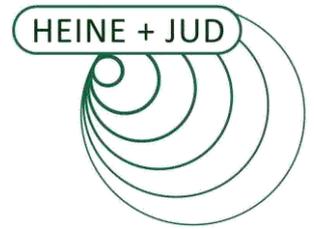


Entwurf



Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim



Projekt:
3644/1 - 13. Oktober 2023

Auftraggeber:
Layer Luisen Höfe GbR
Riedstraße 1
74354 Besigheim

Bearbeitung:
M.Eng. Dipl. Geoök. Sebastian Gerner

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Forststraße 9
70174 Stuttgart
Tel: 0711 / 250 876-0
Fax: 0711 / 250 876-99
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290 0
Fax: 0761 / 154 290 99

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 177 408 20
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: info@heine-jud.de



THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes
Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten Standorte und Prüfverfahren.

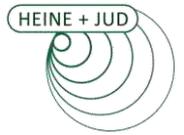
Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Unterlagen	2
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	2
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	2
3	Beurteilungsgrundlagen	4
3.1	Anforderungen der DIN 18005	5
3.2	Weitere Abwägungskriterien im Bebauungsplanverfahren.....	6
3.3	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	7
3.4	Beurteilung von Parkplätzen	8
3.5	Gebietseinstufung, Schutzbedürftigkeit.....	10
4	Örtliche Situation und Beschreibung der Planung	11
4.1	Zusammenfassung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte	14
5	Berechnungsgrundlagen Gewerbe	15
6	Bildung der Beurteilungspegel	18
6.1	Bildung der Beurteilungspegel – Gewerbe.....	18
6.2	Emissionen der maßgeblichen Schallquellen	19
6.3	Bildung der Beurteilungspegel – Straßenverkehr	27
6.4	Bildung der Beurteilungspegel – Schienenverkehr	30
6.5	Ausbreitungsberechnung	31
6.6	Qualität der Prognose	32
7	Ergebnisse und Beurteilung - Plangebiet	33
7.1	Ergebnisse Straße - Plangebiet.....	34
7.2	Ergebnisse Schiene - Plangebiet.....	35
7.3	Ergebnisse Gewerbe – Plangebiet.....	36
7.4	Ergebnisse Gesamtlärm – Straße, Schiene und Gewerbe	37
8	Diskussion von Schallschutzmaßnahmen – Verkehr	39
8.1	Aktive Lärmschutzmaßnahmen	40
8.2	Möglichkeiten und Empfehlungen passiver Schallschutzmaßnahmen.....	40
9	Diskussion von Schallschutzmaßnahmen - Gewerbe	46
9.1	Mögliche Maßnahmen innerhalb des Plangebietes.....	46
9.2	Mögliche Maßnahmen außerhalb des Plangebietes - Ausblick	50
10	Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan	52
10.1	Verkehr	52
10.2	Gewerbelärm.....	59

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

11	Ergebnisse und Beurteilung – Städtebaulicher Vorentwurf	61
11.1	Ergebnisse Straße – Städtebaulicher Vorentwurf	62
11.2	Ergebnisse Schiene – Städtebaulicher Vorentwurf	66
11.3	Ergebnisse Gewerbe – Städtebaulicher Vorentwurf.....	70
12	Auswirkungen des Plangebiets auf die bestehende Bebauung	74
12.1	Mehrverkehr durch das Plangebiet auf den Bestand	74
12.2	Geplante Tiefgaragen im B-Plan auf Bestand und Planung	77
13	Zusammenfassung	80
14	Anhang.....	83

Die Untersuchung enthält 85 Seiten, X Anlagen und 9 Karten.

Stuttgart, den 13. Oktober 2023

Fachlich Verantwortlicher

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heine

Projektbearbeiter

M.Eng. Dipl. Geoök. Sebastian Gerner



Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

1 Aufgabenstellung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Luisen Höfe“ in Besigheim geplant. Das Plangebiet liegt südlich der Löchgauer Straße und soll als allgemeines Wohngebiet (WA)¹ ausgewiesen werden. Innerhalb des Bebauungsplangebietes „Luisen Höfe“ soll Wohnbebauung realisiert werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden die einwirkenden Immissionen des Straßen- und Schienenverkehrs sowie des umliegenden Gewerbes untersucht und beurteilt. Im Zuge der vorliegenden Untersuchung wird zusätzlich der aktuelle städtebauliche Entwurf² vorgestellt und untersucht.

Weiterhin werden die (verkehrlichen) Veränderungen durch das neue Baugebiet auf die bestehende Bebauung dargestellt. Hierzu wird der Prognose-Planfall (PF) mit Bebauungsplangebiet mit dem Prognose-Nullfall (NF) ohne Bebauungsplangebiet verglichen.

Beurteilungsgrundlage ist die DIN 18005^{3,4} sowie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)⁵ mit den darin genannten Regelwerken und Richtlinien. Bei Überschreiten der gültigen Orientierungs- bzw. Richtwerte sind Schallschutzmaßnahmen zu konzipieren.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Literaturangaben, sowie Angaben vom Auftraggeber und Betreiber, Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen
- Ermittlung der Beurteilungspegel an den geplanten Baufenstern und der geplanten Bebauung
- Konzeption von Minderungsmaßnahmen bei Überschreitung der zulässigen Richt- und Orientierungswerte
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

¹ Angabe Wohnbau Layer GmbH & Co. KG (Herr Lehnert), Telefonat vom 19.09.2023

² Städtebaulicher Vorentwurf „Luisen Höfe“ Freianlagen mit Erdgeschoss + Lageplan – Dachaufsicht, Maßstab 1:100/200, Architekten Partnerschaft Stuttgart, Planstand: 30.08.2023

³ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

⁴ DIN 18005 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2023.

⁵ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Städtebaulicher Vorentwurf „Luisen Höfe“ Freianlagen mit Erdgeschoss, Maßstab 1:100/200, Architekten Partnerschaft Stuttgart, Planstand: 30.08.2023
- Städtebaulicher Vorentwurf „Luisen Höfe“ Lageplan – Dachaufsicht, Maßstab 1:200, Architekten Partnerschaft Stuttgart, Planstand: 30.08.2023
- Verkehrskennwerte für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall, BS Ingenieure, Ludwigsburg, erhalten per E-Mail am 28.09.2023
- Angaben zur Auslastung und zum Betrieb der Fa. Gerstetter (Herr Gerstetter), Ortstermin am 17.05.2023
- Abgrenzungsplan zum Aufstellungsbeschluss, Stadt Besigheim, Maßstab 1:1.000; Stand: 31.05.2023.

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.
- DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. 2023.
- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2023.
- DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.
- DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen. 2018.
- DIN 45687 - Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. 2006.
- DIN EN ISO 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (ISO 12354-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12354-4:2017. 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

- DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). 1999.
- Job, Ralf; Kurtz, Wilhelm (2002): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. TÜV-Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001. Wiesbaden: HLUG.
- Knothe, Ekkehard (1995): Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Wiesbaden: Hess. Landesanst. für Umwelt.
- Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.
- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2018): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweis für die Bauleitplanung.
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAZ AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.
- Ströhle, Mark (2000): Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz. Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik.
- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. 1976.
- VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. 1987.
- Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, 3. Senat (2017) - 3 S 149/17.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005^{1,2} wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV³ für den Verkehrslärm ein weiteres Abwägungskriterium dar.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörigen Schallimmissionen ist die TA Lärm⁴ heranzuziehen. Die TA Lärm gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

Die Richtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005. Durch die Berücksichtigung von besonders schutzbedürftigen Stunden (Ruhezeiten) und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, liegen die Anforderungen des genannten Regelwerks (TA Lärm) über denen der DIN 18005 und stellt die „strengere“ Beurteilungsgrundlage dar.

¹ DIN 18005 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2023.

² DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

³ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

⁴ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

3.1 Anforderungen der DIN 18005

Das Beiblatt 1 der DIN 18005-1¹ enthält schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Gewerbegebiet (GE)	65	55 / 50
Kerngebiete (MK)	63	53 / 45
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Tag- bzw. Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Nach der DIN 18005² sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen.

¹ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

² DIN 18005 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2023.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

3.2 Weitere Abwägungskriterien im Bebauungsplanverfahren

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005¹ stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV² ein weiteres Abwägungskriterium für die verkehrlichen Schallimmissionen dar. Die „Städtebauliche Lärmfibel“³ führt hierzu folgendes aus:

Für die Abwägung von Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan ist die 16. BImSchV insofern von inhaltlicher Bedeutung, als bei Überschreitung von „Schalltechnischen Orientierungswerten“ der DIN 18005-1 Beiblatt 1 mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV eine weitere Schwelle, nämlich die Zumutbarkeitsgrenze erreicht wird.“

Tabelle 2 – Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete, Urbane Gebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Zur Problematik der Schallimmissionen in Bebauungsplanverfahren im Zusammenhang mit der Anwendung der DIN 18005 führt Kuschnerus (2010)⁴ außerdem folgendes aus: Von praktischer Bedeutung ist die DIN 18005 vornehmlich für die Planung neuer Baugebiete, die ein störungsfreies Wohnen gewährleisten sollen. *„Werden bereits vorbelastete Gebiete überplant, die (auch) zum Wohnen genutzt werden, können die Werte der DIN 18005 häufig nicht eingehalten werden. Dann muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. Insofern zeichnet sich in der Rechtsprechung des BVerwG die Tendenz ab, die Schwelle der Gesundheitsgefahr, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforde-*

¹ DIN 18005 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2023.

² Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

³ Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2018): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweis für die Bauleitplanung.

⁴ Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

rungen greifen, bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag [und 60 dB(A) nachts] anzusetzen“.

In „Außenwohnbereichen [...] können im Einzelfall auch höhere Werte als 55 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden, denn das Wohnen im Freien ist nicht in gleichem Maße schutzwürdig wie das an die Gebäudenutzung gebundene Wohnen. „Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen unter lärmmedizinischen Aspekten tagsüber“ scheidet allerdings eine angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen bei (Dauer-)Pegeln von mehr als 62 dB(A) aus.“

3.3 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der gewerblichen Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)¹ herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

Tabelle 3 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

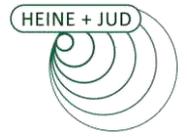
3.4 Beurteilung von Parkplätzen

Zur Beurteilung der Schallimmissionen von Parkplätzen in Wohnanlagen führt die Parkplatzlärmstudie¹ folgendes aus:

„Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen hervorrufen. Vgl. hierzu u.a. den Beschluss des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 20.07.1995. Az 3 S 3538/94. Trotzdem sollte auch bei Parkplätzen in Wohnanlagen das unter 10.1 und 10.2.1 beschriebene Beurteilungsverfahren [Anmerkung: hier wird auf die Beurteilung nach TA Lärm verwiesen] zur schalltechnischen Optimierung herangezogen werden. In o.g. Beschluss wird die Auffassung vertreten, dass Maximalpegel nicht zu berücksichtigen sind. Aus fachlicher Sicht ist zu betonen, dass die prognostizierte Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen („Maximalpegelkriterium“) durch derartige Schallereignisse auf Planungsmängel im Bereich des Immissionsschutzes hinweist. Daher sollte eine verbesserungsbedürftige Planung, z.B. durch eine Verlegung der Zufahrt oder der störenden Parkplätze oder eine Einhausung der Tiefgaragenrampe auf den Stand der Technik (vgl. § 3 Abs. 6 BImSchG) gebracht werden.“

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Des Weiteren führt der VGH Baden-Württemberg¹ in den Leitsätzen 3 und 4 aus:

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen hervorrufen.

Daher findet die TA Lärm mit ihren Immissionsrichtwerten, dem Spitzenpegelkriterium und der von ihr definierten Vorbelastung bei der Beurteilung von Immissionen, die durch die Nutzung zugelassener notwendiger Stellplätze eines Wohnvorhabens verursacht werden, in der Regel keine Anwendung.

Zur Erhebung und Beurteilung möglicher Störwirkungen, bedingt durch Schallemissionen aufgrund von Parkbewegungen wird dennoch die TA Lärm² herangezogen.

¹ Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, 3. Senat (2017) - 3 S 149/17.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Entwurf

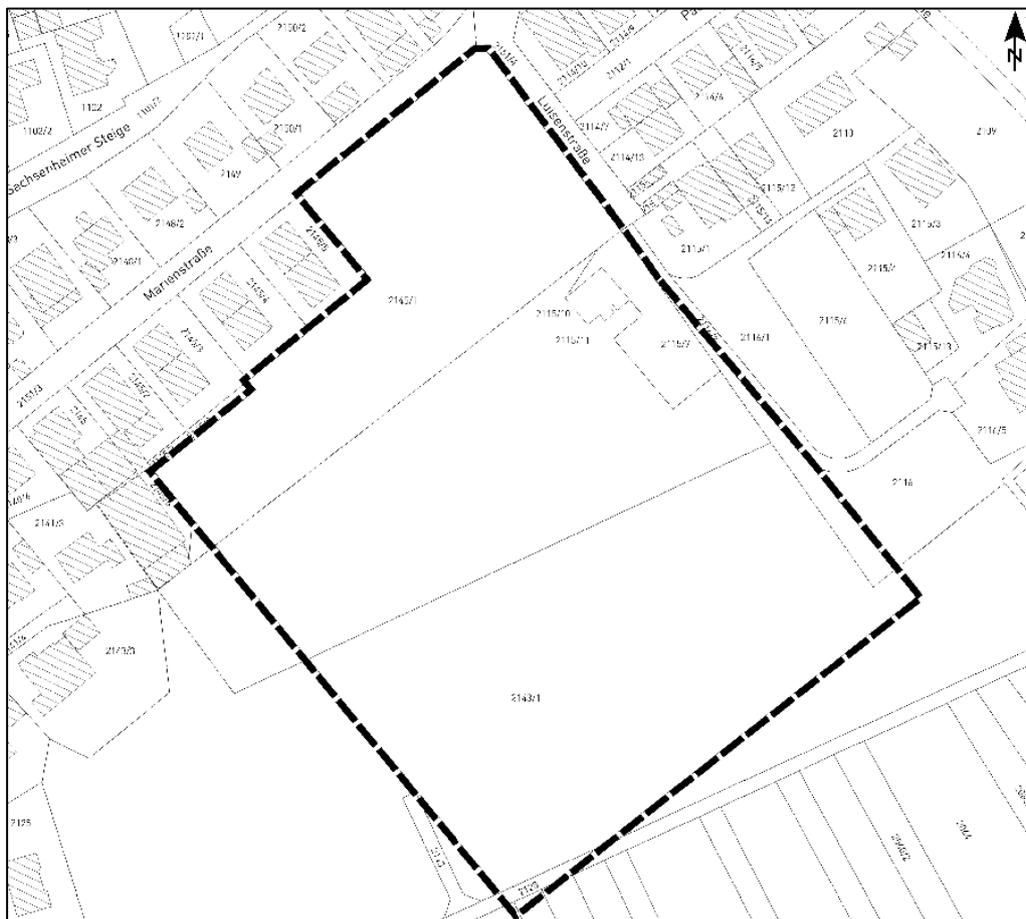
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

3.5 Gebietseinstufung, Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen.

Das Bebauungsplangebiet „Luisen Höfe“ soll als allgemeines Wohngebiet (WA)¹ ausgewiesen werden.

Abbildung 1 – Geltungsbereich²



¹ Angabe Wohnbau Layer GmbH & Co. KG (Herr Lehnert), Telefonat vom 19.09.2023.

² Abgrenzungsplan zum Aufstellungsbeschluss, Stadt Besigheim, Maßstab 1:1.000; Stand: 31.05.2023.

Entwurf

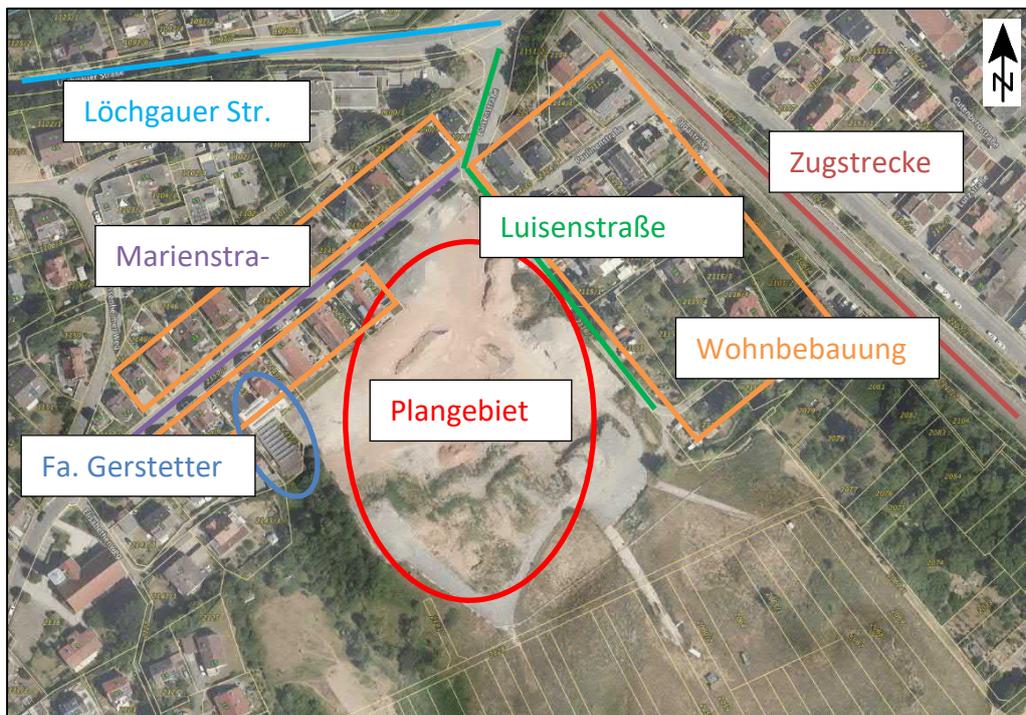
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

4 Örtliche Situation und Beschreibung der Planung

Nördlich sowie östlich des Plangebietes liegt Wohnbebauung und westlich grenzt die Firma Gerstetter (Stuckateurbetrieb) an das Bebauungsplangebiet an. Südlich des Plangebietes befinden sich Wiesen- sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen. Nordwestlich verläuft die Marienstraße und nordöstlich die Luisenstraße sowie in etwa 100 Meter Entfernung die Zugstrecke 4900 (Bietigheim-Bissingen – Besigheim).

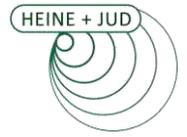
Das örtliche Umfeld kann den beiden folgenden Abbildungen entnommen werden.

Abbildung 2 – Umgebung – örtliche Situation¹



¹ Hintergrundkarte: GeoPortal Baden-Württemberg, Zugriff vom 20.09.2023.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

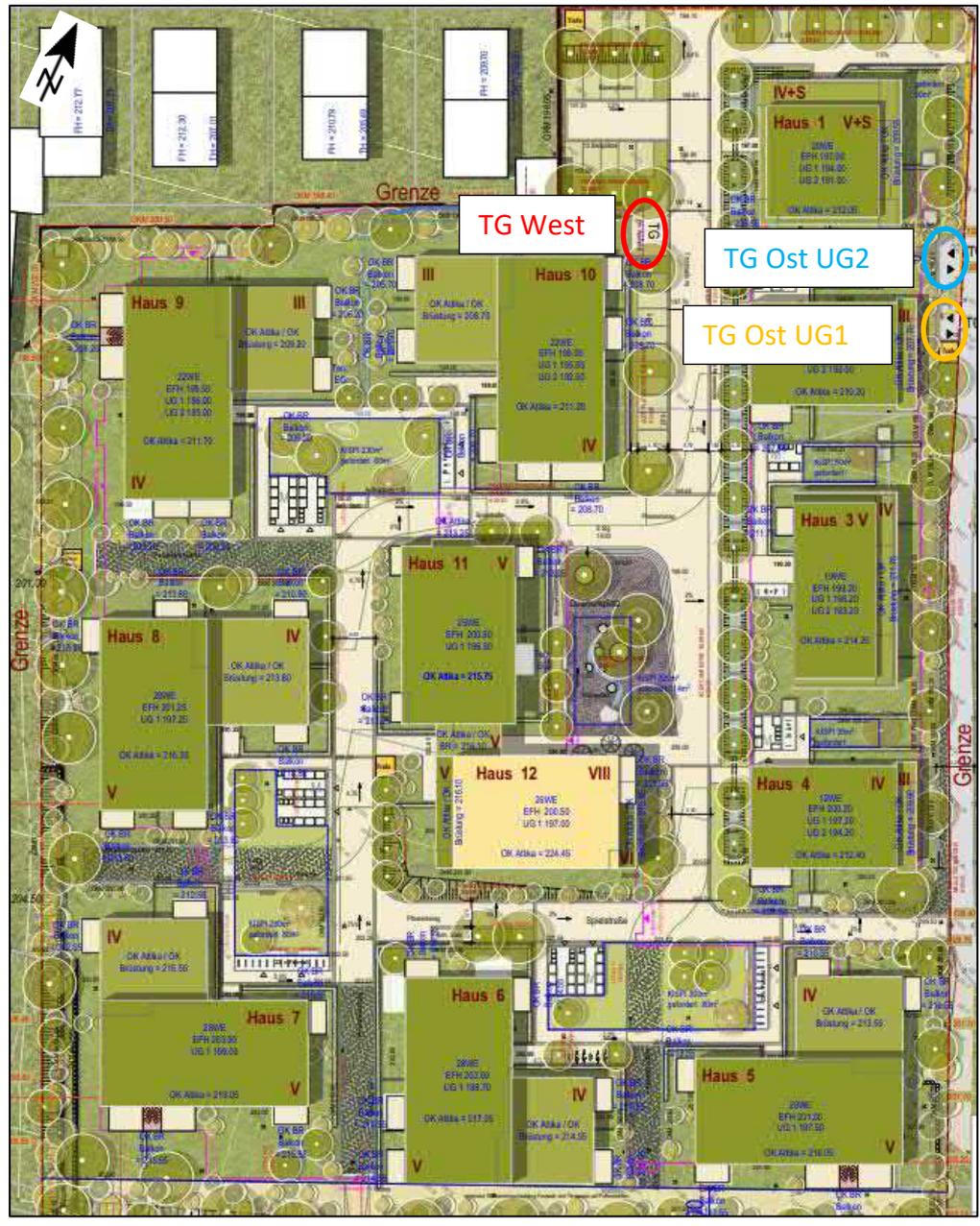
Der aktuelle städtebauliche Vorentwurf sieht zwölf Wohngebäude mit insgesamt 270 Wohneinheiten vor. Die Gebäude weisen zwischen drei und acht Geschosse auf. Weiterhin sind drei Tiefgaragen in den beiden Untergeschossen mit insgesamt ca. 409 Stellplätzen vorgesehen. Die Tiefgaragen (TG) verfügen über jeweils eine Zufahrtsmöglichkeit. Zwei der Zu-/Abfahrten liegen an der Luisenstraße im Osten des Plangebietes auf Höhe des Gebäudes 2 (TG Ost UG1 und TG Ost UG2). Die Erschließung der zentralen Tiefgarage (TG West) erfolgt über eine neue öffentliche Erschließungsstraße auf Höhe des Gebäudes 10.

Der städtebauliche Vorentwurf sowie die Lage der Tiefgaragen-Zufahrten sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 3 – Städtebaulicher Vorentwurf - Lageplan¹



¹ Städtebaulicher Vorentwurf „Luisen Höfe“ Lageplan – Dachaufsicht, Maßstab 1:200, Architekten Partnerschaft Stuttgart, Planstand: 30.08.2023.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

4.1 Zusammenfassung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte

In der folgenden Tabelle sind die jeweiligen Orientierungs-, Immissionsricht-, bzw. Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) dargestellt.

Tabelle 4 – Orientierungs-, Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete

Regelwerk	Orientierungs-, Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
DIN 18005 (Verkehr / Gewerbe)	55	45 / 40 ¹
TA Lärm	55	40 ²
16. BImSchV	59	49
Außenwohnbereiche	62	-
Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung	70	60

¹ Der höhere Wert gilt für Verkehrsimmissionen, der niedrigere für die anderen Lärmarten.

² Maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

5 Berechnungsgrundlagen Gewerbe

Fa. Gerstetter

Westlich an das Bebauungsplangebiet „Luisen Höfe“ grenzt die Firma Gerstetter an. Folgende Schallquellen des Betriebs werden tags¹ (zwischen 6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr) berücksichtigt:

- Fahrwege sowie Rangiervorgänge durch 2 Transporter
- Fahrwege durch 7 Lkw (entspricht insgesamt 14 Fahrten) mit akustischen Rückfahrwarnern während der Zu- bzw. Ausfahrt im Norden des Betriebsgeländes
- Wechsel einer Absetzmulde im Osten des Betriebsgeländes
- Einsatz eines dieselbetriebenen Gabelstaplers zur Verladung für jeweils 5 Minuten auf den Außenflächen in Norden und Osten des Betriebsgeländes sowie für 60 Minuten in der Halle der Fa. Gerstetter
- Bolzenlösen mittels Hammers für 5 Minuten in der Halle
- Rangiergeräusche von 7 Lkw in der Halle

Die Lage der Schallquellen ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

¹ Nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) findet kein Betrieb statt, Angabe Herr Gerstetter, Ortstermin am 17.05.2023.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 4 – Lage der Schallquellen Betrieb Gerstetter¹



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

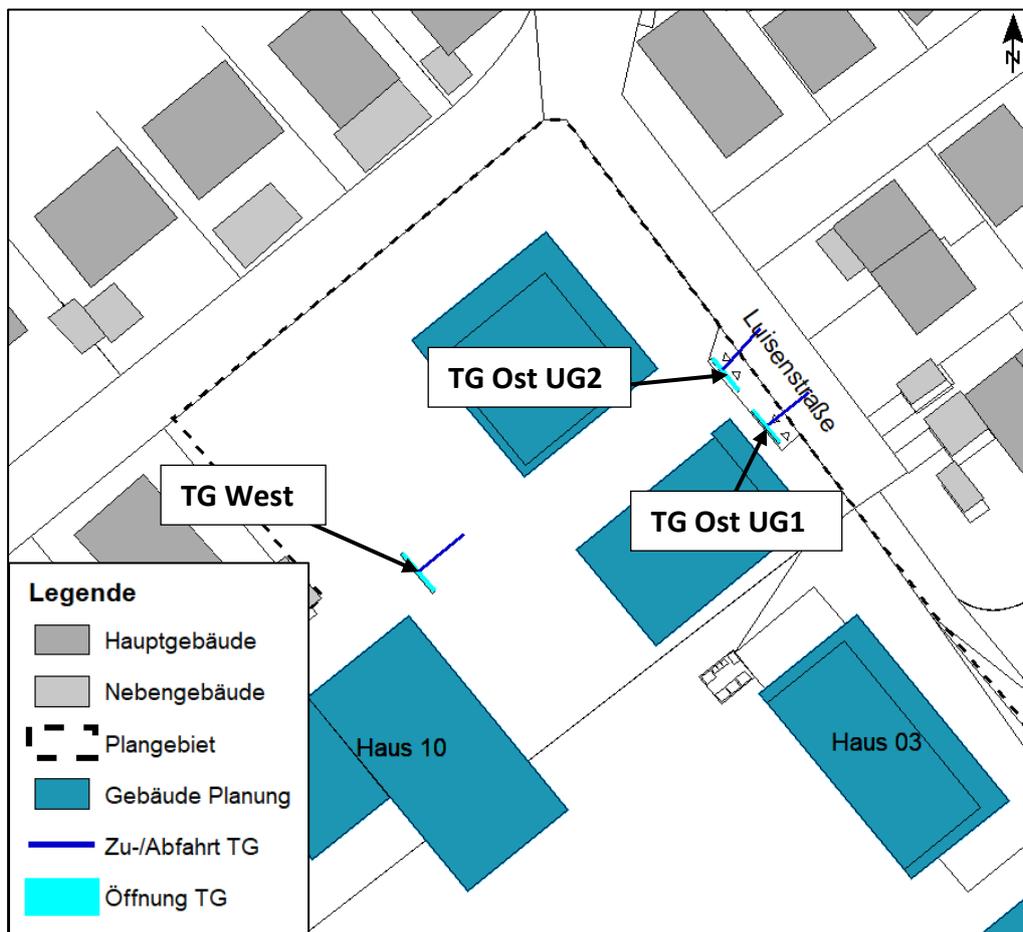
Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Tiefgaragen

Es sind drei Tiefgaragen innerhalb im Plangebiet geplant. Die größte Tiefgarage („TG West“) umfasst ca. 313 Stellplätze, die beiden östlichen Tiefgaragen liegen in den Untergeschossen 1 sowie 2 und stellen 46 („TG Ost UG1“) bzw. 50 Stellplätze („TG Ost UG2“) bereit. Die Zu- /Abfahrtswege werden gemäß Anlagenbegriff der TA Lärm nur bis zur öffentlichen Straße berücksichtigt.

Abbildung 5 – Lage der Tiefgaragentore sowie der Zu- Abfahrten¹



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

6 Bildung der Beurteilungspegel

6.1 Bildung der Beurteilungspegel – Gewerbe

Die Beurteilungspegel wurden nach dem in der TA Lärm¹ beschriebenen Verfahren „detaillierte Prognose“ ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation wurde ein Rechenmodell auf der Basis von Literaturangaben, eigenen Messungen sowie Angaben zur Auslastung seitens des Betreibers erarbeitet.

Entsprechend den einschlägigen Regelwerken und Verordnungen werden nur die Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände betrachtet und den Richtwerten gegenübergestellt. Sobald sich ein Fahrzeug im öffentlichen Straßenraum befindet, unterliegt es einer gesonderten Betrachtung und Beurteilung.

Die Immissionspegel der einzelnen Geräusche werden unter Berücksichtigung der Einwirkdauer sowie besonderer Geräuschmerkmale (Ton- und Impulshaltigkeit) zum Beurteilungspegel zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden nach dem Verfahren der TA Lärm nach folgender Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

T_r	Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts
T_j	Teilzeit j
N	Zahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel während der Teilzeit j
C_{met}	meteorologische Korrektur
$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

6.2 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen

6.2.1 Tiefgaragen

Im Plangebiet sind drei Tiefgaragen geplant („TG West“, „TG Ost UG1“ und „TG Ost UG2“).

Für die Zu- und Abfahrten der Pkw zu bzw. von der Tiefgarage ergibt sich gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie¹ ein längenbezogener Schalleistungspegel von 47,5 dB(A)² je Meter.

Entsprechend der Anhaltswerte für Tiefgaragen an Wohnanlagen der Bayerischen Parkplatzlärmstudie werden für die Fahrten in und aus der Tiefgarage 0,15 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde tags und 0,09 Bewegungen pro Stellplatz in der lautesten Nachtstunde zugrunde gelegt.

Die Schallabstrahlung der Tiefgaragenportale wird nach dem Berechnungsverfahren der Bayerischen Parkplatzlärmstudie für die „Schallabstrahlung über geöffnetes Garagentor bei Ein- und Ausfahrten, eingehaute Tiefgaragenrampe“ berechnet. Der flächenbezogene Schalleistungspegel berechnet sich nach folgender Formel:

$$L_{w'',1h} = 50 \text{ dB (A)} + 10 \log (B \cdot N)$$

Mit:

$B \cdot N$ Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stunde

Entsprechend 8.3.2. der Bayerischen Parkplatzlärmstudie werden die oben berechneten Schalleistungspegel bei absorbierenden Innenwänden der Tiefgaragenrampe um 2 dB gemindert.

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

² Der angegebene längenbezogene Schalleistungspegel ergibt sich entsprechend den RLS-19 für die Fahrzeuggruppe Pkw bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Die angesetzten Fahrbewegungen und Kennwerte der Tiefgaragentore sind in folgender Tabelle aufgeführt:

Tabelle 5 – Kennwerte der Tiefgaragen

	TG West	TG Ost UG1	TG Ost UG2
Stellplätze	313	46	50
Bewegungen/h tags	47,0	6,9	7,5
Bewegungen/h nachts	28,2	4,1	4,5
$L_{w\ 1h}$ tags in dB(A)	64,7*	56,4*	56,8*
$L_{w\ 1h}$ nachts in dB(A)	62,5*	54,2*	54,5*
Öffnungsfläche in m ²	15	12,5	12,5

**Die Minderung um 2 dB aufgrund der schallabsorbierenden Ausführung der Innenwände ist enthalten*

(Schallquellen im Rechenmodell: Zu-/Abfahrt TG West, Zu-/Abfahrt TG Ost UG1, Zu-/Abfahrt TG Ost UG2, TG West-Öffnung-tags, -nachts; TG Ost UG1-Öffnung-tags, -nachts; TG Ost UG2-Öffnung-tags, -nachts)

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

6.2.2 Lkw Fahrwege

Im Tagzeitraum finden 7 Lkw-Fahrten (inkl. Containerwechsel) statt. Für die Zu- und Abfahrt der Lkw wurde in den Berechnungen jeweils ein längenbezogener Schalleistungspegel von 61,0 dB(A)/ m je Fahrt zugrunde gelegt.^{1,2}

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erfolgt die Einfahrt auf das Betriebsgelände rückwärts (Heck voraus). Der akustische Rückfahrwarner wird mit einem Schalleistungspegel von 104 dB(A) berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Fahrweg Lkw, Rückfahrwarner)

6.2.3 Transporter Fahrwege und Rangieren

Im Tagzeitraum finden zwei Fahrten von Transportern (Sprinter-Klasse) statt. Für die Zu- und Abfahrt der Transporter wurde in den Berechnungen jeweils ein längenbezogener Schalleistungspegel von 56,6 dB(A)/m je Fahrt zugrunde gelegt.^{1,1}

Der Transporter-Rangiervorgang setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Rangieren, Türenschiagen und Anlassen zusammen. Diese Einzelereignisse wurden im Rechenmodell unter Berücksichtigung der Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse zu einer Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schalleistungspegel von 78,3 dB(A) zusammengefasst (vgl. folgende Tabelle). Pro Transporter wurde jeweils ein Rangiervorgang berücksichtigt.

Tabelle 6 – Teilpegel des Rangiervorgangs für 1 Transporter

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren Transporter	1	2 Min.	89	-14,8	74,2
Türenschiagen	2	5 Sek. *	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 Sek. *	100	-28,6	71,4
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezog. Schalleistungspegel					L _{WA,1h} 78,3 dB(A)

* Bezogen auf einen „5-Sekunden-Takt“, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Rangieren Transporter, Fahrweg Transporter)

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

² Der angegebene längenbezogene Schalleistungspegel ergibt sich entsprechend den RLS-19 für die Fahrzeuggruppe Lkw2 bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

6.2.4 Containerwechsel

Es findet im Betriebszeitraum maximal ein Containerwechsel pro Tag statt. Für den Austausch muss der Absetzcontainer aufgenommen und abgesetzt werden. Daraus ergeben sich 2 Vorgänge mit einer Dauer von jeweils 1,5 Minuten¹ (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7 – Teilpegel des Containerwechsels für 1 Absetzcontainer

	Einwirkzeit je Vorgang	L _{WA} dB(A)	Impuls- zuschlag dB	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel* dB(A)
Absetzen	1,5 Min.	100	2	-16,0	86,0
Aufnehmen	1,5 Min.	100	5	-16,0	89,0
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezog. Schallleistungspegel*					L _{WAT,1h} 90,8 dB(A)

* einschließlich Impulshaltigkeit

(Schallquelle im Rechenmodell: Containerwechsel)

6.2.5 Gabelstapler

Verladetätigkeiten finden mittels Gabelstapler im Norden sowie im Osten des Betriebsgeländes statt. Der dieselbetriebene Gabelstapler wurde mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 100 dB(A)² zuzüglich eines Zuschlags für die Impulshaltigkeit³ von 6 dB über eine Dauer von jeweils 5 Minuten tags in Ansatz gebracht.

(Schallquellen im Rechenmodell: Gabelstapler_N, Gabelstapler_O)

6.2.6 Halle

Der Innenpegel der Halle wird maßgeblich durch drei Tätigkeiten bestimmt, den Betrieb eines (Diesel-) Gabelstaplers, dem Bolzen lösen und Lkw-Rangiervorgänge.

Ein **Lkw-Rangiervorgang** setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Rangieren, Betriebsbremsen, Türenschiagen, Anlassen sowie dem Einsatz von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen zusammen. Diese Einzelereignisse

¹ Job, Ralf; Kurtz, Wilhelm (2002): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. TÜV-Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001. Wiesbaden: HLUG.

² Ströhle, Mark (2000): Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz. Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik.

³ z.B. Klappern der Gabeln

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

wurden unter Berücksichtigung der Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse zu einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 98,0 dB(A) zusammengefasst (vgl. folgende Tabelle). Pro Lkw wurde jeweils ein Rangiervorgang berücksichtigt.

Tabelle 8 – Teilpegel der sieben Rangiervorgänge

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren Lkw	7	2 Min.	99	-6,3	92,7
Betriebsbremse	14	5 Sek. *	108	-25,6	90,9
Türenschiagen	14	5 Sek. *	100	-25,6	82,9
Anlassen	7	5 Sek. *	100	-28,6	79,9
Rückfahrwarner	7	1 Min.	104 ¹	-17,8	94,7
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezog. Schallleistungspegel					L _{WA,1h} 98,0 dB(A)

* Bezogen auf einen „5-Sekunden-Takt“, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

Das **Lösen der Bolzen** mittels Hammer (Baugerüst) wird mit einem Schallleistungspegel von 106 dB (A)² für die Dauer von 5 Minuten berücksichtigt.

Eine Stunde **Staplerbetrieb** wird zum Ent- Beladen der Lkw mit einem Schallleistungspegel L_w von 100 dB(A) (siehe 6.2.5) berücksichtigt.

¹ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.

² Erfahrungswert.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Aus den oben beschriebenen Schallquellen ergibt sich ein auf den Tagzeitraum (16 h) bezogener Gesamtpegel von 90,9 dB(A).

Tabelle 9 – Teilpegel der Vorgänge in der Halle

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Dieselstapler	1	60 Min.	100	-12	88,0
Bolzen lösen	1	5 min	106	-22,8	83,2
Rangiervorgänge	1	60min	98	-12	86,0
Auf die Beurteilungszeit (16 Std.) bezog. Schallleistungspegel					L _{WA,16h} 90,9 dB(A)

Innenpegel

Aus dem Schallleistungspegel wird nach der VDI 2571¹ der Innenpegel wie folgt berechnet:

$$L_i \approx L_w + 14 + 10 \lg (T/V) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_i Pegel im Innern

L_w Schallleistungspegel; hier: 90,9 dB(A) tags

T Nachhallzeit T = 0,16 V/A, ca. 2 s

V Volumen, hier: 1.560 m³

Für das Betriebsgebäude wird ein anhand der Angaben zur Auslastung ermittelter Innenpegel von tags 76,0 dB(A) angesetzt. Der Impulshaltigkeit der Tätigkeiten bzw. dem Klappern der Staplergabeln wird mit einem Zuschlag von 6 dB Rechnung getragen.

¹ VDI 2571 - Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Schallabstrahlung der Außenbauteile

Nach Anhang A.2.3.3 der TA Lärm¹ ist für die Ermittlung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile die VDI 2571² heranzuziehen, diese wurde jedoch im Oktober 2006 zurückgezogen. Aus diesem Grund wurde die Schallabstrahlung der Außenbauteile anhand der DIN EN 12354-4³ ermittelt.

Die anlagenbezogenen Schallleistungspegel der einzelnen Bauteile berechnen sich frequenzabhängig nach:

$$L_{WA} = L_{p,in} - C_d - R' + 10 \lg(S/S_0) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_{WA} anlagenbezogener Schallleistungspegel des Außenbauteils

$L_{p,in}$ Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m vor dem Bauteil Innen

C_d Diffusitätsterm, hier 0 dB:

- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche 6 dB
- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche 3 dB
- Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche 5 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche 3 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche 0 dB

R' Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils

S/S_0 Fläche des betrachteten Bauteils, Bezugsgröße $S_0 = 1\text{m}^2$

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

² VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

³ DIN EN ISO 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (ISO 12354-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12354-4:2017. November 2017.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Schalldämmung

Für das Betriebsgebäude werden folgende Schalldämm-Maße R_w angesetzt:

- Fassaden $R_w = 20 \text{ dB}$
- Dach $R_w = 20 \text{ dB}$
- Tore $R_w = 0 \text{ dB}$

(Schallquellen im Rechenmodell: Halle_GE-Dach, Halle_GE-Tor_S, Halle_GE-Tor_O, Halle_GE-Tor_W, Halle_GE-Fass_-N, -O1, -O2, -S1, -S2, -S3, -W1, -W2, -W3)

6.2.7 Spitzenpegel

Maßgeblich sind Geräuschspitzen durch Vorgänge im Freien. Demnach ist mit folgenden Schalleistungspegeln für Einzelereignisse zu rechnen:

- Türenschiagen Transporter $97,5 \text{ dB(A)}^1$
- Absetzcontainer 109 dB(A)^2
- Gabelstapler 112 dB(A)^3
- Rampe Tiefgarage 94 dB(A)^4

¹ Knothe, Ekkehard (1995): Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Wiesbaden: Hess. Landesanst. für Umwelt.

² Job, Ralf; Kurtz, Wilhelm (2002): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. TÜV-Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001. Wiesbaden: HLUG.

³ Ströhle, Mark (2000): Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz. Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik.

⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

6.3 Bildung der Beurteilungspegel – Straßenverkehr

Emissionsberechnung

Der maßgebende Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. Die Beurteilungspegel wurden für den Tag (von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und die Nacht (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) berechnet. Zur Berechnung der Schallemissionen nach den RLS-19¹ werden bei einer zweistreifigen Straße Linienschallquellen in 0,5 m über den Mitten dieser Fahrstreifen angenommen. Stehen drei oder vier Fahrstreifen in eine Fahrtrichtung zur Verfügung wird die Linienschallquelle 0,5 m über der Trennlinie zwischen den beiden äußersten Fahrstreifen angenommen. Bei fünf oder mehr Fahrstreifen liegt die Linienschallquelle 0,5 m über der Mitte des zweitäußersten Fahrstreifens.

In die Berechnung der Schallemissionen des Straßenverkehrslärms gehen ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV)
- die Lkw-Anteile (> 3,5 t) für Lkw ohne Anhänger und Busse (Lkw1) für Tag und Nacht
- die Lkw-Anteile (> 3,5 t) für Lkw mit Anhänger (Lkw2) für Tag und Nacht,
- die zulässigen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw
- die Steigung und das Gefälle der Straße
- die Korrekturwerte für den Straßendeckschichttyp

Verkehrskennwerte

Östlich des Bebauungsplangebiets verläuft die Luisenstraße und westlich die Marienstraße. In etwas weiterer Entfernung verläuft nördlich die Löchgauer Straße (L 1115) sowie südöstlich die Gottlob-Müller-Straße (B 27). Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt anhand der RLS-19. Die Verkehrszahlen für die Gottlob-Müller-Straße (B 27) sind dem Verkehrsmonitoring 2019 entnommen. Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) wurde unter der Annahme einer jährlichen Steigerung von 1 % auf das Prognosejahr 2035 (bei gleichbleibendem Schwerverkehrsanteil) hochgerechnet. Den Berechnungen liegen folgende Kennwerte zugrunde:

Für die Luisenstraße, die Marienstraße sowie für die Löchgauer Straße wurden die Verkehrszahlen einer Verkehrsuntersuchung² entnommen. Den Berechnungen liegen folgende Kennwerte zugrunde:

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

² Verkehrskennwerte für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall, BS Ingenieure, Ludwigsburg, erhalten per E-Mail am 28.09.2023

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Tabelle 10 – Verkehrskennwerte

Straße	DTV *	SV-Anteil** Lkw1 tags / nachts ¹	SV-Anteil** Lkw2 tags / nachts ¹	Geschwindigkeit km/h
	Kfz/24 h	%	%	
Prognose-Nullfall (ohne Plangebiet)				
B 27 – Gottlob-Müller-Str.	25.200	2,0 / 2,4	2,1 / 3,9 [#]	70 / 50
L 1115 – Löchgauer Str. westl. Luisenstr.	12.700	1,8 / 1,5	0,9 / 1,6	50
L 1115 – Löchgauer Str. östl. Luisenstr.	14.400	1,7 / 1,4	0,8 / 1,5	50
Luisenstraße	1.650	2,3 / 2,0	0,8 / 1,0	30
Luisenstraße – südl. Marienstr.	80	5,3 / 0,0	1,3 / 0,0	30
Marienstr.	1.450	2,6 / 2,3	0,9 / 1,1	30
Prognose-Planfall (mit Plangebiet)				
B 27 – Gottlob-Müller-Str.	25.200	2,0 / 2,4	2,1 / 3,9 [#]	70 / 50
L 1115 – Löchgauer Str. westl. Luisenstr.	12.900	1,8 / 1,5	0,9 / 1,6	50
L 1115 – Löchgauer Str. östl. Luisenstr.	15.250	1,6 / 1,4	0,8 / 1,5	50
Luisenstraße	2.700	1,6 / 1,8	0,6 / 0,6	30
Luisenstraße – südl. Marienstr.	320	2,3 / 0,0	1,0 / 0,0	30
Marienstr.	2.200	1,9 / 2,2	0,7 / 0,7	30

* Durchschnittlicher täglicher Verkehr, ** Schwerverkehrsanteil nach Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2

Anteil Motorräder: 7% tags und 4,3% nachts

¹ Der Schwerverkehr wurde entsprechend den Anhaltswerten der Tabelle 2 der RLS-19 auf den Tag- und Nachtzeitraum verteilt.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Straßendeckschicht

Die Straßenoberfläche geht mit einem Korrekturwert von ± 0 dB(A) in die Berechnungen ein.

Steigungen und Gefälle

Für die Fahrzeuggruppe der Pkw treten Gefälle < -6 % bzw. Steigungen > 2 % auf, so dass gemäß RLS-19 Zuschläge zu vergeben sind.

Für die Fahrzeuggruppen Lkw 1 und Lkw 2 treten Gefälle < -4 % bzw. Steigungen > 2 % auf, so dass gemäß RLS-19 Zuschläge zu vergeben sind.

Mehrfachreflexionen

Ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen gemäß RLS-19 wurde nicht vergeben.

Knotenpunkte

In den relevanten Abschnitten sind keine Knotenpunkte, in Form lichtzeichen-geregelten Knotenpunkten oder Kreisverkehre, vorhanden. Dementsprechend wurde kein Zuschlag gemäß RLS-19 für Knotenpunkte vergeben.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

6.4 Bildung der Beurteilungspegel – Schienenverkehr

Emissionsberechnung

Der Beurteilungspegel für Schienenwege ist nach Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV¹ (Schall 03)² zu berechnen. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt getrennt für den Tag- (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und den Nachtzeitraum (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr). In die Berechnungen der Beurteilungspegel gehen ein:

- Anzahl der Züge tags und nachts
- Anzahl der Fahrzeugeinheiten pro Zug
- Fahrzeugarten, Achsenanzahl und Bremsenart
- Geschwindigkeiten
- Fahrbahn- und Brückenarten
- Fahrflächenzustand
- Kurvenfahrgeräusche und sonstige auffällige Eisenbahngeräusche

Verkehrskennwerte

Die Verkehrszahlen der Bahnstrecke 4900 im Bereich Besigheim entstammen den Angaben der Deutschen Bahn AG³ für das Prognosejahr 2030. Die zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit beträgt 100 km/h. Den Berechnungen liegen folgende Kennwerte zugrunde:

Tabelle 11 – Verkehrskennwerte DB

Version	202301 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 7/2023) des Bundes										
Strecke	4900 Abschnitt Bietigheim-Bissingen bis Besigheim, km 29,4- km 30,5, Bereich										
Horizont	2030DT										
RiKz	1+2										
Zugart	Anzahl	v_max_Zu		gem Schall03 im Zugverband							
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-E	22	26	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8		
GZ-E	8	4	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10				
RB/RE-E	54	8	160	5-Z5-A10	2						
RB/RE-E	38	8	160	5-Z5-A12	1						
Summe	122	46									

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

² Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Anlage 2 zur 16. BImSchV.

³ Zugdaten der Strecke 4900, Streckenabschnitt Bietigheim-Bissingen bis Besigheim, Deutsche Bahn AG, erhalten am 15.05.2023.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

6.5 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan auf der Basis der DIN ISO 9613-2¹ (Gewerbe), der RLS-19² (Straße) sowie der Schall 03³ (Schiene). Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell), gerechnet wurde bis zur 3. Reflexion (Gewerbe und Schiene) bzw. bis zur 2. Reflexion (Straße)
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung, es wird für den gesamten Untersuchungsraum ein Bodenfaktor von 0,6 (0,0 = schallhart; 1,0 = schallweich) berücksichtigt
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen)
- einen leichten Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern
- Die Minderung durch die meteorologische Korrektur C_{met} wurde im Sinne einer „Worst Case“-Betrachtung mit 0 dB(A) angesetzt.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Lärmkarten im Anhang dargestellt. In einem Rasterabstand von 5 m und in einer Höhe von 3 m bzw. 8 m über Gelände (ca. EG bzw. 2. OG) wurden die Beurteilungspegel für das gesamte Untersuchungsgebiet berechnet und die Isophonen mittels einer mathematischen Funktion (Bezier) bestimmt. Die Farbabstufung wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005⁴ für allgemeine Wohngebiete (WA) bzw. die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm⁵ für allgemeine Wohngebiete (WA) überschritten werden.

¹ DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). Oktober 1999.

² Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

³ Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Anlage 2 zur 16. BImSchV, 18. Dezember 2014

⁴ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

⁵ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Die Lärmkarten können aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen und Reflexionen nur eingeschränkt mit Pegelwerten aus Einzelpunktberechnungen verglichen werden. Maßgeblich für die Beurteilung sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen.

6.6 Qualität der Prognose

Folgende Einflussfaktoren haben Auswirkungen auf die Qualität der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung:

- Die Angaben zu den Emissionsansätzen basieren auf einer Maximalauslastung („Worst Case“-Ansatz):
- Die Emissionsansätze für die Liefertätigkeiten wurden dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ sowie dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ entnommen. Darin werden keine Angaben zur „Qualität“ gemacht, sie liegen aber erfahrungsgemäß auf der „sicheren Seite“.
- Den Lkw wird unterstellt, dass diese beim Rückwärtsfahren akustische Rückfahrwarneinrichtungen einsetzen.
- Die Berechnungen der Schallimmissionen wurden mit dem EDV-Programm SoundPlan in der aktuellen Version 9.0 durchgeführt. Das Programm erfüllt die Qualitätsanforderungen der DIN 45687¹.

Mit den gewählten Ansätzen befinden sich die in dieser Untersuchung ermittelten Beurteilungspegel voraussichtlich an der oberen Grenze der zu erwartenden Schallimmissionen.

¹ DIN 45687 - Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. Mai 2006.

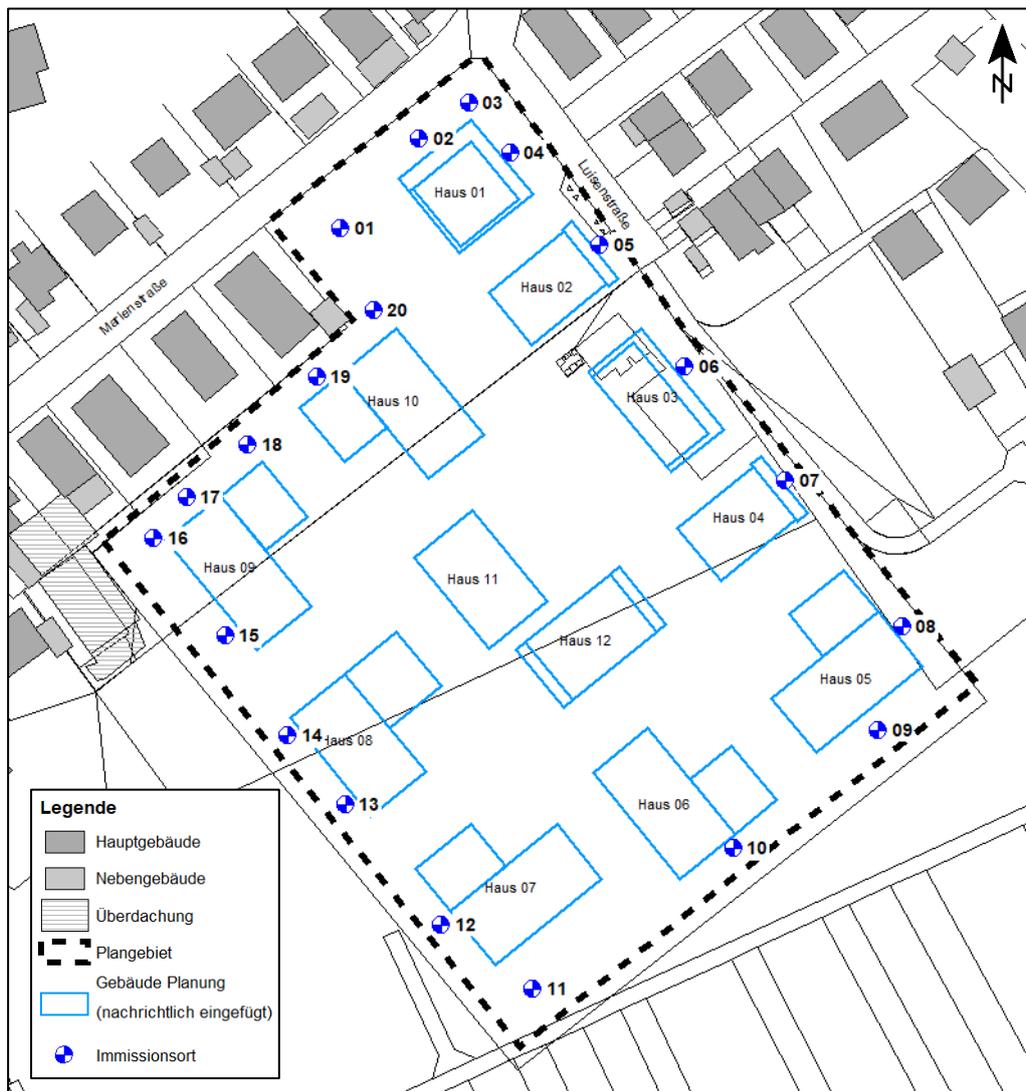
Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

7 Ergebnisse und Beurteilung - Plangebiet

Im Folgenden werden die Ergebnisse für den Straßen- und Schienenverkehr sowie für das Gewerbe innerhalb des Bebauungsplangebietes „Luisen Höfe“ dargestellt. Die Lage der Immissionsorte im Plangebiet geht aus der folgenden Abbildung hervor.

Abbildung 6 – Lage der Immissionsorte im Plangebiet – ohne Bebauung¹



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

7.1 Ergebnisse Straße - Plangebiet

Es werden die Schallimmissionen durch den umliegenden Straßenverkehr ermittelt, die auf das Bebauungsplangebiet einwirken. Die Beurteilung erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005¹.

Es treten folgende Beurteilungspegel auf:

Tabelle 12 – Beurteilungspegel am Rand des Bebauungsplangebietes - Straßenverkehr, ausgewählte Immissionsorte, ungünstigstes Stockwerk

Immissionsort	Beurteilungspegel tags / nachts dB(A)	Orientierungswert tags / nachts dB(A)	Überschreitung tags / nachts dB
IO 01 _{3.OG}	59 / 52	55 / 45	4 / 7
IO 03 _{1.OG}	61 / 53		6 / 8
IO 05 _{4.OG}	58 / 50		3 / 5
IO 07 _{4.OG}	55 / 47		- / 2
IO 08 _{4.OG}	54 / 46		- / 1
IO 20 _{4.OG}	57 / 50		2 / 5

Durch den umliegenden Straßenverkehr treten an den Rändern des Bebauungsplangebiets Beurteilungspegel tags bis 61 dB(A) und nachts bis 53 dB(A) auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden tags bis 6 dB und nachts bis 8 dB überschritten.

Als weiteres Abwägungskriterium können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A) tags/ 49 dB(A) nachts für Wohngebiete) herangezogen werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden tags bis 2 dB(A) und nachts bis 4 dB(A) überschritten. Gegenüber dem Straßenverkehr werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die sogenannte „Schwelle der Gesundheitsgefahr“² bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, wird bei Dauerschallpegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts angesetzt. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefahr werden weder tags noch nachts erreicht.

Die detaillierten Ergebnisse können den Anlagen D1 bis D5 entnommen werden. Die Pegelverteilung ist in den Karten 1 und 2 dargestellt.

¹ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

² Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

7.2 Ergebnisse Schiene - Plangebiet

Es werden die Schallimmissionen ermittelt, die auf das Bebauungsplangebiet durch den Schienenverkehr einwirken. Die Beurteilung erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005¹.

Es treten folgende Beurteilungspegel auf:

Tabelle 13 – Beurteilungspegel am Rand des Bebauungsplangebietes - Schienenverkehr, ausgewählte Immissionsorte, ungünstigstes Stockwerk

Immissionsort	Beurteilungspegel tags / nachts dB(A)	Orientierungswert tags / nachts dB(A)	Überschreitung tags / nachts dB
IO 01 _{3.OG}	51 / 54	55 / 45	- / 9
IO 03 _{4.OG}	56 / 59		1 / 14
IO 05 _{4.OG}	55 / 58		- / 13
IO 07 _{4.OG}	48 / 51		- / 6
IO 08 _{4.OG}	47 / 49		- / 4
IO 20 _{4.OG}	50 / 53		- / 8

Durch den Schienenverkehr treten an den Rändern des Bebauungsplangebietes Beurteilungspegel tags bis 56 dB(A) und nachts bis 59 dB(A) auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden tags bis 1 dB und nachts bis 14 dB überschritten.

Als weiteres Abwägungskriterium können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A) tags/ 49 dB(A) nachts für Wohngebiete) herangezogen werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden tags eingehalten und nachts bis 10 dB(A) überschritten. Gegenüber dem Schienenverkehr werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die sogenannte „Schwelle der Gesundheitsgefahr“² bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, wird bei Dauerschallpegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts angesetzt. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefahr werden weder tags noch nachts erreicht.

Die detaillierten Ergebnisse können den Anlagen D1 bis D5 entnommen werden. Die Pegelverteilung ist in den Karten 3 und 4 dargestellt.

¹ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

² Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

7.3 Ergebnisse Gewerbe – Plangebiet

Die Beurteilung der gewerblichen Immissionen durch die Firma Gerstetter erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm¹ tags für allgemeine Wohngebiete (WA). Im Nachtzeitraum (22⁰⁰ – 6⁰⁰ Uhr) findet kein Betrieb der Firma Gerstetter statt².

Es treten folgende Beurteilungspegel auf:

Tabelle 14 – Beurteilungspegel am Rand des Bebauungsplangebietes - Gewerbe, ausgewählte Immissionsorte, ungünstigstes Stockwerk

Immissionsort	Beurteilungspegel tags dB(A)	Immissionsrichtwert tags dB(A)	Überschreitung tags dB
IO 14 _{1.OG}	57	55	2
IO 15 _{2.OG}	63		8
IO 16 _{2.OG}	67		12
IO 17 _{2.OG}	62		7
IO 18 _{2.OG}	59		4
IO 19 _{4.OG}	54		-

Durch das umliegende Gewerbe werden Beurteilungspegel tags bis 67 dB(A) erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete werden am Rand des Bebauungsplangebietes tags bis 12 dB überschritten. Die Überschreitungen beschränken sich auf den westlichen Teilbereich des Plangebietes. Gegenüber den gewerblichen Immissionen werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die detaillierten Ergebnisse können den Anlagen C5 bis C75 entnommen werden. Die Pegelverteilung ist in Karte 5 dargestellt.

Spitzenpegel

Im Plangebiet werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen tags bis 83 dB(A) durch den Gabelstapler erreicht.

Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten sollen, wird erfüllt.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

² Angabe Herr Gerstetter, Ortstermin am 17.05.2023.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

7.4 Ergebnisse Gesamtlärm – Straße, Schiene und Gewerbe

Auf das Plangebiet wirken die Immissionen durch den Straßen- und Schienenverkehr sowie durch Gewerbe ein. In der Anlage D1 – D5 sind die Gesamtlärmpegel für den Tag- und Nachtzeitraum dargestellt.

Anmerkung: Eine Überlagerung (Addition) der Pegelwerte weist gewisse methodische Probleme auf. Gemäß DIN 18005¹ (Schallschutz im Städtebau) sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen. Weiterhin erscheint es problematisch, Pegel, die auf der Grundlage unterschiedlicher Verfahren ermittelt wurden und für die unterschiedliche Grenzwerte gelten, aufzuaddieren und gemeinsam zu bewerten. Die TA Lärm² berücksichtigt beispielsweise die „lauteste Nachtstunde“ sowie Spitzenpegel und Einwirkzeiten, wohingegen beim Verkehrslärm eine Mittelung über den gesamten Tag- bzw. Nachtzeitraum und keine Beurteilung von Spitzenpegeln erfolgt.

Es besteht kein allgemein anerkanntes Verfahren zur gemeinsamen Ermittlung von Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen. Auch existiert kein Grenz-, Richt- oder Orientierungswert für einen derartigen Summenpegel. Üblicherweise ist bei der Beurteilung von Schallimmissionen aus dem Verkehr eine Vorbelastung durch Gewerbebetriebe nicht zu berücksichtigen, ebenso ist bei der Beurteilung von gewerblichen Schallimmissionen, die verkehrliche Vorbelastung nicht zu berücksichtigen.

Dennoch wird zur Veranschaulichung auf die Darstellung eines Summenpegels zurückgegriffen. Die Ergebnisse sollen der Diskussion im Rahmen der städtebaulichen Abwägung dienen.

Im Folgenden wird die Gesamtlärmsituation (Straße, Schiene und Gewerbe) für ausgewählte Rechenpunkte dargestellt.

Die dargestellten Ergebnisse für die Gesamtlärmsituation (Straße, Schiene und Gewerbe) dienen in erster Linie der Abwägung innerhalb des Bebauungsplanverfahrens. Es sollen die Entwicklungen aufgezeigt werden, die sich in schall-

¹ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

technischer Hinsicht ergeben. Aus den ausgewiesenen Pegelwerten lässt sich nicht unmittelbar ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ableiten.

In der folgenden Tabelle sind die Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr sowie Gewerbeimmissionen zusammenfassend für ausgewählte Rechenpunkte dargestellt (detaillierte Ergebnisse in Anlage D1 – D5).

Tabelle 15 – Beurteilungspegel am Rand des Bebauungsplangebietes – Gesamtlärm Straße + Schiene + Gewerbe, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel Gesamtlärm tags / nachts dB(A)	Immissionsricht- werte 16. BImSchV tags / nachts dB(A)
IO 03 _{4.OG}	62 / 60	59 / 49
IO 07 _{4.OG}	56 / 53	
IO 10 _{4.OG}	53 / 47	
IO 14 _{4.OG}	57 / 47	
IO 16 _{3.OG}	67 / 50	
IO 20 _{4.OG}	59 / 55	

Bei der Betrachtung des Gesamtlärms werden am Rand des Bebauungsplangebietes Pegel tags bis 67 dB(A) und nachts bis 60 dB(A) erreicht.

Die kritische Grenze der Gesundheitsgefährdung (tags 70 dB(A)/nachts 60 dB(A)) wird nachts erreicht, aber nicht überschritten.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

8 Diskussion von Schallschutzmaßnahmen – Verkehr

Die Orientierungswerte der DIN 18005¹ werden im Geltungsbereich durch die Schallimmissionen des Straßen- und Schienenverkehrs überschritten. Als weiteres Abwägungskriterium können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV² herangezogen werden. Diese Grenzwerte stellen die Schwelle der Zumutbarkeit dar. Die Grenzwerte werden ebenfalls überschritten.

Die sogenannte „Schwelle der Gesundheitsgefahr“³ bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, wird bei Dauerschallpegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts angesetzt. Innerhalb des Bebauungsplangebietes liegen die Beurteilungspegel sowohl durch den Straßen- als auch durch den Schienenverkehr tags und nachts unterhalb der Schwelle der Gesundheitsgefahr.

Bei der Betrachtung des Gesamtlärms (Straße + Schiene + Gewerbe) werden tags Pegel bis 67 dB(A) und nachts bis 60 dB(A) erreicht. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefahr mit 70 dB(A) tags und 60 dB(A) werden nicht überschritten.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Grenzwerte der 16. BImSchV werden für zukünftig geplante Bebauungen im Geltungsbereich Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Neben den Festsetzungen hinsichtlich der akustischen Dimensionierung der Umfassungsbauteile der Gebäude sind im Bebauungsplan auch Aussagen zum Schutz der Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen, Hausgärten etc.) und zu Lüftungseinrichtungen für Schlafräume zu treffen.

¹ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

² Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

³ Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

8.1 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Ein aktiver Schutz (Wände, Wälle) ist grundsätzlich passiven Maßnahmen (Schallschutzfenster, etc.) vorzuziehen. Zum vollständigen Schutz aller Geschosse müsste durch einen aktiven Schallschutz in Form von Wänden oder Wällen zumindest die Sichtverbindung zwischen dem jeweiligen betroffenen Gebäude und der Schallquelle unterbrochen werden. Im vorliegenden Fall wäre aufgrund der zulässigen Gebäudehöhen eine sehr hohe Schallschutzwand um das Bebauungsplangebiet notwendig. Diese ist im Geltungsbereich aus Platzgründen und städtebaulichen Gründen voraussichtlich nicht umsetzbar. Der notwendige Schallschutz kann durch passiven Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden.

8.2 Möglichkeiten und Empfehlungen passiver Schallschutzmaßnahmen

„In vorbelasteten Bereichen, insbesondere in der Nähe von Verkehrsadern, lassen sich die Orientierungswerte^{1,2} oft nicht einhalten. Der Schallschutz ist jedoch als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die in der städtebaulichen Planung erforderliche Abwägung der Belange kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen andere Belange – insbesondere in bebauten Gebieten – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. In diesen Fällen muss ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, baulicher Schallschutz) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Hierbei muss aber auf die Grenze der Gesundheitsgefährdung (Ausschluss von Wohnnutzung) und auf die Gewährung einer ungestörten Nachtruhe (z.B. mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen) geachtet werden.“³

Als passiver Schallschutz sind an zukünftig geplanter Bebauung bauliche Maßnahmen wie Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen sowie eine geeignete Grundrissgestaltung zu nennen. Dabei gilt, dass:

- weniger schutzbedürftige Räume, wie Abstellräume, Küche und Badezimmer, sich an den lärmbelasteten Seiten befinden sollten,
- schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) zur lärmabgewandten Seite hin orientiert werden sollten.

¹ DIN 18005 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2023.

² DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

³ Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2018): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweis für die Bauleitplanung.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Anforderungen an den Schutz gegen Außenlärm (DIN 4109)

Der Nachweis der erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile erfolgt im Baugenehmigungsverfahren nach der jeweils aktuell gültigen DIN 4109. Im vorliegenden Fall werden die Lärmpegelbereiche der Fassung von Januar 2018 aufgeführt.

Nach DIN 4109¹, Abschnitt 7.1, werden für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber dem Außenlärm verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt. Den Lärmpegelbereichen sind die vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ wird nach DIN 4109 anhand des Gesamtpegels aller Schallimmissionen bestimmt.

Die DIN 4109 vom Januar 2018² berücksichtigt bei der Ermittlung der Lärmpegelbereiche den Tagwert (6⁰⁰ – 22⁰⁰ Uhr) und den Nachtwert (22⁰⁰ – 6⁰⁰ Uhr). Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel und einem Zuschlag von 3 dB(A) sowie für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel, einem Zuschlag von 3 dB(A) und einem Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (10 dB(A) bei Verkehrslärm sowie bei Gewerbe). Der Beurteilungspegel für Schienenverkehr ist aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen pauschal um 5 dB zu mindern.

Gemäß DIN 4109 (2018) sind die Außenbauteile auf den entsprechend höheren Wert auszulegen.

¹ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

² DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen. 2018.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Die Anforderung an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile¹ von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Formel²:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Mit:

L_a Maßgeblicher Außenlärmpegel, gemäß DIN 4109-2: 2018, 4.4.5

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

¹ Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01 Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1.

² DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Tabelle 16 – Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel gemäß DIN 4109¹ Tabelle 7

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L _a in dB
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80
VII	> 80*

* Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die Lärmpegelbereiche wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans in Form von Rasterlärmkarten sowie als Einzelpunkte für jedes Geschoss am Rand des Bebauungsplangebietes dargestellt. Im vorliegenden Fall wird maximal der **Lärmpegelbereich IV** erreicht (siehe Anhang D1 – D5 sowie Karten 6 und 7).

Die Ergebnisse des Einzelnachweises können von den in der Untersuchung ausgewiesenen Werten (Lärmpegelbereiche) aufgrund von Eigenabschirmung des Gebäudes, Gebäudestellung, Regelwerke etc. abweichen.

Lüftungseinrichtungen

Da die Schalldämmung von Fenstern nur dann sinnvoll ist, wenn die Fenster geschlossen sind, muss der Lüftung von Aufenthaltsräumen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Bei einem Mittelungspegel nachts über 50 dB(A) sind nach der VDI 2719² Schlafräume bzw. die zum Schlafen geeigneten Räume mit zusätzlichen Lüftungseinrichtungen auszuführen oder zur lärmabgewandten Seite hin auszurichten. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen genutzt werden, kann ansonsten ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster zugemutet werden (Stoßlüftung). Nach DIN 18005 Beiblatt 1³ ist bei Beurteilungspegeln nachts über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern ein ungestörter Schlaf nicht mehr möglich.

¹ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

² VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. August 1987.

³ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

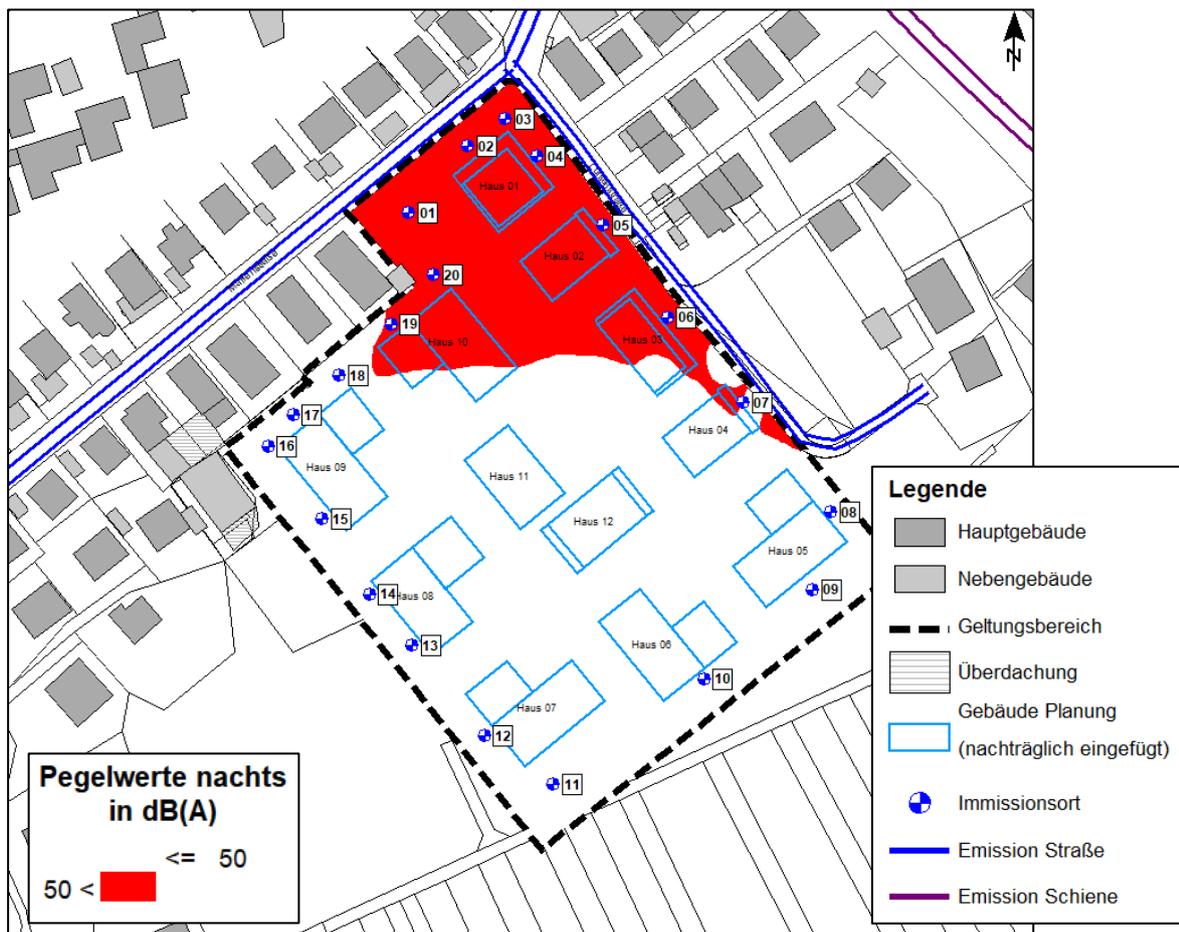
Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Im Baugenehmigungsverfahren kann gegebenenfalls von den erforderlichen Lüftungseinrichtungen abgewichen werden (lärmabgewandte Seite). Einzelnachweise im Baugenehmigungsverfahren können erforderlich werden.

In der folgenden Abbildung sowie in der Karte 8 im Anhang sind Bereiche mit Beurteilungspegeln > 50 dB(A) nachts rot gekennzeichnet.

Abbildung 7 – Pegelbereiche > 50 dB (A) nachts¹, Rechenhöhe 9 Meter



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

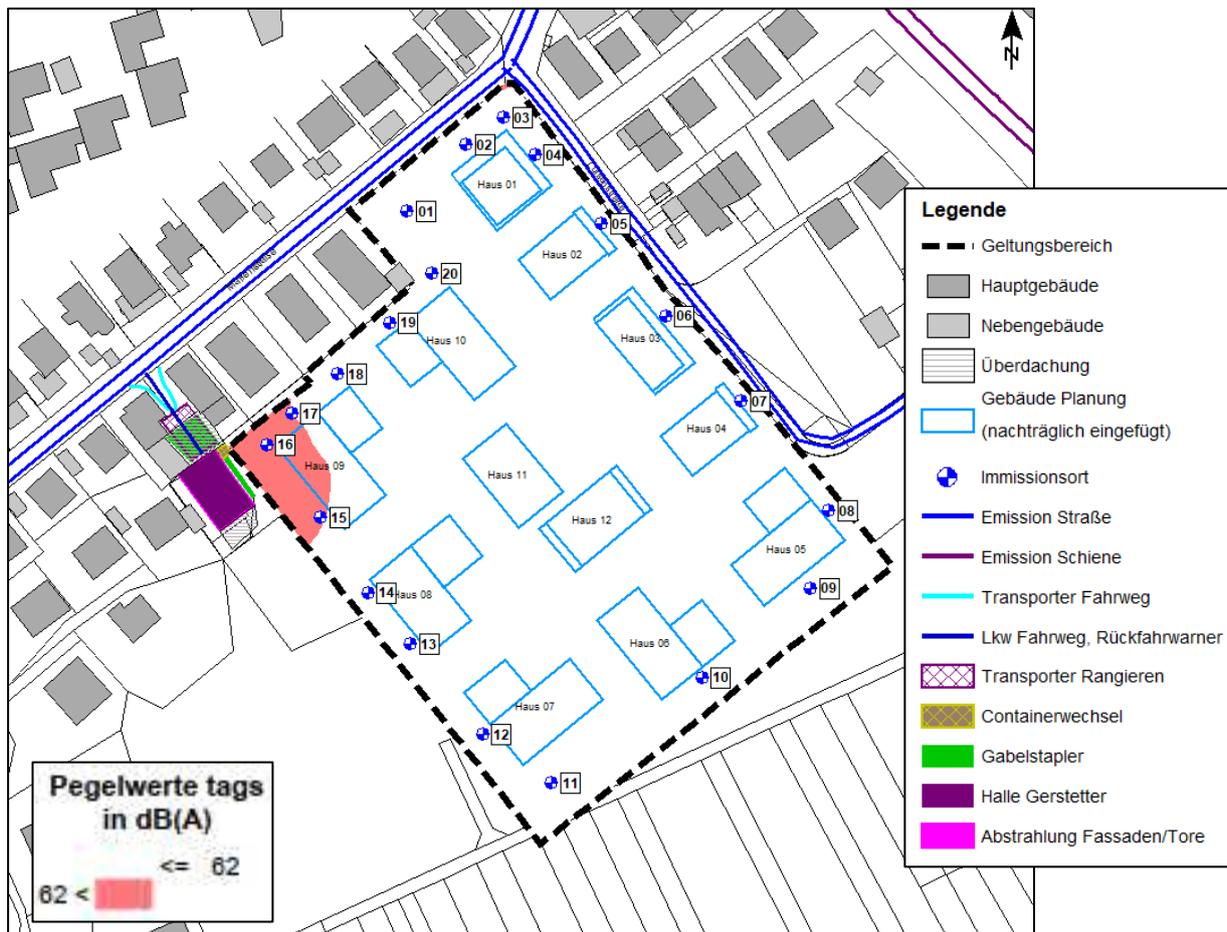
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Außenwohnbereiche

Neben den Nutzungen innerhalb der Gebäude sind für den Tagzeitraum auch die Außenwohnbereiche (AWB) wie Terrassen, Balkone, etc. zu schützen. Entsprechend Kuschnerus (2010)¹ sind zumindest bei Beurteilungspegeln von über 62 dB(A) tags auch für die Außenwohnbereiche Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen. Maßnahmen sind u.a.: Verglaste Balkone (Loggien), Wintergärten oder Gabionenwände in Gärten.

Die Bereiche > 62 dB(A) tags sind in der folgenden Abbildung sowie in der Karte 9 hellrot gekennzeichnet.

Abbildung 8 – Pegelbereiche > 62 dB(A) tags², Rechenhöhe 9 Meter



¹ Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

² Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

9 Diskussion von Schallschutzmaßnahmen - Gewerbe

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm¹ werden im Geltungsbereich durch die Schallimmissionen des angrenzenden Gewerbebetriebes (Fa. Gerstetter) im Tageszeitraum überschritten. Nachts findet kein Betrieb statt². In der Regel müssen Konflikte im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens im Plangebiet gelöst werden. Das bedeutet im Bebauungsplangebiet müssen Maßnahmen ergriffen bzw. festgesetzt werden, um die Richtwerte einzuhalten. Im vorliegenden Fall sollen abstimmungsgemäß auch Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes zur Verbesserung der schalltechnischen Situation aufgezeigt werden.

Passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) stellen aus rechtlichen Gesichtspunkten kein zulässiges Mittel gegenüber gewerblichen Schallimmissionen dar.

9.1 Mögliche Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Um die Einhaltung der Richtwerte durch aktiven Schallschutz in Form von Wänden oder Wällen zu gewährleisten, muss die Sichtverbindung zwischen der Schallquelle (Fa. Gerstetter) und dem Immissionsort (Plangebiet bzw. Plangebäude) unterbrochen werden. Aufgrund der zulässigen Gebäudehöhen wären im vorliegenden Fall sehr hohe Schallschutzbauwerke erforderlich. Um die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags an den Rändern des Bebauungsplangebietes einzuhalten, müsste ein aktiver Schallschutz in Form von Wänden realisiert werden. Um alle Geschosse zu schützen, müssten die Wände dabei eine Höhe von 9 m bis 12 m über Gelände sowie eine Länge von insgesamt ca. 58 m aufweisen. Die Wände müssten im Norden bzw. im Westen des Plangebietes realisiert werden (siehe folgende Abbildungen).

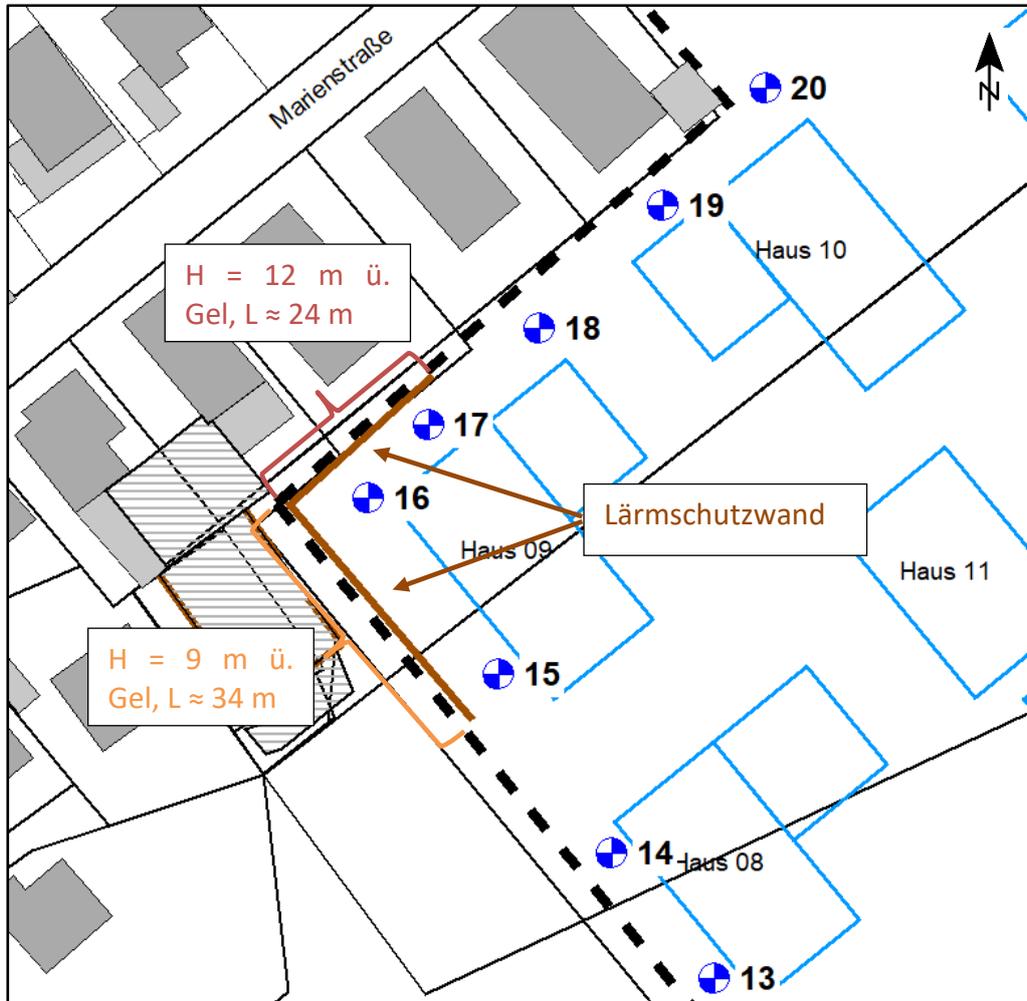
¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

² Nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) findet kein Betrieb statt, Angabe Herr Gerstetter, Ortstermin am 17.05.2023.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 9 – Lage erforderliche Lärmschutzwand – im Plangebiet¹

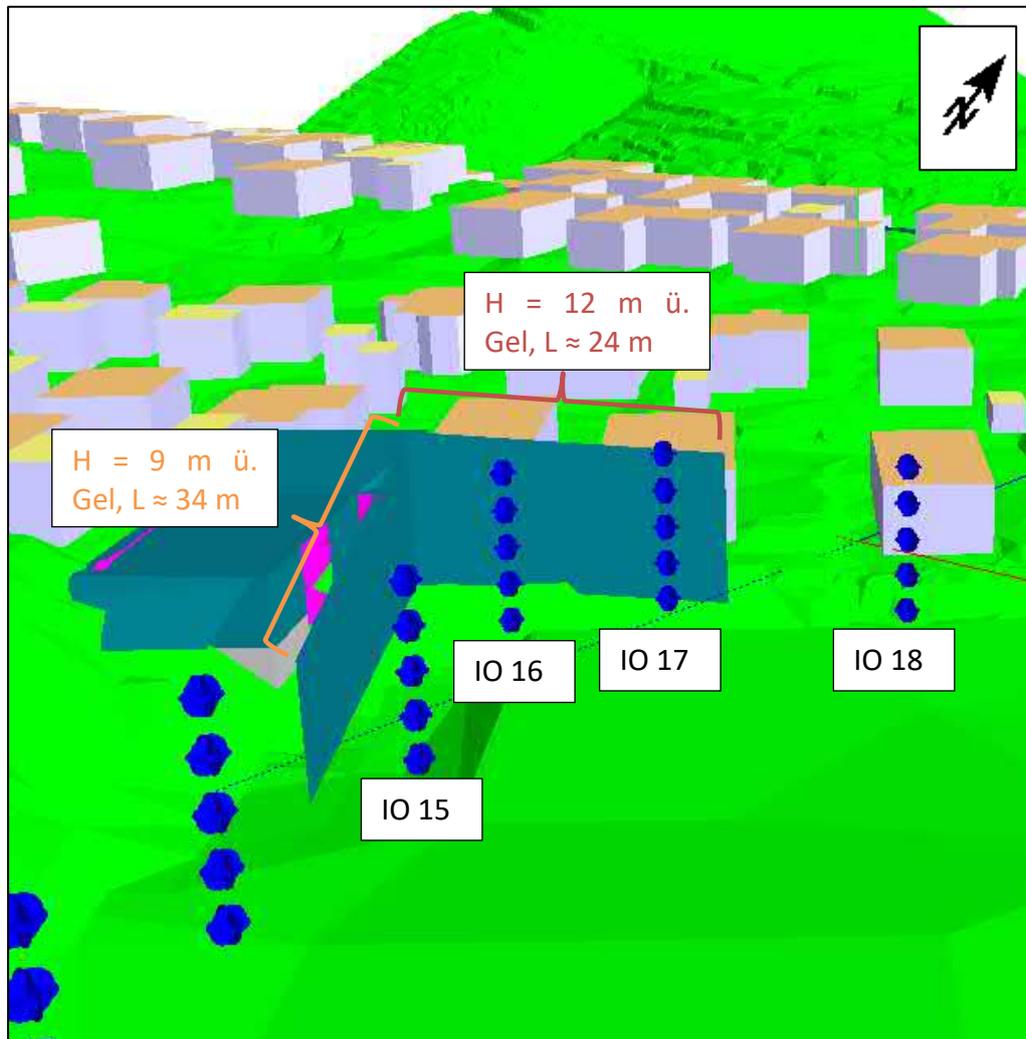


¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 10 – Lage erforderliche Lärmschutzwand, 3-D-Ansicht – im Plangebiet



„Architektonische Selbsthilfe“

Eine weitere Möglichkeit die Einhaltung der Richtwerte zu erreichen ist die sogenannte „architektonische Selbsthilfe“. Hierzu zählen bauliche Maßnahmen wie nicht öffnbare Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen sowie eine geeignete Grundrissgestaltung. Dabei gilt, dass:

- sich weniger schutzbedürftige Räume wie Abstellräume, Küche und Badezimmer sich an den lärmbelasteten Seiten befinden sollten und
- schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) zur lärmabgewandten Seite hin orientiert werden sollten.

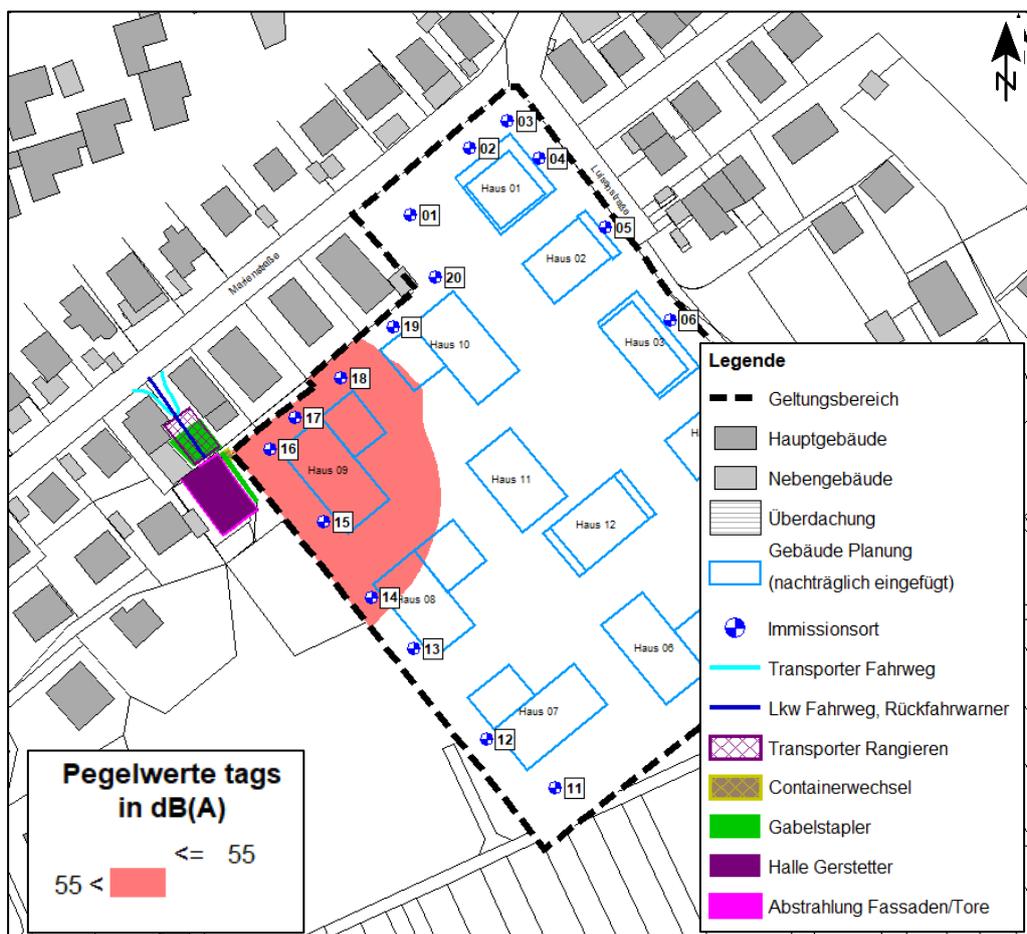
Entwurf

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Als Schallschutzmaßnahmen kommen ebenfalls verglaste Laubengänge, verglaste Balkone, eine vorgehängte Glasfassade o. Ä. in Betracht.

In der folgenden Abbildung sind die Bereiche innerhalb des Bebauungsplangebietes rot gekennzeichnet, die von Überschreitungen betroffen sind (betroffen sind jeweils alle Geschosse der Immissionsorte 14 bis 18).

Abbildung 11 – Kennzeichnung Bereiche mit Überschreitung – ohne Lärmschutz¹



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

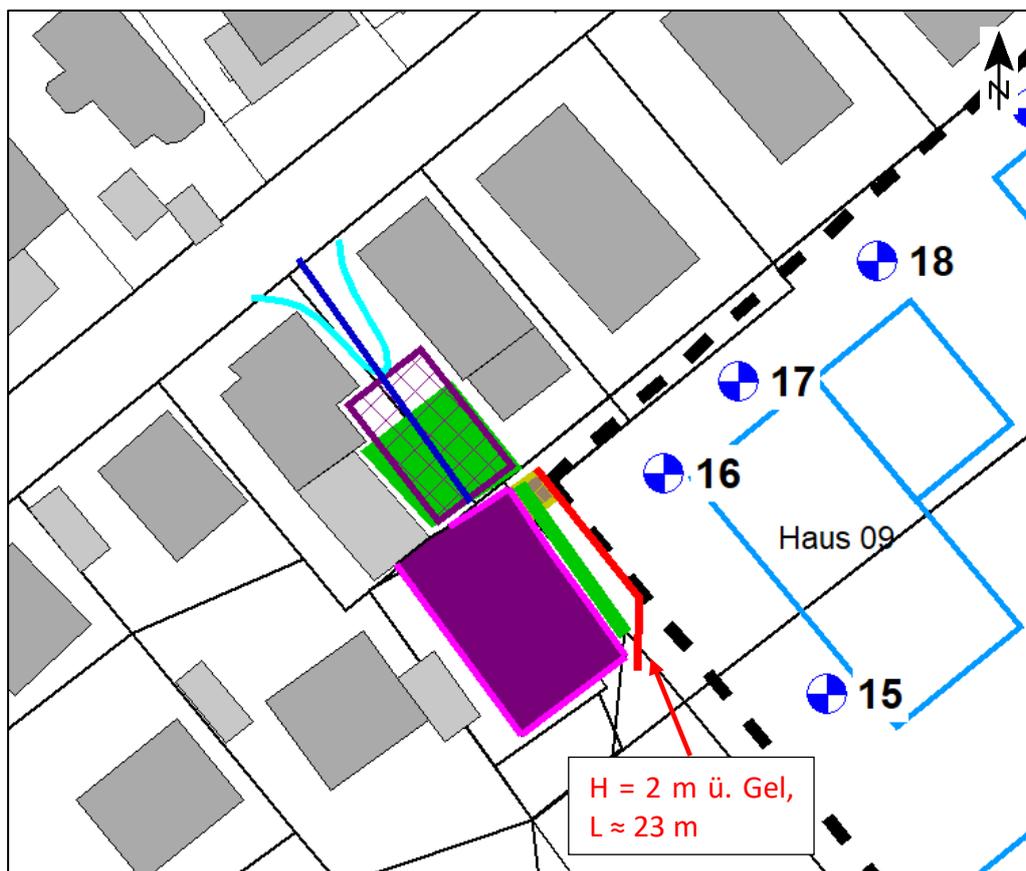
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

9.2 Mögliche Maßnahmen außerhalb des Plangebietes - Ausblick

Um die schalltechnische Situation im Plangebiet zu verbessern, könnte die Layer Luisen Höfe GbR mit der Firma Gerstetter eine Vereinbarung darüber treffen, dass ein aktiver Lärmschutz in Form von Wänden auf dem Betriebsgelände der Firma Gerstetter realisiert werden soll. Exemplarisch soll eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 2 m über Gelände entlang der östlichen Grenze des Betriebsgeländes der Fa. Gerstetter geprüft und die Veränderung dargestellt werden.

Die Lage der Schallschutzwand geht aus der folgenden Abbildung hervor.

Abbildung 12 – Lage Lärmschutzwand – Betriebsgelände Fa. Gerstetter¹

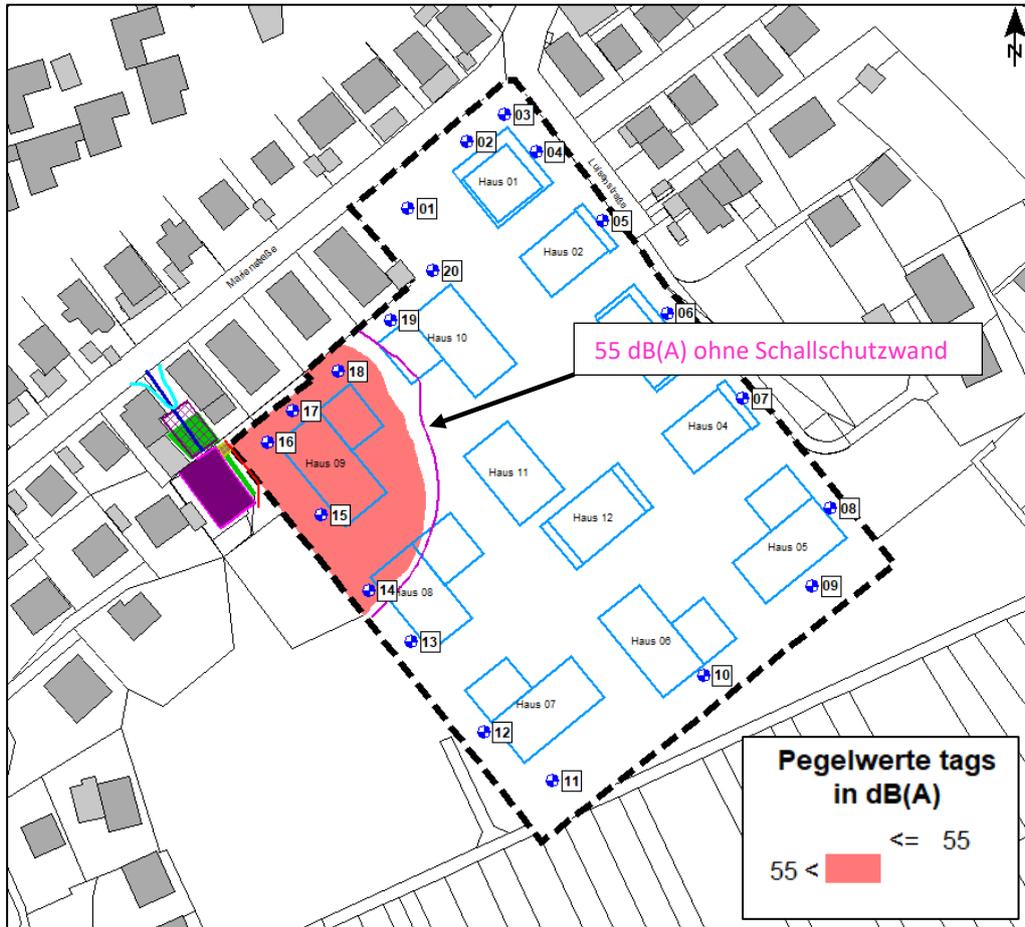


¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 13 – Kennzeichnung Bereiche mit Überschreitung – mit Lärm-
 schutzwand (Fa. Gerstetter)¹ Rechenhöhe 8 m ü. Gel.



Durch die Berücksichtigung einer 2 m ü. Gelände hohen Wand kann die schall-
 technische Situation geringfügig verbessert werden. Eine Verbesserung kann
 mit einer Erhöhung der Wand erzielt werden.

¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

10 Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan

Wir empfehlen folgende Festsetzungen und Hinweise in den Bebauungsplan aufzunehmen¹:

10.1 Verkehr

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind zum Schutz vor Gewerbe-, Straßen-, Schienenverkehrslärmeinwirkungen die Außenbauteile einschließlich Fenster, Türen und Dächer entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ vom Januar 2018 auszubilden.

Die Anforderung an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile² von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Formel³:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Mit:

L_a Maßgeblicher Außenlärmpegel, gemäß DIN 4109-2: 2018, 4.4.5

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches

Mindestens einzuhalten sind:

¹ Die Empfehlung erfolgt ausschließlich unter schalltechnischen Gesichtspunkten. Die verwaltungsrechtliche Zulässigkeit der Festsetzungen kann von unserer Seite nicht gewährleistet werden.

² Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01 Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1.

³ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

- $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
- $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Tabelle 7 — Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel gemäß DIN 4109¹

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB
I	bis 55
II	56 bis 60
III	61 bis 65
IV	66 bis 70
V	71 bis 75
VI	76 bis 80*

*Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die Anforderung an die Außenbauteile ergibt sich aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen nach DIN 4109. Der Nachweis dafür ist im Baugenehmigungsverfahren für die Gebäude/Fassaden, die in den **gekennzeichneten** Bereichen liegen zu erbringen.

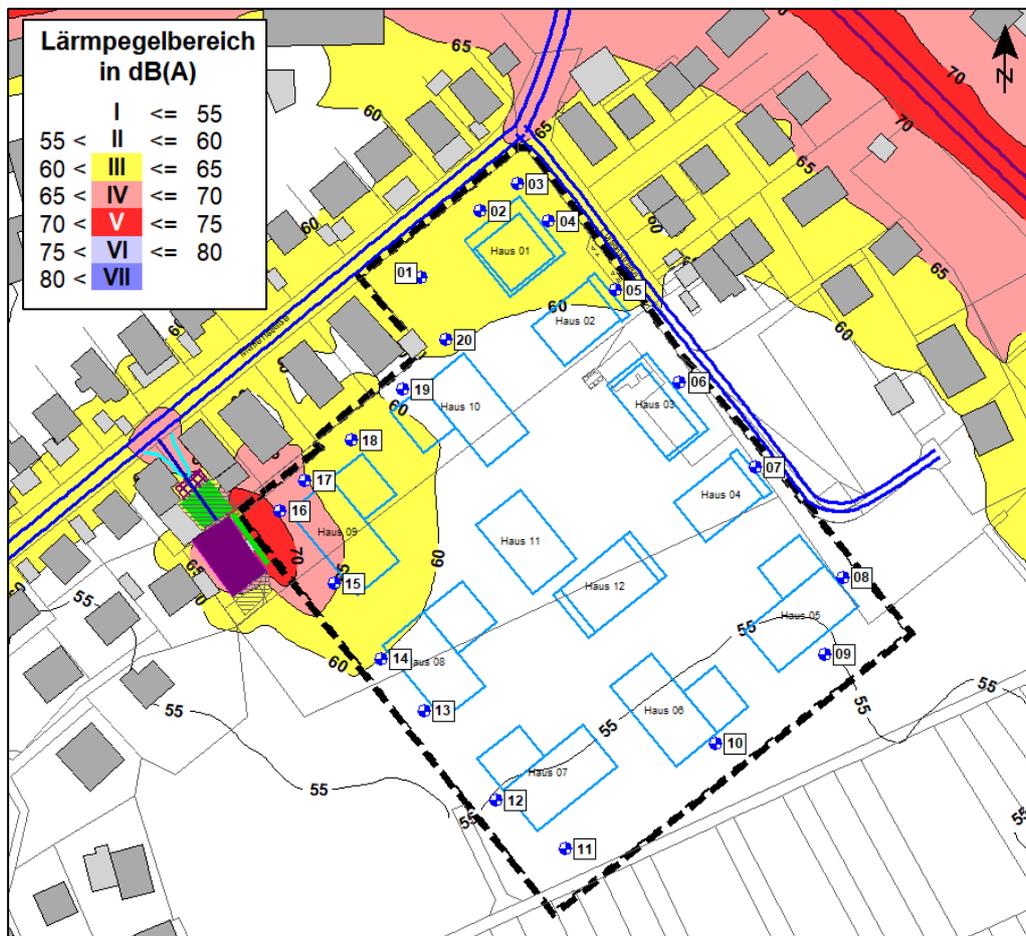
Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Außenlärmpegel an den Fassaden vorliegen (z.B. aufgrund einer geeigneten Gebäudestellung und hieraus entstehender Abschirmung) können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend der Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

¹ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 14 — Lärmpegelbereiche, tags ab Lärmpegelbereich III¹, Rechenhöhe 9 m ü. Gel.

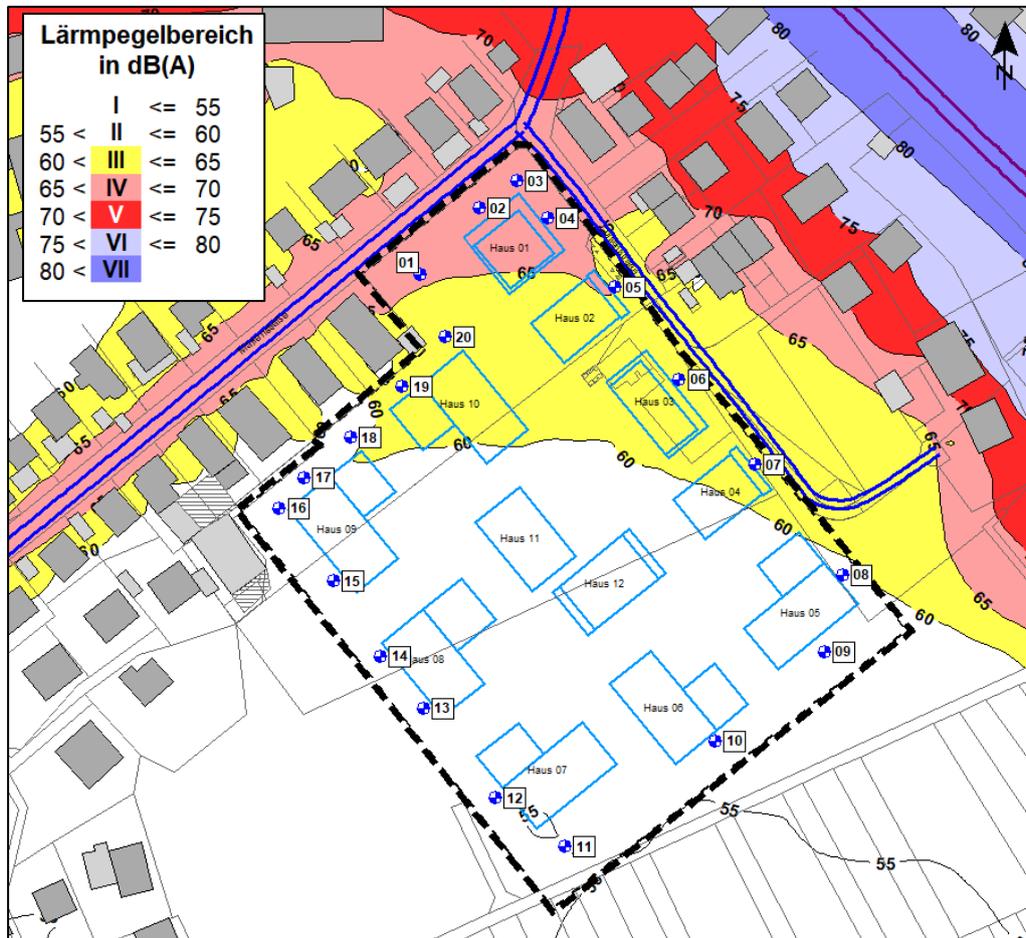


¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 15 — Lärmpegelbereiche, nachts ab Lärmpegelbereich III¹, Rechenhöhe 9 m ü. Gel.



f

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Außenlärmpegel an den Fassaden vorliegen (z.B. aufgrund einer geeigneten Gebäudestellung und hieraus entstehender Abschirmung) können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend der Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Lüftungseinrichtungen

Für die Fassaden die in den rot gekennzeichneten Bereichen (vgl. folgende Abbildungen) liegen ($> 50 \text{ dB(A)}$ nachts), sind in den für das Schlafen genutzten Räumen, schallgedämmte Lüftungselemente vorzusehen, wenn der notwendige Luftaustausch während der Nachtzeit nicht auf andere Weise (z.B. durch ein weiteres an einer lärmabgewandten Fassade befindliches Fenster) sichergestellt werden kann.

Das Schalldämm-Maß $R_{w,ges}$ des gesamten Außenbauteils aus Wand/Dach, Fenster, Lüftungselement muss den Anforderungen der DIN 4109 entsprechen.

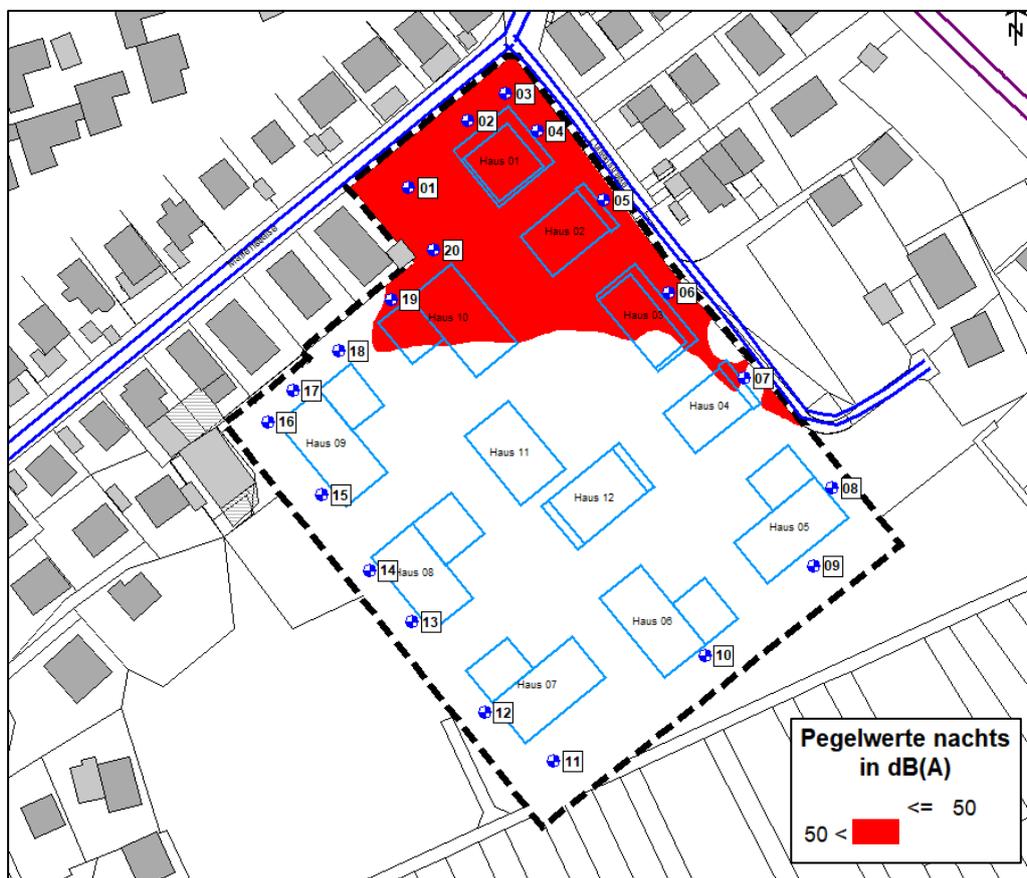
Wird die Lüftung durch besondere Fensterkonstruktionen oder andere bauliche Maßnahmen sichergestellt, so darf ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten werden.

In der folgenden Abbildung sowie in Karte 8 im Anhang sind Bereiche mit Beurteilungspegeln $> 50 \text{ dB(A)}$ nachts rot gekennzeichnet.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 16 — Pegelbereiche > 50 dB (A) nachts¹, Rechenhöhe 9 m ü. Gel.



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

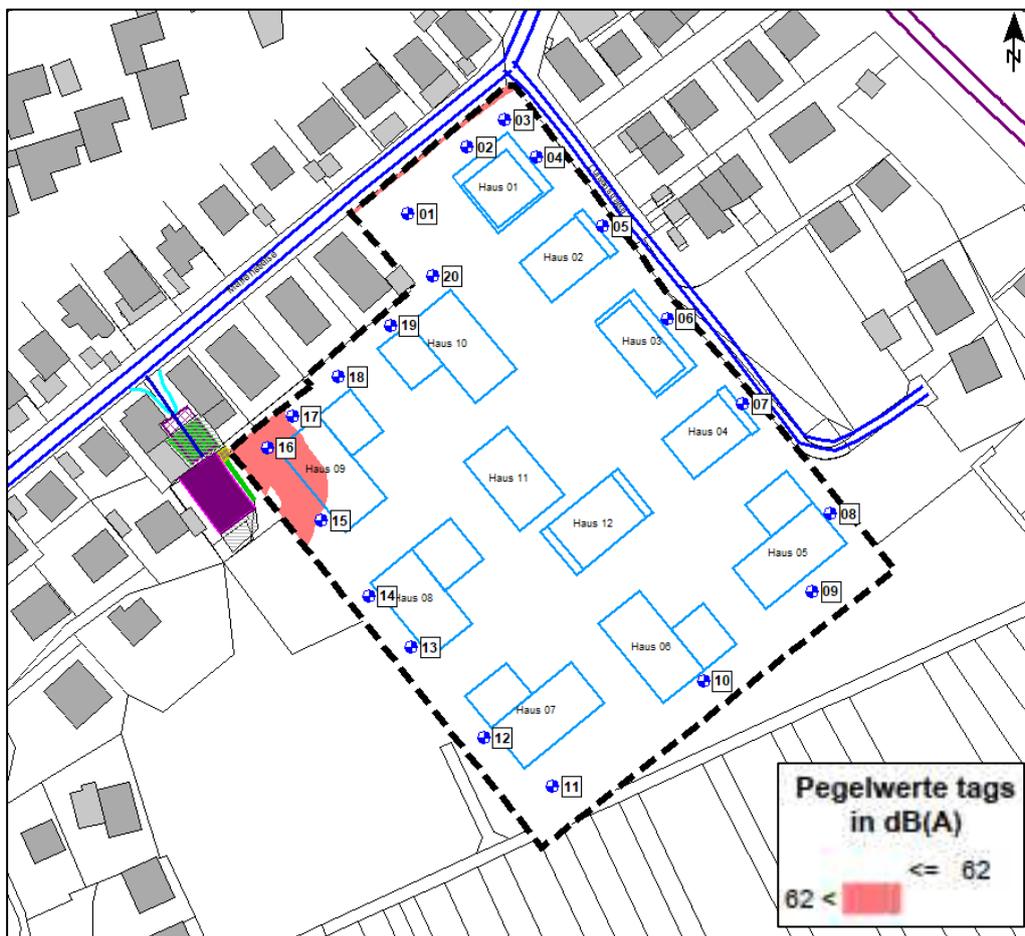
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Außenwohnbereiche

Zum Schutz vor Verkehrslärm sind für die Fassaden in den rot gekennzeichneten Bereichen (vgl. folgende Abbildung) Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Balkone, Terrassen) von Wohnungen nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig. Vorzugsweise sind Außenwohnbereiche auf die lärmabgewandte Seite auszurichten.

Die Bereiche > 62 dB(A) tags sind in der folgenden Abbildung sowie in Karte 9 im Anhang hellrot gekennzeichnet.

Abbildung 17 — Pegelbereiche > 62 dB(A) tags¹, Rechenhöhe 9 m ü. Gel.



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

10.2 Gewerbelärm

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind Vorkehrungen zum Schutz gegen Gewerbelärm zu treffen. Schutzbedürftige Räume sind nur zulässig, wenn durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen werden kann, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte sowie das Spitzenpegelkriterium der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für allgemeine Wohngebiet (WA) eingehalten werden. Geeignete Maßnahmen umfassen auch die sog. „architektonische Selbsthilfe“. Bei der „architektonischen Selbsthilfe“ werden Immissionsorte in Fassadenabschnitten mit Überschreitungen der zulässigen Richtwerte vermieden. Beispiele hierfür sind: Festverglasung (ggf. mit Lüftungseinrichtungen), vorgehängte Glasfassaden, Vorsatz von festverglasten Loggien, geeignete Anordnung der schutzbedürftigen Räume bzw. geeignete Grundrissgestaltung, Prallscheiben, Laubengänge, Fassadengestaltung (Gebäuderücksprünge, Schallschutzerker) u.a.

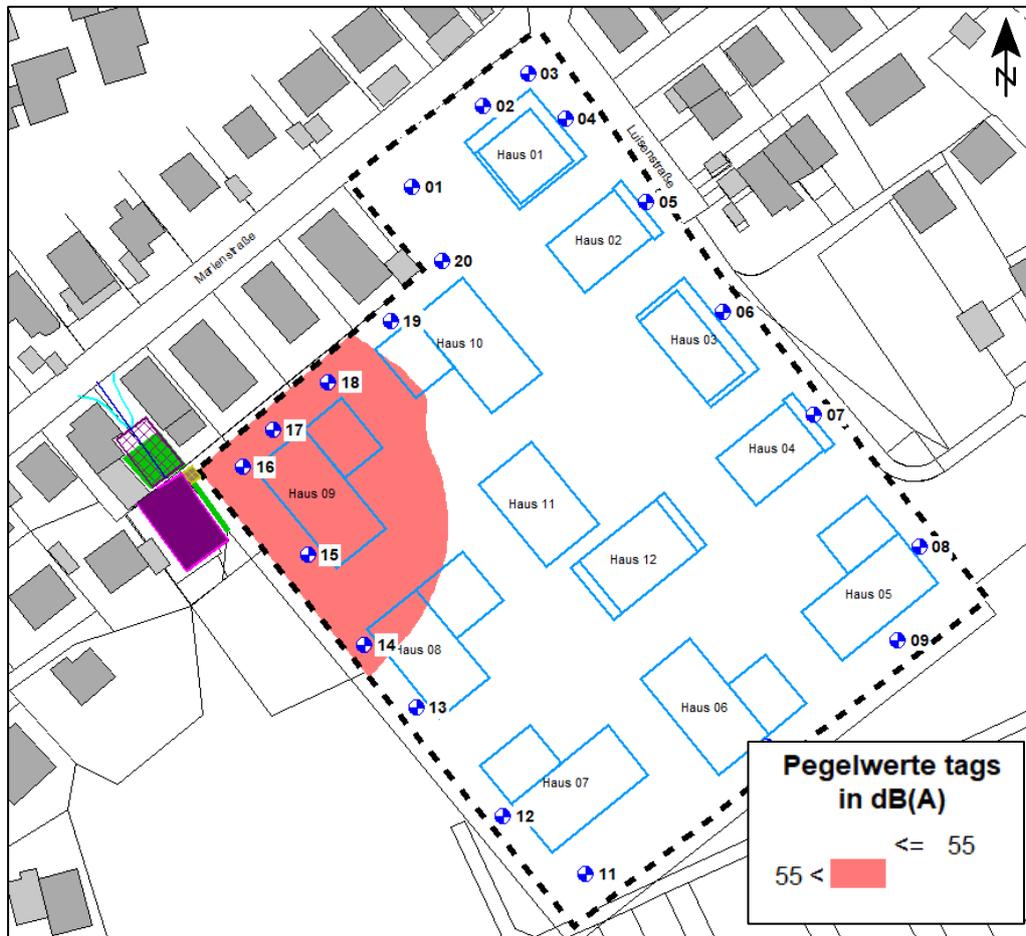
Vorkehrungen zum Schutz gegen Gewerbelärm sind in den gekennzeichneten Bereich erforderlich und sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Außenlärmpegel an den Fassaden vorliegen (z.B. aufgrund einer geeigneten Gebäudestellung und hieraus entstehender Abschirmung oder Lärmschutzwände außerhalb des Plangebiets) können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend der Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 18 – Kennzeichnung Bereiche mit Überschreitung – ohne Lärm-
 schutz¹, Rechenhöhe 9 m ü. Gel.



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

11 Ergebnisse und Beurteilung – Städtebaulicher Vorentwurf

Im Folgenden werden die Ergebnisse für den Straßen- und Schienenverkehr sowie für das Gewerbe unter Berücksichtigung des aktuellen städtebaulichen Vorentwurfs dargestellt. Die Lage der Bebauung und der Immissionsorte geht aus der folgenden Abbildung hervor.

Abbildung 19 – Lage Bebauung und Immissionsorte im Plangebiet – städtebaulicher Vorentwurf¹



¹ Städtebaulicher Vorentwurf „Luisen Höfe“ Lageplan – Dachaufsicht, Maßstab 1:200, Architekten Partnerschaft Stuttgart, Planstand: 30.08.2023.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

11.1 Ergebnisse Straße – Städtebaulicher Vorentwurf

Es werden die Schallimmissionen ermittelt, die auf die Planung des städtebaulichen Vorentwurfes¹ durch den umliegenden Straßenverkehr (Prognose-Planfall) einwirken. Die Beurteilung erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005² für allgemeine Wohngebiete.

Es treten folgende Beurteilungspegel auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlage E1 bis E6):

Tabelle 17 – Beurteilungspegel städtebaulicher Vorentwurf - Straßenverkehr, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel tags / nachts dB(A)	Orientierungswert (Verkehr) dB(A)	Überschreitung dB
01 1.OG,NW	59 / 52		4 / 7
02 3.OG,NO	58 / 50		3 / 5
08 2.OG,NO	56 / 49		1 / 4
13 3.OG,NO	55 / 48	55 / 45	- / 3
18 2.OG,NO	54 / 47		- / 2
20 3.OG,NO	54 / 46		- / 1
25 2.OG,NW	54 / 46		- / 1

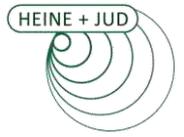
Wird der städtebauliche Vorentwurf zugrunde gelegt, so treten an den Plangebäuden Beurteilungspegel tags bis 59 dB(A) und nachts bis 52 dB(A) auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags bis 4 dB und nachts bis 7 dB überschritten. Die Überschreitungen betreffen die Gebäude 01 bis 04.

Als weiteres Abwägungskriterium können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A) tags/ 49 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete) herangezogen werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an den Plangebäude tags eingehalten und nachts um 3 dB überschritten.

¹ Städtebaulicher Vorentwurf „Luisen Höfe“ Lageplan – Dachaufsicht, Maßstab 1:200, Architekten Partnerschaft Stuttgart, Planstand: 30.08.2023.

² DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Da es durch den Straßenverkehr zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005¹ und teilweise zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kommt, werden Maßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr erforderlich.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Pegelverteilung des Straßenverkehrs tags und nachts auf den städtebaulichen Vorentwurf.

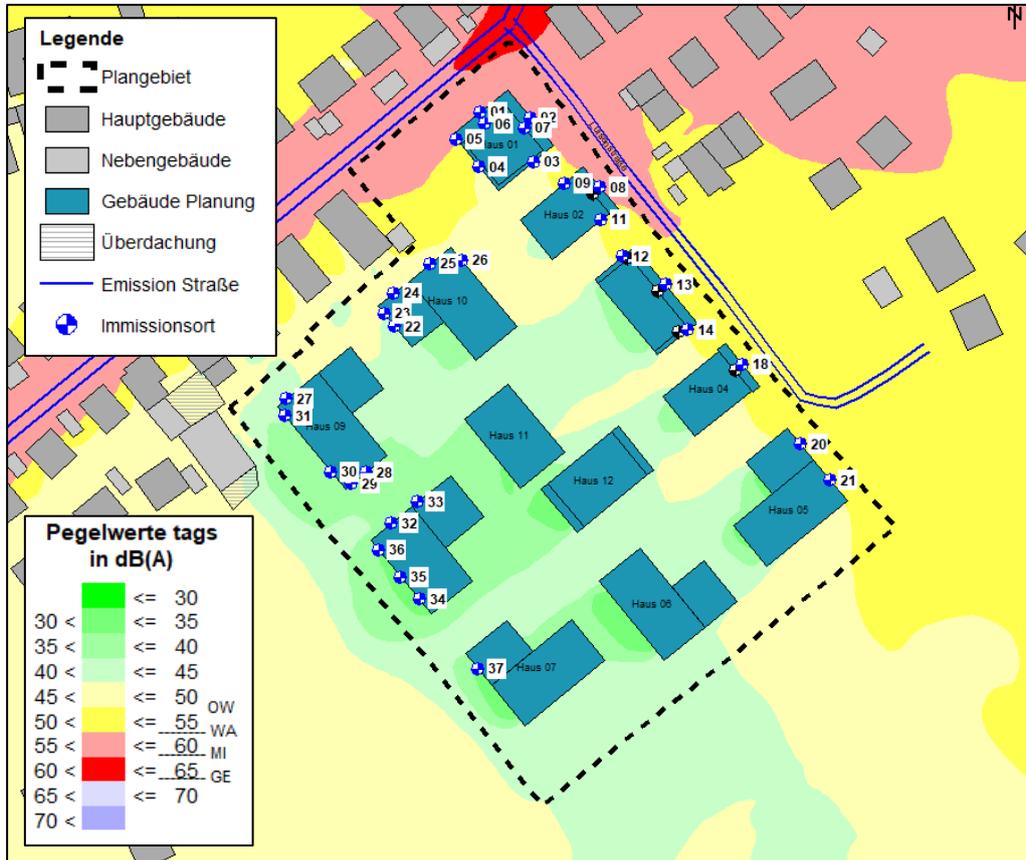
Hinweis: Die Lärmkarten können aufgrund unterschiedlicher Rasterabständen und Reflexionen nur eingeschränkt mit Pegelwerten aus Einzelpunktberechnungen verglichen werden. Maßgeblich für die Beurteilung sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen.

¹ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 20 — Pegelverteilung Straße Planfall tags, 9 m über Gelände¹

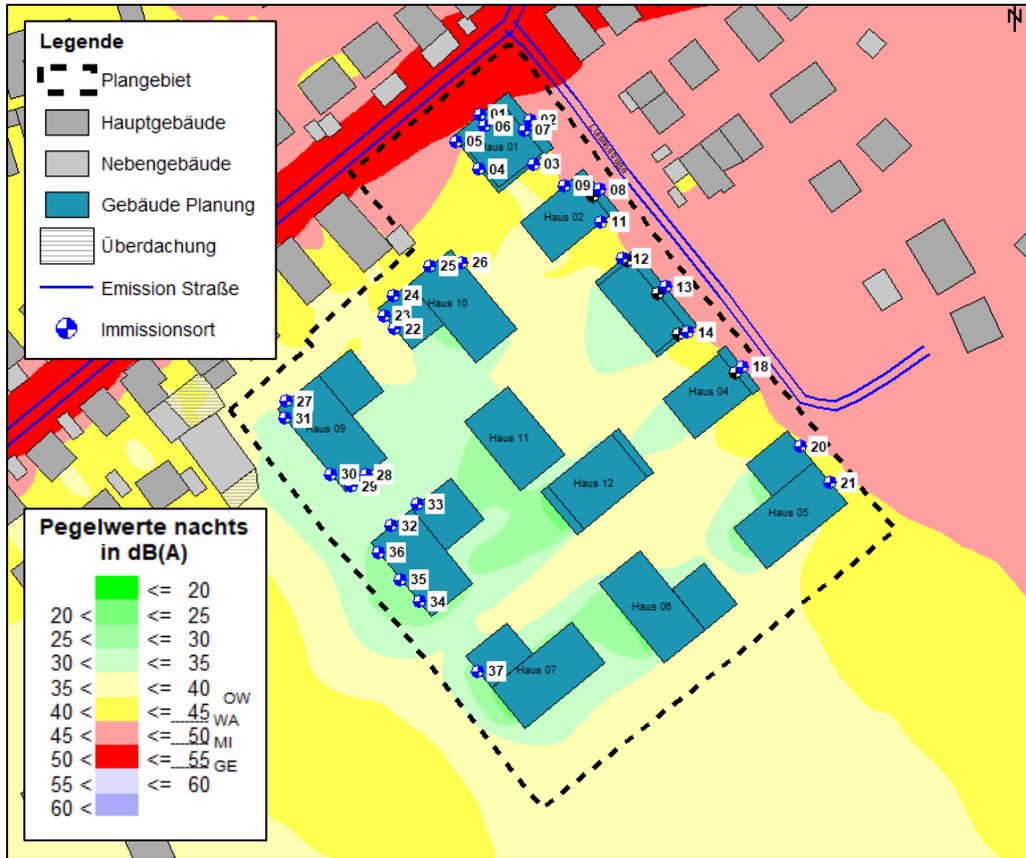


¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 21 — Pegelverteilung Straßen Planfall nachts, 9 m über Gelände¹



¹ Hintergrundgrafik: Katasterausug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

11.2 Ergebnisse Schiene – Städtebaulicher Vorentwurf

Es werden die Schallimmissionen ermittelt, die auf die Planung des städtebaulichen Vorentwurfes¹ durch den Schienenverkehr einwirken. Die Beurteilung erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005² für allgemeine Wohngebiete.

Es treten folgende Beurteilungspegel auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlage E1 bis E6):

Tabelle 18 – Beurteilungspegel städtebaulicher Vorentwurf - Schienenverkehr, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel tags / nachts dB(A)	Orientierungswert (Verkehr) dB(A)	Überschreitung dB
01 _{3.OG,NW}	50 / 53	55 / 45	- / 8
07 _{4.OG,NO}	55 / 58		- / 13
08 _{2.OG,NO}	52 / 54		- / 9
13 _{3.OG,NO}	49 / 52		- / 7
18 _{2.OG,NO}	46 / 49		- / 4
20 _{3.OG,NO}	46 / 48		- / 3
26 _{3.OG,NO}	47 / 50		- / 5

Wird der städtebauliche Vorentwurf zugrunde gelegt, so treten an den Plangebäuden Beurteilungspegel tags bis 55 dB(A) und nachts bis 58 dB(A) auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden tags eingehalten und nachts bis 13 dB(A) überschritten. Von der Überschreitung sind die Gebäude 01 bis 05 und das Gebäude 10 betroffen.

Als weiteres Abwägungskriterium können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (tags 59 dB(A), nachts 49 dB(A)) herangezogen werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden tags eingehalten und nachts bis 9 dB überschritten.

¹ Städtebaulicher Vorentwurf „Luisen Höfe“ Lageplan – Dachaufsicht, Maßstab 1:200, Architekten Partnerschaft Stuttgart, Planstand: 30.08.2023.

² DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Da es durch den Schienenverkehr zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005¹ kommt, werden Maßnahmen gegenüber dem Schienenverkehr erforderlich.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Pegelverteilung des Schienenverkehrs tags und nachts auf den städtebaulichen Vorentwurf.

Hinweis: Die Lärmkarten können aufgrund unterschiedlicher Rasterabständen und Reflexionen nur eingeschränkt mit Pegelwerten aus Einzelpunktberechnungen verglichen werden. Maßgeblich für die Beurteilung sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen.

¹ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 22 – Pegelverteilung Schiene Planfall tags, 9 m über Gelände¹

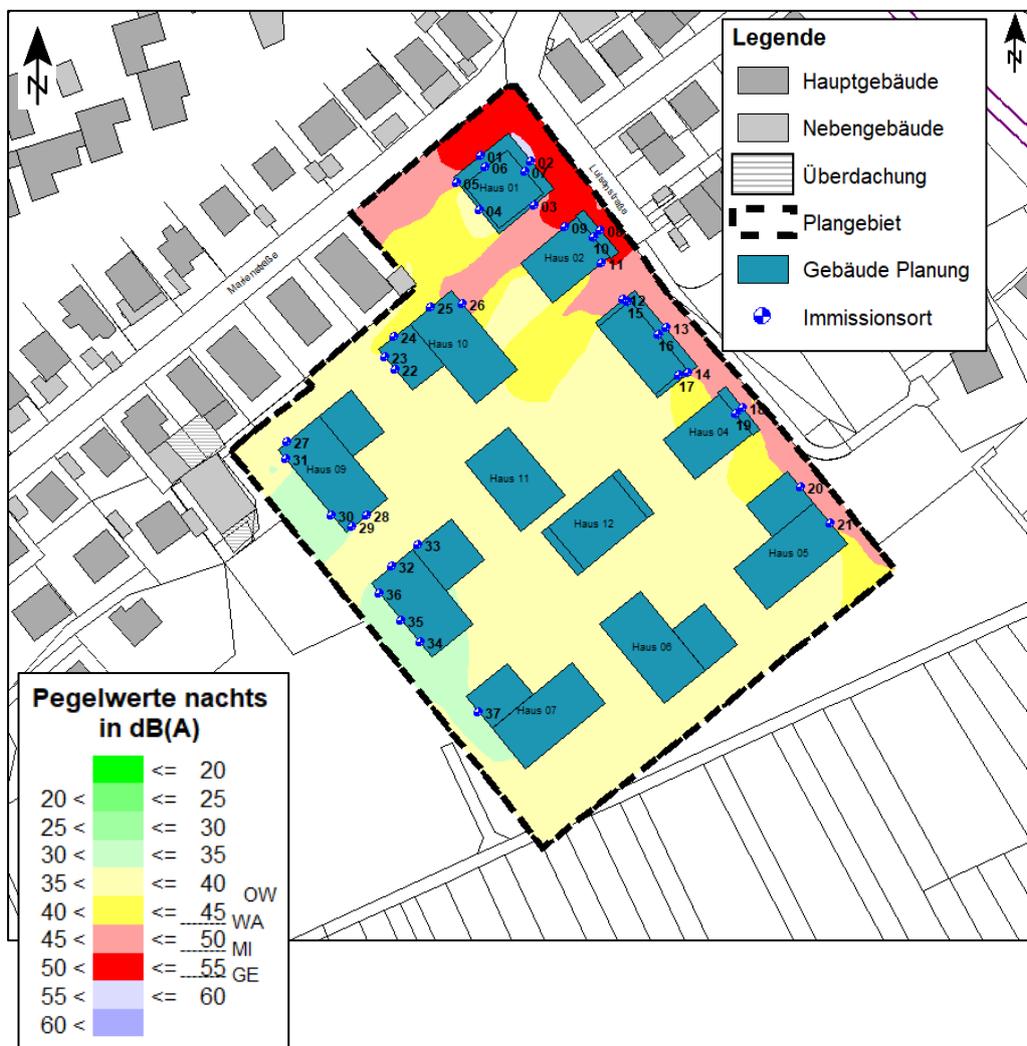


¹ Hintergrundgrafik: Katasterausug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 23 – Pegelverteilung Schiene Planfall nachts, 9 m über Gelände¹



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

11.3 Ergebnisse Gewerbe – Städtebaulicher Vorentwurf

Es werden die Schallimmissionen ermittelt, die auf die Planung des städtebaulichen Vorentwurfes¹ durch das umliegende Gewerbe (Fa. Gerstetter) einwirken. Die Beurteilung erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm² für allgemeine Wohngebiete.

Es treten folgende Beurteilungspegel auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlage E1 bis E6):

Tabelle 19 – Beurteilungspegel städtebaulicher Vorentwurf - Gewerbe, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel tags dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
23 ^{2.OG,SW}	56		1
31 ^{1.OG,SW}	66	55	11
32 ^{3.OG,NW}	57		2

Durch das umliegende Gewerbe (Fa. Gerstetter) werden an der geplanten Bebauung Beurteilungspegel tags bis 66 dB(A) erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete werden tags bis 11 dB überschritten. Gegenüber den gewerblichen Immissionen werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Pegelverteilung für das Gewerbe ist in den folgenden Abbildungen dargestellt.

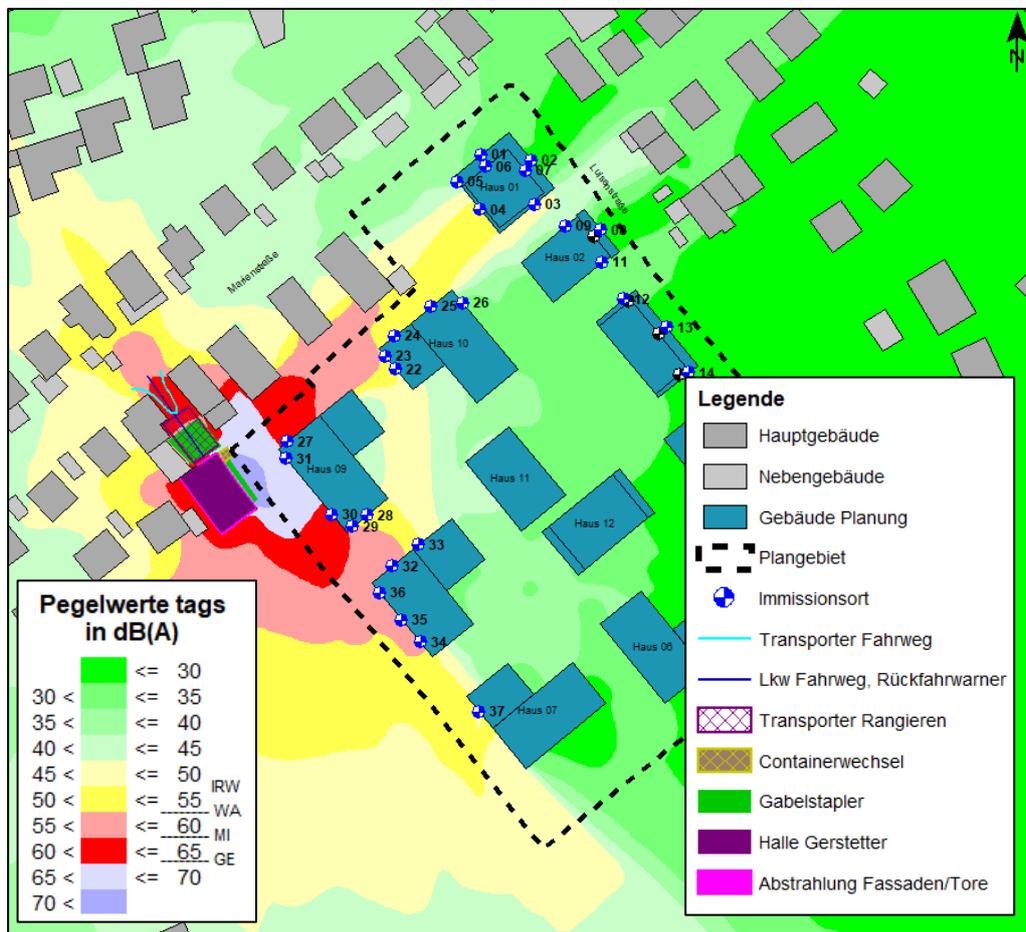
¹ Städtebaulicher Vorentwurf „Luisen Höfe“ Lageplan – Dachaufsicht, Maßstab 1:200, Architekten Partnerschaft Stuttgart, Planstand: 30.08.2023.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 24 – Pegelverteilung Gewerbe tags, Rechenhöhe 8 m ü.Gel.¹



Spitzenpegel

An den Plangebäuden werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen tags bis 82 dB(A) durch den Gabelstapler erreicht.

Die Forderung der TA Lärm², dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten sollen, wird eingehalten.

Mögliche aktive Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Durch eine 2 Meter hohe Wand auf dem Betriebsgeländer der Firma Gerstetter (siehe Kapitel 8.2) treten folgende Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung auf:

Tabelle 20 – Beurteilungspegel städtebaulicher Vorentwurf – Gewerbe mit 2 m Schallschutzwand, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel tags dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
23 2.OG,SW	55		-
31 1.OG,SW	64	55	9
32 3.OG,NW	57		2

Wird der Außenbereich vor der Halle vollständig eingehaust treten folgende Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung auf:

Tabelle 21 – Beurteilungspegel städtebaulicher Vorentwurf – Gewerbe mit eingehaustem Außenbereich, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel tags dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
23 2.OG,SW	46		-
31 1.OG,SW	54	55	-
32 3.OG,NW	43		-

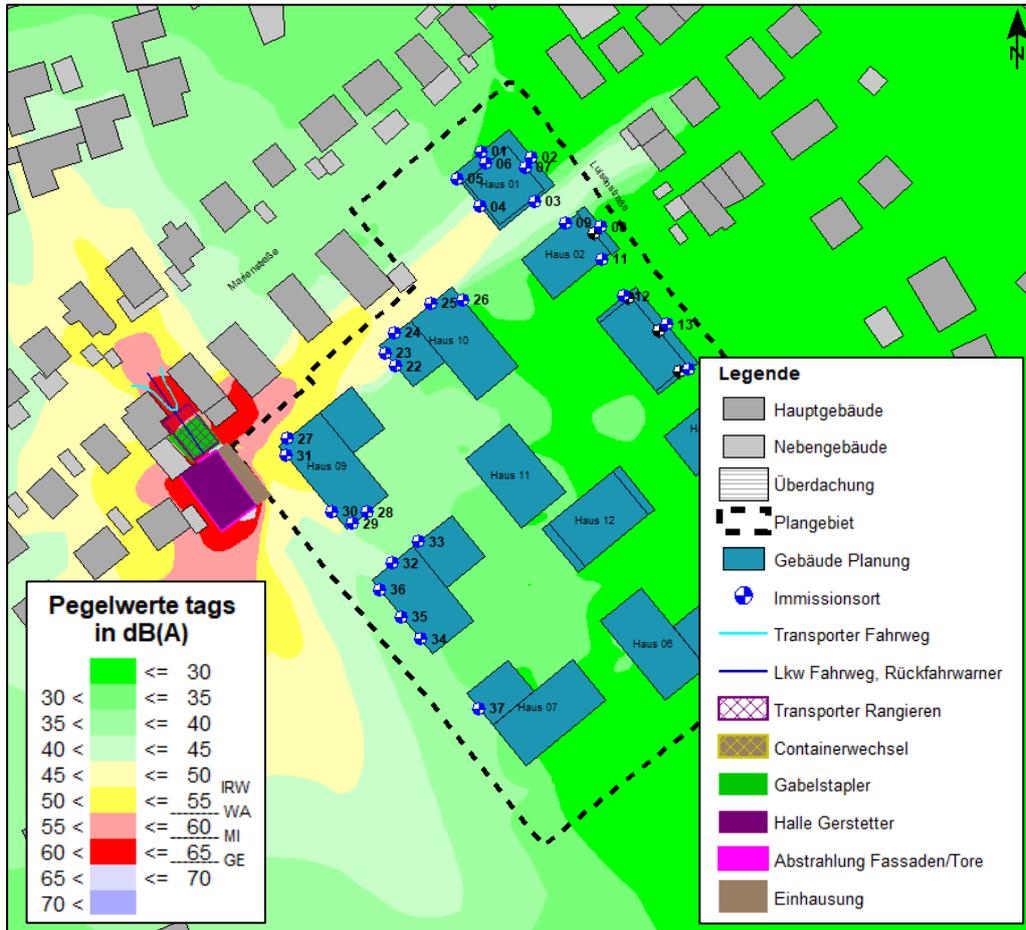
Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm¹ für allgemeine Wohngebiete können durch eine Einhausung des Bereiches vor der Halle der Firma Gerstetter an allen geplanten Gebäuden eingehalten werden. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm ist ebenfalls eingehalten.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 25 – Pegelverteilung Gewerbe mit Einhausung, Rechenhöhe 8 m ü.Gel.¹



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

12 Auswirkungen des Plangebiets auf die bestehende Bebauung

12.1 Mehrverkehr durch das Plangebiet auf den Bestand

Durch den Anwohnerverkehr des Bebauungsplan „Luisen Höfe“ entsteht zusätzlicher Verkehr. Die Verkehrslärmauswirkungen durch den Anwohnerverkehr sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu betrachten.

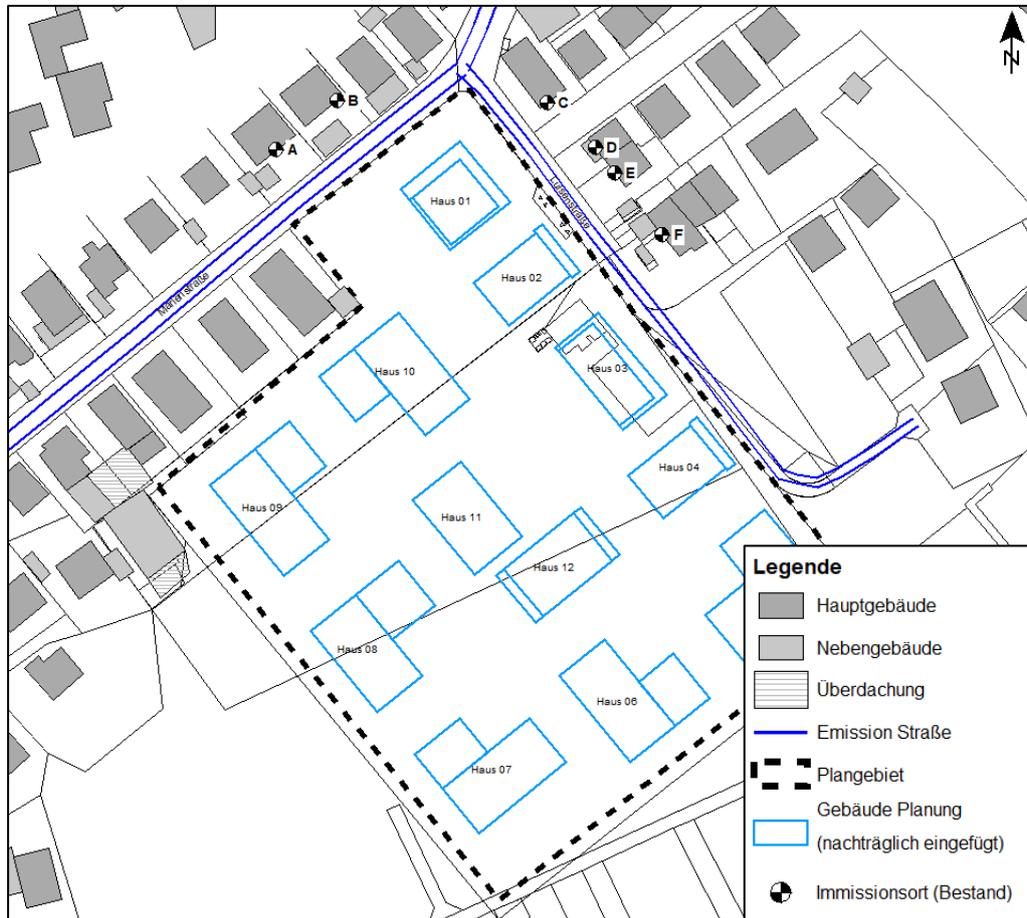
Grundlage für die Abwägung im Bebauungsplanverfahren sind die ermittelten Pegeldifferenzen, die sich beim direkten Vergleich der beiden akustischen Situationen „Prognose-Nullfall“ und „Prognose-Planfall“ ergeben. Der „Prognose-Nullfall“ beinhaltet die bestehende Bebauung und den Straßenverkehr mit den Verkehrszahlen für das Prognosejahr 2035. Der „Prognose-Planfall“ (Prognosejahr 2035) enthält zusätzlich den Mehrverkehr durch das Bebauungsplangebiet auf den bestehenden Straßen.

Die Pegeldifferenzen für ausgewählte Immissionsorte sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Pegeldifferenzen für alle Stockwerke der ausgewählten Immissionsorte können dem Anhang (H1 bis H2) entnommen werden. Die Lage der Immissionsorte ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 26 – Lage der Immissionsorte an der bestehenden Bebauung¹



¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Tabelle 22 – Beurteilungspegel Prognose-Nullfall / -Planfall und Pegeländerung an der Bestandsbebauung, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel Prognose-Nullfall dB(A)	Beurteilungspegel Prognose-Planfall dB(A)	Pegeldifferenz dB
	tags / nachts		
A_Marienstr. 8 2. OG, SO	55,8 / 48,4	57,0 / 49,5	1,2 / 1,2
B_Marienstr. 6 3. OG, SO	55,3 / 48,0	56,4 / 49,0	1,1 / 1,0
C_Luisenstr. 9 1. OG, SO	52,4 / 45,0	53,3 / 45,8	0,9 / 0,8
D_Paulinenstr. 7 2. OG, SW	50,5 / 42,9	52,6 / 44,8	2,1 / 1,9
E_Luisenstr. 11 2. OG, SW	50,2 / 42,5	52,3 / 44,5	2,1 / 2,0
F_Luisenstr. 13 1. OG, SW	48,3 / 40,5	50,8 / 42,8	2,5 / 2,3

Durch den Mehrverkehr ergeben sich Pegelzunahmen bis 2,5 dB tags und 2,3 dB nachts an der Bestandsbebauung.

Die Betrachtung des Verkehrslärms fällt im vorliegenden Fall nicht in den Anwendungsbereich der 16. BImSchV. Aus den dargestellten Pegeln lässt sich dementsprechend kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ableiten.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

12.2 Geplante Tiefgaragen im B-Plan auf Bestand und Planung

Durch die Nutzung der geplanten Tiefgaragen bzw. durch die Garagenöffnungen sind an der bestehenden Wohnbebauung Beurteilungspegel tags bis 43 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde bis 37 dB(A) nachts zu erwarten. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm¹ für allgemeine Wohngebiete werden an der bestehenden Wohnbebauung in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes tags und in der lautesten Nachtstunde eingehalten. Folgende Beurteilungspegel an der bestehenden Bebauung treten auf:

Tabelle 23 — Beurteilungspegel durch die Tiefgaragen an der bestehenden Bebauung

Immissionsort	Beurteilungspegel tags / nachts dB(A)	Orientierungswert tags / nachts dB(A)	Überschreitung tags / nachts dB
A 2.OG, SO	34 / 29	55 / 45	- / -
B 3.OG, SO	38 / 32		- / -
C 1.OG, SO	39 / 33		- / -
D 2.OG, SW	43 / 37		- / -
E 2.OG, SW	43 / 37		- / -
F 2.OG, SW	38 / 32		- / -

Durch die Zu- und Abfahrten im Bereich der geplanten Tiefgarage treten an der bestehenden Wohnbebauung tags und nachts Pegelspitzen bis 61 dB(A) auf. Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen (allgemeine Wohngebiete 85 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts), wird tags erfüllt und nachts bis 1 dB überschritten (Luisenstraße 11 und Paulinenstraße 7).

An den Plangebäuden im Bebauungsplangebiet werden tags die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten und nachts um 4 dB überschritten. Das Spitzenpegelkriterium wird tags eingehalten und nachts bis 11 dB überschritten.

Die Pegelverteilungen tags und nachts sind in den folgenden Abbildungen dargestellt.

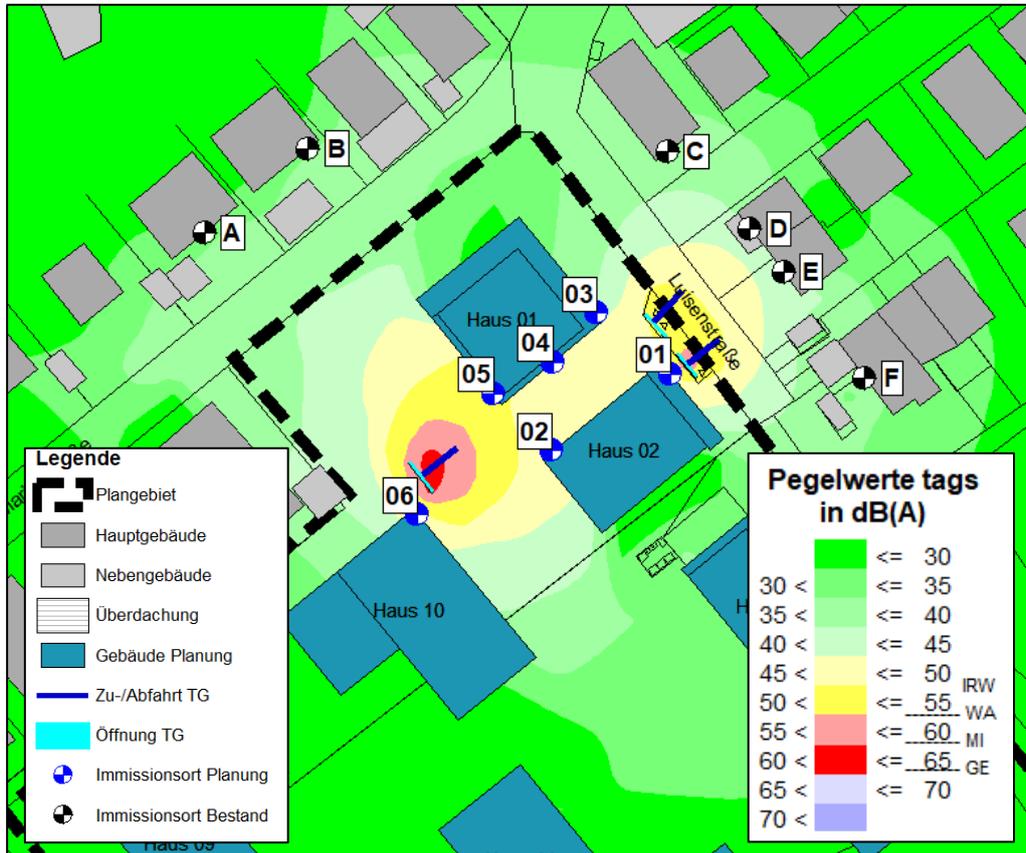
¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 27 – Pegelverteilung Tiefgaragen tags, Rechenhöhe 3 Meter ü. Gel.

¹

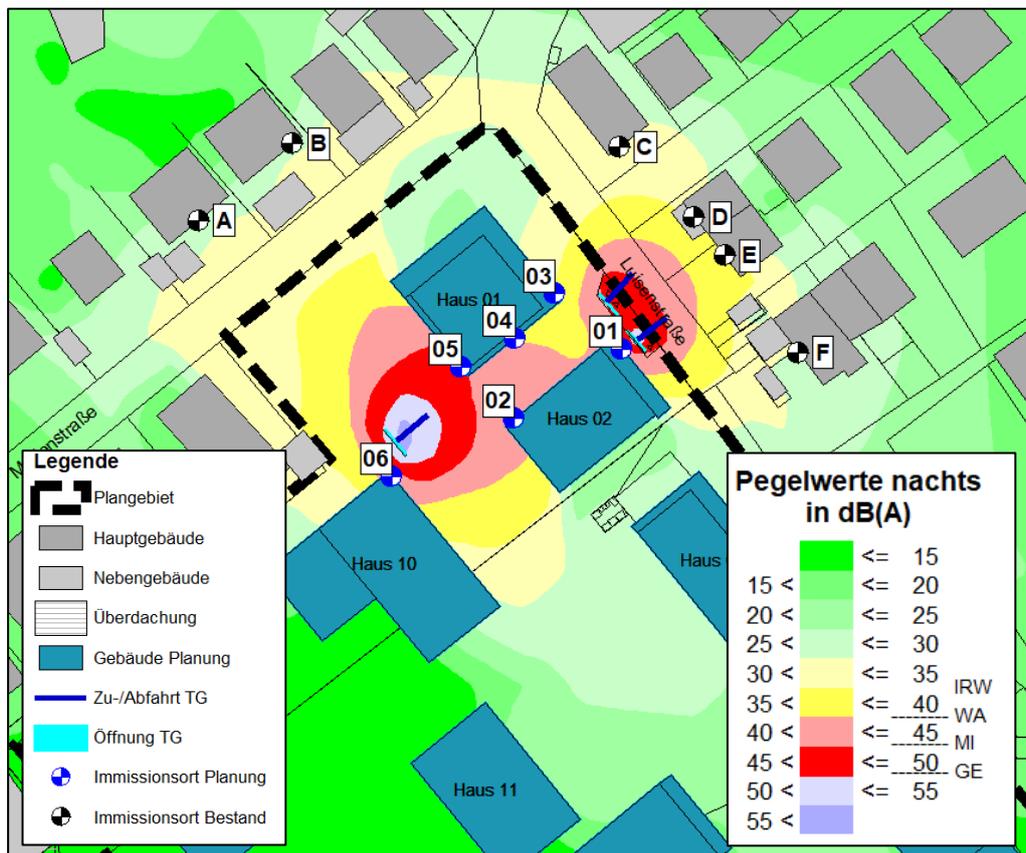


¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Abbildung 28 – Pegelverteilung Tiefgaragen nachts, Rechenhöhe 3 Meter ü. Gel.¹



Grundsätzliche Maßnahmen an der Tiefgarage („Stand der Technik“):

- Die Rampe sowie die Fahrgassen der Tiefgarage sind zu asphaltieren oder mit einem akustisch gleichwertigen Belag auszuführen.
- Regenrinnen sind lärmarm auszuführen, z.B. mit einer verschraubten Gusseisenplatte.
- Sollte ein Tor an der Ein-/Ausfahrt der Tiefgarage installiert werden, wird dieses entsprechend dem Stand der Lärmreduzierungs-technik ausgeführt (vernachlässigbare Schlaggeräusche beim Öffnen und Schließen).

¹ Hintergrundgrafik: Katasterauszug.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

13 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren „Luisen Höfe“ in Besigheim kann wie folgt zusammengefasst werden:

Straßenverkehrslärm

- Zur Beurteilung der Situation durch den Straßenverkehr wurden die Orientierungswerte der DIN 18005¹ für allgemeine Wohngebiete herangezogen.
- Im Plangebiet treten durch den Straßenverkehr Beurteilungspegel bis 61 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts auf. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden bis 6 dB tags und bis 8 dB nachts überschritten. Es werden Schallschutzmaßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr erforderlich.
- Zur Kennzeichnung des maßgeblichen Außenlärmpegels bei der Auslegung von Außenbauteilen der geplanten Gebäude wurden die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1² (2018) berechnet und dargestellt. Das Plangebiet liegt maximal im Lärmpegelbereich IV.
- In möglichen Außenwohnbereichen sind Beurteilungspegel von über 62 dB(A) zu erwarten. Werden Außenwohnbereiche in den betroffenen Bereichen vorgesehen, werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich.
- Bei einem Mittelungspegel nachts über 50 dB(A) sind die Schlafräume bzw. die zum Schlafen geeigneten Räume mit zusätzlichen Lüftungseinrichtungen auszuführen oder zur lärmabgewandten Seite hin auszurichten.

Schienerverkehrslärm

- Zur Beurteilung der Situation durch den Schienenverkehr wurden die Orientierungswerte der DIN 18005³ für allgemeine Wohngebiete herangezogen.
- Im Plangebiet treten durch den Schienenverkehr Beurteilungspegel bis 56 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts auf. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden bis 1 dB tags und bis 14 dB nachts überschritten. Es werden Schallschutzmaßnahmen gegenüber dem Schienenverkehr erforderlich.

¹ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

² DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

³ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

- Zur Kennzeichnung des maßgeblichen Außenlärmpegels bei der Auslegung von Außenbauteilen der geplanten Gebäude wurden die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1¹ (2018) berechnet und dargestellt. Das Plangebiet liegt maximal im Lärmpegelbereich IV.
- In möglichen Außenwohnbereichen sind Beurteilungspegel von über 62 dB(A) zu erwarten. Werden Außenwohnbereiche in den betroffenen Bereichen vorgesehen, werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich.
- Bei einem Mittelungspegel nachts über 50 dB(A) sind die Schlafräume bzw. die zum Schlafen geeigneten Räume mit zusätzlichen Lüftungseinrichtungen auszuführen oder zur lärmabgewandten Seite hin auszurichten.

Gewerbe

- Zur Beurteilung der künftigen Situation wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm² herangezogen. Für die geplante Bebauung wurden die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) herangezogen. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Tagrichtwert um nicht mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- Es wurde die Abstrahlung der maßgeblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Ton- und Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Literaturangaben sowie Angaben seitens des Auftraggebers.
- Es treten Beurteilungspegel bis 67 dB(A) tags auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden 12 dB überschritten. Im Nachtzeitraum findet kein Betrieb statt.
- Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.

¹ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Gesamtlärmbetrachtung

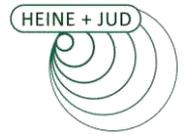
- Es besteht kein allgemein anerkanntes Verfahren zur gemeinsamen Ermittlung von Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen. Auch existiert kein Grenz-, Richt- oder Orientierungswert für einen derartigen Summenpegel.
- Dennoch wird zur Veranschaulichung der Auswirkungen auf das geplante Vorhaben auf die Darstellung eines Summenpegels zurückgegriffen. Die Ergebnisse sollen der Diskussion der Auswirkungen des Vorhabens im Rahmen der städtebaulichen Abwägung dienen.
- Im Plangebiet treten, unter Berücksichtigung der Schallschutzmaßnahmen, Beurteilungspegel bis 67 dB(A) tags und bis 60 dB(A) nachts auf. Die kritische Grenze der Gesundheitsgefährdung (tags 70 dB(A)/ nachts 60 dB(A)) wird nachts erreicht.

Straßenverkehr - Auswirkungen auf die bestehende Bebauung

- Durch den Quell- und Zielverkehr des Neubaugebietes entsteht zusätzlicher Verkehr auf den umliegenden Straßen. Die Verkehrslärmauswirkungen durch den Quell- und Zielverkehr sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu betrachten.
- Die Abschirmwirkung der geplanten Bebauung wurde bei den Berechnungen nicht betrachtet. Der Erschließungsverkehr wurde gleichermaßen in alle Richtungen berücksichtigt.
- Durch die Veränderungen des Verkehrs im öffentlichen Straßenraum ergeben sich Pegelzunahmen bis 2,5 tags und bis 2,3 dB nachts an der Bestandsbebauung. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV¹ für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden im Planfall tags eingehalten und nachts rund 1 dB überschritten.

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

14 Anhang

Ergebnistabellen

Straßenverkehr

Rechenlaufinformation Planfall

Anlage A1

Eingangsdaten

Anlage A2 – A5

Schienerverkehr

Rechenlaufinformation

Anlage B1

Eingangsdaten

Anlage B2 – B3

Gewerbe

Rechenlaufinformation

Anlage C1 – C2

Liste der Schallquellen

Anlage C3 – C4

Teilpegelliste und Ausbreitungsberechnung

Anlage C5 – C75

Gesamtlärm und Lärmpegelbereiche

Anlage D1 – D5

Gesamtlärm und Lärmpegelbereiche auf Vorentwurf

Anlage G1 – G6

Ergebnisse Straße auf Bestand und Pegeldifferenzen

Anlage H1 – H2

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Luisen Höfe“ in Besigheim

Lärmkarten

Pegelverteilung Straße Planfall tags – auf BPL	Karte 1
Pegelverteilung Straße Planfall nachts – auf BPL	Karte 2
Pegelverteilung Schiene Planfall tags – auf BPL	Karte 3
Pegelverteilung Schiene Planfall nachts – auf BPL	Karte 4
Pegelverteilung Gewerbe tags	Karte 5
Lärmpegelbereiche Gesamtlärm – B-Plan tags	Karte 6
Lärmpegelbereiche Gesamtlärm – B-Plan nachts	Karte 7
Lüftungseinrichtungen — Pegelbereiche > 50 dB(A) nachts	Karte 8
Außenwohnbereiche – Pegelbereiche > 62 dB(A) tags	Karte 9

Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Rechenlaufinformation, Straßenverkehr -

Projekt-Info

Projekttitel: Luisen Höfe Besigheim
 Projekt Nr.: 3644
 Projektbearbeiter: TH-SeG
 Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

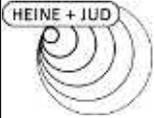
Richtlinien:

Straße: RLS-19
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-19
 Reflexionsordnung begrenzt auf : 2
 Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden
 Seitenbeugung: ausgeschaltet
 Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: DIN 18005:1987 - Verkehr
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

IO002_Immi Freifeld_09-2023.geo 26.09.2023 08:08:42
 02 Straße-Planfall.sit 28.09.2023 12:55:44
 - enthält:
 BE001 - Bodeneffekte.geo 18.09.2023 14:56:26
 GE01 - Gebietsnutzungen.geo 18.09.2023 17:19:44
 L002_Kataster_09-2023.geo 18.09.2023 12:24:56
 LS01 - LS Bestand.geo 23.05.2023 14:35:26
 R001 - Gebäude Bestand.geo 27.09.2023 13:29:38
 R003_Halle als Geb._09-2023.geo 27.09.2023 13:29:38
 S002_Straßen_PF_09-2023.geo 28.09.2023 12:55:44
 RDGM9002.dgm 26.09.2023 11:21:28

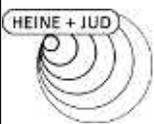


Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Eingangsdaten, Straßenverkehr (RLS-19) -

Anlage A2

Legende

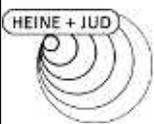
Straße		Straßenname
Abschnittsname		Straßenabschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich Tag
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich Nacht
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich Tag
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich Nacht
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich Tag
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich Nacht
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich Tag
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich Nacht
vPkw/Mot Tag/Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw/Motorrad im Zeitbereich Tag/Nacht
vLkw1/2 Tag/Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1/2 im Zeitbereich Tag/Nacht
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel pro Meter im Zeitbereich Tag
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel pro Meter im Zeitbereich Nacht



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Eingangsdaten, Straßenverkehr (RLS-19) -

Anlage A3

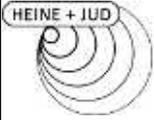
Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pPkw		pLkw1		pLkw2		vPkw/Mot		vLkw1/2		Steigung %	Drefl dB	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag/Nacht km/h	Nacht km/h	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				
B27 - Gottlob-Müller Str._NF-PF		25200	1425,4	299,2	88,9	89,4	2,0	2,4	2,1	3,9	70	70	0,1	0,0	90,0	83,1		
B27 - Gottlob-Müller Str._NF-PF		25200	1425,4	299,2	88,9	89,4	2,0	2,4	2,1	3,9	50	50	-0,1	0,0	86,8	79,9		
B27 - Gottlob-Müller Str._NF-PF		25200	1425,4	299,2	88,9	89,4	2,0	2,4	2,1	3,9	50	50	2,4	0,0	86,9	80,0		
B27 - Gottlob-Müller Str._NF-PF		25200	1425,4	299,2	88,9	89,4	2,0	2,4	2,1	3,9	50	50	1,1	0,0	86,8	79,9		
B27 - Gottlob-Müller Str._NF-PF		25200	1425,4	299,2	88,9	89,4	2,0	2,4	2,1	3,9	50	50	-13,9	0,0	90,4	83,5		
B27 - Gottlob-Müller Str._NF-PF		25200	1425,4	299,2	88,9	89,4	2,0	2,4	2,1	3,9	50	50	-11,6	0,0	90,3	83,3		
B27 - Gottlob-Müller Str._NF-PF		25200	1425,4	299,2	88,9	89,4	2,0	2,4	2,1	3,9	50	50	0,6	0,0	86,8	79,9		
B27 - Gottlob-Müller Str._NF-PF		25200	1425,4	299,2	88,9	89,4	2,0	2,4	2,1	3,9	50	50	2,6	0,0	86,9	80,0		
L1115 - Löchgauer Str._PF	West	12900	741,8	129,0	97,4	96,9	1,8	1,5	0,9	1,6	50	50	-5,4	0,0	82,9	75,4		
L1115 - Löchgauer Str._PF	West	12900	741,8	129,0	97,4	96,9	1,8	1,5	0,9	1,6	50	50	-1,8	0,0	82,5	75,0		
L1115 - Löchgauer Str._PF	West	12900	741,8	129,0	97,4	96,9	1,8	1,5	0,9	1,6	50	50	-2,8	0,0	82,6	75,1		
L1115 - Löchgauer Str._PF	West	12900	741,8	129,0	97,4	96,9	1,8	1,5	0,9	1,6	50	50	-4,6	0,0	82,8	75,3		
L1115 - Löchgauer Str._PF	West	12900	741,8	129,0	97,4	96,9	1,8	1,5	0,9	1,6	50	50	-6,6	0,0	83,1	75,7		
L1115 - Löchgauer Str._PF	West	12900	741,8	129,0	97,4	96,9	1,8	1,5	0,9	1,6	50	50	-4,1	0,0	82,7	75,2		
L1115 - Löchgauer Str._PF	West	12900	741,8	129,0	97,4	96,9	1,8	1,5	0,9	1,6	50	50	-4,4	0,0	82,7	75,3		
L1115 - Löchgauer Str._PF	West	12900	741,8	129,0	97,4	96,9	1,8	1,5	0,9	1,6	50	50	-6,4	0,0	83,0	75,6		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-5,5	0,0	83,6	76,1		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-7,4	0,0	84,0	76,6		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-13,1	0,0	85,3	78,0		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-6,5	0,0	83,8	76,3		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-5,2	0,0	83,5	76,1		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-5,4	0,0	83,5	76,1		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-5,7	0,0	83,6	76,2		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-6,4	0,0	83,7	76,3		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-6,5	0,0	83,8	76,3		
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-5,6	0,0	83,6	76,1		



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Eingangsdaten, Straßenverkehr (RLS-19) -

Anlage A4

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pPkw		pLkw1		pLkw2		vPkw/Mot Tag/Nacht	vLkw1/2 Tag/Nacht	Steigung %	Drefl dB	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-5,5	0,0	83,6	76,1
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-5,6	0,0	83,6	76,1
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-6,9	0,0	83,9	76,5
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-5,3	0,0	83,5	76,1
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-5,1	0,0	83,5	76,1
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-3,4	0,0	83,3	75,9
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-3,1	0,0	83,3	75,8
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	0,2	0,0	83,2	75,7
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	2,2	0,0	83,2	75,8
L1115 - Löchgauer Str._PF	Ost	15250	876,9	152,5	97,6	97,2	1,6	1,4	0,8	1,5	50	50	-1,2	0,0	83,2	75,7
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	0,5	0,0	63,2	54,8
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-12,4	0,0	65,5	56,9
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-9,2	0,0	64,6	56,0
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-8,5	0,0	64,4	55,7
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-9,2	0,0	64,6	55,9
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-6,3	0,0	63,7	55,1
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-3,0	0,0	63,3	54,8
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-10,5	0,0	65,0	56,4
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-7,5	0,0	64,0	55,4
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-8,1	0,0	64,2	55,6
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	-0,3	0,0	63,2	54,8
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	4,8	0,0	63,5	54,9
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	6,9	0,0	63,8	55,2
Luisenstraße_PF	südl. Marienstr.	320	18,4	3,2	96,7	100,0	2,3	0,0	1,0	0,0	30	30	5,4	0,0	63,5	54,9
Luisenstraße_PF		2700	155,3	27,0	97,8	97,6	1,6	1,8	0,6	0,6	30	30	-0,5	0,0	72,2	64,6
Luisenstraße_PF		2700	155,3	27,0	97,8	97,6	1,6	1,8	0,6	0,6	30	30	3,3	0,0	72,3	64,7
Luisenstraße_PF		2700	155,3	27,0	97,8	97,6	1,6	1,8	0,6	0,6	30	30	0,9	0,0	72,2	64,6
Luisenstraße_PF		2700	155,3	27,0	97,8	97,6	1,6	1,8	0,6	0,6	30	30	5,9	0,0	72,5	64,9
Luisenstraße_PF		2700	155,3	27,0	97,8	97,6	1,6	1,8	0,6	0,6	30	30	5,8	0,0	72,5	64,9
Luisenstraße_PF		2700	155,3	27,0	97,8	97,6	1,6	1,8	0,6	0,6	30	30	2,3	0,0	72,2	64,6



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Eingangsdaten, Straßenverkehr (RLS-19) -

Anlage A5

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pPkw		pLkw1		pLkw2		vPkw/Mot Tag/Nacht km/h	vLkw1/2 Tag/Nacht km/h	Steigung %	Drefl dB	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
Luisenstraße_PF		2700	155,3	27,0	97,8	97,6	1,6	1,8	0,6	0,6	30	30	-4,6	0,0	72,4	64,8
Marienstraße_PF		2250	129,4	22,5	97,4	97,1	1,9	2,2	0,7	0,7	30	30	-5,7	0,0	71,8	64,3
Marienstraße_PF		2250	129,4	22,5	97,4	97,1	1,9	2,2	0,7	0,7	30	30	-7,9	0,0	72,4	64,8
Marienstraße_PF		2250	129,4	22,5	97,4	97,1	1,9	2,2	0,7	0,7	30	30	-7,9	0,0	72,4	64,8
Marienstraße_PF		2250	129,4	22,5	97,4	97,1	1,9	2,2	0,7	0,7	30	30	-7,8	0,0	72,4	64,8
Marienstraße_PF		2250	129,4	22,5	97,4	97,1	1,9	2,2	0,7	0,7	30	30	-7,9	0,0	72,4	64,9
Marienstraße_PF		2250	129,4	22,5	97,4	97,1	1,9	2,2	0,7	0,7	30	30	-7,7	0,0	72,4	64,8
Marienstraße_PF		2250	129,4	22,5	97,4	97,1	1,9	2,2	0,7	0,7	30	30	-7,2	0,0	72,2	64,7
Marienstraße_PF		2250	129,4	22,5	97,4	97,1	1,9	2,2	0,7	0,7	30	30	-6,7	0,0	72,0	64,5

Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Rechenlaufinformation, Schienenverkehr -

Projekt-Info

Projekttitel: Luisen Höfe Besigheim
 Projekt Nr.: 3644
 Projektbearbeiter: TH-SeG
 Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 Straßen als geländeförmig behandeln: Nein

 5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt Nein

Richtlinien:

Schiene: Schall 03-2012
 Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-4:2020 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Minderung

Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005:1987 - Verkehr
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

IO002_Immi Freifeld_09-2023.geo 26.09.2023 08:08:42

04 Schiene-Planfall.sit 05.10.2023 16:34:02

- enthält:

GE01 - Gebietsnutzungen.geo 05.10.2023 12:08:18

L002_Kataster_09-2023.geo 18.09.2023 12:24:56

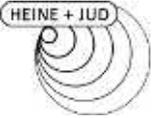
LS01 - LS Bestand.geo 23.05.2023 14:35:26

R001 - Gebäude Bestand.geo 27.09.2023 13:29:38

R003_Halle als Geb._09-2023.geo 05.10.2023 15:03:50

SCH_Schiene_PF.geo 05.10.2023 16:32:28

RDGM9002.dgm 26.09.2023 11:21:28

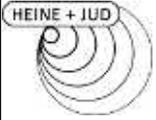


Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Eingangsdaten, Schienenverkehr -

Anlage B2

Legende

Zugname		Zugname	
N Tag		Anzahl Züge / Zugeinheiten Tag	
N Nacht		Anzahl Züge / Zugeinheiten Nacht	
L'w 0 m Tag	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Tag auf 0 m Höhe	
L'w 4 m Tag	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Tag auf 4 m Höhe	
L'w 5 m Tag	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Tag auf 5 m Höhe	
L'w 0 m Nacht	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Nacht auf 0 m Höhe	
L'w 4 m Nacht	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Nacht auf 4 m Höhe	
L'w 5 m Nacht	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Nacht auf 5 m Höhe	
Vmax	km/h	maximale Zuggeschwindigkeit	



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Eingangsdaten, Schienenverkehr -

Anlage B3

Zugname	N Tag	N Nacht	L'w 0 m Tag dB(A)	L'w 4 m Tag dB(A)	L'w 5 m Tag dB(A)	L'w 0 m Nacht dB(A)	L'w 4 m Nacht dB(A)	L'w 5 m Nacht dB(A)	Vmax km/h
4900 - Bietigheim - Besigheim_Progn. KM 0,00 Standardfahrbahn - keine Korrektur Vmax Strecke 100,00 km/h									
01_GZ-E	11	13	81,8	65,9	41,3	85,5	69,6	45,0	100
02_GZ-E	4	2	71,8	55,5	36,9	71,8	55,5	36,9	100
03_RB/RE-E	27	4	74,8	54,8	48,2	69,5	49,5	42,9	160
04_RB/RE-E	19	4	71,0	50,2	43,7	67,2	46,5	39,9	160
4900 - Bietigheim - Besigheim_Progn. KM 0,00 Standardfahrbahn - keine Korrektur Vmax Strecke 100,00 km/h									
01_GZ-E	11	13	81,8	65,9	41,3	85,5	69,6	45,0	100
02_GZ-E	4	2	71,8	55,5	36,9	71,8	55,5	36,9	100
03_RB/RE-E	27	4	74,8	54,8	48,2	69,5	49,5	42,9	160
04_RB/RE-E	19	4	71,0	50,2	43,7	67,2	46,5	39,9	160

Projekt-Info

Projekttitel: Luisen Höfe Besigheim
 Projekt Nr.: 3644
 Projektbearbeiter: TH-SeG
 Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
 Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

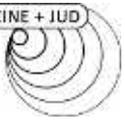
Geometriedaten

IO002_Immi Freifeld_09-2023.geo 26.09.2023 08:08:42

03 Gewerbe.sit 28.09.2023 11:03:48

- enthält:

BE001 - Bodeneffekte.geo	18.09.2023 14:56:26	
GE01 - Gebietsnutzungen.geo		18.09.2023 17:19:44
L002_Kataster_09-2023.geo	18.09.2023 12:24:56	
LS01 - LS Bestand.geo	23.05.2023 14:35:26	
Q001 - Transporter.geo	26.09.2023 11:11:40	
Q002 - LKW.geo	26.09.2023 11:19:20	
Q003 - Gabelstapler.geo	26.09.2023 12:09:18	
Q004 - Containerwechsel.geo		26.09.2023 11:09:36
Q 10_Halle_09-2023.geo	26.09.2023 12:25:00	



R001 - Gebäude Bestand.geo
RDGM9002.dgm

26.09.2023 11:21:28

27.09.2023 13:29:38

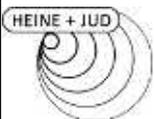


Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Liste der Schallquellen, Gewerbe -

Anlage C3

Legende

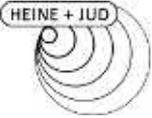
Name		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Liste der Schallquellen, Gewerbe -

Anlage C4

Name	Quelltyp	I oder S m,m ²	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Containerwechsel	Fläche	9			90,8	81,0	0,0	0,0	109,0	65,8	74,4	79,4	84,3	85,9	83,5	81,9	77,0
Fahrweg Lkw	Linie	29			75,6	61,0	0,0	0,0		55,9	58,9	65,0	68,0	71,9	68,9	63,0	55,0
Fahrweg Transporter	Linie	34			71,9	56,6	0,0	0,0		56,8	60,8	62,8	64,8	66,8	64,8	59,8	51,8
Gabelstapler_N	Fläche	115			100,0	79,4	6,0	0,0	112,0	82,2	85,2	90,2	94,2	95,2	93,2	86,2	76,2
Gabelstapler_O	Fläche	27			100,0	85,7	6,0	0,0	112,0	82,2	85,2	90,2	94,2	95,2	93,2	86,2	76,2
Halle_GE-Dach	Fläche	262	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0		74,6	76,6	76,7	72,0	65,2			
Halle_GE-Fass_N	Fläche	144	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0		72,0	74,0	74,1	69,4	62,6			
Halle_GE-Fass_O1	Fläche	20	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0		63,5	65,4	65,6	60,8	54,1			
Halle_GE-Fass_O2	Fläche	13	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0		61,7	63,6	63,8	59,0	52,3			
Halle_GE-Fass_S1	Fläche	46	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0		67,1	69,1	69,2	64,4	57,7			
Halle_GE-Fass_S2	Fläche	19	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0		63,3	65,3	65,4	60,7	53,9			
Halle_GE-Fass_S3	Fläche	50	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0		67,4	69,4	69,5	64,8	58,1			
Halle_GE-Fass_W1	Fläche	33	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0		65,7	67,6	67,8	63,0	56,3			
Halle_GE-Fass_W2	Fläche	13	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0		61,7	63,6	63,8	59,0	52,3			
Halle_GE-Fass_W3	Fläche	27	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0		64,8	66,7	66,9	62,1	55,4			
Halle_GE-Tor_O	Fläche	15	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0		66,9	69,9	74,9	78,9	79,9	77,9	70,9	60,9
Halle_GE-Tor_S	Fläche	23	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0		68,8	71,8	76,8	80,8	81,8	79,8	72,8	62,8
Halle_GE-Tor_W	Fläche	15	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0		67,0	70,0	75,0	79,0	80,0	78,0	71,0	61,0
Rangieren Transporter	Fläche	129			78,3	57,2	0,0	0,0	100,0	62,5	69,5	68,6	70,6	72,5	70,5	68,6	62,5
Rückfahrwarner	Linie	29			78,6	64,0	0,0	3,0		45,6	55,6	62,7	68,7	71,6	72,6	72,7	70,6

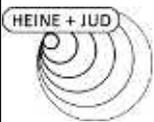


Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C5

Legende

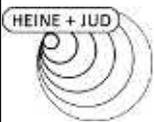
Quelle		Quellname
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten Tag
KR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C6

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
01 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 34,0 dB(A) LT,max 46,5 dB(A)																	
Containerwechsel	9	88			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,9	-0,2	-20,5	-0,5	2,1	-12,0	1,9	11,7
Fahrtweg Lkw	29	91			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,1	-0,2	-20,9	-0,4	2,7	-0,6	1,9	8,0
Fahrtweg Transporter	34	90			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-50,0	-0,3	-19,0	-0,3	2,0	-9,0	1,9	-2,8
Gapelstapler_N	115	91			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-50,2	-0,5	-21,1	-0,3	2,6	-22,8	1,9	15,6
Gapelstapler_O	27	92			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-50,2	-0,5	-17,7	-0,2	2,7	-22,8	1,9	19,1
Halle_GE-Dach	262	99	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,9	-0,2	-17,3	-0,1	1,0	0,0	1,9	21,9
Halle_GE-Fass_N	144	105	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,4	-2,1	-19,6	-0,1	2,5	0,0	1,9	19,1
Halle_GE-Fass_O1	20	91	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,2	-0,6	-16,6	-0,1	0,1	0,0	1,9	13,9
Halle_GE-Fass_O2	13	94	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,5	-0,4	-16,5	-0,1	0,1	0,0	1,9	12,1
Halle_GE-Fass_S1	46	96	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-0,2	-13,4	-0,1	0,4	0,0	1,9	20,9
Halle_GE-Fass_S2	19	93	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-50,4	-0,1	-12,8	-0,1	0,1	0,0	1,9	17,8
Halle_GE-Fass_S3	50	91	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,2	-0,4	-15,5	-0,1	0,3	0,0	1,9	19,3
Halle_GE-Fass_W1	33	107	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,5	-2,0	-19,6	-0,1	0,1	0,0	1,9	10,3
Halle_GE-Fass_W2	13	103	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,2	-0,5	-19,9	-0,1	0,5	0,0	1,9	8,3
Halle_GE-Fass_W3	27	99	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,9	-0,5	-20,1	-0,1	1,0	0,0	1,9	11,8
Halle_GE-Tor_O	15	94	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-50,5	0,0	-19,3	-0,3	0,3	0,0	1,9	25,9
Halle_GE-Tor_S	23	93	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-50,4	0,7	-18,0	-0,2	1,0	0,0	1,9	30,7
Halle_GE-Tor_W	15	102	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-51,2	-0,2	-21,4	-0,4	1,1	0,0	1,9	23,6
Rangieren Transporter	129	91			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,1	-0,2	-20,2	-0,3	2,0	-9,0	1,9	2,5
Rückfahrwarner	29	91			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,1	0,6	-23,1	-1,5	3,4	-3,6	1,9	9,2
01 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 36,9 dB(A) LT,max 49,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	88			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,9	-0,1	-18,0	-0,4	1,6	-12,0	1,9	13,9
Fahrtweg Lkw	29	91			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,1	-0,1	-20,3	-0,3	2,5	-0,6	1,9	8,6
Fahrtweg Transporter	34	90			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-50,0	-0,2	-18,1	-0,2	1,8	-9,0	1,9	-2,0
Gapelstapler_N	115	91			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-50,2	-0,4	-19,7	-0,2	2,2	-22,8	1,9	16,8
Gapelstapler_O	27	91			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-50,2	-0,4	-14,8	-0,2	2,2	-22,8	1,9	21,7
Halle_GE-Dach	262	99	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,9	0,5	-14,8	-0,1	1,0	0,0	1,9	25,1
Halle_GE-Fass_N	144	105	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,4	-1,9	-18,7	-0,1	2,8	0,0	1,9	20,5
Halle_GE-Fass_O1	20	91	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,2	0,0	-14,2	-0,1	0,1	0,0	1,9	16,8



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C7

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	94	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,5	0,3	-14,2	-0,1	0,1	0,0	1,9	15,0
Halle_GE-Fass_S1	46	96	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,4	-10,6	-0,1	0,3	0,0	1,9	24,3
Halle_GE-Fass_S2	19	93	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-50,4	0,6	-9,9	-0,1	0,1	0,0	1,9	21,3
Halle_GE-Fass_S3	50	91	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,1	0,1	-12,7	-0,1	0,2	0,0	1,9	22,6
Halle_GE-Fass_W1	33	106	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,5	-1,9	-18,1	-0,1	0,1	0,0	1,9	12,0
Halle_GE-Fass_W2	13	102	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,2	0,2	-18,7	-0,1	0,5	0,0	1,9	10,1
Halle_GE-Fass_W3	27	99	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,9	0,0	-17,8	-0,1	0,6	0,0	1,9	14,4
Halle_GE-Tor_O	15	94	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-50,5	0,1	-17,1	-0,2	0,2	0,0	1,9	28,2
Halle_GE-Tor_S	23	93	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-50,4	0,9	-14,7	-0,2	0,8	0,0	1,9	34,0
Halle_GE-Tor_W	15	102	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-51,2	-0,3	-19,2	-0,3	0,7	0,0	1,9	25,5
Rangieren Transporter	129	91			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,1	-0,1	-19,0	-0,2	1,9	-9,0	1,9	3,5
Rückfahrwarner	29	91			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,1	0,6	-22,8	-1,4	3,2	-3,6	1,9	9,4
01 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 39,4 dB(A) LT,max 52,0 dB(A)																	
Containerwechsel	9	88			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,9	-0,1	-16,2	-0,3	1,7	-12,0	1,9	15,9
Fahrtweg Lkw	29	90			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,1	-0,1	-19,8	-0,3	2,7	-0,6	1,9	9,4
Fahrtweg Transporter	34	90			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-50,0	-0,1	-17,7	-0,2	1,9	-9,0	1,9	-1,3
Gabelstapler_N	115	91			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-50,2	-0,3	-18,9	-0,2	2,5	-22,8	1,9	18,0
Gabelstapler_O	27	91			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-50,2	-0,3	-12,8	-0,2	2,8	-22,8	1,9	24,3
Halle_GE-Dach	262	99	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,9	0,8	-10,2	-0,1	1,0	0,0	1,9	29,9
Halle_GE-Fass_N	144	105	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,4	-1,5	-17,7	-0,1	3,4	0,0	1,9	22,5
Halle_GE-Fass_O1	20	91	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,1	0,3	-12,2	-0,1	0,0	0,0	1,9	19,0
Halle_GE-Fass_O2	13	94	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,5	0,6	-11,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	17,9
Halle_GE-Fass_S1	46	95	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,7	-8,1	-0,1	0,4	0,0	1,9	27,1
Halle_GE-Fass_S2	19	93	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-50,4	0,8	-7,0	-0,1	0,1	0,0	1,9	24,5
Halle_GE-Fass_S3	50	91	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,1	0,4	-9,9	-0,1	0,3	0,0	1,9	25,7
Halle_GE-Fass_W1	33	106	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,5	-1,5	-17,2	-0,1	0,1	0,0	1,9	13,2
Halle_GE-Fass_W2	13	102	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,2	0,4	-17,0	-0,1	0,4	0,0	1,9	12,0
Halle_GE-Fass_W3	27	99	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,9	0,2	-16,3	-0,1	0,5	0,0	1,9	16,0
Halle_GE-Tor_O	15	94	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-50,5	0,3	-16,0	-0,2	0,1	0,0	1,9	29,4
Halle_GE-Tor_S	23	93	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-50,4	1,0	-12,4	-0,2	1,0	0,0	1,9	36,6



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C8

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	102	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-51,2	-0,2	-19,1	-0,3	0,6	0,0	1,9	25,6
Rangieren Transporter	129	91			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,1	0,0	-18,3	-0,2	2,0	-9,0	1,9	4,6
Rückfahrwarner	29	90			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,1	0,6	-22,5	-1,3	3,3	-3,6	1,9	9,9
01 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 44,6 dB(A) LT,max 57,5 dB(A)																	
Containerwechsel	9	88			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,9	-0,1	-12,4	-0,3	1,8	-12,0	1,9	19,8
Fahrtweg Lkw	29	91			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,1	0,0	-18,1	-0,3	3,2	-0,6	1,9	11,6
Fahrtweg Transporter	34	90			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-50,0	-0,1	-15,9	-0,2	2,5	-9,0	1,9	1,1
Gabelstapler_N	115	91			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-50,2	-0,3	-17,0	-0,2	2,7	-22,8	1,9	20,1
Gabelstapler_O	27	92			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-50,2	-0,3	-8,5	-0,3	3,7	-22,8	1,9	29,5
Halle_GE-Dach	262	99	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,9	0,8	-5,0	-0,2	1,1	0,0	1,9	35,3
Halle_GE-Fass_N	144	105	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,4	-1,3	-15,5	-0,1	4,0	0,0	1,9	25,5
Halle_GE-Fass_O1	20	91	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,1	0,3	-8,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	23,4
Halle_GE-Fass_O2	13	94	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,4	0,6	-7,4	-0,1	0,0	0,0	1,9	22,2
Halle_GE-Fass_S1	46	95	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,8	-5,0	-0,2	0,6	0,0	1,9	30,6
Halle_GE-Fass_S2	19	93	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-50,4	0,9	-4,8	-0,2	0,1	0,0	1,9	26,8
Halle_GE-Fass_S3	50	91	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,1	0,5	-5,1	-0,1	0,3	0,0	1,9	30,6
Halle_GE-Fass_W1	33	106	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,5	-1,3	-14,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	15,9
Halle_GE-Fass_W2	13	102	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,2	0,5	-13,7	-0,1	0,2	0,0	1,9	15,2
Halle_GE-Fass_W3	27	99	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,9	0,4	-13,9	-0,1	0,3	0,0	1,9	18,4
Halle_GE-Tor_O	15	94	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-50,5	0,3	-13,8	-0,2	0,1	0,0	1,9	31,6
Halle_GE-Tor_S	23	93	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-50,4	1,0	-6,7	-0,3	1,6	0,0	1,9	42,8
Halle_GE-Tor_W	15	102	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-51,2	-0,1	-18,3	-0,3	0,4	0,0	1,9	26,3
Rangieren Transporter	129	91			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,1	0,1	-16,3	-0,2	2,2	-9,0	1,9	6,9
Rückfahrwarner	29	91			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,1	0,6	-21,4	-1,1	3,7	-3,6	1,9	11,7
01 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,8 dB(A) LT,max 61,8 dB(A)																	
Containerwechsel	9	88			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,9	-0,1	-4,9	-0,5	1,2	-12,0	1,9	26,5
Fahrtweg Lkw	29	91			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,1	0,0	-14,8	-0,3	2,2	-0,6	1,9	13,8
Fahrtweg Transporter	34	90			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-50,0	-0,1	-13,4	-0,2	1,9	-9,0	1,9	2,9
Gabelstapler_N	115	91			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-50,2	-0,3	-14,2	-0,2	2,2	-22,8	1,9	22,4
Gabelstapler_O	27	92			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-50,2	-0,3	-3,7	-0,5	3,6	-22,8	1,9	34,0



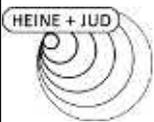
Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C9

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	99	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,9	0,9	-4,3	-0,2	1,1	0,0	1,9	36,0
Halle_GE-Fass_N	144	105	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,4	-1,4	-13,4	-0,1	4,2	0,0	1,9	27,8
Halle_GE-Fass_O1	20	91	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,2	0,4	-4,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	27,3
Halle_GE-Fass_O2	13	94	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,5	0,7	-3,4	-0,1	0,0	0,0	1,9	26,1
Halle_GE-Fass_S1	46	95	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,8	-2,2	-0,2	0,1	0,0	1,9	32,8
Halle_GE-Fass_S2	19	93	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-50,4	0,9	-1,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	30,4
Halle_GE-Fass_S3	50	91	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-50,1	0,5	-2,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,5
Halle_GE-Fass_W1	33	106	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,5	-1,2	-12,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	17,8
Halle_GE-Fass_W2	13	102	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-51,2	0,5	-12,1	-0,1	0,3	0,0	1,9	17,0
Halle_GE-Fass_W3	27	99	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,9	0,4	-9,7	-0,1	0,3	0,0	1,9	22,6
Halle_GE-Tor_O	15	94	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-50,5	0,3	-8,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	36,5
Halle_GE-Tor_S	23	93	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-50,4	1,0	-2,4	-0,6	0,8	0,0	1,9	46,0
Halle_GE-Tor_W	15	102	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-51,2	-0,1	-12,4	-0,3	0,2	0,0	1,9	31,9
Rangieren Transporter	129	91			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,2	0,1	-14,0	-0,2	1,8	-9,0	1,9	8,8
Rückfahrwarner	29	91			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,1	0,6	-17,5	-1,1	2,5	-3,6	1,9	14,3

02 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 37,3 dB(A) LT,max 50,2 dB(A)

Containerwechsel	9	114			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,1	-0,2	-15,8	-0,5	1,3	-12,0	1,9	13,4
Fahrtweg Lkw	29	116			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-52,3	-0,1	-15,8	-0,5	1,3	-0,6	1,9	9,6
Fahrtweg Transporter	34	115			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-52,2	-0,2	-12,9	-0,4	0,9	-9,0	1,9	-0,1
Gapelstapler_N	115	117			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,4	-0,5	-18,5	-0,3	2,2	-22,8	1,9	15,6
Gapelstapler_O	27	117			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-52,4	-0,5	-11,7	-0,3	1,6	-22,8	1,9	21,9
Halle_GE-Dach	262	125	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-52,9	-0,3	-12,0	-0,1	1,1	0,0	1,9	25,1
Halle_GE-Fass_N	144	131	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-2,1	-17,7	-0,1	3,0	0,0	1,9	19,5
Halle_GE-Fass_O1	20	117	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,4	-0,7	-11,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	16,3
Halle_GE-Fass_O2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	-0,5	-11,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	14,5
Halle_GE-Fass_S1	46	121	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	-0,4	-5,9	-0,2	0,2	0,0	1,9	26,0
Halle_GE-Fass_S2	19	119	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-52,5	-0,2	-6,8	-0,2	0,1	0,0	1,9	21,5
Halle_GE-Fass_S3	50	117	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	-0,6	-9,3	-0,1	0,1	0,0	1,9	22,9
Halle_GE-Fass_W1	33	132	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-2,0	-17,0	-0,1	0,2	0,0	1,9	11,1
Halle_GE-Fass_W2	13	128	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	-0,5	-17,2	-0,1	0,6	0,0	1,9	9,0



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C10

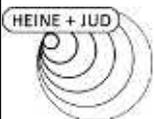
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	124	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,9	-0,6	-13,5	-0,2	0,5	0,0	1,9	15,9
Halle_GE-Tor_O	15	120	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	0,0	-15,3	-0,3	0,2	0,0	1,9	27,6
Halle_GE-Tor_S	23	119	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-52,5	0,6	-11,5	-0,3	0,5	0,0	1,9	34,4
Halle_GE-Tor_W	15	128	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,1	-0,3	-16,1	-0,3	0,5	0,0	1,9	26,5
Rangieren Transporter	129	117			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,3	-0,1	-17,9	-0,3	1,7	-9,0	1,9	2,3
Rückfahrwarner	29	116			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-52,3	0,7	-18,1	-1,5	2,0	-3,6	1,9	10,8

02 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 38,7 dB(A) LT,max 52,2 dB(A)

Containerwechsel	9	114			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,1	-0,2	-14,9	-0,4	1,4	-12,0	1,9	14,4
Fahrtweg Lkw	29	116			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-52,3	-0,2	-15,5	-0,5	1,5	-0,6	1,9	10,0
Fahrtweg Transporter	34	115			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-52,2	-0,3	-12,7	-0,4	1,1	-9,0	1,9	0,2
Gapelstapler_N	115	117			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,4	-0,5	-18,2	-0,3	2,4	-22,8	1,9	16,1
Gapelstapler_O	27	117			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-52,4	-0,5	-10,5	-0,3	1,8	-22,8	1,9	23,2
Halle_GE-Dach	262	125	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-52,9	0,5	-9,4	-0,2	1,2	0,0	1,9	28,6
Halle_GE-Fass_N	144	131	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-2,0	-17,1	-0,2	3,5	0,0	1,9	20,7
Halle_GE-Fass_O1	20	117	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	-0,1	-11,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	17,7
Halle_GE-Fass_O2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	0,2	-10,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	16,5
Halle_GE-Fass_S1	46	121	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	0,3	-5,1	-0,2	0,2	0,0	1,9	27,5
Halle_GE-Fass_S2	19	119	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-52,5	0,5	-5,7	-0,2	0,1	0,0	1,9	23,4
Halle_GE-Fass_S3	50	117	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	0,0	-8,0	-0,1	0,1	0,0	1,9	24,9
Halle_GE-Fass_W1	33	132	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-1,8	-15,9	-0,1	0,2	0,0	1,9	12,3
Halle_GE-Fass_W2	13	128	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	0,1	-16,6	-0,1	0,5	0,0	1,9	10,3
Halle_GE-Fass_W3	27	124	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,9	-0,1	-12,3	-0,2	0,3	0,0	1,9	17,4
Halle_GE-Tor_O	15	120	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	0,1	-14,8	-0,3	0,1	0,0	1,9	28,2
Halle_GE-Tor_S	23	119	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-52,5	0,9	-10,4	-0,3	0,7	0,0	1,9	35,9
Halle_GE-Tor_W	15	128	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,1	-0,3	-16,1	-0,3	0,5	0,0	1,9	26,3
Rangieren Transporter	129	117			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,3	-0,2	-17,8	-0,3	1,9	-9,0	1,9	2,5
Rückfahrwarner	29	116			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-52,3	0,6	-17,9	-1,4	3,0	-3,6	1,9	11,9

02 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 41,0 dB(A) LT,max 53,6 dB(A)

Containerwechsel	9	114			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,1	-0,2	-13,5	-0,4	1,6	-12,0	1,9	16,1
Fahrtweg Lkw	29	116			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-52,3	-0,1	-14,8	-0,4	1,8	-0,6	1,9	11,1



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C11

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	115			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-52,2	-0,2	-12,0	-0,3	1,5	-9,0	1,9	1,6
Gabelstapler_N	115	117			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,4	-0,4	-16,8	-0,2	2,5	-22,8	1,9	17,7
Gabelstapler_O	27	117			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-52,4	-0,4	-9,2	-0,3	2,4	-22,8	1,9	25,1
Halle_GE-Dach	262	125	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-52,9	0,7	-5,7	-0,2	1,3	0,0	1,9	32,6
Halle_GE-Fass_N	144	131	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-1,6	-16,7	-0,1	4,0	0,0	1,9	22,1
Halle_GE-Fass_O1	20	117	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	0,2	-8,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	21,0
Halle_GE-Fass_O2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	0,5	-7,9	-0,1	0,0	0,0	1,9	19,4
Halle_GE-Fass_S1	46	121	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	0,6	-4,0	-0,2	0,4	0,0	1,9	29,1
Halle_GE-Fass_S2	19	119	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-52,5	0,8	-4,2	-0,2	0,1	0,0	1,9	25,1
Halle_GE-Fass_S3	50	117	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	0,3	-6,1	-0,2	0,2	0,0	1,9	27,1
Halle_GE-Fass_W1	33	132	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-1,4	-15,5	-0,1	0,2	0,0	1,9	13,2
Halle_GE-Fass_W2	13	128	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	0,4	-15,7	-0,2	0,4	0,0	1,9	11,3
Halle_GE-Fass_W3	27	124	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,9	0,2	-12,0	-0,2	0,3	0,0	1,9	18,1
Halle_GE-Tor_O	15	120	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	0,2	-13,2	-0,2	0,1	0,0	1,9	29,9
Halle_GE-Tor_S	23	119	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-52,5	1,0	-8,5	-0,3	1,0	0,0	1,9	38,2
Halle_GE-Tor_W	15	128	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,1	-0,3	-16,0	-0,3	0,5	0,0	1,9	26,5
Rangieren Transporter	129	117			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,3	-0,1	-16,2	-0,2	2,0	-9,0	1,9	4,4
Rückfahrwarner	29	116			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-52,3	0,6	-17,4	-1,4	3,9	-3,6	1,9	13,4

02 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 43,9 dB(A) LT,max 57,6 dB(A)

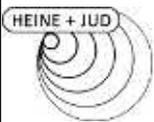
Containerwechsel	9	114			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,1	-0,1	-10,3	-0,4	1,7	-12,0	1,9	19,3
Fahrweg Lkw	29	116			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-52,3	-0,1	-13,4	-0,5	1,8	-0,6	1,9	12,5
Fahrweg Transporter	34	115			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-52,2	-0,1	-10,7	-0,4	1,5	-9,0	1,9	2,8
Gabelstapler_N	115	117			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,4	-0,4	-16,3	-0,2	2,8	-22,8	1,9	18,5
Gabelstapler_O	27	117			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-52,4	-0,4	-5,5	-0,4	3,2	-22,8	1,9	29,6
Halle_GE-Dach	262	125	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-52,9	0,8	-4,8	-0,2	1,4	0,0	1,9	33,7
Halle_GE-Fass_N	144	131	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-1,4	-15,2	-0,1	4,3	0,0	1,9	24,0
Halle_GE-Fass_O1	20	117	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	0,3	-5,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	23,2
Halle_GE-Fass_O2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	0,6	-4,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	22,8
Halle_GE-Fass_S1	46	121	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	0,7	-3,8	-0,2	0,6	0,0	1,9	29,5
Halle_GE-Fass_S2	19	119	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-52,5	0,9	-4,5	-0,2	0,2	0,0	1,9	25,0



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C12

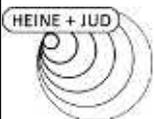
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	117	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	0,4	-4,4	-0,2	0,2	0,0	1,9	29,0
Halle_GE-Fass_W1	33	132	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-1,5	-13,0	-0,1	0,1	0,0	1,9	15,5
Halle_GE-Fass_W2	13	128	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	0,5	-13,4	-0,1	0,3	0,0	1,9	13,6
Halle_GE-Fass_W3	27	124	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,9	0,4	-11,6	-0,1	0,3	0,0	1,9	18,7
Halle_GE-Tor_O	15	120	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	0,2	-12,5	-0,2	0,1	0,0	1,9	30,6
Halle_GE-Tor_S	23	119	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-52,5	1,0	-4,8	-0,5	1,4	0,0	1,9	42,2
Halle_GE-Tor_W	15	128	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,1	-0,2	-15,6	-0,3	0,5	0,0	1,9	27,0
Rangieren Transporter	129	117			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,3	0,0	-15,7	-0,2	2,1	-9,0	1,9	5,2
Rückfahrwarner	29	116			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-52,3	0,6	-15,6	-1,4	4,0	-3,6	1,9	15,2
02 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 44,6 dB(A) LT,max 59,1 dB(A)																	
Containerwechsel	9	114			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,2	-0,1	-6,8	-0,6	2,0	-12,0	1,9	23,0
Fahrweg Lkw	29	116			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-52,3	-0,1	-11,8	-0,6	1,9	-0,6	1,9	14,0
Fahrweg Transporter	34	115			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-52,2	-0,1	-9,1	-0,6	1,3	-9,0	1,9	4,1
Gabelstapler_N	115	117			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,4	-0,4	-13,6	-0,3	3,1	-22,8	1,9	21,5
Gabelstapler_O	27	117			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-52,4	-0,4	-3,9	-0,6	3,3	-22,8	1,9	31,1
Halle_GE-Dach	262	125	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-52,9	0,8	-4,4	-0,2	1,3	0,0	1,9	34,0
Halle_GE-Fass_N	144	131	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-1,4	-13,1	-0,2	4,4	0,0	1,9	26,2
Halle_GE-Fass_O1	20	117	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	0,3	-3,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	25,4
Halle_GE-Fass_O2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	0,6	-2,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	24,5
Halle_GE-Fass_S1	46	121	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	0,7	-2,6	-0,2	0,2	0,0	1,9	30,3
Halle_GE-Fass_S2	19	119	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-52,5	0,9	-1,9	-0,2	0,1	0,0	1,9	27,4
Halle_GE-Fass_S3	50	117	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	0,4	-3,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	30,1
Halle_GE-Fass_W1	33	132	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-1,5	-10,4	-0,1	0,0	0,0	1,9	18,1
Halle_GE-Fass_W2	13	128	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	0,5	-11,9	-0,2	0,2	0,0	1,9	14,9
Halle_GE-Fass_W3	27	124	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,9	0,4	-9,4	-0,2	0,3	0,0	1,9	20,8
Halle_GE-Tor_O	15	120	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	0,2	-7,7	-0,4	0,0	0,0	1,9	35,3
Halle_GE-Tor_S	23	119	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-52,5	1,0	-4,0	-0,7	0,7	0,0	1,9	42,1
Halle_GE-Tor_W	15	128	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,1	-0,2	-11,9	-0,4	0,1	0,0	1,9	30,3
Rangieren Transporter	129	117			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,3	0,0	-13,9	-0,2	2,5	-9,0	1,9	7,2
Rückfahrwarner	29	116			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-52,3	0,6	-13,1	-1,9	3,3	-3,6	1,9	16,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C13

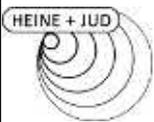
Quelle	I oder S m,m ²	S m	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	dLw (LrT) dB	KR (LrT) dB	LrT dB(A)
03 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 40,8 dB(A) LT,max 58,5 dB(A)																	
Containerwechsel	9	127			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,1	-0,1	-15,7	-0,5	2,2	-12,0	1,9	13,6
Fahrtweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,3	0,0	-15,5	-0,6	1,3	-0,6	1,9	8,9
Fahrtweg Transporter	34	129			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-12,7	-0,4	0,8	-9,0	1,9	-0,9
Gabelstapler_N	115	130			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,3	-0,4	-17,9	-0,3	1,9	-22,8	1,9	15,1
Gabelstapler_O	27	130			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,3	-0,4	-10,1	-0,5	6,1	-22,8	1,9	27,0
Halle_GE-Dach	262	138	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,8	-0,3	-10,0	-0,2	1,4	0,0	1,9	26,5
Halle_GE-Fass_N	144	144	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,2	-2,1	-17,3	-0,2	3,3	0,0	1,9	19,3
Halle_GE-Fass_O1	20	130	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-0,7	-9,4	-0,1	0,1	0,0	1,9	17,7
Halle_GE-Fass_O2	13	133	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	-0,5	-10,3	-0,2	0,1	0,0	1,9	15,1
Halle_GE-Fass_S1	46	134	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	-0,4	-3,2	-0,3	0,9	0,0	1,9	28,4
Halle_GE-Fass_S2	19	132	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-0,2	-4,9	-0,2	0,3	0,0	1,9	22,7
Halle_GE-Fass_S3	50	130	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-0,6	-7,6	-0,2	0,3	0,0	1,9	23,9
Halle_GE-Fass_W1	33	145	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,2	-2,0	-14,5	-0,1	0,3	0,0	1,9	12,9
Halle_GE-Fass_W2	13	141	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-0,6	-13,0	-0,1	0,2	0,0	1,9	12,0
Halle_GE-Fass_W3	27	137	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	-0,7	-9,3	-0,2	0,2	0,0	1,9	18,9
Halle_GE-Tor_O	15	133	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,5	0,0	-13,7	-0,3	0,3	0,0	1,9	28,5
Halle_GE-Tor_S	23	132	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,6	-8,4	-0,4	3,2	0,0	1,9	39,1
Halle_GE-Tor_W	15	140	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	-0,2	-13,1	-0,4	0,3	0,0	1,9	28,3
Rangieren Transporter	129	130			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,3	0,0	-17,5	-0,3	1,6	-9,0	1,9	1,8
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,3	0,8	-17,7	-1,6	1,6	-3,6	1,9	9,7
03 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 40,4 dB(A) LT,max 59,4 dB(A)																	
Containerwechsel	9	127			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,1	-0,2	-12,8	-0,5	1,7	-12,0	1,9	15,8
Fahrtweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-15,3	-0,5	1,3	-0,6	1,9	9,1
Fahrtweg Transporter	34	129			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,3	-12,5	-0,4	0,9	-9,0	1,9	-0,8
Gabelstapler_N	115	130			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,3	-0,5	-17,4	-0,3	2,0	-22,8	1,9	15,6
Gabelstapler_O	27	130			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,3	-0,5	-5,9	-0,7	1,5	-22,8	1,9	26,2
Halle_GE-Dach	262	138	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,8	0,4	-8,2	-0,2	1,7	0,0	1,9	29,3
Halle_GE-Fass_N	144	144	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,2	-2,1	-16,8	-0,2	3,7	0,0	1,9	20,3
Halle_GE-Fass_O1	20	130	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-0,1	-8,3	-0,2	0,1	0,0	1,9	19,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C14

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	133	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,2	-9,2	-0,2	0,1	0,0	1,9	17,0
Halle_GE-Fass_S1	46	134	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,3	-1,5	-0,2	0,2	0,0	1,9	30,1
Halle_GE-Fass_S2	19	132	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,5	-4,1	-0,2	0,3	0,0	1,9	24,3
Halle_GE-Fass_S3	50	130	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,0	-6,5	-0,2	0,4	0,0	1,9	25,7
Halle_GE-Fass_W1	33	145	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,2	-1,9	-14,4	-0,2	0,3	0,0	1,9	13,1
Halle_GE-Fass_W2	13	141	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,1	-13,2	-0,2	0,2	0,0	1,9	12,5
Halle_GE-Fass_W3	27	137	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,0	-9,4	-0,2	0,2	0,0	1,9	19,4
Halle_GE-Tor_O	15	133	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,5	0,0	-13,2	-0,3	0,3	0,0	1,9	29,0
Halle_GE-Tor_S	23	132	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,9	-7,4	-0,4	0,5	0,0	1,9	37,7
Halle_GE-Tor_W	15	140	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	-0,3	-12,0	-0,4	0,2	0,0	1,9	29,2
Rangieren Transporter	129	130			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,3	-0,2	-17,1	-0,3	1,7	-9,0	1,9	2,0
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,2	0,6	-17,6	-1,6	1,9	-3,6	1,9	10,1
03 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 41,7 dB(A) LT,max 59,6 dB(A)																	
Containerwechsel	9	127			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,1	-0,2	-11,4	-0,5	2,0	-12,0	1,9	17,5
Fahrtweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-14,6	-0,5	1,6	-0,6	1,9	10,0
Fahrtweg Transporter	34	129			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-11,9	-0,4	1,2	-9,0	1,9	0,3
Gabelstapler_N	115	130			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,3	-0,5	-16,1	-0,3	2,2	-22,8	1,9	17,1
Gabelstapler_O	27	130			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,3	-0,5	-5,5	-0,6	1,8	-22,8	1,9	27,1
Halle_GE-Dach	262	138	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,8	0,7	-5,6	-0,2	1,7	0,0	1,9	32,3
Halle_GE-Fass_N	144	144	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-1,7	-16,5	-0,2	4,1	0,0	1,9	21,4
Halle_GE-Fass_O1	20	130	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,2	-6,5	-0,2	0,1	0,0	1,9	21,5
Halle_GE-Fass_O2	13	133	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,5	-6,6	-0,2	0,1	0,0	1,9	19,8
Halle_GE-Fass_S1	46	134	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,6	-1,1	-0,2	0,3	0,0	1,9	30,9
Halle_GE-Fass_S2	19	132	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,8	-3,1	-0,2	0,4	0,0	1,9	25,6
Halle_GE-Fass_S3	50	130	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,3	-5,1	-0,2	0,5	0,0	1,9	27,4
Halle_GE-Fass_W1	33	144	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,2	-1,5	-14,3	-0,2	0,3	0,0	1,9	13,6
Halle_GE-Fass_W2	13	140	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,4	-13,2	-0,2	0,2	0,0	1,9	12,8
Halle_GE-Fass_W3	27	137	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,2	-9,3	-0,2	0,2	0,0	1,9	19,8
Halle_GE-Tor_O	15	133	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,5	0,2	-11,4	-0,3	0,2	0,0	1,9	30,9
Halle_GE-Tor_S	23	132	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,9	-6,5	-0,4	0,7	0,0	1,9	38,9



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C15

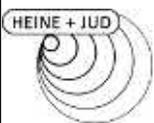
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	140	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	-0,2	-11,9	-0,4	0,2	0,0	1,9	29,5
Rangieren Transporter	129	130			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,3	-0,1	-15,6	-0,2	1,8	-9,0	1,9	3,8
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,2	0,6	-17,2	-1,5	2,1	-3,6	1,9	10,7
03 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 43,2 dB(A) LT,max 59,7 dB(A)																	
Containerwechsel	9	127			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,1	-0,2	-9,1	-0,5	2,3	-12,0	1,9	20,2
Fahrtweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,1	-13,8	-0,5	1,7	-0,6	1,9	10,9
Fahrtweg Transporter	34	129			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-11,0	-0,4	1,2	-9,0	1,9	1,3
Gabelstapler_N	115	130			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,3	-0,4	-15,7	-0,2	2,4	-22,8	1,9	17,9
Gabelstapler_O	27	130			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,3	-0,4	-4,6	-0,6	2,3	-22,8	1,9	28,5
Halle_GE-Dach	262	138	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,8	0,8	-4,8	-0,2	1,9	0,0	1,9	33,3
Halle_GE-Fass_N	144	144	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-1,5	-15,1	-0,1	4,3	0,0	1,9	23,3
Halle_GE-Fass_O1	20	130	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,3	-4,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	23,4
Halle_GE-Fass_O2	13	133	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,6	-4,6	-0,2	0,1	0,0	1,9	21,9
Halle_GE-Fass_S1	46	134	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,7	-1,1	-0,2	0,4	0,0	1,9	31,1
Halle_GE-Fass_S2	19	132	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,9	-4,2	-0,2	0,7	0,0	1,9	24,8
Halle_GE-Fass_S3	50	130	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,4	-4,4	-0,2	0,7	0,0	1,9	28,5
Halle_GE-Fass_W1	33	144	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,2	-1,5	-11,5	-0,1	0,1	0,0	1,9	16,3
Halle_GE-Fass_W2	13	140	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,5	-13,0	-0,2	0,2	0,0	1,9	13,1
Halle_GE-Fass_W3	27	137	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,4	-9,2	-0,2	0,2	0,0	1,9	20,0
Halle_GE-Tor_O	15	133	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,5	0,2	-10,5	-0,3	0,2	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Tor_S	23	132	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,9	-4,6	-0,5	1,0	0,0	1,9	41,0
Halle_GE-Tor_W	15	140	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	-0,2	-11,9	-0,4	0,2	0,0	1,9	29,5
Rangieren Transporter	129	130			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,3	0,0	-15,2	-0,2	2,0	-9,0	1,9	4,5
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,2	0,6	-16,4	-1,4	2,6	-3,6	1,9	12,0
03 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 44,0 dB(A) LT,max 60,0 dB(A)																	
Containerwechsel	9	127			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,1	-0,2	-5,0	-0,9	2,5	-12,0	1,9	24,0
Fahrtweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,3	-0,1	-12,4	-0,6	1,6	-0,6	1,9	12,2
Fahrtweg Transporter	34	129			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-9,8	-0,5	1,2	-9,0	1,9	2,4
Gabelstapler_N	115	131			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,3	-0,4	-15,2	-0,3	2,7	-22,8	1,9	18,6
Gabelstapler_O	27	130			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,3	-0,4	-2,7	-0,7	2,9	-22,8	1,9	30,9



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C16

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	137	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,8	0,8	-4,7	-0,2	1,5	0,0	1,9	33,1
Halle_GE-Fass_N	144	144	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-1,5	-14,9	-0,1	4,5	0,0	1,9	23,7
Halle_GE-Fass_O1	20	130	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,3	-3,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	25,0
Halle_GE-Fass_O2	13	133	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,6	-2,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	23,7
Halle_GE-Fass_S1	46	134	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,7	-1,1	-0,2	0,5	0,0	1,9	31,1
Halle_GE-Fass_S2	19	132	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,9	-3,0	-0,3	0,3	0,0	1,9	25,7
Halle_GE-Fass_S3	50	130	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,4	-3,5	-0,2	0,3	0,0	1,9	28,9
Halle_GE-Fass_W1	33	144	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,2	-1,5	-11,4	-0,1	0,1	0,0	1,9	16,4
Halle_GE-Fass_W2	13	140	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,5	-13,0	-0,2	0,2	0,0	1,9	13,1
Halle_GE-Fass_W3	27	137	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,4	-9,2	-0,2	0,2	0,0	1,9	20,1
Halle_GE-Tor_O	15	133	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,5	0,2	-7,6	-0,4	0,0	0,0	1,9	34,4
Halle_GE-Tor_S	23	132	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,9	-3,9	-0,6	0,9	0,0	1,9	41,5
Halle_GE-Tor_W	15	140	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	-0,2	-11,9	-0,4	0,1	0,0	1,9	29,5
Rangieren Transporter	129	130			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,3	0,0	-14,9	-0,2	2,2	-9,0	1,9	5,0
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,3	0,6	-14,1	-1,8	2,1	-3,6	1,9	13,5
04 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,3 dB(A) LT,max 58,6 dB(A)																	
Containerwechsel	9	125			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,0	-0,1	-4,1	-1,2	2,3	-12,0	1,9	24,7
Fahrtweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,3	0,0	-14,0	-0,6	1,2	-0,6	1,9	10,3
Fahrtweg Transporter	34	129			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-18,4	-0,3	3,2	-9,0	1,9	-4,1
Gapelstapler_N	115	130			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,2	-0,4	-9,7	-0,5	0,5	-22,8	1,9	21,7
Gapelstapler_O	27	128			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,1	-0,4	-3,4	-0,8	2,5	-22,8	1,9	29,8
Halle_GE-Dach	262	136	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,6	-0,3	-4,4	-0,2	1,0	0,0	1,9	31,9
Halle_GE-Fass_N	144	142	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-2,2	-14,8	-0,1	3,4	0,0	1,9	22,1
Halle_GE-Fass_O1	20	129	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	-0,7	-2,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,8
Halle_GE-Fass_O2	13	132	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-0,4	-1,9	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,5
Halle_GE-Fass_S1	46	131	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-0,3	-2,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,3
Halle_GE-Fass_S2	19	129	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	-0,2	-0,6	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,8
Halle_GE-Fass_S3	50	128	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	-0,6	-1,8	-0,3	0,0	0,0	1,9	29,4
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-2,1	-12,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	14,6
Halle_GE-Fass_W2	13	137	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	-0,6	-12,4	-0,2	0,0	0,0	1,9	12,6



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C17

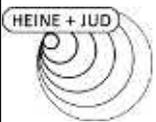
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	133	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	-0,7	-8,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	19,7
Halle_GE-Tor_O	15	132	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,1	-2,9	-0,8	0,1	0,0	1,9	38,7
Halle_GE-Tor_S	23	129	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	0,7	-1,3	-0,8	0,0	0,0	1,9	42,9
Halle_GE-Tor_W	15	137	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,2	-10,3	-0,5	0,0	0,0	1,9	31,1
Rangieren Transporter	129	129			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,2	0,0	-11,0	-0,5	0,6	-9,0	1,9	7,0
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,3	0,8	-15,8	-1,8	1,7	-3,6	1,9	11,5

04 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,3 dB(A) LT,max 61,4 dB(A)

Containerwechsel	9	125			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,0	-0,2	-0,1	-1,4	2,3	-12,0	1,9	28,4
Fahrtweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,3	-0,2	-13,6	-0,6	1,5	-0,6	1,9	10,8
Fahrtweg Transporter	34	129			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,3	-18,5	-0,3	4,1	-9,0	1,9	-3,5
Gabelstapler_N	115	130			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,2	-0,5	-8,8	-0,6	0,6	-22,8	1,9	22,5
Gabelstapler_O	27	128			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,1	-0,5	-0,2	-0,8	2,5	-22,8	1,9	32,9
Halle_GE-Dach	262	135	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,6	0,4	-4,6	-0,2	1,1	0,0	1,9	32,5
Halle_GE-Fass_N	144	142	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-2,1	-14,7	-0,1	3,7	0,0	1,9	22,5
Halle_GE-Fass_O1	20	128	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	-0,1	-0,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	27,1
Halle_GE-Fass_O2	13	132	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,3	-1,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,9
Halle_GE-Fass_S1	46	130	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,4	-0,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Fass_S2	19	129	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,2
Halle_GE-Fass_S3	50	128	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	0,1	-0,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-2,1	-12,7	-0,1	0,0	0,0	1,9	14,6
Halle_GE-Fass_W2	13	137	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,1	-12,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	13,0
Halle_GE-Fass_W3	27	133	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,0	-8,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	20,3
Halle_GE-Tor_O	15	132	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,2	-0,1	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,5
Halle_GE-Tor_S	23	129	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	0,9	-0,1	-0,7	0,0	0,0	1,9	44,5
Halle_GE-Tor_W	15	137	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,3	-10,2	-0,5	0,0	0,0	1,9	31,0
Rangieren Transporter	129	129			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-10,8	-0,5	0,7	-9,0	1,9	7,2
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,3	0,6	-15,4	-1,8	2,2	-3,6	1,9	12,2

04 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,4 dB(A) LT,max 61,5 dB(A)

Containerwechsel	9	125			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,0	-0,2	-0,1	-1,4	2,3	-12,0	1,9	28,4
Fahrtweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,3	-0,2	-13,0	-0,6	1,8	-0,6	1,9	11,7



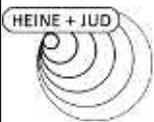
Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C18

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	129			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-17,2	-0,2	4,1	-9,0	1,9	-2,1
Gabelstapler_N	115	130			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,2	-0,5	-8,3	-0,5	0,8	-22,8	1,9	23,3
Gabelstapler_O	27	128			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,1	-0,5	-0,2	-0,8	2,5	-22,8	1,9	33,0
Halle_GE-Dach	262	135	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,6	0,7	-4,7	-0,2	1,2	0,0	1,9	32,8
Halle_GE-Fass_N	144	142	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-1,7	-14,9	-0,1	3,9	0,0	1,9	23,0
Halle_GE-Fass_O1	20	128	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,2	-0,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	27,4
Halle_GE-Fass_O2	13	132	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,6	-1,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,9
Halle_GE-Fass_S1	46	130	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_S2	19	129	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,5
Halle_GE-Fass_S3	50	128	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	0,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,3
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-1,6	-12,4	-0,1	0,0	0,0	1,9	15,3
Halle_GE-Fass_W2	13	137	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,4	-12,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	13,3
Halle_GE-Fass_W3	27	133	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,3	-8,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	20,7
Halle_GE-Tor_O	15	132	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,2	-0,1	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,6
Halle_GE-Tor_S	23	129	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	1,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	1,9	44,7
Halle_GE-Tor_W	15	137	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,2	-10,1	-0,4	0,0	0,0	1,9	31,2
Rangieren Transporter	129	129			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,2	-0,1	-10,1	-0,4	1,0	-9,0	1,9	8,3
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,3	0,6	-15,0	-1,7	2,5	-3,6	1,9	13,0

04 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,5 dB(A) LT,max 61,5 dB(A)

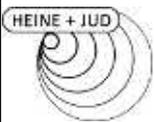
Containerwechsel	9	125			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,0	-0,2	0,0	-1,3	2,3	-12,0	1,9	28,5
Fahrweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,3	-0,1	-12,2	-0,6	2,5	-0,6	1,9	13,3
Fahrweg Transporter	34	129			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-17,0	-0,2	5,5	-9,0	1,9	-0,4
Gabelstapler_N	115	130			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,2	-0,4	-7,5	-0,5	1,2	-22,8	1,9	24,6
Gabelstapler_O	27	128			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,1	-0,4	-0,2	-0,8	2,5	-22,8	1,9	33,0
Halle_GE-Dach	262	135	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,6	0,8	-4,7	-0,2	1,2	0,0	1,9	32,9
Halle_GE-Fass_N	144	142	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-1,5	-14,8	-0,1	4,2	0,0	1,9	23,6
Halle_GE-Fass_O1	20	128	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,3	-0,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	27,5
Halle_GE-Fass_O2	13	132	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,7	-1,8	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,7
Halle_GE-Fass_S1	46	130	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_S2	19	129	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,6



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C19

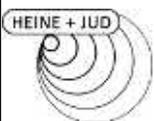
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	128	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,4
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-1,4	-14,3	-0,1	0,0	0,0	1,9	13,6
Halle_GE-Fass_W2	13	137	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,5	-12,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	13,5
Halle_GE-Fass_W3	27	133	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,4	-8,4	-0,2	0,0	0,0	1,9	20,8
Halle_GE-Tor_O	15	132	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,2	0,0	-0,7	0,0	0,0	1,9	41,7
Halle_GE-Tor_S	23	129	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	1,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	1,9	44,7
Halle_GE-Tor_W	15	137	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,2	-10,1	-0,4	0,0	0,0	1,9	31,3
Rangieren Transporter	129	129			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,2	0,0	-9,2	-0,4	1,3	-9,0	1,9	9,6
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,3	0,6	-14,2	-1,7	3,6	-3,6	1,9	15,0
04 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,5 dB(A) LT,max 61,5 dB(A)																	
Containerwechsel	9	126			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,0	-0,2	0,0	-1,3	2,3	-12,0	1,9	28,5
Fahrweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,3	-0,1	-10,6	-0,7	2,6	-0,6	1,9	14,8
Fahrweg Transporter	34	130			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-16,8	-0,2	5,6	-9,0	1,9	-0,1
Gabelstapler_N	115	130			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,3	-0,4	-6,1	-0,6	1,6	-22,8	1,9	26,3
Gabelstapler_O	27	128			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,1	-0,4	-0,1	-0,8	2,5	-22,8	1,9	33,1
Halle_GE-Dach	262	135	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,6	0,8	-4,7	-0,2	1,3	0,0	1,9	32,9
Halle_GE-Fass_N	144	142	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-1,5	-12,6	-0,2	4,4	0,0	1,9	25,9
Halle_GE-Fass_O1	20	128	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,3	-0,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	27,5
Halle_GE-Fass_O2	13	132	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,7	-2,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,5
Halle_GE-Fass_S1	46	130	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,2
Halle_GE-Fass_S2	19	129	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,6
Halle_GE-Fass_S3	50	128	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,1	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,4
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-1,4	-12,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	15,5
Halle_GE-Fass_W2	13	137	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,5	-11,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	14,5
Halle_GE-Fass_W3	27	133	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,4	-8,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,0
Halle_GE-Tor_O	15	132	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,4	0,2	0,0	-0,7	0,0	0,0	1,9	41,8
Halle_GE-Tor_S	23	129	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	1,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	1,9	44,7
Halle_GE-Tor_W	15	137	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,2	-9,8	-0,5	0,0	0,0	1,9	31,6
Rangieren Transporter	129	129			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,2	0,0	-7,9	-0,6	1,6	-9,0	1,9	11,0
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,3	0,6	-11,7	-2,1	3,3	-3,6	1,9	16,7



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C20

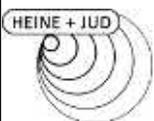
Quelle	I oder S m,m ²	S m	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	dLw (LrT) dB	KR (LrT) dB	LrT dB(A)
05 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,9 dB(A) LT,max 59,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	129			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,1	-1,3	-1,7	3,3	-12,0	1,9	27,6
Fahrtweg Lkw	29	137			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,7	-0,1	-8,1	-1,0	2,3	-0,6	1,9	16,3
Fahrtweg Transporter	34	138			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,8	-0,2	-18,2	-0,3	4,5	-9,0	1,9	-3,1
Gabelstapler_N	115	134			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,6	-0,4	-3,6	-0,9	1,8	-22,8	1,9	28,4
Gabelstapler_O	27	129			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,4	-1,3	-1,0	2,6	-22,8	1,9	31,8
Halle_GE-Dach	262	137	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,7	-0,1	-4,4	-0,2	1,1	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_N	144	143	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-2,1	-14,7	-0,1	3,4	0,0	1,9	22,2
Halle_GE-Fass_O1	20	132	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-0,6	-5,0	-0,3	0,1	0,0	1,9	22,0
Halle_GE-Fass_O2	13	136	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	-0,3	-5,6	-0,3	0,0	0,0	1,9	19,7
Halle_GE-Fass_S1	46	130	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-0,1	-0,9	-0,3	0,0	0,0	1,9	30,3
Halle_GE-Fass_S2	19	131	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-0,1	-0,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	27,1
Halle_GE-Fass_S3	50	131	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-0,4	-0,9	-0,3	0,1	0,0	1,9	30,4
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-2,1	-10,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	16,7
Halle_GE-Fass_W2	13	137	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	-0,4	-10,9	-0,2	0,1	0,0	1,9	14,3
Halle_GE-Fass_W3	27	133	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-0,5	-7,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,3
Halle_GE-Tor_O	15	135	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	0,0	-4,9	-0,8	0,0	0,0	1,9	36,4
Halle_GE-Tor_S	23	130	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,3	0,7	-0,8	-0,8	0,1	0,0	1,9	43,6
Halle_GE-Tor_W	15	136	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,2	-5,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	36,1
Rangieren Transporter	129	135			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,6	0,0	-5,2	-1,3	2,0	-9,0	1,9	13,1
Rückfahrwarner	29	137			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,7	0,8	-7,5	-3,1	2,1	-3,6	1,9	18,5
05 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,7 dB(A) LT,max 60,7 dB(A)																	
Containerwechsel	9	129			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-0,1	-1,4	3,3	-12,0	1,9	29,2
Fahrtweg Lkw	29	137			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	-6,6	-0,9	1,7	-0,6	1,9	17,2
Fahrtweg Transporter	34	138			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,8	-0,3	-18,2	-0,3	4,7	-9,0	1,9	-3,1
Gabelstapler_N	115	134			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,6	-0,5	-2,4	-0,8	1,3	-22,8	1,9	29,1
Gabelstapler_O	27	129			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,5	-0,1	-0,8	2,7	-22,8	1,9	33,1
Halle_GE-Dach	262	137	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,7	0,5	-4,6	-0,2	1,2	0,0	1,9	32,6
Halle_GE-Fass_N	144	143	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-2,1	-14,7	-0,1	3,7	0,0	1,9	22,5
Halle_GE-Fass_O1	20	132	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-0,1	-4,9	-0,2	0,1	0,0	1,9	22,6



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C21

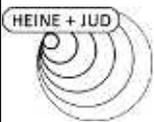
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	135	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,3	-5,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	20,6
Halle_GE-Fass_S1	46	130	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Fass_S2	19	130	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,1
Halle_GE-Fass_S3	50	130	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,1	-0,1	-0,3	0,0	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-2,0	-10,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	16,8
Halle_GE-Fass_W2	13	136	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,2	-11,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	14,7
Halle_GE-Fass_W3	27	132	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,0	-7,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,6
Halle_GE-Tor_O	15	135	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	0,0	-4,9	-0,8	0,0	0,0	1,9	36,4
Halle_GE-Tor_S	23	130	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,3	0,9	-0,1	-0,7	0,1	0,0	1,9	44,5
Halle_GE-Tor_W	15	136	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,3	-5,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	36,0
Rangieren Transporter	129	135			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,6	-0,2	-4,2	-1,1	1,6	-9,0	1,9	13,8
Rückfahrwarner	29	137			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,7	0,6	-6,8	-2,6	1,7	-3,6	1,9	19,1
05 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,8 dB(A) LT,max 60,7 dB(A)																	
Containerwechsel	9	129			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	0,0	-1,4	3,2	-12,0	1,9	29,2
Fahrtweg Lkw	29	137			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	-6,4	-0,9	2,0	-0,6	1,9	17,8
Fahrtweg Transporter	34	138			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,8	-0,2	-17,4	-0,3	5,3	-9,0	1,9	-1,6
Gabelstapler_N	115	134			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,6	-0,5	-2,2	-0,8	1,4	-22,8	1,9	29,5
Gabelstapler_O	27	129			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,5	-0,2	-0,8	2,7	-22,8	1,9	33,1
Halle_GE-Dach	262	137	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,7	0,7	-4,7	-0,2	1,2	0,0	1,9	32,8
Halle_GE-Fass_N	144	143	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-1,6	-14,8	-0,1	3,9	0,0	1,9	23,0
Halle_GE-Fass_O1	20	132	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,2	-4,6	-0,2	0,1	0,0	1,9	23,2
Halle_GE-Fass_O2	13	135	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,6	-5,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,1
Halle_GE-Fass_S1	46	130	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_S2	19	130	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,4
Halle_GE-Fass_S3	50	130	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-1,6	-10,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	17,8
Halle_GE-Fass_W2	13	136	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,4	-11,1	-0,2	0,1	0,0	1,9	15,0
Halle_GE-Fass_W3	27	132	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,3	-7,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,9
Halle_GE-Tor_O	15	135	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	0,1	-4,9	-0,7	0,0	0,0	1,9	36,5
Halle_GE-Tor_S	23	130	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,3	1,0	0,0	-0,7	0,1	0,0	1,9	44,6



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C22

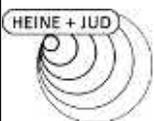
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	136	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,2	-5,0	-0,7	0,0	0,0	1,9	36,2
Rangieren Transporter	129	135			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,6	-0,1	-3,9	-1,0	1,8	-9,0	1,9	14,4
Rückfahrwarner	29	137			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,7	0,6	-6,7	-2,6	2,1	-3,6	1,9	19,6
05 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,9 dB(A) LT,max 60,7 dB(A)																	
Containerwechsel	9	129			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	0,0	-1,4	3,2	-12,0	1,9	29,2
Fahrtweg Lkw	29	137			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	-6,3	-0,8	2,2	-0,6	1,9	18,1
Fahrtweg Transporter	34	138			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,8	-0,2	-17,3	-0,2	5,5	-9,0	1,9	-1,2
Gabelstapler_N	115	135			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,6	-0,4	-2,2	-0,8	1,5	-22,8	1,9	29,6
Gabelstapler_O	27	129			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,4	-0,1	-0,8	2,7	-22,8	1,9	33,1
Halle_GE-Dach	262	137	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,7	0,8	-4,7	-0,2	1,3	0,0	1,9	32,8
Halle_GE-Fass_N	144	143	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-1,5	-14,7	-0,1	4,2	0,0	1,9	23,5
Halle_GE-Fass_O1	20	132	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,3	-4,6	-0,2	0,1	0,0	1,9	23,3
Halle_GE-Fass_O2	13	135	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,6	-4,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,7
Halle_GE-Fass_S1	46	130	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_S2	19	130	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,5
Halle_GE-Fass_S3	50	130	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,2
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-1,4	-13,2	-0,2	0,1	0,0	1,9	14,8
Halle_GE-Fass_W2	13	136	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,5	-11,0	-0,2	0,1	0,0	1,9	15,2
Halle_GE-Fass_W3	27	132	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,4	-7,2	-0,2	0,0	0,0	1,9	22,0
Halle_GE-Tor_O	15	135	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	0,1	-4,9	-0,7	0,0	0,0	1,9	36,5
Halle_GE-Tor_S	23	130	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,3	1,0	0,0	-0,7	0,1	0,0	1,9	44,6
Halle_GE-Tor_W	15	136	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,2	-5,0	-0,7	0,0	0,0	1,9	36,2
Rangieren Transporter	129	135			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,6	0,0	-3,8	-1,0	1,9	-9,0	1,9	14,7
Rückfahrwarner	29	137			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,7	0,6	-6,7	-2,6	2,3	-3,6	1,9	19,9
05 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,9 dB(A) LT,max 60,8 dB(A)																	
Containerwechsel	9	129			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	0,0	-1,4	3,2	-12,0	1,9	29,2
Fahrtweg Lkw	29	137			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	-6,3	-0,8	2,3	-0,6	1,9	18,3
Fahrtweg Transporter	34	138			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,8	-0,2	-17,1	-0,2	5,8	-9,0	1,9	-0,8
Gabelstapler_N	115	135			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-53,6	-0,4	-2,1	-0,8	1,6	-22,8	1,9	29,8
Gabelstapler_O	27	129			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,4	-0,1	-0,8	2,7	-22,8	1,9	33,2



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C23

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	137	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,7	0,8	-4,7	-0,2	1,3	0,0	1,9	32,8
Halle_GE-Fass_N	144	143	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-1,5	-12,5	-0,2	4,4	0,0	1,9	25,9
Halle_GE-Fass_O1	20	132	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,3	-4,5	-0,2	0,1	0,0	1,9	23,5
Halle_GE-Fass_O2	13	135	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,7	-4,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,8
Halle_GE-Fass_S1	46	130	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,8	0,0	-0,2	0,1	0,0	1,9	32,2
Halle_GE-Fass_S2	19	130	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,9	0,0	-0,2	0,1	0,0	1,9	28,6
Halle_GE-Fass_S3	50	130	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,2
Halle_GE-Fass_W1	33	141	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-1,4	-11,6	-0,2	0,1	0,0	1,9	16,4
Halle_GE-Fass_W2	13	136	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,5	-10,2	-0,2	0,1	0,0	1,9	16,0
Halle_GE-Fass_W3	27	132	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	0,4	-7,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	22,1
Halle_GE-Tor_O	15	135	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	0,2	-4,9	-0,7	0,0	0,0	1,9	36,6
Halle_GE-Tor_S	23	130	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,3	1,0	0,0	-0,7	0,1	0,0	1,9	44,7
Halle_GE-Tor_W	15	136	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,7	-0,2	-4,9	-0,7	0,0	0,0	1,9	36,3
Rangieren Transporter	129	135			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-53,6	0,0	-3,7	-1,0	2,0	-9,0	1,9	14,9
Rückfahrwarner	29	137			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,7	0,6	-6,6	-2,5	2,5	-3,6	1,9	20,2
06 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,2 dB(A) LT,max 62,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	135			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,6	0,0	-0,1	-1,5	2,6	-12,0	1,9	28,1
Fahrweg Lkw	29	146			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,3	0,0	-5,4	-1,0	2,4	-0,6	1,9	18,7
Fahrweg Transporter	34	148			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-54,4	-0,1	-17,1	-0,3	9,5	-9,0	1,9	2,4
Gabelstapler_N	115	142			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,1	-0,3	-1,7	-0,9	1,3	-22,8	1,9	29,5
Gabelstapler_O	27	133			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,5	-0,4	-0,2	-0,9	3,6	-22,8	1,9	33,8
Halle_GE-Dach	262	141	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,0	-0,3	-4,2	-0,2	1,3	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_N	144	147	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-2,1	-14,3	-0,1	3,2	0,0	1,9	22,1
Halle_GE-Fass_O1	20	138	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	-0,8	-6,3	-0,2	1,2	0,0	1,9	21,4
Halle_GE-Fass_O2	13	142	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-0,5	-8,7	-0,2	0,3	0,0	1,9	16,4
Halle_GE-Fass_S1	46	133	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	-0,3	-0,2	-0,3	0,1	0,0	1,9	30,7
Halle_GE-Fass_S2	19	134	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	-0,2	-0,1	-0,3	1,4	0,0	1,9	28,3
Halle_GE-Fass_S3	50	136	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	-0,6	-0,2	-0,3	0,4	0,0	1,9	30,9
Halle_GE-Fass_W1	33	142	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-2,1	-0,5	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,5
Halle_GE-Fass_W2	13	138	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	-0,6	-0,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,1



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C24

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	134	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	-0,7	-0,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	27,7
Halle_GE-Tor_O	15	142	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-54,0	0,0	-10,4	-0,5	6,1	0,0	1,9	36,9
Halle_GE-Tor_S	23	134	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	0,7	-0,1	-0,7	2,0	0,0	1,9	45,9
Halle_GE-Tor_W	15	138	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,8	-0,2	-0,2	-0,9	0,0	0,0	1,9	40,8
Rangieren Transporter	129	143			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,1	0,1	-3,2	-1,2	1,5	-9,0	1,9	14,3
Rückfahrwarner	29	146			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,3	0,9	-5,5	-2,8	2,3	-3,6	1,9	20,6

06 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,4 dB(A) LT,max 62,1 dB(A)

Containerwechsel	9	135			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,6	-0,2	0,0	-1,4	2,5	-12,0	1,9	28,0
Fahrtweg Lkw	29	146			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,3	-0,2	-5,2	-0,9	2,6	-0,6	1,9	18,9
Fahrtweg Transporter	34	148			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-54,4	-0,4	-17,0	-0,3	11,1	-9,0	1,9	3,9
Gapelstapler_N	115	142			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,0	-0,5	-1,5	-0,8	1,3	-22,8	1,9	29,5
Gapelstapler_O	27	133			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,5	-0,5	0,0	-0,8	3,5	-22,8	1,9	33,7
Halle_GE-Dach	262	141	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,0	0,4	-4,5	-0,2	1,3	0,0	1,9	32,5
Halle_GE-Fass_N	144	147	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-2,1	-14,3	-0,2	3,5	0,0	1,9	22,4
Halle_GE-Fass_O1	20	138	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	-0,1	-6,2	-0,2	1,0	0,0	1,9	21,9
Halle_GE-Fass_O2	13	142	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	0,2	-8,2	-0,2	0,2	0,0	1,9	17,5
Halle_GE-Fass_S1	46	133	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,4	0,0	-0,2	0,1	0,0	1,9	31,6
Halle_GE-Fass_S2	19	134	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,5	0,0	-0,2	1,3	0,0	1,9	29,1
Halle_GE-Fass_S3	50	136	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,1	0,0	-0,3	0,3	0,0	1,9	31,7
Halle_GE-Fass_W1	33	142	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-2,1	-0,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,4
Halle_GE-Fass_W2	13	138	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	0,1	-0,9	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,7
Halle_GE-Fass_W3	27	134	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,0	-0,1	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,6
Halle_GE-Tor_O	15	142	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-54,0	0,0	-10,3	-0,5	5,7	0,0	1,9	36,6
Halle_GE-Tor_S	23	134	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	0,9	0,0	-0,7	2,0	0,0	1,9	46,2
Halle_GE-Tor_W	15	138	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,8	-0,4	0,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	40,8
Rangieren Transporter	129	143			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,1	-0,3	-2,7	-1,1	1,5	-9,0	1,9	14,5
Rückfahrwarner	29	146			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,3	0,6	-5,5	-2,7	2,7	-3,6	1,9	20,8

06 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,5 dB(A) LT,max 62,2 dB(A)

Containerwechsel	9	135			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,6	-0,2	0,0	-1,4	2,5	-12,0	1,9	28,0
Fahrtweg Lkw	29	146			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,3	-0,2	-5,1	-0,9	3,2	-0,6	1,9	19,7



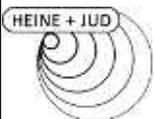
Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C25

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	148			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-54,4	-0,3	-16,8	-0,3	12,0	-9,0	1,9	4,9
Gabelstapler_N	115	142			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,1	-0,5	-1,4	-0,8	1,3	-22,8	1,9	29,7
Gabelstapler_O	27	133			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,5	-0,5	0,0	-0,8	3,5	-22,8	1,9	33,8
Halle_GE-Dach	262	141	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,0	0,7	-4,7	-0,2	1,4	0,0	1,9	32,6
Halle_GE-Fass_N	144	147	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-1,7	-14,5	-0,1	3,6	0,0	1,9	22,7
Halle_GE-Fass_O1	20	138	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	0,2	-5,9	-0,2	0,9	0,0	1,9	22,4
Halle_GE-Fass_O2	13	142	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	0,5	-7,9	-0,2	0,2	0,0	1,9	18,1
Halle_GE-Fass_S1	46	133	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,7	0,0	-0,2	0,1	0,0	1,9	31,9
Halle_GE-Fass_S2	19	134	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,8	0,0	-0,2	1,2	0,0	1,9	29,4
Halle_GE-Fass_S3	50	136	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,4	0,0	-0,2	0,3	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_W1	33	142	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-1,7	-0,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,8
Halle_GE-Fass_W2	13	138	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	0,4	-1,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,9
Halle_GE-Fass_W3	27	134	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,2	-0,2	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,9
Halle_GE-Tor_O	15	142	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-54,0	0,1	-10,2	-0,5	5,4	0,0	1,9	36,5
Halle_GE-Tor_S	23	134	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	1,0	0,0	-0,7	1,9	0,0	1,9	46,2
Halle_GE-Tor_W	15	138	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,8	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	40,8
Rangieren Transporter	129	143			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,1	-0,1	-2,6	-1,0	1,5	-9,0	1,9	14,9
Rückfahrwarner	29	146			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,3	0,6	-5,4	-2,7	3,3	-3,6	1,9	21,5

06 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,5 dB(A) LT,max 62,2 dB(A)

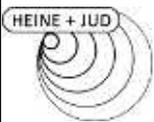
Containerwechsel	9	135			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,6	-0,2	0,0	-1,4	2,5	-12,0	1,9	28,0
Fahrweg Lkw	29	146			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,3	-0,2	-5,0	-0,9	3,3	-0,6	1,9	19,8
Fahrweg Transporter	34	148			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-54,4	-0,2	-16,7	-0,3	12,2	-9,0	1,9	5,4
Gabelstapler_N	115	142			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,1	-0,5	-1,4	-0,8	1,8	-22,8	1,9	30,2
Gabelstapler_O	27	133			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,5	-0,4	0,0	-0,8	3,4	-22,8	1,9	33,8
Halle_GE-Dach	262	141	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,9	0,8	-4,7	-0,2	1,4	0,0	1,9	32,7
Halle_GE-Fass_N	144	147	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-1,5	-14,4	-0,1	3,8	0,0	1,9	23,2
Halle_GE-Fass_O1	20	138	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	0,3	-5,7	-0,2	0,3	0,0	1,9	22,1
Halle_GE-Fass_O2	13	142	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	0,6	-7,4	-0,2	0,2	0,0	1,9	18,6
Halle_GE-Fass_S1	46	133	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,8	0,0	-0,2	0,1	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_S2	19	134	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,9	0,0	-0,2	1,2	0,0	1,9	29,4



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C26

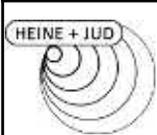
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	136	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,5	0,0	-0,2	0,3	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_W1	33	142	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-1,5	-0,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	26,9
Halle_GE-Fass_W2	13	138	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	0,5	-1,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,9
Halle_GE-Fass_W3	27	134	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,3	-0,2	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,9
Halle_GE-Tor_O	15	142	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-54,0	0,1	-10,2	-0,5	5,3	0,0	1,9	36,3
Halle_GE-Tor_S	23	134	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	1,0	0,0	-0,7	1,9	0,0	1,9	46,2
Halle_GE-Tor_W	15	138	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,8	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	40,9
Rangieren Transporter	129	143			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,1	0,0	-2,5	-1,0	1,5	-9,0	1,9	15,1
Rückfahrwarner	29	146			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,3	0,6	-5,3	-2,7	3,4	-3,6	1,9	21,7
06 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,5 dB(A) LT,max 62,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	135			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,6	-0,2	0,0	-1,4	2,5	-12,0	1,9	28,0
Fahrweg Lkw	29	146			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,3	-0,2	-4,9	-0,9	3,4	-0,6	1,9	20,1
Fahrweg Transporter	34	149			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-54,4	-0,2	-15,1	-0,4	11,4	-9,0	1,9	6,1
Gabelstapler_N	115	142			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,1	-0,5	-1,4	-0,8	1,7	-22,8	1,9	30,1
Gabelstapler_O	27	134			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,5	-0,4	0,0	-0,8	3,5	-22,8	1,9	33,8
Halle_GE-Dach	262	141	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,0	0,8	-4,5	-0,2	1,2	0,0	1,9	32,6
Halle_GE-Fass_N	144	147	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-1,5	-12,5	-0,2	4,2	0,0	1,9	25,5
Halle_GE-Fass_O1	20	138	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	0,3	-6,0	-0,2	0,3	0,0	1,9	21,9
Halle_GE-Fass_O2	13	142	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	0,6	-7,7	-0,2	0,2	0,0	1,9	18,3
Halle_GE-Fass_S1	46	133	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,8	0,0	-0,2	0,1	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_S2	19	134	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,9	0,0	-0,2	1,2	0,0	1,9	29,4
Halle_GE-Fass_S3	50	136	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,7	0,5	0,0	-0,2	0,3	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_W1	33	142	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-1,5	-0,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	26,8
Halle_GE-Fass_W2	13	138	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	0,5	-1,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,8
Halle_GE-Fass_W3	27	134	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-53,5	0,4	-0,2	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,9
Halle_GE-Tor_O	15	142	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-54,0	0,2	-10,2	-0,4	5,2	0,0	1,9	36,3
Halle_GE-Tor_S	23	134	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,6	1,0	0,0	-0,7	1,9	0,0	1,9	46,2
Halle_GE-Tor_W	15	138	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-53,8	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	40,9
Rangieren Transporter	129	143			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,1	0,0	-2,5	-1,0	1,6	-9,0	1,9	15,2
Rückfahrwarner	29	146			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,3	0,6	-5,2	-2,6	3,6	-3,6	1,9	21,9



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C27

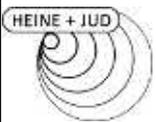
Quelle	I oder S m,m ²	S m	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	dLw (LrT) dB	KR (LrT) dB	LrT dB(A)
07 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 42,8 dB(A) LT,max 57,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	151			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,6	0,0	-4,1	-1,4	3,5	-12,0	1,9	24,2
Fahrtweg Lkw	29	165			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,4	0,1	-8,2	-0,9	3,4	-0,6	1,9	16,0
Fahrtweg Transporter	34	168			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,5	0,0	-15,2	-0,3	8,4	-9,0	1,9	2,1
Gabelstapler_N	115	160			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,1	-0,3	-4,8	-0,8	1,4	-22,8	1,9	25,5
Gabelstapler_O	27	149			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,3	-3,9	-0,8	3,5	-22,8	1,9	29,2
Halle_GE-Dach	262	155	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,8	-0,3	-4,2	-0,3	1,2	0,0	1,9	31,0
Halle_GE-Fass_N	144	161	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-55,1	-2,2	-13,9	-0,2	2,9	0,0	1,9	21,4
Halle_GE-Fass_O1	20	155	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-0,8	-8,1	-0,2	0,9	0,0	1,9	18,2
Halle_GE-Fass_O2	13	158	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	-0,5	-10,9	-0,2	4,3	0,0	1,9	17,2
Halle_GE-Fass_S1	46	147	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-0,4	-4,0	-0,3	1,1	0,0	1,9	27,1
Halle_GE-Fass_S2	19	149	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,5	-0,3	-4,1	-0,3	0,3	0,0	1,9	22,3
Halle_GE-Fass_S3	50	152	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,6	-0,6	-3,8	-0,3	0,2	0,0	1,9	26,1
Halle_GE-Fass_W1	33	155	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-2,1	-2,8	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,5
Halle_GE-Fass_W2	13	151	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,6	-0,6	-3,1	-0,3	0,0	0,0	1,9	20,9
Halle_GE-Fass_W3	27	147	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-0,7	-3,8	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,5
Halle_GE-Tor_O	15	158	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,0	0,1	-13,7	-0,4	6,9	0,0	1,9	33,5
Halle_GE-Tor_S	23	149	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	0,7	-4,5	-0,8	0,4	0,0	1,9	38,9
Halle_GE-Tor_W	15	150	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	-0,1	-4,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	36,2
Rangieren Transporter	129	161			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,1	0,2	-5,6	-0,9	1,4	-9,0	1,9	11,1
Rückfahrwarner	29	165			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,4	1,0	-9,0	-2,6	3,6	-3,6	1,9	17,6
07 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,5 dB(A) LT,max 60,4 dB(A)																	
Containerwechsel	9	151			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,6	-0,3	-0,1	-1,6	3,7	-12,0	1,9	27,9
Fahrtweg Lkw	29	165			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,4	-0,2	-4,8	-1,0	3,0	-0,6	1,9	18,5
Fahrtweg Transporter	34	168			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,5	-0,4	-15,3	-0,3	10,2	-9,0	1,9	3,4
Gabelstapler_N	115	160			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,1	-0,6	-1,4	-1,0	1,2	-22,8	1,9	28,2
Gabelstapler_O	27	148			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,6	-0,2	-1,0	3,6	-22,8	1,9	32,5
Halle_GE-Dach	262	155	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,8	0,4	-4,5	-0,3	1,3	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Fass_N	144	161	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-55,1	-2,2	-13,8	-0,2	3,0	0,0	1,9	21,6
Halle_GE-Fass_O1	20	155	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-0,2	-7,8	-0,2	1,6	0,0	1,9	19,8



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C28

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	158	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	0,2	-10,7	-0,2	6,8	0,0	1,9	20,5
Halle_GE-Fass_S1	46	146	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	0,4	-0,1	-0,3	1,2	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Fass_S2	19	149	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,5	0,5	0,0	-0,3	0,3	0,0	1,9	27,2
Halle_GE-Fass_S3	50	152	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,6	0,1	-0,1	-0,3	0,1	0,0	1,9	30,4
Halle_GE-Fass_W1	33	155	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-2,1	-1,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,1
Halle_GE-Fass_W2	13	151	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,5	0,1	-1,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,5
Halle_GE-Fass_W3	27	147	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-0,1	-0,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	27,6
Halle_GE-Tor_O	15	158	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,0	0,0	-13,7	-0,4	8,3	0,0	1,9	34,9
Halle_GE-Tor_S	23	149	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	0,9	-0,1	-0,8	0,5	0,0	1,9	43,6
Halle_GE-Tor_W	15	150	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	-0,3	-0,1	-0,9	0,0	0,0	1,9	39,9
Rangieren Transporter	129	161			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,1	-0,3	-2,5	-1,3	1,2	-9,0	1,9	13,2
Rückfahrwarner	29	165			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,4	0,6	-5,0	-2,9	3,2	-3,6	1,9	20,4
07 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,7 dB(A) LT,max 60,4 dB(A)																	
Containerwechsel	9	151			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,6	-0,2	0,0	-1,6	3,6	-12,0	1,9	27,9
Fahrtweg Lkw	29	165			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,4	-0,2	-4,7	-1,0	3,3	-0,6	1,9	19,0
Fahrtweg Transporter	34	168			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,5	-0,3	-15,0	-0,3	10,7	-9,0	1,9	4,3
Gabelstapler_N	115	160			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,1	-0,5	-1,3	-1,0	1,3	-22,8	1,9	28,5
Gabelstapler_O	27	149			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,5	-0,1	-0,9	3,5	-22,8	1,9	32,6
Halle_GE-Dach	262	155	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,8	0,7	-4,7	-0,3	1,3	0,0	1,9	31,7
Halle_GE-Fass_N	144	161	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-55,1	-1,7	-14,1	-0,2	3,2	0,0	1,9	21,9
Halle_GE-Fass_O1	20	155	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	0,1	-7,5	-0,2	1,4	0,0	1,9	20,2
Halle_GE-Fass_O2	13	158	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	0,5	-10,2	-0,2	5,4	0,0	1,9	20,0
Halle_GE-Fass_S1	46	146	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	0,7	0,0	-0,3	1,1	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_S2	19	149	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,5	0,8	0,0	-0,3	0,3	0,0	1,9	27,5
Halle_GE-Fass_S3	50	152	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,6	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	30,7
Halle_GE-Fass_W1	33	154	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-1,7	-1,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,3
Halle_GE-Fass_W2	13	150	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,5	0,4	-1,5	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,6
Halle_GE-Fass_W3	27	147	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	0,2	-0,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,0
Halle_GE-Tor_O	15	158	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,0	0,1	-13,5	-0,4	9,4	0,0	1,9	36,2
Halle_GE-Tor_S	23	149	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	1,0	-0,1	-0,8	0,4	0,0	1,9	43,7



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C29

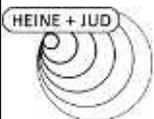
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	150	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	-0,3	-0,1	-0,9	0,0	0,0	1,9	39,9
Rangieren Transporter	129	161			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,1	-0,1	-2,4	-1,2	1,3	-9,0	1,9	13,6
Rückfahrwarner	29	165			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,4	0,6	-4,9	-2,9	3,5	-3,6	1,9	20,9
07 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,8 dB(A) LT,max 60,4 dB(A)																	
Containerwechsel	9	151			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,6	-0,2	0,0	-1,5	3,6	-12,0	1,9	27,9
Fahrtweg Lkw	29	165			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,4	-0,2	-4,7	-1,0	3,6	-0,6	1,9	19,4
Fahrtweg Transporter	34	168			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,5	-0,2	-14,8	-0,3	11,3	-9,0	1,9	5,2
Gabelstapler_N	115	160			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,1	-0,5	-1,3	-1,0	1,4	-22,8	1,9	28,6
Gabelstapler_O	27	149			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,5	-0,1	-0,9	3,4	-22,8	1,9	32,7
Halle_GE-Dach	262	155	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,8	0,8	-4,7	-0,3	1,3	0,0	1,9	31,7
Halle_GE-Fass_N	144	161	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-55,1	-1,6	-14,0	-0,2	3,4	0,0	1,9	22,3
Halle_GE-Fass_O1	20	155	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	0,2	-7,3	-0,2	1,3	0,0	1,9	20,5
Halle_GE-Fass_O2	13	158	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	0,6	-9,7	-0,2	4,5	0,0	1,9	19,7
Halle_GE-Fass_S1	46	146	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	0,8	0,0	-0,3	1,1	0,0	1,9	32,2
Halle_GE-Fass_S2	19	149	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,5	0,9	0,0	-0,3	0,3	0,0	1,9	27,5
Halle_GE-Fass_S3	50	152	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,6	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	30,8
Halle_GE-Fass_W1	33	154	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-1,5	-1,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,2
Halle_GE-Fass_W2	13	150	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,5	0,5	-1,6	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,6
Halle_GE-Fass_W3	27	147	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	0,3	-0,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,0
Halle_GE-Tor_O	15	158	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,0	0,1	-13,5	-0,4	9,8	0,0	1,9	36,6
Halle_GE-Tor_S	23	149	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	1,0	0,0	-0,7	0,4	0,0	1,9	43,7
Halle_GE-Tor_W	15	150	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	1,9	40,0
Rangieren Transporter	129	161			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,1	0,0	-2,3	-1,2	1,4	-9,0	1,9	13,9
Rückfahrwarner	29	165			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,4	0,6	-4,9	-2,9	3,9	-3,6	1,9	21,3
07 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,9 dB(A) LT,max 60,5 dB(A)																	
Containerwechsel	9	152			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,6	-0,2	0,0	-1,5	3,6	-12,0	1,9	27,9
Fahrtweg Lkw	29	165			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,4	-0,2	-4,5	-1,0	3,7	-0,6	1,9	19,6
Fahrtweg Transporter	34	169			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,5	-0,2	-13,7	-0,4	10,9	-9,0	1,9	5,7
Gabelstapler_N	115	160			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,1	-0,5	-1,3	-1,0	1,4	-22,8	1,9	28,7
Gabelstapler_O	27	149			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,5	0,0	-0,9	3,4	-22,8	1,9	32,7



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C30

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	155	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,8	0,8	-4,4	-0,3	1,2	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_N	144	161	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-55,1	-1,6	-12,5	-0,2	3,6	0,0	1,9	24,1
Halle_GE-Fass_O1	20	155	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	0,3	-7,6	-0,2	0,7	0,0	1,9	19,7
Halle_GE-Fass_O2	13	158	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	0,6	-9,7	-0,2	4,1	0,0	1,9	19,3
Halle_GE-Fass_S1	46	146	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	0,8	0,0	-0,3	1,1	0,0	1,9	32,2
Halle_GE-Fass_S2	19	149	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,5	0,9	0,0	-0,3	0,3	0,0	1,9	27,6
Halle_GE-Fass_S3	50	152	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,6	0,5	0,0	-0,3	0,1	0,0	1,9	30,8
Halle_GE-Fass_W1	33	155	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-1,5	-1,9	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,0
Halle_GE-Fass_W2	13	150	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,5	0,5	-1,8	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,4
Halle_GE-Fass_W3	27	147	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	0,3	-0,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,1
Halle_GE-Tor_O	15	158	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,0	0,1	-13,5	-0,4	10,0	0,0	1,9	36,9
Halle_GE-Tor_S	23	149	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	1,0	0,0	-0,7	0,4	0,0	1,9	43,7
Halle_GE-Tor_W	15	151	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,5	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	1,9	40,2
Rangieren Transporter	129	161			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,1	0,0	-2,2	-1,2	1,4	-9,0	1,9	14,1
Rückfahrwarner	29	165			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,4	0,6	-4,8	-2,9	4,0	-3,6	1,9	21,5
08 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,1 dB(A) LT,max 60,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	177			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-56,0	0,1	0,0	-1,8	4,1	-12,0	1,9	27,2
Fahrweg Lkw	29	193			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	0,2	-4,2	-1,2	2,0	-0,6	1,9	17,1
Fahrweg Transporter	34	197			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	0,1	-11,8	-0,4	5,6	-9,0	1,9	1,5
Gabelstapler_N	115	186			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,4	-0,2	-1,4	-1,1	1,2	-22,8	1,9	27,2
Gabelstapler_O	27	173			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,7	-0,2	0,0	-1,1	3,5	-22,8	1,9	31,6
Halle_GE-Dach	262	178	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-56,0	-0,4	-4,1	-0,3	1,5	0,0	1,9	30,1
Halle_GE-Fass_N	144	184	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	-2,1	-13,5	-0,2	2,9	0,0	1,9	20,6
Halle_GE-Fass_O1	20	181	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	-0,8	-9,2	-0,2	6,5	0,0	1,9	21,4
Halle_GE-Fass_O2	13	183	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	-0,6	-11,7	-0,2	7,9	0,0	1,9	18,6
Halle_GE-Fass_S1	46	169	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	-0,4	0,0	-0,3	0,1	0,0	1,9	28,7
Halle_GE-Fass_S2	19	173	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,8	-0,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,7
Halle_GE-Fass_S3	50	177	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,0	-0,5	0,0	-0,4	0,4	0,0	1,9	28,8
Halle_GE-Fass_W1	33	176	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	-2,4	-1,9	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,0
Halle_GE-Fass_W2	13	172	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	-0,6	-1,8	-0,3	0,0	0,0	1,9	21,0



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C31

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	169	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,5	-0,6	-0,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,8
Halle_GE-Tor_O	15	183	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,3	0,2	-16,0	-0,5	10,8	0,0	1,9	33,9
Halle_GE-Tor_S	23	173	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,8	0,7	0,0	-0,9	0,4	0,0	1,9	42,0
Halle_GE-Tor_W	15	172	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,7	-0,1	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	39,0
Rangieren Transporter	129	188			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,5	0,2	-1,7	-1,3	0,9	-9,0	1,9	12,9
Rückfahrwarner	29	193			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	1,1	-4,5	-3,2	2,5	-3,6	1,9	19,1

08 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,2 dB(A) LT,max 60,0 dB(A)

Containerwechsel	9	177			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-56,0	-0,3	0,0	-1,8	4,3	-12,0	1,9	27,0
Fahrtweg Lkw	29	193			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	-0,2	-4,1	-1,2	2,9	-0,6	1,9	17,7
Fahrtweg Transporter	34	197			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	-0,4	-11,1	-0,5	5,9	-9,0	1,9	1,8
Gabelstapler_N	115	186			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,4	-0,6	-1,4	-1,1	1,6	-22,8	1,9	27,2
Gabelstapler_O	27	173			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,7	-0,6	0,0	-1,1	3,7	-22,8	1,9	31,4
Halle_GE-Dach	262	178	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-56,0	0,4	-4,5	-0,3	1,5	0,0	1,9	30,5
Halle_GE-Fass_N	144	184	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	-2,1	-13,5	-0,2	3,1	0,0	1,9	20,7
Halle_GE-Fass_O1	20	181	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	-0,2	-9,1	-0,3	6,6	0,0	1,9	22,2
Halle_GE-Fass_O2	13	183	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	0,2	-11,7	-0,2	7,1	0,0	1,9	18,6
Halle_GE-Fass_S1	46	169	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	0,4	0,0	-0,3	0,1	0,0	1,9	29,5
Halle_GE-Fass_S2	19	173	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,8	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,5
Halle_GE-Fass_S3	50	177	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,0	0,0	0,0	-0,3	0,4	0,0	1,9	29,4
Halle_GE-Fass_W1	33	176	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	-1,9	-2,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,1
Halle_GE-Fass_W2	13	172	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	0,1	-2,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	21,2
Halle_GE-Fass_W3	27	169	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,5	-0,1	-0,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,3
Halle_GE-Tor_O	15	183	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,3	0,0	-16,0	-0,5	11,9	0,0	1,9	34,8
Halle_GE-Tor_S	23	173	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,8	0,9	0,0	-0,9	0,2	0,0	1,9	42,0
Halle_GE-Tor_W	15	172	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,7	-0,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	38,7
Rangieren Transporter	129	188			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,5	-0,3	-1,7	-1,4	1,3	-9,0	1,9	12,7
Rückfahrwarner	29	193			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	0,6	-4,4	-3,2	3,2	-3,6	1,9	19,5

08 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,2 dB(A) LT,max 59,8 dB(A)

Containerwechsel	9	177			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-56,0	-0,2	0,0	-1,7	4,0	-12,0	1,9	26,7
Fahrtweg Lkw	29	193			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	-0,2	-4,0	-1,1	2,8	-0,6	1,9	17,6



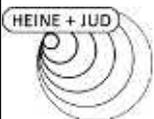
Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C32

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	197			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	-0,3	-10,9	-0,5	5,6	-9,0	1,9	1,8
Gapelstapler_N	115	186			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,4	-0,5	-1,4	-1,1	1,3	-22,8	1,9	27,0
Gapelstapler_O	27	173			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,7	-0,5	0,0	-1,0	3,3	-22,8	1,9	31,1
Halle_GE-Dach	262	178	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-56,0	0,7	-4,2	-0,3	1,3	0,0	1,9	30,9
Halle_GE-Fass_N	144	184	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	-1,8	-12,5	-0,2	2,9	0,0	1,9	22,0
Halle_GE-Fass_O1	20	181	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	0,2	-8,8	-0,2	6,3	0,0	1,9	22,5
Halle_GE-Fass_O2	13	183	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	0,5	-11,2	-0,2	6,0	0,0	1,9	18,3
Halle_GE-Fass_S1	46	169	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	0,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	29,7
Halle_GE-Fass_S2	19	173	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,8	0,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,8
Halle_GE-Fass_S3	50	177	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,0	0,3	0,0	-0,3	0,4	0,0	1,9	29,7
Halle_GE-Fass_W1	33	176	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	-1,5	-2,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,1
Halle_GE-Fass_W2	13	172	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	0,4	-2,6	-0,3	0,0	0,0	1,9	21,3
Halle_GE-Fass_W3	27	169	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,5	0,2	-0,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,6
Halle_GE-Tor_O	15	183	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,3	0,1	-15,9	-0,4	11,9	0,0	1,9	35,1
Halle_GE-Tor_S	23	173	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,8	1,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,9
Halle_GE-Tor_W	15	172	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,7	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	38,8
Rangieren Transporter	129	188			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,5	-0,2	-1,6	-1,3	1,1	-9,0	1,9	12,7
Rückfahrwarner	29	193			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	0,6	-4,4	-3,2	2,8	-3,6	1,9	19,1

08 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,3 dB(A) LT,max 59,9 dB(A)

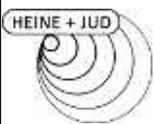
Containerwechsel	9	177			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-56,0	-0,2	0,0	-1,7	4,0	-12,0	1,9	26,8
Fahrweg Lkw	29	193			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	-0,2	-3,9	-1,1	2,5	-0,6	1,9	17,5
Fahrweg Transporter	34	197			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	-0,3	-10,3	-0,6	5,8	-9,0	1,9	2,6
Gapelstapler_N	115	187			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,4	-0,5	-1,4	-1,1	1,4	-22,8	1,9	27,1
Gapelstapler_O	27	173			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,8	-0,5	0,0	-1,0	3,3	-22,8	1,9	31,1
Halle_GE-Dach	262	178	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-56,0	0,8	-4,3	-0,3	1,3	0,0	1,9	30,9
Halle_GE-Fass_N	144	184	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	-1,6	-12,5	-0,2	3,0	0,0	1,9	22,3
Halle_GE-Fass_O1	20	181	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	0,3	-9,0	-0,2	6,5	0,0	1,9	22,6
Halle_GE-Fass_O2	13	183	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	0,6	-11,2	-0,2	5,6	0,0	1,9	18,0
Halle_GE-Fass_S1	46	169	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	0,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	29,8
Halle_GE-Fass_S2	19	173	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,8	0,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,9



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C33

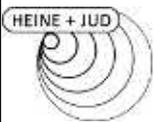
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	177	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,0	0,4	0,0	-0,3	0,5	0,0	1,9	29,9
Halle_GE-Fass_W1	33	176	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	-1,3	-3,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,0
Halle_GE-Fass_W2	13	172	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	0,5	-2,9	-0,3	0,0	0,0	1,9	21,0
Halle_GE-Fass_W3	27	169	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,5	0,3	-0,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,7
Halle_GE-Tor_O	15	184	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,3	0,1	-15,8	-0,4	12,1	0,0	1,9	35,3
Halle_GE-Tor_S	23	173	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,8	1,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,9
Halle_GE-Tor_W	15	172	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,7	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	38,8
Rangieren Transporter	129	188			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,5	-0,1	-1,6	-1,3	1,1	-9,0	1,9	12,9
Rückfahrwarner	29	193			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	0,6	-4,3	-3,1	3,0	-3,6	1,9	19,4
08 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,3 dB(A) LT,max 59,8 dB(A)																	
Containerwechsel	9	177			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-56,0	-0,2	0,0	-1,7	4,0	-12,0	1,9	26,7
Fahrweg Lkw	29	193			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	-0,2	-3,8	-1,1	2,5	-0,6	1,9	17,7
Fahrweg Transporter	34	197			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	-0,3	-9,8	-0,6	5,7	-9,0	1,9	3,0
Gabelstapler_N	115	187			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,4	-0,5	-1,4	-1,1	1,4	-22,8	1,9	27,1
Gabelstapler_O	27	173			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,8	-0,5	0,0	-1,0	3,3	-22,8	1,9	31,1
Halle_GE-Dach	262	179	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-56,0	0,8	-4,3	-0,3	1,5	0,0	1,9	31,0
Halle_GE-Fass_N	144	184	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	-1,6	-12,2	-0,2	3,4	0,0	1,9	22,9
Halle_GE-Fass_O1	20	181	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	0,3	-9,1	-0,2	6,8	0,0	1,9	22,8
Halle_GE-Fass_O2	13	184	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,3	0,6	-11,4	-0,2	5,5	0,0	1,9	17,7
Halle_GE-Fass_S1	46	170	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	0,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	29,8
Halle_GE-Fass_S2	19	173	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,8	0,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,9
Halle_GE-Fass_S3	50	178	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,0	0,4	0,0	-0,3	0,5	0,0	1,9	29,9
Halle_GE-Fass_W1	33	176	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	-1,3	-3,1	-0,3	0,0	0,0	1,9	22,8
Halle_GE-Fass_W2	13	172	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	0,5	-3,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	21,0
Halle_GE-Fass_W3	27	169	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	0,3	-0,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,7
Halle_GE-Tor_O	15	184	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,3	0,1	-15,8	-0,4	12,1	0,0	1,9	35,3
Halle_GE-Tor_S	23	174	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,8	1,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,9
Halle_GE-Tor_W	15	172	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,7	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	38,8
Rangieren Transporter	129	188			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,5	-0,1	-1,6	-1,3	1,2	-9,0	1,9	12,9
Rückfahrwarner	29	193			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	0,6	-4,2	-3,1	3,0	-3,6	1,9	19,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C34

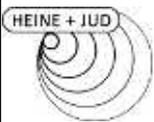
Quelle	I oder S m,m ²	S m	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	dLw (LrT) dB	KR (LrT) dB	LrT dB(A)
09 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,0 dB(A) LT,max 59,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	176			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-55,9	0,1	0,0	-1,8	3,9	-12,0	1,9	27,1
Fahrtweg Lkw	29	192			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	0,2	-3,7	-1,2	1,6	-0,6	1,9	17,2
Fahrtweg Transporter	34	198			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	0,1	-9,2	-0,5	3,0	-9,0	1,9	1,2
Gabelstapler_N	115	185			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,3	-0,2	-1,7	-1,1	1,0	-22,8	1,9	26,7
Gabelstapler_O	27	170			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,6	-0,2	0,0	-1,1	3,6	-22,8	1,9	31,7
Halle_GE-Dach	262	176	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-55,9	-0,4	-4,1	-0,3	1,4	0,0	1,9	30,1
Halle_GE-Fass_N	144	180	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	-2,1	-13,3	-0,2	2,7	0,0	1,9	20,8
Halle_GE-Fass_O1	20	179	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	-0,8	-10,0	-0,2	6,7	0,0	1,9	20,9
Halle_GE-Fass_O2	13	182	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,2	-0,6	-12,5	-0,2	6,2	0,0	1,9	16,2
Halle_GE-Fass_S1	46	166	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	-0,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,8
Halle_GE-Fass_S2	19	171	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	-0,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,8
Halle_GE-Fass_S3	50	176	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	-0,5	0,0	-0,3	1,1	0,0	1,9	29,6
Halle_GE-Fass_W1	33	171	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	-1,9	-2,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,4
Halle_GE-Fass_W2	13	168	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,5	-0,6	-2,5	-0,3	0,0	0,0	1,9	20,5
Halle_GE-Fass_W3	27	165	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	-0,7	-0,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,0
Halle_GE-Tor_O	15	182	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,2	0,2	-17,2	-0,4	8,3	0,0	1,9	30,3
Halle_GE-Tor_S	23	171	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,6	0,7	0,0	-0,9	0,2	0,0	1,9	41,9
Halle_GE-Tor_W	15	168	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,5	-0,1	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	39,2
Rangieren Transporter	129	187			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,4	0,2	-1,6	-1,4	0,9	-9,0	1,9	13,0
Rückfahrwarner	29	192			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	1,1	-4,0	-3,2	1,8	-3,6	1,9	18,9
09 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,1 dB(A) LT,max 59,1 dB(A)																	
Containerwechsel	9	176			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-55,9	-0,3	0,0	-1,7	4,0	-12,0	1,9	26,8
Fahrtweg Lkw	29	192			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	-0,2	-3,6	-1,2	1,8	-0,6	1,9	17,1
Fahrtweg Transporter	34	198			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	-0,3	-8,0	-0,6	2,6	-9,0	1,9	1,5
Gabelstapler_N	115	185			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,3	-0,6	-1,7	-1,1	1,2	-22,8	1,9	26,5
Gabelstapler_O	27	170			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,6	-0,6	0,0	-1,0	3,6	-22,8	1,9	31,4
Halle_GE-Dach	262	175	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-55,9	0,4	-4,5	-0,3	1,4	0,0	1,9	30,5
Halle_GE-Fass_N	144	180	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	-2,2	-13,3	-0,2	2,9	0,0	1,9	20,9
Halle_GE-Fass_O1	20	179	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	-0,2	-9,9	-0,2	6,2	0,0	1,9	21,0



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C35

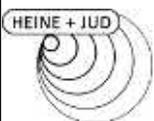
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	182	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,2	0,2	-12,4	-0,2	5,5	0,0	1,9	16,3
Halle_GE-Fass_S1	46	166	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	29,5
Halle_GE-Fass_S2	19	171	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,6
Halle_GE-Fass_S3	50	176	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	0,0	0,0	-0,3	1,3	0,0	1,9	30,3
Halle_GE-Fass_W1	33	171	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	-2,0	-2,5	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,0
Halle_GE-Fass_W2	13	168	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,5	0,1	-2,9	-0,3	0,0	0,0	1,9	20,8
Halle_GE-Fass_W3	27	165	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	-0,1	-0,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,5
Halle_GE-Tor_O	15	182	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,2	0,0	-17,3	-0,4	9,3	0,0	1,9	31,1
Halle_GE-Tor_S	23	171	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,6	0,9	0,0	-0,8	0,2	0,0	1,9	42,1
Halle_GE-Tor_W	15	168	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,5	-0,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	39,0
Rangieren Transporter	129	187			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,4	-0,3	-1,5	-1,4	1,1	-9,0	1,9	12,6
Rückfahrwarner	29	192			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	0,6	-3,9	-3,2	2,0	-3,6	1,9	18,8
09 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,3 dB(A) LT,max 59,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	176			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-55,9	-0,2	0,0	-1,7	4,0	-12,0	1,9	26,8
Fahrtweg Lkw	29	192			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	-0,2	-3,5	-1,1	1,9	-0,6	1,9	17,3
Fahrtweg Transporter	34	198			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	-0,3	-7,8	-0,6	2,8	-9,0	1,9	2,0
Gabelstapler_N	115	185			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,3	-0,5	-1,7	-1,1	1,2	-22,8	1,9	26,6
Gabelstapler_O	27	171			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,6	-0,5	0,0	-1,0	3,6	-22,8	1,9	31,5
Halle_GE-Dach	262	175	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-55,9	0,7	-4,1	-0,3	1,2	0,0	1,9	31,0
Halle_GE-Fass_N	144	180	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	-1,8	-12,6	-0,2	2,7	0,0	1,9	21,9
Halle_GE-Fass_O1	20	179	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	0,2	-9,7	-0,2	5,7	0,0	1,9	21,1
Halle_GE-Fass_O2	13	182	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,2	0,5	-11,9	-0,2	4,7	0,0	1,9	16,3
Halle_GE-Fass_S1	46	166	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	0,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	29,8
Halle_GE-Fass_S2	19	171	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	0,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,9
Halle_GE-Fass_S3	50	176	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	0,3	0,0	-0,3	1,2	0,0	1,9	30,5
Halle_GE-Fass_W1	33	171	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	-1,6	-2,8	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,1
Halle_GE-Fass_W2	13	168	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,5	0,4	-3,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	20,7
Halle_GE-Fass_W3	27	165	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	0,2	-0,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,8
Halle_GE-Tor_O	15	182	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,2	0,1	-17,1	-0,4	10,0	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Tor_S	23	171	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,6	1,0	0,0	-0,8	0,2	0,0	1,9	42,2



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C36

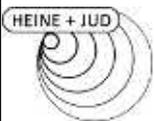
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	168	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,5	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	39,0
Rangieren Transporter	129	187			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,4	-0,2	-1,5	-1,3	1,1	-9,0	1,9	12,9
Rückfahrwarner	29	192			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	0,6	-3,8	-3,1	2,1	-3,6	1,9	18,9
09 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,3 dB(A) LT,max 59,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	176			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-55,9	-0,2	0,0	-1,7	4,0	-12,0	1,9	26,9
Fahrtweg Lkw	29	192			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	-0,2	-3,3	-1,1	2,0	-0,6	1,9	17,6
Fahrtweg Transporter	34	198			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	-0,3	-7,4	-0,7	3,0	-9,0	1,9	2,5
Gabelstapler_N	115	185			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,4	-0,5	-1,7	-1,1	1,2	-22,8	1,9	26,7
Gabelstapler_O	27	171			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,6	-0,5	0,0	-1,0	3,6	-22,8	1,9	31,5
Halle_GE-Dach	262	175	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-55,9	0,8	-4,2	-0,3	1,3	0,0	1,9	31,0
Halle_GE-Fass_N	144	180	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	-1,6	-12,5	-0,2	2,8	0,0	1,9	22,2
Halle_GE-Fass_O1	20	179	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	0,3	-9,8	-0,2	5,5	0,0	1,9	21,0
Halle_GE-Fass_O2	13	182	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,2	0,6	-12,0	-0,2	4,5	0,0	1,9	16,2
Halle_GE-Fass_S1	46	166	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	0,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	29,9
Halle_GE-Fass_S2	19	171	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	0,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,0
Halle_GE-Fass_S3	50	176	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	0,4	0,0	-0,3	1,0	0,0	1,9	30,5
Halle_GE-Fass_W1	33	171	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	-1,4	-3,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	23,0
Halle_GE-Fass_W2	13	168	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,5	0,5	-3,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	20,5
Halle_GE-Fass_W3	27	165	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	0,3	-0,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,8
Halle_GE-Tor_O	15	182	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,2	0,1	-17,1	-0,4	10,6	0,0	1,9	32,7
Halle_GE-Tor_S	23	171	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,7	1,0	0,0	-0,8	0,2	0,0	1,9	42,2
Halle_GE-Tor_W	15	168	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,5	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	39,0
Rangieren Transporter	129	187			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,4	-0,1	-1,5	-1,3	1,1	-9,0	1,9	13,0
Rückfahrwarner	29	192			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	0,6	-3,7	-3,1	2,2	-3,6	1,9	19,2
09 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 45,2 dB(A) LT,max 59,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	176			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-55,9	-0,2	0,0	-1,7	4,1	-12,0	1,9	26,9
Fahrtweg Lkw	29	193			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-56,7	-0,2	-3,0	-1,2	2,0	-0,6	1,9	17,9
Fahrtweg Transporter	34	198			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,9	-0,3	-7,2	-0,7	3,3	-9,0	1,9	3,0
Gabelstapler_N	115	186			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-56,4	-0,5	-1,7	-1,1	1,3	-22,8	1,9	26,7
Gabelstapler_O	27	171			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-55,6	-0,5	0,0	-1,0	3,6	-22,8	1,9	31,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C37

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	176	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-55,9	0,8	-4,3	-0,3	1,4	0,0	1,9	31,1
Halle_GE-Fass_N	144	180	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	-1,6	-11,9	-0,2	3,1	0,0	1,9	23,1
Halle_GE-Fass_O1	20	179	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-56,1	0,3	-10,0	-0,2	5,6	0,0	1,9	20,9
Halle_GE-Fass_O2	13	182	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-56,2	0,6	-12,2	-0,2	4,5	0,0	1,9	15,9
Halle_GE-Fass_S1	46	167	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	0,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	29,9
Halle_GE-Fass_S2	19	171	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-55,6	0,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,0
Halle_GE-Fass_S3	50	176	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-55,9	0,4	0,0	-0,3	1,0	0,0	1,9	30,5
Halle_GE-Fass_W1	33	172	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,7	-1,4	-3,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	22,9
Halle_GE-Fass_W2	13	168	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,5	0,5	-3,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	20,4
Halle_GE-Fass_W3	27	166	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-55,4	0,3	-0,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,8
Halle_GE-Tor_O	15	182	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-56,2	0,1	-17,1	-0,4	10,9	0,0	1,9	33,0
Halle_GE-Tor_S	23	171	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-55,7	1,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	42,0
Halle_GE-Tor_W	15	168	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-55,5	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	39,0
Rangieren Transporter	129	187			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-56,4	-0,1	-1,5	-1,3	1,1	-9,0	1,9	13,0
Rückfahrwarner	29	193			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-56,7	0,6	-3,2	-3,2	2,1	-3,6	1,9	19,6
10 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,5 dB(A) LT,max 60,7 dB(A)																	
Containerwechsel	9	154			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,8	0,1	-0,1	-1,7	3,9	-12,0	1,9	28,1
Fahrtweg Lkw	29	172			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,7	0,1	-2,7	-1,1	1,4	-0,6	1,9	19,0
Fahrtweg Transporter	34	178			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,0	0,1	-3,3	-1,0	1,3	-9,0	1,9	5,8
Gapelstapler_N	115	164			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,3	-0,2	-2,8	-1,0	0,6	-22,8	1,9	26,4
Gapelstapler_O	27	148			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,3	-0,2	-1,0	3,5	-22,8	1,9	32,7
Halle_GE-Dach	262	152	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,6	-0,3	-4,2	-0,3	1,1	0,0	1,9	31,0
Halle_GE-Fass_N	144	155	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-2,2	-12,6	-0,2	2,5	0,0	1,9	22,7
Halle_GE-Fass_O1	20	157	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,9	-0,8	-11,0	-0,2	6,0	0,0	1,9	20,4
Halle_GE-Fass_O2	13	159	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	-0,5	-13,5	-0,2	0,7	0,0	1,9	10,9
Halle_GE-Fass_S1	46	143	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-0,4	-0,3	-0,3	0,8	0,0	1,9	30,6
Halle_GE-Fass_S2	19	148	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,4	-0,3	-0,2	-0,3	1,3	0,0	1,9	27,2
Halle_GE-Fass_S3	50	154	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,7	-0,6	-0,3	-0,3	1,3	0,0	1,9	30,6
Halle_GE-Fass_W1	33	146	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-2,1	-2,5	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,2
Halle_GE-Fass_W2	13	143	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	-0,6	-3,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	21,1



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C38

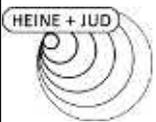
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	141	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-0,7	-0,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	26,9
Halle_GE-Tor_O	15	159	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,0	0,2	-18,7	-0,4	5,1	0,0	1,9	26,8
Halle_GE-Tor_S	23	148	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,4	0,7	-0,1	-0,8	1,0	0,0	1,9	43,9
Halle_GE-Tor_W	15	143	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,1	-0,1	-0,2	-0,9	0,0	0,0	1,9	40,4
Rangieren Transporter	129	166			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,4	0,2	-2,1	-1,4	0,4	-9,0	1,9	12,9
Rückfahrwarner	29	172			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,7	1,0	-2,9	-3,0	1,6	-3,6	1,9	20,9

10 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,8 dB(A) LT,max 60,6 dB(A)

Containerwechsel	9	154			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,8	-0,3	0,0	-1,6	3,9	-12,0	1,9	28,0
Fahrtweg Lkw	29	172			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,7	-0,3	-2,6	-1,1	1,4	-0,6	1,9	18,7
Fahrtweg Transporter	34	178			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,0	-0,4	-3,3	-1,0	1,4	-9,0	1,9	5,4
Gabelstapler_N	115	164			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,3	-0,6	-2,8	-1,0	0,7	-22,8	1,9	26,2
Gabelstapler_O	27	148			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,6	-0,1	-0,9	3,6	-22,8	1,9	32,7
Halle_GE-Dach	262	152	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,6	0,4	-4,5	-0,3	1,1	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Fass_N	144	155	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-2,2	-12,6	-0,2	2,7	0,0	1,9	22,8
Halle_GE-Fass_O1	20	157	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,9	-0,2	-11,0	-0,2	6,4	0,0	1,9	21,4
Halle_GE-Fass_O2	13	159	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	0,2	-13,4	-0,2	0,8	0,0	1,9	11,8
Halle_GE-Fass_S1	46	143	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	0,4	0,0	-0,3	0,6	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Fass_S2	19	148	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,4	0,5	0,0	-0,3	1,3	0,0	1,9	28,2
Halle_GE-Fass_S3	50	154	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,7	0,1	0,0	-0,3	1,3	0,0	1,9	31,6
Halle_GE-Fass_W1	33	146	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-2,1	-2,5	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,3
Halle_GE-Fass_W2	13	143	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	0,1	-4,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,2
Halle_GE-Fass_W3	27	141	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	-0,1	-0,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	27,9
Halle_GE-Tor_O	15	159	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,0	0,1	-18,7	-0,4	5,1	0,0	1,9	26,6
Halle_GE-Tor_S	23	148	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,4	0,9	-0,1	-0,8	1,1	0,0	1,9	44,3
Halle_GE-Tor_W	15	143	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,1	-0,2	-0,2	-0,9	0,0	0,0	1,9	40,4
Rangieren Transporter	129	166			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,4	-0,3	-2,0	-1,3	0,5	-9,0	1,9	12,6
Rückfahrwarner	29	172			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,7	0,6	-2,8	-3,0	1,6	-3,6	1,9	20,7

10 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,0 dB(A) LT,max 60,7 dB(A)

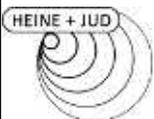
Containerwechsel	9	154			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,8	-0,2	0,0	-1,6	3,9	-12,0	1,9	28,0
Fahrtweg Lkw	29	172			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,7	-0,2	-2,4	-1,1	1,4	-0,6	1,9	18,9



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C39

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	178			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,0	-0,3	-3,2	-1,0	1,3	-9,0	1,9	5,7
Gapelstapler_N	115	164			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,3	-0,5	-2,7	-1,0	0,7	-22,8	1,9	26,4
Gapelstapler_O	27	148			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,5	0,0	-0,9	3,5	-22,8	1,9	32,8
Halle_GE-Dach	262	152	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,6	0,7	-3,9	-0,3	0,9	0,0	1,9	32,2
Halle_GE-Fass_N	144	155	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-1,7	-12,8	-0,2	2,9	0,0	1,9	23,3
Halle_GE-Fass_O1	20	157	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,9	0,2	-10,7	-0,2	6,1	0,0	1,9	21,7
Halle_GE-Fass_O2	13	159	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	0,5	-12,6	-0,2	0,7	0,0	1,9	12,8
Halle_GE-Fass_S1	46	143	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	0,7	0,0	-0,3	0,6	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Fass_S2	19	148	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,4	0,8	0,0	-0,3	1,2	0,0	1,9	28,5
Halle_GE-Fass_S3	50	154	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,7	0,4	0,0	-0,3	1,4	0,0	1,9	31,9
Halle_GE-Fass_W1	33	146	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-1,7	-2,9	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,3
Halle_GE-Fass_W2	13	143	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	0,4	-4,2	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,3
Halle_GE-Fass_W3	27	141	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	0,2	-0,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,1
Halle_GE-Tor_O	15	159	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,0	0,2	-18,6	-0,4	5,0	0,0	1,9	26,8
Halle_GE-Tor_S	23	148	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,4	1,0	0,0	-0,7	1,2	0,0	1,9	44,5
Halle_GE-Tor_W	15	143	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,1	-0,2	-0,2	-0,9	0,0	0,0	1,9	40,5
Rangieren Transporter	129	166			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,4	-0,1	-2,1	-1,3	0,5	-9,0	1,9	12,8
Rückfahrwarner	29	172			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,7	0,6	-2,6	-3,0	1,6	-3,6	1,9	20,8
10 3.OG	RW,T 55 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	LrT 47,0 dB(A)	LT,max 60,7 dB(A)													
Containerwechsel	9	155			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,8	-0,2	0,0	-1,6	3,9	-12,0	1,9	28,1
Fahrweg Lkw	29	172			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,7	-0,2	-2,6	-1,1	1,6	-0,6	1,9	19,0
Fahrweg Transporter	34	179			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,0	-0,2	-3,1	-1,0	1,5	-9,0	1,9	5,9
Gapelstapler_N	115	164			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,3	-0,5	-2,7	-1,0	0,9	-22,8	1,9	26,5
Gapelstapler_O	27	148			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,5	0,0	-0,9	3,5	-22,8	1,9	32,9
Halle_GE-Dach	262	152	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,6	0,8	-4,4	-0,3	1,0	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_N	144	155	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-1,5	-12,1	-0,2	2,8	0,0	1,9	24,0
Halle_GE-Fass_O1	20	158	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,9	0,3	-10,7	-0,2	5,8	0,0	1,9	21,5
Halle_GE-Fass_O2	13	159	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	0,6	-12,7	-0,2	0,8	0,0	1,9	12,9
Halle_GE-Fass_S1	46	143	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	0,7	0,0	-0,3	0,6	0,0	1,9	31,9
Halle_GE-Fass_S2	19	148	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,4	0,9	0,0	-0,3	1,2	0,0	1,9	28,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C40

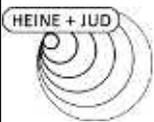
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	154	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,7	0,5	0,0	-0,3	1,4	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_W1	33	146	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-1,5	-3,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,3
Halle_GE-Fass_W2	13	143	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	0,5	-4,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,2
Halle_GE-Fass_W3	27	141	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	0,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,2
Halle_GE-Tor_O	15	160	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,0	0,2	-18,6	-0,4	5,4	0,0	1,9	27,3
Halle_GE-Tor_S	23	148	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,4	1,0	0,0	-0,7	1,3	0,0	1,9	44,6
Halle_GE-Tor_W	15	143	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,1	-0,2	-0,2	-0,9	0,0	0,0	1,9	40,4
Rangieren Transporter	129	166			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,4	0,0	-2,1	-1,3	0,6	-9,0	1,9	13,0
Rückfahrwarner	29	172			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,7	0,6	-2,7	-3,0	1,8	-3,6	1,9	20,9
10 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,0 dB(A) LT,max 60,7 dB(A)																	
Containerwechsel	9	155			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-54,8	-0,2	0,0	-1,6	3,9	-12,0	1,9	28,1
Fahrweg Lkw	29	172			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-55,7	-0,2	-2,6	-1,1	1,7	-0,6	1,9	19,1
Fahrweg Transporter	34	179			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-56,0	-0,2	-2,9	-1,0	1,6	-9,0	1,9	6,1
Gabelstapler_N	115	164			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-55,3	-0,5	-2,7	-1,0	1,0	-22,8	1,9	26,6
Gabelstapler_O	27	149			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-54,4	-0,5	0,0	-0,9	3,6	-22,8	1,9	32,8
Halle_GE-Dach	262	152	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-54,6	0,8	-4,3	-0,3	1,0	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_N	144	155	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-54,8	-1,5	-11,6	-0,2	2,9	0,0	1,9	24,6
Halle_GE-Fass_O1	20	158	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,9	0,3	-10,9	-0,2	5,7	0,0	1,9	21,2
Halle_GE-Fass_O2	13	160	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-55,0	0,6	-12,9	-0,2	0,9	0,0	1,9	12,8
Halle_GE-Fass_S1	46	143	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	0,8	0,0	-0,3	0,7	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_S2	19	148	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-54,4	0,9	0,0	-0,3	1,2	0,0	1,9	28,5
Halle_GE-Fass_S3	50	154	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-54,7	0,5	0,0	-0,3	1,4	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_W1	33	146	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,3	-1,5	-3,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	24,1
Halle_GE-Fass_W2	13	143	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-54,1	0,5	-4,8	-0,2	0,1	0,0	1,9	20,9
Halle_GE-Fass_W3	27	141	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-54,0	0,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,2
Halle_GE-Tor_O	15	160	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-55,1	0,2	-18,6	-0,4	5,5	0,0	1,9	27,4
Halle_GE-Tor_S	23	148	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-54,4	1,0	0,0	-0,7	1,3	0,0	1,9	44,6
Halle_GE-Tor_W	15	143	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-54,1	-0,2	-0,3	-0,9	0,0	0,0	1,9	40,3
Rangieren Transporter	129	166			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-55,4	0,0	-2,1	-1,3	0,7	-9,0	1,9	13,1
Rückfahrwarner	29	172			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-55,7	0,6	-2,7	-3,0	1,9	-3,6	1,9	21,0



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C41

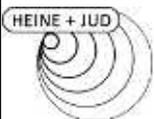
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
11 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,0 dB(A) LT,max 59,4 dB(A)																	
Containerwechsel	9	136			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,7	0,0	0,0	-1,5	1,1	-12,0	1,9	26,6
Fahrtweg Lkw	29	154			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,7	0,1	-4,6	-1,0	0,2	-0,6	1,9	16,9
Fahrtweg Transporter	34	161			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,1	0,0	-2,6	-1,0	0,1	-9,0	1,9	6,2
Gabelstapler_N	115	145			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,2	-0,3	-5,0	-0,9	0,6	-22,8	1,9	25,2
Gabelstapler_O	27	129			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,4	-0,1	-0,8	0,5	-22,8	1,9	31,1
Halle_GE-Dach	262	130	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,3	-0,3	-4,1	-0,2	0,4	0,0	1,9	31,9
Halle_GE-Fass_N	144	131	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-2,2	-10,4	-0,1	0,4	0,0	1,9	24,1
Halle_GE-Fass_O1	20	139	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	-0,8	-11,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	14,6
Halle_GE-Fass_O2	13	140	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	-0,5	-14,5	-0,2	0,2	0,0	1,9	10,5
Halle_GE-Fass_S1	46	122	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	-0,3	-0,3	-0,3	0,0	0,0	1,9	31,3
Halle_GE-Fass_S2	19	128	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	-0,2	-0,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	27,3
Halle_GE-Fass_S3	50	135	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	30,8
Halle_GE-Fass_W1	33	121	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	-2,1	-2,7	-0,3	0,0	0,0	1,9	25,7
Halle_GE-Fass_W2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	-0,5	-4,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,3
Halle_GE-Fass_W3	27	119	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,5	-0,7	-1,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	28,0
Halle_GE-Tor_O	15	140	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	0,1	-19,2	-0,4	2,4	0,0	1,9	24,3
Halle_GE-Tor_S	23	128	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	0,7	-0,1	-0,7	0,1	0,0	1,9	44,3
Halle_GE-Tor_W	15	120	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	-0,2	-0,4	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,8
Rangieren Transporter	129	147			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,4	0,1	-4,9	-1,2	0,3	-9,0	1,9	11,2
Rückfahrwarner	29	154			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,7	0,9	-5,0	-2,9	0,4	-3,6	1,9	18,7
11 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,3 dB(A) LT,max 59,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	136			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	0,0	-1,4	1,1	-12,0	1,9	26,4
Fahrtweg Lkw	29	154			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,7	-0,2	-4,7	-1,0	0,2	-0,6	1,9	16,5
Fahrtweg Transporter	34	161			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,1	-0,4	-2,6	-1,0	0,1	-9,0	1,9	5,8
Gabelstapler_N	115	145			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,2	-0,6	-5,0	-0,9	0,5	-22,8	1,9	25,0
Gabelstapler_O	27	129			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,5	0,0	-0,8	0,5	-22,8	1,9	31,0
Halle_GE-Dach	262	130	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,3	0,4	-4,4	-0,2	0,4	0,0	1,9	32,3
Halle_GE-Fass_N	144	131	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,3	-2,1	-10,3	-0,2	0,4	0,0	1,9	24,3
Halle_GE-Fass_O1	20	139	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	-0,2	-11,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	15,2



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C42

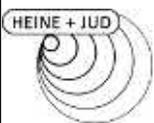
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	140	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,2	-14,5	-0,2	0,1	0,0	1,9	11,2
Halle_GE-Fass_S1	46	122	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	0,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,3
Halle_GE-Fass_S2	19	128	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,2
Halle_GE-Fass_S3	50	135	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Fass_W1	33	121	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	-2,0	-2,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	25,9
Halle_GE-Fass_W2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	0,1	-5,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,5
Halle_GE-Fass_W3	27	119	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,5	-0,1	-0,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	29,0
Halle_GE-Tor_O	15	140	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	0,1	-19,4	-0,4	2,1	0,0	1,9	24,1
Halle_GE-Tor_S	23	128	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	0,9	-0,1	-0,7	0,0	0,0	1,9	44,6
Halle_GE-Tor_W	15	120	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	-0,2	-0,4	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,7
Rangieren Transporter	129	147			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,4	-0,3	-4,8	-1,2	0,3	-9,0	1,9	10,9
Rückfahrwarner	29	154			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,7	0,6	-5,0	-2,8	0,4	-3,6	1,9	18,3
11 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,3 dB(A) LT,max 59,1 dB(A)																	
Containerwechsel	9	137			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	0,0	-1,4	1,0	-12,0	1,9	26,3
Fahrtweg Lkw	29	154			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,7	-0,2	-4,7	-1,0	0,2	-0,6	1,9	16,5
Fahrtweg Transporter	34	161			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,1	-0,3	-2,6	-0,9	0,1	-9,0	1,9	6,0
Gabelstapler_N	115	145			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,2	-0,5	-5,0	-0,9	0,4	-22,8	1,9	24,9
Gabelstapler_O	27	129			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,5	0,0	-0,8	0,4	-22,8	1,9	31,0
Halle_GE-Dach	262	130	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,3	0,7	-3,9	-0,2	0,3	0,0	1,9	33,1
Halle_GE-Fass_N	144	131	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-1,7	-10,4	-0,1	0,6	0,0	1,9	24,8
Halle_GE-Fass_O1	20	139	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,8	0,2	-11,6	-0,2	0,1	0,0	1,9	15,9
Halle_GE-Fass_O2	13	140	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,6	-14,0	-0,2	0,2	0,0	1,9	12,0
Halle_GE-Fass_S1	46	122	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	0,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,6
Halle_GE-Fass_S2	19	128	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,5
Halle_GE-Fass_S3	50	135	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,7
Halle_GE-Fass_W1	33	121	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	-1,6	-3,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	25,9
Halle_GE-Fass_W2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	0,4	-5,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	21,6
Halle_GE-Fass_W3	27	119	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,5	0,2	-0,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	29,3
Halle_GE-Tor_O	15	140	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	0,2	-19,3	-0,4	1,5	0,0	1,9	23,7
Halle_GE-Tor_S	23	129	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	1,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	1,9	44,7



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C43

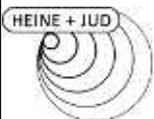
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	120	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	-0,2	-0,5	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,7
Rangieren Transporter	129	147			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,4	-0,1	-4,8	-1,2	0,2	-9,0	1,9	11,0
Rückfahrwarner	29	154			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,7	0,6	-5,0	-2,8	0,3	-3,6	1,9	18,2
11 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,3 dB(A) LT,max 59,1 dB(A)																	
Containerwechsel	9	137			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	0,0	-1,4	1,0	-12,0	1,9	26,3
Fahrtweg Lkw	29	154			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,7	-0,2	-4,7	-1,0	0,2	-0,6	1,9	16,5
Fahrtweg Transporter	34	161			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,1	-0,2	-2,6	-0,9	0,2	-9,0	1,9	6,1
Gabelstapler_N	115	146			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,3	-0,5	-4,9	-0,9	0,4	-22,8	1,9	25,0
Gabelstapler_O	27	129			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,4	0,0	-0,8	0,4	-22,8	1,9	31,0
Halle_GE-Dach	262	130	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,3	0,8	-4,5	-0,2	0,4	0,0	1,9	32,6
Halle_GE-Fass_N	144	131	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-1,5	-9,6	-0,2	0,5	0,0	1,9	25,8
Halle_GE-Fass_O1	20	139	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,3	-11,7	-0,2	0,1	0,0	1,9	15,9
Halle_GE-Fass_O2	13	140	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,6	-13,4	-0,2	0,2	0,0	1,9	12,8
Halle_GE-Fass_S1	46	122	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,8	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,7
Halle_GE-Fass_S2	19	129	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,6
Halle_GE-Fass_S3	50	135	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Fass_W1	33	121	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	-1,4	-3,4	-0,2	0,0	0,0	1,9	25,8
Halle_GE-Fass_W2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	0,5	-6,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	20,9
Halle_GE-Fass_W3	27	120	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,5	0,3	-0,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	29,3
Halle_GE-Tor_O	15	140	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	0,2	-19,2	-0,4	1,4	0,0	1,9	23,7
Halle_GE-Tor_S	23	129	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	1,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	1,9	44,7
Halle_GE-Tor_W	15	120	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	-0,2	-0,6	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,6
Rangieren Transporter	129	148			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,4	0,0	-4,8	-1,1	0,3	-9,0	1,9	11,1
Rückfahrwarner	29	154			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,7	0,6	-5,0	-2,8	0,3	-3,6	1,9	18,2
11 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,3 dB(A) LT,max 59,1 dB(A)																	
Containerwechsel	9	137			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	0,0	-1,4	1,0	-12,0	1,9	26,3
Fahrtweg Lkw	29	154			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-54,8	-0,2	-4,7	-1,0	0,2	-0,6	1,9	16,5
Fahrtweg Transporter	34	161			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-55,1	-0,2	-2,6	-0,9	0,2	-9,0	1,9	6,1
Gabelstapler_N	115	146			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-54,3	-0,5	-4,9	-0,9	0,4	-22,8	1,9	25,0
Gabelstapler_O	27	130			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-53,2	-0,4	0,0	-0,8	0,4	-22,8	1,9	31,0



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C44

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	130	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-53,3	0,8	-4,3	-0,2	0,5	0,0	1,9	32,9
Halle_GE-Fass_N	144	132	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-53,4	-1,5	-9,3	-0,2	0,6	0,0	1,9	26,1
Halle_GE-Fass_O1	20	139	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,3	-11,9	-0,2	0,1	0,0	1,9	15,8
Halle_GE-Fass_O2	13	140	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-53,9	0,6	-13,5	-0,2	0,2	0,0	1,9	12,7
Halle_GE-Fass_S1	46	123	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-52,8	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,7
Halle_GE-Fass_S2	19	129	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-53,2	0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,6
Halle_GE-Fass_S3	50	135	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-53,6	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Fass_W1	33	122	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,7	-1,4	-3,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	25,6
Halle_GE-Fass_W2	13	120	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	0,5	-6,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	20,6
Halle_GE-Fass_W3	27	120	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-52,6	0,3	-0,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	29,2
Halle_GE-Tor_O	15	140	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-53,9	0,2	-19,2	-0,4	1,5	0,0	1,9	23,8
Halle_GE-Tor_S	23	129	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-53,2	1,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	1,9	44,7
Halle_GE-Tor_W	15	121	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-52,6	-0,2	-0,7	-0,8	0,0	0,0	1,9	41,5
Rangieren Transporter	129	148			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-54,4	0,0	-4,7	-1,1	0,3	-9,0	1,9	11,2
Rückfahrwarner	29	154			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-54,8	0,6	-5,0	-2,8	0,3	-3,6	1,9	18,3
12 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 49,0 dB(A) LT,max 60,0 dB(A)																	
Containerwechsel	9	112			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,0	-0,2	0,0	-1,3	0,4	-12,0	1,9	27,5
Fahrtweg Lkw	29	129			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,2	0,0	-7,2	-0,8	0,4	-0,6	1,9	16,1
Fahrtweg Transporter	34	136			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,7	-0,1	-3,0	-0,9	0,0	-9,0	1,9	7,2
Gapelstapler_N	115	121			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,6	-0,4	-5,3	-0,8	0,1	-22,8	1,9	26,0
Gapelstapler_O	27	105			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-51,4	-0,6	-0,1	-0,7	0,2	-22,8	1,9	32,5
Halle_GE-Dach	262	105	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-51,4	-0,2	-4,2	-0,2	0,3	0,0	1,9	33,7
Halle_GE-Fass_N	144	106	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,5	-2,1	-10,7	-0,1	0,4	0,0	1,9	25,7
Halle_GE-Fass_O1	20	114	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,2	-0,7	-11,9	-0,1	0,1	0,0	1,9	16,3
Halle_GE-Fass_O2	13	115	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,2	-0,4	-14,6	-0,1	0,1	0,0	1,9	12,1
Halle_GE-Fass_S1	46	98	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,8	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	33,6
Halle_GE-Fass_S2	19	104	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-51,3	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	29,4
Halle_GE-Fass_S3	50	111	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-51,9	-0,5	-0,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,6
Halle_GE-Fass_W1	33	96	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,7	-2,0	-2,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	27,9
Halle_GE-Fass_W2	13	96	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-0,4	-5,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	23,3



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C45

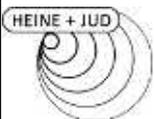
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	95	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,5	-0,6	-0,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	30,4
Halle_GE-Tor_O	15	115	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,2	0,0	-19,3	-0,4	0,7	0,0	1,9	24,4
Halle_GE-Tor_S	23	104	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-51,3	0,7	-0,1	-0,6	0,0	0,0	1,9	46,3
Halle_GE-Tor_W	15	96	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,6	-0,3	-0,4	-0,6	0,0	0,0	1,9	43,9
Rangieren Transporter	129	123			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,8	0,0	-5,2	-1,0	0,1	-9,0	1,9	12,2
Rückfahrwarner	29	129			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,2	0,8	-8,0	-2,3	0,9	-3,6	1,9	18,1

12 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 49,3 dB(A) LT,max 60,3 dB(A)

Containerwechsel	9	112			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,0	-0,2	0,0	-1,2	0,3	-12,0	1,9	27,6
Fahrtweg Lkw	29	129			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-7,2	-0,8	0,4	-0,6	1,9	15,9
Fahrtweg Transporter	34	136			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,7	-0,4	-2,8	-0,8	0,0	-9,0	1,9	7,1
Gabelstapler_N	115	121			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,6	-0,5	-5,1	-0,7	0,1	-22,8	1,9	26,1
Gabelstapler_O	27	105			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-51,4	-0,4	0,0	-0,7	0,2	-22,8	1,9	32,7
Halle_GE-Dach	262	105	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-51,4	0,5	-3,8	-0,2	0,3	0,0	1,9	34,7
Halle_GE-Fass_N	144	107	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,5	-2,0	-10,6	-0,1	0,4	0,0	1,9	26,0
Halle_GE-Fass_O1	20	115	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,2	-0,1	-11,9	-0,1	0,1	0,0	1,9	17,0
Halle_GE-Fass_O2	13	115	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,2	0,3	-14,7	-0,1	0,1	0,0	1,9	12,8
Halle_GE-Fass_S1	46	98	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,8	0,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	34,3
Halle_GE-Fass_S2	19	104	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-51,3	0,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	30,1
Halle_GE-Fass_S3	50	111	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-51,9	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	33,3
Halle_GE-Fass_W1	33	97	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,7	-1,8	-2,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,0
Halle_GE-Fass_W2	13	96	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,2	-5,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	23,4
Halle_GE-Fass_W3	27	95	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,5	0,0	-0,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,1
Halle_GE-Tor_O	15	115	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,2	0,1	-19,4	-0,4	0,8	0,0	1,9	24,6
Halle_GE-Tor_S	23	104	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-51,3	0,9	0,0	-0,5	0,0	0,0	1,9	46,6
Halle_GE-Tor_W	15	96	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,6	-0,2	-0,4	-0,6	0,0	0,0	1,9	43,9
Rangieren Transporter	129	123			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,8	-0,2	-5,0	-1,0	0,1	-9,0	1,9	12,3
Rückfahrwarner	29	129			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,2	0,6	-8,1	-2,3	1,0	-3,6	1,9	18,0

12 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 49,3 dB(A) LT,max 60,4 dB(A)

Containerwechsel	9	113			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,0	-0,1	0,0	-1,2	0,4	-12,0	1,9	27,7
Fahrtweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,2	-0,2	-7,2	-0,8	0,4	-0,6	1,9	16,0



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C46

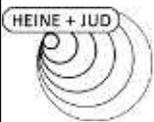
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	136			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	-2,8	-0,8	0,1	-9,0	1,9	7,3
Gapelstapler_N	115	121			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,7	-0,4	-5,1	-0,7	0,1	-22,8	1,9	26,3
Gapelstapler_O	27	105			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-51,4	-0,4	0,0	-0,7	0,2	-22,8	1,9	32,8
Halle_GE-Dach	262	105	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-51,4	0,7	-4,3	-0,2	0,3	0,0	1,9	34,5
Halle_GE-Fass_N	144	107	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,5	-1,6	-10,2	-0,1	0,6	0,0	1,9	26,9
Halle_GE-Fass_O1	20	115	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,2	0,2	-11,7	-0,1	0,1	0,0	1,9	17,6
Halle_GE-Fass_O2	13	115	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,2	0,6	-13,4	-0,2	0,2	0,0	1,9	14,4
Halle_GE-Fass_S1	46	98	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,8	0,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	34,6
Halle_GE-Fass_S2	19	104	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-51,3	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	30,4
Halle_GE-Fass_S3	50	111	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-51,9	0,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	33,5
Halle_GE-Fass_W1	33	97	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,7	-1,4	-3,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	27,9
Halle_GE-Fass_W2	13	96	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,5	-6,3	-0,1	0,0	0,0	1,9	22,9
Halle_GE-Fass_W3	27	95	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,3	-0,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,3
Halle_GE-Tor_O	15	115	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,2	0,2	-19,3	-0,3	0,6	0,0	1,9	24,6
Halle_GE-Tor_S	23	104	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-51,4	1,0	0,0	-0,5	0,1	0,0	1,9	46,7
Halle_GE-Tor_W	15	96	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,6	-0,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	1,9	43,8
Rangieren Transporter	129	123			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,8	-0,1	-5,0	-0,9	0,1	-9,0	1,9	12,5
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,2	0,6	-8,1	-2,3	1,1	-3,6	1,9	18,1
12 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 49,3 dB(A) LT,max 60,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	113			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,0	-0,1	0,0	-1,2	0,4	-12,0	1,9	27,7
Fahrweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,3	-0,1	-7,2	-0,8	0,6	-0,6	1,9	16,2
Fahrweg Transporter	34	136			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	-2,8	-0,8	0,1	-9,0	1,9	7,3
Gapelstapler_N	115	121			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,7	-0,4	-5,1	-0,7	0,1	-22,8	1,9	26,3
Gapelstapler_O	27	105			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-51,4	-0,4	0,0	-0,7	0,1	-22,8	1,9	32,7
Halle_GE-Dach	262	105	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-51,4	0,8	-4,4	-0,2	0,4	0,0	1,9	34,6
Halle_GE-Fass_N	144	107	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,6	-1,4	-9,5	-0,1	0,5	0,0	1,9	27,7
Halle_GE-Fass_O1	20	115	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,2	0,3	-11,8	-0,1	0,2	0,0	1,9	17,6
Halle_GE-Fass_O2	13	115	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,2	0,6	-13,5	-0,1	0,2	0,0	1,9	14,5
Halle_GE-Fass_S1	46	98	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,8	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	34,7
Halle_GE-Fass_S2	19	104	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-51,4	0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	30,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C47

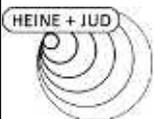
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	111	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-51,9	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	33,6
Halle_GE-Fass_W1	33	97	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,7	-1,3	-3,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	27,7
Halle_GE-Fass_W2	13	96	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,6	-6,7	-0,1	0,0	0,0	1,9	22,6
Halle_GE-Fass_W3	27	95	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,4	-0,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,3
Halle_GE-Tor_O	15	116	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,3	0,2	-19,2	-0,3	0,7	0,0	1,9	24,7
Halle_GE-Tor_S	23	105	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-51,4	1,0	0,0	-0,5	0,1	0,0	1,9	46,7
Halle_GE-Tor_W	15	96	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,6	-0,1	-0,7	-0,6	0,0	0,0	1,9	43,7
Rangieren Transporter	129	124			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,8	0,0	-4,9	-0,9	0,1	-9,0	1,9	12,7
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,3	0,6	-8,1	-2,3	1,5	-3,6	1,9	18,4
12 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 49,3 dB(A) LT,max 60,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	113			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-52,1	-0,1	0,0	-1,2	0,4	-12,0	1,9	27,7
Fahrweg Lkw	29	130			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-53,3	-0,1	-6,9	-0,8	0,4	-0,6	1,9	16,2
Fahrweg Transporter	34	137			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-53,7	-0,2	-2,8	-0,8	0,1	-9,0	1,9	7,4
Gabelstapler_N	115	122			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-52,7	-0,4	-5,1	-0,7	0,2	-22,8	1,9	26,4
Gabelstapler_O	27	106			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-51,5	-0,4	0,0	-0,7	0,1	-22,8	1,9	32,7
Halle_GE-Dach	262	105	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-51,5	0,8	-3,9	-0,2	0,5	0,0	1,9	35,2
Halle_GE-Fass_N	144	107	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-51,6	-1,4	-9,3	-0,1	0,5	0,0	1,9	28,0
Halle_GE-Fass_O1	20	115	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-52,2	0,3	-11,4	-0,1	0,2	0,0	1,9	18,0
Halle_GE-Fass_O2	13	116	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-52,3	0,6	-13,1	-0,2	0,2	0,0	1,9	14,9
Halle_GE-Fass_S1	46	98	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-50,9	0,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	34,6
Halle_GE-Fass_S2	19	104	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-51,4	0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	30,5
Halle_GE-Fass_S3	50	111	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-51,9	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	33,6
Halle_GE-Fass_W1	33	97	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,7	-1,3	-3,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	27,4
Halle_GE-Fass_W2	13	96	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,6	-7,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	22,2
Halle_GE-Fass_W3	27	96	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	0,4	-0,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,2
Halle_GE-Tor_O	15	116	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-52,3	0,2	-17,3	-0,4	1,1	0,0	1,9	27,0
Halle_GE-Tor_S	23	105	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-51,4	1,0	0,0	-0,5	0,1	0,0	1,9	46,7
Halle_GE-Tor_W	15	96	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,7	-0,1	-0,9	-0,6	0,0	0,0	1,9	43,5
Rangieren Transporter	129	124			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-52,9	0,0	-4,8	-0,9	0,2	-9,0	1,9	12,8
Rückfahrwarner	29	130			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-53,3	0,6	-7,8	-2,2	1,0	-3,6	1,9	18,2



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C48

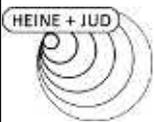
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
13 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 52,8 dB(A) LT,max 65,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	79			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-48,9	-0,2	0,0	-0,9	0,9	-12,0	1,9	31,5
Fahrtweg Lkw	29	95			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,6	-0,2	-5,0	-0,7	0,2	-0,6	1,9	20,6
Fahrtweg Transporter	34	103			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-51,3	-0,3	-2,8	-0,7	0,0	-9,0	1,9	9,8
Gabelstapler_N	115	87			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,8	-0,5	-5,1	-0,6	0,2	-22,8	1,9	29,4
Gabelstapler_O	27	71			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-48,0	-0,4	0,0	-0,5	0,6	-22,8	1,9	36,8
Halle_GE-Dach	262	72	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-48,2	0,0	-5,2	-0,1	0,3	0,0	1,9	36,2
Halle_GE-Fass_N	144	74	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,4	-1,9	-11,6	-0,1	0,7	0,0	1,9	28,5
Halle_GE-Fass_O1	20	81	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,2	-0,6	-12,3	-0,1	0,0	0,0	1,9	19,1
Halle_GE-Fass_O2	13	82	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	-0,3	-15,3	-0,1	0,0	0,0	1,9	14,6
Halle_GE-Fass_S1	46	64	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	37,4
Halle_GE-Fass_S2	19	71	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-48,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	33,0
Halle_GE-Fass_S3	50	77	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-48,7	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	36,1
Halle_GE-Fass_W1	33	64	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,1	-1,6	-2,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_W2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-46,9	-0,2	-4,4	-0,1	0,0	0,0	1,9	27,8
Halle_GE-Fass_W3	27	62	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-46,8	-0,4	-0,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,7
Halle_GE-Tor_O	15	82	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,3	0,0	-19,1	-0,3	0,4	0,0	1,9	27,4
Halle_GE-Tor_S	23	71	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-48,0	0,7	-0,1	-0,4	0,0	0,0	1,9	49,8
Halle_GE-Tor_W	15	63	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-46,9	-0,2	-0,1	-0,4	0,0	0,0	1,9	48,2
Rangieren Transporter	129	89			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,0	-0,1	-4,9	-0,8	0,1	-9,0	1,9	15,4
Rückfahrwarner	29	95			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,6	0,6	-5,5	-2,1	0,4	-3,6	1,9	22,8
13 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 53,0 dB(A) LT,max 65,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	79			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-48,9	-0,1	0,0	-0,9	0,8	-12,0	1,9	31,6
Fahrtweg Lkw	29	96			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,6	-0,1	-5,1	-0,7	0,2	-0,6	1,9	20,7
Fahrtweg Transporter	34	103			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-51,3	-0,3	-2,7	-0,7	0,1	-9,0	1,9	9,9
Gabelstapler_N	115	87			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,8	-0,4	-5,0	-0,5	0,2	-22,8	1,9	29,6
Gabelstapler_O	27	71			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-48,0	-0,3	0,0	-0,5	0,5	-22,8	1,9	36,9
Halle_GE-Dach	262	72	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-48,1	0,6	-4,8	-0,1	0,3	0,0	1,9	37,2
Halle_GE-Fass_N	144	74	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,3	-1,6	-11,8	-0,1	0,8	0,0	1,9	28,8
Halle_GE-Fass_O1	20	81	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,2	0,0	-12,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	19,9



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C49

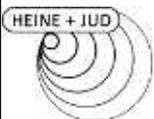
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	82	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	0,3	-14,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	15,6
Halle_GE-Fass_S1	46	64	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,1
Halle_GE-Fass_S2	19	71	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-48,0	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	33,6
Halle_GE-Fass_S3	50	77	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-48,7	0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,6
Halle_GE-Fass_W1	33	64	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,1	-1,2	-2,9	-0,1	0,0	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_W2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-46,9	0,3	-5,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	27,6
Halle_GE-Fass_W3	27	62	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-46,8	0,1	-0,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	35,2
Halle_GE-Tor_O	15	82	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,3	0,2	-19,1	-0,3	0,5	0,0	1,9	27,8
Halle_GE-Tor_S	23	71	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-48,0	1,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	50,1
Halle_GE-Tor_W	15	63	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-46,9	0,0	-0,3	-0,4	0,0	0,0	1,9	48,1
Rangieren Transporter	129	89			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,0	-0,1	-4,8	-0,8	0,1	-9,0	1,9	15,5
Rückfahrwarner	29	96			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,6	0,6	-5,5	-2,1	0,5	-3,6	1,9	22,9
13 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 53,0 dB(A) LT,max 65,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	79			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-48,9	0,0	0,0	-0,9	0,8	-12,0	1,9	31,6
Fahrtweg Lkw	29	96			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,6	-0,1	-5,1	-0,7	0,3	-0,6	1,9	20,8
Fahrtweg Transporter	34	103			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-51,3	-0,2	-2,7	-0,7	0,1	-9,0	1,9	10,0
Gabelstapler_N	115	88			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,8	-0,3	-5,0	-0,5	0,2	-22,8	1,9	29,6
Gabelstapler_O	27	71			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-48,1	-0,2	0,0	-0,4	0,5	-22,8	1,9	36,9
Halle_GE-Dach	262	72	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-48,1	0,8	-4,4	-0,1	0,4	0,0	1,9	37,9
Halle_GE-Fass_N	144	74	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,4	-1,2	-11,7	-0,1	0,9	0,0	1,9	29,3
Halle_GE-Fass_O1	20	81	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,2	0,2	-11,8	-0,1	0,1	0,0	1,9	20,5
Halle_GE-Fass_O2	13	82	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	0,6	-14,6	-0,1	0,1	0,0	1,9	16,2
Halle_GE-Fass_S1	46	64	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,3
Halle_GE-Fass_S2	19	71	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-48,0	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	33,9
Halle_GE-Fass_S3	50	77	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-48,7	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,9
Halle_GE-Fass_W1	33	64	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,1	-0,9	-3,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Fass_W2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-46,9	0,6	-5,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	27,5
Halle_GE-Fass_W3	27	62	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-46,8	0,4	-0,7	-0,1	0,0	0,0	1,9	35,3
Halle_GE-Tor_O	15	82	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,3	0,3	-19,1	-0,3	0,6	0,0	1,9	27,9
Halle_GE-Tor_S	23	71	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-48,0	1,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	50,2



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C50

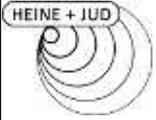
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	63	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-47,0	0,0	-0,5	-0,4	0,0	0,0	1,9	47,9
Rangieren Transporter	129	90			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,0	0,0	-4,8	-0,8	0,1	-9,0	1,9	15,7
Rückfahrwarner	29	96			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,6	0,6	-5,5	-2,1	0,6	-3,6	1,9	23,0
13 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 53,0 dB(A) LT,max 65,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	79			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,0	0,0	0,0	-0,9	0,8	-12,0	1,9	31,6
Fahrtweg Lkw	29	96			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,6	-0,1	-5,1	-0,7	0,3	-0,6	1,9	20,8
Fahrtweg Transporter	34	104			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-51,3	-0,1	-2,7	-0,7	0,1	-9,0	1,9	10,1
Gabelstapler_N	115	88			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,9	-0,3	-4,9	-0,5	0,3	-22,8	1,9	29,7
Gabelstapler_O	27	72			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-48,1	-0,2	0,0	-0,4	0,5	-22,8	1,9	36,9
Halle_GE-Dach	262	72	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-48,1	0,9	-4,5	-0,1	0,4	0,0	1,9	37,9
Halle_GE-Fass_N	144	74	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,4	-1,1	-10,7	-0,1	1,1	0,0	1,9	30,7
Halle_GE-Fass_O1	20	81	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,2	0,5	-11,7	-0,1	0,2	0,0	1,9	20,8
Halle_GE-Fass_O2	13	82	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	0,7	-13,4	-0,1	0,2	0,0	1,9	17,5
Halle_GE-Fass_S1	46	65	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,4
Halle_GE-Fass_S2	19	71	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-48,0	1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,0
Halle_GE-Fass_S3	50	77	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-48,8	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	37,0
Halle_GE-Fass_W1	33	64	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,1	-0,8	-4,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	31,3
Halle_GE-Fass_W2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,0	0,6	-6,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	26,6
Halle_GE-Fass_W3	27	62	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-46,8	0,5	-0,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	35,3
Halle_GE-Tor_O	15	82	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,3	0,3	-19,0	-0,2	0,5	0,0	1,9	27,9
Halle_GE-Tor_S	23	71	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-48,0	1,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	50,2
Halle_GE-Tor_W	15	63	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-47,0	0,0	-0,8	-0,4	0,0	0,0	1,9	47,6
Rangieren Transporter	129	90			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,1	0,1	-4,7	-0,7	0,2	-9,0	1,9	15,9
Rückfahrwarner	29	96			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,6	0,6	-5,5	-2,1	0,7	-3,6	1,9	23,1
13 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 52,9 dB(A) LT,max 65,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	80			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,0	0,0	0,0	-0,9	0,9	-12,0	1,9	31,6
Fahrtweg Lkw	29	96			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-50,7	-0,1	-5,0	-0,7	0,3	-0,6	1,9	20,9
Fahrtweg Transporter	34	104			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-51,3	-0,1	-2,6	-0,6	0,2	-9,0	1,9	10,2
Gabelstapler_N	115	88			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,9	-0,3	-4,9	-0,5	0,3	-22,8	1,9	29,8
Gabelstapler_O	27	72			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-48,1	-0,2	0,0	-0,5	0,5	-22,8	1,9	36,8



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C51

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	72	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-48,2	0,9	-4,0	-0,1	0,6	0,0	1,9	38,6
Halle_GE-Fass_N	144	74	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,4	-1,1	-10,3	-0,1	1,3	0,0	1,9	31,2
Halle_GE-Fass_O1	20	81	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,2	0,5	-11,5	-0,1	0,2	0,0	1,9	21,1
Halle_GE-Fass_O2	13	82	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	0,7	-13,0	-0,1	0,2	0,0	1,9	17,9
Halle_GE-Fass_S1	46	65	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,4
Halle_GE-Fass_S2	19	71	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-48,0	1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,0
Halle_GE-Fass_S3	50	78	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-48,8	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,9
Halle_GE-Fass_W1	33	65	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	-0,8	-4,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	30,8
Halle_GE-Fass_W2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,0	0,6	-7,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	25,9
Halle_GE-Fass_W3	27	62	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-46,9	0,5	-0,9	-0,1	0,0	0,0	1,9	35,2
Halle_GE-Tor_O	15	83	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,3	0,3	-17,0	-0,3	0,6	0,0	1,9	29,9
Halle_GE-Tor_S	23	71	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-48,1	1,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	50,1
Halle_GE-Tor_W	15	63	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-47,0	0,0	-1,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	47,3
Rangieren Transporter	129	90			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-50,1	0,1	-4,5	-0,7	0,2	-9,0	1,9	16,1
Rückfahrwarner	29	96			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-50,7	0,6	-5,4	-2,1	0,6	-3,6	1,9	23,1
14 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 56,0 dB(A) LT,max 70,0 dB(A)																	
Containerwechsel	9	59			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,4	0,0	-0,1	-0,7	1,4	-12,0	1,9	34,8
Fahrtweg Lkw	29	76			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-48,6	-0,1	-4,1	-0,6	0,3	-0,6	1,9	23,9
Fahrtweg Transporter	34	84			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,5	-0,3	-2,1	-0,6	0,1	-9,0	1,9	12,5
Gabelstapler_N	115	68			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,6	-0,4	-4,8	-0,4	0,5	-22,8	1,9	32,4
Gabelstapler_O	27	51			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-45,2	-0,2	-0,1	-0,3	1,2	-22,8	1,9	40,5
Halle_GE-Dach	262	53	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-45,5	0,1	-5,9	-0,1	0,3	0,0	1,9	38,3
Halle_GE-Fass_N	144	55	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-45,8	-1,6	-12,9	-0,1	1,2	0,0	1,9	30,7
Halle_GE-Fass_O1	20	62	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,8	-0,4	-12,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	21,5
Halle_GE-Fass_O2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-46,9	-0,1	-15,5	-0,1	0,1	0,0	1,9	16,9
Halle_GE-Fass_S1	46	45	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-44,1	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	40,8
Halle_GE-Fass_S2	19	51	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-45,2	0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,0
Halle_GE-Fass_S3	50	58	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,6
Halle_GE-Fass_W1	33	46	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,2	-1,2	-2,2	-0,1	0,0	0,0	1,9	35,7
Halle_GE-Fass_W2	13	44	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-43,9	0,0	-4,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	31,6



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C52

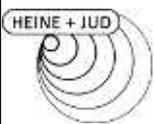
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	43	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-43,6	0,0	-0,4	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,5
Halle_GE-Tor_O	15	63	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-46,9	0,1	-19,0	-0,2	0,7	0,0	1,9	30,3
Halle_GE-Tor_S	23	51	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-45,2	0,8	-0,1	-0,3	0,0	0,0	1,9	52,8
Halle_GE-Tor_W	15	44	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-43,8	0,0	-0,1	-0,3	0,0	0,0	1,9	51,6
Rangieren Transporter	129	70			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-47,9	0,0	-4,6	-0,7	0,3	-9,0	1,9	18,3
Rückfahrwarner	29	76			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-48,6	0,6	-4,3	-1,9	0,5	-3,6	1,9	26,3

14 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 56,2 dB(A) LT,max 70,1 dB(A)

Containerwechsel	9	59			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,4	0,1	-0,1	-0,7	1,3	-12,0	1,9	34,8
Fahrtweg Lkw	29	76			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-48,6	0,0	-4,1	-0,6	0,2	-0,6	1,9	23,9
Fahrtweg Transporter	34	84			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,5	-0,2	-2,1	-0,6	0,2	-9,0	1,9	12,6
Gabelstapler_N	115	68			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,6	-0,2	-4,7	-0,4	0,3	-22,8	1,9	32,4
Gabelstapler_O	27	52			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-45,2	-0,1	-0,1	-0,3	1,2	-22,8	1,9	40,6
Halle_GE-Dach	262	53	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-45,5	0,6	-5,2	-0,1	0,3	0,0	1,9	39,7
Halle_GE-Fass_N	144	55	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-45,8	-1,3	-12,9	-0,1	1,5	0,0	1,9	31,2
Halle_GE-Fass_O1	20	62	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,8	0,1	-12,2	-0,1	0,0	0,0	1,9	22,3
Halle_GE-Fass_O2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-46,9	0,4	-14,9	-0,1	0,2	0,0	1,9	18,1
Halle_GE-Fass_S1	46	45	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-44,1	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	41,3
Halle_GE-Fass_S2	19	51	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-45,2	0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,6
Halle_GE-Fass_S3	50	58	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,2	0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	39,2
Halle_GE-Fass_W1	33	46	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,2	-0,9	-2,9	-0,1	0,0	0,0	1,9	35,4
Halle_GE-Fass_W2	13	44	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-43,8	0,5	-4,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	31,2
Halle_GE-Fass_W3	27	42	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-43,6	0,3	-0,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,7
Halle_GE-Tor_O	15	63	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-46,9	0,3	-19,0	-0,2	0,8	0,0	1,9	30,6
Halle_GE-Tor_S	23	51	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-45,2	1,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	53,1
Halle_GE-Tor_W	15	44	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-43,8	0,2	-0,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	51,6
Rangieren Transporter	129	70			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-47,9	0,0	-4,5	-0,6	0,2	-9,0	1,9	18,4
Rückfahrwarner	29	76			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-48,6	0,7	-4,3	-1,9	0,4	-3,6	1,9	26,3

14 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 56,1 dB(A) LT,max 70,0 dB(A)

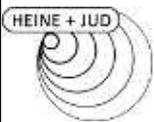
Containerwechsel	9	59			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,5	0,1	0,0	-0,7	1,3	-12,0	1,9	34,9
Fahrtweg Lkw	29	76			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-48,6	0,0	-4,1	-0,6	0,2	-0,6	1,9	23,9



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C53

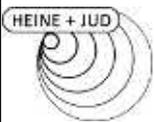
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	84			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,5	-0,1	-2,1	-0,6	0,2	-9,0	1,9	12,7
Gabelstapler_N	115	68			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,7	-0,2	-4,7	-0,4	0,3	-22,8	1,9	32,4
Gabelstapler_O	27	52			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-45,3	0,0	0,0	-0,3	1,1	-22,8	1,9	40,6
Halle_GE-Dach	262	53	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-45,4	0,9	-4,7	-0,1	0,4	0,0	1,9	40,4
Halle_GE-Fass_N	144	55	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-45,8	-1,0	-12,6	-0,1	1,7	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_O1	20	62	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,8	0,4	-11,9	-0,1	0,0	0,0	1,9	22,9
Halle_GE-Fass_O2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-46,9	0,7	-14,5	-0,1	0,3	0,0	1,9	19,0
Halle_GE-Fass_S1	46	45	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-44,1	0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	41,5
Halle_GE-Fass_S2	19	51	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-45,2	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,8
Halle_GE-Fass_S3	50	58	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,2	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	39,5
Halle_GE-Fass_W1	33	46	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,2	-0,6	-3,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,7
Halle_GE-Fass_W2	13	44	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-43,8	0,7	-5,7	-0,1	0,0	0,0	1,9	30,6
Halle_GE-Fass_W3	27	43	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-43,6	0,5	-0,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,8
Halle_GE-Tor_O	15	63	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-46,9	0,3	-18,9	-0,2	1,0	0,0	1,9	30,9
Halle_GE-Tor_S	23	51	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-45,2	1,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	53,1
Halle_GE-Tor_W	15	44	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-43,9	0,2	-0,6	-0,3	0,0	0,0	1,9	51,3
Rangieren Transporter	129	70			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-47,9	0,1	-4,4	-0,6	0,2	-9,0	1,9	18,6
Rückfahrwarner	29	76			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-48,6	0,7	-4,3	-1,8	0,4	-3,6	1,9	26,2
14 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 56,0 dB(A) LT,max 70,0 dB(A)																	
Containerwechsel	9	60			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,5	0,1	0,0	-0,7	1,3	-12,0	1,9	34,9
Fahrweg Lkw	29	76			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-48,6	0,0	-4,1	-0,6	0,2	-0,6	1,9	23,9
Fahrweg Transporter	34	84			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,5	0,0	-2,2	-0,6	0,2	-9,0	1,9	12,7
Gabelstapler_N	115	68			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,7	-0,2	-4,7	-0,4	0,3	-22,8	1,9	32,4
Gabelstapler_O	27	52			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-45,4	0,0	0,0	-0,3	1,1	-22,8	1,9	40,6
Halle_GE-Dach	262	53	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-45,5	0,9	-4,4	-0,1	0,4	0,0	1,9	40,8
Halle_GE-Fass_N	144	55	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-45,9	-0,9	-11,3	-0,1	2,1	0,0	1,9	33,7
Halle_GE-Fass_O1	20	62	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,8	0,5	-12,0	-0,1	0,1	0,0	1,9	22,9
Halle_GE-Fass_O2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-46,9	0,7	-13,4	-0,1	0,4	0,0	1,9	20,2
Halle_GE-Fass_S1	46	45	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-44,1	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	41,5
Halle_GE-Fass_S2	19	51	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-45,2	1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,8



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C54

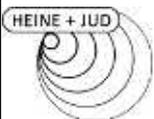
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	58	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,2	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	39,5
Halle_GE-Fass_W1	33	46	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,3	-0,5	-4,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,0
Halle_GE-Fass_W2	13	44	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-43,9	0,7	-6,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	29,6
Halle_GE-Fass_W3	27	43	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-43,6	0,6	-0,7	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,7
Halle_GE-Tor_O	15	63	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-47,0	0,4	-18,9	-0,2	1,0	0,0	1,9	31,0
Halle_GE-Tor_S	23	52	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-45,3	1,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	53,1
Halle_GE-Tor_W	15	44	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-44,0	0,2	-1,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	50,8
Rangieren Transporter	129	71			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-48,0	0,2	-4,3	-0,6	0,2	-9,0	1,9	18,8
Rückfahrwarner	29	76			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-48,6	0,7	-4,3	-1,9	0,4	-3,6	1,9	26,2
14 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 55,8 dB(A) LT,max 69,8 dB(A)																	
Containerwechsel	9	60			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,6	0,1	0,0	-0,7	1,3	-12,0	1,9	34,8
Fahrweg Lkw	29	77			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-48,7	0,0	-4,1	-0,6	0,2	-0,6	1,9	23,9
Fahrweg Transporter	34	85			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,5	0,0	-2,2	-0,6	0,3	-9,0	1,9	12,7
Gabelstapler_N	115	69			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,8	-0,2	-4,6	-0,4	0,4	-22,8	1,9	32,5
Gabelstapler_O	27	53			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-45,4	0,0	0,0	-0,3	1,1	-22,8	1,9	40,5
Halle_GE-Dach	262	53	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-45,5	0,9	-3,1	-0,1	0,6	0,0	1,9	42,2
Halle_GE-Fass_N	144	56	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-45,9	-0,9	-10,7	-0,1	2,3	0,0	1,9	34,6
Halle_GE-Fass_O1	20	62	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,9	0,5	-11,5	-0,1	0,1	0,0	1,9	23,3
Halle_GE-Fass_O2	13	63	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,0	0,8	-13,0	-0,1	0,4	0,0	1,9	20,5
Halle_GE-Fass_S1	46	46	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-44,2	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	41,4
Halle_GE-Fass_S2	19	52	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-45,2	1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,8
Halle_GE-Fass_S3	50	58	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-46,3	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	39,5
Halle_GE-Fass_W1	33	46	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,3	-0,5	-5,4	-0,1	0,0	0,0	1,9	33,2
Halle_GE-Fass_W2	13	44	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-43,9	0,7	-7,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	28,8
Halle_GE-Fass_W3	27	43	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-43,7	0,6	-0,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,5
Halle_GE-Tor_O	15	63	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-47,0	0,4	-16,9	-0,2	1,3	0,0	1,9	33,2
Halle_GE-Tor_S	23	52	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-45,3	1,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	53,0
Halle_GE-Tor_W	15	45	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-44,1	0,2	-1,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	50,3
Rangieren Transporter	129	71			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-48,0	0,2	-4,1	-0,6	0,3	-9,0	1,9	18,9
Rückfahrwarner	29	77			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-48,7	0,7	-4,2	-1,9	0,4	-3,6	1,9	26,2



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C55

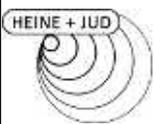
Quelle	I oder S m,m ²	S m	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	dLw (LrT) dB	KR (LrT) dB	LrT dB(A)
15 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 61,2 dB(A) LT,max 76,0 dB(A)																	
Containerwechsel	9	34			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-41,7	0,3	-0,7	-0,5	1,6	-12,0	1,9	39,6
Fahrtweg Lkw	29	51			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-45,1	0,1	-5,4	-0,4	0,3	-0,6	1,9	26,4
Fahrtweg Transporter	34	59			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-46,3	-0,1	-4,1	-0,4	0,5	-9,0	1,9	14,4
Gabelstapler_N	115	44			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-43,8	-0,1	-6,0	-0,3	0,3	-22,8	1,9	35,1
Gabelstapler_O	27	27			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-39,6	0,2	-2,0	-0,2	1,7	-22,8	1,9	45,2
Halle_GE-Dach	262	32	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-41,1	0,4	-8,0	0,0	0,3	0,0	1,9	41,0
Halle_GE-Fass_N	144	36	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,2	-1,1	-15,3	0,0	1,4	0,0	1,9	32,7
Halle_GE-Fass_O1	20	38	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-42,5	0,1	-12,9	0,0	0,1	0,0	1,9	26,0
Halle_GE-Fass_O2	13	40	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-43,0	0,2	-18,2	0,0	0,3	0,0	1,9	18,6
Halle_GE-Fass_S1	46	23	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-38,2	0,5	-0,3	0,0	0,1	0,0	1,9	46,9
Halle_GE-Fass_S2	19	28	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-40,1	0,5	-0,1	-0,1	0,1	0,0	1,9	41,5
Halle_GE-Fass_S3	50	34	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-41,6	0,1	-0,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	43,3
Halle_GE-Fass_W1	33	28	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-40,1	-0,7	-0,7	-0,1	0,0	0,0	1,9	42,0
Halle_GE-Fass_W2	13	25	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-39,0	0,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	1,9	40,4
Halle_GE-Fass_W3	27	22	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-37,8	0,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	1,9	44,8
Halle_GE-Tor_O	15	39	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-42,9	0,4	-19,3	-0,1	0,5	0,0	1,9	34,1
Halle_GE-Tor_S	23	28	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-39,9	0,9	-0,6	-0,2	0,1	0,0	1,9	57,8
Halle_GE-Tor_W	15	24	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-38,8	0,4	-0,2	-0,2	0,0	0,0	1,9	57,0
Rangieren Transporter	129	46			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,2	0,2	-5,9	-0,4	0,2	-9,0	1,9	21,0
Rückfahrwarner	29	51			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-45,1	0,7	-5,4	-1,5	0,4	-3,6	1,9	29,0
15 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 62,0 dB(A) LT,max 77,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	34			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-41,7	0,3	-0,1	-0,4	2,9	-12,0	1,9	41,7
Fahrtweg Lkw	29	51			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-45,1	0,2	-2,2	-0,4	0,4	-0,6	1,9	29,9
Fahrtweg Transporter	34	59			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-46,3	0,0	-1,3	-0,4	0,8	-9,0	1,9	17,5
Gabelstapler_N	115	44			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-43,8	0,0	-3,6	-0,3	0,4	-22,8	1,9	37,9
Gabelstapler_O	27	27			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-39,6	0,3	-0,2	-0,2	2,4	-22,8	1,9	47,9
Halle_GE-Dach	262	31	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-40,9	0,8	-7,1	0,0	0,3	0,0	1,9	42,5
Halle_GE-Fass_N	144	36	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,1	-0,8	-15,7	0,0	1,8	0,0	1,9	33,0
Halle_GE-Fass_O1	20	37	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-42,5	0,4	-12,3	0,0	0,1	0,0	1,9	27,0



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C56

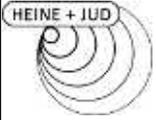
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	Kl	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	39	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-42,9	0,6	-16,3	0,0	0,2	0,0	1,9	20,9
Halle_GE-Fass_S1	46	22	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-38,0	0,8	0,0	0,0	0,1	0,0	1,9	47,7
Halle_GE-Fass_S2	19	28	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-39,9	0,9	0,0	0,0	0,1	0,0	1,9	42,1
Halle_GE-Fass_S3	50	33	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-41,5	0,5	-0,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	44,1
Halle_GE-Fass_W1	33	28	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-39,9	-0,4	-1,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	42,0
Halle_GE-Fass_W2	13	25	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-38,8	0,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	40,3
Halle_GE-Fass_W3	27	21	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-37,6	0,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,9	45,4
Halle_GE-Tor_O	15	39	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-42,8	0,5	-19,2	-0,1	0,5	0,0	1,9	34,5
Halle_GE-Tor_S	23	28	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-39,8	1,1	0,0	-0,2	0,1	0,0	1,9	58,7
Halle_GE-Tor_W	15	24	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-38,7	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	57,4
Rangieren Transporter	129	45			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,1	0,2	-3,1	-0,5	0,2	-9,0	1,9	23,9
Rückfahrwarner	29	51			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-45,1	0,7	-2,1	-1,4	0,5	-3,6	1,9	32,6
15 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 62,1 dB(A) LT,max 77,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	34			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-41,7	0,4	0,0	-0,4	2,9	-12,0	1,9	41,8
Fahrtweg Lkw	29	51			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-45,1	0,2	-2,1	-0,4	0,5	-0,6	1,9	30,1
Fahrtweg Transporter	34	59			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-46,3	0,1	-1,1	-0,4	0,8	-9,0	1,9	17,8
Gabelstapler_N	115	44			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-43,8	0,1	-3,5	-0,3	0,4	-22,8	1,9	38,0
Gabelstapler_O	27	27			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-39,6	0,4	-0,1	-0,2	2,4	-22,8	1,9	48,0
Halle_GE-Dach	262	31	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-40,8	1,0	-5,9	0,0	0,5	0,0	1,9	44,1
Halle_GE-Fass_N	144	36	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,0	-0,5	-14,9	0,0	2,1	0,0	1,9	34,3
Halle_GE-Fass_O1	20	37	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-42,4	0,6	-11,6	0,0	0,2	0,0	1,9	27,9
Halle_GE-Fass_O2	13	39	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-42,8	0,8	-14,8	0,0	0,2	0,0	1,9	22,7
Halle_GE-Fass_S1	46	22	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-37,9	0,9	0,0	0,0	0,1	0,0	1,9	48,0
Halle_GE-Fass_S2	19	28	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-39,8	1,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,9	42,4
Halle_GE-Fass_S3	50	33	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-41,4	0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	44,4
Halle_GE-Fass_W1	33	28	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-39,9	-0,2	-1,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	41,5
Halle_GE-Fass_W2	13	24	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-38,7	0,8	-1,8	0,0	0,0	0,0	1,9	39,8
Halle_GE-Fass_W3	27	21	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-37,5	0,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,9	45,6
Halle_GE-Tor_O	15	39	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-42,8	0,5	-19,1	-0,1	0,5	0,0	1,9	34,6
Halle_GE-Tor_S	23	28	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-39,8	1,1	0,0	-0,2	0,2	0,0	1,9	58,9



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C57

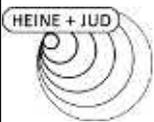
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	24	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-38,6	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	57,5
Rangieren Transporter	129	46			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,2	0,3	-2,9	-0,4	0,2	-9,0	1,9	24,3
Rückfahrwarner	29	51			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-45,1	0,7	-2,1	-1,4	0,5	-3,6	1,9	32,6
15 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 62,0 dB(A) LT,max 77,1 dB(A)																	
Containerwechsel	9	35			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-41,8	0,4	0,0	-0,4	3,0	-12,0	1,9	41,7
Fahrtweg Lkw	29	51			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-45,2	0,2	-2,0	-0,4	0,5	-0,6	1,9	30,1
Fahrtweg Transporter	34	59			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-46,4	0,1	-0,9	-0,4	0,8	-9,0	1,9	18,0
Gabelstapler_N	115	44			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-43,9	0,1	-3,4	-0,3	0,4	-22,8	1,9	38,1
Gabelstapler_O	27	28			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-39,8	0,4	0,0	-0,2	2,4	-22,8	1,9	47,9
Halle_GE-Dach	262	31	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-40,7	1,0	-5,0	-0,1	0,7	0,0	1,9	45,3
Halle_GE-Fass_N	144	36	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,0	-0,5	-14,5	0,0	2,7	0,0	1,9	35,5
Halle_GE-Fass_O1	20	37	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-42,5	0,6	-11,1	0,0	0,3	0,0	1,9	28,6
Halle_GE-Fass_O2	13	39	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-42,8	0,9	-13,6	0,0	0,3	0,0	1,9	24,0
Halle_GE-Fass_S1	46	22	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-38,0	1,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,9	48,0
Halle_GE-Fass_S2	19	27	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-39,8	1,1	0,0	0,0	0,1	0,0	1,9	42,4
Halle_GE-Fass_S3	50	33	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-41,5	0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	44,5
Halle_GE-Fass_W1	33	28	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-39,9	-0,1	-3,5	0,0	0,0	0,0	1,9	40,0
Halle_GE-Fass_W2	13	24	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-38,7	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	38,7
Halle_GE-Fass_W3	27	21	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-37,6	0,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	1,9	45,4
Halle_GE-Tor_O	15	39	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-42,9	0,5	-19,1	-0,1	0,6	0,0	1,9	34,8
Halle_GE-Tor_S	23	28	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-39,9	1,1	0,0	-0,2	0,2	0,0	1,9	58,8
Halle_GE-Tor_W	15	24	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-38,8	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	57,4
Rangieren Transporter	129	46			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,2	0,4	-2,6	-0,4	0,2	-9,0	1,9	24,5
Rückfahrwarner	29	51			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-45,2	0,7	-2,0	-1,4	0,5	-3,6	1,9	32,6
15 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 61,8 dB(A) LT,max 76,9 dB(A)																	
Containerwechsel	9	35			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-42,0	0,4	0,0	-0,4	3,0	-12,0	1,9	41,7
Fahrtweg Lkw	29	52			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-45,2	0,2	-2,0	-0,4	0,3	-0,6	1,9	29,8
Fahrtweg Transporter	34	59			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-46,4	0,1	-1,0	-0,4	0,5	-9,0	1,9	17,6
Gabelstapler_N	115	44			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-43,9	0,1	-3,4	-0,3	0,4	-22,8	1,9	38,0
Gabelstapler_O	27	28			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-40,1	0,4	0,0	-0,2	2,5	-22,8	1,9	47,7



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C58

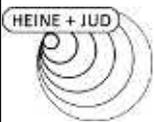
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	31	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-40,7	1,0	-3,8	-0,1	0,7	0,0	1,9	46,5
Halle_GE-Fass_N	144	36	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,1	-0,5	-12,6	0,0	3,4	0,0	1,9	38,0
Halle_GE-Fass_O1	20	38	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-42,5	0,7	-11,4	0,0	0,5	0,0	1,9	28,6
Halle_GE-Fass_O2	13	39	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-42,9	0,9	-13,3	0,0	0,6	0,0	1,9	24,6
Halle_GE-Fass_S1	46	23	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-38,2	1,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,9	47,8
Halle_GE-Fass_S2	19	28	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-39,8	1,1	0,0	0,0	0,1	0,0	1,9	42,4
Halle_GE-Fass_S3	50	34	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-41,6	0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	44,4
Halle_GE-Fass_W1	33	28	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-40,0	-0,1	-4,9	0,0	0,0	0,0	1,9	38,4
Halle_GE-Fass_W2	13	24	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-38,7	0,9	-4,1	0,0	0,0	0,0	1,9	37,4
Halle_GE-Fass_W3	27	22	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-37,8	0,8	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	45,1
Halle_GE-Tor_O	15	40	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-42,9	0,6	-19,0	-0,1	1,2	0,0	1,9	35,3
Halle_GE-Tor_S	23	28	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-40,0	1,1	0,0	-0,2	0,3	0,0	1,9	58,7
Halle_GE-Tor_W	15	25	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-39,0	0,6	-0,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	56,9
Rangieren Transporter	129	46			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,3	0,4	-2,6	-0,4	0,2	-9,0	1,9	24,5
Rückfahrwarner	29	52			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-45,2	0,7	-2,0	-1,4	0,3	-3,6	1,9	32,3
16 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 64,4 dB(A) LT,max 79,9 dB(A)																	
Containerwechsel	9	13			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-33,3	0,7	-0,9	-0,2	0,9	-12,0	1,9	47,9
Fahrtweg Lkw	29	28			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-39,8	0,4	-8,0	-0,1	0,7	-0,6	1,9	30,0
Fahrtweg Transporter	34	34			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-41,6	0,2	-14,4	-0,1	4,0	-9,0	1,9	13,0
Gapelstapler_N	115	21			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-37,5	0,4	-5,3	-0,1	0,3	-22,8	1,9	42,3
Gapelstapler_O	27	13			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-33,6	0,6	-3,1	-0,1	1,5	-22,8	1,9	50,4
Halle_GE-Dach	262	22	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-38,0	0,6	-10,3	0,0	0,4	0,0	1,9	42,1
Halle_GE-Fass_N	144	28	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-39,9	-0,7	-19,3	0,0	1,9	0,0	1,9	31,7
Halle_GE-Fass_O1	20	18	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-35,9	0,5	-12,5	0,0	1,6	0,0	1,9	34,6
Halle_GE-Fass_O2	13	21	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-37,5	0,6	-19,7	0,0	0,4	0,0	1,9	22,9
Halle_GE-Fass_S1	46	17	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-35,8	0,7	-0,7	0,0	0,1	0,0	1,9	49,1
Halle_GE-Fass_S2	19	16	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-35,1	0,8	-0,1	0,0	0,1	0,0	1,9	46,8
Halle_GE-Fass_S3	50	15	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-34,8	0,6	-0,6	0,0	0,2	0,0	1,9	50,7
Halle_GE-Fass_W1	33	28	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-39,8	-0,6	-18,8	0,0	0,2	0,0	1,9	24,3
Halle_GE-Fass_W2	13	24	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-38,7	0,4	-17,6	0,0	0,2	0,0	1,9	23,7



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C59

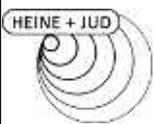
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	21	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-37,3	0,4	-16,3	0,0	0,2	0,0	1,9	29,5
Halle_GE-Tor_O	15	20	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-37,1	0,9	-13,4	-0,1	0,2	0,0	1,9	43,9
Halle_GE-Tor_S	23	15	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-34,3	1,0	-0,8	-0,1	0,1	0,0	1,9	63,5
Halle_GE-Tor_W	15	23	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-38,4	0,4	-22,5	-0,1	0,5	0,0	1,9	35,7
Rangieren Transporter	129	23			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-38,2	0,5	-6,2	-0,1	0,3	-9,0	1,9	27,4
Rückfahrwarner	29	28			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-39,8	0,8	-9,4	-0,4	0,6	-3,6	1,9	31,6
16 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 66,2 dB(A) LT,max 82,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	13			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-33,0	0,8	0,0	-0,2	2,2	-12,0	1,9	50,5
Fahrtweg Lkw	29	27			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-39,6	0,5	-2,0	-0,2	1,0	-0,6	1,9	36,7
Fahrtweg Transporter	34	34			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-41,5	0,3	-6,9	-0,1	3,7	-9,0	1,9	20,3
Gapelstapler_N	115	21			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-37,5	0,5	-0,9	-0,1	0,4	-22,8	1,9	47,5
Gapelstapler_O	27	13			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-33,3	0,7	-0,1	-0,1	2,3	-22,8	1,9	54,6
Halle_GE-Dach	262	21	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-37,5	0,9	-9,1	0,0	0,5	0,0	1,9	44,2
Halle_GE-Fass_N	144	27	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-39,7	-0,5	-18,8	0,0	2,1	0,0	1,9	32,9
Halle_GE-Fass_O1	20	17	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-35,5	0,7	-9,6	0,0	1,4	0,0	1,9	38,2
Halle_GE-Fass_O2	13	20	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-37,1	0,8	-16,2	0,0	0,4	0,0	1,9	27,3
Halle_GE-Fass_S1	46	17	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-35,4	0,9	-0,1	0,0	0,2	0,0	1,9	50,4
Halle_GE-Fass_S2	19	15	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-34,4	1,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,9	47,8
Halle_GE-Fass_S3	50	15	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-34,2	0,8	-0,1	0,0	0,3	0,0	1,9	52,0
Halle_GE-Fass_W1	33	27	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-39,6	-0,4	-17,2	0,0	0,1	0,0	1,9	26,4
Halle_GE-Fass_W2	13	24	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-38,4	0,7	-16,3	0,0	0,2	0,0	1,9	25,6
Halle_GE-Fass_W3	27	20	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-37,0	0,7	-12,5	0,0	0,1	0,0	1,9	33,8
Halle_GE-Tor_O	15	20	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-36,9	0,8	-12,3	-0,1	0,2	0,0	1,9	47,3
Halle_GE-Tor_S	23	14	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-33,9	1,1	0,0	-0,1	0,4	0,0	1,9	65,1
Halle_GE-Tor_W	15	23	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-38,2	0,5	-15,8	-0,1	0,1	0,0	1,9	42,3
Rangieren Transporter	129	22			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-38,0	0,6	-1,3	-0,2	0,5	-9,0	1,9	32,7
Rückfahrwarner	29	27			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-39,6	0,9	-1,9	-0,7	1,0	-3,6	1,9	39,7
16 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 66,3 dB(A) LT,max 82,4 dB(A)																	
Containerwechsel	9	13			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-33,1	0,8	0,0	-0,2	2,3	-12,0	1,9	50,5
Fahrtweg Lkw	29	27			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-39,6	0,5	-1,4	-0,2	1,6	-0,6	1,9	37,9



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C60

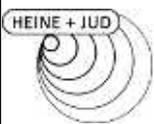
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	34			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-41,5	0,4	-5,0	-0,2	4,3	-9,0	1,9	22,7
Gabelstapler_N	115	21			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-37,5	0,5	-0,6	-0,1	0,6	-22,8	1,9	48,0
Gabelstapler_O	27	13			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-33,4	0,7	0,0	-0,1	2,4	-22,8	1,9	54,7
Halle_GE-Dach	262	20	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-37,1	1,0	-7,4	0,0	0,6	0,0	1,9	46,4
Halle_GE-Fass_N	144	27	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-39,6	-0,3	-17,6	0,0	2,5	0,0	1,9	34,8
Halle_GE-Fass_O1	20	16	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-35,3	0,8	-8,6	0,0	2,2	0,0	1,9	40,4
Halle_GE-Fass_O2	13	20	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-36,9	0,9	-12,6	0,0	0,2	0,0	1,9	31,1
Halle_GE-Fass_S1	46	16	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-35,2	1,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,9	50,9
Halle_GE-Fass_S2	19	14	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-33,9	1,1	0,0	0,0	0,2	0,0	1,9	48,5
Halle_GE-Fass_S3	50	14	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-34,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	1,9	52,5
Halle_GE-Fass_W1	33	27	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-39,5	-0,2	-15,9	0,0	0,1	0,0	1,9	27,9
Halle_GE-Fass_W2	13	23	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-38,2	0,8	-15,1	0,0	0,1	0,0	1,9	27,1
Halle_GE-Fass_W3	27	20	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-36,9	0,8	-10,9	0,0	0,1	0,0	1,9	35,6
Halle_GE-Tor_O	15	20	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-36,8	0,8	-12,3	-0,1	0,3	0,0	1,9	47,5
Halle_GE-Tor_S	23	14	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-33,8	1,1	0,0	-0,1	0,3	0,0	1,9	65,1
Halle_GE-Tor_W	15	23	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-38,2	0,5	-15,1	-0,1	0,1	0,0	1,9	43,1
Rangieren Transporter	129	23			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-38,1	0,7	-0,7	-0,2	0,8	-9,0	1,9	33,6
Rückfahrwarner	29	27			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-39,6	0,9	-1,6	-0,6	1,7	-3,6	1,9	40,6
16 3.OG	RW,T 55 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	LrT 66,1 dB(A)	LT,max 81,6 dB(A)													
Containerwechsel	9	14			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-33,6	0,8	0,0	-0,2	2,2	-12,0	1,9	49,8
Fahrweg Lkw	29	27			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-39,7	0,5	-1,1	-0,2	2,0	-0,6	1,9	38,5
Fahrweg Transporter	34	34			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-41,6	0,4	-3,2	-0,2	3,7	-9,0	1,9	23,9
Gabelstapler_N	115	22			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-37,7	0,5	-0,5	-0,1	0,7	-22,8	1,9	48,0
Gabelstapler_O	27	14			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-33,9	0,7	0,0	-0,1	2,2	-22,8	1,9	54,1
Halle_GE-Dach	262	20	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-36,9	1,1	-5,4	0,0	0,8	0,0	1,9	48,9
Halle_GE-Fass_N	144	27	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-39,6	-0,2	-16,3	0,0	3,5	0,0	1,9	37,2
Halle_GE-Fass_O1	20	17	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-35,4	0,9	-7,2	0,0	1,8	0,0	1,9	41,3
Halle_GE-Fass_O2	13	20	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-36,8	1,0	-10,1	0,0	0,1	0,0	1,9	33,5
Halle_GE-Fass_S1	46	16	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-35,2	1,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,9	51,0
Halle_GE-Fass_S2	19	14	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-33,8	1,1	0,0	0,0	0,2	0,0	1,9	48,6



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C61

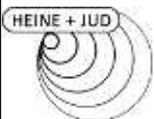
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	14	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-34,0	1,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,9	52,5
Halle_GE-Fass_W1	33	27	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-39,5	-0,1	-14,5	0,0	0,1	0,0	1,9	29,4
Halle_GE-Fass_W2	13	23	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-38,2	0,9	-13,3	0,0	0,1	0,0	1,9	29,0
Halle_GE-Fass_W3	27	20	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-36,9	0,8	-10,2	0,0	0,1	0,0	1,9	36,4
Halle_GE-Tor_O	15	20	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-36,9	0,8	-12,3	-0,1	0,3	0,0	1,9	47,5
Halle_GE-Tor_S	23	14	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-34,0	1,2	0,0	-0,1	0,3	0,0	1,9	64,9
Halle_GE-Tor_W	15	23	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-38,2	0,6	-15,0	-0,1	0,1	0,0	1,9	43,1
Rangieren Transporter	129	23			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-38,2	0,7	-0,6	-0,2	1,0	-9,0	1,9	33,8
Rückfahrwarner	29	27			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-39,7	0,9	-1,0	-0,7	2,0	-3,6	1,9	41,4
16 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 65,7 dB(A) LT,max 81,0 dB(A)																	
Containerwechsel	9	15			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-34,4	0,8	0,0	-0,2	2,1	-12,0	1,9	48,9
Fahrweg Lkw	29	28			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-40,0	0,5	-0,8	-0,2	1,8	-0,6	1,9	38,3
Fahrweg Transporter	34	34			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-41,7	0,4	-2,3	-0,2	2,7	-9,0	1,9	23,6
Gabelstapler_N	115	22			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-38,0	0,5	-0,5	-0,1	0,8	-22,8	1,9	47,7
Gabelstapler_O	27	15			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-34,7	0,7	0,0	-0,1	2,4	-22,8	1,9	53,5
Halle_GE-Dach	262	20	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-36,9	1,1	-4,2	0,0	0,8	0,0	1,9	50,1
Halle_GE-Fass_N	144	27	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-39,7	-0,2	-13,5	0,0	4,4	0,0	1,9	40,9
Halle_GE-Fass_O1	20	17	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-35,6	0,9	-7,6	0,0	1,7	0,0	1,9	40,7
Halle_GE-Fass_O2	13	20	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-36,9	1,0	-10,2	0,0	0,1	0,0	1,9	33,4
Halle_GE-Fass_S1	46	17	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-35,5	1,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,9	50,8
Halle_GE-Fass_S2	19	14	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-33,9	1,1	0,0	0,0	0,1	0,0	1,9	48,4
Halle_GE-Fass_S3	50	15	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-34,4	1,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,9	52,1
Halle_GE-Fass_W1	33	27	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-39,6	-0,1	-12,7	0,0	0,2	0,0	1,9	31,2
Halle_GE-Fass_W2	13	23	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-38,2	0,9	-12,0	0,0	0,2	0,0	1,9	30,3
Halle_GE-Fass_W3	27	20	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-37,1	0,8	-9,2	0,0	0,1	0,0	1,9	37,3
Halle_GE-Tor_O	15	20	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-37,2	0,8	-12,2	-0,1	0,4	0,0	1,9	47,4
Halle_GE-Tor_S	23	15	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-34,5	1,2	0,0	-0,1	0,4	0,0	1,9	64,5
Halle_GE-Tor_W	15	24	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-38,4	0,6	-14,0	-0,1	0,2	0,0	1,9	43,9
Rangieren Transporter	129	24			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-38,5	0,7	-0,5	-0,2	1,0	-9,0	1,9	33,6
Rückfahrwarner	29	28			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-40,0	0,9	-0,9	-0,7	1,9	-3,6	1,9	41,2



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C62

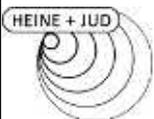
Quelle	I oder S m,m ²	S m	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	dLw (LrT) dB	KR (LrT) dB	LrT dB(A)
17 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 60,8 dB(A) LT,max 76,3 dB(A)																	
Containerwechsel	9	23			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-38,1	0,5	-0,1	-0,3	2,2	-12,0	1,9	44,9
Fahrtweg Lkw	29	34			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-41,7	0,3	-6,6	-0,2	1,2	-0,6	1,9	29,9
Fahrtweg Transporter	34	38			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-42,6	0,2	-15,7	-0,1	4,9	-9,0	1,9	11,4
Gabelstapler_N	115	29			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-40,4	0,2	-3,2	-0,2	1,1	-22,8	1,9	42,6
Gabelstapler_O	27	24			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-38,7	0,3	-0,2	-0,2	2,0	-22,8	1,9	48,3
Halle_GE-Dach	262	33	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-41,3	0,4	-8,2	0,0	0,8	0,0	1,9	41,1
Halle_GE-Fass_N	144	39	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,7	-1,1	-17,6	0,0	2,6	0,0	1,9	30,9
Halle_GE-Fass_O1	20	27	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-39,5	0,2	-7,0	0,0	3,1	0,0	1,9	38,0
Halle_GE-Fass_O2	13	30	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-40,6	0,3	-11,0	0,0	3,5	0,0	1,9	31,6
Halle_GE-Fass_S1	46	28	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-39,9	0,4	-0,2	-0,1	0,0	0,0	1,9	45,1
Halle_GE-Fass_S2	19	26	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-39,4	0,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	1,9	42,1
Halle_GE-Fass_S3	50	25	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-39,0	0,3	-0,1	0,0	0,8	0,0	1,9	47,2
Halle_GE-Fass_W1	33	39	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-42,7	-1,0	-17,2	0,0	0,3	0,0	1,9	22,8
Halle_GE-Fass_W2	13	35	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-41,8	0,2	-15,5	0,0	0,1	0,0	1,9	22,3
Halle_GE-Fass_W3	27	31	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-40,8	0,1	-12,2	0,0	0,1	0,0	1,9	29,6
Halle_GE-Tor_O	15	30	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-40,4	0,5	-6,6	-0,1	2,8	0,0	1,9	51,8
Halle_GE-Tor_S	23	26	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-39,1	0,9	-0,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	59,1
Halle_GE-Tor_W	15	34	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-41,7	0,2	-14,5	-0,1	0,1	0,0	1,9	39,8
Rangieren Transporter	129	30			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-40,6	0,4	-4,6	-0,3	1,0	-9,0	1,9	27,1
Rückfahrwarner	29	34			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-41,7	0,8	-6,3	-0,9	0,9	-3,6	1,9	32,7
17 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 61,4 dB(A) LT,max 77,7 dB(A)																	
Containerwechsel	9	23			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-38,0	0,5	0,0	-0,3	3,3	-12,0	1,9	46,1
Fahrtweg Lkw	29	34			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-41,6	0,4	-4,0	-0,2	1,8	-0,6	1,9	33,3
Fahrtweg Transporter	34	38			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-42,6	0,3	-15,4	-0,1	8,4	-9,0	1,9	15,4
Gabelstapler_N	115	29			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-40,3	0,3	-1,2	-0,2	1,4	-22,8	1,9	45,1
Gabelstapler_O	27	24			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-38,6	0,4	-0,1	-0,2	2,7	-22,8	1,9	49,3
Halle_GE-Dach	262	32	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-41,1	0,8	-7,2	0,0	0,8	0,0	1,9	42,7
Halle_GE-Fass_N	144	38	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,7	-0,8	-17,3	0,0	3,0	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Fass_O1	20	26	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-39,4	0,5	-6,3	0,0	3,4	0,0	1,9	39,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C63

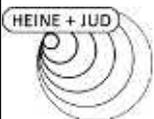
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	30	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-40,5	0,7	-8,3	0,0	3,3	0,0	1,9	34,6
Halle_GE-Fass_S1	46	27	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-39,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	45,8
Halle_GE-Fass_S2	19	26	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-39,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	42,7
Halle_GE-Fass_S3	50	25	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-38,8	0,6	0,0	0,0	0,7	0,0	1,9	47,7
Halle_GE-Fass_W1	33	38	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-42,6	-0,7	-16,4	0,0	0,2	0,0	1,9	23,9
Halle_GE-Fass_W2	13	34	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-41,7	0,6	-15,0	0,0	0,1	0,0	1,9	23,4
Halle_GE-Fass_W3	27	31	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-40,7	0,5	-10,3	0,0	0,0	0,0	1,9	32,0
Halle_GE-Tor_O	15	29	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-40,3	0,6	-6,5	-0,1	3,1	0,0	1,9	52,3
Halle_GE-Tor_S	23	25	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-39,0	1,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	59,4
Halle_GE-Tor_W	15	34	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-41,6	0,3	-14,2	-0,1	0,1	0,0	1,9	40,2
Rangieren Transporter	129	30			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-40,6	0,4	-2,5	-0,3	1,2	-9,0	1,9	29,5
Rückfahrwarner	29	34			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-41,6	0,8	-4,1	-0,8	1,8	-3,6	1,9	36,0
17 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 61,6 dB(A) LT,max 77,8 dB(A)																	
Containerwechsel	9	23			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-38,1	0,6	0,0	-0,3	3,3	-12,0	1,9	46,2
Fahrtweg Lkw	29	34			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-41,7	0,4	-3,6	-0,2	2,9	-0,6	1,9	34,7
Fahrtweg Transporter	34	38			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-42,6	0,3	-13,9	-0,1	9,8	-9,0	1,9	18,3
Gabelstapler_N	115	29			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-40,4	0,3	-1,0	-0,2	1,6	-22,8	1,9	45,6
Gabelstapler_O	27	24			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-38,7	0,4	-0,1	-0,1	2,8	-22,8	1,9	49,4
Halle_GE-Dach	262	31	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-40,9	1,0	-5,9	0,0	1,2	0,0	1,9	44,7
Halle_GE-Fass_N	144	38	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,6	-0,6	-16,4	0,0	3,5	0,0	1,9	33,6
Halle_GE-Fass_O1	20	26	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-39,3	0,7	-5,5	0,0	3,1	0,0	1,9	40,2
Halle_GE-Fass_O2	13	29	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-40,4	0,8	-7,2	0,0	4,4	0,0	1,9	37,1
Halle_GE-Fass_S1	46	27	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-39,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	46,0
Halle_GE-Fass_S2	19	25	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-39,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	43,0
Halle_GE-Fass_S3	50	24	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-38,8	0,8	0,0	0,0	0,6	0,0	1,9	47,8
Halle_GE-Fass_W1	33	38	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-42,6	-0,5	-15,5	0,0	0,2	0,0	1,9	25,1
Halle_GE-Fass_W2	13	34	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-41,6	0,7	-14,1	0,0	0,1	0,0	1,9	24,5
Halle_GE-Fass_W3	27	31	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-40,7	0,6	-10,0	0,0	0,0	0,0	1,9	32,5
Halle_GE-Tor_O	15	29	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-40,3	0,6	-6,5	-0,1	4,0	0,0	1,9	53,3
Halle_GE-Tor_S	23	25	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-39,0	1,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	59,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C64

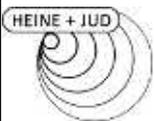
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	34	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-41,6	0,4	-13,6	-0,1	0,1	0,0	1,9	40,8
Rangieren Transporter	129	30			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-40,6	0,5	-1,9	-0,3	1,8	-9,0	1,9	30,7
Rückfahrwarner	29	34			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-41,7	0,8	-3,9	-0,8	3,0	-3,6	1,9	37,4
17 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 61,6 dB(A) LT,max 76,7 dB(A)																	
Containerwechsel	9	23			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-38,3	0,6	0,0	-0,3	2,4	-12,0	1,9	45,0
Fahrtweg Lkw	29	35			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-41,8	0,4	-3,3	-0,2	3,3	-0,6	1,9	35,4
Fahrtweg Transporter	34	38			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-42,7	0,4	-10,8	-0,1	8,5	-9,0	1,9	20,0
Gabelstapler_N	115	30			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-40,5	0,3	-0,9	-0,2	2,1	-22,8	1,9	46,0
Gabelstapler_O	27	25			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-38,9	0,4	0,0	-0,2	2,4	-22,8	1,9	48,9
Halle_GE-Dach	262	31	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-40,9	1,0	-4,8	-0,1	1,4	0,0	1,9	46,1
Halle_GE-Fass_N	144	38	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,6	-0,5	-15,7	0,0	4,4	0,0	1,9	35,4
Halle_GE-Fass_O1	20	26	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-39,3	0,7	-4,6	0,0	2,3	0,0	1,9	40,3
Halle_GE-Fass_O2	13	29	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-40,4	0,9	-5,3	0,0	2,1	0,0	1,9	36,7
Halle_GE-Fass_S1	46	27	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-39,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	46,0
Halle_GE-Fass_S2	19	25	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-39,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	43,1
Halle_GE-Fass_S3	50	25	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-38,8	0,8	0,0	0,0	0,5	0,0	1,9	47,7
Halle_GE-Fass_W1	33	38	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-42,6	-0,4	-14,3	0,0	0,1	0,0	1,9	26,3
Halle_GE-Fass_W2	13	34	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-41,6	0,8	-13,6	0,0	0,1	0,0	1,9	25,1
Halle_GE-Fass_W3	27	31	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-40,7	0,7	-8,7	0,0	0,0	0,0	1,9	33,9
Halle_GE-Tor_O	15	30	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-40,4	0,6	-6,5	-0,1	4,1	0,0	1,9	53,4
Halle_GE-Tor_S	23	25	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-39,1	1,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	59,4
Halle_GE-Tor_W	15	34	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-41,7	0,4	-13,6	-0,1	0,1	0,0	1,9	40,9
Rangieren Transporter	129	31			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-40,7	0,6	-1,7	-0,3	2,3	-9,0	1,9	31,4
Rückfahrwarner	29	35			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-41,8	0,8	-3,5	-0,8	3,5	-3,6	1,9	38,2
17 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 61,5 dB(A) LT,max 76,5 dB(A)																	
Containerwechsel	9	24			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-38,6	0,6	0,0	-0,3	2,4	-12,0	1,9	44,8
Fahrtweg Lkw	29	35			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-41,9	0,4	-2,9	-0,2	3,5	-0,6	1,9	35,9
Fahrtweg Transporter	34	39			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-42,8	0,4	-9,1	-0,2	6,7	-9,0	1,9	19,7
Gabelstapler_N	115	30			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-40,7	0,3	-0,7	-0,2	2,3	-22,8	1,9	46,2
Gabelstapler_O	27	26			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-39,1	0,4	0,0	-0,2	2,5	-22,8	1,9	48,7



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C65

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	31	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-40,9	1,0	-4,2	-0,1	1,4	0,0	1,9	46,7
Halle_GE-Fass_N	144	38	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-42,7	-0,5	-13,2	0,0	5,1	0,0	1,9	38,4
Halle_GE-Fass_O1	20	27	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-39,5	0,8	-5,4	0,0	2,4	0,0	1,9	39,5
Halle_GE-Fass_O2	13	30	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-40,4	0,9	-7,1	0,0	2,3	0,0	1,9	35,1
Halle_GE-Fass_S1	46	28	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-39,9	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	45,9
Halle_GE-Fass_S2	19	25	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-39,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	43,0
Halle_GE-Fass_S3	50	25	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-39,0	0,8	0,0	0,0	0,6	0,0	1,9	47,6
Halle_GE-Fass_W1	33	38	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-42,7	-0,4	-12,7	0,0	0,3	0,0	1,9	27,9
Halle_GE-Fass_W2	13	34	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-41,7	0,8	-12,0	0,0	0,1	0,0	1,9	26,6
Halle_GE-Fass_W3	27	31	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-40,8	0,7	-8,5	0,0	0,1	0,0	1,9	34,1
Halle_GE-Tor_O	15	30	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-40,6	0,6	-6,5	-0,1	4,5	0,0	1,9	53,6
Halle_GE-Tor_S	23	26	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-39,3	1,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	59,2
Halle_GE-Tor_W	15	35	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-41,8	0,3	-12,9	-0,1	0,1	0,0	1,9	41,3
Rangieren Transporter	129	31			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-40,9	0,6	-1,3	-0,3	2,5	-9,0	1,9	31,7
Rückfahrwarner	29	35			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-41,9	0,8	-2,6	-1,0	3,5	-3,6	1,9	38,8
18 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 58,3 dB(A) LT,max 71,8 dB(A)																	
Containerwechsel	9	40			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-43,1	0,2	-0,1	-0,5	2,2	-12,0	1,9	39,4
Fahrtweg Lkw	29	50			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-44,9	0,1	-8,5	-0,4	1,5	-0,6	1,9	24,8
Fahrtweg Transporter	34	52			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-45,2	0,0	-19,5	-0,1	4,6	-9,0	1,9	4,5
Gabelstapler_N	115	46			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-44,3	-0,1	-4,2	-0,3	1,7	-22,8	1,9	37,9
Gabelstapler_O	27	42			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-43,4	-0,1	-0,2	-0,3	3,1	-22,8	1,9	44,2
Halle_GE-Dach	262	50	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-45,0	0,2	-6,9	-0,1	1,2	0,0	1,9	38,7
Halle_GE-Fass_N	144	56	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-46,0	-1,6	-16,5	-0,1	2,8	0,0	1,9	28,4
Halle_GE-Fass_O1	20	44	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,9	-0,1	-0,3	-0,1	0,0	0,0	1,9	37,0
Halle_GE-Fass_O2	13	48	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,6	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,8
Halle_GE-Fass_S1	46	45	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-44,1	0,1	-0,2	-0,1	1,3	0,0	1,9	41,9
Halle_GE-Fass_S2	19	44	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-43,8	0,3	-0,1	-0,1	1,4	0,0	1,9	38,8
Halle_GE-Fass_S3	50	43	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,6	0,0	-0,1	-0,1	0,6	0,0	1,9	42,0
Halle_GE-Fass_W1	33	56	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,9	-1,4	-16,2	-0,1	0,4	0,0	1,9	20,2
Halle_GE-Fass_W2	13	52	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,3	-0,1	-14,5	-0,1	0,7	0,0	1,9	20,3



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C66

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	48	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-44,6	-0,1	-9,4	-0,1	0,2	0,0	1,9	28,7
Halle_GE-Tor_O	15	47	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-44,5	0,5	-0,2	-0,3	1,0	0,0	1,9	52,2
Halle_GE-Tor_S	23	43	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-43,7	0,8	-0,1	-0,2	1,8	0,0	1,9	56,1
Halle_GE-Tor_W	15	51	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-45,2	-0,1	-13,0	-0,2	0,3	0,0	1,9	37,6
Rangieren Transporter	129	47			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,4	0,2	-5,8	-0,5	1,7	-9,0	1,9	22,4
Rückfahrwarner	29	50			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-44,9	0,7	-8,3	-1,4	1,6	-3,6	1,9	27,7

18 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 58,8 dB(A) LT,max 73,0 dB(A)

Containerwechsel	9	40			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-43,1	0,3	0,0	-0,5	2,5	-12,0	1,9	39,8
Fahrtweg Lkw	29	49			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-44,9	0,2	-5,9	-0,3	1,4	-0,6	1,9	27,5
Fahrtweg Transporter	34	51			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-45,2	0,1	-18,0	-0,1	5,7	-9,0	1,9	7,2
Gabelstapler_N	115	46			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-44,3	0,0	-2,2	-0,3	1,5	-22,8	1,9	39,8
Gabelstapler_O	27	42			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-43,4	0,1	-0,2	-0,3	3,8	-22,8	1,9	45,1
Halle_GE-Dach	262	50	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-44,9	0,7	-6,3	-0,1	1,3	0,0	1,9	40,1
Halle_GE-Fass_N	144	56	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-46,0	-1,3	-16,4	-0,1	3,1	0,0	1,9	29,2
Halle_GE-Fass_O1	20	44	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,8	0,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	37,8
Halle_GE-Fass_O2	13	47	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,5	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	35,4
Halle_GE-Fass_S1	46	45	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-44,0	0,6	0,0	-0,1	1,6	0,0	1,9	43,0
Halle_GE-Fass_S2	19	43	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-43,7	0,7	0,0	-0,1	1,4	0,0	1,9	39,5
Halle_GE-Fass_S3	50	42	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,5	0,4	0,0	-0,1	0,6	0,0	1,9	42,7
Halle_GE-Fass_W1	33	55	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,9	-1,1	-15,2	-0,1	0,3	0,0	1,9	21,6
Halle_GE-Fass_W2	13	51	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,2	0,4	-14,2	-0,1	0,7	0,0	1,9	21,1
Halle_GE-Fass_W3	27	48	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-44,5	0,4	-9,4	-0,1	0,2	0,0	1,9	29,2
Halle_GE-Tor_O	15	47	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-44,4	0,6	-0,1	-0,3	1,0	0,0	1,9	52,5
Halle_GE-Tor_S	23	43	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-43,7	1,0	0,0	-0,2	1,8	0,0	1,9	56,5
Halle_GE-Tor_W	15	51	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-45,2	0,1	-12,3	-0,2	0,2	0,0	1,9	38,4
Rangieren Transporter	129	47			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,3	0,2	-3,9	-0,4	1,5	-9,0	1,9	24,3
Rückfahrwarner	29	49			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-44,9	0,7	-6,0	-1,2	1,5	-3,6	1,9	30,1

18 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 58,8 dB(A) LT,max 73,1 dB(A)

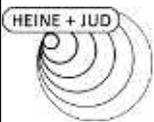
Containerwechsel	9	40			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-43,1	0,3	0,0	-0,5	2,5	-12,0	1,9	39,9
Fahrtweg Lkw	29	49			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-44,9	0,2	-5,7	-0,3	2,2	-0,6	1,9	28,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C67

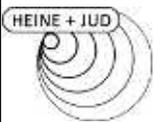
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	52			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-45,3	0,2	-17,6	-0,1	8,7	-9,0	1,9	10,7
Gabelstapler_N	115	46			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-44,3	0,0	-2,0	-0,3	1,7	-22,8	1,9	40,3
Gabelstapler_O	27	42			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-43,4	0,1	-0,1	-0,3	3,8	-22,8	1,9	45,2
Halle_GE-Dach	262	49	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-44,9	0,9	-5,5	-0,1	1,4	0,0	1,9	41,2
Halle_GE-Fass_N	144	56	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-45,9	-1,0	-16,0	-0,1	3,5	0,0	1,9	30,3
Halle_GE-Fass_O1	20	43	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,8	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,0
Halle_GE-Fass_O2	13	47	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,4	0,7	-0,3	-0,1	0,0	0,0	1,9	35,4
Halle_GE-Fass_S1	46	44	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-43,9	0,8	0,0	-0,1	1,6	0,0	1,9	43,2
Halle_GE-Fass_S2	19	43	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-43,7	0,9	0,0	-0,1	1,4	0,0	1,9	39,7
Halle_GE-Fass_S3	50	42	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,5	0,6	0,0	-0,1	0,6	0,0	1,9	42,9
Halle_GE-Fass_W1	33	55	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,8	-0,8	-14,9	-0,1	0,3	0,0	1,9	22,2
Halle_GE-Fass_W2	13	51	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,2	0,6	-13,8	-0,1	0,7	0,0	1,9	21,7
Halle_GE-Fass_W3	27	47	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-44,5	0,6	-9,3	-0,1	0,2	0,0	1,9	29,5
Halle_GE-Tor_O	15	47	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-44,4	0,7	0,0	-0,3	0,6	0,0	1,9	52,2
Halle_GE-Tor_S	23	43	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-43,6	1,1	0,0	-0,2	1,8	0,0	1,9	56,5
Halle_GE-Tor_W	15	51	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-45,1	0,1	-11,7	-0,2	0,2	0,0	1,9	39,1
Rangieren Transporter	129	47			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,3	0,3	-3,6	-0,4	1,9	-9,0	1,9	25,1
Rückfahrwarner	29	49			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-44,9	0,7	-5,9	-1,2	2,4	-3,6	1,9	31,1
18 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 58,7 dB(A) LT,max 73,1 dB(A)																	
Containerwechsel	9	40			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-43,1	0,3	0,0	-0,5	2,5	-12,0	1,9	39,9
Fahrweg Lkw	29	50			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-44,9	0,2	-5,3	-0,3	3,0	-0,6	1,9	29,7
Fahrweg Transporter	34	52			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-45,2	0,2	-17,2	-0,1	10,5	-9,0	1,9	12,9
Gabelstapler_N	115	46			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-44,3	0,1	-1,7	-0,3	2,0	-22,8	1,9	40,8
Gabelstapler_O	27	42			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-43,4	0,1	-0,1	-0,3	3,8	-22,8	1,9	45,2
Halle_GE-Dach	262	49	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-44,8	0,9	-4,9	-0,1	1,6	0,0	1,9	42,2
Halle_GE-Fass_N	144	56	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-45,9	-0,9	-15,5	-0,1	4,1	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Fass_O1	20	43	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,8	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,1
Halle_GE-Fass_O2	13	47	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,4	0,8	-1,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,7
Halle_GE-Fass_S1	46	44	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-43,9	0,9	0,0	-0,1	1,5	0,0	1,9	43,3
Halle_GE-Fass_S2	19	43	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-43,6	1,0	0,0	-0,1	1,4	0,0	1,9	39,8



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C68

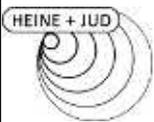
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	42	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,5	0,7	0,0	-0,1	0,6	0,0	1,9	42,9
Halle_GE-Fass_W1	33	55	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,8	-0,7	-14,1	-0,1	0,3	0,0	1,9	23,0
Halle_GE-Fass_W2	13	51	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,2	0,7	-12,5	-0,1	0,5	0,0	1,9	23,0
Halle_GE-Fass_W3	27	47	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-44,5	0,7	-9,2	-0,1	0,2	0,0	1,9	29,7
Halle_GE-Tor_O	15	47	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-44,4	0,7	0,0	-0,3	0,2	0,0	1,9	51,8
Halle_GE-Tor_S	23	43	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-43,7	1,1	0,0	-0,2	1,8	0,0	1,9	56,5
Halle_GE-Tor_W	15	51	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-45,2	0,1	-11,6	-0,2	0,2	0,0	1,9	39,1
Rangieren Transporter	129	47			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,4	0,4	-3,0	-0,4	2,3	-9,0	1,9	26,1
Rückfahrwarner	29	50			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-44,9	0,7	-5,6	-1,1	3,5	-3,6	1,9	32,5
18 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 58,7 dB(A) LT,max 73,0 dB(A)																	
Containerwechsel	9	41			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-43,2	0,3	0,0	-0,5	2,5	-12,0	1,9	39,8
Fahrweg Lkw	29	50			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-45,0	0,2	-5,0	-0,3	4,1	-0,6	1,9	31,0
Fahrweg Transporter	34	52			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-45,3	0,2	-15,9	-0,1	11,4	-9,0	1,9	15,1
Gabelstapler_N	115	47			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-44,4	0,1	-1,6	-0,3	2,4	-22,8	1,9	41,3
Gabelstapler_O	27	42			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-43,5	0,1	0,0	-0,3	3,8	-22,8	1,9	45,2
Halle_GE-Dach	262	49	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-44,8	0,9	-4,8	-0,1	1,7	0,0	1,9	42,4
Halle_GE-Fass_N	144	56	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-45,9	-0,9	-13,1	-0,1	4,6	0,0	1,9	34,4
Halle_GE-Fass_O1	20	44	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,8	0,6	0,0	-0,1	0,1	0,0	1,9	38,1
Halle_GE-Fass_O2	13	47	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-44,4	0,8	-2,4	-0,1	0,2	0,0	1,9	33,4
Halle_GE-Fass_S1	46	45	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-44,0	0,9	0,0	-0,1	1,6	0,0	1,9	43,2
Halle_GE-Fass_S2	19	43	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-43,7	1,0	0,0	-0,1	1,4	0,0	1,9	39,8
Halle_GE-Fass_S3	50	42	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-43,5	0,7	0,0	-0,1	0,6	0,0	1,9	42,9
Halle_GE-Fass_W1	33	55	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,9	-0,7	-12,4	-0,1	0,4	0,0	1,9	24,9
Halle_GE-Fass_W2	13	51	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-45,2	0,7	-12,2	-0,1	1,0	0,0	1,9	23,7
Halle_GE-Fass_W3	27	47	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-44,5	0,7	-7,3	-0,1	0,2	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Tor_O	15	47	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-44,5	0,7	0,0	-0,3	0,2	0,0	1,9	51,8
Halle_GE-Tor_S	23	43	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-43,7	1,1	0,0	-0,2	1,8	0,0	1,9	56,5
Halle_GE-Tor_W	15	51	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-45,2	0,2	-11,2	-0,2	0,5	0,0	1,9	39,8
Rangieren Transporter	129	47			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-44,4	0,4	-2,7	-0,4	2,7	-9,0	1,9	26,8
Rückfahrwarner	29	50			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-45,0	0,7	-5,4	-1,1	4,5	-3,6	1,9	33,8



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C69

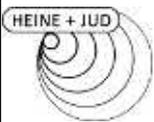
Quelle	I oder S m,m ²	S m	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	dLw (LrT) dB	KR (LrT) dB	LrT dB(A)
19 EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 53,5 dB(A) LT,max 68,0 dB(A)																	
Containerwechsel	9	61			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,7	0,0	-0,1	-0,8	3,3	-12,0	1,9	36,4
Fahrtweg Lkw	29	69			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-47,7	-0,1	-7,8	-0,5	1,2	-0,6	1,9	22,0
Fahrtweg Transporter	34	69			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-47,8	-0,2	-18,8	-0,2	2,6	-9,0	1,9	0,5
Gabelstapler_N	115	66			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,4	-0,4	-3,3	-0,4	1,2	-22,8	1,9	34,7
Gabelstapler_O	27	63			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-47,0	-0,3	-0,2	-0,4	3,0	-22,8	1,9	40,2
Halle_GE-Dach	262	71	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-48,0	0,0	-5,7	-0,1	0,7	0,0	1,9	36,3
Halle_GE-Fass_N	144	77	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,7	-2,0	-15,5	-0,1	3,2	0,0	1,9	26,7
Halle_GE-Fass_O1	20	65	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	-0,4	-0,3	-0,1	0,1	0,0	1,9	33,3
Halle_GE-Fass_O2	13	68	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,7	-0,1	-0,9	-0,1	0,0	0,0	1,9	30,7
Halle_GE-Fass_S1	46	66	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,3	0,0	-0,1	-0,1	0,4	0,0	1,9	37,6
Halle_GE-Fass_S2	19	65	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	33,8
Halle_GE-Fass_S3	50	63	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,0	-0,3	-0,1	-0,1	0,1	0,0	1,9	37,8
Halle_GE-Fass_W1	33	77	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,7	-1,9	-13,3	-0,1	0,0	0,0	1,9	19,5
Halle_GE-Fass_W2	13	72	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,2	-0,3	-13,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	17,3
Halle_GE-Fass_W3	27	68	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-47,7	-0,3	-8,7	-0,1	0,1	0,0	1,9	25,8
Halle_GE-Tor_O	15	68	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-47,6	0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	47,7
Halle_GE-Tor_S	23	64	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-47,1	0,8	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	50,8
Halle_GE-Tor_W	15	72	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-48,2	-0,3	-11,5	-0,2	0,1	0,0	1,9	35,7
Rangieren Transporter	129	67			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-47,5	0,0	-5,1	-0,7	1,3	-9,0	1,9	19,2
Rückfahrwarner	29	69			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-47,7	0,6	-7,4	-1,8	1,0	-3,6	1,9	24,7
19 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 53,8 dB(A) LT,max 68,1 dB(A)																	
Containerwechsel	9	61			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,7	0,1	0,0	-0,7	3,2	-12,0	1,9	36,5
Fahrtweg Lkw	29	69			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-47,7	0,0	-6,8	-0,5	1,2	-0,6	1,9	23,2
Fahrtweg Transporter	34	69			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-47,8	-0,1	-18,8	-0,2	3,0	-9,0	1,9	1,0
Gabelstapler_N	115	66			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,4	-0,2	-2,8	-0,4	1,3	-22,8	1,9	35,6
Gabelstapler_O	27	63			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-46,9	-0,2	-0,1	-0,4	2,9	-22,8	1,9	40,3
Halle_GE-Dach	262	71	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-48,0	0,6	-5,4	-0,1	0,8	0,0	1,9	37,3
Halle_GE-Fass_N	144	77	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,7	-1,7	-15,6	-0,1	3,5	0,0	1,9	27,3
Halle_GE-Fass_O1	20	64	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	0,1	-0,4	-0,1	0,1	0,0	1,9	33,8



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C70

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_O2	13	68	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,6	0,4	-0,9	-0,1	0,0	0,0	1,9	31,3
Halle_GE-Fass_S1	46	65	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,3	0,5	0,0	-0,1	0,3	0,0	1,9	38,3
Halle_GE-Fass_S2	19	64	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,5
Halle_GE-Fass_S3	50	63	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,0	0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,4
Halle_GE-Fass_W1	33	76	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,6	-1,6	-13,4	-0,1	0,0	0,0	1,9	19,8
Halle_GE-Fass_W2	13	72	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,2	0,3	-13,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	18,0
Halle_GE-Fass_W3	27	68	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-47,7	0,2	-8,8	-0,1	0,1	0,0	1,9	26,3
Halle_GE-Tor_O	15	68	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-47,6	0,3	0,0	-0,4	0,1	0,0	1,9	48,0
Halle_GE-Tor_S	23	64	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-47,1	1,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	51,0
Halle_GE-Tor_W	15	72	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-48,1	-0,1	-10,7	-0,2	0,1	0,0	1,9	36,6
Rangieren Transporter	129	66			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-47,4	0,0	-4,5	-0,6	1,4	-9,0	1,9	20,0
Rückfahrwarner	29	69			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-47,7	0,7	-7,0	-1,6	1,1	-3,6	1,9	25,5
19 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 53,9 dB(A) LT,max 68,1 dB(A)																	
Containerwechsel	9	61			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,7	0,1	0,0	-0,7	3,2	-12,0	1,9	36,5
Fahrtweg Lkw	29	69			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-47,7	0,1	-6,7	-0,5	1,7	-0,6	1,9	23,9
Fahrtweg Transporter	34	69			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-47,8	0,0	-18,6	-0,2	4,2	-9,0	1,9	2,4
Gabelstapler_N	115	66			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,4	-0,2	-2,5	-0,4	1,6	-22,8	1,9	36,2
Gabelstapler_O	27	63			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-46,9	-0,1	-0,1	-0,4	2,9	-22,8	1,9	40,3
Halle_GE-Dach	262	70	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-47,9	0,8	-5,0	-0,1	1,0	0,0	1,9	38,2
Halle_GE-Fass_N	144	77	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,7	-1,3	-15,4	-0,1	3,9	0,0	1,9	28,2
Halle_GE-Fass_O1	20	64	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,1	0,4	-0,5	-0,1	0,1	0,0	1,9	34,0
Halle_GE-Fass_O2	13	68	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,6	0,7	-1,2	-0,1	0,0	0,0	1,9	31,2
Halle_GE-Fass_S1	46	65	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,3	0,8	0,0	-0,1	0,3	0,0	1,9	38,5
Halle_GE-Fass_S2	19	64	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-47,1	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,8
Halle_GE-Fass_S3	50	63	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,0	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,7
Halle_GE-Fass_W1	33	76	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,6	-1,2	-13,2	-0,1	0,0	0,0	1,9	20,3
Halle_GE-Fass_W2	13	72	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,1	0,5	-13,2	-0,1	0,0	0,0	1,9	18,6
Halle_GE-Fass_W3	27	68	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-47,7	0,4	-8,7	-0,1	0,1	0,0	1,9	26,6
Halle_GE-Tor_O	15	68	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-47,6	0,4	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	48,1
Halle_GE-Tor_S	23	64	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-47,1	1,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	51,1



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C71

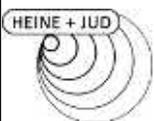
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Tor_W	15	72	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-48,1	-0,1	-10,7	-0,2	0,1	0,0	1,9	36,7
Rangieren Transporter	129	66			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-47,4	0,2	-4,3	-0,6	1,8	-9,0	1,9	20,8
Rückfahrwarner	29	69			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-47,7	0,7	-6,9	-1,6	1,7	-3,6	1,9	26,2
19 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 54,0 dB(A) LT,max 68,2 dB(A)																	
Containerwechsel	9	61			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,7	0,1	0,0	-0,7	3,2	-12,0	1,9	36,5
Fahrtweg Lkw	29	69			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-47,7	0,1	-6,5	-0,4	2,2	-0,6	1,9	24,5
Fahrtweg Transporter	34	69			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-47,8	0,0	-17,8	-0,1	5,3	-9,0	1,9	4,4
Gabelstapler_N	115	66			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,4	-0,2	-2,4	-0,4	2,0	-22,8	1,9	36,6
Gabelstapler_O	27	63			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-47,0	-0,1	-0,1	-0,4	2,9	-22,8	1,9	40,4
Halle_GE-Dach	262	70	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-47,9	0,9	-4,8	-0,1	1,1	0,0	1,9	38,5
Halle_GE-Fass_N	144	77	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,7	-1,2	-15,1	-0,1	4,4	0,0	1,9	29,1
Halle_GE-Fass_O1	20	64	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,1	0,4	-0,6	-0,1	0,1	0,0	1,9	33,9
Halle_GE-Fass_O2	13	68	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,6	0,8	-1,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	30,7
Halle_GE-Fass_S1	46	65	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,3	0,9	0,0	-0,1	0,3	0,0	1,9	38,6
Halle_GE-Fass_S2	19	64	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-47,1	1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,8
Halle_GE-Fass_S3	50	63	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,0	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,8
Halle_GE-Fass_W1	33	76	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,6	-1,1	-12,7	-0,1	0,0	0,0	1,9	21,0
Halle_GE-Fass_W2	13	72	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,1	0,6	-12,9	-0,1	0,0	0,0	1,9	19,0
Halle_GE-Fass_W3	27	68	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-47,7	0,5	-8,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	26,7
Halle_GE-Tor_O	15	68	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-47,6	0,4	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	48,0
Halle_GE-Tor_S	23	64	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-47,1	1,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	51,1
Halle_GE-Tor_W	15	72	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-48,1	0,0	-10,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	36,8
Rangieren Transporter	129	67			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-47,5	0,2	-4,1	-0,5	2,0	-9,0	1,9	21,3
Rückfahrwarner	29	69			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-47,7	0,7	-6,8	-1,5	2,2	-3,6	1,9	26,8
19 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 54,0 dB(A) LT,max 67,9 dB(A)																	
Containerwechsel	9	62			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-46,8	0,1	0,0	-0,7	3,2	-12,0	1,9	36,5
Fahrtweg Lkw	29	69			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-47,8	0,1	-6,3	-0,4	3,0	-0,6	1,9	25,5
Fahrtweg Transporter	34	70			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-47,8	0,0	-17,6	-0,1	7,9	-9,0	1,9	7,2
Gabelstapler_N	115	67			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-47,5	-0,2	-2,3	-0,4	2,2	-22,8	1,9	37,0
Gabelstapler_O	27	63			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-47,0	-0,1	-0,1	-0,4	2,6	-22,8	1,9	40,1



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C72

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Dach	262	70	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-47,9	0,9	-4,7	-0,1	1,1	0,0	1,9	38,6
Halle_GE-Fass_N	144	77	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-48,7	-1,2	-12,8	-0,1	4,7	0,0	1,9	31,8
Halle_GE-Fass_O1	20	64	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,2	0,4	-0,6	-0,1	0,1	0,0	1,9	33,9
Halle_GE-Fass_O2	13	68	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-47,6	0,8	-2,1	-0,1	0,0	0,0	1,9	30,4
Halle_GE-Fass_S1	46	65	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-47,3	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,3
Halle_GE-Fass_S2	19	64	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-47,1	1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	34,9
Halle_GE-Fass_S3	50	63	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-47,0	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	38,7
Halle_GE-Fass_W1	33	76	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,6	-1,0	-12,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	21,0
Halle_GE-Fass_W2	13	72	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-48,1	0,6	-11,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	20,1
Halle_GE-Fass_W3	27	68	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-47,7	0,5	-8,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	26,9
Halle_GE-Tor_O	15	68	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-47,6	0,4	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	48,0
Halle_GE-Tor_S	23	64	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-47,2	1,0	0,0	-0,3	0,1	0,0	1,9	51,2
Halle_GE-Tor_W	15	72	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-48,2	0,0	-10,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	37,1
Rangieren Transporter	129	67			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-47,5	0,2	-3,8	-0,5	2,4	-9,0	1,9	22,0
Rückfahrwarner	29	69			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-47,8	0,7	-6,7	-1,5	3,3	-3,6	1,9	27,9
20 EG	RW,T 55 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	LrT 51,0 dB(A)	LT,max 65,4 dB(A)													
Containerwechsel	9	80			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,0	-0,2	0,0	-1,0	2,4	-12,0	1,9	32,8
Fahrtweg Lkw	29	86			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-49,7	-0,2	-7,5	-0,6	1,0	-0,6	1,9	19,9
Fahrtweg Transporter	34	87			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,7	-0,4	-19,1	-0,2	2,4	-9,0	1,9	-2,3
Gapelstapler_N	115	85			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,5	-0,6	-3,2	-0,5	1,2	-22,8	1,9	32,3
Gapelstapler_O	27	82			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-49,2	-0,6	-0,2	-0,6	2,6	-22,8	1,9	37,1
Halle_GE-Dach	262	90	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,0	-0,4	-4,8	-0,1	0,8	0,0	1,9	34,8
Halle_GE-Fass_N	144	96	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-2,1	-15,0	-0,1	3,2	0,0	1,9	25,1
Halle_GE-Fass_O1	20	83	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	-0,8	-0,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	30,6
Halle_GE-Fass_O2	13	87	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,7	-0,5	-0,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,2
Halle_GE-Fass_S1	46	85	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-49,5	-0,4	0,0	-0,2	0,2	0,0	1,9	34,9
Halle_GE-Fass_S2	19	83	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,2
Halle_GE-Fass_S3	50	82	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	-0,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	35,2
Halle_GE-Fass_W1	33	96	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-2,1	-12,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	17,9
Halle_GE-Fass_W2	13	91	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,2	-0,7	-13,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	15,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C73

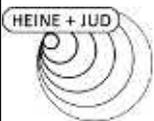
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_W3	27	87	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-49,8	-0,7	-8,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	23,5
Halle_GE-Tor_O	15	86	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,7	0,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	1,9	45,4
Halle_GE-Tor_S	23	83	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-49,4	0,6	0,0	-0,5	0,0	0,0	1,9	48,2
Halle_GE-Tor_W	15	91	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,2	-0,3	-11,2	-0,3	0,0	0,0	1,9	33,7
Rangieren Transporter	129	85			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-49,5	-0,2	-4,9	-0,7	1,1	-9,0	1,9	16,9
Rückfahrwarner	29	86			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-49,7	0,6	-7,6	-2,0	0,8	-3,6	1,9	22,1

20 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 51,4 dB(A) LT,max 65,7 dB(A)

Containerwechsel	9	80			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,0	-0,1	0,0	-0,9	2,4	-12,0	1,9	33,1
Fahrtweg Lkw	29	86			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-49,7	-0,1	-7,5	-0,6	1,2	-0,6	1,9	20,3
Fahrtweg Transporter	34	87			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,7	-0,2	-19,1	-0,2	2,6	-9,0	1,9	-1,8
Gabelstapler_N	115	85			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,5	-0,4	-3,2	-0,5	1,3	-22,8	1,9	32,8
Gabelstapler_O	27	82			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-49,2	-0,3	-0,1	-0,5	2,7	-22,8	1,9	37,5
Halle_GE-Dach	262	89	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,0	0,5	-4,8	-0,2	1,0	0,0	1,9	35,9
Halle_GE-Fass_N	144	96	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-1,9	-15,1	-0,1	3,5	0,0	1,9	25,6
Halle_GE-Fass_O1	20	83	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	0,0	-0,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,3
Halle_GE-Fass_O2	13	86	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,7	0,3	-1,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,8
Halle_GE-Fass_S1	46	84	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-49,5	0,4	0,0	-0,2	0,2	0,0	1,9	35,8
Halle_GE-Fass_S2	19	83	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	32,1
Halle_GE-Fass_S3	50	82	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	0,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	36,0
Halle_GE-Fass_W1	33	95	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-1,8	-13,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	18,0
Halle_GE-Fass_W2	13	91	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,2	0,2	-13,2	-0,1	0,0	0,0	1,9	16,1
Halle_GE-Fass_W3	27	87	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-49,8	0,1	-8,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	24,1
Halle_GE-Tor_O	15	86	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,7	0,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	1,9	45,7
Halle_GE-Tor_S	23	83	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-49,4	0,9	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	48,7
Halle_GE-Tor_W	15	91	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,2	-0,2	-10,5	-0,3	0,0	0,0	1,9	34,6
Rangieren Transporter	129	85			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-49,5	-0,1	-4,9	-0,7	1,3	-9,0	1,9	17,1
Rückfahrwarner	29	86			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-49,7	0,6	-7,6	-1,9	1,0	-3,6	1,9	22,4

20 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 51,5 dB(A) LT,max 65,8 dB(A)

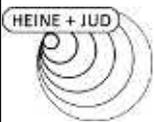
Containerwechsel	9	80			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,0	0,0	0,0	-0,9	2,4	-12,0	1,9	33,1
Fahrtweg Lkw	29	86			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-49,7	0,0	-7,4	-0,6	1,5	-0,6	1,9	20,8



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

Anlage C74

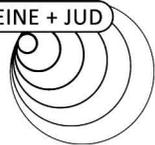
Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Fahrweg Transporter	34	87			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,7	-0,1	-18,8	-0,2	3,1	-9,0	1,9	-1,0
Gapelstapler_N	115	85			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,5	-0,3	-3,1	-0,5	1,5	-22,8	1,9	33,2
Gapelstapler_O	27	82			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-49,2	-0,3	-0,1	-0,5	2,7	-22,8	1,9	37,6
Halle_GE-Dach	262	89	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,0	0,8	-4,7	-0,2	1,1	0,0	1,9	36,4
Halle_GE-Fass_N	144	96	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-1,5	-15,1	-0,1	3,8	0,0	1,9	26,3
Halle_GE-Fass_O1	20	83	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	0,3	-0,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Fass_O2	13	86	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,7	0,6	-1,4	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,8
Halle_GE-Fass_S1	46	84	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-49,5	0,7	0,0	-0,2	0,2	0,0	1,9	36,1
Halle_GE-Fass_S2	19	83	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	32,4
Halle_GE-Fass_S3	50	82	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	0,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	1,9	36,3
Halle_GE-Fass_W1	33	95	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-1,4	-12,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	18,7
Halle_GE-Fass_W2	13	91	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,2	0,5	-13,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	16,6
Halle_GE-Fass_W3	27	87	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-49,8	0,3	-8,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	24,4
Halle_GE-Tor_O	15	86	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,7	0,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	1,9	45,7
Halle_GE-Tor_S	23	83	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-49,4	1,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	48,7
Halle_GE-Tor_W	15	91	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,2	-0,1	-10,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	34,8
Rangieren Transporter	129	85			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-49,5	0,0	-4,8	-0,7	1,6	-9,0	1,9	17,7
Rückfahrwarner	29	86			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-49,7	0,6	-7,5	-1,9	1,4	-3,6	1,9	22,9
20 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 51,6 dB(A) LT,max 65,8 dB(A)																	
Containerwechsel	9	80			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,1	0,0	0,0	-0,9	2,5	-12,0	1,9	33,1
Fahrweg Lkw	29	86			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-49,7	0,0	-7,3	-0,6	1,8	-0,6	1,9	21,2
Fahrweg Transporter	34	87			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,7	0,0	-17,6	-0,2	4,1	-9,0	1,9	1,3
Gapelstapler_N	115	85			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,6	-0,3	-3,0	-0,5	1,8	-22,8	1,9	33,5
Gapelstapler_O	27	82			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-49,3	-0,3	-0,1	-0,5	2,4	-22,8	1,9	37,4
Halle_GE-Dach	262	89	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,0	0,9	-4,7	-0,2	1,1	0,0	1,9	36,5
Halle_GE-Fass_N	144	96	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-1,3	-14,9	-0,1	4,2	0,0	1,9	27,1
Halle_GE-Fass_O1	20	83	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	0,4	-0,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Fass_O2	13	86	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,7	0,7	-1,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,4
Halle_GE-Fass_S1	46	84	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-49,5	0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,0
Halle_GE-Fass_S2	19	83	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	32,5



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung, Gewerbe -

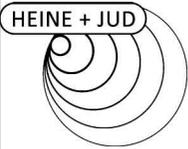
Anlage C75

Quelle	I oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	KR (LrT)	LrT
	m,m ²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Halle_GE-Fass_S3	50	82	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,4
Halle_GE-Fass_W1	33	95	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-1,2	-14,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	17,1
Halle_GE-Fass_W2	13	91	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,2	0,5	-12,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	17,0
Halle_GE-Fass_W3	27	87	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-49,8	0,4	-8,5	-0,1	0,0	0,0	1,9	24,6
Halle_GE-Tor_O	15	86	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,7	0,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	1,9	45,7
Halle_GE-Tor_S	23	83	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-49,4	1,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	48,7
Halle_GE-Tor_W	15	91	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,2	-0,1	-10,4	-0,3	0,0	0,0	1,9	34,8
Rangieren Transporter	129	85			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-49,6	0,1	-4,7	-0,7	1,7	-9,0	1,9	18,1
Rückfahrwarner	29	86			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-49,7	0,6	-7,5	-1,9	1,9	-3,6	1,9	23,4
20 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 51,6 dB(A) LT,max 65,8 dB(A)																	
Containerwechsel	9	80			90,8	81,0	0,0	0,0	0	-49,1	0,0	0,0	-0,9	2,5	-12,0	1,9	33,1
Fahrweg Lkw	29	86			75,6	61,0	0,0	0,0	0	-49,7	0,0	-7,0	-0,6	2,3	-0,6	1,9	22,0
Fahrweg Transporter	34	87			71,9	56,6	0,0	0,0	0	-49,8	0,0	-15,6	-0,3	4,3	-9,0	1,9	3,4
Gabelstapler_N	115	85			100,0	79,4	6,0	0,0	0	-49,6	-0,3	-2,8	-0,5	2,1	-22,8	1,9	34,0
Gabelstapler_O	27	82			100,0	85,7	6,0	0,0	0	-49,3	-0,3	-0,1	-0,5	2,4	-22,8	1,9	37,4
Halle_GE-Dach	262	89	76,0	20	81,5	57,3	6,0	0,0	0	-50,0	0,9	-4,7	-0,2	1,1	0,0	1,9	36,6
Halle_GE-Fass_N	144	96	76,0	20	78,9	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-1,3	-12,7	-0,1	4,6	0,0	1,9	29,7
Halle_GE-Fass_O1	20	83	76,0	20	70,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	0,4	-0,6	-0,2	0,0	0,0	1,9	31,5
Halle_GE-Fass_O2	13	86	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-49,7	0,7	-2,2	-0,2	0,0	0,0	1,9	28,1
Halle_GE-Fass_S1	46	85	76,0	20	74,0	57,3	6,0	0,0	3	-49,5	0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,0
Halle_GE-Fass_S2	19	83	76,0	20	70,2	57,3	6,0	0,0	3	-49,4	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	32,5
Halle_GE-Fass_S3	50	82	76,0	20	74,3	57,3	6,0	0,0	3	-49,3	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	36,4
Halle_GE-Fass_W1	33	95	76,0	20	72,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,6	-1,2	-12,6	-0,1	0,0	0,0	1,9	19,0
Halle_GE-Fass_W2	13	91	76,0	20	68,5	57,3	6,0	0,0	3	-50,2	0,6	-11,7	-0,1	0,0	0,0	1,9	18,0
Halle_GE-Fass_W3	27	87	76,0	20	71,6	57,3	6,0	0,0	3	-49,8	0,5	-6,7	-0,1	0,0	0,0	1,9	26,3
Halle_GE-Tor_O	15	87	76,0	0	84,7	73,0	6,0	0,0	3	-49,7	0,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	1,9	45,7
Halle_GE-Tor_S	23	83	76,0	0	86,6	73,0	6,0	0,0	3	-49,4	1,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	48,7
Halle_GE-Tor_W	15	91	76,0	0	84,8	73,0	6,0	0,0	3	-50,2	-0,1	-10,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	35,1
Rangieren Transporter	129	85			78,3	57,2	0,0	0,0	0	-49,6	0,1	-4,4	-0,7	2,1	-9,0	1,9	18,8
Rückfahrwarner	29	86			78,6	64,0	0,0	3,0	0	-49,7	0,6	-7,3	-1,9	2,7	-3,6	1,9	24,3



Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
Beurteilungspegel Straße	Beurteilungspegel Straßenverkehr Tag/Nacht
Beurteilungspegel Schiene	Beurteilungspegel Schienenverkehr Tag/Nacht
Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Gewerbe Tag/Nacht
Gesamtlärm	Gesamtlärm aus Gewerbe, Straßen- und Schienenverkehr Tag/Nacht
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)
Lärmpegelbereich	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)
Lüfter	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
Maßnahmen	Erforderlichkeit von Maßnahmen für Außenwohnbereiche (AWB)

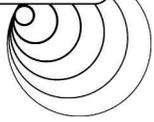


**Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim**

Anlage D2

**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719**

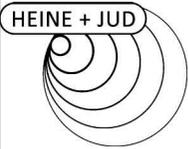
SW	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Schiene		Beurteilungspegel Gewerbe		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen für AWB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht					
	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)						
01	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	57,7	50,2	44,9	47,6	34,0	0,0	58	53	64	III	ja	-	
1.OG	58,4	50,9	48,0	50,7	36,9	0,0	59	54	65	III	ja	-	
2.OG	58,7	51,2	49,4	52,1	39,4	0,0	60	55	66	IV	ja	-	
3.OG	59,0	51,5	50,7	53,4	44,6	0,0	60	56	67	IV	ja	-	
4.OG	58,8	51,4	50,5	53,2	47,8	0,0	60	56	67	IV	ja	-	
02	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	59,7	52,2	46,3	49,0	37,3	0,0	60	54	66	IV	ja	-	
1.OG	60,0	52,5	49,3	52,0	38,7	0,0	61	56	67	IV	ja	-	
2.OG	59,9	52,4	51,8	54,5	41,0	0,0	61	57	68	IV	ja	-	
3.OG	59,7	52,2	53,1	55,8	43,9	0,0	61	58	68	IV	ja	-	
4.OG	59,5	52,0	54,1	56,8	44,6	0,0	61	58	68	IV	ja	-	
03	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	59,9	52,4	46,0	48,7	40,8	0,0	61	54	66	IV	ja	-	
1.OG	60,3	52,8	49,7	52,4	40,4	0,0	61	56	67	IV	ja	-	
2.OG	60,2	52,7	53,3	55,9	41,7	0,0	62	58	68	IV	ja	-	
3.OG	60,1	52,6	54,7	57,4	43,2	0,0	62	59	69	IV	ja	-	
4.OG	60,0	52,5	55,5	58,1	44,0	0,0	62	60	69	IV	ja	-	
04	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	56,7	49,0	50,7	53,3	45,3	0,0	58	55	65	III	ja	-	
1.OG	58,0	50,5	51,5	54,2	47,3	0,0	60	56	66	IV	ja	-	
2.OG	58,5	51,0	52,9	55,6	47,4	0,0	60	57	67	IV	ja	-	
3.OG	58,8	51,3	54,4	57,0	47,5	0,0	61	58	68	IV	ja	-	
4.OG	58,9	51,4	55,3	58,0	47,5	0,0	61	59	69	IV	ja	-	
05	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	55,9	48,1	47,8	50,4	45,9	0,0	57	53	63	III	ja	-	
1.OG	56,5	48,8	49,2	51,9	46,7	0,0	58	54	64	III	ja	-	
2.OG	56,7	49,1	51,0	53,7	46,8	0,0	59	55	65	III	ja	-	
3.OG	57,1	49,5	53,0	55,7	46,9	0,0	59	57	67	IV	ja	-	
4.OG	57,3	49,8	54,5	57,2	46,9	0,0	60	58	68	IV	ja	-	
06	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	53,7	45,9	41,7	44,4	48,2	0,0	55	49	60	II	-	-	
1.OG	54,4	46,7	43,6	46,3	48,4	0,0	56	50	61	III	-	-	
2.OG	54,9	47,3	45,8	48,5	48,5	0,0	57	51	62	III	ja	-	
3.OG	55,2	47,6	48,3	51,0	48,5	0,0	57	53	63	III	ja	-	
4.OG	55,4	47,9	51,3	54,0	48,5	0,0	58	55	65	III	ja	-	



Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim

Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Schiene		Beurteilungspegel Gewerbe		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen für AWB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht					
	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)						
07	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	53,5	45,4	39,3	42,0	42,8	0,0	54	47	59	II	-	-	
1.OG	53,8	45,8	40,9	43,6	46,5	0,0	55	48	60	II	-	-	
2.OG	54,0	46,1	42,8	45,5	46,7	0,0	55	49	61	III	-	-	
3.OG	54,3	46,6	45,4	48,1	46,8	0,0	56	51	62	III	ja	-	
4.OG	54,5	46,9	47,8	50,5	46,9	0,0	56	53	63	III	ja	-	
08	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	50,0	42,4	39,6	42,3	45,1	0,0	52	46	57	II	-	-	
1.OG	51,2	43,7	41,9	44,6	45,2	0,0	53	48	59	II	-	-	
2.OG	52,3	44,9	43,7	46,4	45,2	0,0	54	49	60	II	-	-	
3.OG	52,9	45,6	45,0	47,7	45,3	0,0	55	50	61	III	-	-	
4.OG	53,2	45,9	46,3	49,0	45,3	0,0	55	51	62	III	ja	-	
09	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	48,2	40,8	38,6	41,3	45,0	0,0	51	45	56	II	-	-	
1.OG	49,3	41,9	40,2	42,9	45,1	0,0	52	46	57	II	-	-	
2.OG	50,9	43,5	41,6	44,3	45,3	0,0	53	47	58	II	-	-	
3.OG	51,8	44,5	42,9	45,6	45,3	0,0	54	49	59	II	-	-	
4.OG	52,2	45,0	44,4	47,1	45,2	0,0	54	50	60	II	-	-	
10	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	47,3	40,0	37,2	39,9	46,5	0,0	51	43	55	I	-	-	
1.OG	48,2	40,9	38,4	41,1	46,8	0,0	51	44	56	II	-	-	
2.OG	49,0	41,7	39,6	42,2	47,0	0,0	52	45	56	II	-	-	
3.OG	49,8	42,6	40,5	43,2	47,0	0,0	52	46	57	II	-	-	
4.OG	50,6	43,4	41,3	44,0	47,0	0,0	53	47	58	II	-	-	
11	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	46,3	39,0	35,9	38,6	47,0	0,0	50	42	54	I	-	-	
1.OG	47,0	39,7	37,0	39,7	47,3	0,0	51	43	54	I	-	-	
2.OG	47,6	40,4	38,3	41,0	47,3	0,0	51	44	55	I	-	-	
3.OG	48,3	41,1	39,4	42,1	47,3	0,0	52	45	56	II	-	-	
4.OG	49,0	41,8	40,3	43,0	47,3	0,0	52	46	57	II	-	-	
12	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	47,3	40,0	35,9	38,6	49,0	0,0	52	43	55	I	-	-	
1.OG	47,8	40,6	37,0	39,7	49,3	0,0	52	44	55	I	-	-	
2.OG	48,2	41,0	38,3	41,0	49,3	0,0	52	44	56	II	-	-	
3.OG	48,7	41,5	39,5	42,2	49,3	0,0	53	45	56	II	-	-	
4.OG	49,2	42,0	40,5	43,2	49,3	0,0	53	46	57	II	-	-	

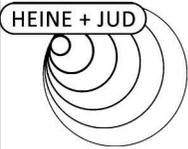


**Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim**

Anlage D4

**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719**

SW	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Schiene		Beurteilungspegel Gewerbe		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen für AWB
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)					
13	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)					
EG	48,0	40,7	35,4	38,1	52,8	0,0	55	43	58	II	-	-
1.OG	48,4	41,1	37,1	39,8	53,0	0,0	55	44	58	II	-	-
2.OG	48,8	41,5	38,1	40,8	53,0	0,0	55	45	58	II	-	-
3.OG	49,1	41,9	39,2	41,9	53,0	0,0	55	45	58	II	-	-
4.OG	49,7	42,4	40,5	43,2	52,9	0,0	55	46	58	II	-	-
14	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)					
EG	48,7	41,4	35,3	38,0	56,0	0,0	57	43	60	II	-	-
1.OG	49,2	42,0	36,7	39,4	56,2	0,0	57	44	60	II	-	-
2.OG	49,6	42,3	37,8	40,5	56,1	0,0	57	45	60	II	-	-
3.OG	49,9	42,6	39,2	41,9	56,0	0,0	57	46	60	II	-	-
4.OG	50,3	43,0	40,6	43,3	55,8	0,0	57	47	60	II	-	-
15	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)					
EG	48,0	40,7	34,8	37,5	61,2	0,0	62	43	65	III	-	-
1.OG	49,1	41,9	36,5	39,2	62,0	0,0	63	44	66	IV	-	ja
2.OG	49,9	42,6	38,5	41,1	62,1	0,0	63	45	66	IV	-	ja
3.OG	50,6	43,4	39,8	42,5	62,0	0,0	63	46	66	IV	-	ja
4.OG	51,1	43,9	41,4	44,1	61,8	0,0	63	47	66	IV	-	ja
16	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)					
EG	45,9	38,6	38,2	40,9	64,4	0,0	65	43	68	IV	-	ja
1.OG	49,1	41,8	41,3	43,9	66,2	0,0	67	46	70	IV	-	ja
2.OG	50,7	43,4	44,0	46,7	66,3	0,0	67	49	70	IV	-	ja
3.OG	52,2	44,9	45,1	47,8	66,1	0,0	67	50	70	IV	-	ja
4.OG	52,5	45,2	45,8	48,5	65,7	0,0	66	51	69	IV	ja	ja
17	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)					
EG	47,2	39,9	38,6	41,3	60,8	0,0	61	44	64	III	-	-
1.OG	49,6	42,4	41,8	44,5	61,4	0,0	62	47	65	III	-	-
2.OG	51,0	43,7	43,7	46,3	61,6	0,0	62	49	65	III	-	-
3.OG	52,5	45,3	44,6	47,3	61,6	0,0	63	50	66	IV	-	ja
4.OG	52,9	45,7	45,4	48,1	61,5	0,0	63	51	66	IV	ja	ja
18	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)					
EG	47,3	40,0	37,8	40,5	58,3	0,0	59	44	62	III	-	-
1.OG	50,3	43,0	41,4	44,1	58,8	0,0	60	47	63	III	-	-
2.OG	51,8	44,5	43,8	46,5	58,8	0,0	60	49	63	III	-	-
3.OG	53,4	46,1	44,9	47,5	58,7	0,0	60	50	63	III	-	-
4.OG	54,2	46,9	45,9	48,6	58,7	0,0	61	51	64	III	ja	-

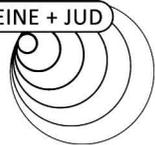


Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim

Anlage D5

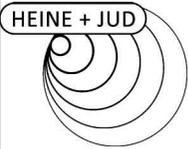
Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Schiene		Beurteilungspegel Gewerbe		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen für AWB
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)					
19	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)					
EG	49,3	42,0	39,1	41,8	53,5	0,0	55	45	58	II	-	-
1.OG	51,9	44,6	44,2	46,9	53,8	0,0	57	49	60	II	-	-
2.OG	53,1	45,8	45,4	48,1	53,9	0,0	57	51	61	III	ja	-
3.OG	54,2	46,9	46,2	48,9	54,0	0,0	58	51	62	III	ja	-
4.OG	55,1	47,8	47,2	49,9	54,0	0,0	58	52	63	III	ja	-
20	WA		OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)					
EG	55,0	47,6	44,6	47,3	51,0	0,0	57	51	62	III	ja	-
1.OG	55,4	48,0	46,9	49,5	51,4	0,0	58	52	63	III	ja	-
2.OG	56,2	48,8	47,8	50,5	51,5	0,0	58	53	64	III	ja	-
3.OG	56,6	49,2	48,9	51,6	51,6	0,0	59	54	65	III	ja	-
4.OG	56,7	49,3	49,8	52,5	51,6	0,0	59	55	65	III	ja	-



Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
Beurteilungspegel Straße	Beurteilungspegel Straßenverkehr Tag/Nacht
Beurteilungspegel Schiene	Beurteilungspegel Schienenverkehr Tag/Nacht
Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Gewerbe Tag/Nacht
Gesamtlärm	Gesamtlärm aus Gewerbe, Straßen- und Schienenverkehr Tag/Nacht
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)
Lärmpegelbereich	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)
Lüfter	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
Maßnahmen	Erforderlichkeit von Maßnahmen für Außenwohnbereiche (AWB)

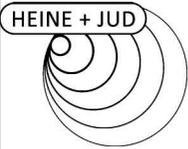


**Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim**

Anlage E2

**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719**

SW	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Schiene		Beurteilungspegel Gewerbe		Gesamtlärm		mALP tags 2018	mALP nachts 2018	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen für AWB
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
<i>01_Haus 01_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	58,2	50,7	42,1	44,8	30,2	0,0	59	52	62	64	64	III	ja	-
1.OG	58,8	51,3	44,9	47,6	31,0	0,0	59	53	62	65	65	III	ja	-
2.OG	58,6	51,1	47,9	50,6	32,5	0,0	59	54	62	66	66	IV	ja	-
3.OG	58,6	51,1	49,7	52,4	34,9	0,0	60	55	62	66	66	IV	ja	-
<i>02_Haus 01_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	55,8	48,2	50,7	53,4	28,0	0,0	57	55	60	65	65	III	ja	-
1.OG	56,9	49,4	51,6	54,3	28,1	0,0	58	56	61	66	66	IV	ja	-
2.OG	57,0	49,5	53,1	55,8	28,5	0,0	59	57	61	67	67	IV	ja	-
3.OG	57,2	49,7	54,3	57,0	29,4	0,0	59	58	61	67	67	IV	ja	-
<i>03_Haus 01_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	49,6	42,2	43,8	46,4	43,7	0,0	52	48	54	58	58	II	-	-
1.OG	51,6	44,2	45,0	47,7	45,3	0,0	54	50	56	60	60	II	-	-
2.OG	52,4	44,9	46,9	49,5	45,5	0,0	55	51	57	61	61	III	ja	-
3.OG	53,2	45,8	48,4	51,1	45,7	0,0	55	53	58	62	62	III	ja	-
<i>04_Haus 01_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	50,9	43,5	39,2	41,9	46,8	0,0	53	46	56	58	58	II	-	-
1.OG	52,5	45,0	39,7	42,4	49,1	0,0	55	47	58	59	59	II	-	-
2.OG	53,2	45,7	40,1	42,8	49,3	0,0	55	48	58	60	60	II	-	-
3.OG	54,0	46,6	40,6	43,3	49,4	0,0	56	49	59	61	61	III	-	-
<i>05_Haus 01_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	54,0	46,5	39,0	41,7	41,9	0,0	55	48	58	60	60	II	-	-
1.OG	54,4	46,9	39,8	42,5	44,3	0,0	55	49	58	61	61	III	-	-
2.OG	54,6	47,1	40,4	43,1	45,6	0,0	56	49	59	61	61	III	-	-
3.OG	55,0	47,5	41,3	44,0	46,5	0,0	56	50	59	62	62	III	-	-
<i>06_Haus 01-V WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
4.OG	54,9	47,4	48,2	50,9	39,0	0,0	56	53	59	63	63	III	ja	-
<i>07_Haus 01-V WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
4.OG	55,7	48,4	54,8	57,5	31,7	0,0	59	58	60	67	67	IV	ja	-
<i>08_Haus 02-III WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	55,2	47,4	48,2	50,9	28,5	0,0	56	53	59	63	63	III	ja	-
1.OG	55,6	47,9	49,6	52,3	28,6	0,0	57	54	59	64	64	III	ja	-
2.OG	55,8	48,2	51,3	54,0	29,2	0,0	58	55	60	65	65	III	ja	-
<i>09_Haus 02-IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	53,0	45,5	44,6	47,3	37,0	0,0	54	50	57	61	61	III	-	-

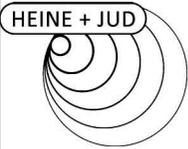


Schalltechnische Untersuchung Luisen Höfe Besigheim

Anlage E3

Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Schiene		Beurteilungspegel Gewerbe		Gesamtlärm		mALP tags 2018	mALP nachts 2018	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen für AWB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht							
		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)							
1.OG	53,9	46,4	46,6	49,3	37,4	0,0	55	52	58	62	62	III	ja	-	
2.OG	54,4	46,9	48,2	50,9	38,2	0,0	56	53	58	63	63	III	ja	-	
3.OG	55,0	47,5	51,0	53,7	39,4	0,0	57	55	59	65	65	III	ja	-	
10_Haus 02-IV		WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)								
3.OG	54,8	47,4	52,9	55,6	30,3	0,0	57	57	59	66	66	IV	ja	-	
11_Haus 02-IV		WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)								
EG	48,3	40,5	38,7	41,4	28,9	0,0	49	44	52	55	55	I	-	-	
1.OG	49,5	41,9	39,1	41,8	29,3	0,0	50	45	53	57	57	II	-	-	
2.OG	50,6	43,1	40,0	42,6	29,9	0,0	51	46	54	58	58	II	-	-	
3.OG	51,7	44,3	42,9	45,6	31,4	0,0	53	48	55	59	59	II	-	-	
12_Haus 03-IV		WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)								
EG	51,2	43,5	43,6	46,3	31,4	0,0	52	49	55	59	59	II	-	-	
1.OG	51,5	43,9	44,5	47,2	32,3	0,0	53	49	55	60	60	II	-	-	
2.OG	52,2	44,6	46,9	49,6	33,8	0,0	54	51	56	61	61	III	ja	-	
3.OG	53,0	45,5	50,1	52,8	35,4	0,0	55	54	57	63	63	III	ja	-	
13_Haus 03-IV		WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)								
EG	53,1	45,3	43,1	45,8	26,7	0,0	54	49	57	60	60	II	-	-	
1.OG	53,9	46,2	44,9	47,6	26,8	0,0	55	50	58	61	61	III	-	-	
2.OG	54,3	46,8	46,5	49,2	27,0	0,0	55	52	58	62	62	III	ja	-	
3.OG	54,6	47,1	48,8	51,5	27,7	0,0	56	53	58	63	63	III	ja	-	
14_Haus 03-IV		WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)								
EG	49,4	41,9	39,2	41,9	29,6	0,0	50	45	53	57	57	II	-	-	
1.OG	50,2	42,8	39,4	42,1	30,4	0,0	51	46	54	57	57	II	-	-	
2.OG	51,1	43,7	40,1	42,8	31,4	0,0	52	47	55	58	58	II	-	-	
3.OG	52,0	44,7	41,7	44,4	33,7	0,0	53	48	56	59	59	II	-	-	
15_Haus 03-V		WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)								
4.OG	53,1	45,7	51,8	54,4	39,7	0,0	56	55	58	64	64	III	ja	-	
16_Haus 03-V		WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)								
4.OG	53,6	46,3	50,6	53,3	29,3	0,0	56	55	58	64	64	III	ja	-	
17_Haus 03-V		WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)								
4.OG	52,1	44,9	43,4	46,1	33,4	0,0	53	49	56	60	60	II	-	-	
18_Haus 04-III		WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)								
EG	53,3	45,3	42,1	44,8	25,7	0,0	54	49	57	60	60	II	-	-	
1.OG	53,6	45,7	43,6	46,3	25,9	0,0	54	49	57	60	60	II	-	-	
2.OG	54,0	46,4	45,5	48,2	26,6	0,0	55	51	58	62	62	III	ja	-	

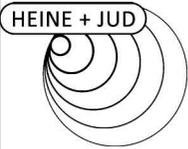


Schalltechnische Untersuchung Luisen Höfe Besigheim

Anlage E4

Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Schiene		Beurteilungspegel Gewerbe		Gesamtlärm		mALP tags 2018	mALP nachts 2018	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen für AWB
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
<i>19_Haus 04-IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
3.OG	52,7	45,5	46,8	49,5	27,8	0,0	54	51	57	61	61	III	ja	-
<i>20_Haus 05-IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	50,6	42,8	40,0	42,6	25,5	0,0	51	46	54	57	57	II	-	-
1.OG	51,6	43,9	41,7	44,3	25,1	0,0	52	48	55	59	59	II	-	-
2.OG	52,5	44,9	43,2	45,9	25,3	0,0	53	49	56	60	60	II	-	-
3.OG	53,2	45,7	45,1	47,7	26,0	0,0	54	50	57	61	61	III	-	-
<i>21_Haus 05-V WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	49,1	41,6	39,1	41,8	22,6	0,0	50	45	53	56	56	II	-	-
1.OG	50,6	43,1	41,2	43,9	22,5	0,0	52	47	54	58	58	II	-	-
2.OG	51,7	44,3	43,0	45,7	22,6	0,0	53	49	55	59	59	II	-	-
3.OG	52,5	45,2	44,4	47,1	22,9	0,0	54	50	56	60	60	II	-	-
4.OG	53,0	45,7	45,7	48,3	23,8	0,0	54	51	57	61	61	III	ja	-
<i>22_Haus 10-III WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	44,4	37,0	38,4	41,1	52,7	0,0	54	43	57	53	57	II	-	-
1.OG	46,2	38,8	38,4	41,1	53,0	0,0	54	44	57	54	57	II	-	-
2.OG	48,3	41,0	38,4	41,0	53,2	0,0	55	44	58	56	58	II	-	-
<i>23_Haus 10-III WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	45,1	37,7	38,1	40,7	54,9	0,0	56	43	59	53	59	II	-	-
1.OG	47,0	39,6	38,0	40,7	55,3	0,0	56	44	59	55	59	II	-	-
2.OG	49,1	41,7	37,9	40,6	55,3	0,0	57	45	60	56	60	II	-	-
<i>24_Haus 10-III WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	49,6	42,2	39,3	42,0	51,2	0,0	54	46	57	57	57	II	-	-
1.OG	51,3	43,9	41,6	44,3	51,5	0,0	55	48	58	59	59	II	-	-
2.OG	52,8	45,4	42,4	45,0	51,9	0,0	56	49	59	60	60	II	-	-
<i>25_Haus 10-IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	50,3	42,9	41,4	44,1	49,3	0,0	54	47	56	58	58	II	-	-
1.OG	52,1	44,6	43,3	45,9	49,5	0,0	55	49	58	60	60	II	-	-
2.OG	53,4	46,0	44,5	47,1	49,6	0,0	56	50	58	61	61	III	-	-
3.OG	54,1	46,7	45,4	48,1	49,8	0,0	56	51	59	62	62	III	ja	-
<i>26_Haus 10-IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	49,4	42,0	43,0	45,6	35,3	0,0	51	48	53	58	58	II	-	-
1.OG	50,6	43,2	44,7	47,3	35,0	0,0	52	49	54	59	59	II	-	-
2.OG	51,8	44,4	45,9	48,5	34,5	0,0	53	50	56	60	60	II	-	-
3.OG	53,2	45,9	47,0	49,7	36,3	0,0	55	52	57	62	62	III	ja	-

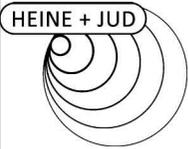


**Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim**

Anlage E5

**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719**

SW	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Schiene		Beurteilungspegel Gewerbe		Gesamtlärm		mALP tags 2018	mALP nachts 2018	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen für AWB
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
<i>27_Haus 09_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	47,0	39,6	36,8	39,5	62,3	0,0	63	43	66	54	66	IV	-	ja
1.OG	49,0	41,6	37,3	40,0	62,6	0,0	63	44	66	56	66	IV	-	ja
2.OG	50,6	43,2	38,2	40,9	62,6	0,0	63	46	66	57	66	IV	-	ja
3.OG	51,3	43,9	39,2	41,9	62,5	0,0	63	46	66	58	66	IV	-	ja
<i>28_Haus 09_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	38,2	30,9	34,5	37,2	52,5	0,0	53	39	56	48	56	II	-	-
1.OG	39,3	32,1	34,6	37,2	53,0	0,0	54	39	57	49	57	II	-	-
2.OG	40,8	33,5	34,8	37,4	53,1	0,0	54	39	57	49	57	II	-	-
3.OG	43,5	36,2	35,6	38,3	53,4	0,0	54	41	57	51	57	II	-	-
<i>29_Haus 09_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	38,0	30,7	34,5	37,2	51,5	0,0	52	39	55	48	55	I	-	-
1.OG	39,4	32,1	34,6	37,3	51,9	0,0	53	39	56	49	56	II	-	-
2.OG	41,1	33,9	34,9	37,5	52,1	0,0	53	40	56	50	56	II	-	-
3.OG	43,8	36,6	35,5	38,2	52,7	0,0	54	41	57	52	57	II	-	-
<i>30_Haus 09_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	40,1	32,7	34,3	37,0	61,1	0,0	62	39	65	49	65	III	-	-
1.OG	41,5	34,1	34,3	37,0	61,4	0,0	62	39	65	50	65	III	-	-
2.OG	43,2	35,8	34,3	37,0	61,5	0,0	62	40	65	51	65	III	-	-
3.OG	45,3	37,9	34,2	36,9	61,4	0,0	62	41	65	52	65	III	-	-
<i>31_Haus 09_IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	41,9	34,5	36,3	39,0	64,7	0,0	65	41	68	51	68	IV	-	ja
1.OG	44,4	37,0	36,4	39,1	65,2	0,0	66	42	69	52	69	IV	-	ja
2.OG	46,4	39,1	36,5	39,1	65,0	0,0	66	43	69	54	69	IV	-	ja
3.OG	47,4	40,0	35,5	38,2	64,7	0,0	65	43	68	54	68	IV	-	ja
<i>32_Haus 08-V WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	41,7	34,3	34,0	36,6	56,2	0,0	57	39	60	50	60	II	-	-
1.OG	43,3	35,9	34,2	36,9	56,4	0,0	57	40	60	51	60	II	-	-
2.OG	44,7	37,4	34,7	37,4	56,5	0,0	57	41	60	52	60	II	-	-
3.OG	46,1	38,8	35,9	38,6	56,5	0,0	57	42	60	53	60	II	-	-
4.OG	46,7	39,3	37,9	40,6	56,4	0,0	57	43	60	54	60	II	-	-
<i>33_Haus 08-IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	41,2	33,8	35,7	38,3	53,1	0,0	54	40	57	50	57	II	-	-
1.OG	42,8	35,4	35,8	38,5	53,3	0,0	54	41	57	51	57	II	-	-
2.OG	44,3	37,0	36,2	38,9	53,5	0,0	55	42	57	52	57	II	-	-
3.OG	46,2	38,8	37,5	40,1	53,9	0,0	55	43	58	54	58	II	-	-

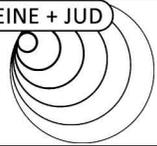


**Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim**

Anlage E6

**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719**

SW	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Schiene		Beurteilungspegel Gewerbe		Gesamtlärm		mALP tags 2018	mALP nachts 2018	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen für AWB
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
<i>34_Haus 08-V WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	35,3	27,9	32,6	35,3	52,8	0,0	53	36	56	46	56	II	-	-
1.OG	36,2	28,9	32,6	35,3	53,0	0,0	54	37	57	46	57	II	-	-
2.OG	37,3	30,0	32,6	35,3	53,0	0,0	54	37	57	47	57	II	-	-
3.OG	38,4	31,1	32,6	35,3	52,9	0,0	54	37	57	47	57	II	-	-
4.OG	40,5	33,2	32,7	35,3	52,8	0,0	54	38	57	48	57	II	-	-
<i>35_Haus 08-V WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	35,9	28,5	32,7	35,4	54,0	0,0	55	37	58	46	58	II	-	-
1.OG	36,8	29,5	32,7	35,4	54,2	0,0	55	37	58	46	58	II	-	-
2.OG	37,9	30,6	32,7	35,4	54,2	0,0	55	37	58	47	58	II	-	-
3.OG	38,9	31,6	32,7	35,4	54,1	0,0	55	37	58	48	58	II	-	-
4.OG	40,9	33,6	32,8	35,4	54,0	0,0	55	38	58	49	58	II	-	-
<i>36_Haus 08-V WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	36,7	29,3	32,9	35,5	55,7	0,0	56	37	59	46	59	II	-	-
1.OG	37,7	30,3	32,9	35,5	55,9	0,0	56	37	59	47	59	II	-	-
2.OG	38,8	31,5	32,9	35,5	55,9	0,0	56	37	59	47	59	II	-	-
3.OG	39,9	32,6	32,9	35,5	55,8	0,0	56	38	59	48	59	II	-	-
4.OG	41,8	34,5	32,9	35,6	55,6	0,0	56	39	59	49	59	II	-	-
<i>37_Haus 07-IV WA OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>														
EG	34,4	27,0	34,3	37,0	49,7	0,0	50	38	53	47	53	I	-	-
1.OG	35,4	28,0	34,3	37,0	49,9	0,0	51	38	54	47	54	I	-	-
2.OG	36,9	29,6	34,3	36,9	50,0	0,0	51	38	54	47	54	I	-	-
3.OG	38,3	31,0	34,3	37,0	49,9	0,0	51	38	54	48	54	I	-	-



Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Beurteilungspegel Progn.-Nullfall (NF)	Beurteilungspegel Straßenverkehr 1 Tag/Nacht
Beurteilungspegel Progn.-Planfall (PF)	Beurteilungspegel Straßenverkehr 2 Tag/Nacht
Pegeldifferenz PF/NF	Pegeldifferenz Tag/Nacht

Schalltechnische Untersuchung
Luisen Höfe Besigheim
Beurteilungspegel Straßenverkehr und Pegeldifferenzen

SW	HR	Beurteilungspegel Progn.-Nullfall (NF)		Beurteilungspegel Progn.-Planfall (PF)		Pegeldifferenz PF/NF	
		Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB	Nacht
<i>A_Marienstraße 8</i>		WA	OW T/N: 59 / 49 dB(A)				
EG	SO	55,7	48,2	56,8	49,3	1,1	1,1
1.OG	SO	55,5	48,1	56,7	49,2	1,2	1,1
2.OG	SO	55,8	48,4	57,0	49,5	1,2	1,1
<i>B_Marienstraße 6</i>		WA	OW T/N: 59 / 49 dB(A)				
EG	SO	54,8	47,4	56,0	48,6	1,2	1,2
1.OG	SO	55,2	47,8	56,3	48,8	1,1	1,0
2.OG	SO	55,2	47,9	56,3	48,9	1,1	1,0
3.OG	SO	55,3	48,0	56,4	49,0	1,1	1,0
<i>C_Luisenstraße 9</i>		WA	OW T/N: 59 / 49 dB(A)				
EG	SO	51,2	43,8	52,3	44,7	1,1	0,9
1.OG	SO	52,4	45,0	53,3	45,8	0,9	0,8
<i>D_Paulinenstraße 7</i>		WA	OW T/N: 59 / 49 dB(A)				
1.OG	SW	49,4	41,7	51,9	43,9	2,5	2,2
2.OG	SW	50,5	42,9	52,6	44,8	2,1	1,9
<i>E_Luisenstraße 11</i>		WA	OW T/N: 59 / 49 dB(A)				
EG	SW	48,4	40,6	50,8	42,7	2,4	2,1
1.OG	SW	49,2	41,4	51,7	43,7	2,5	2,3
2.OG	SW	50,2	42,5	52,3	44,5	2,1	2,0
<i>F_Luisenstraße 13</i>		WA	OW T/N: 59 / 49 dB(A)				
EG	SW	46,6	39,0	48,6	40,7	2,0	1,7
1.OG	SW	48,3	40,5	50,8	42,8	2,5	2,3
2.OG	SW	49,3	41,6	51,7	43,7	2,4	2,1

Karte 1 - Straße Planfall tags

Pegelverteilung Straßenverkehr

Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 9 m über Gelände
 Stand: 13.10.2023

Legende

-  Geltungsbereich
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Überdachung
-  Gebäude Planung
(nachträglich eingefügt)
-  Immissionsort
-  Emission Straße

Pegelwerte tags
in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 <

OW
WA
MI
GE

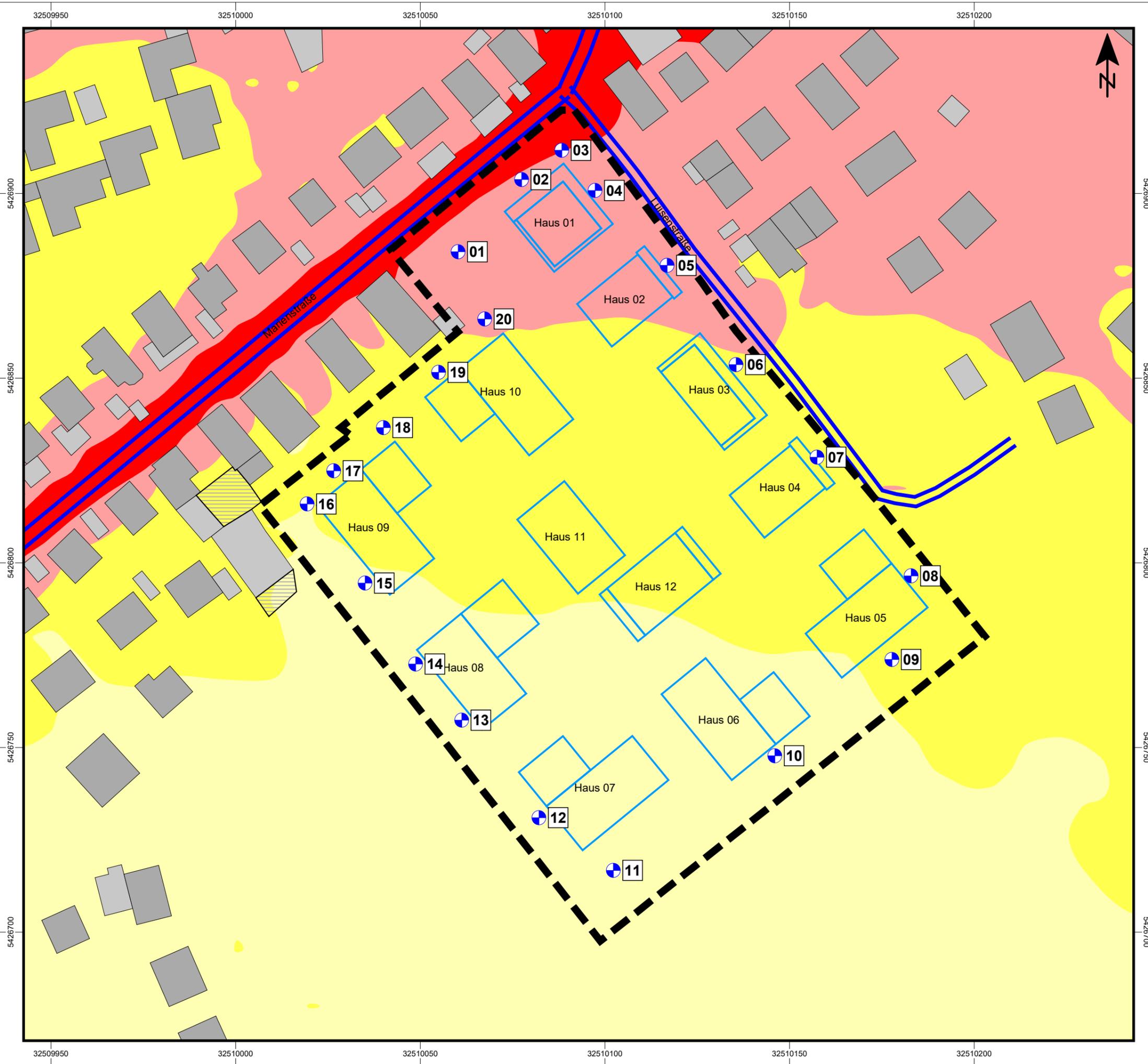
Maßstab 1:1.000



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: TH-SeG
 Projektnummer: 3644
 Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
 Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug



Karte 2 - Straße Planfall nachts

Pegelverteilung Straßenverkehr

Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 9 m über Gelände
Stand: 13.10.2023

Legende

- Geltungsbereich
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Gebäude Planung (nachträglich eingefügt)
- Immissionsort
- Emission Straße

Pegelwerte nachts in dB(A)

<= 20	
20 < <= 25	
25 < <= 30	
30 < <= 35	
35 < <= 40	
40 < <= 45	
45 < <= 50	
50 < <= 55	
55 < <= 60	

OW
WA
MI
GE

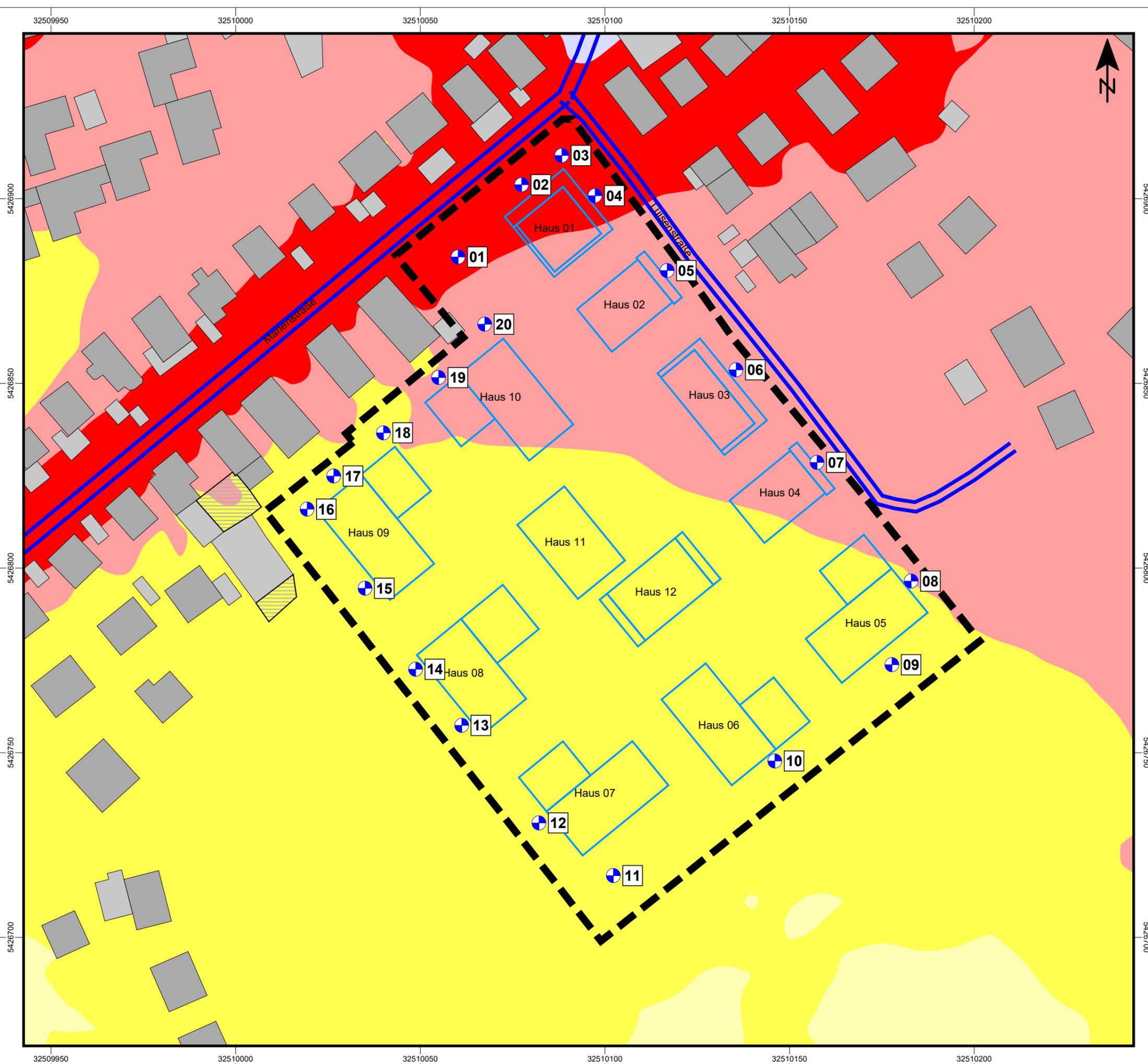
Maßstab 1:1.000



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: TH-SeG
Projektnummer: 3644
Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug



Karte 3 - Schiene Planfall tags

Pegelverteilung Schienenverkehr

Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 9 m über Gelände
 Stand: 13.10.2023

Legende

-  Geltungsbereich
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Überdachung
-  Gebäude Planung
(nachträglich eingefügt)
-  Immissionsort
-  Emission Schiene

Pegelwerte tags
in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70

Maßstab 1:1.000



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: TH-SeG
 Projektnummer: 3644
 Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
 Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug



Karte 4 - Schiene Planfall nachts

Pegelverteilung Schienenverkehr

Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 9 m über Gelände
 Stand: 13.10.2023

Legende

-  Geltungsbereich
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Überdachung
-  Gebäude Planung
(nachträglich eingefügt)
-  Immissionsort
-  Emission Schiene

Pegelwerte nachts
in dB(A)

	<= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60

Maßstab 1:1.000



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: TH-SeG
 Projektnummer: 3644
 Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
 Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug



Karte 5 - Gewerbe tags

Pegelverteilung Gewerbe (Fa. Gerstetter)

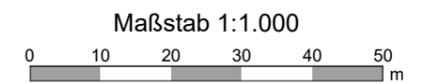
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 9 m über Gelände
 Stand: 13.10.2023

Legende

	Geltungsbereich		<= 30
	Hauptgebäude		30 < <= 35
	Nebengebäude		35 < <= 40
	Überdachung		40 < <= 45
	Gebäude Planung (nachträglich eingefügt)		45 < <= 50
	Immissionsort		50 < <= 55
	Transporter Fahrweg		55 < <= 60
	Lkw Fahrweg, Rückfahrwarner		60 < <= 65
	Transporter Rangieren		65 < <= 70
	Containerwechsel		
	Gabelstapler		
	Halle Gerstetter		
	Abstrahlung Fassaden/Tore		

Pegelwerte tags in dB(A)

<= 30
30 < <= 35
35 < <= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
> 70



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Karte 6 - Lärmpegelbereiche tags NEU

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 (2018)
tags (6-22 Uhr)
Straße+Schiene+Gewerbe

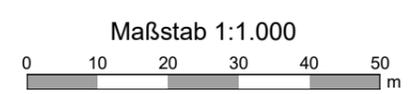
Rechenhöhe 9 m über Gelände
Stand: 13.10.2023

Legende

- Geltungsbereich
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- ▨ Überdachung
- Gebäude Planung (nachrichtlich eingefügt)
- ⊕ Immissionsort
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Transporter Fahrweg
- Lkw Fahrweg, Rückfahrwarner
- ▨ Transporter Rangieren
- ▨ Containerwechsel
- Gabelstapler
- Halle Gerstetter
- Abstrahlung Fassaden/Tore

Lärmpegelbereich und maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)

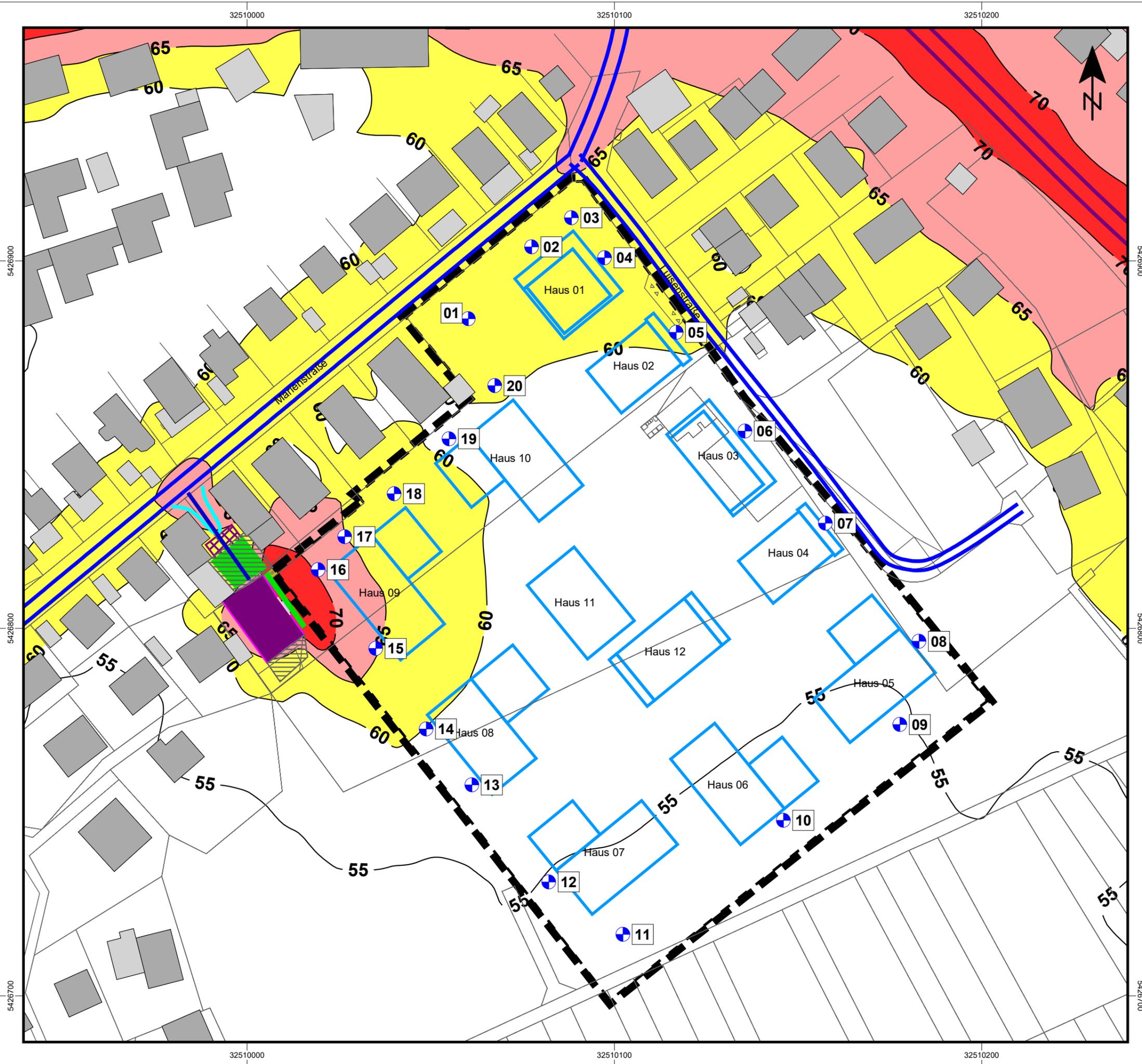
I	<= 55
II	55 < <= 60
III	60 < <= 65
IV	65 < <= 70
V	70 < <= 75
VI	75 < <= 80
VII	80 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.



Bearbeitung: TH-SeG
Projektnummer: 3644
Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug



Karte 7 - Lärmpegelbereiche nachts NEU

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 (2018)
nachts (22-6 Uhr)

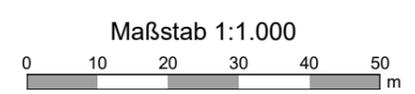
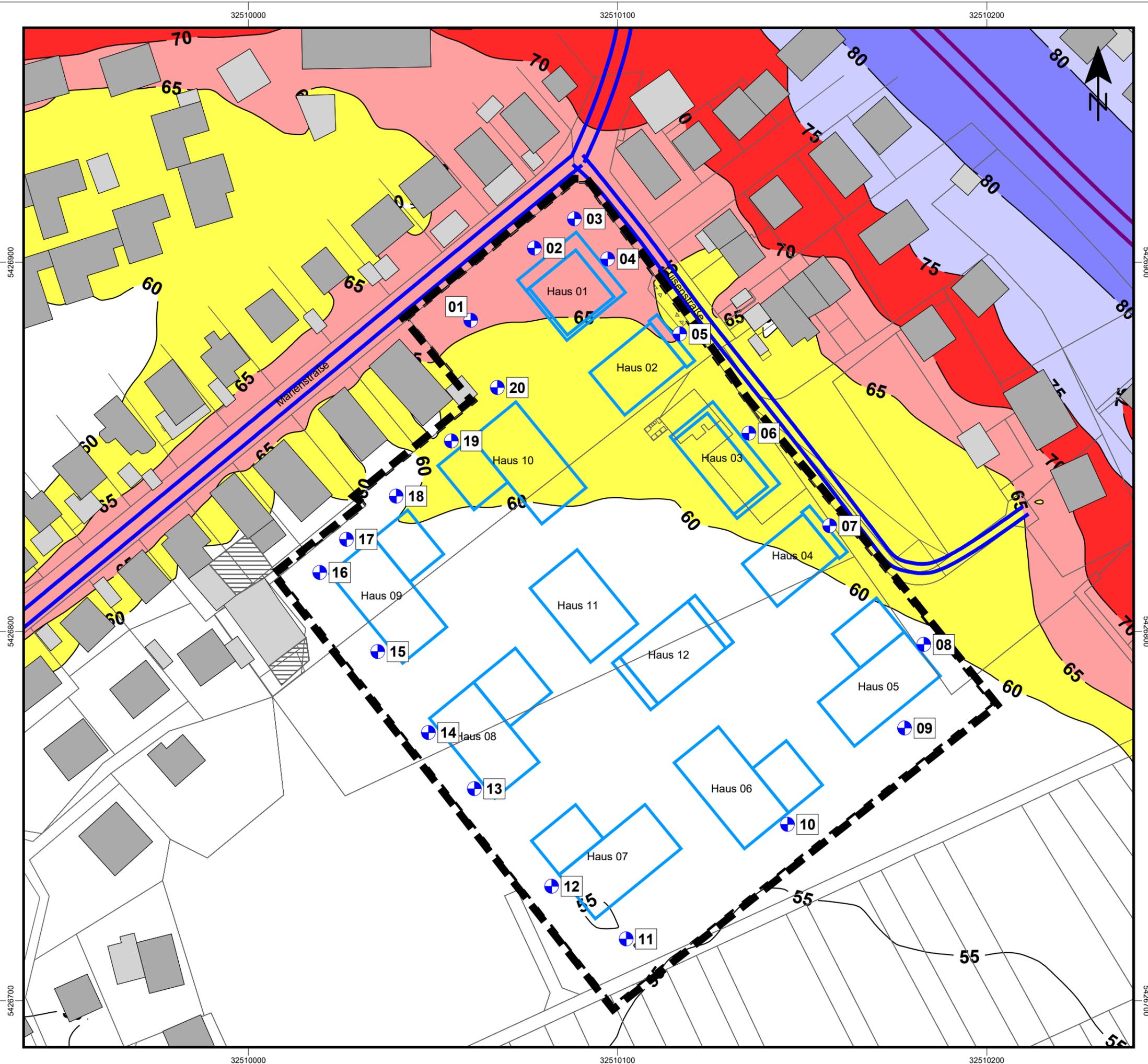
Rechenhöhe 9 m über Gelände
Stand: 13.10.2023

Legende

-  Geltungsbereich
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Überdachung
-  Gebäude Planung
(nachrichtlich eingefügt)
-  Immissionsort
-  Emission Straße
-  Emission Schiene

Lärmpegelbereich und maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	> 80



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.



Bearbeitung: TH-SeG
 Projektnummer: 3644
 Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
 Quelle Hintergrundkarte: Katastrerauszug

Karte 8 - Lüftungseinrichtungen

Pegelverteilung Straße+Schiene+Gewerbe

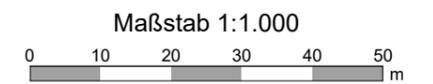
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 9 m über Gelände
Stand: 13.10.2023

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich
- Überdachung
- Gebäude Planung (nachträglich eingefügt)
- Immissionsort
- Emission Straße
- Emission Schiene

Pegelwerte nachts in dB(A)

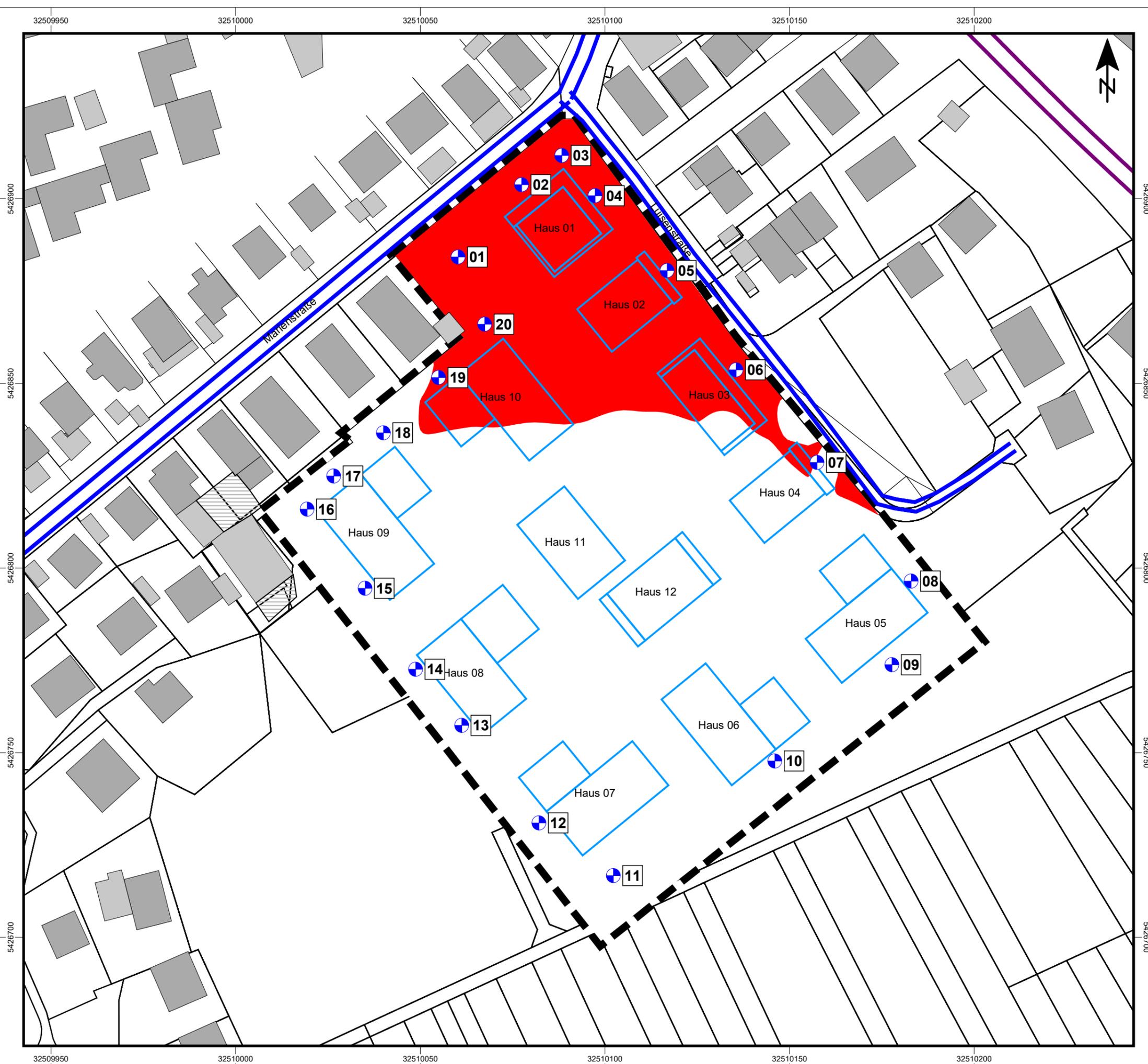
≤ 50
 $50 <$ [Red Box]



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: TH-SeG
Projektnummer: 3644
Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug



Karte 9 - Außenwohnbereiche

Pegelverteilung Straße+Schiene+Gewerbe

Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 3 m über Gelände
Stand: 12.10.2023

Legende

- Geltungsbereich
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Gebäude Planung (nachträglich eingefügt)
- Immissionsort
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Transporter Fahrweg
- Lkw Fahrweg, Rückfahrwarner
- Transporter Rangieren
- Containerwechsel
- Gabelstapler
- Halle Gerstetter
- Abstrahlung Fassaden/Tore

Pegelwerte tags in dB(A)

<= 62
62 <

Maßstab 1:1.000



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: TH-SeG
Projektnummer: 3644
Auftraggeber: Layher Luisen Höfe GbR
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug

