilt $D_0 = 3$ dB);

s Abstand Quelle – Immissionsort (bei Linien- und Flächenquellen bezogen auf deren Schwerpunkt);

A Gesamtdämpfung durch Schallausbreitung von der Quelle zum Empfänger;

⁸ Sofern Parameter für die Ausbreitungsberechnung nicht von Bedeutung sind, wird ggf. auf eine Dokumentation verzichtet.

- A_{div} Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung;
- A_{gr} Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts;
- A_{bar} Dämpfung aufgrund von Abschirmung;
- A_{atm} Dämpfung aufgrund von Luftabsorption;
- D_I Richtwirkungsmaß der Schallquelle in dB;
- C_{met} Meteorologische Korrektur;
- Re Pegelerhöhung durch Reflexionen;
- K_R Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit;
- L_{AT} Geräuschimmissionspegel in den Beurteilungszeiträumen Tag ($L_{AT,t}$) und Nacht ($L_{AT,n}$) unter Berücksichtigung von Einwirkzeiten, Zahl der Vorgänge und eventuellen Zuschlägen;
 $L_{AT} (DW)$ = Mitwind-Mittelungspegel;
 $L_{AT} (LT)$ = Langzeit-Mittelungspegel;
- $L_{AT,Max}$ Spitzenpegel in den Beurteilungszeiträumen Tag ($L_{AT,tmax}$) und Nacht ($L_{AT,nmax}$).

Die Summenzeile beinhaltet die Bezeichnung des Immissionsortes sowie die Berechnungsergebnisse in der Summe aller Quellen und die Maximalpegel.

Die einzelnen Korrekturgrößen berücksichtigen die unter realen Bedingungen auftretenden Einflüsse auf die Schallausbreitung. Die Berechnung der Schalldruckpegel an den Immissionsorten wird mit Hilfe des Computerprogramms Soundplan frequenzabhängig durchgeführt. Hierfür werden die topographischen Gegebenheiten, die Gebäude sowie die Schallquellen auf der Basis von Originalplänen digitalisiert. Aus diesen Informationen wird ein dreidimensionales Geländemodell errechnet. Hindernisse, Schallquellen und Immissionsorte werden an die Geländestruktur angeglichen. Die Koordinaten und die akustischen Emissionsdaten werden der Berechnung zugeführt.

Tabelle A 4.1: Dokumentation der Ausbreitungsrechnung tags (06:00 – 22:00 Uhr)

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------|----------|-------|--------|------|-------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| Immissionsort lo 1 - Kreuzstraße 15a | | SW 1.OG | LrT 32.4 | dB(A) | LT,max | 50.2 | dB(A) | | | | | | | | |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrT | 94.0 | 14.0 | 0 | 1113 | -71.9 | 3.3 | -9.1 | -4.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 1.9 | 26.2 |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrT | 90.7 | 13.2 | 0 | 884 | -69.9 | 3.2 | -9.2 | -3.4 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 2.5 | 25.5 |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrT | 90.0 | 13.3 | 0 | 1146 | -72.2 | 3.4 | -8.6 | -4.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 22.2 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrT | 90.0 | 4.5 | 0 | 816 | -69.2 | 3.1 | -7.6 | -2.9 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 3.1 | 19.7 |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrT | 95.0 | 13.3 | 0 | 1146 | -72.2 | 3.7 | -9.5 | -12.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 18.8 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 774 | -68.8 | 2.9 | -7.9 | -2.8 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 3.1 | 16.9 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 774 | -68.8 | 2.9 | -7.9 | -2.8 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 3.1 | 16.9 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrT | 90.0 | 2.4 | 0 | 815 | -69.2 | 3.2 | -7.4 | -3.6 | -1.8 | 0.2 | 0.0 | 2.7 | 16.6 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 837 | -69.4 | 3.1 | -7.5 | -3.0 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 3.1 | 15.8 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrT | 87.9 | 7.8 | 0 | 1113 | -71.9 | 3.3 | -8.9 | -4.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 15.4 |
| V05 | Verladung B1 | LrT | 83.0 | 6.3 | 0 | 820 | -69.3 | 3.3 | -7.4 | -2.9 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 3.2 | 15.2 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 889 | -70.0 | 3.3 | -12.1 | -2.5 | -1.8 | 3.4 | 0.0 | 3.1 | 14.9 |
| V03 | Verladung E2 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 926 | -70.3 | 3.3 | -8.0 | -3.4 | -1.8 | 1.7 | 0.0 | 2.3 | 14.3 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 774 | -68.8 | 3.1 | -8.2 | -3.6 | -1.8 | 0.6 | 0.0 | 2.3 | 13.9 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 774 | -68.8 | 2.9 | -7.9 | -2.8 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 3.1 | 13.3 |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 926 | -70.3 | 3.2 | -7.9 | -4.2 | -1.9 | 1.4 | 0.0 | 2.1 | 13.0 |
| V07 | Verladung B3 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 895 | -70.0 | 3.4 | -10.4 | -2.6 | -1.8 | 2.8 | 0.0 | 3.5 | 12.7 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 792 | -69.0 | 3.0 | -7.7 | -3.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 12.6 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 925 | -70.3 | 3.1 | -7.8 | -3.3 | -1.9 | 1.6 | 0.0 | 3.1 | 12.5 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrT | 90.7 | 0.3 | 0 | 883 | -69.9 | 3.2 | -9.1 | -3.4 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 1.8 | 12.0 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrT | 90.0 | -0.9 | 0 | 792 | -69.0 | 3.1 | -7.9 | -3.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 12.0 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrT | 84.1 | 7.8 | 0 | 1113 | -71.9 | 3.3 | -9.2 | -4.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 11.4 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 941 | -70.5 | 3.4 | -11.0 | -3.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 10.9 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrT | 84.0 | 1.8 | 0 | 817 | -69.2 | 3.3 | -7.8 | -3.7 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 3.3 | 10.4 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 955 | -70.6 | 3.3 | -11.9 | -2.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 10.1 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrT | 74.0 | 16.8 | 0 | 1083 | -71.7 | 3.3 | -10.6 | -3.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 9.4 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 802 | -69.1 | 3.0 | -7.8 | -2.6 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 9.4 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 795 | -69.0 | 3.0 | -8.6 | -2.6 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 8.6 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 1064 | -71.5 | 3.5 | -12.9 | -3.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 8.6 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 85.4 | 1.0 | 0 | 841 | -69.5 | 3.1 | -11.6 | -2.4 | -1.8 | 0.8 | 0.0 | 3.1 | 8.0 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 922 | -70.3 | 3.3 | -15.6 | -2.2 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 3.1 | 7.8 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 922 | -70.3 | 3.3 | -15.6 | -2.2 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 3.1 | 7.8 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 1041 | -71.3 | 3.3 | -14.4 | -2.7 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 3.1 | 7.3 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrT | 90.0 | -2.5 | 0 | 943 | -70.5 | 3.2 | -11.6 | -2.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 6.9 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 847 | -69.6 | 3.2 | -17.4 | -2.6 | -1.8 | 0.2 | 0.0 | 3.1 | 6.6 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 1077 | -71.6 | 3.6 | -12.6 | -3.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 6.6 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrT | 68.2 | 16.8 | 0 | 1021 | -71.2 | 3.0 | -7.7 | -4.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 6.3 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 1077 | -71.6 | 3.5 | -12.0 | -2.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 6.2 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 995 | -70.9 | 3.3 | -8.0 | -12.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.4 | 5.9 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 1036 | -71.3 | 3.4 | -15.9 | -2.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 5.8 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrT | 84.4 | 1.0 | 0 | 854 | -69.6 | 3.2 | -14.0 | -2.1 | -1.8 | 1.4 | 0.0 | 3.1 | 5.6 |
| V04 | Verladung E4 | LrT | 83.0 | 1.0 | 0 | 931 | -70.4 | 3.4 | -14.3 | -2.0 | -1.8 | 3.3 | 0.0 | 3.1 | 5.3 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 1039 | -71.3 | 3.4 | -16.6 | -2.6 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 3.1 | 5.2 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrT | 86.4 | 1.0 | 0 | 1006 | -71.0 | 3.1 | -14.2 | -2.6 | -1.9 | 0.7 | 0.0 | 3.1 | 4.5 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 1146 | -72.2 | 3.9 | -12.1 | -10.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 3.9 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 889 | -70.0 | 3.4 | -12.7 | -2.8 | -1.8 | 2.9 | 0.0 | 6.0 | 3.1 |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrT | 82.0 | -2.5 | 0 | 839 | -69.5 | 3.2 | -8.2 | -3.3 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |
| V06 | Verladung B2 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 843 | -69.5 | 3.3 | -21.1 | -2.2 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | 0.1 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|---|---------------------------------|-------|--------------|-----------------|--------------|--------------------|--------------|-----|-------|------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 1005 | -71.0 | 3.5 | -21.5 | -2.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.1 | -0.2 |
| V01 | Verladung E3 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 1000 | -71.0 | 3.5 | -23.4 | -1.9 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | -1.6 |
| V02 | Verladung E1 | LrT | 83.0 | 5.4 | 0 | 998 | -71.0 | 3.4 | -23.9 | -1.9 | -1.8 | 2.5 | 0.0 | 2.5 | -1.7 |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrT | 84.0 | 3.5 | 0 | 1002 | -71.0 | 3.4 | -22.8 | -1.9 | -1.9 | 1.1 | 0.0 | 2.2 | -3.3 |
| V08 | Verladung B4 | LrT | 83.0 | 4.0 | 0 | 937 | -70.4 | 3.5 | -24.1 | -1.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 3.6 | -4.2 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 847 | -69.6 | 3.3 | -17.6 | -2.9 | -1.8 | 0.2 | 0.0 | 6.0 | -4.4 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrT | 80.4 | 11.1 | 0 | 1047 | -71.4 | 3.8 | -25.2 | -3.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | -5.8 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 942 | -70.5 | 3.4 | -21.5 | -1.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 6.0 | -8.3 |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrT | 80.4 | -2.5 | 0 | 989 | -70.9 | 3.5 | -15.2 | -3.0 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | -9.3 |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrT | 76.0 | -2.5 | 0 | 884 | -69.9 | 3.0 | -18.8 | -2.2 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -16.2 |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrT | 67.2 | -2.5 | 0 | 886 | -69.9 | 3.2 | -16.8 | -3.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -24.3 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrT | 85.8 | | 0 | 1146 | -72.2 | 3.4 | -8.6 | -4.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| Immissionsort Io 2 - Am Flugplatz 16 | | | SW EG | LrT 33.4 | dB(A) | LT,max 61.8 | dB(A) | | | | | | | | |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrT | 90.7 | 13.2 | 0 | 278 | -59.9 | 3.3 | -16.0 | -1.0 | -1.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 29.3 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 180 | -56.1 | 2.4 | -12.7 | -0.8 | -1.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 23.6 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 180 | -56.1 | 2.4 | -12.7 | -0.8 | -1.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 23.6 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 180 | -56.1 | 2.7 | -13.3 | -1.1 | -1.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 21.8 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 180 | -56.1 | 2.4 | -12.7 | -0.8 | -1.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 20.1 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 346 | -61.8 | 3.6 | -12.4 | -1.7 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 18.3 |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrT | 94.0 | 14.0 | 0 | 585 | -66.3 | 4.1 | -24.8 | -1.3 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 17.9 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrT | 90.0 | -0.9 | 0 | 204 | -57.2 | 3.2 | -20.9 | -0.5 | -1.7 | 4.5 | 0.0 | 0.0 | 16.6 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 362 | -62.2 | 3.5 | -13.0 | -1.2 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 16.6 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrT | 90.7 | 0.3 | 0 | 277 | -59.9 | 3.3 | -16.0 | -1.0 | -1.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 16.4 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 204 | -57.2 | 2.9 | -20.8 | -0.5 | -1.7 | 4.9 | 0.0 | 0.0 | 15.6 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrT | 90.0 | 4.5 | 0 | 256 | -59.2 | 3.1 | -21.2 | -0.6 | -1.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 15.6 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrT | 90.0 | 2.4 | 0 | 257 | -59.2 | 3.3 | -19.7 | -0.5 | -1.7 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 14.7 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 310 | -60.8 | 3.5 | -23.4 | -0.8 | -1.8 | 5.9 | 0.0 | 0.0 | 14.2 |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrT | 90.0 | 13.3 | 0 | 614 | -66.8 | 4.2 | -24.1 | -1.2 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 13.6 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrT | 90.0 | -2.5 | 0 | 350 | -61.9 | 3.4 | -12.9 | -1.2 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 13.5 |
| V07 | Verladung B3 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 314 | -60.9 | 3.5 | -22.1 | -0.7 | -1.7 | 6.3 | 0.0 | 0.0 | 12.3 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 215 | -57.6 | 2.9 | -20.1 | -0.5 | -1.7 | 4.6 | 0.0 | 0.0 | 12.2 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 279 | -59.9 | 3.1 | -20.2 | -0.6 | -1.7 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 12.1 |
| V03 | Verladung E2 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 401 | -63.1 | 3.7 | -19.5 | -0.7 | -1.8 | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 11.9 |
| V05 | Verladung B1 | LrT | 83.0 | 6.3 | 0 | 257 | -59.2 | 3.1 | -21.0 | -0.5 | -1.7 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 11.8 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 210 | -57.4 | 2.9 | -20.7 | -0.5 | -1.7 | 4.5 | 0.0 | 0.0 | 11.7 |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrT | 95.0 | 13.3 | 0 | 614 | -66.8 | 4.5 | -28.2 | -5.6 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 10.4 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 85.4 | 1.0 | 0 | 256 | -59.2 | 3.1 | -21.9 | -0.5 | -1.7 | 4.2 | 0.0 | 0.0 | 10.4 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 269 | -59.6 | 3.3 | -25.3 | -0.8 | -1.7 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | 10.2 |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 400 | -63.0 | 3.9 | -20.3 | -0.7 | -1.8 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 10.1 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrT | 84.4 | 1.0 | 0 | 275 | -59.8 | 3.3 | -23.0 | -0.6 | -1.7 | 3.8 | 0.0 | 0.0 | 7.3 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 399 | -63.0 | 3.6 | -20.5 | -0.9 | -1.8 | 1.7 | 0.0 | 0.0 | 7.1 |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrT | 82.0 | -2.5 | 0 | 246 | -58.8 | 3.2 | -15.4 | -0.9 | -1.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 6.5 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrT | 84.0 | 1.8 | 0 | 254 | -59.1 | 3.4 | -22.7 | -0.7 | -1.7 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 6.3 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrT | 87.9 | 7.8 | 0 | 586 | -66.4 | 4.1 | -24.5 | -1.2 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 6.0 |
| V06 | Verladung B2 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 266 | -59.5 | 3.3 | -25.5 | -0.8 | -1.6 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 5.1 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 361 | -62.2 | 3.6 | -25.4 | -1.0 | -1.8 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 3.6 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 361 | -62.2 | 3.6 | -25.4 | -1.0 | -1.8 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 3.6 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 515 | -65.2 | 4.1 | -25.8 | -1.4 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 2.0 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 506 | -65.1 | 4.2 | -24.4 | -1.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.8 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|---|---------------------------------|-------|--------------|------|----|-----------------------|--------------------------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 464 | -64.3 | 3.9 | -25.7 | -1.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.7 |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 431 | -63.7 | 4.1 | -26.2 | -1.4 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.6 |
| V01 | Verladung E3 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 428 | -63.6 | 3.9 | -26.4 | -1.2 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 |
| V04 | Verladung E4 | LrT | 83.0 | 1.0 | 0 | 374 | -62.4 | 3.7 | -24.4 | -0.9 | -1.8 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 1.1 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrT | 84.1 | 7.8 | 0 | 585 | -66.3 | 4.1 | -25.5 | -1.6 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.9 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 310 | -60.8 | 3.7 | -23.3 | -0.8 | -1.8 | 5.5 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 481 | -64.6 | 3.9 | -26.5 | -1.5 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.4 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 492 | -64.8 | 3.8 | -26.6 | -1.5 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| V08 | Verladung B4 | LrT | 83.0 | 4.0 | 0 | 356 | -62.0 | 3.7 | -26.3 | -1.1 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrT | 86.4 | 1.0 | 0 | 471 | -64.5 | 3.6 | -24.2 | -1.0 | -1.9 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | -0.1 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrT | 74.0 | 16.8 | 0 | 547 | -65.7 | 4.0 | -26.2 | -1.6 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | -0.5 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 507 | -65.1 | 3.9 | -24.5 | -1.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -0.9 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 494 | -64.9 | 4.3 | -28.1 | -5.6 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | -2.2 |
| V02 | Verladung E1 | LrT | 83.0 | 5.4 | 0 | 451 | -64.1 | 3.9 | -27.5 | -1.6 | -1.8 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | -2.4 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 580 | -66.3 | 4.6 | -28.1 | -5.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -3.3 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 269 | -59.6 | 3.6 | -25.1 | -0.9 | -1.7 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | -3.4 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrT | 68.2 | 16.8 | 0 | 523 | -65.4 | 3.9 | -24.0 | -1.3 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | -3.6 |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrT | 84.0 | 3.5 | 0 | 456 | -64.2 | 4.0 | -27.5 | -1.9 | -1.9 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | -3.6 |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrT | 76.0 | -2.5 | 0 | 295 | -60.4 | 3.2 | -18.8 | -0.8 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | -4.6 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrT | 80.4 | 11.1 | 0 | 487 | -64.7 | 4.4 | -28.9 | -7.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -6.9 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 359 | -62.1 | 3.9 | -25.9 | -1.2 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | -8.4 |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrT | 80.4 | -2.5 | 0 | 423 | -63.5 | 4.0 | -24.7 | -0.9 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | -8.5 |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrT | 67.2 | -2.5 | 0 | 297 | -60.4 | 3.6 | -17.5 | -1.6 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | -12.7 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrT | 85.8 | | 0 | 614 | -66.8 | 4.2 | -24.2 | -1.2 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | | |
| Immissionsort Io 3 - Am Flugplatz 10 | | | SW EG | | | LrT 55.2 dB(A) | LT,max 66.5 dB(A) | | | | | | | | |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrT | 94.0 | 14.0 | 0 | 143 | -54.1 | 2.5 | -1.0 | -1.2 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 52.6 |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrT | 90.0 | 13.3 | 0 | 131 | -53.3 | 1.6 | -0.4 | -1.0 | -1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 48.7 |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrT | 95.0 | 13.3 | 0 | 131 | -53.3 | 2.2 | -0.1 | -8.9 | -1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 46.7 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrT | 87.9 | 7.8 | 0 | 145 | -54.2 | 2.4 | -1.0 | -1.2 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 40.1 |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrT | 90.7 | 13.2 | 0 | 344 | -61.7 | 3.6 | -5.4 | -1.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 37.1 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrT | 84.1 | 7.8 | 0 | 143 | -54.1 | 2.4 | -1.0 | -1.4 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 36.2 |
| V02 | Verladung E1 | LrT | 83.0 | 5.4 | 0 | 270 | -59.6 | 3.2 | -0.2 | -1.6 | -1.7 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 29.0 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrT | 68.2 | 16.8 | 0 | 185 | -56.3 | 3.0 | -0.1 | -1.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 28.3 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 240 | -58.6 | 3.1 | -4.4 | -1.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 27.7 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 214 | -57.6 | 3.6 | 0.0 | -10.3 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 27.7 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrT | 74.0 | 16.8 | 0 | 186 | -56.4 | 3.0 | -6.4 | -2.0 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 27.3 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 272 | -59.7 | 3.2 | -3.9 | -1.7 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 27.1 |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrT | 84.0 | 3.5 | 0 | 264 | -59.4 | 3.5 | -0.8 | -2.3 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 26.7 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 228 | -58.1 | 3.3 | -5.8 | -3.0 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 26.7 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrT | 86.4 | 1.0 | 0 | 249 | -58.9 | 2.9 | -3.7 | -1.3 | -1.7 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 25.5 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrT | 90.7 | 0.3 | 0 | 347 | -61.8 | 3.6 | -5.3 | -1.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 24.1 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 291 | -60.3 | 3.5 | -6.8 | -3.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 21.9 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 309 | -60.8 | 3.3 | -8.1 | -1.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 21.8 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 291 | -60.3 | 3.2 | -7.2 | -1.7 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 20.2 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 244 | -58.8 | 3.5 | -2.5 | -15.2 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 19.0 |
| V01 | Verladung E3 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 332 | -61.4 | 3.4 | -10.2 | -2.4 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.3 |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 334 | -61.5 | 3.7 | -10.0 | -3.6 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.5 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 428 | -63.6 | 3.8 | -10.9 | -2.3 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.3 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 399 | -63.0 | 3.5 | -10.7 | -1.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.2 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|---|---------------------------------|----------------|-----------------|--------------|---------------|-------------|--------------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrT | 90.0 | 4.5 | 0 | 409 | -63.2 | 3.5 | -15.3 | -1.3 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 16.4 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrT | 80.4 | 11.1 | 0 | 266 | -59.5 | 3.8 | -0.5 | -17.4 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 16.2 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrT | 90.0 | 2.4 | 0 | 397 | -63.0 | 3.8 | -13.8 | -1.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.8 |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrT | 80.4 | -2.5 | 0 | 284 | -60.0 | 3.5 | -3.0 | -1.5 | -1.7 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 15.3 |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrT | 82.0 | -2.5 | 0 | 351 | -61.9 | 3.6 | -4.0 | -1.3 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.1 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 370 | -62.4 | 3.5 | -15.5 | -1.3 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.5 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 407 | -63.2 | 3.5 | -16.7 | -1.2 | -1.9 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 12.7 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrT | 90.0 | -2.5 | 0 | 423 | -63.5 | 3.6 | -11.4 | -1.6 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.7 |
| V07 | Verladung B3 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 405 | -63.1 | 3.6 | -15.4 | -1.1 | -1.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 11.4 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrT | 90.0 | -0.9 | 0 | 533 | -65.5 | 4.0 | -12.7 | -1.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.1 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 565 | -66.0 | 3.7 | -14.7 | -1.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.0 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 565 | -66.0 | 3.7 | -14.7 | -1.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.0 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 533 | -65.5 | 3.7 | -12.0 | -1.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.6 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 429 | -63.6 | 3.6 | -18.9 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.6 |
| V05 | Verladung B1 | LrT | 83.0 | 6.3 | 0 | 420 | -63.5 | 3.6 | -17.3 | -0.9 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.6 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 85.4 | 1.0 | 0 | 454 | -64.1 | 3.4 | -13.2 | -1.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.3 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 565 | -66.0 | 4.0 | -15.3 | -1.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.2 |
| V03 | Verladung E2 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 301 | -60.6 | 3.3 | -22.1 | -0.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.0 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 522 | -65.3 | 3.5 | -10.6 | -1.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.9 |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 302 | -60.6 | 3.6 | -22.6 | -0.7 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.4 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrT | 84.4 | 1.0 | 0 | 440 | -63.9 | 3.4 | -13.9 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.1 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 565 | -66.0 | 3.7 | -14.7 | -1.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.4 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 521 | -65.3 | 3.5 | -14.6 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.2 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrT | 84.0 | 1.8 | 0 | 422 | -63.5 | 3.8 | -18.4 | -0.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.9 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 302 | -60.6 | 3.3 | -23.3 | -0.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.8 |
| V06 | Verladung B2 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 428 | -63.6 | 3.7 | -20.7 | -0.9 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.5 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 359 | -62.1 | 3.5 | -23.7 | -1.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.9 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 359 | -62.1 | 3.5 | -23.7 | -1.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.9 |
| V08 | Verladung B4 | LrT | 83.0 | 4.0 | 0 | 411 | -63.3 | 3.6 | -21.8 | -0.9 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.9 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 407 | -63.2 | 3.8 | -17.2 | -1.3 | -1.9 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | -1.3 |
| V04 | Verladung E4 | LrT | 83.0 | 1.0 | 0 | 347 | -61.8 | 3.5 | -26.2 | -1.1 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -3.4 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 429 | -63.6 | 3.8 | -19.2 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -4.0 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 413 | -63.3 | 3.8 | -20.0 | -1.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -4.3 |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrT | 76.0 | -2.5 | 0 | 480 | -64.6 | 3.4 | -22.8 | -0.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -13.2 |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrT | 67.2 | -2.5 | 0 | 481 | -64.6 | 3.9 | -21.8 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -20.9 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrT | 85.8 | | 0 | 131 | -53.3 | 1.6 | -0.4 | -1.0 | -1.4 | 0.0 | | | |
| Immissionsort lo 4 - Schießmauerstraße 8 | | SW 1.0G | LrT 29.8 | dB(A) | LT,max | 47.2 | dB(A) | | | | | | | | |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrT | 94.0 | 14.0 | 0 | 1335 | -73.5 | 3.2 | -5.2 | -7.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 1.9 | 25.4 |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrT | 90.0 | 13.3 | 0 | 1339 | -73.5 | 3.2 | -5.4 | -6.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 21.3 |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrT | 90.7 | 13.2 | 0 | 1377 | -73.8 | 3.2 | -8.2 | -5.4 | -1.9 | 0.7 | 0.0 | 2.5 | 21.0 |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrT | 95.0 | 13.3 | 0 | 1339 | -73.5 | 3.5 | -0.8 | -20.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 17.8 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrT | 90.0 | 4.5 | 0 | 1306 | -73.3 | 2.9 | -7.2 | -4.5 | -1.9 | 1.4 | 0.0 | 3.1 | 15.0 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrT | 87.9 | 7.8 | 0 | 1340 | -73.5 | 3.2 | -6.7 | -6.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 14.0 |
| V03 | Verladung E2 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 1292 | -73.2 | 3.1 | -5.0 | -5.9 | -1.9 | 2.7 | 0.0 | 2.3 | 12.7 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 1294 | -73.2 | 2.8 | -6.9 | -4.6 | -1.9 | 1.7 | 0.0 | 3.1 | 11.9 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrT | 90.0 | 2.4 | 0 | 1293 | -73.2 | 2.8 | -6.2 | -6.2 | -1.9 | 1.0 | 0.0 | 2.7 | 11.4 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 1400 | -73.9 | 3.1 | -10.9 | -3.7 | -1.9 | 3.9 | 0.0 | 3.1 | 11.2 |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 1287 | -73.2 | 3.1 | -6.8 | -5.5 | -1.9 | 2.4 | 0.0 | 2.1 | 10.9 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrT | 84.1 | 7.8 | 0 | 1335 | -73.5 | 3.2 | -4.8 | -7.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 10.6 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|-----|---------------------------------|-------|-------|------|----|------|-------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 1286 | -73.2 | 3.0 | -6.9 | -4.4 | -1.9 | 2.6 | 0.0 | 3.1 | 10.3 |
| V05 | Verladung B1 | LrT | 83.0 | 6.3 | 0 | 1325 | -73.4 | 3.0 | -6.8 | -5.1 | -1.9 | 1.8 | 0.0 | 3.2 | 10.2 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 1430 | -74.1 | 3.1 | -8.0 | -4.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 9.2 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 1440 | -74.2 | 3.1 | -8.0 | -4.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 9.1 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrT | 74.0 | 16.8 | 0 | 1348 | -73.6 | 3.1 | -7.5 | -5.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 8.8 |
| V07 | Verladung B3 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 1406 | -74.0 | 3.3 | -9.5 | -4.0 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 3.5 | 8.6 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 1381 | -73.8 | 3.3 | -8.2 | -5.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 8.3 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 1370 | -73.7 | 3.1 | -9.0 | -4.4 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 3.1 | 8.3 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 1402 | -73.9 | 3.1 | -9.5 | -4.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 7.5 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrT | 90.7 | 0.3 | 0 | 1377 | -73.8 | 3.2 | -8.2 | -5.4 | -1.9 | 0.7 | 0.0 | 1.8 | 7.4 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrT | 86.4 | 1.0 | 0 | 1326 | -73.4 | 3.0 | -7.1 | -4.3 | -1.9 | 0.3 | 0.0 | 3.1 | 7.0 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 1430 | -74.1 | 3.2 | -8.2 | -5.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 6.2 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 1442 | -74.2 | 3.1 | -10.9 | -4.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 5.9 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 1456 | -74.3 | 3.3 | -8.0 | -5.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 5.9 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 1485 | -74.4 | 3.3 | -11.6 | -4.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 5.6 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 1456 | -74.3 | 3.2 | -7.9 | -4.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 5.6 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 1430 | -74.1 | 3.1 | -8.0 | -4.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 5.6 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrT | 84.0 | 1.8 | 0 | 1321 | -73.4 | 3.1 | -7.8 | -5.3 | -1.9 | 1.6 | 0.0 | 3.3 | 5.4 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 1378 | -73.8 | 3.0 | -19.9 | -2.9 | -1.9 | 6.2 | 0.0 | 3.1 | 5.4 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 1369 | -73.7 | 3.1 | -16.0 | -3.1 | -1.9 | 6.0 | 0.0 | 3.1 | 5.3 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 1369 | -73.7 | 3.1 | -16.0 | -3.1 | -1.9 | 6.0 | 0.0 | 3.1 | 5.3 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 1473 | -74.4 | 3.1 | -12.2 | -3.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 4.9 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrT | 68.2 | 16.8 | 0 | 1236 | -72.8 | 3.0 | -7.0 | -5.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 4.1 |
| V02 | Verladung E1 | LrT | 83.0 | 5.4 | 0 | 1353 | -73.6 | 3.2 | -14.3 | -2.7 | -1.9 | 2.3 | 0.0 | 2.5 | 4.1 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 85.4 | 1.0 | 0 | 1399 | -73.9 | 3.0 | -13.4 | -2.8 | -1.9 | 3.5 | 0.0 | 3.1 | 4.0 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 1242 | -72.9 | 3.2 | -0.4 | -20.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.4 | 3.9 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrT | 84.4 | 1.0 | 0 | 1394 | -73.9 | 3.0 | -13.7 | -2.7 | -1.9 | 4.2 | 0.0 | 3.1 | 3.5 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 1423 | -74.1 | 3.1 | -12.4 | -3.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 2.3 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrT | 90.0 | -0.9 | 0 | 1423 | -74.1 | 3.2 | -13.0 | -3.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 2.2 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 1423 | -74.1 | 3.0 | -11.8 | -3.0 | -1.9 | 1.8 | 0.0 | 3.1 | 1.8 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 1464 | -74.3 | 3.6 | -1.0 | -20.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 1.7 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrT | 90.0 | -2.5 | 0 | 1479 | -74.4 | 3.2 | -11.8 | -3.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 1.6 |
| V04 | Verladung E4 | LrT | 83.0 | 1.0 | 0 | 1366 | -73.7 | 3.2 | -17.8 | -2.4 | -1.9 | 5.3 | 0.0 | 3.1 | -0.2 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 1400 | -73.9 | 3.2 | -11.6 | -4.0 | -1.9 | 3.5 | 0.0 | 6.0 | -0.7 |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrT | 84.0 | 3.5 | 0 | 1352 | -73.6 | 3.2 | -18.0 | -2.6 | -1.9 | 1.9 | 0.0 | 2.2 | -1.3 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrT | 80.4 | 11.1 | 0 | 1405 | -73.9 | 3.5 | -8.3 | -13.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | -1.6 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 1415 | -74.0 | 3.0 | -14.3 | -2.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | -2.2 |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 1436 | -74.1 | 3.3 | -19.8 | -2.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.1 | -2.9 |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrT | 82.0 | -2.5 | 0 | 1343 | -73.6 | 3.2 | -7.6 | -5.1 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | -4.6 |
| V01 | Verladung E3 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 1430 | -74.1 | 3.3 | -22.6 | -2.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | -4.9 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 1378 | -73.8 | 3.2 | -19.9 | -2.4 | -1.9 | 4.2 | 0.0 | 6.0 | -6.6 |
| V06 | Verladung B2 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 1371 | -73.7 | 3.2 | -23.5 | -2.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | -6.7 |
| V08 | Verladung B4 | LrT | 83.0 | 4.0 | 0 | 1448 | -74.2 | 3.3 | -23.4 | -2.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.6 | -8.0 |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrT | 80.4 | -2.5 | 0 | 1375 | -73.8 | 3.3 | -10.4 | -4.8 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | -9.4 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 1454 | -74.2 | 3.3 | -20.4 | -2.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 6.0 | -11.8 |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrT | 76.0 | -2.5 | 0 | 1466 | -74.3 | 3.0 | -24.4 | -2.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -26.4 |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrT | 67.2 | -2.5 | 0 | 1469 | -74.3 | 3.2 | -23.7 | -2.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -34.7 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrT | 85.8 | | 0 | 1339 | -73.5 | 3.2 | -5.4 | -6.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------|-------|----------|-------|--------|------------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| Immissionsort Io 5 - Drosselweg 2 | | SW 1.OG | | LrT 24.4 | dB(A) | LT,max | 40.2 dB(A) | | | | | | | | |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrT | 94.0 | 14.0 | 0 | 2059 | -77.3 | 3.3 | -8.0 | -6.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 1.9 | 19.5 |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrT | 90.7 | 13.2 | 0 | 2094 | -77.4 | 3.3 | -9.1 | -6.1 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 2.5 | 16.0 |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrT | 90.0 | 13.3 | 0 | 2053 | -77.2 | 3.0 | -7.8 | -6.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 15.5 |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrT | 95.0 | 13.3 | 0 | 2053 | -77.2 | 3.4 | -8.2 | -14.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 12.1 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrT | 87.9 | 7.8 | 0 | 2050 | -77.2 | 3.3 | -8.0 | -6.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 8.7 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 2117 | -77.5 | 3.1 | -8.4 | -5.9 | -1.9 | 3.0 | 0.0 | 3.1 | 7.1 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 2000 | -77.0 | 3.0 | -7.8 | -5.8 | -1.9 | 2.3 | 0.0 | 3.1 | 6.8 |
| V01 | Verladung E3 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 2012 | -77.1 | 3.3 | -8.0 | -5.7 | -1.9 | 2.9 | 0.0 | 2.3 | 6.4 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 1989 | -77.0 | 3.1 | -7.8 | -5.8 | -1.9 | 1.6 | 0.0 | 3.1 | 6.2 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 1998 | -77.0 | 3.2 | -8.0 | -6.6 | -1.9 | 1.5 | 0.0 | 2.3 | 5.6 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 2019 | -77.1 | 3.1 | -7.8 | -5.9 | -1.9 | 0.9 | 0.0 | 3.1 | 5.3 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 2043 | -77.2 | 3.1 | -7.8 | -5.9 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 3.1 | 5.1 |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 2006 | -77.0 | 3.2 | -8.0 | -6.6 | -1.9 | 2.7 | 0.0 | 2.1 | 5.0 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrT | 84.1 | 7.8 | 0 | 2059 | -77.3 | 3.3 | -8.0 | -6.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 4.5 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 2115 | -77.5 | 3.1 | -7.9 | -6.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 4.4 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 2030 | -77.1 | 3.2 | -8.0 | -6.7 | -1.9 | 0.5 | 0.0 | 2.3 | 4.4 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 2124 | -77.5 | 3.1 | -7.9 | -6.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 4.3 |
| V08 | Verladung B2 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 2124 | -77.5 | 3.3 | -8.1 | -5.9 | -1.9 | 3.0 | 0.0 | 3.5 | 4.1 |
| V06 | Verladung B4 | LrT | 83.0 | 4.0 | 0 | 2026 | -77.1 | 3.3 | -8.0 | -5.8 | -1.9 | 3.0 | 0.0 | 3.6 | 3.9 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrT | 90.0 | 4.5 | 0 | 2184 | -77.8 | 3.2 | -11.7 | -5.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 3.9 |
| V02 | Verladung E1 | LrT | 83.0 | 5.4 | 0 | 2073 | -77.3 | 3.3 | -8.0 | -5.8 | -1.9 | 2.5 | 0.0 | 2.5 | 3.7 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrT | 74.0 | 16.8 | 0 | 2048 | -77.2 | 3.1 | -7.9 | -6.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 3.6 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 2081 | -77.4 | 3.1 | -17.2 | -4.3 | -1.9 | 6.3 | 0.0 | 3.1 | 3.2 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrT | 90.0 | -2.5 | 0 | 2002 | -77.0 | 3.0 | -7.8 | -5.8 | -1.9 | 2.1 | 0.0 | 3.0 | 3.1 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrT | 90.0 | 2.4 | 0 | 2193 | -77.8 | 3.3 | -9.9 | -5.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.7 | 2.9 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 2089 | -77.4 | 3.1 | -10.6 | -5.2 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 3.1 | 2.5 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 2089 | -77.4 | 3.1 | -10.6 | -5.2 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 3.1 | 2.5 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 2122 | -77.5 | 3.1 | -7.9 | -6.1 | -1.9 | 1.6 | 0.0 | 3.1 | 2.4 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrT | 90.7 | 0.3 | 0 | 2090 | -77.4 | 3.2 | -9.0 | -6.1 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 1.8 | 2.4 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 1964 | -76.9 | 3.2 | -8.0 | -6.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 2.0 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 1964 | -76.9 | 3.1 | -7.8 | -5.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 1.8 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 2115 | -77.5 | 3.3 | -8.0 | -6.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 1.6 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrT | 90.0 | -0.9 | 0 | 2122 | -77.5 | 3.3 | -8.0 | -6.8 | -1.9 | 1.1 | 0.0 | 2.3 | 1.5 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 2183 | -77.8 | 3.2 | -10.7 | -5.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 1.4 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 85.4 | 1.0 | 0 | 2107 | -77.5 | 3.1 | -9.6 | -4.7 | -1.9 | 2.2 | 0.0 | 3.1 | 0.9 |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrT | 84.0 | 3.5 | 0 | 2073 | -77.3 | 3.3 | -8.0 | -6.8 | -1.9 | 2.0 | 0.0 | 2.2 | 0.9 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 2115 | -77.5 | 3.1 | -7.9 | -6.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 0.8 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrT | 86.4 | 1.0 | 0 | 2099 | -77.4 | 3.1 | -8.2 | -5.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.1 | 0.6 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 2124 | -77.5 | 3.1 | -8.2 | -5.3 | -1.9 | 2.4 | 0.0 | 3.1 | 0.2 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrT | 84.4 | 1.0 | 0 | 2103 | -77.5 | 3.1 | -10.1 | -4.5 | -1.9 | 2.4 | 0.0 | 3.1 | -0.1 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 2115 | -77.5 | 3.0 | -8.6 | -5.2 | -1.9 | 1.8 | 0.0 | 3.1 | -0.6 |
| V04 | Verladung E4 | LrT | 83.0 | 1.0 | 0 | 2087 | -77.4 | 3.3 | -10.1 | -5.1 | -1.9 | 3.2 | 0.0 | 3.1 | -1.0 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 1941 | -76.8 | 3.1 | -7.9 | -14.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | -1.8 |
| V07 | Verladung B3 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 2074 | -77.3 | 3.3 | -21.2 | -2.9 | -1.9 | 6.3 | 0.0 | 3.5 | -2.5 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrT | 68.2 | 16.8 | 0 | 2170 | -77.7 | 3.3 | -8.0 | -6.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | -3.0 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 2171 | -77.7 | 3.6 | -8.4 | -14.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.4 | -3.1 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 2019 | -77.1 | 3.2 | -8.0 | -6.7 | -1.9 | 2.8 | 0.0 | 6.0 | -3.7 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 2117 | -77.5 | 3.3 | -8.7 | -6.5 | -1.9 | 2.9 | 0.0 | 6.0 | -4.4 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----|---------|----------|-------|-------------|-------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | | dB(A) | dB | | | | | | | | | | | |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 2153 | -77.7 | 3.3 | -18.0 | -3.7 | -1.9 | 0.4 | 0.0 | 2.1 | -4.9 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrT | 80.4 | 11.1 | 0 | 2016 | -77.1 | 3.5 | -8.3 | -14.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | -5.8 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 2153 | -77.7 | 3.2 | -17.3 | -4.5 | -1.9 | 0.4 | 0.0 | 3.1 | -6.7 |
| V03 | Verladung E2 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 2147 | -77.6 | 3.4 | -21.5 | -3.1 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 2.3 | -7.0 |
| V05 | Verladung B1 | LrT | 83.0 | 6.3 | 0 | 2168 | -77.7 | 3.4 | -21.6 | -3.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | -8.5 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 2081 | -77.4 | 3.3 | -17.6 | -3.6 | -1.9 | 4.3 | 0.0 | 6.0 | -8.9 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrT | 84.0 | 1.8 | 0 | 2173 | -77.7 | 3.3 | -18.7 | -3.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | -9.6 |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrT | 80.4 | -2.5 | 0 | 2049 | -77.2 | 3.4 | -8.2 | -6.1 | -1.9 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | -10.6 |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrT | 82.0 | -2.5 | 0 | 2146 | -77.6 | 3.4 | -10.0 | -5.6 | -1.9 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | -12.0 |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrT | 76.0 | -2.5 | 0 | 2041 | -77.2 | 3.0 | -7.7 | -4.7 | -1.9 | 2.9 | 0.0 | 0.0 | -12.1 |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrT | 67.2 | -2.5 | 0 | 2038 | -77.2 | 3.2 | -7.9 | -6.7 | -1.9 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | -23.1 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrT | 85.8 | | 0 | 2053 | -77.2 | 3.0 | -7.8 | -6.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| Immissionsort Io 6 - Am Flugplatz 17 | | | SW 2.OG | LrT 46.5 | dB(A) | LT,max 73.8 | dB(A) | | | | | | | | |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrT | 90.7 | 13.2 | 0 | 269 | -59.6 | 2.5 | -2.8 | -1.7 | -0.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 42.9 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrT | 90.0 | 4.5 | 0 | 225 | -58.0 | 2.1 | -1.1 | -1.3 | -0.9 | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 37.1 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrT | 90.0 | 2.4 | 0 | 221 | -57.9 | 2.3 | -1.1 | -2.1 | -0.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 34.2 |
| V05 | Verladung B1 | LrT | 83.0 | 6.3 | 0 | 232 | -58.3 | 2.5 | -0.5 | -1.4 | -0.9 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | 33.4 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 191 | -56.6 | 2.1 | -3.7 | -1.0 | -0.7 | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 32.9 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 191 | -56.6 | 2.1 | -3.8 | -1.0 | -0.7 | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 32.7 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 242 | -58.7 | 2.1 | -1.5 | -1.4 | -0.9 | 1.7 | 0.0 | 0.0 | 32.2 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 191 | -56.6 | 2.3 | -3.7 | -1.6 | -0.7 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 31.2 |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrT | 94.0 | 14.0 | 0 | 553 | -65.9 | 3.4 | -11.1 | -2.2 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 30.5 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrT | 90.7 | 0.3 | 0 | 269 | -59.6 | 2.5 | -2.8 | -1.7 | -0.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 30.0 |
| V03 | Verladung E2 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 365 | -62.2 | 2.5 | -1.2 | -2.3 | -1.4 | 3.8 | 0.0 | 0.0 | 29.8 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 191 | -56.6 | 2.1 | -3.7 | -1.0 | -0.7 | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 29.3 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrT | 84.0 | 1.8 | 0 | 228 | -58.1 | 2.4 | -0.7 | -2.1 | -1.0 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 28.7 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrT | 90.0 | -0.9 | 0 | 216 | -57.7 | 2.4 | -2.5 | -2.3 | -1.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 28.1 |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 362 | -62.2 | 2.5 | -2.0 | -3.8 | -1.4 | 3.5 | 0.0 | 0.0 | 27.3 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 216 | -57.7 | 2.2 | -2.8 | -1.5 | -1.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 27.2 |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrT | 90.0 | 13.3 | 0 | 585 | -66.3 | 3.5 | -9.9 | -2.5 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 26.4 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 362 | -62.2 | 2.3 | -2.8 | -2.7 | -1.4 | 3.6 | 0.0 | 0.0 | 24.8 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 304 | -60.6 | 2.3 | -12.5 | -1.0 | -1.3 | 4.8 | 0.0 | 0.0 | 23.1 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 225 | -58.0 | 2.2 | -3.5 | -1.2 | -1.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 23.0 |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrT | 95.0 | 13.3 | 0 | 585 | -66.3 | 3.7 | -11.6 | -9.5 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 22.9 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 80.1 | 4.5 | 0 | 217 | -57.7 | 2.2 | -3.9 | -1.3 | -1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 22.9 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrT | 87.0 | 4.5 | 0 | 261 | -59.3 | 2.2 | -11.3 | -1.1 | -1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 21.9 |
| V07 | Verladung B3 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 310 | -60.8 | 2.5 | -10.0 | -1.1 | -1.2 | 3.9 | 0.0 | 0.0 | 21.2 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrT | 85.4 | 1.0 | 0 | 257 | -59.2 | 2.2 | -7.3 | -1.2 | -1.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 20.6 |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrT | 82.0 | -2.5 | 0 | 238 | -58.5 | 2.3 | -2.5 | -1.5 | -0.8 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 19.8 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrT | 87.9 | 7.8 | 0 | 554 | -65.9 | 3.3 | -10.4 | -2.4 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.7 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 361 | -62.1 | 2.7 | -10.2 | -2.5 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.6 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 373 | -62.4 | 2.6 | -11.5 | -1.6 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 16.7 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrT | 84.4 | 1.0 | 0 | 270 | -59.6 | 2.2 | -11.6 | -0.9 | -1.1 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 16.6 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrT | 84.1 | 7.8 | 0 | 553 | -65.9 | 3.3 | -11.2 | -2.3 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.2 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 450 | -64.1 | 2.9 | -7.5 | -11.2 | -1.5 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 14.0 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 343 | -61.7 | 2.4 | -16.5 | -0.9 | -1.4 | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 14.0 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 343 | -61.7 | 2.4 | -16.5 | -0.9 | -1.4 | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 14.0 |
| V06 | Verladung B2 | LrT | 83.0 | 4.9 | 0 | 256 | -59.2 | 2.5 | -15.5 | -1.1 | -0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.7 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrT | 90.0 | -2.5 | 0 | 362 | -62.2 | 2.5 | -11.3 | -1.6 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.5 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|-----|---------------------------------|-------|-------|------|----|-----|-------|-----|-------|------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrT | 86.4 | 1.0 | 0 | 441 | -63.9 | 2.8 | -12.5 | -1.8 | -1.5 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 12.2 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrT | 74.0 | 16.8 | 0 | 518 | -65.3 | 3.2 | -14.2 | -1.7 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.2 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrT | 68.2 | 16.8 | 0 | 479 | -64.6 | 2.8 | -7.9 | -2.5 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.2 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrT | 90.0 | 2.1 | 0 | 491 | -64.8 | 3.3 | -16.7 | -1.2 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.1 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrT | 90.0 | 0.3 | 0 | 496 | -64.9 | 3.4 | -14.8 | -1.4 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.0 |
| V04 | Verladung E4 | LrT | 83.0 | 1.0 | 0 | 353 | -62.0 | 2.5 | -14.7 | -0.8 | -1.3 | 3.1 | 0.0 | 0.0 | 10.8 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrT | 87.0 | 1.0 | 0 | 496 | -64.9 | 3.2 | -14.2 | -1.3 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.2 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 304 | -60.6 | 2.5 | -12.9 | -1.2 | -1.3 | 4.6 | 0.0 | 0.0 | 9.1 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 454 | -64.1 | 3.0 | -18.0 | -1.2 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.1 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 467 | -64.4 | 3.0 | -18.3 | -1.2 | -1.6 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 8.6 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrT | 90.0 | 1.0 | 0 | 462 | -64.3 | 3.0 | -19.1 | -1.3 | -1.6 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 8.0 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 261 | -59.3 | 2.4 | -11.4 | -1.7 | -1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 8.0 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrT | 80.4 | 13.3 | 0 | 567 | -66.1 | 3.8 | -16.7 | -5.4 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.7 |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrT | 84.0 | 6.6 | 0 | 422 | -63.5 | 3.1 | -22.3 | -1.1 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.2 |
| V01 | Verladung E3 | LrT | 83.0 | 7.6 | 0 | 418 | -63.4 | 3.0 | -23.3 | -1.0 | -1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.5 |
| V08 | Verladung B4 | LrT | 83.0 | 4.0 | 0 | 356 | -62.0 | 2.6 | -23.4 | -0.9 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.9 |
| V02 | Verladung E1 | LrT | 83.0 | 5.4 | 0 | 426 | -63.6 | 2.9 | -25.0 | -1.1 | -1.5 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 1.3 |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrT | 84.0 | 3.5 | 0 | 430 | -63.7 | 3.0 | -24.5 | -1.3 | -1.5 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.4 |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrT | 80.4 | -2.5 | 0 | 412 | -63.3 | 2.9 | -15.8 | -1.7 | -1.5 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrT | 80.4 | 11.1 | 0 | 470 | -64.4 | 3.5 | -26.2 | -4.0 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -1.2 |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrT | 76.0 | -2.5 | 0 | 307 | -60.7 | 2.2 | -17.3 | -1.1 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -4.8 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrT | 84.0 | -6.0 | 0 | 360 | -62.1 | 2.7 | -22.1 | -1.0 | -1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -5.9 |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrT | 67.2 | -2.5 | 0 | 310 | -60.8 | 2.4 | -15.1 | -2.5 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -12.7 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrT | 85.8 | | 0 | 585 | -66.3 | 3.5 | -9.9 | -2.5 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | | |

Tabelle A 4.2: Dokumentation der Ausbreitungsrechnung nachts (22:00 – 6:00 Uhr)

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|---|---------------------------------|-------|-------|------|----|------|-------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| Immissionsort lo 1 - Kreuzstraße 15a | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW 1.OG LrN 32.3 dB(A) LN,max 50.2 dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrN | 90.7 | 14.6 | 0 | 884 | -69.9 | 3.2 | -9.2 | -3.4 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 24.5 |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrN | 94.0 | 14.0 | 0 | 1113 | -71.9 | 3.3 | -9.1 | -4.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 24.3 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrN | 90.7 | 13.4 | 0 | 883 | -69.9 | 3.2 | -9.1 | -3.4 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 23.4 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrN | 90.0 | 7.8 | 0 | 816 | -69.2 | 3.1 | -7.6 | -2.9 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 19.9 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrN | 85.8 | 16.5 | 0 | 1146 | -72.2 | 3.4 | -8.6 | -4.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.8 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrN | 90.0 | 13.4 | 0 | 1077 | -71.6 | 3.6 | -12.6 | -3.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.9 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 837 | -69.4 | 3.1 | -7.5 | -3.0 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 17.7 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 774 | -68.8 | 2.9 | -7.9 | -2.8 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 17.1 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 774 | -68.8 | 2.9 | -7.9 | -2.8 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 17.0 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 792 | -69.0 | 3.1 | -7.9 | -3.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 16.7 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 815 | -69.2 | 3.2 | -7.4 | -3.6 | -1.8 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 16.2 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 774 | -68.8 | 3.1 | -8.2 | -3.6 | -1.8 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 16.1 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 774 | -68.8 | 2.9 | -7.9 | -2.8 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 15.3 |
| V05 | Verladung B1 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 820 | -69.3 | 3.3 | -7.4 | -2.9 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 15.2 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrN | 87.9 | 10.8 | 0 | 1113 | -71.9 | 3.3 | -8.9 | -4.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.1 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 889 | -70.0 | 3.3 | -12.1 | -2.5 | -1.8 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 15.1 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 792 | -69.0 | 3.0 | -7.7 | -3.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.5 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 925 | -70.3 | 3.1 | -7.8 | -3.3 | -1.9 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 14.5 |
| V07 | Verladung B3 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 895 | -70.0 | 3.4 | -10.4 | -2.6 | -1.8 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | 13.9 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 955 | -70.6 | 3.3 | -11.9 | -2.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.1 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 941 | -70.5 | 3.4 | -11.0 | -3.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.3 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrN | 84.1 | 10.8 | 0 | 1113 | -71.9 | 3.3 | -9.2 | -4.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.1 |
| V03 | Verladung E2 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 926 | -70.3 | 3.3 | -8.0 | -3.4 | -1.8 | 1.7 | 0.0 | 0.0 | 10.4 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 817 | -69.2 | 3.3 | -7.8 | -3.7 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 10.2 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 85.4 | 6.0 | 0 | 841 | -69.5 | 3.1 | -11.6 | -2.4 | -1.8 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 9.9 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 922 | -70.3 | 3.3 | -15.6 | -2.2 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 9.8 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 922 | -70.3 | 3.3 | -15.6 | -2.2 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 9.8 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 802 | -69.1 | 3.0 | -7.8 | -2.6 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.6 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1041 | -71.3 | 3.3 | -14.4 | -2.7 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 9.2 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 1064 | -71.5 | 3.5 | -12.9 | -3.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.0 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 795 | -69.0 | 3.0 | -8.6 | -2.6 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.8 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 1077 | -71.6 | 3.5 | -12.0 | -2.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.2 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 889 | -70.0 | 3.4 | -12.7 | -2.8 | -1.8 | 2.9 | 0.0 | 0.0 | 7.9 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrN | 80.4 | 17.6 | 0 | 995 | -70.9 | 3.3 | -8.0 | -12.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.9 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1036 | -71.3 | 3.4 | -15.9 | -2.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.7 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrN | 84.4 | 6.0 | 0 | 854 | -69.6 | 3.2 | -14.0 | -2.1 | -1.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 7.5 |
| V04 | Verladung E4 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 931 | -70.4 | 3.4 | -14.3 | -2.0 | -1.8 | 3.3 | 0.0 | 0.0 | 7.2 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1039 | -71.3 | 3.4 | -16.6 | -2.6 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 7.2 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 847 | -69.6 | 3.2 | -17.4 | -2.6 | -1.8 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 6.8 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrN | 86.4 | 6.0 | 0 | 1006 | -71.0 | 3.1 | -14.2 | -2.6 | -1.9 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 6.5 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrN | 90.0 | 0.0 | 0 | 943 | -70.5 | 3.2 | -11.6 | -2.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.4 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrN | 80.4 | 16.5 | 0 | 1146 | -72.2 | 3.9 | -12.1 | -10.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.7 |
| V06 | Verladung B2 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 843 | -69.5 | 3.3 | -21.1 | -2.2 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.3 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 847 | -69.6 | 3.3 | -17.6 | -2.9 | -1.8 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.4 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrN | 74.0 | 9.5 | 0 | 1083 | -71.7 | 3.3 | -10.6 | -3.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -1.1 |
| V08 | Verladung B4 | LrN | 83.0 | 8.5 | 0 | 937 | -70.4 | 3.5 | -24.1 | -1.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -3.3 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 942 | -70.5 | 3.4 | -21.5 | -1.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -3.5 |
| V02 | Verladung E1 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 998 | -71.0 | 3.4 | -23.9 | -1.9 | -1.8 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | -3.7 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|---|---------------------------------|--------------|-------|------|-----------------|--------------|--------------------|-----|--------------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrN | 68.2 | 9.5 | 0 | 1021 | -71.2 | 3.0 | -7.7 | -4.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -4.3 |
| V01 | Verladung E3 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 1000 | -71.0 | 3.5 | -23.4 | -1.9 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -5.5 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrN | 80.4 | | 0 | 1047 | -71.4 | 3.8 | -25.2 | -3.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrN | 95.0 | | 0 | 1146 | -72.2 | 3.7 | -9.5 | -12.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrN | 90.0 | | 0 | 1146 | -72.2 | 3.4 | -8.6 | -4.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrN | 84.0 | | 0 | 1002 | -71.0 | 3.4 | -22.8 | -1.9 | -1.9 | 1.1 | 0.0 | | |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrN | 84.0 | | 0 | 926 | -70.3 | 3.2 | -7.9 | -4.2 | -1.9 | 1.4 | 0.0 | | |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrN | 84.0 | | 0 | 1005 | -71.0 | 3.5 | -21.5 | -2.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrN | 76.0 | | 0 | 884 | -69.9 | 3.0 | -18.8 | -2.2 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | | |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrN | 80.4 | | 0 | 989 | -70.9 | 3.5 | -15.2 | -3.0 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | | |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrN | 67.2 | | 0 | 886 | -69.9 | 3.2 | -16.8 | -3.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrN | 82.0 | | 0 | 839 | -69.5 | 3.2 | -8.2 | -3.3 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | | |
| Immissionsort Io 2 - Am Flugplatz 16 | | SW EG | | | LrN 37.1 | dB(A) | LN,max 61.8 | | dB(A) | | | | | | |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrN | 90.7 | 14.6 | 0 | 278 | -59.9 | 3.3 | -16.0 | -1.0 | -1.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 30.7 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrN | 90.7 | 13.4 | 0 | 277 | -59.9 | 3.3 | -16.0 | -1.0 | -1.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 29.5 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 180 | -56.1 | 2.4 | -12.7 | -0.8 | -1.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 26.9 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 180 | -56.1 | 2.4 | -12.7 | -0.8 | -1.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 26.9 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 180 | -56.1 | 2.7 | -13.3 | -1.1 | -1.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 26.3 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 180 | -56.1 | 2.4 | -12.7 | -0.8 | -1.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 25.2 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 204 | -57.2 | 3.2 | -20.9 | -0.5 | -1.7 | 4.5 | 0.0 | 0.0 | 23.5 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 362 | -62.2 | 3.5 | -13.0 | -1.2 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 21.6 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 346 | -61.8 | 3.6 | -12.4 | -1.7 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 21.0 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 204 | -57.2 | 2.9 | -20.8 | -0.5 | -1.7 | 4.9 | 0.0 | 0.0 | 20.7 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrN | 90.0 | 7.8 | 0 | 256 | -59.2 | 3.1 | -21.2 | -0.6 | -1.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 18.9 |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrN | 94.0 | 14.0 | 0 | 585 | -66.3 | 4.1 | -24.8 | -1.3 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 17.9 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 310 | -60.8 | 3.5 | -23.4 | -0.8 | -1.8 | 5.9 | 0.0 | 0.0 | 17.5 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 279 | -59.9 | 3.1 | -20.2 | -0.6 | -1.7 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 17.1 |
| V07 | Verladung B3 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 314 | -60.9 | 3.5 | -22.1 | -0.7 | -1.7 | 6.3 | 0.0 | 0.0 | 17.0 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 257 | -59.2 | 3.3 | -19.7 | -0.5 | -1.7 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 17.0 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrN | 90.0 | 0.0 | 0 | 350 | -61.9 | 3.4 | -12.9 | -1.2 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 16.0 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 215 | -57.6 | 2.9 | -20.1 | -0.5 | -1.7 | 4.6 | 0.0 | 0.0 | 15.5 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 85.4 | 6.0 | 0 | 256 | -59.2 | 3.1 | -21.9 | -0.5 | -1.7 | 4.2 | 0.0 | 0.0 | 15.4 |
| V05 | Verladung B1 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 257 | -59.2 | 3.1 | -21.0 | -0.5 | -1.7 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 15.0 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrN | 90.0 | 13.4 | 0 | 506 | -65.1 | 4.2 | -24.4 | -1.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.0 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 210 | -57.4 | 2.9 | -20.7 | -0.5 | -1.7 | 4.5 | 0.0 | 0.0 | 15.0 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 269 | -59.6 | 3.3 | -25.3 | -0.8 | -1.7 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | 13.5 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrN | 85.8 | 16.5 | 0 | 614 | -66.8 | 4.2 | -24.2 | -1.2 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 12.6 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrN | 84.4 | 6.0 | 0 | 275 | -59.8 | 3.3 | -23.0 | -0.6 | -1.7 | 3.8 | 0.0 | 0.0 | 12.3 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 399 | -63.0 | 3.6 | -20.5 | -0.9 | -1.8 | 1.7 | 0.0 | 0.0 | 12.2 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 310 | -60.8 | 3.7 | -23.3 | -0.8 | -1.8 | 5.5 | 0.0 | 0.0 | 11.3 |
| V03 | Verladung E2 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 401 | -63.1 | 3.7 | -19.5 | -0.7 | -1.8 | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 10.3 |
| V06 | Verladung B2 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 266 | -59.5 | 3.3 | -25.5 | -0.8 | -1.6 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 9.8 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 254 | -59.1 | 3.4 | -22.7 | -0.7 | -1.7 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 9.3 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrN | 87.9 | 10.8 | 0 | 586 | -66.4 | 4.1 | -24.5 | -1.2 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 9.0 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 361 | -62.2 | 3.6 | -25.4 | -1.0 | -1.8 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 8.6 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 361 | -62.2 | 3.6 | -25.4 | -1.0 | -1.8 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 8.6 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 269 | -59.6 | 3.6 | -25.1 | -0.9 | -1.7 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 7.4 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 464 | -64.3 | 3.9 | -25.7 | -1.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.8 |
| V04 | Verladung E4 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 374 | -62.4 | 3.7 | -24.4 | -0.9 | -1.8 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 6.2 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|---|---------------------------------|--------------|-------|-----------------------|----|--------------------------|-------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 481 | -64.6 | 3.9 | -26.5 | -1.5 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 5.5 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 492 | -64.8 | 3.8 | -26.6 | -1.5 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 5.3 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrN | 86.4 | 6.0 | 0 | 471 | -64.5 | 3.6 | -24.2 | -1.0 | -1.9 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 5.0 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 515 | -65.2 | 4.1 | -25.8 | -1.4 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 4.6 |
| V08 | Verladung B4 | LrN | 83.0 | 8.5 | 0 | 356 | -62.0 | 3.7 | -26.3 | -1.1 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 4.5 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 507 | -65.1 | 3.9 | -24.5 | -1.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.2 |
| F 10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrN | 84.1 | 10.8 | 0 | 585 | -66.3 | 4.1 | -25.5 | -1.6 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 3.9 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 359 | -62.1 | 3.9 | -25.9 | -1.2 | -1.8 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 2.4 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrN | 80.4 | 17.6 | 0 | 494 | -64.9 | 4.3 | -28.1 | -5.6 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 2.1 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrN | 80.4 | 16.5 | 0 | 580 | -66.3 | 4.6 | -28.1 | -5.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -0.1 |
| V01 | Verladung E3 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 428 | -63.6 | 3.9 | -26.4 | -1.2 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -0.1 |
| V02 | Verladung E1 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 451 | -64.1 | 3.9 | -27.5 | -1.6 | -1.8 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | -1.8 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrN | 74.0 | 9.5 | 0 | 547 | -65.7 | 4.0 | -26.2 | -1.6 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | -7.7 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrN | 68.2 | 9.5 | 0 | 523 | -65.4 | 3.9 | -24.0 | -1.3 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | -10.9 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrN | 80.4 | 0 | 0 | 487 | -64.7 | 4.4 | -28.9 | -7.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrN | 95.0 | 0 | 0 | 614 | -66.8 | 4.5 | -28.2 | -5.6 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrN | 90.0 | 0 | 0 | 614 | -66.8 | 4.2 | -24.1 | -1.2 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrN | 84.0 | 0 | 0 | 456 | -64.2 | 4.0 | -27.5 | -1.9 | -1.9 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrN | 84.0 | 0 | 0 | 400 | -63.0 | 3.9 | -20.3 | -0.7 | -1.8 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrN | 84.0 | 0 | 0 | 431 | -63.7 | 4.1 | -26.2 | -1.4 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrN | 76.0 | 0 | 0 | 295 | -60.4 | 3.2 | -18.8 | -0.8 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrN | 80.4 | 0 | 0 | 423 | -63.5 | 4.0 | -24.7 | -0.9 | -1.8 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrN | 67.2 | 0 | 0 | 297 | -60.4 | 3.6 | -17.5 | -1.6 | -1.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrN | 82.0 | 0 | 0 | 246 | -58.8 | 3.2 | -15.4 | -0.9 | -1.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | |
| Immissionsort Io 3 - Am Flugplatz 10 | | SW EG | | LrN 54.9 dB(A) | | LN,max 66.5 dB(A) | | | | | | | | | |
| F 11 | Lkw-Ständergeräusch Ruheplatz | LrN | 94.0 | 14.0 | 0 | 143 | -54.1 | 2.5 | -1.0 | -1.2 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 52.6 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrN | 85.8 | 17.3 | 0 | 131 | -53.3 | 1.6 | -0.4 | -1.0 | -1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 48.6 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrN | 87.9 | 10.8 | 0 | 145 | -54.2 | 2.4 | -1.0 | -1.2 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 43.1 |
| F 10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrN | 84.1 | 10.8 | 0 | 143 | -54.1 | 2.4 | -1.0 | -1.4 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 39.3 |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrN | 90.7 | 14.6 | 0 | 344 | -61.7 | 3.6 | -5.4 | -1.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 38.5 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrN | 90.7 | 13.4 | 0 | 347 | -61.8 | 3.6 | -5.3 | -1.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 37.2 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrN | 90.0 | 13.4 | 0 | 291 | -60.3 | 3.5 | -6.8 | -3.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 35.1 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 240 | -58.6 | 3.1 | -4.4 | -1.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 31.5 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrN | 80.4 | 17.0 | 0 | 214 | -57.6 | 3.6 | 0.0 | -10.3 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 31.4 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 272 | -59.7 | 3.2 | -3.9 | -1.7 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 30.9 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrN | 86.4 | 4.8 | 0 | 249 | -58.9 | 2.9 | -3.7 | -1.3 | -1.7 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 29.3 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 228 | -58.1 | 3.3 | -5.8 | -3.0 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 29.3 |
| V02 | Verladung E1 | LrN | 83.0 | 4.8 | 0 | 270 | -59.6 | 3.2 | -0.2 | -1.6 | -1.7 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 28.3 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 309 | -60.8 | 3.3 | -8.1 | -1.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 25.6 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 4.8 | 0 | 291 | -60.3 | 3.2 | -7.2 | -1.7 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 24.0 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrN | 80.4 | 17.3 | 0 | 244 | -58.8 | 3.5 | -2.5 | -15.2 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 23.0 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 399 | -63.0 | 3.5 | -10.7 | -1.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 21.0 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 428 | -63.6 | 3.8 | -10.9 | -2.3 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 20.0 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 397 | -63.0 | 3.8 | -13.8 | -1.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.2 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 533 | -65.5 | 4.0 | -12.7 | -1.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.0 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 409 | -63.2 | 3.5 | -15.3 | -1.3 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.9 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 370 | -62.4 | 3.5 | -15.5 | -1.3 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.3 |
| V01 | Verladung E3 | LrN | 83.0 | 4.8 | 0 | 332 | -61.4 | 3.4 | -10.2 | -2.4 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.4 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrN | 90.0 | 0.0 | 0 | 423 | -63.5 | 3.6 | -11.4 | -1.6 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.2 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT | |
|---|---------------------------------|-------|----------------|------|------------|-------------|--------------|---------------|-------------|--------------|------|-----|-----|-----|-------|--|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) | |
| V07 | Verladung B3 | LrN | 83.0 | 8.5 | 0 | 405 | -63.1 | 3.6 | -15.4 | -1.1 | -1.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 15.0 | |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 4.8 | 0 | 533 | -65.5 | 3.7 | -12.0 | -1.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.4 | |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 407 | -63.2 | 3.5 | -16.7 | -1.2 | -1.9 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 14.2 | |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 565 | -66.0 | 4.0 | -15.3 | -1.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.7 | |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 85.4 | 4.8 | 0 | 454 | -64.1 | 3.4 | -13.2 | -1.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.1 | |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 565 | -66.0 | 3.7 | -14.7 | -1.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.5 | |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 565 | -66.0 | 3.7 | -14.7 | -1.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.5 | |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrN | 84.4 | 4.8 | 0 | 440 | -63.9 | 3.4 | -13.9 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.9 | |
| V05 | Verladung B1 | LrN | 83.0 | 8.5 | 0 | 420 | -63.5 | 3.6 | -17.3 | -0.9 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.7 | |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 4.8 | 0 | 565 | -66.0 | 3.7 | -14.7 | -1.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.2 | |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 429 | -63.6 | 3.6 | -18.9 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.1 | |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 6.0 | 0 | 522 | -65.3 | 3.5 | -10.6 | -1.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.4 | |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 407 | -63.2 | 3.8 | -17.2 | -1.3 | -1.9 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 9.5 | |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 4.8 | 0 | 302 | -60.6 | 3.3 | -23.3 | -0.8 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.6 | |
| V06 | Verladung B2 | LrN | 83.0 | 8.5 | 0 | 428 | -63.6 | 3.7 | -20.7 | -0.9 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.0 | |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 422 | -63.5 | 3.8 | -18.4 | -0.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.9 | |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 429 | -63.6 | 3.8 | -19.2 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.8 | |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 6.0 | 0 | 521 | -65.3 | 3.5 | -14.6 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.8 | |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 4.8 | 0 | 359 | -62.1 | 3.5 | -23.7 | -1.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.7 | |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 4.8 | 0 | 359 | -62.1 | 3.5 | -23.7 | -1.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.7 | |
| V08 | Verladung B4 | LrN | 83.0 | 7.8 | 0 | 411 | -63.3 | 3.6 | -21.8 | -0.9 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.7 | |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 413 | -63.3 | 3.8 | -20.0 | -1.0 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.5 | |
| V03 | Verladung E2 | LrN | 83.0 | 4.8 | 0 | 301 | -60.6 | 3.3 | -22.1 | -0.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.1 | |
| V04 | Verladung E4 | LrN | 83.0 | 4.8 | 0 | 347 | -61.8 | 3.5 | -26.2 | -1.1 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrN | 80.4 | | 0 | 266 | -59.5 | 3.8 | -0.5 | -17.4 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | | | |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrN | 95.0 | | 0 | 131 | -53.3 | 2.2 | -0.1 | -8.9 | -1.4 | 0.0 | 0.0 | | | |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrN | 90.0 | | 0 | 131 | -53.3 | 1.6 | -0.4 | -1.0 | -1.4 | 0.0 | 0.0 | | | |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrN | 84.0 | | 0 | 264 | -59.4 | 3.5 | -0.8 | -2.3 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | | | |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrN | 84.0 | | 0 | 302 | -60.6 | 3.6 | -22.6 | -0.7 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | | | |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrN | 84.0 | | 0 | 334 | -61.5 | 3.7 | -10.0 | -3.6 | -1.8 | 0.0 | 0.0 | | | |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrN | 74.0 | | 0 | 186 | -56.4 | 3.0 | -6.4 | -2.0 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | | | |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrN | 68.2 | | 0 | 185 | -56.3 | 3.0 | -0.1 | -1.6 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | | | |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrN | 76.0 | | 0 | 480 | -64.6 | 3.4 | -22.8 | -0.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | | |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrN | 80.4 | | 0 | 284 | -60.0 | 3.5 | -3.0 | -1.5 | -1.7 | 0.2 | 0.0 | | | |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrN | 67.2 | | 0 | 481 | -64.6 | 3.9 | -21.8 | -1.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | | |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrN | 82.0 | | 0 | 351 | -61.9 | 3.6 | -4.0 | -1.3 | -1.7 | 0.0 | 0.0 | | | |
| Immissionsort lo 4 - Schießmauerstraße 8 | | | SW 1.0G | | LrN | 29.1 | dB(A) | LN,max | 47.2 | dB(A) | | | | | | |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrN | 94.0 | 14.0 | 0 | 1335 | -73.5 | 3.2 | -5.2 | -7.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 23.5 | |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrN | 90.7 | 14.6 | 0 | 1377 | -73.8 | 3.2 | -8.2 | -5.4 | -1.9 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 19.9 | |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrN | 90.7 | 13.4 | 0 | 1377 | -73.8 | 3.2 | -8.2 | -5.4 | -1.9 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 18.7 | |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrN | 85.8 | 16.5 | 0 | 1339 | -73.5 | 3.2 | -5.4 | -6.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.9 | |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrN | 90.0 | 13.4 | 0 | 1456 | -74.3 | 3.3 | -8.0 | -5.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.2 | |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrN | 90.0 | 7.8 | 0 | 1306 | -73.3 | 2.9 | -7.2 | -4.5 | -1.9 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 15.1 | |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1294 | -73.2 | 2.8 | -6.9 | -4.6 | -1.9 | 1.7 | 0.0 | 0.0 | 13.9 | |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrN | 87.9 | 10.8 | 0 | 1340 | -73.5 | 3.2 | -6.7 | -6.0 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.8 | |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 1286 | -73.2 | 3.0 | -6.9 | -4.4 | -1.9 | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 12.2 | |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 1400 | -73.9 | 3.1 | -10.9 | -3.7 | -1.9 | 3.9 | 0.0 | 0.0 | 11.3 | |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 1293 | -73.2 | 2.8 | -6.2 | -6.2 | -1.9 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 11.0 | |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrN | 84.1 | 10.8 | 0 | 1335 | -73.5 | 3.2 | -4.8 | -7.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.4 | |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|-----|---------------------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1370 | -73.7 | 3.1 | -9.0 | -4.4 | -1.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 10.2 |
| V05 | Verladung B1 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 1325 | -73.4 | 3.0 | -6.8 | -5.1 | -1.9 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 10.2 |
| V07 | Verladung B3 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 1406 | -74.0 | 3.3 | -9.5 | -4.0 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 9.8 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1402 | -73.9 | 3.1 | -9.5 | -4.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.5 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 1430 | -74.1 | 3.1 | -8.0 | -4.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.3 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 1440 | -74.2 | 3.1 | -8.0 | -4.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.2 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrN | 86.4 | 6.0 | 0 | 1326 | -73.4 | 3.0 | -7.1 | -4.3 | -1.9 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 8.9 |
| V03 | Verladung E2 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 1292 | -73.2 | 3.1 | -5.0 | -5.9 | -1.9 | 2.7 | 0.0 | 0.0 | 8.8 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 1381 | -73.8 | 3.3 | -8.2 | -5.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.7 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 1430 | -74.1 | 3.2 | -8.2 | -5.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.4 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1442 | -74.2 | 3.1 | -10.9 | -4.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.9 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 1456 | -74.3 | 3.2 | -7.9 | -4.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.6 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 1430 | -74.1 | 3.1 | -8.0 | -4.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.5 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 1369 | -73.7 | 3.1 | -16.0 | -3.1 | -1.9 | 6.0 | 0.0 | 0.0 | 7.3 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 1369 | -73.7 | 3.1 | -16.0 | -3.1 | -1.9 | 6.0 | 0.0 | 0.0 | 7.3 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1423 | -74.1 | 3.2 | -13.0 | -3.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.9 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1473 | -74.4 | 3.1 | -12.2 | -3.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.9 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 1485 | -74.4 | 3.3 | -11.6 | -4.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.0 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 85.4 | 6.0 | 0 | 1399 | -73.9 | 3.0 | -13.4 | -2.8 | -1.9 | 3.5 | 0.0 | 0.0 | 5.9 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrN | 80.4 | 17.6 | 0 | 1242 | -72.9 | 3.2 | -0.4 | -20.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.8 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 1378 | -73.8 | 3.0 | -19.9 | -2.9 | -1.9 | 6.2 | 0.0 | 0.0 | 5.5 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrN | 84.4 | 6.0 | 0 | 1394 | -73.9 | 3.0 | -13.7 | -2.7 | -1.9 | 4.2 | 0.0 | 0.0 | 5.5 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 1321 | -73.4 | 3.1 | -7.8 | -5.3 | -1.9 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 5.1 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 1423 | -74.1 | 3.1 | -12.4 | -3.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.2 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 1400 | -73.9 | 3.2 | -11.6 | -4.0 | -1.9 | 3.5 | 0.0 | 0.0 | 4.1 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrN | 80.4 | 16.5 | 0 | 1464 | -74.3 | 3.6 | -1.0 | -20.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.5 |
| V02 | Verladung E1 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 1353 | -73.6 | 3.2 | -14.3 | -2.7 | -1.9 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 2.1 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 1423 | -74.1 | 3.0 | -11.8 | -3.0 | -1.9 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 2.0 |
| V04 | Verladung E4 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 1366 | -73.7 | 3.2 | -17.8 | -2.4 | -1.9 | 5.3 | 0.0 | 0.0 | 1.8 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrN | 90.0 | 0.0 | 0 | 1479 | -74.4 | 3.2 | -11.8 | -3.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.1 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrN | 74.0 | 9.5 | 0 | 1348 | -73.6 | 3.1 | -7.5 | -5.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -1.7 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 1378 | -73.8 | 3.2 | -19.9 | -2.4 | -1.9 | 4.2 | 0.0 | 0.0 | -1.8 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 1415 | -74.0 | 3.0 | -14.3 | -2.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -2.1 |
| V06 | Verladung B2 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 1371 | -73.7 | 3.2 | -23.5 | -2.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -5.5 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrN | 68.2 | 9.5 | 0 | 1236 | -72.8 | 3.0 | -7.0 | -5.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -6.4 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 1454 | -74.2 | 3.3 | -20.4 | -2.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -7.1 |
| V08 | Verladung B4 | LrN | 83.0 | 8.5 | 0 | 1448 | -74.2 | 3.3 | -23.4 | -2.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -7.1 |
| V01 | Verladung E3 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 1430 | -74.1 | 3.3 | -22.6 | -2.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -8.9 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrN | 80.4 | 0 | 1405 | -73.9 | 3.5 | -8.3 | -13.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrN | 95.0 | 0 | 1339 | -73.5 | 3.5 | -0.8 | -20.2 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrN | 90.0 | 0 | 1339 | -73.5 | 3.2 | -5.4 | -6.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrN | 84.0 | 0 | 1352 | -73.6 | 3.2 | -18.0 | -2.6 | -1.9 | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrN | 84.0 | 0 | 1287 | -73.2 | 3.1 | -6.8 | -5.5 | -1.9 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrN | 84.0 | 0 | 1436 | -74.1 | 3.3 | -19.8 | -2.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrN | 76.0 | 0 | 1466 | -74.3 | 3.0 | -24.4 | -2.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrN | 80.4 | 0 | 1375 | -73.8 | 3.3 | -10.4 | -4.8 | -1.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrN | 67.2 | 0 | 1469 | -74.3 | 3.2 | -23.7 | -2.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrN | 82.0 | 0 | 1343 | -73.6 | 3.2 | -7.6 | -5.1 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------|-------|----------|-------|--------|-------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| Immissionsort Io 5 - Drosselweg 2 | | SW 1.OG | | LrN 24.1 | dB(A) | LN,max | 40.2 | | dB(A) | | | | | | |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrN | 94.0 | 14.0 | 0 | 2059 | -77.3 | 3.3 | -8.0 | -6.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.6 |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrN | 90.7 | 14.6 | 0 | 2094 | -77.4 | 3.3 | -9.1 | -6.1 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 14.9 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrN | 90.7 | 13.4 | 0 | 2090 | -77.4 | 3.2 | -9.0 | -6.1 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 13.7 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrN | 90.0 | 13.4 | 0 | 1964 | -76.9 | 3.2 | -8.0 | -6.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.3 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrN | 85.8 | 16.5 | 0 | 2053 | -77.2 | 3.0 | -7.8 | -6.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.0 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 2000 | -77.0 | 3.0 | -7.8 | -5.8 | -1.9 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 8.7 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrN | 87.9 | 10.8 | 0 | 2050 | -77.2 | 3.3 | -8.0 | -6.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.4 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 1989 | -77.0 | 3.1 | -7.8 | -5.8 | -1.9 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 8.1 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 2019 | -77.1 | 3.1 | -7.8 | -5.9 | -1.9 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 7.3 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 2117 | -77.5 | 3.1 | -8.4 | -5.9 | -1.9 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 7.3 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 2043 | -77.2 | 3.1 | -7.8 | -5.9 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 7.0 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 2122 | -77.5 | 3.3 | -8.0 | -6.8 | -1.9 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 6.1 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 1998 | -77.0 | 3.2 | -8.0 | -6.6 | -1.9 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 5.9 |
| V06 | Verladung B2 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 2124 | -77.5 | 3.3 | -8.1 | -5.9 | -1.9 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 5.3 |
| V08 | Verladung B4 | LrN | 83.0 | 8.5 | 0 | 2026 | -77.1 | 3.3 | -8.0 | -5.8 | -1.9 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 4.8 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 2030 | -77.1 | 3.2 | -8.0 | -6.7 | -1.9 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 4.8 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 2115 | -77.5 | 3.1 | -7.9 | -6.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.5 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 2124 | -77.5 | 3.1 | -7.9 | -6.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.5 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 2089 | -77.4 | 3.1 | -10.6 | -5.2 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 4.4 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 2089 | -77.4 | 3.1 | -10.6 | -5.2 | -1.9 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 4.4 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 2122 | -77.5 | 3.1 | -7.9 | -6.1 | -1.9 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 4.4 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrN | 84.1 | 10.8 | 0 | 2059 | -77.3 | 3.3 | -8.0 | -6.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.3 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrN | 90.0 | 7.8 | 0 | 2184 | -77.8 | 3.2 | -11.7 | -5.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.0 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 2115 | -77.5 | 3.3 | -8.0 | -6.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.8 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 1964 | -76.9 | 3.1 | -7.8 | -5.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.7 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 2081 | -77.4 | 3.1 | -17.2 | -4.3 | -1.9 | 6.3 | 0.0 | 0.0 | 3.3 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 2183 | -77.8 | 3.2 | -10.7 | -5.5 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.3 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 85.4 | 6.0 | 0 | 2107 | -77.5 | 3.1 | -9.6 | -4.7 | -1.9 | 2.2 | 0.0 | 0.0 | 2.9 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 2115 | -77.5 | 3.1 | -7.9 | -6.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.8 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrN | 86.4 | 6.0 | 0 | 2099 | -77.4 | 3.1 | -8.2 | -5.3 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.6 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 2193 | -77.8 | 3.3 | -9.9 | -5.9 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.6 |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrN | 90.0 | 0.0 | 0 | 2002 | -77.0 | 3.0 | -7.8 | -5.8 | -1.9 | 2.1 | 0.0 | 0.0 | 2.6 |
| V01 | Verladung E3 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 2012 | -77.1 | 3.3 | -8.0 | -5.7 | -1.9 | 2.9 | 0.0 | 0.0 | 2.5 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrN | 84.4 | 6.0 | 0 | 2103 | -77.5 | 3.1 | -10.1 | -4.5 | -1.9 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 1.9 |
| V02 | Verladung E1 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 2073 | -77.3 | 3.3 | -8.0 | -5.8 | -1.9 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 1.8 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 2019 | -77.1 | 3.2 | -8.0 | -6.7 | -1.9 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | 1.1 |
| V04 | Verladung E4 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 2087 | -77.4 | 3.3 | -10.1 | -5.1 | -1.9 | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 1.0 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 2124 | -77.5 | 3.1 | -8.2 | -5.3 | -1.9 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 0.4 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 2117 | -77.5 | 3.3 | -8.7 | -6.5 | -1.9 | 2.9 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 2115 | -77.5 | 3.0 | -8.6 | -5.2 | -1.9 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | -0.5 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrN | 80.4 | 16.5 | 0 | 1941 | -76.8 | 3.1 | -7.9 | -14.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -1.1 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrN | 80.4 | 17.6 | 0 | 2171 | -77.7 | 3.6 | -8.4 | -14.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -1.2 |
| V07 | Verladung B3 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 2074 | -77.3 | 3.3 | -21.2 | -2.9 | -1.9 | 6.3 | 0.0 | 0.0 | -1.3 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 2081 | -77.4 | 3.3 | -17.6 | -3.6 | -1.9 | 4.3 | 0.0 | 0.0 | -4.1 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 2153 | -77.7 | 3.2 | -17.3 | -4.5 | -1.9 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | -4.8 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrN | 74.0 | 9.5 | 0 | 2048 | -77.2 | 3.1 | -7.9 | -6.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -7.0 |
| V05 | Verladung B1 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 2168 | -77.7 | 3.4 | -21.6 | -3.1 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -8.5 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 2173 | -77.7 | 3.3 | -18.7 | -3.6 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -9.9 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|---|---------------------------------|----------------|-----------------|--------------|---------------|-------------|--------------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| V03 | Verladung E2 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 2147 | -77.6 | 3.4 | -21.5 | -3.1 | -1.9 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | -10.9 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrN | 68.2 | 9.5 | 0 | 2170 | -77.7 | 3.3 | -8.0 | -6.8 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -13.5 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrN | 80.4 | | 0 | 2016 | -77.1 | 3.5 | -8.3 | -14.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrN | 95.0 | | 0 | 2053 | -77.2 | 3.4 | -8.2 | -14.7 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrN | 90.0 | | 0 | 2053 | -77.2 | 3.0 | -7.8 | -6.4 | -1.9 | 0.0 | 0.0 | | |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrN | 84.0 | | 0 | 2073 | -77.3 | 3.3 | -8.0 | -6.8 | -1.9 | 2.0 | 0.0 | | |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrN | 84.0 | | 0 | 2153 | -77.7 | 3.3 | -18.0 | -3.7 | -1.9 | 0.4 | 0.0 | | |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrN | 84.0 | | 0 | 2006 | -77.0 | 3.2 | -8.0 | -6.6 | -1.9 | 2.7 | 0.0 | | |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrN | 76.0 | | 0 | 2041 | -77.2 | 3.0 | -7.7 | -4.7 | -1.9 | 2.9 | 0.0 | | |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrN | 80.4 | | 0 | 2049 | -77.2 | 3.4 | -8.2 | -6.1 | -1.9 | 1.5 | 0.0 | | |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrN | 67.2 | | 0 | 2038 | -77.2 | 3.2 | -7.9 | -6.7 | -1.9 | 2.8 | 0.0 | | |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrN | 82.0 | | 0 | 2146 | -77.6 | 3.4 | -10.0 | -5.6 | -1.9 | 0.3 | 0.0 | | |
| Immissionsort Io 6 - Am Flugplatz 17 | | SW 2.OG | LrN 50.0 | dB(A) | LN,max | 73.8 | dB(A) | | | | | | | | |
| F07 | Zu- und Abfahrt Lkw Tore+Ü2 | LrN | 90.7 | 14.6 | 0 | 269 | -59.6 | 2.5 | -2.8 | -1.7 | -0.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 44.3 |
| F06 | Zu- und Abfahrt Lkw Ü1 | LrN | 90.7 | 13.4 | 0 | 269 | -59.6 | 2.5 | -2.8 | -1.7 | -0.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 43.1 |
| W22 | Wbeh-Umsetzvorgang B1-S2 | LrN | 90.0 | 7.8 | 0 | 225 | -58.0 | 2.1 | -1.1 | -1.3 | -0.9 | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 40.4 |
| W11 | Wbeh-Umsetzvorgang E2-S2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 242 | -58.7 | 2.1 | -1.5 | -1.4 | -0.9 | 1.7 | 0.0 | 0.0 | 37.3 |
| V05 | Verladung B1 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 232 | -58.3 | 2.5 | -0.5 | -1.4 | -0.9 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | 36.6 |
| W25 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S2 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 221 | -57.9 | 2.3 | -1.1 | -2.1 | -0.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 36.5 |
| W18 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 191 | -56.6 | 2.1 | -3.7 | -1.0 | -0.7 | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 36.1 |
| W21 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 191 | -56.6 | 2.1 | -3.8 | -1.0 | -0.7 | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 36.0 |
| W26 | Lkw Wbeh-Umsetzvorgang S3 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 191 | -56.6 | 2.3 | -3.7 | -1.6 | -0.7 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 35.7 |
| W24 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 216 | -57.7 | 2.4 | -2.5 | -2.3 | -1.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 35.0 |
| W14 | Wbeh-Umsetzvorgang S3 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 191 | -56.6 | 2.1 | -3.7 | -1.0 | -0.7 | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 34.4 |
| W06 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü2 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 216 | -57.7 | 2.2 | -2.8 | -1.5 | -1.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 32.3 |
| R01 | Lkw-Rangieren B1 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 228 | -58.1 | 2.4 | -0.7 | -2.1 | -1.0 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 31.7 |
| F11 | Lkw-Standgeräusch Ruheplatz | LrN | 94.0 | 14.0 | 0 | 553 | -65.9 | 3.4 | -11.1 | -2.2 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 30.5 |
| W05 | Wbeh-Umsetzvorgang E2 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 362 | -62.2 | 2.3 | -2.8 | -2.7 | -1.4 | 3.6 | 0.0 | 0.0 | 29.8 |
| V03 | Verladung E2 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 365 | -62.2 | 2.5 | -1.2 | -2.3 | -1.4 | 3.8 | 0.0 | 0.0 | 28.1 |
| W16 | Wbeh-Umsetzvorgang B3 (B3-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 304 | -60.6 | 2.3 | -12.5 | -1.0 | -1.3 | 4.8 | 0.0 | 0.0 | 26.4 |
| W17 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 225 | -58.0 | 2.2 | -3.5 | -1.2 | -1.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 26.3 |
| W20 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 80.1 | 7.8 | 0 | 217 | -57.7 | 2.2 | -3.9 | -1.3 | -1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 26.1 |
| V07 | Verladung B3 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 310 | -60.8 | 2.5 | -10.0 | -1.1 | -1.2 | 3.9 | 0.0 | 0.0 | 25.8 |
| W13 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (S3- | LrN | 85.4 | 6.0 | 0 | 257 | -59.2 | 2.2 | -7.3 | -1.2 | -1.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 25.6 |
| F03 | Lkw Stauspur nachts | LrN | 85.8 | 16.5 | 0 | 585 | -66.3 | 3.5 | -9.9 | -2.5 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 25.4 |
| W19 | Wbeh-Umsetzvorgang B2 (B2-S3) | LrN | 87.0 | 7.8 | 0 | 261 | -59.3 | 2.2 | -11.3 | -1.1 | -1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 25.2 |
| W23 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 | LrN | 90.0 | 13.4 | 0 | 496 | -64.9 | 3.4 | -14.8 | -1.4 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 24.2 |
| F09 | Lkw-Fahrt Ruheplatz | LrN | 87.9 | 10.8 | 0 | 554 | -65.9 | 3.3 | -10.4 | -2.4 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 21.7 |
| W09 | Wbeh-Umsetzvorgang E3-S4 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 373 | -62.4 | 2.6 | -11.5 | -1.6 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 21.7 |
| W07 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü2- | LrN | 84.4 | 6.0 | 0 | 270 | -59.6 | 2.2 | -11.6 | -0.9 | -1.1 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 21.7 |
| W27 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S4 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 361 | -62.1 | 2.7 | -10.2 | -2.5 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 21.2 |
| R03 | Lkw-Rangieren B3 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 304 | -60.6 | 2.5 | -12.9 | -1.2 | -1.3 | 4.6 | 0.0 | 0.0 | 19.9 |
| W12 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (S3-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 343 | -61.7 | 2.4 | -16.5 | -0.9 | -1.4 | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 19.0 |
| W08 | Wbeh-Umsetzvorgang E4 (Ü2-E4) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 343 | -61.7 | 2.4 | -16.5 | -0.9 | -1.4 | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 19.0 |
| R02 | Lkw-Rangieren B2 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 261 | -59.3 | 2.4 | -11.4 | -1.7 | -1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 18.7 |
| V06 | Verladung B2 | LrN | 83.0 | 9.5 | 0 | 256 | -59.2 | 2.5 | -15.5 | -1.1 | -0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.4 |
| F08 | Anlassen und Anfahren Lkw Aus | LrN | 80.4 | 17.6 | 0 | 450 | -64.1 | 2.9 | -7.5 | -11.2 | -1.5 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 18.3 |
| W04 | Fahrstr Wbeh-Umsetzvorgang (Ü1- | LrN | 86.4 | 6.0 | 0 | 441 | -63.9 | 2.8 | -12.5 | -1.8 | -1.5 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 17.2 |
| F10 | Lkw-Parkvorgang Ruheplatz | LrN | 84.1 | 10.8 | 0 | 553 | -65.9 | 3.3 | -11.2 | -2.3 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.2 |

| Nr. | Schallquelle | ZB | Lw | dT | D0 | s | Adiv | Agr | Abar | Aatm | Cmet | Re | DI | KR | LAT |
|-----|-------------------------------|-------|-------|------|----|-----|-------|-----|-------|------|------|-----|-----|-----|-------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) |
| W15 | Wbeh-Umsetzvorgang B4-S4 | LrN | 90.0 | 0.0 | 0 | 362 | -62.2 | 2.5 | -11.3 | -1.6 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 16.0 |
| V04 | Verladung E4 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 353 | -62.0 | 2.5 | -14.7 | -0.8 | -1.3 | 3.1 | 0.0 | 0.0 | 15.9 |
| W03 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1 (Ü1-E2) | LrN | 87.0 | 6.0 | 0 | 496 | -64.9 | 3.2 | -14.2 | -1.3 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.2 |
| W01 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E3 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 454 | -64.1 | 3.0 | -18.0 | -1.2 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.1 |
| W28 | Lkw-Wbeh-Umsetzvorgang S1 | LrN | 90.0 | 4.8 | 0 | 491 | -64.8 | 3.3 | -16.7 | -1.2 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.7 |
| W10 | Wbeh-Umsetzvorgang E1-S1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 467 | -64.4 | 3.0 | -18.3 | -1.2 | -1.6 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 13.7 |
| W02 | Wbeh-Umsetzvorgang Ü1-E1 | LrN | 90.0 | 6.0 | 0 | 462 | -64.3 | 3.0 | -19.1 | -1.3 | -1.6 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 13.0 |
| F05 | Anlassen und Anfahren Lkw Ein | LrN | 80.4 | 16.5 | 0 | 567 | -66.1 | 3.8 | -16.7 | -5.4 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.9 |
| V08 | Verladung B4 | LrN | 83.0 | 8.5 | 0 | 356 | -62.0 | 2.6 | -23.4 | -0.9 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.3 |
| R04 | Lkw-Rangieren B4 | LrN | 84.0 | 4.8 | 0 | 360 | -62.1 | 2.7 | -22.1 | -1.0 | -1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.9 |
| P02 | Mitarbeiterparken | LrN | 74.0 | 9.5 | 0 | 518 | -65.3 | 3.2 | -14.2 | -1.7 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.9 |
| P01 | Pkw-Einfahrt | LrN | 68.2 | 9.5 | 0 | 479 | -64.6 | 2.8 | -7.9 | -2.5 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.9 |
| V01 | Verladung E3 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 418 | -63.4 | 3.0 | -23.3 | -1.0 | -1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.9 |
| V02 | Verladung E1 | LrN | 83.0 | 6.0 | 0 | 426 | -63.6 | 2.9 | -25.0 | -1.1 | -1.5 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 1.8 |
| F04 | Anlassen und Anfahren Lkw | LrN | 80.4 | | 0 | 470 | -64.4 | 3.5 | -26.2 | -4.0 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | | |
| F01 | Lkw Stauspur tags Anfahren | LrN | 95.0 | | 0 | 585 | -66.3 | 3.7 | -11.6 | -9.5 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | | |
| F02 | Lkw Stauspur tags Warten | LrN | 90.0 | | 0 | 585 | -66.3 | 3.5 | -9.9 | -2.5 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | | |
| R05 | Lkw-Rangieren E1 | LrN | 84.0 | | 0 | 430 | -63.7 | 3.0 | -24.5 | -1.3 | -1.5 | 0.8 | 0.0 | | |
| R06 | Lkw-Rangieren E2 | LrN | 84.0 | | 0 | 362 | -62.2 | 2.5 | -2.0 | -3.8 | -1.4 | 3.5 | 0.0 | | |
| R07 | Lkw-Rangieren E3 | LrN | 84.0 | | 0 | 422 | -63.5 | 3.1 | -22.3 | -1.1 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | | |
| Z01 | Verladung Zusteller ZB00 | LrN | 76.0 | | 0 | 307 | -60.7 | 2.2 | -17.3 | -1.1 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | | |
| Z02 | Zusteller-Ausfahrt ZB00 | LrN | 80.4 | | 0 | 412 | -63.3 | 2.9 | -15.8 | -1.7 | -1.5 | 1.4 | 0.0 | | |
| Z04 | Zusteller-Rangieren ZB00 | LrN | 67.2 | | 0 | 310 | -60.8 | 2.4 | -15.1 | -2.5 | -1.3 | 0.0 | 0.0 | | |
| Z03 | Zusteller-Zufahrt ZB00 | LrN | 82.0 | | 0 | 238 | -58.5 | 2.3 | -2.5 | -1.5 | -0.8 | 1.3 | 0.0 | | |