Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Äußerer Egert“
in Nürtingen



Projekt:
2269/1 - 11. Oktober 2021

Auftraggeber:
Stadt Nürtingen
Stadtplanungs- und Umweltamt
Marktstraße 1
72622 Nürtingen

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Tobias Gassner
Carolyn McQueen, M.Sc.

HEINE + JUD

I N G E N I E U R B Ü R O
F Ü R
U M W E L T A K U S T I K

B Ü R O S T U T T G A R T
Schloßstraße 56
70176 Stuttgart
Tel: 0711 / 250 876-0
Fax: 0711 / 250 876-99
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

B Ü R O F R E I B U R G
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290 00
Fax: 0761 / 154 290 99

B Ü R O D O R T M U N D
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
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionen und
Schallschutz im Städtebau

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14639-01-00

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

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 1

2 Unterlagen 2
2.1 Projektbezogene Unterlagen 2
2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke 2

3 Beurteilungsgrundlagen 5
3.1 Anforderungen der DIN 18005 6
3.2 Weitere Abwägungskriterien im Bebauungsplanverfahren 7
3.3 Immissionsrichtwerte der TA Lärm 8
3.4 Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung 9
3.5 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit 10

4 Berechnungsgrundlagen Gewerbe 13

5 Berechnungsgrundlage Sportanlage 15

6 Schallschutzmaßnahmen 17

7 Bildung der Beurteilungspegel – TA Lärm 19
7.1 Gartengestaltung - Die Bäumler: Emissionen der Schallquellen 20
7.2 Zimmerei - Holzbau Bruno Henzler: Emissionen der Schallquellen 24
7.3 Landmaschinenhändler Ebinger: Emissionen der Schallquellen 27
7.4 Baugeschäft Müllerschön: Emissionen der Schallquellen 30
7.5 Zusammenfassung Schallquellen - Gewerbe 31
7.6 Spitzenpegel 33
7.7 Ausbreitungsberechnung 34
7.8 Qualität der Prognose 35

8 Bildung der Beurteilungspegel – 18. BImSchV 36
8.1 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen 37
8.2 Spitzenpegel 40
8.3 Ausbreitungsberechnung 41
8.4 Qualität der Prognose 42

9 Bildung der Beurteilungspegel – RLS 19 43
9.1 Verkehrskennwerte 43
9.2 Emissionsberechnung 44
9.3 Ausbreitungsberechnung 45

10 Ergebnisse und Beurteilung 46
10.1 Schallimmissionen Gewerbe 46
10.2 Schallimmissionen Sportanlagen 48
10.3 Schallimmissionen Straßenverkehr 50
11 Anforderungen an den Schutz gegen Außenlärm (DIN 4109) 52
12 Städtebauliche Beurteilung – Gesamtlärmbetrachtung 57
13 Zusammenfassung 59
14 Anhang 63

Die Untersuchung enthält 64 Seiten, 82 Anlagen und 11 Karten.

Stuttgart, den 11. Oktober 2021





Fachlich Verantwortlicher

Dipl.-Geogr. Axel Jud

Projektbearbeiter/in

Dipl.-Ing. Tobias Gassner



1 Aufgabenstellung

Die Stadt Nürtingen plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Äußerer Egert“ im Stadtteil Nürtingen-Raidwangen zwischen den Kreisstraßen K 1230 (Talstraße) und K 1231 (Großbettlinger Straße) mit Einfamilien- und Doppelhäusern, Reihenhäusern und Mehrfamilienhäusern.

Westlich des Plangebiets befinden sich eine Sporthalle mit Außenanlagen (Kleinspielfeld, Spiel- und Trainingsfeld). Nördlich liegt ein Gewerbegebiet in dem sich hauptsächlich Handwerksbetriebe angesiedelt haben.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen der Schallimmissionen, die auf das Bebauungsplangebiet durch die bestehenden gewerblichen Betriebe und die Sportanlagen sowie den Straßenverkehr auf der Talstraße einwirken, zu untersuchen.

Die Grundlage der Untersuchung ist die DIN 18005[1,2], die Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm)[3] mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“ sowie die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)[4]. Bei Überschreiten der gültigen Orientierungs- bzw. Richtwerte sind Lärmschutzmaßnahmen zu konzipieren.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Literaturangaben sowie Betreiberangaben und Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen,
- Ermittlung der Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung,
- Konzeption von Minderungsmaßnahmen bei Überschreitung der zulässigen Orientierungs-/Richtwerte,
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten,
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

[1] DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

[2] DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

[3] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

[4] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetztes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Planzeichnung Bebauungsplan „Äußerer Egert“ – Undatierter Vorentwurf, digital, erhalten am 03.08.2021, Schreiberplan GmbH.
- Systemschnitt zum Bebauungsplan (Baugebiet „Äußerer Egert“), Maßstab: 1:500, digital, Schreiberplan GmbH, Stand: 28.08.2021.
- Bebauungsplan „Reulenwiesen 1. Änderung“, Maßstab: 1:500, Stand: 05.09.1996, Stadt Nürtingen Planungsamt.
- Angaben zur geplanten Auslastung seitens des Auftraggebers und Betriebsinhaber (Ortstermin am 22.01.2018 sowie am 26.02.2018, Besprechung mit Hr. Werner und Hr. Henzler sowie Telefongespräch am 01.03.2018 mit Hr. Ebinger und Fr. Müllerschön).

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BlmSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991 "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" - Ausgabe 1990 - RLS-90. Ergänzung der Fußnote der Tabelle 4 (AZ: StB 11/26/14.86.22-01/27 Va 91).
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.
- 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 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.
- 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 Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. 2006.
- DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2000. 2001.
- 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; Busche, Hans-Joachim (2000): Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw. Geräuschemissionen und -immissionen bei der Be- und Entladung von Containern und Wechselbrücken, Silofahrzeugen, Tankfahrzeugen, Muldenkippern und Müllfahrzeugen an Müllumladestationen.
- Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.
- Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.
- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2018): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweis für die Bauleitplanung.
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). 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 (GMBl 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.
- 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.

- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. 1976.
- VDI 2714 Schallausbreitung im Freien. 1988.
- VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. 1987.
- VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. 2012.

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation werden grundsätzlich folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005[1,2] wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet und gilt für alle Lärmquellen.
- Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV[3] für den Verkehrslärm ein weiteres Abwägungskriterium dar.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die TA Lärm heranzuziehen. Die TA Lärm[4] 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 Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)[5] gilt für die Errichtung und den Betrieb von Sportanlagen und deren Nebeneinrichtungen.

Die genannten Regelwerke schreiben gebietsabhängige Immissionsricht-, Immissionsgrenz-, und Orientierungswerte vor, die an der geplanten Bebauung eingehalten werden sollen.

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

---

[1] DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

[2] DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

[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 (GMBl 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.

[5] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

3.1 Anforderungen der DIN 18005

Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005[1]

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE)	65	55 / 50
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

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

Nach der DIN 18005[2] 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 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

[2] DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

3.2 Weitere Abwägungskriterien im Bebauungsplanverfahren

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005[1] stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV[2] ein weiteres Abwägungskriterium 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	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. Insoweit zeichnet sich in der Rechtsprechung des BVerwG die Tendenz ab, die Schwelle der Gesundheitsgefahr, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag [und 60 dB(A) nachts] anzusetzen“.*

[1] DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

[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.

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.“*[1]

3.3 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)[2] 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

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.

[1] ebd.

[2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

Die Richtwerte gelten für alle Anlagen/Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

3.4 Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung

Die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) „gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden […].“[1]

Im Regelbetrieb der Anlage sind folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten:

Tabelle 4 – Immissionsrichtwerte nach der 18. BImSchV, Auszug

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)		
	tags außerhalb Ruhezeiten	tags innerhalb Ruhezeiten*	lauteste Nachtstunde
Gewerbegebiete	65	60 / 65	50
Urbane Gebiete	63	58 / 63	45
Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	55 / 60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	50 / 55	40
Reine Wohngebiete	50	45 / 50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	45	35

* innerhalb der Ruhezeiten am Morgen / im Übrigen

Der Beurteilungszeitraum tags umfasst an Werktagen den Zeitbereich zwischen 6^{00} und 22^{00} Uhr und an Sonn- und Feiertagen zwischen 7^{00} und 22^{00} Uhr. Der Beurteilungszeitraum nachts gilt an Werktagen von 22^{00} bis 6^{00} Uhr und an Sonn- und Feiertagen von 22^{00} bis 7^{00} Uhr. Zu beurteilen ist die lauteste Nachtstunde.

[1] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

Als Ruhezeiten gelten folgende Zeiträume:

Werktags	06^{00} bis 08^{00} Uhr
	20^{00} bis 22^{00} Uhr
Sonn- und Feiertags	07^{00} bis 09^{00} Uhr
	13^{00} bis 15^{00} Uhr
	20^{00} bis 22^{00} Uhr

Die Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen zwischen 13^{00} und 15^{00} Uhr ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage 4 Stunden oder mehr beträgt.

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.

Bei „Altanlagen“, die schon vor Inkrafttreten dieser Verordnung baurechtlich genehmigt oder errichtet waren „und danach nicht wesentlich geändert werden“, können die zuständigen Behörden nach 18. BImSchV §5 (4) von der Festlegung von Betriebszeiten absehen, wenn die zulässigen Immissionsrichtwerte um weniger als 5 dB(A) überschritten werden.

3.5 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Der Schutzcharakter der geplanten Wohnbebauung entspricht der eines allgemeinen Wohngebietes (WA). Im Norden grenzt ein Gewerbegebiet (GE) an.

Abbildung 1 – Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

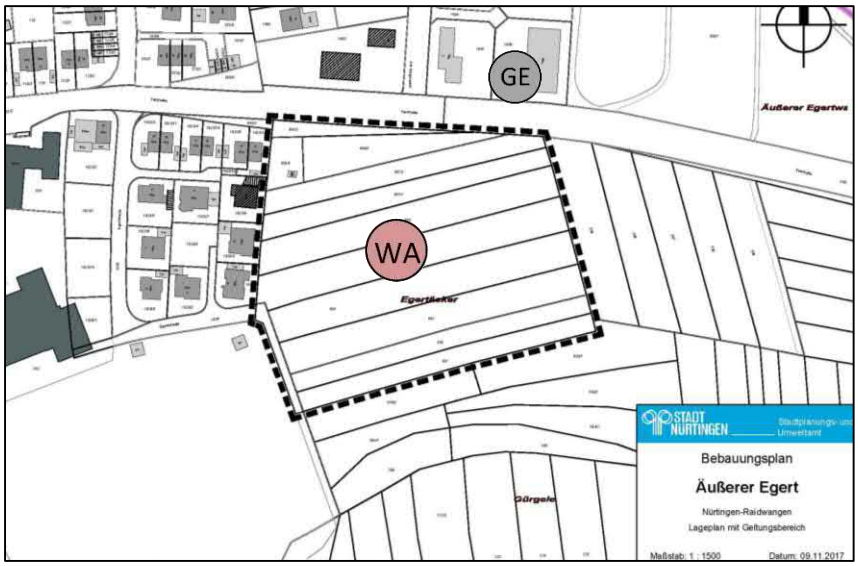


Abbildung 2 – Bebauungsplan und städtebaulicher Entwurf[1]

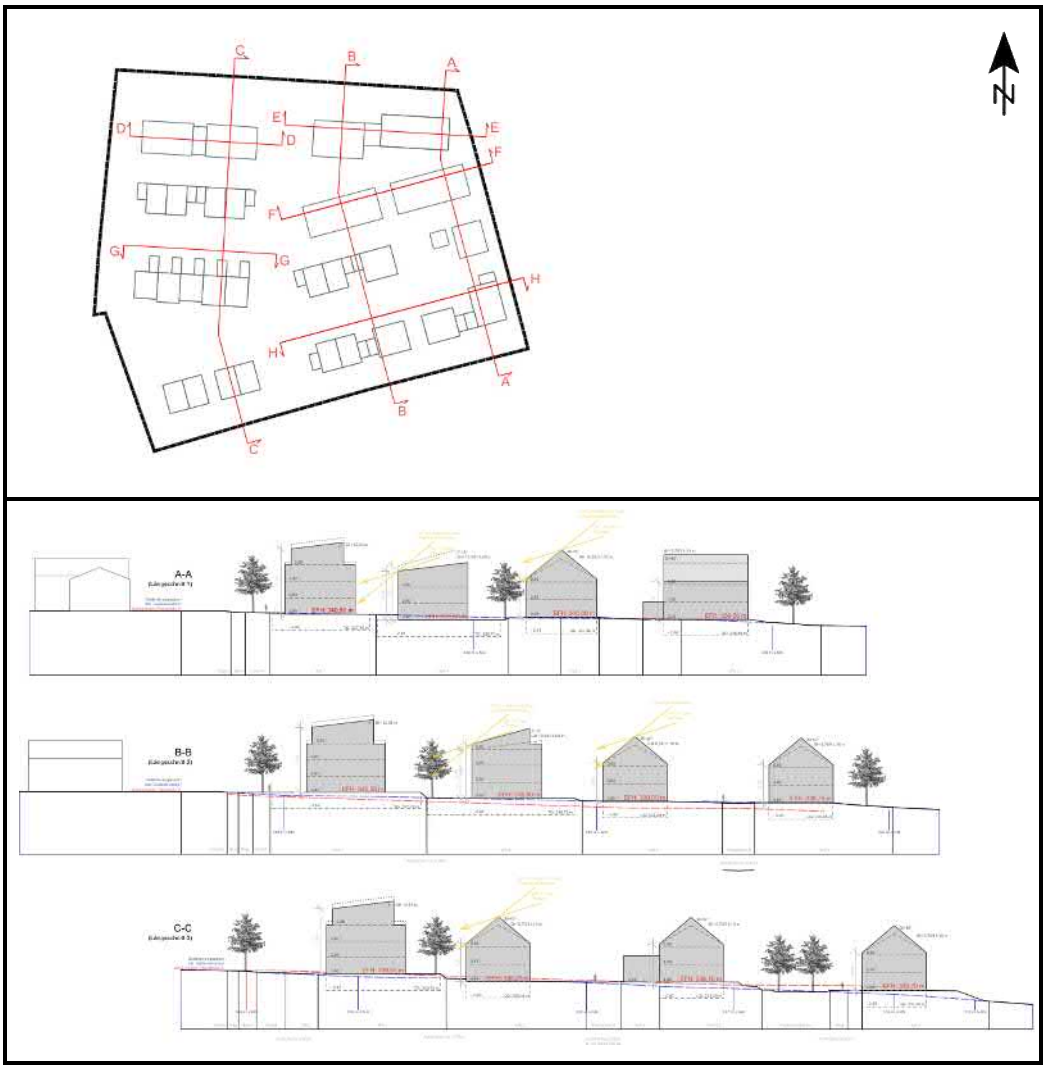


Der Bebauungsplan sieht im Norden des Plangebiets vier große Baufenster vor (Baufenster „A“, „B“, „AA“, „BB“), in denen eine Riegelbebauung realisiert werden soll. Die zulässige Gebäudehöhe (Firsthöhe) liegt bei 12,3 m für die Baufenster. Zusätzlich sollen Gebäudeverbindungen mit einer Höhe von 8,4 m errichtet werden. Im Bebauungsplan soll eine Mindesthöhe von 8 m festgesetzt werden (s. Kap. 6).

Durch die Bauwerke sollen die dahinter befindlichen (niedrigeren) Gebäude gegenüber den Schallimmissionen durch das nördliche Gewerbegebiet abgeschirmt werden. Die vorgesehene Gebäudestaffelung ist in Abbildung 3 in Form von Geländeschnitten dargestellt.

[1] Planzeichnung Bebauungsplan „Äußerer Egert“ – Undatierter Vorentwurf, digital, erhalten am 03.08.2021, Schreiberplan GmbH.

Abbildung 3 – Systemschnitt Bebauungsplangebiet[1]



[1] Systemschnitt zum Bebauungsplan (Baugebiet „Äußerer Egert“), Maßstab: 1:500, digital, Schreiberplan GmbH, Stand: 28.08.2021.

4 Berechnungsgrundlagen Gewerbe

Nördlich des Plangebiets befindet sich ein Gewerbegebiet mit einer Gartengestaltungsfirma, einem Zimmerei- und Holzbaubetrieb, einem Landmaschinenhändler sowie einem Lagerplatz eines Baugeschäfts.

Im Folgenden werden die Berechnungsgrundlagen dargestellt. Die Ansätze basieren auf Angaben der Betriebsinhaber[1], Messwerten, Erfahrungswerten von vergleichbaren Einrichtungen sowie Literaturangaben.

Gartengestaltung - Die Bäumler

- Betriebszeiten zwischen 7^{00} und 17^{00} Uhr werktags, kein Betrieb im Nachtzeitraum.
- Werkstattbetrieb in der Werkstatthalle während der Betriebszeiten bei gekippten Fenstern und Oberlicht sowie geöffnetem Tor.
- Einsatz eines Gasstaplers über rund 1 Stunde zwischen 7^{00} und 8^{00} Uhr für die Verladung.
- Einsatz eines Radladers über rund 1 Stunde zwischen 16^{00} und 17^{00} Uhr für die Verladung.
- Zu- und Abfahrt sowie Rangieren von 5 betriebseigenen Lkw sowie einem Lkw zur Materialanlieferung.
- Wartungsarbeiten der Kleingeräte im Hofbereich über 30 Minuten tags.

Zimmerei - Holzbau Bruno Henzler

- Betriebszeiten zwischen 7^{00} und 17^{00} Uhr werktags, kein Betrieb im Nachtzeitraum.
- Werkstattbetrieb in der Werkstatthalle während der Betriebszeiten bei geöffneten Toren und Türen sowie geschlossenem Oberlicht.
- Einsatz eines Dieselstaplers über rund 2 Stunden tags im Hofbereich.
- Zu- und Abfahrt sowie Rangieren von einem betriebseigenen Lkw sowie einem Lkw zur Materialanlieferung.
- Vier Zu- und Abfahrten sowie Rangiertätigkeiten von einem betriebseigenen Transporter tags.
- Teilweise Bearbeitung von Material im Hofbereich (Druckluft-Nagelpistole, Hobelmaschine, Handkreissäge) für rund 4 Stunden tags.

[1] Ortstermin am 26.02.2018, Besprechung mit Hr. Krempel (Die Bäumler Gartengestaltung) sowie Hr. Henzler (Zimmerei Holzbau Bruno Henzler), Telefongespräch am 01.03.2018 mit Herrn Ebinger (Landmaschinenhändler Ebinger), Telefongespräch am 12.03.2018 mir Frau Müllerschön (Baugeschäft Müllerschön).

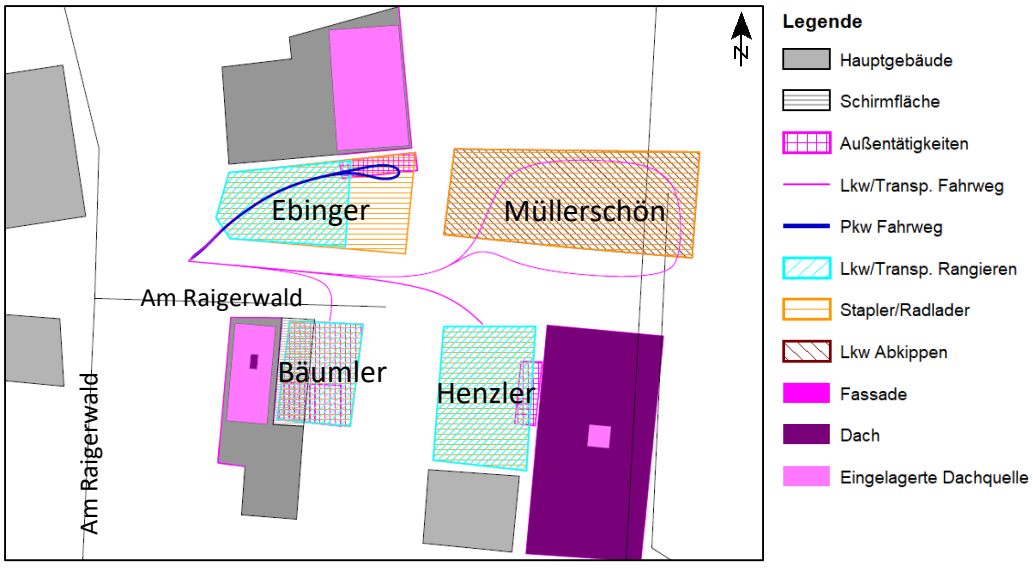
Landmaschinenhändler Ebinger

- Betriebszeiten zwischen 8^{00} und 20^{00} Uhr werktags, kein Betrieb im Nachtzeitraum.
- Werkstattbetrieb in der Werkstatthalle während der Betriebszeiten bei geöffneten Toren.
- Einsatz eines Dieselstaplers über rund 10 Minuten tags im Hofbereich.
- Zu- und Abfahrt sowie Rangieren von einem Lkw zur Materialanlieferung.
- Zu- und Abfahrt von 10 Pkw (Kunden).
- Rangiertätigkeiten von einem Traktor (Hauptuntersuchung) für 30 Minuten tags im Hofbereich.
- Teilweise Reparaturarbeiten im Hofbereich: Rasenmäher für eine Stunde tags und Kettenmotorsäge für rund 15 Minuten tags.

Baugeschäft Müllerschön

- Betriebszeiten zwischen 6^{30} und 18^{00} Uhr werktags, kein Betrieb im Nachtzeitraum.
- Zu- und Abfahrt von drei Lkw zur Materialanlieferung und -mitnahme während der Betriebszeiten.
- Zu- und Abfahrt von drei Radladern während der Betriebszeiten.
- Zu- und Abfahrt von einem Bagger während der Betriebszeiten.
- Einsatz eines Radladers für die Entladung eines Lkw über rund 30 Minuten tags im Hofbereich.
- Abkippen von Material eines Lkws im Hofbereich während der Betriebszeiten.

Abbildung 4 – Lage der Schallquellen Gewerbebetriebe



5 Berechnungsgrundlage Sportanlage

Das Bebauungsplangebiet liegt östlich der Sportanlage Raidwangen. Laut Belegungsplan findet hier regelmäßig Fußballtrainings werktags im Tagzeitraum (6^{00} bis 22^{00} Uhr), im Außenbereich auf dem Trainingsplatz werktags zwischen 17^{45} und 21^{00} Uhr statt. An Wochenenden finden zwischen 13^{00} und 17^{00} Uhr Punktespiele statt. Der im Norden an den Parkplatz angrenzende Bolzplatz kann werk- und sonntags zwischen 8^{00} und 12^{00} Uhr sowie zwischen 14^{00} und 20^{00} Uhr genutzt werden. Neben der Sporthalle befindet sich die Gaststätte „Zom Roiglwirt“, die zwischen 15^{00} und 24^{00} Uhr geöffnet hat. Die Gäste nutzen ebenfalls den Parkplatz der Sportanlage.

Es wird die Schallabstrahlung des Parkverkehrs auf den Parkplätzen der Sporthalle sowie die Außenanlage, bestehend aus einem Trainingsfeld, einem Spielfeld und einem Bolzplatz, berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Sportnutzung werden folgende Fälle bzw. Schallquellen („Worst-Case-Ansatz“) berücksichtigt:

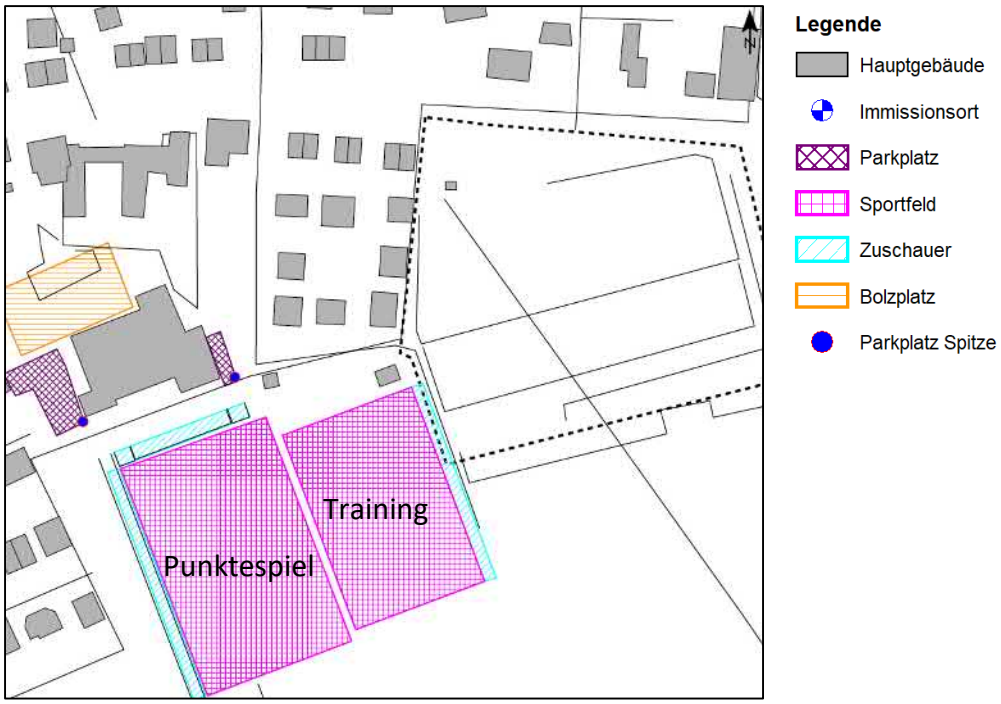
Trainingsbetrieb werktags

- Parkierungsverkehr auf dem (Haupt-)Parkplatz (mit 14 Stellplätzen) sowie auf dem Seitenparkplatz (mit 6 Stellplätzen) zwischen 6^{00} und 24^{00} Uhr, tags 0,75 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde, nachts 1 Bewegung pro Stellplatz und lautester Nachtstunde.
- Schallabstrahlung der Spieler, Trainer und Zuschauer (10 Zuschauer) auf dem Trainingsplatz (17^{45}-21^{00} Uhr).
- Nutzung des Bolzplatzes morgens ab 8^{00} Uhr bis 12^{00} Uhr und mittags von 14^{00} bis 20^{00} Uhr durch maximal 25 Kinder/Jugendliche, keine Nutzung im Nachtzeitraum.

Punktespiele sonntags

- Parkierungsverkehr auf dem (Haupt-)Parkplatz sowie auf dem Seitenparkplatz zwischen 6^{00} und 24^{00} Uhr, tags 0,5 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde, nachts 1 Bewegung pro Stellplatz und lautester Nachtstunde.
- Schallabstrahlung der Spieler, Trainer und Zuschauer (150 Zuschauer) auf dem Spielplatz (13^{00}-17^{00} Uhr).
- Nutzung des Bolzplatzes morgens ab 8^{00} Uhr bis 12^{00} Uhr und mittags von 14^{00} bis 20^{00} Uhr durch maximal 25 Kinder/Jugendliche, keine Nutzung im Nachtzeitraum gemäß den Nutzungsbedingungen der Anlage.

Abbildung 5 – Lage der Schallquellen Sport (Spiel- und Trainingsbetrieb)



6 Schallschutzmaßnahmen

Bereits im Vorfeld wurden Schallschutzmaßnahmen konzipiert, die in den Berechnungen bereits berücksichtigt wurden. Im Folgenden werden diese im Einzelnen aufgeführt.

- Zum Sportplatz hin wird ein Abstand von Wohnbauanlagen (Baufenster „K“) von mindestens 12 m durch die Ausbildung der Retentionsflächen eingehalten.
- Festsetzung einer Riegelbebauung im Bebauungsplan, bei der der Bau der Riegelbebauung fertig gestellt sein muss, bevor die rückwärtigen Gebäude bezogen werden dürfen.
- Riegelbebauung im Nordwesten und Nordosten des Plangebiets:
  - Errichtung von Mehrfamilienhäusern mit einer Firsthöhe von mind. 8,0 m ü. EFH (Gebäude „A“, „B“ = 339,5 m ü. NN., Gebäude „AA“, „BB“ = 340,5 m ü. NN.), III-geschossig + Dachgeschoss,
  - Die Gebäude „A“ und „B“ sowie „AA“ und „BB“ werden jeweils durch einen Gebäudekörper verbunden. Der Gebäudekörper muss eine Firsthöhe von mind. 8,0 m über EFH (s.o.) aufweisen.
  - Alle Baukörper sind unmittelbar an den nördlichen, westlichen und östlichen Baugrenzen zu errichten.
- An Fassadenabschnitten an denen die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, sollten nach Möglichkeit keine schutzbedürftigen Räume und Nutzungen (u.a.: Schlaf-, Wohn-, Aufenthaltsräume, offene Wohnküchen und Büros) untergebracht werden. Werden schutzbedürftige Räume vorgesehen sind Maßnahmen erforderlich. Passive Maßnahmen stellen gegenüber gewerblichen Schallimmissionen kein zulässiges Mittel zur Konfliktbewältigung dar. Aktive Maßnahmen, wie Lärmschutzwände können im vorliegenden Fall aus städtebaulichen Gründen nicht umgesetzt werden. Aus diesem Grund müssen die schutzbedürftigen Nutzungen und Räume anhand von architektonischen Mitteln „Architektonische Selbsthilfe“ geschützt werden.

  Folgende Maßnahmen stehen zur Verfügung:

  - Grundrissgestaltung: Nach Möglichkeit sollen an den betroffenen Fassaden nicht-schutzbedürftige Räume (z.B.: Abstellräume, reine Küchen, Bäder, Toiletten, etc.) untergebracht werden.
  - Festverglasung oder Prallscheiben: Ist eine geeignete Grundrissgestaltung aus architektonischen Gesichtspunkten nicht möglich, sind Festverglasungen bzw. vorgehängte Glasfassaden vorzusehen. Gesunde Wohnverhältnisse müssen in jedem Fall gewahrt bleiben. Ergänzend sind an Schlafräumen oder zum Schlafen geeigneten Räumen Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

- Alternativ können vor schutzbedürftigen Räumen vorgelagerte Loggien, oder verglaste Laubengänge errichtet werden. Denkbar ist auch die Errichtung von geeigneten Fassadenelementen zur Reduzierung der Schallimmissionen (Gebäuderücksprünge, „Schallschutz“-Erker).
- Durch ein entsprechendes Abrücken von Gebäuden auf dem Baufenster „F“ nach Westen, lassen sich Überschreitungen an der Ostfassade vermeiden.

Die von Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm betroffenen Bereiche sind nachfolgend dargestellt. Die betroffenen Fassadenabschnitte werden im Bebauungsplan festgesetzt. Der Nachweis, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm unter Gewährleistung von „gesunden Wohnverhältnissen“ eingehalten werden, ist in nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Abbildung 6 – Darstellung Lärmschutzmaßnahmen (Türkis: Fassadenabschnitte mit Maßnahmen ggü. den gewerblichen Schallimmissionen erforderlich)



7 Bildung der Beurteilungspegel – TA Lärm

Die Beurteilungspegel wurden nach dem in der TA Lärm[1] beschriebenen Verfahren „detaillierte Prognose“ ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation wurde ein Rechenmodell auf der Basis von Literaturangaben sowie Angaben zur Auslastung seitens des Auftraggebers 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:

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

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 (GMBl 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.

7.1 Gartengestaltung - Die Bäumler: Emissionen der Schallquellen

7.1.1 Werkstatt

Innenpegel

Für die Werkstatt wurde ein Innenpegel L_I von 75 dB(A)[1] zzgl. einem Zuschlag für die Impulshaltigkeit von 3 dB während der Betriebszeiten (7^{00} bis 17^{00} Uhr) angesetzt. Ein Zuschlag für Tonhaltigkeit wurde nicht vergeben. Das Haupttor wurde als geöffnet, das Nebentor als geschlossen sowie die (Dach-)Fenster als gekippt berücksichtigt.

Schallabstrahlung der Werkstatthalle

Nach Anhang A.2.3.3 der TA Lärm[2] ist für die Ermittlung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile die VDI 2571[3] heranzuziehen, diese wurde jedoch im Oktober 2006 zurückgezogen. Aus diesem Grund wurde die Schallabstrahlung der Außenbauteile anhand der EN 12354-4[4] ermittelt.

Die anlagenbezogenen Schallleistungspegel der einzelnen Bauteile berechnen sich frequenzabhängig nach:

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

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 6 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 (durch-

[1] Erfahrungswerte vergleichbarer Anlagen/Tätigkeiten

[2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

[3] VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

[4] DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2000. April 2001.

schnittliches 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 $S_0 = 1m^2$

Schalldämmung

Für das Betriebsgebäude werden folgende Schalldämm-Maße angesetzt:

Fassaden, Dach	R'w ≥ 25 dB
Tor geschlossen	R'w ≥ 12 dB
Fenster gekippt, Oberlicht	R'w ≥ 10 dB
Öffnungen	R'w ≥ 0 dB

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe_Gartenbau_Fass+Himmelsrichtung; Gewerbe_Gartenbau_Fass+Himmelsrichtung_Tor/Fenster; Gewerbe_Gartenbau_Dach; Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht)

7.1.2 Lkw Fahrwege und Rangieren

Im Tagzeitraum finden sechs An- und Abfahrten von Lkw mit Rückfahrwarnern statt.

Für die Zu- und Abfahrt der Lkw wurde in den Berechnungen jeweils ein längenbezogener Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m[1] zugrunde gelegt.

Der Lkw-Rangiervorgang setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Rangieren, Betriebsbremsen, Türenschlagen sowie dem Einsatz von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen zusammen (vgl. Tabelle 5).

Diese Einzelereignisse wurden im Rechenmodell zu einer Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 89,5 dB(A) zusammengefasst. Das Rangieren der Lkw wurde im Hofbereich berücksichtigt.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Einzelereignisse, aus denen sich ein Rangiervorgang zusammensetzt, die Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse, den Korrekturwert, den Schallleistungspegel sowie den Teilpegel der einzelnen Quellen.

Tabelle 5 – Teilpegel der Rangiervorgänge für einen Lkw

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L_{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren Lkw	1	2 min	99	-14,8	84,2
Betriebsbremse	2	5 sek *	108	-25,6	82,4
Türenschlagen	2	5 sek *	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 sek *	100	-28,6	71,4
Rückfahrwarner	1	1 min	104[2]	-17,8	86,2
Auf die Beurteilungszeit (1 h) bezog. Schallleistungspegel					$L_{WA,1h}$ 89,5 dB(A)

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

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg; Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren)

[1] Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

[2] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.

7.1.3 Gabelstapler

Im Hofbereich erfolgen Verladetätigkeiten mittels Gabelstaplers für 1,0 Stunden im Tagzeitraum. Der gasbetriebene Gabelstapler wurde mit einer Flächenschallquelle und einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 96 dB(A)[1] zuzüglich eines Zuschlags für die Impulshaltigkeit[2] von 6 dB über 60 Minuten tags in Ansatz gebracht.

(Schallquelle im Rechenmodell: Gewerbe Gartenbau Gasstapler)

7.1.4 Radlader

Zusätzlich erfolgen Verladetätigkeiten mittels Radlader für 1,0 Stunden im Tagzeitraum. Der Radlader wurde mit einer Flächenschallquelle und einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 104 dB(A)[3] zuzüglich eines Zuschlags für die Impulshaltigkeit von 3 dB über 60 Minuten im Hofbereich tags in Ansatz gebracht.

(Schallquelle im Rechenmodell: Gewerbe Gartenbau Radlader)

7.1.5 Wartungsarbeiten Kleingeräte

An Wochenenden werden Kleingeräte im Hofbereich Wartungsarbeiten und Reparaturen an Kleingeräten durchgeführt. Für diese Tätigkeiten werden tags für 30 Minuten ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 100 dB(A) und einem Zuschlag für die Impulshaltigkeit von 6 dB in Ansatz gebracht[4].

(Schallquelle im Rechenmodell: Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten)

---

[1] Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz, Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Technik; Mark Ströhle, vom 7. Januar 2000; Anmerkung: Die Arbeit macht in den Anlagen Angaben zu Schallleistungspegeln betreffend gas- und elektrobetriebenen Gabelstaplern.

[2] Z.B. Klappern der Gabeln

[3] 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.

[4] Erfahrungswerte aus Messungen vergleichbarere Anlagen/Tätigkeiten, hier: Rasenmäher und Kettensäge.

7.2 Zimmerei - Holzbau Bruno Henzler: Emissionen der Schallquellen

7.2.1 Werkstatt

Innenpegel

Für die Werkstatt wurde ein Innenpegel L_I von 92 dB(A)[1] zzgl. einem Zuschlag für die Impulshaltigkeit von 3 dB während der Betriebszeiten (7^{00} bis 17^{00} Uhr) angesetzt. Die Tore und Türen werden als geöffnet (das Tor im Osten wird als geschlossen), die Oberlichter als geschlossen berücksichtigt.

Schallabstrahlung der Werkstatthalle

Die Schallabstrahlung der Außenbauteile wurde anhand der EN 12354-4[2] ermittelt. Das genaue Berechnungsverfahren kann Kapitel 7.1.1 entnommen werden.

Schalldämmung

Für das Betriebsgebäude werden folgende Schalldämm-Maße angesetzt:

Fassaden, Dach	R'w ≥ 25 dB
Oberlicht geschlossen	R'w ≥ 25 dB
Öffnung	R'w ≥ 0 dB

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe_Zimmerei_Fass_+Himmelsrichtung; Gewerbe_Zimmerei_Fass_+Himmelsrichtung_Tor/Tür; Gewerbe_Zimmerei_Dach; Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht)

Absaugung

Im Außenbereich der Werkstatt befindet sich eine Absauganlage, die während der Betriebszeiten betrieben wird. Messtechnisch wurde ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 79,0 dB(A) ermittelt[3].

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe Zimmerei Absaugung)

[1] Messtechnisch ermittelt am 26.02.2018.

[2] DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2000. April 2001.

[3] Messtechnisch ermittelt am 26.02.2018.

7.2.2 Lkw Fahrwege und Rangieren

Im Tagzeitraum finden zwei Ab- und Anfahrten von Lkw mit Rückfahrwarnern zur Anlieferung statt.

Für die Zu- und Abfahrt der Lkw wurde in den Berechnungen jeweils ein längenbezogener Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m[1] zugrunde gelegt.

Für die Lkw Rangierquellen ergibt sich aus den Ansätzen der Tabelle 5 aus Kapitel 7.1.2 (2 Minuten Rangieren, 10 Sekunden Betriebsbremse, 10 Sekunden Türenschlagen und 5 Sekunden Anlassen, 1 Minute Rückfahrwarner) ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 89,5 dB(A)[2] je Rangierbewegung.

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg; Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren)

7.2.3 Transporter Fahrwege und Rangieren

Zusätzlich zu den zwei Lkw fahren im Tagzeitraum vier Transporter tags vom Gelände ab und wieder auf das Gelände.

Für die Zu- und Abfahrt der Transporter wurde in den Berechnungen jeweils ein längenbezogener Schallleistungspegel von 53 dB(A)/m[3] zugrunde gelegt.

Der Transporter-Rangiervorgang setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Rangieren, Türenschlagen und Anlassen (vgl. Tabelle 6) zusammen. Diese Einzelereignisse wurden im Rechenmodell zu einer Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 78,3 dB(A) zusammengefasst. Das Rangieren wurde von insgesamt vier Transportern im Tagzeitraum angesetzt.

Die Tabelle 6 enthält die Einzelereignisse, aus denen sich ein Rangiervorgang zusammensetzt, die Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse, den Korrekturwert, den Schallleistungspegel sowie den Teilpegel der einzelnen Quellen.

[1] Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

[2] ebd.

[3] Erfahrungsgemäß liegen die Schallimmissionen von Kleintransportern rund 10 dB(A) unter denen von Lkw.

Tabelle 6 – Teilpegel der Rangiervorgänge für einen Transporter (Sprinter-Klasse)[1]

	An-zahl	Einwirk-zeit je Ereignis	L_{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren Transporter	1	2 min	89	-14,8	74,2
Türenschlagen	2	5 sek *	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 sek *	100	-28,6	71,4
Auf die Beurteilungszeit (1 h) bezog. Schallleistungspegel				$L_{WA,1h}$	78,3 dB(A)

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

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg; Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren)

7.2.4 Gabelstapler

Im Hofbereich der Zimmerei erfolgen Verladetätigkeiten mittels Gabelstaplers für 2,0 Stunden im Tagzeitraum. Der dieselbetriebene Gabelstapler wurde mit einer Flächenschallquelle und einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 100 dB(A)[2] zuzüglich eines Zuschlags für die Impulshaltigkeit[3] von 6 dB über 120 Minuten tags in Ansatz gebracht.

(Schallquelle im Rechenmodell: Gewerbe Zimmerei Dieselstapler)

7.2.5 Hofarbeiten

Im Hofbereich finden tagsüber während der Betriebszeiten Tätigkeiten wie das Nageln mittels Druckluft-Nagelpistole für 4 Stunden statt. Für die Außentätigkeiten wird ein messtechnisch ermittelter Schallleistungspegel von 111,8 dB(A) zzgl. einem Impulszuschlag von 4,7 dB angesetzt[4].

(Schallquelle im Rechenmodell: Gewerbe Zimmerei Außenarbeit)

[1] Erfahrungsgemäß liegen die Schallimmissionen von Kleintransportern rund 10 dB(A) unter denen von Lkw.

[2] Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz, Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Technik; Mark Ströhle, vom 7. Januar 2000; Anmerkung: Die Arbeit macht in den Anlagen Angaben zu Schallleistungspegeln betreffend gas- und elektrobetriebenen Gabelstaplern.

[3] Z.B. Klappern der Gabeln

[4] Messtechnisch ermittelt am 26.02.2018.

7.3 Landmaschinenhändler Ebinger: Emissionen der Schallquellen

7.3.1 Werkstatt

Innenpegel

Für die Werkstatt wurde ein Innenpegel L_I von 75 dB(A)[1] zzgl. einem Impulszuschlag von 5 dB während der Betriebszeiten (8^{00} bis 20^{00} Uhr) angesetzt. Die Tore werden als geöffnet berücksichtigt.

Schallabstrahlung der Werkstatthalle

Die Schallabstrahlung der Außenbauteile wurde anhand der EN 12354-4[2] ermittelt. Das genaue Berechnungsverfahren kann Kapitel 7.1.1 entnommen werden.

Schalldämmung

Für das Betriebsgebäude werden folgende Schalldämm-Maße angesetzt:

Fassaden, Dach	R'w ≥ 48 dB
Öffnung	R'w ≥ 0 dB

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe_Ebinger_Fass_+Himmelsrichtung; Gewerbe_Ebinger_Fass_+Himmelsrichtung_Tor; Gewerbe_Ebinger_Dach)

[1] Erfahrungswerte vergleichbarer Anlagen/Tätigkeiten

[2] DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2000. April 2001.

7.3.2 Lkw Fahrwege und Rangieren

Im Tagzeitraum findet eine Ab- und Anfahrt von einem Lkw mit Rückfahrwarnern zur Anlieferung statt.

Für die Zu- und Abfahrt der Lkw wurde in den Berechnungen jeweils ein längenbezogener Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m[1] zugrunde gelegt.

Für die Lkw Rangierquellen ergibt sich aus den Ansätzen der Tabelle 5 aus Kapitel 7.1.2 (2 Minuten Rangieren, 10 Sekunden Betriebsbremse, 10 Sekunden Türenschlagen und 5 Sekunden Anlassen, 1 Minute Rückfahrwarner) ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 89,5 dB(A)[2] je Rangierbewegung.

Zusätzlich rangiert für 30 Minuten während der Betriebszeiten ein Traktor im Hofbereich. Für den Traktor wird eine Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 99 dB(A)[3] für 30 Minuten tags berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg; Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren; Gewerbe Ebinger Traktor)

7.3.3 Pkw Zu- und Abfahrten

Für die Zu- und Abfahrt der 10 Pkw auf bzw. von dem Hofbereich über das Betriebsgelände wurde ein längenbezogener Schallleistungspegel von 47,5 dB(A)[4] je Meter angesetzt.

(Schallquelle im Rechenmodell: Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg)

[1] Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

[2] ebd.

[3] ebd.

[4] Der Emissionspegel wurde nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau, Ausgabe 1990 ermittelt und nach dem in der Parkplatzlärmstudie 2007 angegebenen Verfahren auf einen längenbezogenen Schallleistungspegel umgerechnet.

7.3.4 Gabelstapler

Im Hofbereich des Landmaschinenhändlers erfolgen Verladetätigkeiten mittels Gabelstaplers für 10 Minuten im Tagzeitraum. Der dieselbetriebene Gabelstapler wurde mit einer Flächenschallquelle und einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 100 dB(A)[1] zuzüglich eines Zuschlags für die Impulshaltigkeit[2] von 6 dB über 10 Minuten tags in Ansatz gebracht.

(Schallquelle im Rechenmodell: Gewerbe Ebinger Dieselstapler)

7.3.5 Reparaturarbeiten im Hofbereich

Im Hofbereich werden Reparaturen an Kleingeräten wie Kettensägen oder Rasenmähern durchgeführt. Für die Tätigkeiten an der Kettensäge werden tags 15 Minuten mit einem Schallleistungspegel von 106 dB(A) und einem Zuschlag für die Impulshaltigkeit von 4 dB in Ansatz gebracht. Reparaturarbeiten an Rasenmähern werden tags für 60 Minuten und einem Schallleistungspegel von 102,8 dB(A) berücksichtigt[3].

(Schallquelle im Rechenmodell: Gewerbe Ebinger Kettensäge; Gewerbe Ebinger Rasenmäher)

[1] Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz, Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Technik; Mark Ströhle, vom 7. Januar 2000; Anmerkung: Die Arbeit macht in den Anlagen Angaben zu Schallleistungspegeln betreffend gas- und elektrobetriebenen Gabelstaplern.

[2] Z.B. Klappern der Gabeln

[3] Erfahrungswerte aus Messungen vergleichbarere Anlagen/Tätigkeiten, hier: Rasenmäher und Kettensäge.

7.4 Baugeschäft Müllerschön: Emissionen der Schallquellen

7.4.1 Lkw, Radlader und Bagger Fahrwege

Im Tagzeitraum finden drei Ab- und Anfahrten von Lkw zur An- und Ablieferung von Material statt.

Für die Zu- und Abfahrt der Lkw wurde in den Berechnungen jeweils ein längenbezogener Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m[1] zugrunde gelegt.

Auf dem Gelände fahren außerdem pro Tag drei Radlader und ein Bagger. Der Fahrweg der Radlader wird jeweils mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 67 dB(A)/m berücksichtigt[2]. Der Fahrweg des Baggers wird mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 66 dB(A)/m berücksichtigt[3].

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg; Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg; Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg)

7.4.2 Verladetätigkeiten

Pro Tag findet eine Verladung der Lkw mittels Radlader für 30 Minuten statt. Für die Verladung wird eine Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 103 dB(A) zzgl. eines Impulszuschlags von 8 dB berücksichtigt[4].

Zusätzlich findet pro Tag ein Abkippvorgang eines Lkw statt. Für das Abkippen wird ein stundenbezogener Schallleistungspegel von 91,5 dB(A) berücksichtigt[5].

(Schallquellen im Rechenmodell: Gewerbe Müllerschön Verladung; Gewerbe Müllerschön Abkippen)

[1] ebd.

[2] Erfahrungsgemäß liegen die Schallimmissionen von Radladern rund 4 dB(A) über denen von Lkw (63 dB(A)/m).

[3] Erfahrungsgemäß liegen die Schallimmissionen von Baggern rund 3 dB(A) über denen von Lkw (63 dB(A)/m).

[4] 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.

[5] Knothe, Ekkehard; Busche, Hans-Joachim (2000): Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw. Geräuschemissionen und -immissionen bei der Be- und Entladung von Containern und Wechselbrücken, Silofahrzeugen, Tankfahrzeugen, Muldenkippern und Müllfahrzeugen an Müllumladestationen.

7.5 Zusammenfassung Schallquellen - Gewerbe

In der nachfolgenden Tabelle sind die gewerblichen Schallquellen und die angesetzten Schallleistungspegel zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 7 – Zusammenfassende Auflistung der Gewerbeschallquellen

Schallquelle	L_I	L_{WA} (Anlage/m)	$L_{WA,\ 1h}$ (Anlage/m)	K_I	K_T	Anzahl bzw. Einwirkzeit
	in dB(A)					
Gartengestaltung - Die Bäumler						
Werkstatt	75,0			3,0		07^{00} - 17^{00} Uhr
Gasstapler		96,0		6,0		60 Minuten
Radlader		104,0		3,0		60 Minuten
Lkw Rangieren			89,5			6x
Lkw Fahrweg			63,0			2x6
Wartungsarbeiten		100,0		6,0		30 Minuten
Zimmerei - Holzbau Bruno Henzler						
Werkstatt	92,0			3,0		07^{00} - 17^{00} Uhr
Absaugung		79,0				07^{00} - 17^{00} Uhr
Dieselstapler		100,0		6,0		120 Minuten
Lkw Rangieren			89,5			2x
Lkw Fahrweg			63,0			2x2
Transporter Rangieren			78,3			4x
Transporter Fahrweg			53,0			2x4
Außenarbeit		111,8		4,7		4 Stunden

Forts. Tabelle 7 – Zusammenfassende Auflistung der Gewerbeschallquellen

Schallquelle	L_I	L_{WA} (Anlage/m)	$L_{WA,\ 1h}$ (Anlage/m)	K_I	K_T	Anzahl bzw. Einwirkzeit
	in dB(A)					
Landmaschinenhändler Ebinger						
Werkstatt	75			5,0		08^{00} - 20^{00} Uhr
Dieselstapler		100,0		6,0		10 Minuten
Lkw Rangieren			89,5			1x
Lkw Fahrweg			63,0			2x1
Traktor		99				30 Minuten
Pkw Fahrweg			47,5			2x5
Kettensäge		106		4,0		15 Minuten
Rasenmäher		102,8				60 Minuten
Baugeschäft Müllerschön						
Lkw Fahrweg			63			3x
Radlader Fahrweg			67			3x
Bagger Fahrweg			66			1x
Verladung		103		8,0		30 Minuten
Abkippen		91,5				1x

7.6 Spitzenpegel

Maßgeblich sind Geräuschspitzen durch Vorgänge im Freien. Demnach ist mit folgenden Schallleistungspegeln für Einzelereignisse[1,2,3,4,5] zu rechnen:

Wartungsarbeiten/Außenarbeit	120 dB(A)
Abkippen	119 dB(A)
Kettensäge	115 dB(A)
Gabelstapler Klappern	112 dB(A)
Betriebsbremse Lkw	108 dB(A)
Türenschlagen Transporter	100 dB(A)

[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] Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

[3] Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz, Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Technik; Mark Ströhle, vom 7. Januar 2000; Anmerkung: Die Arbeit macht in den Anlagen Angaben zu Schallleistungspegeln betreffend gas- und elektrobetriebenen Gabelstaplern.

[4] Knothe, Ekkehard; Busche, Hans-Joachim (2000): Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw. Geräuschemissionen und -immissionen bei der Be- und Entladung von Containern und Wechselbrücken, Silofahrzeugen, Tankfahrzeugen, Muldenkippern und Müllfahrzeugen an Müllumladestationen.

[5] Messtechnisch ermittelt am 26.02.2018.

7.7 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV Programm SoundPlan auf der Basis der DIN ISO 9613-2[1]. Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen Modell), gerechnet wurde bis zur 3. Reflexion,
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung, es wird für den gesamten Untersuchungsraum ein Bodenfaktor zwischen 0,3 und 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 8 m über Gelände 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 Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete überschritten werden.

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.

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

7.8 Qualität der Prognose

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

- Die Angaben zu den Schallleistungspegeln 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/-rangieren akustische Rückfahrwarneinrichtungen einsetzen.
- Die Berechnungen der Schallimmissionen wurden mit dem EDV Programm SoundPlan 8.2 durchgeführt. Das Programm erfüllt die Qualitätsanforderungen der DIN 45687[1].

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.

8 Bildung der Beurteilungspegel – 18. BImSchV

Die Beurteilungspegel der Sportanlage wurden nach dem in der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)[1] beschriebenen Verfahren ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation wird ein Rechenmodell auf der Grundlage von Literaturangaben sowie von Angaben der Auftragsgeber erarbeitet.

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 18. BImSchV nach folgender Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \cdot \sum_i T_i \cdot 10^{0,1 \cdot \left(L_{Am,i} + K_{I,i} + K_{T,i} \right)} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

T_r	Beurteilungszeitraum; werktags außerhalb der Ruhezeiten 12 Stunden und innerhalb der Ruhezeiten jeweils 2 Stunden; an Sonn- und Feiertagen tags außerhalb der Ruhezeiten 9 Stunden und innerhalb der Ruhezeiten jeweils 2 Stunden
T_i	Teilzeit i
$L_{Am,i}$	Mittelungspegel während der Teilzeit i
$K_{T,i}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
$K_{I,i}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit

[1] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

8.1 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen

8.1.1 Sportanlage

Die Geräusche auf dem Spielfeld während des Trainings und bei Punktespielen wurden nach der VDI 3770[1] ermittelt. Die Geräusche setzen sich aus dem Spielbetrieb (Ballspiel, Rufe der Spieler und Schiedsrichterpfiffe) und den Zuschauern zusammen. Mit dem Rechenmodell nach VDI 3770 sind folgende Quellbereiche zu berücksichtigen, die Variable n steht für die Anzahl der Zuschauer:

- Zuschauer $L_{WA} = 80 + 10 \lg (n)$
- Spieler $L_{WA} = 94$ dB(A)
- Schiedsrichterpfiffe $L_{WA} = 73{,}0$ dB + 20 lg (1 + n) dB für $n \leq 30$
- Schiedsrichterpfiffe $L_{WA} = 98{,}5$ dB + 3 lg (1 + n) dB für $n > 30$

Trainingsbetrieb (werktags)

- Schallabstrahlung zwischen 17^{45} 21^{00} Uhr der Spieler, Trainer und Zuschauer (10 Zuschauer) auf dem Trainingsplatz.

Die Zuschauer wurden auf den östlichen Bereich des Trainingsplatzes verteilt. Es ist von folgenden anlagenbezogenen Schallleistungspegeln auf der Sportanlage auszugehen:

Tabelle 8 - Schallleistungspegel auf der Sportanlage Fußball Training[2]

	Anzahl	Einwirkzeit	$L_{WA, 1h}$ dB(A)
Spieler	-	3,25 Stunden	94,0
Schiedsrichterpfiffe	-	3,25 Stunden	93,8
Zuschauer	10	3,25 Stunden	90,0

(Schallquellen im Rechenmodell: Sport Trainingsplatz; Sport Trainingsplatz Schiedsrichter; Sport Trainingsplatz Zuschauer)

[1] VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. September 2012.

[2] 18. BImSchV, 1.3.3: „Bei Geräuschen durch die menschliche Stimme ist, soweit sie nicht technisch verstärkt sind, kein Zuschlag $K_{I,j}$ anzuwenden“.

Punktespiel (sonntags)

- Schallabstrahlung zwischen 13^{00} und 17^{00} Uhr der Spieler, Trainer und Zuschauer (150 Zuschauer) auf dem Spielplatz.

Die Zuschauer wurden auf den nördlichen und westlichen Bereich des Spielplatzes verteilt. Es ist von folgenden anlagenbezogenen Schallleistungspegeln auf der Sportanlage auszugehen:

Tabelle 9 - Schallleistungspegel auf der Sportanlage Fußball Punktespiel[1]

	Anzahl	Einwirkzeit	L_{WA} dB(A)
Spieler	-	4 Stunden	94,0
Schiedsrichterpfiffe	-	4 Stunden	105,0
Zuschauer	2x75 = 150	4 Stunden	Jeweils 98,8

(Schallquellen im Rechenmodell: Sport Spielplatz; Sport Spielplatz Schiedsrichter; Sport Spielplatz Zuschauer; Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne)

8.1.2 Bolzplatz

Der im Norden an den Parkplatz angrenzende Bolzplatz kann werk- und sonntags zwischen 8^{00} und 12^{00} Uhr sowie zwischen 14^{00} und 20^{00} Uhr genutzt werden.

Maßgeblich ist die Schallabstrahlung von der Spielfläche. Diese ergibt sich in erster Linie durch Kommunikationsgeräusche der spielenden Kinder und Jugendlichen. Andere Schallquellen wie z.B. Parkverkehr sind nicht vorhanden.

Folgende Kenngrößen werden nach dem Verfahren der VDI 3770[2] bzw. anhand von Literaturangaben angesetzt:

[1] 18. BImSchV, 1.3.3: „Bei Geräuschen durch die menschliche Stimme ist, soweit sie nicht technisch verstärkt sind, kein Zuschlag $K_{I,j}$ anzuwenden“.

[2] VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. September 2012.

Tabelle 10 - Kenngröße für Bolzplätze

	1 Erwachsener bzw. Jugendlicher	1 Kind
Schallleistungspegel L_{WA}	82 dB(A)	87 dB(A)
Impulszuschlag K_I	5 dB(A)	*
Spitzenpegel L_{WAFmax}	115 dB(A)	115 dB(A)

* Kein Zuschlag für Impulshaltigkeit durch Ballschüsse, da die kommunikativen Geräusche von Kindern dominieren.

Bei der Untersuchung wird für den Maximalfall von einem Spielbetrieb mit 25 Kindern ausgegangen. Der anlagenbezogene Schallleistungspegel für 25 Kinder bzw. Spieler auf dem Bolzplatz beträgt 101,0 dB(A)[1], ein Impulszuschlag wird hierbei nicht angesetzt. Die Einwirkzeit beträgt werk- und sonntags maximal 10 Stunden, in der restlichen Zeit ist der Bolzplatz nicht in Nutzung.

(Schallquelle im Rechenmodell: Sport Bolzplatz)

8.1.3 Schallabstrahlung der Parkplätze

Die anlagenbezogenen Schallleistungspegel für den Parkplatz 1 (Sportanlage) und Parkplatz 2 (Parkplatz Seite Egertstraße) wurden anhand der RLS 90[2] wie folgt berechnet:

$L_{mE,25} = 37 + 10 \lg (n \cdot N)$

Mit:

N Stellplatzanzahl (hier: Parkplatz 1: 14; Parkplatz 2: 6)

n Stellplatzbewegung

Für die Stellplatzbewegungen auf den beiden Parkplätzen wurde auf Angaben der Auftraggeber zurückgegriffen. Es wurden folgende Verkehrsbewegungen auf den Parkplätzen angesetzt:

Tags werktags, Parkplatz 1+2	0,75 Bewegungen/Stellplatz,h
Tags sonntags, Parkplatz 1+2	0,5 Bewegungen/ Stellplatz,h
Lauteste Nachtstunde werktags, Parkplatz 1+2	1,0 Bewegungen/ Stellplatz,h

[1] VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. September 2012.

[2] Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991 "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" - Ausgabe 1990 - RLS-90. Ergänzung der Fußnote der Tabelle 4 (AZ: StB 11/26/14.86.22-01/27 Va 91).

Lauteste Nachtstunde sonntags, Parkplatz 1+2	1,0 Bewegungen/Stellplatz,h

Für die Parkplätze ergeben sich folgende anlagenbezogene Schallleistungspegel, abgeleitet aus dem $L_{mE,25}$ für tags außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten sowie für die lauteste Nachstunde:

Tabelle 11 - Anlagenbezogener Schallleistungspegel der Parkplätze in den jeweiligen Beurteilungszeiträumen

Beurteilungszeitraum	**Parkplatz 1**		**Parkplatz 2**	
	werktags	sonntags	werktags	sonntags
	dB(A)		dB(A)	
Tags	83,2	81,5	79,5	77,8
Nachts	84,5	84,5	80,8	81,8

(Schallquellen im Rechenmodell: Sport Parkplatz; Sport Parkplatz Seite; Sport Parkplatz Spitzenpegel; Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel)

8.2 Spitzenpegel

Maßgeblich sind Geräuschspitzen durch Vorgänge im Freien. Demnach ist mit folgenden Schallleistungspegeln für Einzelereignisse[1,2] zu rechnen:

Türenschlagen Pkw	100 dB(A)
Zuschauer und Spieler Rufen	115 dB(A)
Schiedsrichter Pfeifen	118 dB(A)

[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] VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. September 2012.

8.3 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV Programm SoundPlan auf der Basis der VDI 2714[1]. Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen Modell), gerechnet wurde bis zur 3. Reflexion,
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- 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 8 m über Gelände (ca. 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 Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete überschritten werden.

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.

[1] VDI 2714 Schallausbreitung im Freien. Januar 1988.

8.4 Qualität der Prognose

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

- Die Angaben zu den Schallleistungspegeln basieren auf einer Maximalauslastung („Worst Case“ Ansatz):
  - Durchgehende Nutzung des Spielplatzes bei Punktespielen.
  - Durchgehender Parkierungsverkehr auf beiden Parkplätzen sowohl werktags als auch sonntags tagsüber, in der Regel ist mit deutlich weniger Parkierungsverkehr an Werktagen zu rechnen.
  - Nutzung des Bolzplatzes durchgehend von 25 Kindern während der maximalen Öffnungszeiten, in der Regel ist mit deutlich weniger Spielbetrieb zu rechnen.
- Die Berechnungen der Schallimmissionen wurden mit dem EDV Programm SoundPlan in der Version 8.2 durchgeführt. Das Programm erfüllt die Qualitätsanforderungen der DIN 45687[1].

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.

9 Bildung der Beurteilungspegel – RLS 19

9.1 Verkehrskennwerte

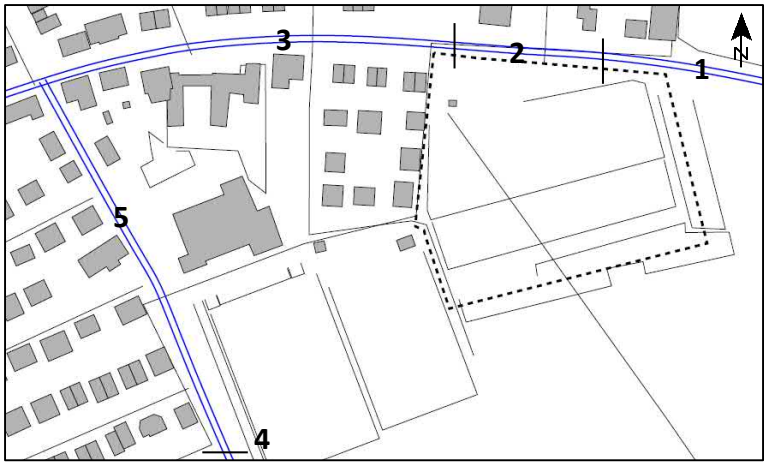
Nördlich des Plangebiets verläuft die Kreisstraße K 1320 (Talstraße). Westlich, ca. 150 m entfernt, verläuft die Kreisstraße K 1321 (Großbettlinger Straße). Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt anhand den RLS-19. Die Verkehrszahlen basieren auf dem Verkehrsmodell des Büros SSP und beziehen sich auf den Prognosehorizont 2030[1]. Den Berechnungen liegen die folgenden Kennwerte zugrunde:

Tabelle 12 – Verkehrskennwerte

Straße	DTV *	SV-Anteil** Lkw1 tags / nachts[2]	SV-Anteil** Lkw2 tags / nachts[1]	Geschwindigkeit Pkw / Lkw1,2
	Kfz/24 h	%	%	km/h
Talstraße außerorts (1) innerorts Tempo 50 (2) innerorts Tempo 30 (3)	4.700	3,2 / 1,1	5,3 / 1,4	100 / 80 50 / 50 30 / 30
Großbettlinger Straße außerorts (4) innerorts (5)	2.600	3,2 / 1,1	5,3 / 1,4	50 / 50 30 / 30

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

Abbildung 7 – Abschnitte Straßenverkehr



[1] Email Herr Pawlik, Stadt Nürtingen vom 23.01.2018.

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

9.2 Emissionsberechnung

Der maßgebende Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. Die Beurteilungspegel wurden für den Tag (von 6^{00} bis 22^{00} Uhr) und die Nacht (22^{00} bis 6^{00} Uhr) berechnet. Zur Berechnung der Schallemissionen nach den RLS-19[1] werden bei einer zweistreifigen Straßen Linienschallquellen in 0,5 m über den Mitten dieser Fahrstreifen angenommen.

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 (Lkw 2) für Tag und Nacht,
- die zulässigen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw,
- die Steigung und das Gefälle der Straße,
- die Korrekturwerte für den Straßendeckschichttyp.

Straßendeckschicht

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

Steigungen und Gefälle

Für die Fahrzeuggruppe der Pkw wird ab Gefällen < -6 % und Steigungen > 2 % ein Zuschlag vergeben.

Für die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 wird ab Gefälle < -4 % und Steigungen > 2 % ein Zuschlag vergeben.

Mehrfachreflexionen

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

Knotenpunkte

In den relevanten Abschnitten sind keine lichtzeichengeregelten Knotenpunkte oder Kreisverkehre vorhanden. Dementsprechend wurde keine Knotenpunktkorrektur gemäß RLS-19 vorgenommen.

Die Emissionspegel der einzelnen Straßenabschnitte sind in den Anlagen aufgeführt.

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

9.3 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV Programm SoundPlan 8.2 auf der Basis der RLS 19[1]. Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen Modell), gerechnet wurde bis zur 2. Reflexion,
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung,
- 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 Ergebnisse der Berechnungen sind in den Lärmkarten im Anhang dargestellt. In einem Rasterabstand von 5 m und in einer Höhe von 8 m über Gelände 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 der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete überschritten werden.

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.

[1] Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

10 Ergebnisse und Beurteilung

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse und Beurteilung an den einzelnen Immissionsorten ausführlich dargestellt. Die Lage der berücksichtigten Immissionsorte im Plangebiet ist in der Abbildung 8 gekennzeichnet.

Abbildung 8 – Lage der Immissionsorte



Bei den Berechnungen wurde die abschirmende Wirkung der geplanten Riegelgebäude mit der Mindesthöhe von 8,0 m ü. EFH (vgl. Kap. 6) berücksichtigt.

10.1 Schallimmissionen Gewerbe

Die Beurteilung der gewerblichen Immissionen im Plangebiet erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm[1].

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

Es treten folgende Beurteilungspegel an den geplanten Baufenstern auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen A6 bis A47, Pegelverteilung und Lage der Immissionsorte siehe Karten 1 und 2):

Tabelle 13 - Beurteilungspegel (Gewerbe), ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts		
Gebäude A, IO01 $_{3.OG, N}$	(61 / -)*	55 / 40	(6 / -)*
Gebäude B, IO02 $_{1.OG, N}$	(63 / -)*		(8 / -)*
Gebäude AA, IO05 $_{2.OG, N}$	(59 / -)*		(4 / -)*
Gebäude BB, IO07 $_{1.OG, N}$	(68 / -)*		(13 / -)*
Gebäude D, IO10 $_{1.OG}$	51 / -		- / -
Gebäude E, IO12 $_{2.OG}$	53 / -		- / -
Gebäude F, IO14 $_{2.OG}$	(57 / -)*		(2 / -)*
Gebäude J, IO17 $_{1.OG}$	53 / -		- / -

* Es werden Schallschutzmaßnahmen umgesetzt (vgl. Kapitel 6), so dass kein Immissionsort im Sinne der Richtlinie vorliegt.

Unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen werden Beurteilungspegel durch das Gewerbe bis 53 dB(A) tags erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) werden tags an allen Immissionsorten eingehalten.

Anmerkung: Entlang der Riegelbebauung werden Beurteilungspegel bis 68 dB(A) tags erreicht. Aufgrund entsprechender Schallschutzmaßnahmen (Grundrissgestaltung bzw. Festverglasung, siehe Kapitel 6) entstehen keine Immissionsorte an den jeweiligen Fassaden der Gebäude A, B, AA, BB und F.

Spitzenpegel

Im Plangebiet werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 79 dB(A) tags durch Abkippvorgänge auf dem Gelände der Firma Müllerschön erreicht. Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten sollen, wird eingehalten.

Berücksichtigung der Vorbelastung

Es wurde die Gesamtbelastung der maßgeblichen gewerblichen Betriebe detailliert erhoben und betrachtet.

10.2 Schallimmissionen Sportanlagen

10.2.1 Trainingsbetrieb (werktags)

Die Beurteilung der Immissionen durch den Trainingsbetrieb im Plangebiet erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV[1]. Die in Kapitel 6 aufgeführten Lärmschutzmaßnahmen sind in den Berechnungen bereits enthalten. Es treten folgende Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen B7 bis B12, Pegelverteilung und Lage der Immissionsorte siehe Karten 3 bis 5):

Tabelle 14 - Beurteilungspegel (Sport Training), ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)				Richtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)		
	ARZ*	IRZ_{mo}**	IRZ_a**	N***	ARZ/ IRZ_{mo} / IRZ_a/ N	ARZ	IRZ	N
Gebäude G, IO11 $_{1.OG}$	44	31	48	32	55 / 50 / 55 / 40	-	-	-
Gebäude K, IO19 $_{1.OG}$	50	31	54	32		-	-	-

* ARZ: außerhalb Ruhezeiten; ** IRZ: innerhalb Ruhezeiten (mo=morgens; a= abends); *** N: nachts

Durch die Sportnutzung (Training auf der Sportanlage, Parkplätze und Bolzplatz) treten an den Baufenstern werktags Beurteilungspegel bis 54 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten (abends) bzw. bis 31 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten (morgens) und bis 50 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten sowie bis 32 dB(A) in der lautesten Nachtstunde auf. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werden an allen Immissionsorten tags und nachts eingehalten.

Spitzenpegel

Im Plangebiet werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 85 dB(A) innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten durch Rufen der Zuschauer und Schiedsrichterpfeifen sowie bis 49 dB(A) in der lautesten Nachtstunde durch Türenschlagen der Pkw auf dem Seitenparkplatz erreicht. Die Forderung der 18. BImSchV, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen, wird an allen Immissionsorten eingehalten.

[1] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

10.2.2 Spielbetrieb (sonntags)

Die Beurteilung der Immissionen durch den Spielbetrieb im Plangebiet erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV[1]. Die in Kapitel 6 aufgeführten Lärmschutzmaßnahmen sind in den Berechnungen bereits enthalten. Es treten folgende Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen B13 bis B20, Pegelverteilung und Lage der Immissionsorte siehe Karten 6 bis 8):

Tabelle 15 - Beurteilungspegel (Sport Punktespiel), ausgew. Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)				Richtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)		
	ARZ*	IRZ_{mo}**	IRZ_{mi+a}**	N***	ARZ/ IRZ_{mo} / IRZ_{mi+a}/ N	ARZ	IRZ	N
Gebäude C, IO09 1.OG	45	38	50_{mi}	21	55 / 50 / 55 / 40	-	-	-
Gebäude H, IO15 1.OG	44	34	50_{mi}	26		-	-	-
Gebäude G, IO11 1.OG	47	37	53_{mi}	32		-	-	-
Gebäude K, IO19 1.OG	48	33	54_{mi}	32		-	-	-

* ARZ: außerhalb Ruhezeiten; ** IRZ: innerhalb Ruhezeiten (mo=morgens; mi=mittags a= abends); *** N: nachts

Durch die Sportnutzung (Spielbetrieb auf der Sportanlage, Parkplätze und Bolzplatz) treten an den Baufenstern sonntags Beurteilungspegel bis 38 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten (morgens) bzw. bis 54 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten (mittags) und bis 48 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten sowie bis 32 dB(A) in der lautesten Nachtstunde auf. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werden an allen Immissionsorten tags und nachts eingehalten.

Spitzenpegel

Im Plangebiet werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 70 dB(A) innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten durch Schiedsrichterpfeifen sowie bis 49 dB(A) in der lautesten Nachtstunde durch Türenschlagen der Pkw auf dem Seitenparkplatz erreicht. Die Forderung der 18. BImSchV, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen, wird an allen Immissionsorten eingehalten.

[1] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

10.3 Schallimmissionen Straßenverkehr

Die Beurteilung der Immissionen durch den Straßenverkehr erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005[1]. Die in Kapitel 6 aufgeführten Lärmschutzmaßnahmen sind in den Berechnungen bereits enthalten. Es treten folgende Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen D1 bis D6, Pegelverteilung und Lage der Immissionsorte siehe Karten 9 und 10):

Tabelle 16 - Beurteilungspegel (Straßenverkehr), ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Orientierungswert dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts		
Gebäude A, IO01 $_{2.OG, N}$	(62 / 54)*		(7 / 9)*
Gebäude B, IO02 $_{3.OG, N}$	(63 / 55)*		(8 / 10)*
Gebäude AA, IO05 $_{1.OG, N}$	(67 / 59)*		(12 / 14)*
Gebäude BB, IO07 $_{1.OG, N}$	(70 / 62)*		(15 / 17)*
Gebäude D, IO10 $_{1.OG}$	55 / 46		- / 1
Gebäude E, IO12 $_{2.OG}$	56 / 47	55 / 45	1 / 2
Gebäude F, IO14 $_{2.OG}$	(64 / 56)*		(9 / 11)*
Gebäude H, IO15 $_{1.OG}$	54 / 46		- / 1
Gebäude I, IO16 $_{1.OG}$	55 / 47		- / 2
Gebäude J, IO17 $_{1.OG}$	60 / 51		5 / 6
Gebäude P, IO20 $_{1.OG}$	58 / 49		3 / 4

* Es werden Schallschutzmaßnahmen umgesetzt (vgl. Kapitel 6), so dass kein Immissionsort im Sinne der Richtlinie vorliegt.

Unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen[2] werden Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr auf der Talstraße und der Großbettlinger Straße bis 60 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts erreicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden tags bis 5 dB(A) und nachts bis 6 dB(A) überschritten.

[1] DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

[2] An den Gebäuden A, B, E und F entfallen aufgrund der Grundrissgestaltung bzw. Festverglasung die Immissionsorte.

Als zusätzliches Abwägungskriterium können im Bebauungsplanverfahren die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts für Wohngebiete) herangezogen werden (vgl. Kapitel 3.2). Die Immissionsgrenzwerte werden tags bis 1 dB(A) und nachts bis 2 dB(A) überschritten.

Die sogenannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung (tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A)) werden an den schutzbedürftigen Nutzungen im Bebauungsplangebiet nicht erreicht.

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungs-/Grenzwerte sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Anmerkung: Entlang der Riegelbebauung werden Beurteilungspegel bis 70 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts erreicht. Aufgrund entsprechender Schallschutzmaßnahmen (Grundrissgestaltung bzw. Festverglasung, siehe Kapitel 6) entstehen keine Immissionsorte an den jeweiligen Fassaden der Gebäude A, B, AA, BB und F. Hinsichtlich der Auslegung der Außenbauteile sind die Anforderungen der DIN 4109[1] zu beachten (vgl. Kapitel 11).

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

11 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 4109[1] 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 (Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr, Industrie/Gewerbe)[2] bestimmt.

Die DIN 4109 vom Januar 2018[3] berücksichtigt bei der Ermittlung der Lärmpegelbereiche den Tagwert (6^{00} – 22^{00} Uhr) und den Nachtwert (22^{00} – 6^{00} 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. Die Lärmpegelbereiche für den Zeitraum nachts stellen hier den ungünstigeren Fall dar.

Die Anforderung an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{W,ges}$ der Außenbauteile[4] von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Formel:

---

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

[2] Nach DIN 4109 werden die Immissionen durch Sportanlagen nicht in der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels berücksichtigt.

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

[4] 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.

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

Mit:

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

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

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

L_a Maßgeblicher Außenlärmpegel, gemäß DIN 4109-2: 2016-07, 4.4.5

Mindestens einzuhalten sind:

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

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

Tabelle 17 – Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und Maßgeblichem Außenlärmpegel gemäß DIN 4109[1] 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.

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

Die Lärmpegelbereiche wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans in Form von einer Rasterlärmkarte in einer Höhe von 8 m über Gelände (siehe Karte 11) sowie als Einzelpunkte für jedes Geschoss am Rand des Baufensters dargestellt (siehe Anhang D1 bis D6).

Die geplanten Riegelgebäude („A“, „B“, „AA“, „BB“) im Bebauungsplan liegen maximal im Lärmpegelbereich V nach der DIN 4109-1 (2018). Das restliche Plangebiet liegt maximal im Lärmpegelbereich IV.

Hinweis: Bei der Berechnung der Lärmpegelbereiche wurde die abschirmende Wirkung der geplanten Riegelgebäude (vgl. Kapitel 6) berücksichtigt. Das restliche Plangebiet wurde ohne Gebäude berechnet.

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 2719[1] in jeder Wohnung die 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 1[2] ist bei Beurteilungspegeln nachts über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern ein ungestörter Schlaf nicht mehr möglich.

Im vorliegenden Fall liegen die Beurteilungspegel, hervorgerufen durch den Straßenverkehr, das Gewerbe und die Sportanlage im Plangebiet teilweise über 50 dB(A). Die betroffenen Bereiche sind in der nachfolgenden Abbildung rot eingefärbt dargestellt. Die betroffenen Immissionsorte sind zusätzlich dem Anhang D1 bis D6 zu entnehmen.

[1] VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. August 1987.

[2] DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Abbildung 9 – Pegelbereiche > 50 dB(A) nachts, 8 m ü. Gel.



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. Dies betrifft insbesondere mögliche Außenwohnbereiche im nördlichen Plangebiet.

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

Abbildung 10 − Pegelbereiche > 62 dB(A) tags, 8 m ü. Gel.



12 Städtebauliche Beurteilung – Gesamtlärmbetrachtung

Auf das Plangebiet wirken die Immissionen durch das Gewerbe, die Sportanlage und den Straßenverkehr ein. In der Anlage D7 bis D12 sind die Gesamtlärmpegel für den Tag- und Nachtzeitraum dargestellt.

Anmerkung: Eine Überlagerung (Addition) der Pegelwerte weist gewisse methodische Probleme auf. Gemäß DIN 18005 (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 Lärm 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-, Gewerbe- und Sportlärmimmissionen. 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 oder Sportanlagen nicht zu berücksichtigen, ebenso ist bei der Beurteilung von gewerblichen Schallimmissionen bzw. Sportanlagenimmissionen, die verkehrliche Vorbelastung nicht zu berücksichtigen.

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, an den Nordfassaden der Riegelgebäude Gesamtpegel bis 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts auf. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden am Gebäude „BB“ erreicht und überschritten. Den Überschreitungen wird mit umfangreichen Schallschutzmaßnahmen begegnet (vgl. Kapitel 6)[1].

[1] Anmerkung: Aufgrund entsprechender Schallschutzmaßnahmen (Grundrissgestaltung bzw. Festverglasung, siehe Kapitel 6) entstehen keine Immissionsorte an den jeweiligen Fassaden der Gebäude „A“, „B“, „AA“, „BB“ und „F“. Hinsichtlich der Auslegung der Außenbauteile sind die Anforderungen der DIN 4109 zu beachten (vgl. Kapitel 11).

An den übrigen Baufenstern treten unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen, Beurteilungspegel bis 65 dB(A) tags und bis 56 dB(A) nachts (Gebäude F) auf. Die kritische Grenze der Gesundheitsgefährdung (tags 70 dB(A)/nachts 60 dB(A)) wird an keinem der weiteren Baufenster erreicht.

13 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Äußerer Egert“ in Nürtingen kann wie folgt zusammengefasst werden:

Gewerbe

- Nördlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich mehrere Gewerbebetriebe.
- Zur Beurteilung der künftigen Situation im Plangebiet wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm[1] herangezogen. Für die nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung wurden die Richtwerte eines allgemeinen Wohngebietes 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 Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Literaturangaben, Schallpegelmessungen sowie Angaben seitens der Betriebsinhaber.
- Bereits im Vorfeld wurden Schallschutzmaßnahmen konzipiert:
  - Zum Sportplatz hin wird ein Abstand von Wohnbauanlagen (Baufenster „K“) von mindestens 12 m durch die Ausbildung der Retentionsflächen eingehalten.
  - Festsetzung einer Riegelbebauung im Bebauungsplan, bei der der Bau der Riegelbebauung fertig gestellt sein muss, bevor die rückwärtigen Gebäude bezogen werden dürfen.
  - Die Lage, Höhe und Dimensionierung der Baukörper ist im Einzelnen in Kapitel 6 beschrieben.
  - An Fassadenabschnitten an denen die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, sollten nach Möglichkeit keine schutzbedürftigen Räume und Nutzungen (u.a.: Schlaf-, Wohn-, Aufenthaltsräume, offene Wohnküchen und Büros) untergebracht werden. Schutzbedürftigen Nutzungen und Räume müssen anhand von architektonischen Mitteln „Architektonische Selbsthilfe“ geschützt werden (siehe Kapitel 6).

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

- Unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen werden Beurteilungspegel durch das Gewerbe bis 53 dB(A) tags erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) werden tags an allen Immissionsorten eingehalten[1].
- Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.

Sportanlage

- Zur Beurteilung der Situation wurde die 18. BImSchV[2] herangezogen. Für die geplante Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden entsprechend der Gebietsausweisung die Richtwerte eines allgemeinen Wohngebiets tags außerhalb der Ruhezeit von 55 dB(A), innerhalb der Ruhezeit von 50 dB(A) morgens, bzw. von 55 dB(A) mittags und abends sowie von nachts 40 dB(A) zugrunde gelegt.
- Es wurde die Abstrahlung der maßgeblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Literaturangaben sowie Angaben seitens des Auftraggebers.
- Bereits im Vorfeld wurden Schallschutzmaßnahmen konzipiert (vgl. Kapitel 6).
- Durch die Nutzung der Sportanlage treten an den maßgeblichen Immissionsorten werktags tags Beurteilungspegel bis 54 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten abends bzw. bis 31 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten morgens und bis 50 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten sowie bis 32 dB(A) in der lautesten Nachtstunde auf. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werden tags sowie nachts eingehalten.
- Durch die Nutzung der Sportanlage treten an den maßgeblichen Immissionsorten sonntags tags Beurteilungspegel bis 54 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten abends bzw. bis 33 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten morgens und bis 48 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten sowie bis 32 dB(A) in der lautesten Nachtstunde auf. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werden tags sowie nachts eingehalten.

[1] Anmerkung: Entlang der Riegelbebauung werden Beurteilungspegel bis 68 dB(A) tags erreicht. Aufgrund entsprechender Schallschutzmaßnahmen (Grundrissgestaltung bzw. Festverglasung, siehe Kapitel 6) entstehen keine Immissionsorte an den jeweiligen Fassaden der Gebäude A, B, AA, BB und F.

[2] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

- Die Forderung der 18. BImSchV hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird sowohl werktags als auch sonntags tags und nachts erfüllt.

Straßenverkehr

- Zur Beurteilung der Situation durch den Straßenverkehr auf der Talstraße und der Oberbettlinger Straße wurden die Orientierungswerte der DIN 18005[1] für allgemeine Wohngebiete herangezogen.
- Unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen[2] werden Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr auf der Talstraße und der Großbettlinger Straße bis 60 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts erreicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden tags bis 5 dB(A) und nachts bis 6 dB(A) überschritten.
- Als zusätzlichen Abwägungskriterium können im Bebauungsplanverfahren die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts für Wohngebiete) herangezogen werden (vgl. Kapitel 3.2). Die Immissionsgrenzwerte werden tags bis 1 dB(A) und nachts bis 2 dB(A) überschritten.
- Die sogenannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung (tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A)) werden an den schutzbedürftigen Nutzungen im Bebauungsplangebiet nicht erreicht.
- *Anmerkung: Entlang der Riegelbebauung werden Beurteilungspegel bis 70 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts erreicht. Aufgrund entsprechender Schallschutzmaßnahmen (Grundrissgestaltung bzw. Festverglasung, siehe Kapitel 6) entstehen keine Immissionsorte an den jeweiligen Fassaden der Gebäude A, B, AA, BB und F. Hinsichtlich der Auslegung der Außenbauteile sind die Anforderungen der DIN 4109[3] zu beachten (vgl. Kapitel 11).*

Anforderungen an den Schutz gegen Außenlärm (DIN 4109)

- Zur Kennzeichnung des maßgeblichen Außenlärmpegels bei der Auslegung von Außenbauteilen der geplanten Gebäude wurden die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2018) berechnet und dargestellt. Die Riegelbebauung im Plangebiet liegt maximal im Lärmpegelbereich V, das restliche Plangebiet liegt maximal im Lärmpegelbereich IV.

[1] DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

[2] An den Gebäuden A, B, E und F entfallen aufgrund der Grundrissgestaltung bzw. Festverglasung die Immissionsorte.

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

- In möglichen Außenwohnbereichen sind im Norden des Plangebiets Beurteilungspegel von über 62 dB(A) zu erwarten. Werden Außenwohnbereiche in den betroffenen Bereichen vorgesehen, so kommen Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel Verglasungen an den Balkonen oder die Errichtung von Wintergärten o.Ä. in Frage.
- Es werden Lüftungseinrichtungen für Schlafräume im nördlichen Plangebiet an der Talstraße erforderlich.

Gesamtlärmsituation

- Es besteht kein allgemein anerkanntes Verfahren zur gemeinsamen Ermittlung von Verkehrs-, Sportanlagen- 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, an den Nordfassaden der Riegelgebäude Gesamtpegel bis 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts auf. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden am Gebäude „BB“ erreicht und Überschritten. Den Überschreitungen wird mit umfangreichen Schallschutzmaßnahmen begegnet (vgl. Kapitel 6)[1].
- An den übrigen Baufenstern treten unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen, Gesamtpegel bis 65 dB(A) tags und bis 56 dB(A) nachts (Gebäude F) auf. Die kritische Grenze der Gesundheitsgefährdung (tags 70 dB(A)/nachts 60 dB(A)) wird an keinem der weiteren Baufenster erreicht.

[1] Anmerkung: Aufgrund entsprechender Schallschutzmaßnahmen (Grundrissgestaltung bzw. Festverglasung, siehe Kapitel 6) entstehen keine Immissionsorte an den jeweiligen Fassaden der Gebäude „A“, „B“, „AA“, „BB“ und „F“. Hinsichtlich der Auslegung der Außenbauteile sind die Anforderungen der DIN 4109 zu beachten (vgl. Kapitel 11).

14 Anhang

Ergebnistabellen

Rechenlaufinformation Gewerbe	Anlage A1 – A2
Liste der Schallquellen Gewerbe	Anlage A3 – A5
Teilpegel, Ausbreitungsberechnung Gewerbe (IO 09-20)	Anlage A6 – A30
Teilpegel, Ausbreitungsberechnung Gewerbe (IO 01-08)	Anlage A31 – A47
Rechenlaufinformation Sportanlage	Anlage B1 – B2
Liste der Schallquellen Sportanlage (Training)	Anlage B3 – B4
Liste der Schallquellen Sportanlage (Spiel)	Anlage B5 – B6
Teilpegel, Ausbreitungsberechnung Sportanlage Training (IO 09-20)	Anlage B7 – B10
Teilpegel, Ausbreitungsberechnung Sportanlage Training (IO 01-08)	Anlage B11 – B12
Teilpegel, Ausbreitungsberechnung Sportanlage Spiel (IO 09-20)	Anlage B13 – B17
Teilpegel, Ausbreitungsberechnung Sportanlage Spiel (IO 01-08)	Anlage B18 – B20
Rechenlaufinformation Straßenverkehr	Anlage C1
Eingangsdaten Straßenverkehr	Anlage C2 – C3
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (IO 09-20)	Anlage D1 – D3
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (IO 01-08)	Anlage D4 – D6
Beurteilungspegel Gesamtlärmbetrachtung (IO 09-20)	Anlage D7 - D9
Beurteilungspegel Gesamtlärmbetrachtung (IO 01-08)	Anlage D10 – D12

Lärmkarten

Pegelverteilung Gewerbe tags	Karte 1
Pegelverteilung Gewerbe tags ohne Gebäude	Karte 2
Pegelverteilung Sportanlage werktags tags i. RZ.	Karte 3
Pegelverteilung Sportanlage werktags tags a. RZ.	Karte 4
Pegelverteilung Sportanlage werktags nachts	Karte 5
Pegelverteilung Sportanlage sonntags tags i. RZ.	Karte 6
Pegelverteilung Sportanlage sonntags tags a. RZ.	Karte 7
Pegelverteilung Sportanlage sonntags nachts	Karte 8
Pegelverteilung Straßenverkehr tags	Karte 9
Pegelverteilung Straßenverkehr nachts	Karte 10
Lärmpegelbereich nach DIN 4109 (2018)	Karte 11

Projektbeschreibung

Projekttitel: Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen
Projekt Nr.: 2269
Projektbearbeiter: AJ-CM
Auftraggeber: Stadt Nürtingen

Beschreibung:

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

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: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)
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 - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

R003-Gebaeude Planung Aug2021 Riegel.geo 07.10.2021 16:39:30
IO004-Immissionsorte Aug2021.geo 08.10.2021 15:32:28
2. Gewerbe.sit 08.10.2021 16:00:08
- enthält:
  - BE001-Bodeneffekt.geo 22.09.2021 08:45:48
  - F001-Rechengebiet Gewerbe.geo 11.06.2018 14:13:30
  - GE001-Bebauungsplan.geo 24.09.2021 12:06:18
  - Q001-Gewerbe.geo 21.09.2021 16:18:22
  - R001-Gebaeude Bestand.geo 15.01.2019 11:45:26
  - R002-Gebäude Bestand.geo 14.01.2019 17:02:44

T002-Text Geb.geo	24.09.2021 12:27:46
RDGM0997.dgm	30.08.2021 16:27:14

Legende

Name		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Name	Quelltyp	l oder S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	LwMax	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	Fläche	293			100,0	75,3	6,0	0,0	112,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
Gewerbe Ebinger Kettensäge	Fläche	25			106,0	92,0	4,0	0,0	115,0	73,0	83,0	90,1	96,1	99,0	100,0	100,1	98,0
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	Linie	6			71,1	63,0	0,0	0,0		51,4	54,4	60,5	63,5	67,4	64,4	58,5	50,4
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	Fläche	178			89,5	67,0	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	Linie	68			65,8	47,5	0,0	0,0		50,7	54,7	56,7	58,7	60,7	58,7	53,7	45,7
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	Fläche	25			102,8	88,8	0,0	0,0		72,0	85,9	90,9	92,6	98,3	97,1	94,7	88,6
Gewerbe Ebinger Traktor	Fläche	178			99,0	76,5	0,0	0,0		76,4	79,9	85,3	92,8	95,4	92,2	84,3	82,4
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	Fläche	139			96,0	74,6	6,0	0,0	112,0	77,5	81,5	85,6	88,6	91,5	89,5	84,6	79,5
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	Linie	25			77,0	63,0	0,0	0,0		57,4	60,4	66,4	69,4	73,4	70,4	64,4	56,4
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	Fläche	139			89,5	68,1	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
Gewerbe Gartenbau Radlader	Fläche	139			104,0	82,6	3,0	0,0		83,8	86,8	92,9	97,9	99,8	96,8	92,9	
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	Fläche	45			100,0	83,5	6,0	0,0	120,0	67,0	77,0	84,1	90,1	93,0	94,0	94,1	92,0
Gewerbe Müllerschön Abkippen	Fläche	450			91,5	65,0	0,0	0,0	119,0	73,0	77,0	81,1	84,1	87,0	85,0	80,1	75,0
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	Linie	158			88,0	66,0	0,0	0,0		65,4	71,4	76,4	80,4	84,4	81,4	76,4	
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	Linie	158			85,0	63,0	0,0	0,0		65,3	68,3	74,4	77,4	81,3	78,3	72,4	64,3
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	Linie	158			89,0	67,0	0,0	0,0		68,8	71,8	77,9	82,9	84,8	81,8	77,9	
Gewerbe Müllerschön Verladung	Fläche	450			103,0	76,5	8,0	0,0		82,8	85,8	91,9	96,9	98,8	95,8	91,9	
Gewerbe Zimmerei Absaugung	Punkt				79,0	79,0	0,0	0,0		65,0	65,8	67,6	69,9	71,8	70,9	74,2	64,9
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	Fläche	25			111,8	97,9	4,7	0,0	120,0	64,7	73,9	86,5	94,5	100,6	110,1	104,2	99,1
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	Fläche	243			100,0	76,1	6,0	0,0	112,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	Linie	42			79,3	63,0	0,0	0,0		59,6	62,6	68,6	71,6	75,6	72,6	66,6	58,6
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	Fläche	243			89,5	65,6	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	Linie	42			69,3	53,0	0,0	0,0		49,6	52,6	58,6	61,6	65,6	62,6	56,6	48,6
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	Fläche	243			78,3	54,4	0,0	0,0	100,0	58,6	61,6	67,7	70,7	74,6	71,6	65,7	57,6
Gewerbe_Ebinger_Dach	Fläche	159	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0		39,1	43,4	44,4	42,5	35,2	25,4	23,8	20,8
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	Fläche	117	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0		37,7	42,0	43,0	41,2	33,8	24,0	22,4	19,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	Fläche	32	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0		32,1	36,4	37,4	35,5	28,1	18,4	16,8	13,8

Name	Quelltyp	l oder S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	LwMax	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	Fläche	9	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0		61,4	66,4	70,6	71,7	72,2	70,5	68,2	64,1
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	Fläche	18	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0		64,5	69,5	73,6	74,7	75,3	73,6	71,2	67,2
Gewerbe_Gartenbau_Dach	Fläche	71	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0		56,6	61,6	63,7	60,8	56,4	50,7	54,3	50,3
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	Fläche	2	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0		55,1	60,1	64,2	59,3	53,9	46,2	49,8	45,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	Fläche	42	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0		54,3	59,3	61,4	58,5	54,1	48,4	52,0	48,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	Fläche	61	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0		55,9	60,9	63,1	60,2	55,7	50,0	53,7	49,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	Fläche	9	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0		61,6	66,6	70,7	71,8	72,4	70,7	68,3	64,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	Fläche	18	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0		59,5	64,1	64,0	65,1	63,7	59,6	55,3	51,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	Fläche	21	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0		51,2	56,2	58,3	55,4	51,0	45,3	48,9	44,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	Fläche	2	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0		54,8	59,8	64,0	59,1	53,6	45,9	49,6	45,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	Fläche	118	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0		58,8	63,8	65,9	63,0	58,6	52,9	56,5	52,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	Fläche	2	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0		55,1	60,1	64,2	59,3	53,9	46,2	49,8	45,8
Gewerbe_Zimmerei_Dach	Fläche	487	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0		40,4	55,9	66,8	87,6	85,4	74,0	74,0	62,4
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	Fläche	9	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0		23,1	38,6	49,5	70,3	68,1	56,7	56,7	45,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	Fläche	128	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0		34,6	50,1	61,0	81,8	79,6	68,2	68,2	56,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	Fläche	220	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0		37,0	52,5	63,4	84,2	82,0	70,6	70,6	59,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	Fläche	22	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0		27,0	42,5	53,4	74,2	72,0	60,6	60,6	49,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	Fläche	3	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0		32,1	47,6	60,5	85,3	88,1	80,7	74,7	63,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	Fläche	3	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0		32,1	47,6	60,5	85,3	88,1	80,7	74,7	63,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	Fläche	126	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0		34,5	50,1	61,0	81,8	79,6	68,2	68,2	56,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	Fläche	207	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0		36,7	52,2	63,1	83,9	81,7	70,3	70,3	58,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	Fläche	22	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0		41,0	56,5	69,4	94,2	97,0	89,6	83,6	72,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	Fläche	22	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0		41,0	56,5	69,4	94,2	97,0	89,6	83,6	72,0

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
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	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude C SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 42,5 dB(A) LrN dB(A) LT,max 53,2 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	132	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-53,4	1,0	-11,8	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-15,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	143	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-54,1	0,9	-17,2	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-16,1
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	139	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-53,8	1,3	-10,0	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-9,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	86	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-49,7	0,7	-10,8	-0,1	4,4	-2,0	0,0	11,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	104	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-51,4	1,0	-17,0	-0,1	0,4	-2,0	0,0	2,6
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	120			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-52,6	0,7	-14,5	-0,2	1,3	-2,0	0,0	-1,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	86	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-49,7	0,3	-10,9	-0,1	3,2	-2,0	0,0	13,8
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	99	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-50,9	1,2	-11,8	-0,1	0,9	-2,0	0,0	7,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	86	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-49,7	0,3	-10,9	-0,1	0,7	-2,0	0,0	11,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	99	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-50,9	0,9	-19,7	-0,1	2,5	-2,0	0,0	3,9
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	97	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-50,7	1,2	-11,8	-0,1	1,0	-2,0	0,0	8,6
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	116			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-52,2	0,8	-18,9	-0,3	3,6	-3,0	0,0	-0,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	93	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-50,4	0,9	-10,8	-0,1	0,5	-2,0	0,0	14,4
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	108			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-51,7	1,2	-15,9	-0,3	1,3	-9,0	0,0	-3,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	104	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-51,3	1,2	-20,5	-0,2	2,6	-2,0	0,0	6,9
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	127	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-53,1	1,6	-15,8	-0,3	4,5	-2,0	0,0	10,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	140	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-53,9	1,5	-23,6	-0,4	0,6	-2,0	0,0	4,5
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	111			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-51,9	1,1	-18,4	-0,3	3,6	-1,2	0,0	9,9
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	118			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-52,4	0,7	-18,9	-0,3	2,9	-6,0	0,0	4,2
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	131	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-53,3	1,1	-16,6	-0,3	0,3	-1,2	0,0	16,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	97	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-50,7	1,3	-23,2	-0,5	4,1	-2,0	0,0	13,6
Gewerbe Zimmerei Absaugung		123			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-52,8	1,5	-13,0	-0,4	1,0	-2,0	0,0	13,3
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	116			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-52,2	1,1	-18,9	-0,3	3,9	-6,0	0,0	6,9
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	134	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-53,5	1,2	-17,7	-0,3	0,9	-1,2	0,0	18,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	117	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-52,4	1,0	-12,9	-0,3	1,1	-2,0	0,0	24,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	136	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-53,7	1,7	-22,5	-0,4	1,0	-2,0	0,0	14,2
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	127			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-53,1	1,1	-19,0	-0,4	3,8	-7,3	0,0	10,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	119	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-52,5	1,4	-16,5	-0,3	3,5	-2,0	0,0	25,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	132	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-53,4	1,4	-22,0	-0,4	0,7	-2,0	0,0	16,8

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	127			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-53,1	1,1	-19,5	-0,4	4,2	-12,0	0,0	8,3
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	127			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-53,1	1,0	-19,0	-0,4	3,8	-7,3	0,0	14,1
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	119			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-52,5	1,1	-17,2	-0,3	2,3	-12,0	0,0	10,8
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	104			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-51,3	1,1	-22,7	-0,5	4,5	-4,3	0,0	16,4
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	118			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-52,4	1,1	-18,9	-0,3	3,0	-9,0	0,0	13,0
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	126	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-53,0	1,6	-15,5	-0,3	3,2	-2,0	0,0	27,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	127	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-53,1	0,5	-22,6	-0,5	0,3	-2,0	0,0	19,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	133	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-53,5	0,9	-23,6	-0,6	1,1	-2,0	0,0	18,8
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	145			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-54,2	0,8	-18,7	-0,4	2,5	-12,0	0,0	9,5
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	104			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-51,3	0,8	-22,4	-0,5	4,1	-12,0	0,0	20,7
Gewerbe Ebinger Traktor	178	119			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-52,5	1,1	-17,9	-0,4	2,6	-15,1	0,0	16,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	125	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-53,0	1,5	-17,4	-0,4	1,9	-2,0	0,0	36,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	120	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-52,6	1,4	-22,3	-0,4	3,8	-2,0	0,0	33,4
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	122			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-52,7	0,8	-17,5	-0,3	2,8	-19,8	0,0	19,2
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	100			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-51,0	1,4	-24,4	-1,9	4,7	-15,1	0,0	19,8
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	118			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-52,4	0,8	-18,5	-0,3	2,6	-9,0	0,0	29,1
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	131			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-53,3	1,1	-21,4	-0,8	3,8	-12,0	0,0	20,3
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	145			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-54,2	0,6	-19,0	-0,4	2,8	-15,1	0,0	25,7
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	104			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-51,3	0,7	-22,7	-0,5	4,6	-12,0	0,0	25,7
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	131			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-53,3	1,4	-22,6	-1,7	4,0	-18,1	0,0	19,8
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	123			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-52,8	1,7	-23,6	-1,6	4,4	-6,0	0,0	38,7

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude D SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 50,2 dB(A) LrN dB(A) LT,max 67,9 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	122	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-52,7	1,0	-6,3	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-9,3
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	134	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-53,5	0,9	-14,5	-0,1	2,8	-1,2	0,0	-9,9
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	130	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-53,3	1,3	-6,3	-0,1	0,2	-1,2	0,0	-5,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	76	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-48,6	0,7	-0,7	-0,3	1,4	-2,0	0,0	19,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	95	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-50,6	1,0	-15,2	-0,1	0,1	-2,0	0,0	5,0
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	112			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-52,0	0,8	-8,8	-0,4	1,7	-2,0	0,0	5,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	75	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-48,5	0,3	-0,8	-0,2	0,9	-2,0	0,0	22,6
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	90	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-50,0	1,3	-4,2	-0,2	0,2	-2,0	0,0	15,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	76	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-48,6	0,3	-1,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	21,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	89	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-50,0	0,9	-15,2	-0,1	2,4	-2,0	0,0	9,3
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	88	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-49,9	1,3	-5,1	-0,3	0,2	-2,0	0,0	15,2
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	106			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-51,5	0,8	-8,9	-0,7	1,7	-3,0	0,0	7,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	84	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-49,5	0,9	-2,3	-0,3	0,0	-2,0	0,0	23,0
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	102			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-51,1	1,2	-8,4	-0,4	1,1	-9,0	0,0	4,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	94	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-50,5	1,2	-17,1	-0,1	8,7	-2,0	0,0	17,3
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	111	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-51,9	1,6	-11,6	-0,3	1,3	-2,0	0,0	12,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	124	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-52,9	1,5	-23,3	-0,4	0,9	-2,0	0,0	6,3
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	102			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-51,2	1,2	-11,3	-0,4	4,0	-1,2	0,0	18,0
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	103			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-51,3	0,8	-3,8	-0,9	0,2	-6,0	0,0	17,3
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	122	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-52,7	1,1	-11,9	-0,3	3,8	-1,2	0,0	25,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	86	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-49,7	1,3	-21,2	-0,3	3,3	-2,0	0,0	15,8
Gewerbe Zimmerei Absaugung		105			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-51,4	1,5	-9,2	-0,5	1,2	-2,0	0,0	18,6
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	106			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-51,5	1,2	-8,3	-0,6	2,0	-6,0	0,0	15,9
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	124	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-52,9	1,2	-11,8	-0,3	0,3	-1,2	0,0	24,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	99	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-50,9	1,0	-12,7	-0,2	3,3	-2,0	0,0	28,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	121	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-52,7	1,6	-16,4	-0,3	0,1	-2,0	0,0	20,5
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	116			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-52,3	1,1	-7,3	-0,8	1,6	-7,3	0,0	20,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	103	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-51,3	1,4	-8,1	-0,3	0,7	-2,0	0,0	32,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	115	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-52,2	1,4	-21,8	-0,3	1,0	-2,0	0,0	18,6

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	116			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-52,3	1,2	-7,3	-0,8	1,6	-12,0	0,0	18,4
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	116			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-52,3	1,0	-7,3	-0,8	1,6	-7,3	0,0	24,0
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	111			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-51,9	1,2	-10,2	-0,5	2,7	-12,0	0,0	18,7
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	92			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-50,3	1,2	-20,9	-0,3	13,5	-4,3	0,0	28,4
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	103			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-51,3	1,1	-2,5	-0,7	0,1	-9,0	0,0	27,2
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	109	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-51,8	1,6	-10,3	-0,3	1,3	-2,0	0,0	31,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	109	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-51,8	0,6	-23,5	-0,5	1,0	-2,0	0,0	20,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	116	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-52,3	0,9	-23,8	-0,5	1,0	-2,0	0,0	19,8
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	132			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-53,4	0,8	-4,1	-1,2	0,3	-12,0	0,0	21,8
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	93			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-50,3	0,9	-20,5	-0,3	11,8	-12,0	0,0	31,5
Gewerbe Ebinger Traktor	178	111			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-51,9	1,1	-10,3	-0,5	2,6	-15,1	0,0	24,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	111	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-51,9	1,5	-10,2	-0,4	0,7	-2,0	0,0	43,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	104	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-51,4	1,4	-18,4	-0,4	2,2	-2,0	0,0	36,9
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	113			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-52,1	0,8	-11,6	-0,5	2,6	-19,8	0,0	25,5
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	88			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-49,9	1,4	-23,9	-1,6	11,1	-15,1	0,0	28,0
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	103			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-51,3	0,8	-3,7	-1,1	0,1	-9,0	0,0	41,9
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	121			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-52,7	1,2	-16,8	-0,6	5,6	-12,0	0,0	27,5
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	132			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-53,4	0,6	-4,2	-1,1	0,3	-15,1	0,0	38,2
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	93			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-50,3	0,7	-21,0	-0,3	12,6	-12,0	0,0	36,6
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	121			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-52,7	1,4	-18,6	-1,1	6,3	-18,1	0,0	27,4
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	108			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-51,6	1,7	-14,8	-1,7	2,0	-6,0	0,0	46,1

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude G SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44,5 dB(A) LrN dB(A) LT,max 59,8 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	178	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-56,0	0,5	-11,0	-0,1	0,3	-1,2	0,0	-17,6
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	189	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-56,5	0,5	-16,7	-0,1	1,3	-1,2	0,0	-17,2
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	185	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-56,3	0,6	-10,0	-0,1	0,5	-1,2	0,0	-12,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	132	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-53,4	0,2	-8,2	-0,1	1,1	-2,0	0,0	6,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	150	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-54,5	0,4	-16,3	-0,1	0,2	-2,0	0,0	-0,7
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	167			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-55,5	0,9	-16,1	-0,3	3,2	-2,0	0,0	-4,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	131	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-53,3	-0,4	-7,8	-0,1	0,3	-2,0	0,0	9,5
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	145	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-54,2	0,5	-9,2	-0,1	0,3	-2,0	0,0	5,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	132	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-53,4	-0,4	-8,1	-0,1	0,1	-2,0	0,0	9,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	145	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-54,2	0,3	-18,4	-0,2	1,8	-2,0	0,0	0,7
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	143	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-54,1	0,6	-9,3	-0,1	0,4	-2,0	0,0	6,4
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	161			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-55,1	0,9	-19,2	-0,5	5,4	-3,0	0,0	-2,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	139	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-53,9	0,3	-8,6	-0,1	0,1	-2,0	0,0	12,0
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	155			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-54,8	1,0	-17,7	-0,4	2,4	-9,0	0,0	-7,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	150	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-54,5	0,8	-19,9	-0,2	4,7	-2,0	0,0	5,9
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	168	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-55,5	1,3	-10,6	-0,4	1,6	-2,0	0,0	9,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	181	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-56,2	1,3	-23,1	-0,5	1,7	-2,0	0,0	3,6
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	157			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-54,9	1,1	-20,0	-0,5	7,7	-1,2	0,0	9,1
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	161			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-55,1	0,9	-7,1	-1,0	0,4	-6,0	0,0	10,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	177	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-55,9	1,0	-18,0	-0,4	1,4	-1,2	0,0	13,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	142	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-54,1	1,0	-22,5	-0,7	4,4	-2,0	0,0	10,7
Gewerbe Zimmerei Absaugung		161			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-55,2	1,2	-7,9	-0,9	0,6	-2,0	0,0	14,8
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	161			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-55,1	1,1	-19,1	-0,5	6,1	-6,0	0,0	5,8
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	180	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-56,1	1,1	-17,3	-0,4	1,2	-1,2	0,0	16,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	156	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-54,8	0,8	-12,9	-0,4	0,9	-2,0	0,0	21,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	179	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-56,0	1,4	-16,5	-0,5	0,4	-2,0	0,0	16,9
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	173			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-55,8	1,2	-13,6	-0,9	2,6	-7,3	0,0	11,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	160	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-55,1	1,1	-8,5	-0,5	0,6	-2,0	0,0	27,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	171	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-55,7	1,1	-21,4	-0,5	0,6	-2,0	0,0	14,6

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	173			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-55,8	1,2	-13,8	-1,0	2,7	-12,0	0,0	9,4
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	173			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-55,8	1,1	-13,6	-1,0	2,6	-7,3	0,0	15,1
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	166			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-55,4	1,2	-18,8	-0,4	6,2	-12,0	0,0	10,2
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	149			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-54,4	0,9	-23,0	-0,6	12,1	-4,3	0,0	20,2
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	161			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-55,1	1,0	-7,1	-0,9	0,4	-9,0	0,0	18,8
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	167	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-55,4	1,3	-9,9	-0,4	1,5	-2,0	0,0	28,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	165	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-55,4	0,7	-23,3	-0,7	0,6	-2,0	0,0	16,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	173	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-55,7	1,0	-23,5	-0,7	0,7	-2,0	0,0	16,2
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	189			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-56,5	1,1	-9,4	-1,2	0,6	-12,0	0,0	14,0
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	149			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-54,4	0,8	-22,9	-0,7	11,7	-12,0	0,0	24,4
Gewerbe Ebinger Traktor	178	166			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-55,4	1,1	-19,6	-0,5	6,9	-15,1	0,0	16,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	168	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-55,5	1,3	-10,8	-0,6	1,4	-2,0	0,0	39,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	162	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-55,2	1,2	-18,5	-0,5	1,9	-2,0	0,0	32,3
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	168			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-55,5	1,0	-19,0	-0,5	4,7	-19,8	0,0	16,9
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	145			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-54,2	1,4	-24,6	-2,5	7,6	-15,1	0,0	18,6
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	161			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-55,1	0,9	-7,1	-1,1	0,3	-9,0	0,0	34,9
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	177			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-55,9	1,4	-22,2	-1,1	5,4	-12,0	0,0	18,4
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	189			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-56,5	1,0	-9,4	-1,1	0,6	-15,1	0,0	30,5
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	149			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-54,4	0,6	-23,2	-0,7	12,4	-12,0	0,0	29,7
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	177			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-55,9	1,8	-23,4	-2,1	6,0	-18,1	0,0	18,3
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	165			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-55,3	2,1	-17,8	-2,3	3,0	-6,0	0,0	40,1

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude E SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 52,9 dB(A) LrN dB(A) LT,max 65,3 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	119	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-52,5	1,2	-8,6	-0,1	0,6	-1,2	0,0	-10,6
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	129	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-53,2	1,1	-15,5	-0,1	0,4	-1,2	0,0	-12,8
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	127	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-53,1	1,5	-7,0	-0,1	0,2	-1,2	0,0	-5,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	73	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-48,3	1,0	-7,7	-0,1	0,2	-2,0	0,0	11,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	94	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-50,4	1,2	-15,2	-0,1	0,7	-2,0	0,0	5,8
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	111			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-51,9	0,8	-11,5	-0,2	1,5	-2,0	0,0	2,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	73	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-48,3	0,5	-7,6	-0,1	0,1	-2,0	0,0	15,6
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	88	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-49,8	1,5	-6,4	-0,1	0,3	-2,0	0,0	13,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	75	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-48,5	0,5	-9,6	-0,1	0,1	-2,0	0,0	13,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	86	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-49,6	1,1	-17,7	-0,1	4,7	-2,0	0,0	9,6
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	86	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-49,6	1,5	-6,6	-0,1	0,3	-2,0	0,0	14,5
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	102			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-51,1	0,8	-14,3	-0,3	3,8	-3,0	0,0	5,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	83	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-49,4	1,1	-9,2	-0,1	0,0	-2,0	0,0	16,6
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	103			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-51,2	1,2	-9,1	-0,4	0,9	-9,0	0,0	3,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	91	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-50,2	1,3	-19,6	-0,1	10,2	-2,0	0,0	16,6
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	96	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-50,6	1,6	-8,4	-0,3	2,9	-2,0	0,0	18,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	109	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-51,8	1,4	-23,8	-0,4	0,9	-2,0	0,0	6,9
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	101			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-51,0	1,2	-14,7	-0,3	4,1	-1,2	0,0	15,0
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	92			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-50,3	0,8	-18,0	-0,3	10,4	-6,0	0,0	14,9
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	118	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-52,5	1,2	-14,7	-0,2	2,5	-1,2	0,0	21,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	83	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-49,4	1,4	-22,8	-0,4	11,8	-2,0	0,0	23,0
Gewerbe Zimmerei Absaugung		87			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-49,8	1,5	-6,3	-0,8	0,4	-2,0	0,0	22,1
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	102			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-51,1	1,2	-14,2	-0,3	4,0	-6,0	0,0	12,8
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	120	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-52,6	1,3	-11,8	-0,2	3,2	-1,2	0,0	28,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	82	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-49,2	1,1	-12,8	-0,2	3,2	-2,0	0,0	30,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	108	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-51,7	1,6	-21,6	-0,3	0,8	-2,0	0,0	16,9
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	110			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-51,8	1,2	-14,9	-0,3	5,7	-7,3	0,0	17,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	89	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-50,0	1,3	-14,6	-0,2	5,8	-2,0	0,0	32,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	97	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-50,8	1,3	-21,1	-0,3	0,8	-2,0	0,0	20,4

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	110			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-51,8	1,2	-15,3	-0,4	6,0	-12,0	0,0	15,7
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	110			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-51,8	1,1	-14,9	-0,3	5,7	-7,3	0,0	21,4
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	110			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-51,8	1,2	-16,3	-0,3	3,0	-12,0	0,0	13,3
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	88			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-49,9	1,2	-17,9	-0,3	10,3	-4,3	0,0	28,7
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	92			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-50,3	1,2	-18,0	-0,3	10,5	-9,0	0,0	23,6
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	94	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-50,4	1,6	-8,4	-0,2	2,3	-2,0	0,0	35,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	91	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-50,2	0,6	-24,0	-0,4	0,5	-2,0	0,0	21,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	99	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-50,9	1,0	-24,1	-0,4	1,3	-2,0	0,0	21,3
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	122			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-52,7	0,9	-15,4	-0,3	6,1	-12,0	0,0	18,0
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	88			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-49,9	0,9	-17,5	-0,2	9,4	-12,0	0,0	32,7
Gewerbe Ebinger Traktor	178	110			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-51,8	1,1	-16,9	-0,4	3,5	-15,1	0,0	19,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	98	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-50,8	1,5	-19,3	-0,3	10,2	-2,0	0,0	44,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	91	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-50,2	1,4	-22,3	-0,3	3,3	-2,0	0,0	35,2
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	111			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-51,9	0,9	-15,2	-0,3	3,5	-19,8	0,0	23,2
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	84			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-49,4	1,4	-21,9	-1,1	13,1	-15,1	0,0	33,0
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	92			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-50,3	0,9	-17,6	-0,3	9,7	-9,0	0,0	39,4
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	117			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-52,4	1,2	-16,6	-0,5	6,8	-12,0	0,0	29,3
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	122			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-52,7	0,7	-15,7	-0,3	6,6	-15,1	0,0	34,4
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	88			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-49,9	0,7	-18,0	-0,3	10,1	-12,0	0,0	37,7
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	117			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-52,4	1,4	-18,5	-1,0	7,9	-18,1	0,0	29,4
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	95			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-50,6	1,7	-23,4	-1,3	14,2	-6,0	0,0	51,1

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude F SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 49,2 dB(A) LrN dB(A) LT,max 58,5 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	107	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-51,6	1,3	-8,4	-0,1	0,4	-1,2	0,0	-9,6
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	116	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-52,3	1,3	-9,3	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-6,0
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	115	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-52,2	1,6	-7,3	-0,1	0,3	-1,2	0,0	-4,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	72	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-48,1	1,1	-12,4	-0,1	0,0	-2,0	0,0	7,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	89	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-50,0	1,3	-16,3	-0,1	0,2	-2,0	0,0	4,8
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	104			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-51,3	0,9	-13,2	-0,2	3,3	-2,0	0,0	3,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	73	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-48,2	0,7	-14,2	-0,1	0,0	-2,0	0,0	9,1
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	83	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-49,4	1,6	-6,1	-0,1	0,0	-2,0	0,0	14,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	75	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-48,4	0,7	-18,3	-0,1	0,0	-2,0	0,0	5,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	80	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-49,1	1,2	-12,3	-0,1	0,0	-2,0	0,0	11,2
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	82	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-49,2	1,6	-6,4	-0,1	0,0	-2,0	0,0	14,9
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	91			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-50,2	0,9	-16,4	-0,3	3,7	-3,0	0,0	4,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	81	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-49,2	1,2	-16,0	-0,1	0,1	-2,0	0,0	10,2
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	101			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-51,1	1,2	-20,5	-0,3	5,8	-9,0	0,0	-2,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	85	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-49,6	1,4	-8,7	-0,1	0,1	-2,0	0,0	18,1
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	68	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-47,7	1,7	-6,6	-0,2	0,0	-2,0	0,0	20,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	80	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-49,1	1,5	-21,1	-0,2	0,0	-2,0	0,0	11,6
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	94			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-50,4	1,2	-15,0	-0,3	3,5	-1,2	0,0	14,8
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	72			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-48,1	1,0	-20,1	-0,2	0,5	-6,0	0,0	5,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	107	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-51,6	1,2	-12,9	-0,2	0,7	-1,2	0,0	22,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	78	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-48,8	1,5	-28,3	-0,1	0,0	-2,0	0,0	6,7
Gewerbe Zimmerei Absaugung		54			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-45,7	1,6	-5,2	-0,7	0,0	-2,0	0,0	27,1
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	91			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-50,2	1,3	-16,3	-0,3	3,7	-6,0	0,0	11,5
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	107	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-51,6	1,4	-14,6	-0,2	2,7	-1,2	0,0	25,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	52	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-45,3	1,2	-11,1	-0,1	0,2	-2,0	0,0	32,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	83	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-49,3	1,7	-21,1	-0,2	0,0	-2,0	0,0	19,0
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	95			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-50,5	1,3	-16,9	-0,3	3,1	-7,3	0,0	14,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	64	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-47,1	1,5	-10,4	-0,2	0,0	-2,0	0,0	34,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	66	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-47,4	1,4	-18,6	-0,2	0,0	-2,0	0,0	25,7

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	95			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-50,5	1,3	-17,3	-0,3	3,4	-12,0	0,0	12,4
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	95			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-50,5	1,1	-16,9	-0,3	3,1	-7,3	0,0	18,3
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	102			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-51,2	1,2	-13,4	-0,3	4,0	-12,0	0,0	17,8
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	79			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-48,9	1,3	-14,5	-0,2	2,8	-4,3	0,0	25,6
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	72			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-48,1	1,3	-20,0	-0,2	0,6	-9,0	0,0	14,0
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	65	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-47,3	1,7	-6,6	-0,2	0,0	-2,0	0,0	38,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	59	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-46,5	0,8	-21,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	27,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	69	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-47,8	1,0	-21,5	-0,3	0,0	-2,0	0,0	26,0
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	100			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-51,0	1,0	-17,6	-0,3	1,0	-12,0	0,0	12,4
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	79			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-48,9	1,0	-14,2	-0,2	2,3	-12,0	0,0	29,9
Gewerbe Ebinger Traktor	178	102			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-51,2	1,2	-13,9	-0,3	4,4	-15,1	0,0	24,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	75	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-48,5	1,7	-13,4	-0,2	0,0	-2,0	0,0	43,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	67	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-47,5	1,6	-14,3	-0,2	0,0	-2,0	0,0	43,0
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	101			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-51,1	1,0	-14,0	-0,3	3,8	-19,8	0,0	25,5
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	76			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-48,6	1,5	-19,4	-0,6	3,7	-15,1	0,0	27,6
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	72			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-48,1	1,0	-19,6	-0,3	0,4	-9,0	0,0	30,4
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	105			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-51,4	1,2	-17,6	-0,5	5,2	-12,0	0,0	27,7
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	100			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-51,0	0,8	-18,0	-0,3	1,1	-15,1	0,0	28,5
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	79			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-48,9	0,8	-14,6	-0,2	2,7	-12,0	0,0	34,7
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	105			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-51,4	1,5	-19,4	-0,9	5,7	-18,1	0,0	27,4
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	73			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-48,2	1,8	-20,5	-0,8	0,6	-6,0	0,0	43,3

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude F SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 56,2 dB(A) LrN dB(A) LT,max 68,5 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	113	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-52,1	1,3	-7,2	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-9,2
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	121	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-52,7	1,3	-4,2	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-1,3
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	121	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-52,7	1,6	-5,4	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-3,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	83	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-49,4	1,1	-12,9	-0,1	0,0	-2,0	0,0	5,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	98	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-50,8	1,3	-15,0	-0,1	0,2	-2,0	0,0	5,3
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	111			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-51,9	0,9	-12,6	-0,2	2,5	-2,0	0,0	2,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	84	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-49,5	0,7	-15,3	-0,1	0,1	-2,0	0,0	6,8
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	93	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-50,3	1,6	-5,4	-0,1	0,2	-2,0	0,0	14,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	85	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-49,6	0,7	-19,0	-0,1	0,0	-2,0	0,0	3,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	89	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-50,0	1,2	-8,6	-0,1	0,1	-2,0	0,0	13,9
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	91	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-50,2	1,5	-5,7	-0,1	0,2	-2,0	0,0	14,7
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	98			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-50,8	0,9	-13,7	-0,3	2,0	-3,0	0,0	4,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	92	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-50,2	1,2	-16,2	-0,1	0,2	-2,0	0,0	9,0
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	110			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-51,8	1,2	-18,9	-0,3	6,1	-9,0	0,0	-1,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	94	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-50,5	1,4	-7,4	-0,1	0,4	-2,0	0,0	18,9
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	69	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-47,8	1,8	-4,7	-0,2	0,0	-2,0	0,0	22,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	80	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-49,0	1,6	0,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	32,8
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	102			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-51,2	1,2	-15,1	-0,3	3,2	-1,2	0,0	13,6
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	76			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-48,6	0,9	-13,4	-0,3	2,4	-6,0	0,0	13,3
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	114	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-52,1	1,2	-12,6	-0,2	1,6	-1,2	0,0	23,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	87	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-49,8	1,5	-21,1	-0,2	0,0	-2,0	0,0	12,9
Gewerbe Zimmerei Absaugung		54			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-45,6	1,8	-0,1	-0,8	0,0	-2,0	0,0	32,3
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	98			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-50,8	1,2	-13,6	-0,3	2,2	-6,0	0,0	11,9
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	113	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-52,0	1,4	-10,7	-0,3	0,4	-1,2	0,0	27,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	53	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-45,5	1,3	0,0	-0,2	0,1	-2,0	0,0	43,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	84	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-49,5	1,7	-18,5	-0,2	0,0	-2,0	0,0	21,6
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	99			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-50,9	1,3	-9,2	-0,5	0,8	-7,3	0,0	19,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	67	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-47,5	1,4	-10,5	-0,2	5,5	-2,0	0,0	38,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	65	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-47,3	1,6	0,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	44,6

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	99			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-50,9	1,3	-9,3	-0,5	0,8	-12,0	0,0	17,2
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	99			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-50,9	1,1	-9,2	-0,5	0,8	-7,3	0,0	23,0
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	110			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-51,8	1,2	-13,7	-0,3	3,0	-12,0	0,0	15,8
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	87			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-49,8	1,2	-13,0	-0,3	1,8	-4,3	0,0	25,3
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	76			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-48,6	1,3	-13,3	-0,3	2,3	-9,0	0,0	21,8
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	66	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-47,4	1,8	-4,7	-0,2	0,1	-2,0	0,0	40,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	58	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-46,3	0,9	0,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	48,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	68	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-47,7	1,2	0,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	47,7
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	102			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-51,2	1,0	-8,7	-0,6	0,6	-12,0	0,0	20,5
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	87			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-49,8	0,9	-12,7	-0,2	1,5	-12,0	0,0	29,7
Gewerbe Ebinger Traktor	178	110			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-51,8	1,2	-14,2	-0,4	3,3	-15,1	0,0	22,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	78	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-48,8	1,6	-15,3	-0,3	0,1	-2,0	0,0	40,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	70	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-47,9	1,5	-14,3	-0,2	1,0	-2,0	0,0	43,6
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	108			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-51,7	0,9	-13,7	-0,3	2,8	-19,8	0,0	24,2
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	84			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-49,5	1,4	-16,6	-0,7	2,2	-15,1	0,0	27,8
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	76			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-48,6	1,0	-13,2	-0,3	2,2	-9,0	0,0	38,1
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	111			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-51,9	1,2	-15,1	-0,5	3,7	-12,0	0,0	28,1
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	102			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-51,2	0,8	-8,7	-0,6	0,6	-15,1	0,0	36,8
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	87			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-49,8	0,8	-13,0	-0,3	1,7	-12,0	0,0	34,4
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	111			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-51,9	1,5	-16,9	-1,0	4,0	-18,1	0,0	27,6
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	76			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-48,6	1,8	-16,0	-0,9	5,0	-6,0	0,0	51,8

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude H SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 42,2 dB(A) LrN dB(A) LT,max 52,9 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	144	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-54,2	0,8	-9,6	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-14,2
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	155	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-54,8	0,8	-15,4	-0,1	0,3	-1,2	0,0	-14,8
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	152	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-54,7	1,1	-8,0	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-8,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	99	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-50,9	0,5	-7,6	-0,1	3,7	-2,0	0,0	12,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	119	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-52,5	0,8	-15,1	-0,1	0,1	-2,0	0,0	2,9
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	136			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-53,7	0,6	-11,2	-0,6	0,8	-2,0	0,0	-0,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	99	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-50,9	0,0	-6,5	-0,1	2,8	-2,0	0,0	16,3
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	113	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-52,1	1,1	-9,6	-0,1	0,9	-2,0	0,0	8,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	100	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-51,0	0,0	-5,7	-0,1	0,7	-2,0	0,0	15,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	111	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-51,9	0,7	-17,9	-0,1	0,3	-2,0	0,0	2,4
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	111	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-51,9	1,1	-9,8	-0,1	1,1	-2,0	0,0	9,5
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	127			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-53,1	0,7	-14,0	-0,6	1,4	-3,0	0,0	0,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	108	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-51,7	0,7	-6,0	-0,1	0,7	-2,0	0,0	17,8
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	128			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-53,2	1,1	-5,8	-0,9	0,3	-9,0	0,0	3,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	117	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-52,3	1,0	-18,9	-0,2	0,6	-2,0	0,0	5,3
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	119	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-52,5	1,5	-10,7	-0,3	0,3	-2,0	0,0	11,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	132	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-53,4	1,4	-23,2	-0,4	0,1	-2,0	0,0	4,9
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	126			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-53,0	1,1	-12,4	-0,8	1,2	-1,2	0,0	11,7
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	116			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-52,3	0,7	-20,5	-0,4	3,4	-6,0	0,0	3,1
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	144	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-54,1	1,0	-16,2	-0,3	0,5	-1,2	0,0	16,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	108	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-51,7	1,2	-22,3	-0,5	1,9	-2,0	0,0	11,0
Gewerbe Zimmerei Absaugung		109			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-51,7	1,4	-7,3	-0,8	0,1	-2,0	0,0	18,7
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	127			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-53,1	1,1	-13,1	-0,7	1,4	-6,0	0,0	8,8
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	145	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-54,2	1,1	-13,3	-0,3	0,3	-1,2	0,0	21,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	104	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-51,3	0,9	-13,8	-0,3	1,1	-2,0	0,0	24,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	132	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-53,4	1,6	-21,8	-0,4	0,5	-2,0	0,0	14,5
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	135			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-53,6	1,1	-15,0	-0,7	1,9	-7,3	0,0	11,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	113	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-52,0	1,2	-16,0	-0,3	1,5	-2,0	0,0	24,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	120	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-52,6	1,2	-21,3	-0,3	0,1	-2,0	0,0	17,6

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	135			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-53,6	1,1	-15,2	-0,7	2,0	-12,0	0,0	9,5
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	135			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-53,6	1,0	-15,0	-0,7	1,9	-7,3	0,0	15,3
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	135			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-53,6	1,1	-18,1	-0,4	2,9	-12,0	0,0	9,3
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	113			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-52,1	1,0	-19,0	-0,3	1,8	-4,3	0,0	16,7
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	116			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-52,3	1,0	-18,3	-0,4	2,5	-9,0	0,0	13,1
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	117	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-52,4	1,5	-10,8	-0,3	0,4	-2,0	0,0	29,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	113	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-52,1	0,5	-23,4	-0,5	0,1	-2,0	0,0	19,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	122	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-52,7	0,8	-23,6	-0,5	0,1	-2,0	0,0	18,6
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	147			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-54,3	0,7	-18,2	-0,4	2,5	-12,0	0,0	9,8
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	113			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-52,1	0,7	-19,4	-0,4	1,7	-12,0	0,0	20,6
Gewerbe Ebinger Traktor	178	135			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-53,6	1,0	-18,8	-0,5	3,1	-15,1	0,0	15,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	122	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-52,7	1,4	-21,1	-0,4	2,4	-2,0	0,0	32,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	115	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-52,2	1,3	-22,9	-0,4	2,0	-2,0	0,0	31,2
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	136			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-53,7	0,7	-17,3	-0,4	2,5	-19,8	0,0	18,1
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	109			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-51,7	1,3	-23,0	-1,5	2,9	-15,1	0,0	18,8
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	116			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-52,3	0,7	-20,1	-0,4	2,9	-9,0	0,0	27,8
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	143			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-54,1	1,1	-19,1	-0,7	3,3	-12,0	0,0	21,3
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	147			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-54,3	0,6	-18,6	-0,4	2,9	-15,1	0,0	26,1
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	113			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-52,1	0,6	-19,8	-0,4	1,9	-12,0	0,0	25,3
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	143			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-54,1	1,3	-20,8	-1,3	3,4	-18,1	0,0	20,6
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	120			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-52,5	1,7	-24,3	-1,7	5,8	-6,0	0,0	39,5

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude I SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 49,9 dB(A) LrN dB(A) LT,max 61,7 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	135	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-53,6	0,8	-5,5	-0,1	0,2	-1,2	0,0	-9,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	145	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-54,2	0,8	-16,1	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-15,2
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	143	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-54,1	1,2	-5,1	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-5,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	93	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-50,4	0,6	-9,9	-0,1	0,5	-2,0	0,0	7,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	113	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-52,0	0,9	-15,1	-0,1	0,4	-2,0	0,0	3,7
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	129			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-53,2	0,7	-10,7	-0,4	1,1	-2,0	0,0	1,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	93	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-50,4	0,0	-8,5	-0,1	0,3	-2,0	0,0	12,3
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	107	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-51,6	1,1	-9,8	-0,1	0,8	-2,0	0,0	8,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	95	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-50,5	0,1	-16,9	-0,1	1,1	-2,0	0,0	4,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	104	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-51,3	0,8	-13,3	-0,1	2,1	-2,0	0,0	9,5
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	105	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-51,4	1,1	-9,9	-0,1	0,7	-2,0	0,0	9,4
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	118			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-52,4	0,7	-12,9	-0,4	1,9	-3,0	0,0	3,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	103	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-51,2	0,7	-15,7	-0,1	0,5	-2,0	0,0	8,4
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	123			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-52,8	1,1	-18,3	-0,4	1,8	-9,0	0,0	-6,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	110	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-51,8	1,0	-11,9	-0,1	3,7	-2,0	0,0	16,0
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	103	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-51,2	1,5	-11,5	-0,3	3,6	-2,0	0,0	15,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	116	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-52,2	1,4	-22,2	-0,3	0,7	-2,0	0,0	7,8
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	119			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-52,5	1,1	-10,4	-0,5	1,3	-1,2	0,0	14,7
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	103			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-51,3	0,7	-20,4	-0,4	8,1	-6,0	0,0	9,1
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	135	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-53,6	1,0	-8,4	-0,4	0,6	-1,2	0,0	24,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	101	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-51,1	1,2	-20,6	-0,2	8,8	-2,0	0,0	20,7
Gewerbe Zimmerei Absaugung		90			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-50,1	1,4	-7,9	-0,6	0,0	-2,0	0,0	19,8
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	118			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-52,4	1,1	-12,9	-0,4	2,0	-6,0	0,0	10,6
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	136	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-53,6	1,2	-11,1	-0,2	1,7	-1,2	0,0	26,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	87	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-49,8	1,0	-14,6	-0,2	1,2	-2,0	0,0	25,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	117	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-52,3	1,6	-21,7	-0,3	0,8	-2,0	0,0	16,1
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	125			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-52,9	1,1	-14,6	-0,4	2,9	-7,3	0,0	13,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	97	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-50,8	1,2	-15,7	-0,2	5,5	-2,0	0,0	30,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	102	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-51,2	1,3	-20,3	-0,3	0,5	-2,0	0,0	20,4

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	125			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-52,9	1,1	-14,9	-0,5	3,1	-12,0	0,0	12,0
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	125			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-52,9	1,0	-14,5	-0,4	2,9	-7,3	0,0	17,8
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	128			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-53,1	1,1	-10,3	-0,5	1,0	-12,0	0,0	15,6
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	104			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-51,4	1,1	-9,8	-0,4	2,4	-4,3	0,0	27,1
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	103			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-51,3	1,1	-20,4	-0,4	9,2	-9,0	0,0	18,7
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	101	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-51,1	1,5	-11,5	-0,3	2,9	-2,0	0,0	32,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	95	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-50,6	0,5	-22,0	-0,4	0,0	-2,0	0,0	22,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	104	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-51,4	0,9	-22,5	-0,4	0,9	-2,0	0,0	21,9
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	133			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-53,5	0,8	-18,1	-0,4	3,4	-12,0	0,0	11,6
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	105			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-51,4	0,8	-9,8	-0,4	1,9	-12,0	0,0	31,0
Gewerbe Ebinger Traktor	178	128			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-53,1	1,0	-10,5	-0,5	1,0	-15,1	0,0	21,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	108	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-51,6	1,4	-20,8	-0,4	11,8	-2,0	0,0	43,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	100	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-51,0	1,3	-21,8	-0,4	5,2	-2,0	0,0	36,8
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	128			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-53,1	0,8	-11,9	-0,4	1,5	-19,8	0,0	23,0
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	101			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-51,0	1,3	-12,2	-1,2	2,6	-15,1	0,0	30,5
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	103			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-51,3	0,8	-19,9	-0,4	7,5	-9,0	0,0	33,7
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	133			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-53,5	1,1	-14,2	-0,6	3,9	-12,0	0,0	27,5
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	133			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-53,5	0,6	-18,6	-0,4	3,7	-15,1	0,0	27,8
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	105			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-51,4	0,6	-9,8	-0,4	2,0	-12,0	0,0	36,0
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	133			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-53,5	1,4	-16,2	-1,0	4,7	-18,1	0,0	27,3
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	105			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-51,4	1,7	-23,9	-1,5	11,9	-6,0	0,0	47,3

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude J SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 52,5 dB(A) LrN dB(A) LT,max 64,3 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	129	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-53,2	0,9	-10,2	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-13,8
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	138	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-53,8	0,9	-8,2	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-6,8
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	138	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-53,8	1,2	-8,8	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-8,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	97	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-50,7	0,7	-14,2	-0,1	0,0	-2,0	0,0	2,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	113	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-52,1	0,9	-16,1	-0,1	0,1	-2,0	0,0	2,4
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	127			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-53,1	0,7	-14,7	-0,2	1,7	-2,0	0,0	-1,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	97	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-50,8	0,2	-14,4	-0,1	0,0	-2,0	0,0	5,9
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	108	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-51,6	1,2	-9,2	-0,1	0,0	-2,0	0,0	8,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	99	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-50,9	0,2	-18,0	-0,1	0,0	-2,0	0,0	2,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	104	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-51,3	0,8	-12,7	-0,1	0,0	-2,0	0,0	8,1
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	106	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-51,5	1,2	-9,3	-0,1	0,0	-2,0	0,0	9,3
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	114			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-52,1	0,8	-16,8	-0,3	1,6	-3,0	0,0	-0,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	106	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-51,5	0,8	-16,5	-0,1	0,0	-2,0	0,0	6,9
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	125			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-52,9	1,1	-20,3	-0,4	3,6	-9,0	0,0	-6,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	109	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-51,8	1,1	-10,3	-0,1	0,2	-2,0	0,0	14,2
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	86	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-49,7	1,7	-5,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	20,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	97	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-50,7	1,5	-0,2	-0,3	0,0	-2,0	0,0	30,8
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	117			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-52,4	1,1	-16,2	-0,3	1,7	-1,2	0,0	9,8
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	93			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-50,4	0,8	-15,5	-0,3	0,2	-6,0	0,0	7,1
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	130	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-53,3	1,0	-15,9	-0,3	0,1	-1,2	0,0	16,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	102	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-51,1	1,3	-24,3	-0,2	0,0	-2,0	0,0	8,2
Gewerbe Zimmerei Absaugung		71			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-48,0	1,7	-0,1	-1,1	0,0	-2,0	0,0	29,4
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	114			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-52,1	1,1	-16,8	-0,3	1,6	-6,0	0,0	6,7
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	129	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-53,2	1,2	-14,7	-0,3	0,6	-1,2	0,0	21,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	70	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-47,9	1,1	-0,5	-0,2	0,2	-2,0	0,0	40,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	101	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-51,1	1,6	-18,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	19,8
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	116			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-52,3	1,1	-10,4	-0,7	0,3	-7,3	0,0	15,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	84	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-49,5	1,3	-13,0	-0,2	0,3	-2,0	0,0	29,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	82	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-49,3	1,5	-0,1	-0,3	0,0	-2,0	0,0	42,2

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	116			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-52,3	1,2	-10,5	-0,7	0,3	-12,0	0,0	14,0
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	116			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-52,3	1,0	-10,4	-0,7	0,3	-7,3	0,0	19,7
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	126			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-53,0	1,1	-15,8	-0,3	2,3	-12,0	0,0	11,7
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	102			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-51,2	1,1	-15,8	-0,3	1,4	-4,3	0,0	20,5
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	93			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-50,4	1,1	-15,5	-0,3	0,3	-9,0	0,0	15,7
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	84	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-49,5	1,6	-5,0	-0,3	0,1	-2,0	0,0	37,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	75	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-48,5	0,8	-0,9	-0,4	0,0	-2,0	0,0	45,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	85	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-49,6	1,1	-0,8	-0,4	0,0	-2,0	0,0	44,7
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	119			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-52,5	0,8	-9,8	-0,9	0,1	-12,0	0,0	17,2
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	102			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-51,2	0,8	-15,3	-0,3	1,1	-12,0	0,0	25,1
Gewerbe Ebinger Traktor	178	126			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-53,0	1,1	-16,5	-0,4	2,6	-15,1	0,0	17,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	94	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-50,5	1,5	-14,1	-0,3	0,0	-2,0	0,0	40,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	87	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-49,7	1,4	-13,0	-0,3	0,4	-2,0	0,0	42,1
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	124			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-52,9	0,8	-16,1	-0,3	2,2	-19,8	0,0	19,8
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	99			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-50,9	1,4	-20,2	-0,9	1,9	-15,1	0,0	22,2
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	93			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-50,4	0,8	-15,3	-0,3	0,2	-9,0	0,0	32,0
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	127			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-53,1	1,1	-19,2	-0,7	2,7	-12,0	0,0	21,7
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	119			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-52,5	0,7	-9,9	-0,8	0,1	-15,1	0,0	33,5
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	102			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-51,2	0,6	-15,8	-0,3	1,3	-12,0	0,0	29,7
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	127			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-53,1	1,4	-20,8	-1,3	2,9	-18,1	0,0	21,1
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	93			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-50,3	1,7	-15,2	-1,1	0,6	-6,0	0,0	46,2

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude J SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 51,9 dB(A) LrN dB(A) LT,max 64,2 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	136	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-53,7	0,9	-7,6	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-11,6
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	144	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-54,2	0,9	-4,0	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-3,0
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	144	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-54,2	1,2	-5,9	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-6,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	104	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-51,4	0,6	-14,1	-0,1	0,0	-2,0	0,0	1,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	120	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-52,6	0,9	-15,6	-0,1	0,0	-2,0	0,0	2,3
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	134			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-53,5	0,7	-13,6	-0,2	1,9	-2,0	0,0	-1,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	105	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-51,4	0,2	-14,6	-0,1	0,0	-2,0	0,0	5,0
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	115	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-52,2	1,2	-8,8	-0,1	0,1	-2,0	0,0	8,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	107	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-51,6	0,2	-18,2	-0,1	0,0	-2,0	0,0	1,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	112	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-51,9	0,8	-11,2	-0,1	0,1	-2,0	0,0	9,1
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	114	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-52,1	1,2	-8,9	-0,1	0,1	-2,0	0,0	9,1
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	121			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-52,6	0,7	-14,7	-0,4	1,7	-3,0	0,0	1,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	114	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-52,1	0,8	-16,5	-0,1	0,0	-2,0	0,0	6,3
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	132			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-53,4	1,1	-19,7	-0,4	3,6	-9,0	0,0	-6,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	116	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-52,3	1,1	-9,5	-0,1	0,2	-2,0	0,0	14,5
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	91	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-50,2	1,8	-5,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	19,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	101	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-51,1	1,7	-0,2	-0,4	0,0	-2,0	0,0	30,5
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	124			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-52,9	1,1	-16,4	-0,4	2,8	-1,2	0,0	10,1
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	99			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-50,9	0,8	-14,1	-0,4	1,6	-6,0	0,0	9,3
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	136	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-53,7	1,0	-13,3	-0,3	0,8	-1,2	0,0	19,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	109	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-51,8	1,3	-22,4	-0,2	0,0	-2,0	0,0	9,4
Gewerbe Zimmerei Absaugung		76			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-48,6	1,8	-0,1	-1,1	0,0	-2,0	0,0	29,0
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	121			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-52,6	1,1	-14,7	-0,4	1,9	-6,0	0,0	8,6
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	135	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-53,6	1,2	-10,6	-0,3	0,2	-1,2	0,0	25,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	75	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-48,5	1,2	-0,2	-0,3	0,1	-2,0	0,0	40,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	106	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-51,5	1,8	-18,8	-0,3	0,0	-2,0	0,0	19,3
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	122			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-52,7	1,2	-9,6	-0,8	0,6	-7,3	0,0	16,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	90	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-50,1	1,3	-11,6	-0,2	5,9	-2,0	0,0	35,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	87	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-49,8	1,7	-0,1	-0,3	0,0	-2,0	0,0	41,9

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	122			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-52,7	1,2	-9,7	-0,8	0,6	-12,0	0,0	14,6
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	122			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-52,7	1,0	-9,6	-0,8	0,6	-7,3	0,0	20,2
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	133			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-53,5	1,1	-15,1	-0,4	2,9	-12,0	0,0	12,5
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	110			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-51,8	1,1	-14,9	-0,3	2,5	-4,3	0,0	21,8
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	99			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-50,9	1,1	-14,1	-0,3	2,3	-9,0	0,0	18,6
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	89	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-50,0	1,8	-4,9	-0,3	0,2	-2,0	0,0	37,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	80	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-49,0	0,9	-0,9	-0,4	0,0	-2,0	0,0	45,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	90	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-50,0	1,2	-0,7	-0,4	0,0	-2,0	0,0	44,4
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	124			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-52,9	0,9	-9,1	-1,0	0,3	-12,0	0,0	17,7
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	110			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-51,8	0,8	-14,5	-0,3	2,0	-12,0	0,0	26,2
Gewerbe Ebinger Traktor	178	133			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-53,5	1,0	-15,7	-0,4	3,3	-15,1	0,0	18,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	100	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-51,0	1,6	-16,2	-0,3	0,0	-2,0	0,0	37,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	92	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-50,3	1,4	-15,1	-0,3	1,4	-2,0	0,0	40,4
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	131			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-53,3	0,8	-14,6	-0,4	2,4	-19,8	0,0	21,1
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	106			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-51,5	1,3	-19,1	-1,0	4,1	-15,1	0,0	24,8
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	99			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-50,9	0,8	-13,9	-0,3	1,6	-9,0	0,0	34,2
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	134			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-53,5	1,1	-14,9	-0,7	2,5	-12,0	0,0	25,3
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	124			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-52,9	0,7	-9,2	-0,8	0,3	-15,1	0,0	34,0
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	110			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-51,8	0,6	-14,9	-0,3	2,2	-12,0	0,0	30,9
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	134			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-53,5	1,4	-16,6	-1,2	2,8	-18,1	0,0	24,9
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	98			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-50,9	1,7	-17,2	-1,1	2,0	-6,0	0,0	45,0

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude K SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 39,1 dB(A) LrN dB(A) LT,max 57,0 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	210	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-57,4	0,7	-6,5	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-14,7
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	221	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-57,9	0,7	-14,7	-0,1	0,3	-1,2	0,0	-17,4
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	218	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-57,8	0,9	-6,0	-0,2	0,1	-1,2	0,0	-10,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	163	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-55,3	0,4	-1,5	-0,6	0,9	-2,0	0,0	10,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	183	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-56,2	0,6	-13,3	-0,1	0,0	-2,0	0,0	0,6
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	200			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-57,0	0,7	-15,0	-0,3	2,8	-2,0	0,0	-5,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	163	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-55,2	-0,2	-3,1	-0,5	0,2	-2,0	0,0	12,1
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	177	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-56,0	0,9	-4,3	-0,3	0,0	-2,0	0,0	8,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	164	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-55,3	-0,1	-3,0	-0,5	0,0	-2,0	0,0	12,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	177	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-55,9	0,5	-15,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	0,8
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	175	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-55,9	0,9	-4,4	-0,4	0,0	-2,0	0,0	9,2
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	193			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-56,7	0,7	-14,1	-0,9	2,1	-3,0	0,0	-2,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	172	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-55,7	0,5	-2,2	-0,6	0,0	-2,0	0,0	16,2
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	189			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-56,5	0,9	-16,5	-0,5	6,8	-9,0	0,0	-3,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	182	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-56,2	0,8	-16,9	-0,2	0,0	-2,0	0,0	2,7
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	193	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-56,7	1,3	-8,9	-0,5	0,1	-2,0	0,0	8,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	206	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-57,3	1,3	-23,5	-0,6	0,0	-2,0	0,0	0,4
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	190			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-56,5	0,9	-18,9	-0,5	5,2	-1,2	0,0	5,9
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	188			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-56,5	0,6	-19,4	-0,5	2,7	-6,0	0,0	-0,8
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	209	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-57,4	1,0	-15,7	-0,4	0,2	-1,2	0,0	12,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	174	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-55,8	1,1	-20,9	-0,6	0,0	-2,0	0,0	6,3
Gewerbe Zimmerei Absaugung		184			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-56,3	1,3	-5,5	-1,5	0,0	-2,0	0,0	14,9
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	193			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-56,7	0,9	-14,1	-0,8	2,2	-6,0	0,0	4,7
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	212	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-57,5	1,1	-13,0	-0,4	0,2	-1,2	0,0	18,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	179	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-56,0	0,8	-12,8	-0,4	0,0	-2,0	0,0	19,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	205	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-57,2	1,4	-20,9	-0,5	0,0	-2,0	0,0	10,8
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	203			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-57,2	1,0	-12,4	-1,0	1,2	-7,3	0,0	9,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	186	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-56,4	1,1	-15,1	-0,5	0,5	-2,0	0,0	19,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	195	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-56,8	1,1	-21,3	-0,5	0,0	-2,0	0,0	12,9

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	203			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-57,2	1,0	-12,5	-1,0	1,2	-12,0	0,0	7,5
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	203			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-57,2	0,9	-12,4	-1,0	1,2	-7,3	0,0	13,3
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	199			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-57,0	1,0	-17,7	-0,5	2,9	-12,0	0,0	6,2
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	180			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-56,1	0,9	-20,5	-0,5	1,6	-4,3	0,0	10,5
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	188			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-56,5	0,9	-18,6	-0,5	1,4	-9,0	0,0	7,1
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	192	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-56,6	1,3	-8,9	-0,5	0,0	-2,0	0,0	26,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	188	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-56,5	0,4	-24,0	-0,8	0,0	-2,0	0,0	13,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	197	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-56,9	0,7	-24,1	-0,8	0,0	-2,0	0,0	13,4
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	218			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-57,8	0,9	-12,9	-1,0	0,4	-12,0	0,0	9,1
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	180			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-56,1	0,6	-20,4	-0,6	1,3	-12,0	0,0	14,8
Gewerbe Ebinger Traktor	178	199			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-57,0	0,9	-18,4	-0,6	3,3	-15,1	0,0	12,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	195	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-56,8	1,3	-18,9	-0,6	2,9	-2,0	0,0	31,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	188	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-56,5	1,2	-20,8	-0,7	0,0	-2,0	0,0	26,7
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	201			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-57,1	0,8	-17,5	-0,5	2,7	-19,8	0,0	14,6
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	176			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-55,9	1,2	-24,0	-2,4	1,1	-15,1	0,0	11,0
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	188			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-56,5	0,7	-18,9	-0,5	2,3	-9,0	0,0	24,0
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	209			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-57,4	1,2	-20,1	-0,9	3,9	-12,0	0,0	17,4
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	218			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-57,8	0,7	-12,9	-1,0	0,4	-15,1	0,0	25,4
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	180			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-56,1	0,4	-20,8	-0,6	1,5	-12,0	0,0	19,3
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	209			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-57,4	1,5	-21,7	-1,7	4,0	-18,1	0,0	16,6
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	192			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-56,7	1,8	-24,8	-2,5	8,1	-6,0	0,0	36,4

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude P SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 49,3 dB(A) LrN dB(A) LT,max 62,9 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	162	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-55,2	0,8	-7,9	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-13,5
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	170	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-55,6	0,8	-3,9	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-4,5
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	171	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-55,6	1,1	-5,9	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-7,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	129	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-53,2	0,5	-13,0	-0,1	0,3	-2,0	0,0	1,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	146	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-54,3	0,8	-15,6	-0,1	0,0	-2,0	0,0	0,6
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	159			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-55,0	0,6	-15,6	-0,3	2,6	-2,0	0,0	-3,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	130	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-53,2	0,0	-13,3	-0,1	0,2	-2,0	0,0	4,5
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	140	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-53,9	1,0	-7,9	-0,1	0,0	-2,0	0,0	7,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	131	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-53,4	0,1	-17,0	-0,1	0,0	-2,0	0,0	0,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	137	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-53,7	0,7	-11,7	-0,1	0,1	-2,0	0,0	6,6
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	139	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-53,8	1,0	-8,1	-0,1	0,1	-2,0	0,0	8,0
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	146			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-54,3	0,7	-15,4	-0,5	2,0	-3,0	0,0	-1,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	138	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-53,8	0,7	-15,8	-0,1	0,0	-2,0	0,0	5,1
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	157			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-54,9	1,0	-19,8	-0,5	2,5	-9,0	0,0	-9,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	142	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-54,0	1,0	-9,4	-0,1	0,2	-2,0	0,0	12,8
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	117	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-52,4	1,8	-4,9	-0,4	0,1	-2,0	0,0	17,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	126	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-53,0	1,7	-0,5	-0,5	0,0	-2,0	0,0	28,1
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	150			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-54,5	1,0	-15,4	-0,4	2,5	-1,2	0,0	9,0
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	125			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-52,9	0,7	-14,2	-0,4	1,5	-6,0	0,0	6,9
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	162	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-55,2	0,9	-14,0	-0,3	0,6	-1,2	0,0	17,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	134	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-53,6	1,2	-23,5	-0,2	2,4	-2,0	0,0	8,8
Gewerbe Zimmerei Absaugung		101			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-51,1	1,8	-0,1	-1,4	0,2	-2,0	0,0	26,4
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	146			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-54,3	1,0	-14,7	-0,4	1,8	-6,0	0,0	6,7
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	161	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-55,1	1,1	-11,6	-0,4	0,4	-1,2	0,0	22,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	101	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-51,1	1,2	-0,2	-0,3	0,2	-2,0	0,0	37,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	131	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-53,4	1,8	-18,9	-0,3	0,0	-2,0	0,0	17,2
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	147			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-54,4	1,1	-10,7	-0,8	0,6	-7,3	0,0	13,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	116	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-52,3	1,2	-11,8	-0,3	6,0	-2,0	0,0	33,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	113	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-52,0	1,7	-0,1	-0,4	0,0	-2,0	0,0	39,6

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	147			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-54,4	1,1	-10,8	-0,8	0,6	-12,0	0,0	11,6
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	147			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-54,4	1,0	-10,7	-0,8	0,6	-7,3	0,0	17,4
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	158			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-55,0	1,0	-14,7	-0,4	2,9	-12,0	0,0	11,3
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	135			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-53,6	1,0	-14,8	-0,4	2,0	-4,3	0,0	19,4
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	125			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-52,9	1,0	-14,2	-0,4	1,8	-9,0	0,0	15,8
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	115	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-52,2	1,8	-4,8	-0,4	0,3	-2,0	0,0	35,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	105	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-51,4	0,8	-1,5	-0,5	0,0	-2,0	0,0	41,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	115	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-52,2	1,1	-1,4	-0,6	0,0	-2,0	0,0	41,4
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	150			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-54,5	0,8	-9,8	-0,8	0,3	-12,0	0,0	15,5
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	135			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-53,6	0,7	-14,5	-0,3	1,6	-12,0	0,0	23,8
Gewerbe Ebinger Traktor	178	158			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-55,0	1,0	-15,3	-0,5	3,2	-15,1	0,0	17,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	126	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-53,0	1,6	-16,5	-0,4	0,4	-2,0	0,0	35,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	118	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-52,4	1,3	-15,3	-0,4	1,9	-2,0	0,0	38,4
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	156			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-54,9	0,7	-15,7	-0,4	2,9	-19,8	0,0	18,8
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	131			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-53,4	1,3	-19,4	-1,1	3,1	-15,1	0,0	21,4
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	125			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-52,9	0,7	-14,0	-0,4	1,4	-9,0	0,0	31,7
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	159			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-55,0	1,0	-16,8	-0,8	3,1	-12,0	0,0	22,3
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	150			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-54,5	0,7	-9,9	-0,8	0,3	-15,1	0,0	31,8
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	135			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-53,6	0,5	-14,9	-0,4	1,7	-12,0	0,0	28,4
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	159			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-55,0	1,3	-18,4	-1,4	3,5	-18,1	0,0	21,8
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	124			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-52,9	1,7	-17,4	-1,4	2,0	-6,0	0,0	42,5

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
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	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude A SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 60,4 dB(A) LrN dB(A) LT,max 70,7 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	108			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-51,6	1,0	-1,4	-0,8	2,5	-19,8	0,0	35,9
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	117			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-52,3	1,5	-1,1	-2,3	2,9	-18,1	0,0	40,7
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	91			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-50,2	1,3	0,0	-0,6	0,1	-9,0	0,0	12,7
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	104			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-51,4	1,3	-0,3	-0,7	1,8	-12,0	0,0	28,3
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	105			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-51,4	1,0	-0,2	-0,6	1,5	-2,0	0,0	14,0
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	117			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-52,3	1,3	-1,0	-1,2	2,9	-12,0	0,0	40,4
Gewerbe Ebinger Traktor	178	104			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-51,4	1,2	-0,3	-0,7	1,8	-15,1	0,0	34,7
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	93			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-50,3	1,0	-18,2	-0,3	11,2	-12,0	0,0	33,3
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	97			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-50,7	1,3	-2,4	-0,6	1,0	-1,2	0,0	24,4
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	93			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-50,3	1,3	-18,6	-0,3	11,9	-4,3	0,0	29,2
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	93			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-50,3	0,8	-18,7	-0,3	11,9	-12,0	0,0	38,3
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	89			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-50,0	1,5	-19,2	-1,7	14,7	-15,1	0,0	36,3
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	135			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-53,6	1,0	-7,7	-0,6	3,2	-12,0	0,0	21,8
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	115			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-52,2	1,3	-4,9	-0,6	2,9	-12,0	0,0	22,5
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	115			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-52,2	1,3	-4,8	-0,6	2,9	-7,3	0,0	24,3
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	115			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-52,2	1,2	-4,8	-0,6	2,8	-7,3	0,0	28,1
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	135			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-53,6	0,8	-7,7	-0,6	3,3	-15,1	0,0	38,2
Gewerbe Zimmerei Absaugung		122			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-52,7	1,8	-0,2	-1,6	0,0	-2,0	0,0	24,2
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	116			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-52,3	1,8	-5,7	-1,5	6,5	-6,0	0,0	59,3
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	111			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-51,9	1,0	-6,8	-0,6	4,7	-9,0	0,0	43,4
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	102			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-51,2	1,3	-3,9	-0,6	2,8	-6,0	0,0	21,6
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	111			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-51,9	1,3	-6,4	-0,5	4,4	-9,0	0,0	27,4
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	102			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-51,2	1,0	-4,0	-0,6	2,7	-3,0	0,0	14,2
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	111			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-51,9	0,9	-6,8	-0,5	4,9	-6,0	0,0	18,9
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	123	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-52,8	1,8	-4,1	-0,2	0,0	-1,2	0,0	-2,5
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	128	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-53,1	1,5	-10,6	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-8,0
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	117	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-52,4	1,5	0,0	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-2,3
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	116	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-52,3	1,3	0,0	-0,9	0,0	-1,2	0,0	33,2
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	120	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-52,6	1,6	0,0	-0,9	0,0	-1,2	0,0	36,4

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	84	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-49,5	1,8	-4,2	-0,5	0,6	-2,0	0,0	17,2
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	86	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-49,7	1,8	-4,3	-0,3	0,5	-2,0	0,0	16,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	90	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-50,1	1,6	-9,4	-0,1	0,0	-2,0	0,0	11,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	87	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-49,8	1,5	-14,4	-0,1	4,2	-2,0	0,0	12,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	86	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-49,6	1,7	-21,5	-0,3	16,5	-2,0	0,0	29,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	91	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-50,2	1,6	-17,0	-0,1	1,3	-2,0	0,0	10,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	76	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-48,6	1,3	0,0	-0,3	2,4	-2,0	0,0	21,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	75	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-48,5	1,0	0,0	-0,2	2,2	-2,0	0,0	25,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	81	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-49,1	1,4	0,0	-0,3	0,1	-2,0	0,0	26,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	75	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-48,5	1,1	0,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	23,5
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	121	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-52,7	1,8	-4,6	-0,4	0,0	-2,0	0,0	35,0
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	123	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-52,8	1,8	-4,6	-0,4	0,0	-2,0	0,0	17,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	129	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-53,2	1,9	-15,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	21,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	128	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-53,2	1,6	-15,8	-0,4	0,0	-2,0	0,0	22,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	134	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-53,6	1,7	-19,0	-0,4	0,0	-2,0	0,0	9,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	125	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-52,9	0,6	-18,1	-0,5	0,0	-2,0	0,0	23,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	129	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-53,2	1,0	-19,0	-0,6	0,0	-2,0	0,0	22,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	115	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-52,2	1,3	0,0	-0,4	0,0	-2,0	0,0	36,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	114	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-52,1	1,6	-4,5	-0,4	0,4	-2,0	0,0	35,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	119	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-52,5	1,7	-4,1	-0,5	2,3	-2,0	0,0	50,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	115	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-52,2	1,6	-6,8	-0,4	0,0	-2,0	0,0	45,6

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude B SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 62,9 dB(A) LrN dB(A) LT,max 72,8 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	93			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-50,4	1,0	-3,6	-0,7	3,2	-19,8	0,0	35,7
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	102			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-51,1	1,5	-14,5	-1,0	6,5	-18,1	0,0	33,4
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	79			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-49,0	1,3	-0,1	-0,5	1,1	-9,0	0,0	15,0
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	91			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-50,1	1,3	-1,9	-0,6	2,6	-12,0	0,0	28,8
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	91			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-50,2	0,9	-1,5	-0,6	1,7	-2,0	0,0	14,2
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	102			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-51,1	1,3	-12,8	-0,5	5,6	-12,0	0,0	33,2
Gewerbe Ebinger Traktor	178	91			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-50,1	1,2	-1,9	-0,6	2,7	-15,1	0,0	35,3
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	74			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-48,4	1,0	-19,5	-0,3	14,7	-12,0	0,0	37,5
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	82			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-49,2	1,3	-3,6	-0,5	2,0	-1,2	0,0	25,8
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	74			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-48,4	1,3	-20,0	-0,2	15,6	-4,3	0,0	33,5
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	74			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-48,4	0,9	-20,1	-0,3	15,4	-12,0	0,0	42,5
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	71			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-48,0	1,5	-23,1	-1,2	19,0	-15,1	0,0	39,2
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	116			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-52,3	0,9	-11,3	-0,4	4,5	-12,0	0,0	20,9
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	97			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-50,8	1,3	-6,3	-0,5	3,7	-12,0	0,0	23,4
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	97			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-50,8	1,3	-6,2	-0,5	3,6	-7,3	0,0	25,2
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	97			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-50,8	1,2	-6,2	-0,5	3,6	-7,3	0,0	29,1
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	116			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-52,3	0,8	-11,5	-0,4	4,7	-15,1	0,0	37,3
Gewerbe Zimmerei Absaugung		98			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-50,8	1,7	-0,3	-1,4	0,0	-2,0	0,0	26,1
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	95			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-50,6	1,9	-1,3	-1,5	2,7	-6,0	0,0	61,7
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	90			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-50,0	1,0	-4,1	-0,7	3,1	-9,0	0,0	46,1
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	86			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-49,7	1,3	-5,1	-0,5	3,8	-6,0	0,0	23,0
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	90			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-50,0	1,3	-3,9	-0,6	3,3	-9,0	0,0	30,5
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	86			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-49,7	1,0	-5,2	-0,5	3,8	-3,0	0,0	15,6
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	90			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-50,0	0,9	-4,1	-0,6	3,2	-6,0	0,0	21,6
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	109	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-51,8	1,6	-3,8	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-1,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	114	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-52,1	1,1	-13,6	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-10,2
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	102	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-51,2	1,2	-4,1	-0,1	0,4	-1,2	0,0	-5,1
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	102	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-51,1	1,2	-7,3	-0,3	2,1	-1,2	0,0	29,7
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	105	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-51,4	1,4	-10,0	-0,2	0,7	-1,2	0,0	28,6

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	68	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-47,7	1,6	-4,3	-0,2	0,8	-2,0	0,0	19,2
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	70	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-47,9	1,6	-4,3	-0,1	0,9	-2,0	0,0	18,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	75	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-48,5	1,3	-11,0	-0,1	0,6	-2,0	0,0	12,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	70	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-47,9	1,2	-15,5	-0,1	7,2	-2,0	0,0	16,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	68	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-47,6	1,6	-21,8	-0,3	15,5	-2,0	0,0	29,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	75	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-48,5	1,4	-17,4	-0,1	7,5	-2,0	0,0	18,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	57	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-46,2	1,2	-0,3	-0,2	2,3	-2,0	0,0	23,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	57	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-46,1	0,7	-0,2	-0,1	2,1	-2,0	0,0	27,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	64	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-47,1	1,2	-0,2	-0,2	0,0	-2,0	0,0	27,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	57	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-46,1	0,8	-0,3	-0,1	0,1	-2,0	0,0	25,5
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	99	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-50,9	1,8	-5,2	-0,3	0,1	-2,0	0,0	36,3
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	100	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-51,0	1,8	-5,9	-0,3	0,0	-2,0	0,0	18,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	108	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-51,7	1,8	-16,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	21,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	106	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-51,5	1,5	-18,5	-0,3	0,0	-2,0	0,0	21,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	113	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-52,0	1,6	-22,2	-0,3	0,0	-2,0	0,0	7,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	102	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-51,1	0,7	-20,5	-0,4	0,0	-2,0	0,0	23,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	106	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-51,5	1,0	-22,5	-0,4	0,0	-2,0	0,0	21,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	92	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-50,2	1,4	0,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	38,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	92	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-50,3	1,6	-4,9	-0,3	0,5	-2,0	0,0	36,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	98	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-50,8	1,7	0,0	-0,4	0,6	-2,0	0,0	54,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	93	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-50,3	1,6	-13,6	-0,3	7,1	-2,0	0,0	47,8

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude B SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 59,6 dB(A) LrN dB(A) LT,max 71,9 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	96			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-50,6	1,0	-4,9	-0,7	3,0	-19,8	0,0	34,0
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	104			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-51,3	1,5	-15,9	-0,9	9,1	-18,1	0,0	34,5
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	84			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-49,4	1,3	0,0	-0,5	2,1	-9,0	0,0	15,4
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	94			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-50,4	1,3	-3,2	-0,6	2,6	-12,0	0,0	27,2
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	94			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-50,4	1,0	-2,1	-0,5	1,9	-2,0	0,0	13,5
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	104			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-51,3	1,3	-14,0	-0,5	8,1	-12,0	0,0	34,3
Gewerbe Ebinger Traktor	178	94			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-50,4	1,2	-3,2	-0,6	2,6	-15,1	0,0	33,6
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	75			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-48,5	1,0	-19,0	-0,3	15,9	-12,0	0,0	39,0
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	84			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-49,5	1,3	-4,2	-0,5	3,3	-1,2	0,0	26,1
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	75			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-48,5	1,3	-18,7	-0,3	15,9	-4,3	0,0	35,0
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	75			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-48,5	0,9	-19,5	-0,3	16,5	-12,0	0,0	44,1
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	71			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-48,0	1,5	-21,7	-1,4	18,0	-15,1	0,0	39,3
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	116			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-52,2	1,0	-3,6	-0,8	1,5	-12,0	0,0	25,2
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	98			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-50,9	1,3	-4,8	-0,6	3,1	-12,0	0,0	24,1
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	98			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-50,9	1,3	-4,8	-0,6	3,1	-7,3	0,0	25,8
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	98			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-50,9	1,2	-4,8	-0,6	3,1	-7,3	0,0	29,7
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	116			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-52,2	0,8	-3,6	-0,7	1,5	-15,1	0,0	41,7
Gewerbe Zimmerei Absaugung		92			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-50,3	1,7	-0,2	-1,3	0,0	-2,0	0,0	26,8
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	92			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-50,3	1,8	-4,9	-1,4	2,3	-6,0	0,0	58,0
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	87			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-49,8	1,0	-2,0	-0,7	0,9	-9,0	0,0	46,4
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	88			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-49,9	1,3	-5,0	-0,5	3,3	-6,0	0,0	22,4
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	87			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-49,8	1,3	-1,8	-0,6	0,9	-9,0	0,0	30,5
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	88			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-49,9	1,0	-5,1	-0,5	3,2	-3,0	0,0	15,0
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	87			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-49,8	0,9	-1,9	-0,6	1,0	-6,0	0,0	21,8
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	112	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-52,0	1,7	-2,9	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-0,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	116	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-52,3	1,3	-14,1	-0,1	1,2	-1,2	0,0	-9,6
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	105	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-51,4	1,4	-4,8	-0,1	0,8	-1,2	0,0	-5,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	104	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-51,3	1,3	-9,4	-0,3	0,3	-1,2	0,0	25,7
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	107	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-51,5	1,4	-9,2	-0,3	4,3	-1,2	0,0	32,9

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	70	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-47,8	1,7	-4,5	-0,3	0,3	-2,0	0,0	18,2
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	72	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-48,1	1,7	-4,6	-0,2	0,4	-2,0	0,0	17,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	77	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-48,8	1,4	-10,8	-0,1	0,2	-2,0	0,0	11,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	71	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-48,0	1,3	-14,4	-0,1	6,9	-2,0	0,0	17,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	69	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-47,7	1,6	-21,3	-0,3	14,0	-2,0	0,0	28,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	76	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-48,6	1,5	-16,5	-0,1	10,6	-2,0	0,0	22,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	58	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-46,3	1,2	-0,1	-0,2	1,9	-2,0	0,0	23,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	58	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-46,2	0,8	-0,1	-0,1	0,8	-2,0	0,0	26,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	66	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-47,4	1,3	0,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	27,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	59	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-46,3	0,8	-0,1	-0,1	0,0	-2,0	0,0	25,4
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	95	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-50,5	1,7	-4,7	-0,3	0,0	-2,0	0,0	37,1
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	96	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-50,7	1,8	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	19,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	106	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-51,5	1,7	-16,4	-0,3	0,0	-2,0	0,0	21,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	101	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-51,1	1,5	-18,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	22,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	109	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-51,8	1,6	-22,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	7,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	96	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-50,7	0,7	-20,0	-0,4	0,0	-2,0	0,0	24,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	102	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-51,2	1,0	-22,1	-0,4	0,0	-2,0	0,0	21,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	86	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-49,7	1,3	0,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	39,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	88	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-49,9	1,5	-4,9	-0,3	0,3	-2,0	0,0	36,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	95	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-50,5	1,6	-3,7	-0,4	0,0	-2,0	0,0	50,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	89	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-50,0	1,5	-16,0	-0,3	2,6	-2,0	0,0	41,2

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude AA SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44,2 dB(A) LrN dB(A) LT,max 58,5 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	86			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-49,7	1,0	-13,4	-0,5	0,6	-19,8	0,0	24,1
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	93			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-50,4	1,5	-24,1	-1,8	2,8	-18,1	0,0	20,0
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	78			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-48,8	1,3	-1,3	-0,6	0,0	-9,0	0,0	12,7
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	85			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-49,6	1,2	-11,7	-0,5	0,5	-12,0	0,0	17,5
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	86			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-49,6	0,9	-6,9	-0,6	0,1	-2,0	0,0	7,7
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	93			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-50,4	1,2	-23,7	-0,9	2,7	-12,0	0,0	19,7
Gewerbe Ebinger Traktor	178	85			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-49,6	1,2	-11,8	-0,5	0,5	-15,1	0,0	23,9
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	63			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-47,0	1,0	-23,8	-0,4	1,4	-12,0	0,0	21,2
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	76			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-48,6	1,3	-7,7	-0,5	0,1	-1,2	0,0	20,3
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	63			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-47,0	1,3	-22,1	-0,3	0,9	-4,3	0,0	18,1
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	63			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-47,0	0,9	-23,9	-0,4	1,5	-12,0	0,0	26,1
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	59			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-46,4	1,5	-24,7	-1,4	0,7	-15,1	0,0	20,7
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	101			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-51,0	0,9	-22,1	-0,5	0,1	-12,0	0,0	6,8
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	86			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-49,7	1,3	-10,7	-0,5	0,1	-12,0	0,0	16,4
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	86			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-49,7	1,2	-10,7	-0,5	0,1	-7,3	0,0	18,2
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	86			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-49,7	1,1	-10,7	-0,5	0,1	-7,3	0,0	22,1
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	101			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-51,0	0,7	-22,4	-0,5	0,1	-15,1	0,0	22,9
Gewerbe Zimmerei Absaugung		72			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-48,2	1,6	-18,3	-0,3	0,0	-2,0	0,0	11,7
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	75			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-48,5	1,8	-24,3	-1,1	3,3	-6,0	0,0	41,7
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	71			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-48,0	1,0	-22,5	-0,4	1,9	-9,0	0,0	29,0
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	77			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-48,8	1,3	-9,3	-0,5	0,2	-6,0	0,0	16,1
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	71			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-48,0	1,3	-17,8	-0,3	0,8	-9,0	0,0	16,5
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	77			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-48,8	0,9	-10,0	-0,6	0,2	-3,0	0,0	8,0
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	71			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-48,0	0,9	-22,8	-0,4	2,2	-6,0	0,0	4,3
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	103	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-51,2	1,3	-18,7	-0,1	1,0	-1,2	0,0	-14,9
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	105	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-51,4	1,0	-21,5	-0,1	0,2	-1,2	0,0	-17,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	94	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-50,5	1,0	-16,9	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-17,7
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	94	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-50,4	1,1	-20,7	-0,4	0,3	-1,2	0,0	15,0
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	96	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-50,6	1,5	-21,4	-0,4	0,3	-1,2	0,0	17,6

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	61	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-46,6	1,3	-19,8	-0,1	0,0	-2,0	0,0	3,7
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	63	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-46,9	1,2	-19,8	-0,1	0,0	-2,0	0,0	2,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	69	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-47,7	1,1	-16,9	-0,1	0,0	-2,0	0,0	6,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	61	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-46,7	1,0	-22,3	-0,1	0,0	-2,0	0,0	3,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	58	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-46,3	1,5	-24,0	-0,4	0,0	-2,0	0,0	13,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	67	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-47,5	1,3	-21,7	-0,1	0,2	-2,0	0,0	7,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	48	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-44,7	1,0	-6,7	-0,1	0,0	-2,0	0,0	16,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	48	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-44,7	0,5	-5,3	-0,1	0,0	-2,0	0,0	21,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	57	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-46,2	1,0	-5,1	-0,1	0,0	-2,0	0,0	23,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	50	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-44,9	0,5	-5,0	-0,1	0,0	-2,0	0,0	21,6
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	76	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-48,6	1,7	-24,5	-0,3	0,0	-2,0	0,0	19,3
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	78	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-48,8	1,8	-24,3	-0,3	0,0	-2,0	0,0	1,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	89	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-49,9	1,8	-22,5	-0,3	0,0	-2,0	0,0	17,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	81	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-49,2	1,5	-24,1	-0,3	0,0	-2,0	0,0	18,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	91	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-50,2	1,5	-23,9	-0,3	0,0	-2,0	0,0	7,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	76	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-48,6	0,8	-24,3	-0,4	0,0	-2,0	0,0	22,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	83	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-49,3	1,1	-24,3	-0,4	0,0	-2,0	0,0	21,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	66	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-47,4	1,3	-19,4	-0,2	2,4	-2,0	0,0	24,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	70	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-47,9	1,5	-21,8	-0,2	1,4	-2,0	0,0	23,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	78	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-48,8	1,7	-21,4	-0,3	1,5	-2,0	0,0	36,0
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	71	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-48,1	1,6	-22,8	-0,3	0,0	-2,0	0,0	33,8

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude AA SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 58,5 dB(A) LrN dB(A) LT,max 76,7 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	78			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-48,9	1,1	-3,9	-0,6	3,4	-19,8	0,0	37,4
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	85			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-49,6	1,6	-1,0	-1,8	2,2	-18,1	0,0	43,3
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	72			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-48,1	1,4	-3,7	-0,4	1,4	-9,0	0,0	12,6
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	78			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-48,8	1,4	-9,7	-0,3	7,7	-12,0	0,0	27,8
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	79			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-48,9	1,1	-4,5	-0,4	3,0	-2,0	0,0	14,0
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	85			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-49,6	1,4	-0,9	-1,0	2,2	-12,0	0,0	42,9
Gewerbe Ebinger Traktor	178	78			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-48,8	1,3	-10,0	-0,3	8,1	-15,1	0,0	34,3
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	55			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-45,8	1,2	-3,0	-0,4	1,5	-12,0	0,0	43,5
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	69			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-47,7	1,4	-7,2	-0,3	5,6	-1,2	0,0	27,5
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	55			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-45,8	1,5	-3,0	-0,4	1,6	-4,3	0,0	39,2
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	55			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-45,8	1,1	-3,0	-0,4	1,6	-12,0	0,0	48,5
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	51			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-45,2	1,6	-3,8	-1,3	0,3	-15,1	0,0	42,6
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	90			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-50,1	1,1	-1,9	-0,7	0,1	-12,0	0,0	27,9
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	77			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-48,8	1,4	-2,7	-0,5	1,5	-12,0	0,0	26,9
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	77			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-48,8	1,4	-2,6	-0,5	1,5	-7,3	0,0	28,7
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	77			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-48,8	1,3	-2,6	-0,5	1,4	-7,3	0,0	32,5
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	90			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-50,1	0,9	-1,9	-0,6	0,1	-15,1	0,0	44,4
Gewerbe Zimmerei Absaugung		60			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-46,5	1,8	-0,2	-0,9	0,0	-2,0	0,0	31,2
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	64			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-47,2	1,9	-16,6	-0,9	7,5	-6,0	0,0	55,2
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	60			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-46,6	1,2	-3,9	-0,5	1,0	-9,0	0,0	48,2
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	70			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-47,8	1,4	-2,4	-0,4	2,0	-6,0	0,0	26,0
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	60			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-46,6	1,4	-3,9	-0,4	1,2	-9,0	0,0	32,2
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	70			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-47,8	1,1	-2,4	-0,5	2,0	-3,0	0,0	18,7
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	60			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-46,6	1,1	-3,9	-0,4	1,0	-6,0	0,0	23,6
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	94	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-50,5	1,8	-4,5	-0,1	0,2	-1,2	0,0	-0,3
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	97	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-50,7	1,5	-7,4	-0,1	0,5	-1,2	0,0	-1,8
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	86	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-49,7	1,5	-1,2	-0,1	0,1	-1,2	0,0	-0,7
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	86	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-49,7	1,3	-3,0	-0,5	0,1	-1,2	0,0	33,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	87	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-49,8	1,7	0,0	-0,7	0,1	-1,2	0,0	39,5

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	53	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-45,5	1,8	-3,0	-0,3	0,0	-2,0	0,0	21,9
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	56	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-45,9	1,8	-3,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	20,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	62	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-46,8	1,6	-11,2	-0,1	0,0	-2,0	0,0	13,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	53	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-45,5	1,5	-11,7	-0,2	0,0	-2,0	0,0	15,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	51	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-45,1	1,7	-20,5	-0,1	0,0	-2,0	0,0	18,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	59	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-46,4	1,6	-13,9	0,0	0,2	-2,0	0,0	16,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	42	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-43,4	1,5	-0,5	-0,2	0,0	-2,0	0,0	24,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	42	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-43,5	1,2	0,0	-0,1	0,0	-2,0	0,0	28,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	51	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-45,2	1,5	-5,8	-0,1	0,0	-2,0	0,0	24,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	44	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-43,8	1,2	-5,0	-0,1	0,0	-2,0	0,0	23,5
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	64	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-47,1	1,9	-4,7	-0,2	0,0	-2,0	0,0	40,7
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	66	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-47,4	1,9	-4,7	-0,2	0,0	-2,0	0,0	23,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	77	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-48,8	1,9	-16,6	-0,2	0,0	-2,0	0,0	24,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	69	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-47,8	1,6	-15,2	-0,2	0,0	-2,0	0,0	28,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	79	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-49,0	1,7	-18,7	-0,3	0,0	-2,0	0,0	14,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	64	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-47,2	0,9	-17,4	-0,3	0,0	-2,0	0,0	30,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	71	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-48,0	1,2	-18,7	-0,3	0,0	-2,0	0,0	28,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	54	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-45,6	1,4	0,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	43,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	58	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-46,3	1,6	-6,4	-0,2	0,7	-2,0	0,0	39,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	67	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-47,5	1,7	-12,2	-0,2	0,0	-2,0	0,0	45,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	60	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-46,6	1,7	-15,5	-0,2	0,0	-2,0	0,0	42,8

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude BB SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 60,7 dB(A) LrN dB(A) LT,max 78,5 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	76			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-48,7	1,0	-0,9	-0,7	3,3	-19,8	0,0	40,3
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	81			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-49,1	1,6	-0,1	-1,9	3,6	-18,1	0,0	46,0
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	75			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-48,5	1,3	-15,7	-0,2	11,6	-9,0	0,0	10,5
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	77			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-48,7	1,3	-1,1	-0,5	3,7	-12,0	0,0	32,1
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	78			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-48,9	0,9	-2,4	-0,6	3,9	-2,0	0,0	16,7
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	81			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-49,1	1,3	-0,2	-1,0	3,6	-12,0	0,0	45,3
Gewerbe Ebinger Traktor	178	77			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-48,7	1,3	-1,1	-0,6	3,8	-15,1	0,0	38,6
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	53			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-45,5	1,2	-1,0	-0,5	1,8	-12,0	0,0	45,9
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	68			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-47,7	1,3	-2,4	-0,5	2,7	-1,2	0,0	29,3
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	53			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-45,5	1,4	-0,8	-0,4	1,9	-4,3	0,0	41,8
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	53			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-45,5	1,0	-1,0	-0,4	1,8	-12,0	0,0	50,8
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	50			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-44,9	1,6	-1,4	-1,3	2,0	-15,1	0,0	47,0
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	80			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-49,0	1,0	-14,0	-0,3	6,3	-12,0	0,0	23,5
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	72			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-48,1	1,3	-4,2	-0,5	3,5	-12,0	0,0	28,0
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	72			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-48,1	1,3	-4,2	-0,5	3,4	-7,3	0,0	29,7
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	72			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-48,1	1,2	-4,3	-0,5	3,4	-7,3	0,0	33,5
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	80			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-49,0	0,8	-14,4	-0,3	6,7	-15,1	0,0	39,8
Gewerbe Zimmerei Absaugung		42			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-43,4	1,8	-0,2	-0,7	0,3	-2,0	0,0	34,7
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	52			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-45,3	1,9	-19,3	-0,7	9,6	-6,0	0,0	56,7
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	49			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-44,9	1,2	-15,8	-0,1	4,7	-9,0	0,0	42,1
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	66			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-47,4	1,3	-2,6	-0,5	2,9	-6,0	0,0	27,0
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	49			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-44,9	1,4	-16,3	-0,1	6,0	-9,0	0,0	26,6
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	66			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-47,4	1,0	-2,6	-0,5	2,8	-3,0	0,0	19,6
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	49			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-44,9	1,2	-16,3	-0,2	5,2	-6,0	0,0	17,4
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	91	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-50,2	1,3	-4,5	-0,1	0,2	-1,2	0,0	-0,5
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	92	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-50,3	1,0	-4,8	-0,1	0,1	-1,2	0,0	0,3
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	83	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-49,3	1,1	-1,6	-0,1	0,5	-1,2	0,0	-0,8
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	83	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-49,3	1,2	-0,7	-0,9	1,5	-1,2	0,0	36,9
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	83	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-49,4	1,3	-0,5	-0,8	0,5	-1,2	0,0	39,3

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	56	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-46,0	1,4	-5,2	-0,1	0,1	-2,0	0,0	19,2
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	58	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-46,2	1,3	-4,8	-0,1	0,1	-2,0	0,0	18,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	63	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-47,0	1,2	-11,4	-0,1	3,8	-2,0	0,0	16,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	54	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-45,7	1,2	-6,6	-0,2	0,0	-2,0	0,0	20,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	52	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-45,3	1,6	-13,6	-0,1	0,0	-2,0	0,0	25,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	60	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-46,5	1,4	-1,1	-0,3	0,0	-2,0	0,0	28,7
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	46	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-44,3	1,1	-7,8	0,0	0,0	-2,0	0,0	15,6
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	47	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-44,4	0,7	-7,3	0,0	0,0	-2,0	0,0	19,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	55	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-45,9	1,1	-11,3	0,0	1,7	-2,0	0,0	19,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	49	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-44,7	0,7	-9,4	0,0	0,0	-2,0	0,0	17,7
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	48	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-44,6	1,8	-7,9	-0,1	0,7	-2,0	0,0	40,8
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	51	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-45,2	1,8	-8,9	-0,1	0,8	-2,0	0,0	21,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	64	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-47,1	1,8	-21,3	-0,2	0,2	-2,0	0,0	21,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	52	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-45,2	1,6	-16,0	-0,1	0,1	-2,0	0,0	30,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	64	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-47,1	1,6	-20,6	-0,2	0,2	-2,0	0,0	14,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	46	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-44,2	1,1	-18,0	-0,2	0,1	-2,0	0,0	33,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	54	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-45,6	1,3	-20,5	-0,2	0,1	-2,0	0,0	29,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	36	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-42,1	1,5	-0,3	-0,1	0,3	-2,0	0,0	47,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	43	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-43,7	1,6	-4,3	-0,1	1,2	-2,0	0,0	44,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	54	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-45,7	1,8	-14,4	-0,2	4,8	-2,0	0,0	49,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	47	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-44,4	1,7	-12,9	-0,2	4,1	-2,0	0,0	51,7

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude BB SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 67,5 dB(A) LrN dB(A) LT,max 77,5 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	80			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-49,1	1,1	-3,3	-0,6	3,7	-19,8	0,0	38,0
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	83			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-49,4	1,6	-14,0	-0,8	11,8	-18,1	0,0	41,1
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	81			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-49,2	1,4	-12,9	-0,3	8,9	-9,0	0,0	10,0
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	81			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-49,2	1,4	-1,4	-0,5	3,0	-12,0	0,0	30,6
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	83			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-49,3	1,0	-3,8	-0,5	3,5	-2,0	0,0	14,6
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	83			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-49,4	1,4	-12,3	-0,5	10,7	-12,0	0,0	40,6
Gewerbe Ebinger Traktor	178	81			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-49,2	1,3	-1,4	-0,5	3,0	-15,1	0,0	37,1
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	58			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-46,3	1,2	-0,4	-0,5	1,2	-12,0	0,0	45,2
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	73			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-48,2	1,4	-1,7	-0,5	2,9	-1,2	0,0	29,7
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	58			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-46,3	1,4	-0,3	-0,4	1,3	-4,3	0,0	41,0
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	58			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-46,3	1,1	-0,3	-0,4	1,2	-12,0	0,0	50,2
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	55			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-45,8	1,6	-0,7	-1,4	1,3	-15,1	0,0	46,0
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	78			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-48,9	1,1	-8,5	-0,5	4,7	-12,0	0,0	27,4
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	73			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-48,3	1,4	-6,5	-0,4	4,5	-12,0	0,0	26,7
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	73			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-48,3	1,4	-6,4	-0,4	4,4	-7,3	0,0	28,4
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	73			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-48,3	1,3	-6,4	-0,4	4,4	-7,3	0,0	32,3
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	78			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-48,9	0,9	-8,5	-0,4	4,8	-15,1	0,0	43,9
Gewerbe Zimmerei Absaugung		35			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-41,8	1,9	-0,1	-0,6	0,0	-2,0	0,0	36,4
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	51			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-45,1	1,9	-1,9	-0,8	0,2	-6,0	0,0	64,7
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	49			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-44,9	1,3	-9,9	-0,3	1,5	-9,0	0,0	44,6
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	70			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-47,9	1,4	-5,3	-0,4	4,3	-6,0	0,0	25,3
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	49			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-44,9	1,5	-10,0	-0,3	1,6	-9,0	0,0	28,5
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	70			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-47,9	1,1	-5,3	-0,5	4,2	-3,0	0,0	17,9
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	49			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-44,9	1,2	-10,0	-0,3	1,6	-6,0	0,0	19,9
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	93	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-50,4	1,7	-5,1	-0,1	0,2	-1,2	0,0	-1,0
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	94	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-50,4	1,2	-6,2	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-1,0
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	85	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-49,6	1,3	-5,4	-0,1	0,9	-1,2	0,0	-4,1
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	86	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-49,6	1,3	-8,9	-0,2	4,3	-1,2	0,0	31,9
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	85	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-49,6	1,5	-10,4	-0,2	6,3	-1,2	0,0	35,8

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	62	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-46,9	1,7	-4,8	-0,2	0,1	-2,0	0,0	18,9
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	64	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-47,1	1,7	-4,8	-0,1	0,0	-2,0	0,0	17,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	69	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-47,8	1,5	-10,7	-0,1	3,4	-2,0	0,0	16,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	60	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-46,6	1,4	-3,6	-0,2	0,0	-2,0	0,0	22,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	58	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-46,2	1,7	-10,5	-0,2	0,0	-2,0	0,0	27,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	65	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-47,2	1,6	-0,3	-0,3	0,0	-2,0	0,0	28,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	54	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-45,6	1,3	-8,3	-0,1	0,3	-2,0	0,0	14,2
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	55	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-45,8	1,0	-9,0	0,0	0,5	-2,0	0,0	17,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	63	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-46,9	1,4	-11,4	-0,1	0,6	-2,0	0,0	17,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	57	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-46,0	1,0	-11,1	0,0	0,0	-2,0	0,0	15,0
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	43	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-43,7	1,9	-5,5	-0,1	0,1	-2,0	0,0	43,5
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	47	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-44,4	2,0	-6,1	-0,1	0,2	-2,0	0,0	25,1
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	61	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-46,7	1,9	-18,6	-0,2	0,8	-2,0	0,0	25,3
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	45	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-44,1	1,7	-13,4	-0,1	0,0	-2,0	0,0	34,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	59	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-46,5	1,7	-18,2	-0,2	0,0	-2,0	0,0	17,4
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	39	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-42,9	1,2	-15,4	-0,1	0,0	-2,0	0,0	37,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	48	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-44,7	1,3	-18,1	-0,2	0,0	-2,0	0,0	32,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	31	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-40,8	1,6	0,0	-0,1	0,0	-2,0	0,0	48,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	41	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-43,2	1,7	0,0	-0,1	0,0	-2,0	0,0	48,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	53	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-45,4	1,8	0,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	59,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	45	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-44,0	1,7	0,0	-0,2	0,0	-2,0	0,0	60,9

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gebäude BB SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 51,1 dB(A) LrN dB(A) LT,max 60,4 dB(A) LN,max dB(A)																	
Gewerbe Ebinger Dieselstapler	293	90			100,0	75,3	6,0	0,0	0	-50,1	1,1	-18,2	-0,3	1,2	-19,8	0,0	19,9
Gewerbe Ebinger Kettensäge	25	93			106,0	92,0	4,0	0,0	0	-50,3	1,6	-21,5	-1,2	2,0	-18,1	0,0	22,5
Gewerbe Ebinger Lkw Fahrweg	6	92			71,1	63,0	0,0	0,0	0	-50,3	1,3	-19,9	-0,3	1,5	-9,0	0,0	-5,6
Gewerbe Ebinger Lkw Rangieren	178	92			89,5	67,0	0,0	0,0	0	-50,3	1,3	-18,7	-0,3	1,4	-12,0	0,0	10,9
Gewerbe Ebinger Pkw Fahrweg	68	93			65,8	47,5	0,0	0,0	0	-50,4	1,0	-16,5	-0,2	1,1	-2,0	0,0	-1,1
Gewerbe Ebinger Rasenmäher	25	93			102,8	88,8	0,0	0,0	0	-50,3	1,3	-20,0	-0,5	1,8	-12,0	0,0	23,0
Gewerbe Ebinger Traktor	178	92			99,0	76,5	0,0	0,0	0	-50,3	1,3	-19,4	-0,3	1,5	-15,1	0,0	16,7
Gewerbe Gartenbau Gasstapler	139	69			96,0	74,6	6,0	0,0	0	-47,8	1,1	-16,2	-0,2	0,5	-12,0	0,0	27,4
Gewerbe Gartenbau Lkw Fahrweg	25	84			77,0	63,0	0,0	0,0	0	-49,4	1,3	-19,1	-0,3	1,2	-1,2	0,0	9,6
Gewerbe Gartenbau Lkw Rangieren	139	69			89,5	68,1	0,0	0,0	0	-47,8	1,4	-16,7	-0,2	0,5	-4,3	0,0	22,4
Gewerbe Gartenbau Radlader	139	69			104,0	82,6	3,0	0,0	0	-47,8	1,0	-16,6	-0,2	0,5	-12,0	0,0	31,8
Gewerbe Gartenbau Wartungsarbeiten	45	66			100,0	83,5	6,0	0,0	0	-47,4	1,6	-19,3	-0,7	0,5	-15,1	0,0	25,5
Gewerbe Müllerschön Abkippen	450	85			91,5	65,0	0,0	0,0	0	-49,6	1,1	-15,9	-0,3	0,1	-12,0	0,0	14,8
Gewerbe Müllerschön Bagger Fahrweg	158	82			88,0	66,0	0,0	0,0	0	-49,2	1,4	-17,7	-0,3	0,4	-12,0	0,0	10,5
Gewerbe Müllerschön Lkw Fahrweg	158	82			85,0	63,0	0,0	0,0	0	-49,2	1,4	-17,4	-0,3	0,4	-7,3	0,0	12,6
Gewerbe Müllerschön Radlader Fahrweg	158	82			89,0	67,0	0,0	0,0	0	-49,2	1,3	-17,4	-0,3	0,4	-7,3	0,0	16,5
Gewerbe Müllerschön Verladung	450	85			103,0	76,5	8,0	0,0	0	-49,6	0,9	-16,2	-0,3	0,1	-15,1	0,0	30,8
Gewerbe Zimmerei Absaugung		37			79,0	79,0	0,0	0,0	0	-42,4	1,8	0,0	-0,6	0,0	-2,0	0,0	35,7
Gewerbe Zimmerei Außenarbeit	25	58			111,8	97,9	4,7	0,0	0	-46,3	1,9	-24,8	-0,9	0,9	-6,0	0,0	41,2
Gewerbe Zimmerei Dieselstapler	243	58			100,0	76,1	6,0	0,0	0	-46,3	1,2	-18,3	-0,2	0,1	-9,0	0,0	33,5
Gewerbe Zimmerei Lkw Fahrweg	42	80			79,3	63,0	0,0	0,0	0	-49,0	1,4	-18,3	-0,2	0,8	-6,0	0,0	7,8
Gewerbe Zimmerei Lkw Rangieren	243	58			89,5	65,6	0,0	0,0	0	-46,3	1,4	-18,7	-0,2	0,1	-9,0	0,0	16,8
Gewerbe Zimmerei Transporter Fahrweg	42	80			69,3	53,0	0,0	0,0	0	-49,0	1,0	-18,2	-0,2	0,8	-3,0	0,0	0,6
Gewerbe Zimmerei Transporter Rangieren	243	58			78,3	54,4	0,0	0,0	0	-46,3	1,2	-18,7	-0,2	0,1	-6,0	0,0	8,3
Gewerbe_Ebinger_Dach	159	103	75,0	48	49,0	27,0	5,0	0,0	0	-51,2	1,8	-10,7	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-7,4
Gewerbe_Ebinger_Fass_O	117	103	75,0	48	47,6	27,0	5,0	0,0	3	-51,2	1,5	-10,2	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-5,6
Gewerbe_Ebinger_Fass_S	32	95	75,0	48	42,0	27,0	5,0	0,0	3	-50,5	1,6	-12,4	-0,1	0,0	-1,2	0,0	-12,7
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor1	9	95	75,0	0	78,4	69,0	5,0	0,0	3	-50,6	1,3	-17,3	-0,2	0,1	-1,2	0,0	18,6
Gewerbe_Ebinger_Fass_S_Tor2	18	94	75,0	0	81,5	69,0	5,0	0,0	3	-50,5	1,7	-16,1	-0,2	0,0	-1,2	0,0	23,1

Schallquelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	ZR(LrT)	LrT
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Gewerbe_Gartenbau_Dach	71	73	75,0	25	68,0	49,5	3,0	0,0	0	-48,3	1,8	-10,8	-0,1	0,0	-2,0	0,0	11,6
Gewerbe_Gartenbau_Dach_Oberlicht	2	75	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	0	-48,4	1,8	-10,7	-0,1	0,0	-2,0	0,0	10,8
Gewerbe_Gartenbau_Fass_N	42	80	75,0	25	65,8	49,5	3,0	0,0	3	-49,0	1,6	-16,9	-0,1	0,0	-2,0	0,0	5,3
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O	61	71	75,0	25	67,4	49,5	3,0	0,0	3	-48,0	1,5	-12,7	-0,1	0,0	-2,0	0,0	12,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor1	9	69	75,0	0	78,5	69,0	3,0	0,0	3	-47,8	1,7	-20,8	-0,1	0,0	-2,0	0,0	15,4
Gewerbe_Gartenbau_Fass_O_Tor2	18	76	75,0	12	71,1	58,7	3,0	0,0	3	-48,6	1,6	-11,1	-0,1	0,0	-2,0	0,0	17,0
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S	21	66	75,0	25	62,7	49,5	3,0	0,0	3	-47,3	1,4	-18,1	-0,1	0,0	-2,0	0,0	2,5
Gewerbe_Gartenbau_Fass_S_Fenster	2	67	75,0	10	67,0	64,2	3,0	0,0	3	-47,5	1,0	-18,4	-0,1	0,0	-2,0	0,0	5,9
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W	118	74	75,0	25	70,2	49,5	3,0	0,0	3	-48,4	1,5	-19,1	-0,1	0,0	-2,0	0,0	8,1
Gewerbe_Gartenbau_Fass_W_Fenster	2	68	75,0	10	67,2	64,2	3,0	0,0	3	-47,7	1,1	-20,4	-0,1	0,0	-2,0	0,0	4,0
Gewerbe_Zimmerei_Dach	487	48	92,0	25	89,9	63,1	3,0	0,0	0	-44,7	1,8	-3,2	-0,2	0,0	-2,0	0,0	44,6
Gewerbe_Zimmerei_Dach_Oberlicht	9	52	92,0	25	72,6	63,1	3,0	0,0	0	-45,3	1,9	-1,4	-0,2	0,0	-2,0	0,0	28,5
Gewerbe_Zimmerei_Fass_N	128	67	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-47,5	1,9	-18,6	-0,2	0,0	-2,0	0,0	23,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O	220	49	92,0	25	86,5	63,1	3,0	0,0	3	-44,7	1,6	-8,4	-0,1	0,0	-2,0	0,0	38,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tor2	22	64	92,0	25	76,5	63,1	3,0	0,0	3	-47,1	1,7	-11,6	-0,2	0,0	-2,0	0,0	23,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür1	3	43	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-43,6	1,1	-9,2	-0,2	0,0	-2,0	0,0	42,6
Gewerbe_Zimmerei_Fass_O_Tür2	3	52	92,0	0	90,5	86,0	3,0	0,0	3	-45,4	1,2	-11,4	-0,2	0,0	-2,0	0,0	38,7
Gewerbe_Zimmerei_Fass_S	126	36	92,0	25	84,1	63,1	3,0	0,0	3	-42,1	1,4	-2,1	-0,1	0,0	-2,0	0,0	45,2
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W	207	48	92,0	25	86,2	63,1	3,0	0,0	3	-44,6	1,6	-23,6	-0,2	0,4	-2,0	0,0	23,8
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor1	22	60	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-46,5	1,8	-24,5	-0,3	0,0	-2,0	0,0	33,9
Gewerbe_Zimmerei_Fass_W_Tor2	22	52	92,0	0	99,4	86,0	3,0	0,0	3	-45,3	1,7	-24,6	-0,2	2,1	-2,0	0,0	37,0

Projektbeschreibung

Projekttitel:	Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen
Projekt Nr.:	2269
Projektbearbeiter:	AJ-CM
Auftraggeber:	Stadt Nürtingen

Beschreibung:

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

Richtlinien:

Gewerbe:	VDI 2714: 1988	
Luftabsorption:	ISO 3891	
Begrenzung des Beugungsverlusts:		
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB	
Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)		
Umgebung:		
Luftdruck	1013,3 mbar	
relative Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
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:	Benutzerdefiniert	
Bebauung:	Benutzerdefiniert	
Industriegelände:	Benutzerdefiniert	
Parkplätze:	RLS-90	
Emissionsberechnung nach:	RLS-90	
Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)		
Minderung		
Bewuchs:	Benutzerdefiniert	
Bebauung:	Benutzerdefiniert	
Industriegelände:	Benutzerdefiniert	
Bewertung:	18. BImSchV Werktag	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt		

Geometriedaten

R003-Gebaeude Planung Aug2021 Riegel.geo		24.09.2021 12:06:18
3.2 Sport Training.sit	24.09.2021 17:17:14	
- enthält:		
F001-Rechengebiet.geo	30.08.2021 15:59:54	
GE001-Bebauungsplan.geo	24.09.2021 12:06:18	
IO004-Immissionsorte Aug2021.geo		24.09.2021 17:16:50
Q002b-Sport Training.geo	16.01.2019 09:45:00	
R001-Gebaeude Bestand.geo		15.01.2019 11:45:26
R001-Gewerbe.geo	14.01.2019 16:42:18	

R002-Gebäude Bestand.geo	14.01.2019 17:02:44
T002-Text Geb.geo	24.09.2021 12:27:46
RDGM0997.dgm	30.08.2021 16:27:14

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KBoden	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch den Boden
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Name	Quelltyp	l oder S	Lw	L'w	KI	KT	KBoden	LwMax	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Sport Bolzplatz	Fläche	1590	101,0	69,0	0,0	0,0	3,00	115,0	59,4	63,6	76,2	96,1	97,8	93,2	84,9	67,9
Sport Parkplatz	Parkplatz	622	84,7	56,7								84,7				
Sport Parkplatz Seite	Parkplatz	139	81,0	59,5								81,0				
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	Punkt		0,0	0,0	0,0	0,0	3,00	100,0	-41,8	-23,9	-13,0	-8,8	-5,9	-4,7	-8,0	-12,5
Sport Parkplatz Spitzenpegel	Punkt		0,0	0,0	0,0	0,0	3,00	100,0	-41,8	-23,9	-13,0	-8,8	-5,9	-4,7	-8,0	-12,5
Sport Trainingsplatz	Fläche	5370	94,0	56,7	0,0	0,0	3,00	115,0	52,4	56,6	69,2	89,1	90,8	86,2	77,9	60,9
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	Fläche	5370	93,8	56,5	0,0	0,0	3,00	118,0	52,2	56,4	69,0	88,9	90,6	86,0	77,7	60,7
Sport Trainingsplatz Zuschauer	Fläche	472	90,0	63,3	0,0	0,0	3,00	115,0	48,4	52,6	65,2	85,1	86,8	82,2	73,9	56,9

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KBoden	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch den Boden
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Name	Quelltyp	l oder S	Lw	L'w	KI	KT	KBoden	LwMax	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Parkplatz Seite Spitzenpegel	Punkt		0,0	0,0	0,0	0,0	3,00	100,0	-41,8	-23,9	-13,0	-8,8	-5,9	-4,7	-8,0	-12,5
Parkplatz Spitzenpegel	Punkt		0,0	0,0	0,0	0,0	3,00	100,0	-41,8	-23,9	-13,0	-8,8	-5,9	-4,7	-8,0	-12,5
Sport Bolzplatz	Fläche	1590	101,0	69,0	0,0	0,0	3,00	115,0	59,4	63,6	76,2	96,1	97,8	93,2	84,9	67,9
Sport Parkplatz	Parkplatz	589	84,7	57,0								84,7				
Sport Parkplatz Seite	Parkplatz	139	81,0	59,5								81,0				
Sport Spielplatz	Fläche	6984	94,0	55,6	0,0	0,0	3,00	115,0	52,4	56,6	69,2	89,1	90,8	86,2	77,9	60,9
Sport Spielplatz Schiedsrichter	Fläche	6984	105,0	66,6	0,0	0,0	3,00	118,0	63,4	67,6	80,2	100,1	101,8	97,2	88,9	71,9
Sport Spielplatz Zuschauer	Fläche	564	98,8	71,3	0,0	0,0	3,00	115,0	57,2	61,4	74,0	93,9	95,6	91,0	82,7	65,7
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	Fläche	398	98,8	72,8	0,0	0,0	3,00	115,0	57,2	61,4	74,0	93,9	95,6	91,0	82,7	65,7

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLw(LrMo)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrA)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrTaR)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(LrN)	LrMo	LrA	LrTaR	LrN
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude C Immissionsort 09 SW 1.OG LrMo 11,1 dB(A) LrA 24,0 dB(A) LrTaR 26,3 dB(A) LrN 12,3 dB(A) LTiR,max 52,2 dB(A) LTaR,max 52,2 dB(A) LN,max 24,8 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	188	0,0	0,0	3	-4,1	-17,2	-0,7	0,4	-56,5	0,0			-0,8				25,1	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	206				0,0	-23,3	-1,0	1,1	-35,1	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	5,8	5,8	5,8	7,1
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	133				0,0	-21,9	-0,7	2,8	-31,2	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	9,6	9,6	9,6	10,8
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		132	0,0	0,0	3	-4,1	-19,8	-0,9	0,0	-53,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-75,2	-75,2	-75,2	-75,2
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		199	0,0	0,0	3	-4,2	-20,6	-1,6	1,2	-57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,2	-79,2	-79,2	-79,2
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	130	0,0	0,0	3	-3,7	-19,5	-0,5	2,8	-53,3	0,0		-3,0	-7,3			19,9	15,6	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	130	0,0	0,0	3	-3,7	-19,5	-0,5	2,8	-53,3	0,0		-3,0	-7,3			19,7	15,4	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	109	0,0	0,0	3	-3,6	-20,1	-0,4	3,1	-51,8	0,0		-3,0	-7,3			17,2	12,9	
Gebäude D Immissionsort 10 SW 1.OG LrMo 12,5 dB(A) LrA 26,7 dB(A) LrTaR 26,4 dB(A) LrN 13,7 dB(A) LTiR,max 55,1 dB(A) LTaR,max 55,1 dB(A) LN,max 24,6 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	209	0,0	0,0	3	-4,2	-17,3	-0,8	0,4	-57,4	0,0			-0,8				24,0	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	226				0,0	-22,8	-1,1	2,0	-35,9	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	6,5	6,5	6,5	7,7
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	151				0,0	-20,9	-0,8	4,7	-32,4	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	11,2	11,2	11,2	12,5
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		150	0,0	0,0	3	-4,2	-19,2	-1,0	0,4	-54,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-75,4	-75,4	-75,4	-75,4
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		217	0,0	0,0	3	-4,3	-19,6	-1,4	1,1	-57,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-78,9	-78,9	-78,9	-78,9
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	138	0,0	0,0	3	-3,8	-19,0	-0,5	6,1	-53,8	0,0		-3,0	-7,3			22,9	18,6	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	138	0,0	0,0	3	-3,8	-19,0	-0,5	6,1	-53,8	0,0		-3,0	-7,3			22,7	18,4	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	115	0,0	0,0	3	-3,7	-19,8	-0,4	4,6	-52,2	0,0		-3,0	-7,3			18,5	14,3	
Gebäude G Immissionsort 11 SW 1.OG LrMo 30,6 dB(A) LrA 47,6 dB(A) LrTaR 43,7 dB(A) LrN 31,9 dB(A) LTiR,max 79,0 dB(A) LTaR,max 79,0 dB(A) LN,max 47,9 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	167	0,0	0,0	3	-3,9	-14,7	-0,6	1,1	-55,5	0,0			-0,8				29,6	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	177				-0,2	-13,7	-0,9	3,5	-33,8	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	19,3	19,3	19,3	20,5
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	102				-2,2	-2,1	-0,5	3,5	-28,9	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	30,3	30,3	30,3	31,6
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		98	0,0	0,0	3	-3,4	0,0	-0,9	0,0	-50,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-52,1	-52,1	-52,1	-52,1
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		166	0,0	0,0	3	-3,9	0,0	-1,4	1,4	-55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-56,4	-56,4	-56,4	-56,4
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	80	0,0	0,0	3	-2,0	-0,1	-0,3	0,4	-49,1	0,0		-3,0	-7,3			42,9	38,7	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	80	0,0	0,0	3	-2,0	-0,1	-0,3	0,4	-49,1	0,0		-3,0	-7,3			42,7	38,5	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	59	0,0	0,0	3	-1,0	0,0	-0,2	0,3	-46,4	0,0		-3,0	-7,3			42,6	38,3	
Gebäude E Immissionsort 12 SW 2.OG LrMo 10,1 dB(A) LrA 23,6 dB(A) LrTaR 36,9 dB(A) LrN 11,3 dB(A) LTiR,max 52,2 dB(A) LTaR,max 54,8 dB(A) LN,max 22,1 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	237	0,0	0,0	3	-4,1	-3,3	-1,0	0,4	-58,5	0,0			-0,8				36,8	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	251				0,0	-21,4	-1,3	1,2	-36,8	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	6,0	6,0	6,0	7,3
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	176				0,0	-21,5	-0,9	3,4	-33,7	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	7,9	7,9	7,9	9,2
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		173	0,0	0,0	3	-4,0	-20,0	-1,2	0,0	-55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-77,9	-77,9	-77,9	-77,9
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		242	0,0	0,0	3	-4,1	-20,1	-1,6	1,1	-58,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,4	-80,4	-80,4	-80,4
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	151	0,0	0,0	3	-3,6	-20,1	-0,6	4,7	-54,6	0,0		-3,0	-7,3			19,9	15,6	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	151	0,0	0,0	3	-3,6	-20,1	-0,6	4,7	-54,6	0,0		-3,0	-7,3			19,7	15,4	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	125	0,0	0,0	3	-3,3	-20,6	-0,5	2,1	-52,9	0,0		-3,0	-7,3			14,7	10,4	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(LrN)	LrMo	LrA	LrTaR	LrN
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude F Immissionsort 13 SW 2.OG LrMo 10,7 dB(A) LrA 20,1 dB(A) LrTaR 35,5 dB(A) LrN 11,9 dB(A) LTiR,max 47,3 dB(A) LTaR,max 53,6 dB(A) LN,max 21,8 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	280	0,0	0,0	3	-4,2	-3,0	-1,2	0,5	-59,9	0,0			-0,8				35,4	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	295				0,0	-20,6	-1,5	1,8	-38,2	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	5,7	5,7	5,7	6,9
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	220				0,0	-18,8	-1,1	4,0	-35,6	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	9,0	9,0	9,0	10,3
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		217	0,0	0,0	3	-4,1	-18,2	-1,1	0,0	-57,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-78,2	-78,2	-78,2	-78,2
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		285	0,0	0,0	3	-4,2	-19,1	-1,6	1,3	-60,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,8	-80,8	-80,8	-80,8
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	189	0,0	0,0	3	-3,9	-17,7	-0,7	0,4	-56,5	0,0		-3,0	-7,3			15,7	11,4	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	189	0,0	0,0	3	-3,9	-17,7	-0,7	0,4	-56,5	0,0		-3,0	-7,3			15,5	11,2	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	161	0,0	0,0	3	-3,7	-18,4	-0,6	0,6	-55,1	0,0		-3,0	-7,3			12,7	8,4	
Gebäude F Immissionsort 14 SW 2.OG LrMo 10,0 dB(A) LrA 19,4 dB(A) LrTaR 22,0 dB(A) LrN 11,2 dB(A) LTiR,max 45,7 dB(A) LTaR,max 45,7 dB(A) LN,max 22,5 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	295	0,0	0,0	3	-4,2	-17,6	-1,0	0,8	-60,4	0,0			-0,8				20,7	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	310				0,0	-22,1	-1,6	2,0	-38,6	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	4,0	4,0	4,0	5,3
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	234				0,0	-19,5	-1,2	5,0	-36,2	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	8,7	8,7	8,7	9,9
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		231	0,0	0,0	3	-4,2	-18,4	-1,2	1,6	-58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-77,5	-77,5	-77,5	-77,5
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		299	0,0	0,0	3	-4,3	-19,1	-1,7	1,7	-60,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,9	-80,9	-80,9	-80,9
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	199	0,0	0,0	3	-3,9	-17,6	-0,7	0,2	-57,0	0,0		-3,0	-7,3			15,0	10,7	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	199	0,0	0,0	3	-3,9	-17,6	-0,7	0,2	-57,0	0,0		-3,0	-7,3			14,8	10,5	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	170	0,0	0,0	3	-3,8	-18,2	-0,6	0,5	-55,6	0,0		-3,0	-7,3			12,2	7,9	
Gebäude H Immissionsort 15 SW 1.OG LrMo 19,5 dB(A) LrA 26,3 dB(A) LrTaR 35,7 dB(A) LrN 20,7 dB(A) LTiR,max 55,9 dB(A) LTaR,max 55,9 dB(A) LN,max 35,0 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	231	0,0	0,0	3	-4,2	-4,9	-0,9	0,5	-58,3	0,0			-0,8				35,4	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	242				0,0	-18,4	-1,2	4,6	-36,4	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	12,7	12,7	12,7	14,0
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	166				0,0	-13,0	-0,8	4,9	-33,2	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	18,5	18,5	18,5	19,7
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		162	0,0	0,0	3	-4,1	-12,3	-0,7	4,3	-55,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-65,0	-65,0	-65,0	-65,0
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		230	0,0	0,0	3	-4,2	-8,6	-1,0	1,9	-58,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-67,2	-67,2	-67,2	-67,2
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	130	0,0	0,0	3	-3,7	-17,3	-0,5	2,1	-53,2	0,0		-3,0	-7,3			21,4	17,1	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	130	0,0	0,0	3	-3,7	-17,3	-0,5	2,1	-53,2	0,0		-3,0	-7,3			21,2	16,9	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	103	0,0	0,0	3	-3,4	-18,1	-0,4	1,7	-51,2	0,0		-3,0	-7,3			18,5	14,3	
Gebäude I Immissionsort 16 SW 1.OG LrMo 19,1 dB(A) LrA 27,3 dB(A) LrTaR 35,4 dB(A) LrN 20,3 dB(A) LTiR,max 54,1 dB(A) LTaR,max 54,5 dB(A) LN,max 33,3 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	255	0,0	0,0	3	-4,3	-4,1	-1,0	0,3	-59,1	0,0			-0,8				35,0	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	267				0,0	-17,1	-1,3	3,5	-37,3	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	12,0	12,0	12,0	13,2
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	191				0,0	-11,9	-1,0	4,8	-34,4	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	18,1	18,1	18,1	19,4
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		187	0,0	0,0	3	-4,3	-11,1	-0,8	2,6	-56,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-66,9	-66,9	-66,9	-66,9
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		255	0,0	0,0	3	-4,3	-6,2	-1,2	1,2	-59,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-66,7	-66,7	-66,7	-66,7
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	152	0,0	0,0	3	-3,9	-17,9	-0,6	5,9	-54,6	0,0		-3,0	-7,3			22,9	18,6	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	152	0,0	0,0	3	-3,9	-17,9	-0,6	5,9	-54,6	0,0		-3,0	-7,3			22,7	18,4	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	124	0,0	0,0	3	-3,7	-18,6	-0,5	4,7	-52,9	0,0		-3,0	-7,3			19,0	14,8	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(LrN)	LrMo	LrA	LrTaR	LrN
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude J Immissionsort 17 SW 1.OG LrMo 17,2 dB(A) LrA 26,6 dB(A) LrTaR 30,7 dB(A) LrN 18,4 dB(A) LTiR,max 54,6 dB(A) LTaR,max 54,6 dB(A) LN,max 30,2 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	293	0,0	0,0	3	-4,4	-9,2	-1,0	1,7	-60,3	0,0			-0,8				29,9	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	305				0,0	-18,0	-1,5	4,6	-38,5	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	10,7	10,7	10,7	12,0
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	229				0,0	-11,1	-1,1	3,8	-36,0	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	16,1	16,1	16,1	17,3
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		226	0,0	0,0	3	-4,4	-10,0	-1,0	0,6	-58,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-69,8	-69,8	-69,8	-69,8
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		294	0,0	0,0	3	-4,4	-16,9	-1,3	8,1	-60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-71,9	-71,9	-71,9	-71,9
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	188	0,0	0,0	3	-4,1	-18,6	-0,7	8,1	-56,5	0,0		-3,0	-7,3			22,1	17,9	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	188	0,0	0,0	3	-4,1	-18,6	-0,7	8,1	-56,5	0,0		-3,0	-7,3			21,9	17,7	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	159	0,0	0,0	3	-4,0	-19,0	-0,6	7,9	-55,0	0,0		-3,0	-7,3			19,2	15,0	
Gebäude J Immissionsort 18 SW 1.OG LrMo 6,7 dB(A) LrA 19,3 dB(A) LrTaR 19,8 dB(A) LrN 8,0 dB(A) LTiR,max 45,9 dB(A) LTaR,max 45,9 dB(A) LN,max 20,1 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	300	0,0	0,0	3	-4,4	-19,4	-1,2	0,2	-60,5	0,0			-0,8				17,9	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	311				0,0	-23,1	-1,6	1,5	-38,6	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	2,4	2,4	2,4	3,7
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	235				0,0	-22,0	-1,2	3,6	-36,2	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	4,7	4,7	4,7	5,9
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		231	0,0	0,0	3	-4,4	-19,6	-1,5	0,9	-58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,9	-79,9	-79,9	-79,9
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		300	0,0	0,0	3	-4,4	-19,4	-1,8	1,8	-60,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,4	-81,4	-81,4	-81,4
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	192	0,0	0,0	3	-4,1	-19,4	-0,8	1,9	-56,6	0,0		-3,0	-7,3			15,0	10,8	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	192	0,0	0,0	3	-4,1	-19,4	-0,8	1,9	-56,6	0,0		-3,0	-7,3			14,8	10,6	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	162	0,0	0,0	3	-4,1	-19,6	-0,7	2,1	-55,2	0,0		-3,0	-7,3			12,6	8,3	
Gebäude K Immissionsort 19 SW 1.OG LrMo 30,2 dB(A) LrA 53,8 dB(A) LrTaR 49,6 dB(A) LrN 31,5 dB(A) LTiR,max 84,4 dB(A) LTaR,max 84,4 dB(A) LN,max 45,5 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	180	0,0	0,0	3	-4,0	-11,1	-0,7	0,5	-56,1	0,0			-0,8				31,9	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	181				-0,3	-12,4	-0,9	4,7	-33,9	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	21,4	21,4	21,4	22,6
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	108				-1,6	-3,2	-0,5	3,9	-29,5	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	29,6	29,6	29,6	30,8
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		102	0,0	0,0	3	-3,4	-5,8	-0,6	2,9	-51,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,0	-55,0	-55,0	-55,0
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		166	0,0	0,0	3	-4,0	0,0	-1,4	3,4	-55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,5	-54,5	-54,5	-54,5
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	50	0,0	0,0	3	-0,9	0,0	-0,2	0,1	-44,9	0,0		-3,0	-7,3			48,0	43,7	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	50	0,0	0,0	3	-0,9	0,0	-0,2	0,1	-44,9	0,0		-3,0	-7,3			47,8	43,5	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	26	0,0	0,0	3	-0,1	0,0	-0,1	0,0	-39,2	0,0		-3,0	-7,3			50,5	46,3	
Gebäude P Immissionsort 20 SW 1.OG LrMo 7,1 dB(A) LrA 19,5 dB(A) LrTaR 19,6 dB(A) LrN 8,3 dB(A) LTiR,max 45,3 dB(A) LTaR,max 45,3 dB(A) LN,max 21,0 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	306	0,0	0,0	3	-4,4	-19,8	-1,2	0,2	-60,7	0,0			-0,8				17,3	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	314				0,0	-23,5	-1,6	1,8	-38,7	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	2,1	2,1	2,1	3,4
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	239				0,0	-22,0	-1,2	4,4	-36,3	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	5,4	5,4	5,4	6,6
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		234	0,0	0,0	3	-4,3	-19,8	-1,6	0,8	-58,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,3	-80,3	-80,3	-80,3
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		301	0,0	0,0	3	-4,4	-19,4	-1,8	4,0	-60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,0	-79,0	-79,0	-79,0
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	185	0,0	0,0	3	-4,1	-19,0	-0,7	1,4	-56,3	0,0		-3,0	-7,3			15,2	10,9	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	185	0,0	0,0	3	-4,1	-19,0	-0,7	1,4	-56,3	0,0		-3,0	-7,3			15,0	10,7	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	155	0,0	0,0	3	-4,0	-19,1	-0,6	1,6	-54,8	0,0		-3,0	-7,3			13,0	8,7	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(LrN)	LrMo	LrA	LrTaR	LrN
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude A Immissionsort 01 SW 3.OG LrMo 12,0 dB(A) LrA 21,6 dB(A) LrTaR 27,9 dB(A) LrN 13,3 dB(A) LTiR,max 48,1 dB(A) LTaR,max 48,1 dB(A) LN,max 27,7 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	187	0,0	0,0	3	-3,5	-15,3	-0,7	0,2	-56,5	0,0			-0,8				27,5	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	211				0,0	-22,0	-1,1	1,1	-35,3	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	7,1	7,1	7,1	8,3
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	141				0,0	-20,8	-0,7	3,0	-31,7	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	10,4	10,4	10,4	11,6
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		141	0,0	0,0	3	-3,3	-20,1	-0,9	3,1	-54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-72,3	-72,3	-72,3	-72,3
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		205	0,0	0,0	3	-3,7	-21,1	-1,6	0,0	-57,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,7	-80,7	-80,7	-80,7
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	152	0,0	0,0	3	-3,2	-18,5	-0,5	0,0	-54,7	0,0		-3,0	-7,3			17,2	13,0	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	152	0,0	0,0	3	-3,2	-18,5	-0,5	0,0	-54,7	0,0		-3,0	-7,3			17,0	12,8	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	135	0,0	0,0	3	-3,0	-18,9	-0,5	0,1	-53,6	0,0		-3,0	-7,3			14,2	9,9	
Gebäude B Immissionsort 02 SW 3.OG LrMo 10,8 dB(A) LrA 21,4 dB(A) LrTaR 25,1 dB(A) LrN 12,1 dB(A) LTiR,max 47,8 dB(A) LTaR,max 47,8 dB(A) LN,max 23,5 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	211	0,0	0,0	3	-3,7	-18,3	-0,8	1,2	-57,5	0,0			-0,8				24,2	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	232				0,0	-22,6	-1,2	1,3	-36,1	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	5,6	5,6	5,6	6,8
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	160				0,0	-20,9	-0,8	3,3	-32,9	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	9,3	9,3	9,3	10,5
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		160	0,0	0,0	3	-3,6	-19,9	-1,0	0,0	-55,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-76,5	-76,5	-76,5	-76,5
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		225	0,0	0,0	3	-3,9	-21,0	-1,8	0,9	-58,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,8	-80,8	-80,8	-80,8
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	160	0,0	0,0	3	-3,3	-18,1	-0,6	0,0	-55,1	0,0		-3,0	-7,3			17,0	12,8	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	160	0,0	0,0	3	-3,3	-18,1	-0,6	0,0	-55,1	0,0		-3,0	-7,3			16,8	12,6	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	138	0,0	0,0	3	-3,1	-18,4	-0,5	0,2	-53,8	0,0		-3,0	-7,3			14,4	10,1	
Gebäude B Immissionsort 03 SW 3.OG LrMo 10,1 dB(A) LrA 26,8 dB(A) LrTaR 26,0 dB(A) LrN 11,4 dB(A) LTiR,max 53,6 dB(A) LTaR,max 53,6 dB(A) LN,max 23,5 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	218	0,0	0,0	3	-3,7	-18,1	-0,8	0,5	-57,8	0,0			-0,8				23,3	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	237				0,0	-22,5	-1,2	1,0	-36,3	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	5,2	5,2	5,2	6,5
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	164				0,0	-20,6	-0,8	2,4	-33,1	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	8,4	8,4	8,4	9,7
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		163	0,0	0,0	3	-3,6	-19,6	-1,0	0,0	-55,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-76,5	-76,5	-76,5	-76,5
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		230	0,0	0,0	3	-3,9	-20,4	-1,7	0,0	-58,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,2	-81,2	-81,2	-81,2
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	157	0,0	0,0	3	-3,3	-13,3	-0,6	0,0	-54,9	0,0		-3,0	-7,3			22,0	17,7	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	157	0,0	0,0	3	-3,3	-13,3	-0,6	0,0	-54,9	0,0		-3,0	-7,3			21,8	17,5	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	134	0,0	0,0	3	-3,0	-10,9	-0,5	0,0	-53,5	0,0		-3,0	-7,3			22,0	17,7	
Gebäude AA Immissionsort 04 SW 3.OG LrMo 19,1 dB(A) LrA 38,3 dB(A) LrTaR 37,3 dB(A) LrN 20,3 dB(A) LTiR,max 64,5 dB(A) LTaR,max 64,5 dB(A) LN,max 36,5 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	240	0,0	0,0	3	-3,8	-6,0	-0,9	0,6	-58,6	0,0			-0,8				34,5	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	259				0,0	-18,9	-1,3	3,0	-37,0	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	10,0	10,0	10,0	11,2
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	185				0,0	-11,1	-0,9	4,1	-34,1	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	18,5	18,5	18,5	19,8
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		183	0,0	0,0	3	-3,7	-5,6	-1,0	0,0	-56,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		251	0,0	0,0	3	-3,9	-14,9	-1,6	6,0	-59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	171	0,0	0,0	3	-3,3	0,0	-0,8	0,0	-55,6	0,0		-3,0	-7,3			34,2	30,0	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	171	0,0	0,0	3	-3,3	0,0	-0,8	0,0	-55,6	0,0		-3,0	-7,3			34,0	29,8	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	146	0,0	0,0	3	-3,1	0,0	-0,6	0,0	-54,3	0,0		-3,0	-7,3			32,0	27,7	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(LrN)	LrMo	LrA	LrTaR	LrN
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude AA Immissionsort 05 SW 3.OG LrMo 8,7 dB(A) LrA 20,4 dB(A) LrTaR 23,1 dB(A) LrN 9,9 dB(A) LTiR,max 45,9 dB(A) LTaR,max 45,9 dB(A) LN,max 22,3 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	251	0,0	0,0	3	-3,9	-18,1	-0,9	0,7	-59,0	0,0			-0,8				22,1	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	270				0,0	-22,6	-1,4	1,1	-37,4	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	3,9	3,9	3,9	5,2
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	196				0,0	-20,7	-1,0	2,7	-34,6	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	6,9	6,9	6,9	8,1
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		195	0,0	0,0	3	-3,8	-19,5	-1,2	0,5	-56,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-77,7	-77,7	-77,7	-77,7
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		262	0,0	0,0	3	-4,0	-20,7	-1,9	1,3	-59,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,7	-81,7	-81,7	-81,7
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	182	0,0	0,0	3	-3,5	-17,6	-0,6	0,0	-56,2	0,0		-3,0	-7,3			16,1	11,9	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	182	0,0	0,0	3	-3,5	-17,6	-0,6	0,0	-56,2	0,0		-3,0	-7,3			15,9	11,7	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	157	0,0	0,0	3	-3,3	-17,9	-0,6	0,0	-54,9	0,0		-3,0	-7,3			13,3	9,1	
Gebäude BB Immissionsort 06 SW 3.OG LrMo 7,8 dB(A) LrA 19,3 dB(A) LrTaR 22,1 dB(A) LrN 9,0 dB(A) LTiR,max 44,7 dB(A) LTaR,max 44,7 dB(A) LN,max 20,7 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	273	0,0	0,0	3	-4,0	-18,0	-1,0	0,6	-59,7	0,0			-0,8				21,1	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	291				0,0	-22,7	-1,5	1,2	-38,1	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	3,2	3,2	3,2	4,4
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	217				0,0	-20,8	-1,1	2,8	-35,5	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	5,9	5,9	5,9	7,2
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		215	0,0	0,0	3	-3,9	-19,5	-1,3	0,0	-57,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,3	-79,3	-79,3	-79,3
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		283	0,0	0,0	3	-4,1	-20,6	-2,0	1,4	-60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-82,3	-82,3	-82,3	-82,3
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	197	0,0	0,0	3	-3,6	-17,9	-0,7	0,0	-56,9	0,0		-3,0	-7,3			14,9	10,6	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	197	0,0	0,0	3	-3,6	-17,9	-0,7	0,0	-56,9	0,0		-3,0	-7,3			14,7	10,4	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	171	0,0	0,0	3	-3,5	-17,7	-0,6	0,0	-55,6	0,0		-3,0	-7,3			12,6	8,3	
Gebäude BB Immissionsort 07 SW 3.OG LrMo 7,4 dB(A) LrA 19,0 dB(A) LrTaR 21,6 dB(A) LrN 8,7 dB(A) LTiR,max 44,0 dB(A) LTaR,max 44,0 dB(A) LN,max 20,4 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	284	0,0	0,0	3	-4,0	-18,1	-1,0	0,4	-60,1	0,0			-0,8				20,5	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	302				0,0	-22,6	-1,5	1,2	-38,4	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	2,9	2,9	2,9	4,2
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	227				0,0	-20,7	-1,1	2,7	-35,9	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	5,5	5,5	5,5	6,8
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		225	0,0	0,0	3	-4,0	-19,2	-1,3	0,0	-58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,6	-79,6	-79,6	-79,6
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		293	0,0	0,0	3	-4,1	-19,7	-1,8	1,1	-60,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,8	-81,8	-81,8	-81,8
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	204	0,0	0,0	3	-3,7	-17,6	-0,7	0,0	-57,2	0,0		-3,0	-7,3			14,8	10,5	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	204	0,0	0,0	3	-3,7	-17,6	-0,7	0,0	-57,2	0,0		-3,0	-7,3			14,6	10,3	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	177	0,0	0,0	3	-3,6	-17,9	-0,6	0,0	-56,0	0,0		-3,0	-7,3			12,0	7,7	
Gebäude BB Immissionsort 08 SW 3.OG LrMo 7,4 dB(A) LrA 21,2 dB(A) LrTaR 21,8 dB(A) LrN 8,7 dB(A) LTiR,max 45,7 dB(A) LTaR,max 45,7 dB(A) LN,max 20,4 dB(A)																					
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	292	0,0	0,0	3	-4,0	-18,3	-1,1	0,3	-60,3	0,0			-0,8				19,9	
Sport Parkplatz	65,5	37,5	622	308				0,0	-22,2	-1,5	1,2	-38,6	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	3,1	3,1	3,1	4,3
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	233				0,0	-20,3	-1,2	2,6	-36,1	0,0	-1,2	-1,2	-1,2	0,0	5,5	5,5	5,5	6,7
Sport Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		231	0,0	0,0	3	-4,0	-19,1	-1,3	0,0	-58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,6	-79,6	-79,6	-79,6
Sport Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		299	0,0	0,0	3	-4,1	-19,2	-1,7	1,0	-60,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6
Sport Trainingsplatz	94,0	56,7	5370	206	0,0	0,0	3	-3,7	-15,4	-0,7	0,0	-57,3	0,0		-3,0	-7,3			17,0	12,7	
Sport Trainingsplatz Schiedsrichter	93,8	56,5	5370	206	0,0	0,0	3	-3,7	-15,4	-0,7	0,0	-57,3	0,0		-3,0	-7,3			16,8	12,5	
Sport Trainingsplatz Zuschauer	90,0	63,3	472	178	0,0	0,0	3	-3,6	-15,1	-0,6	0,0	-56,0	0,0		-3,0	-7,3			14,7	10,4	

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLw(LrMo)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrMi)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrA)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrTaR)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(Lr,N)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a. R.
Lr,N	dB(A)	Beurteilungspegel nachts

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(Lr,N)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude C Immissionsort 09 SW 1.OG LrMo 37,3 dB(A) LrMi 49,6 dB(A) LrA 18,0 dB(A) LrTaR 44,6 dB(A) Lr,N 21,0 dB(A) LTiR,max 64,1 dB(A) LTaR,max 64,1 dB(A) LN,max 33,7 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		132	0,0	0,0	3	-4,1	-13,4	-0,6	2,2	-53,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-66,3	-66,3	-66,3	-66,3	-66,3
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		199	0,0	0,0	3	-4,2	-19,3	-1,3	3,3	-57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-75,5	-75,5	-75,5	-75,5	-75,5
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	188	0,0	0,0	3	-4,1	-2,5	-0,8	0,2	-56,5	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		37,3	37,3		39,8	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	207				0,0	-19,6	-1,0	3,3	-35,1	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	13,0
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	133				0,0	-14,7	-0,7	5,0	-31,2	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	17,2	17,2	17,2	17,2	20,2
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	181	0,0	0,0	3	-3,9	-0,5	-0,8	1,4	-56,2	0,0		0,0		-6,5			37,0		30,4	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	181	0,0	0,0	3	-3,9	-0,5	-0,8	1,3	-56,2	0,0		0,0		-6,5			48,0		41,4	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	216	0,0	0,0	3	-4,1	-0,4	-0,9	1,7	-57,7	0,0		0,0		-6,5			40,4		33,8	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	162	0,0	0,0	3	-4,0	-3,9	-0,6	0,8	-55,2	0,0		0,0		-6,5			38,9		32,4	
Gebäude D Immissionsort 10 SW 1.OG LrMo 37,1 dB(A) LrMi 49,5 dB(A) LrA 18,1 dB(A) LrTaR 44,4 dB(A) Lr,N 21,1 dB(A) LTiR,max 63,3 dB(A) LTaR,max 63,3 dB(A) LN,max 33,1 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		150	0,0	0,0	3	-4,2	-11,7	-0,6	1,1	-54,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-66,9	-66,9	-66,9	-66,9	-66,9
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		217	0,0	0,0	3	-4,3	-10,8	-1,0	3,2	-57,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-67,7	-67,7	-67,7	-67,7	-67,7
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	209	0,0	0,0	3	-4,2	-3,2	-0,9	1,7	-57,4	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		37,0	37,0		39,5	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	227				0,0	-19,4	-1,1	3,9	-35,9	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	13,0
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	151				0,0	-13,8	-0,8	5,6	-32,4	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	17,4	17,4	17,4	17,4	20,4
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	194	0,0	0,0	3	-4,0	-0,1	-0,9	1,4	-56,8	0,0		0,0		-6,5			36,7		30,2	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	194	0,0	0,0	3	-4,0	-0,1	-0,9	1,4	-56,8	0,0		0,0		-6,5			47,7		41,2	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	230	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,0	1,8	-58,2	0,0		0,0		-6,5			40,2		33,7	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	179	0,0	0,0	3	-4,0	-2,3	-0,7	1,0	-56,1	0,0		0,0		-6,5			39,6		33,1	
Gebäude G Immissionsort 11 SW 1.OG LrMo 36,7 dB(A) LrMi 52,5 dB(A) LrA 28,2 dB(A) LrTaR 46,7 dB(A) Lr,N 31,2 dB(A) LTiR,max 67,5 dB(A) LTaR,max 67,5 dB(A) LN,max 48,4 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		98	0,0	0,0	3	-3,4	0,0	-0,9	0,5	-50,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-51,6	-51,6	-51,6	-51,6	-51,6
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		166	0,0	0,0	3	-3,9	0,0	-1,4	1,4	-55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-56,4	-56,4	-56,4	-56,4	-56,4
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	167	0,0	0,0	3	-3,9	-7,3	-0,7	2,3	-55,5	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		36,0	36,0		38,5	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	178				-0,2	-13,5	-0,9	4,4	-33,8	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	18,6	18,6	18,6	18,6	21,6
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	102				-2,2	-2,1	-0,5	2,7	-28,9	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	27,7	27,7	27,7	27,7	30,7
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	137	0,0	0,0	3	-3,3	0,0	-0,6	0,2	-53,7	0,0		0,0		-6,5			39,6		33,1	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	137	0,0	0,0	3	-3,3	0,0	-0,6	0,2	-53,7	0,0		0,0		-6,5			50,6		44,1	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	174	0,0	0,0	3	-3,7	0,0	-0,8	0,9	-55,8	0,0		0,0		-6,5			42,4		35,9	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	124	0,0	0,0	3	-3,3	0,0	-0,5	0,2	-52,9	0,0		0,0		-6,5			45,2		38,7	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(Lr,N)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude E Immissionsort 12 SW 2.OG LrMo 35,7 dB(A) LrMi 47,9 dB(A) LrA 18,5 dB(A) LrTaR 42,9 dB(A) Lr,N 21,5 dB(A) LTiR,max 61,0 dB(A) LTaR,max 61,0 dB(A) LN,max 37,2 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		173	0,0	0,0	3	-4,0	-5,1	-1,0	0,0	-55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-62,8	-62,8	-62,8	-62,8	-62,8
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		242	0,0	0,0	3	-4,1	-9,8	-1,1	5,3	-58,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-65,4	-65,4	-65,4	-65,4	-65,4
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	236	0,0	0,0	3	-4,1	-3,1	-1,0	1,2	-58,5	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		35,6	35,6		38,1	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	252				0,0	-17,6	-1,3	5,1	-36,8	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	11,8	11,8	11,8	11,8	14,8
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	176				0,0	-10,5	-0,9	3,8	-33,7	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	17,5	17,5	17,5	17,5	20,5
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	212	0,0	0,0	3	-3,8	0,0	-0,9	0,1	-57,5	0,0		0,0		-6,5			34,9		28,3	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	212	0,0	0,0	3	-3,8	0,0	-0,9	0,1	-57,5	0,0		0,0		-6,5			45,9		39,3	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	248	0,0	0,0	3	-4,0	0,0	-1,1	0,5	-58,9	0,0		0,0		-6,5			38,3		31,8	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	202	0,0	0,0	3	-3,9	0,0	-0,9	0,0	-57,1	0,0		0,0		-6,5			39,9		33,4	
Gebäude F Immissionsort 13 SW 2.OG LrMo 33,9 dB(A) LrMi 47,5 dB(A) LrA 17,5 dB(A) LrTaR 42,1 dB(A) Lr,N 20,6 dB(A) LTiR,max 60,2 dB(A) LTaR,max 60,2 dB(A) LN,max 35,9 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		217	0,0	0,0	3	-4,1	-4,5	-1,2	0,4	-57,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-64,1	-64,1	-64,1	-64,1	-64,1
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		285	0,0	0,0	3	-4,2	-9,0	-1,2	4,9	-60,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-66,7	-66,7	-66,7	-66,7	-66,7
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	280	0,0	0,0	3	-4,2	-2,4	-1,2	0,4	-59,9	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		33,8	33,8		36,3	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	296				0,0	-16,3	-1,5	5,1	-38,2	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	11,6	11,6	11,6	11,6	14,6
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	220				0,0	-10,2	-1,1	4,4	-35,6	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	16,3	16,3	16,3	16,3	19,3
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	252	0,0	0,0	3	-4,0	0,0	-1,1	1,7	-59,0	0,0		0,0		-6,5			34,6		28,1	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	252	0,0	0,0	3	-4,0	0,0	-1,1	1,7	-59,0	0,0		0,0		-6,5			45,6		39,1	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	289	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,3	2,1	-60,2	0,0		0,0		-6,5			38,3		31,8	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	245	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,1	1,4	-58,8	0,0		0,0		-6,5			39,3		32,7	
Gebäude F Immissionsort 14 SW 2.OG LrMo 33,0 dB(A) LrMi 47,1 dB(A) LrA 17,9 dB(A) LrTaR 41,6 dB(A) Lr,N 21,0 dB(A) LTiR,max 59,5 dB(A) LTaR,max 59,5 dB(A) LN,max 39,3 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		231	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,9	0,6	-58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-60,7	-60,7	-60,7	-60,7	-60,7
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		299	0,0	0,0	3	-4,3	-7,0	-1,4	4,9	-60,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-65,2	-65,2	-65,2	-65,2	-65,2
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	295	0,0	0,0	3	-4,2	-2,7	-1,2	0,5	-60,4	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		32,9	32,9		35,4	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	310				-0,1	-14,2	-1,5	4,5	-38,6	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	12,5	12,5	12,5	12,5	15,5
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	234				-0,3	-8,3	-1,2	3,7	-36,2	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	16,5	16,5	16,5	16,5	19,5
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	263	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,1	1,7	-59,4	0,0		0,0		-6,5			34,1		27,6	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	263	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,1	1,7	-59,4	0,0		0,0		-6,5			45,1		38,6	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	301	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,3	2,1	-60,5	0,0		0,0		-6,5			37,9		31,4	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	259	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,1	1,6	-59,3	0,0		0,0		-6,5			38,9		32,4	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(Lr,N)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude H Immissionsort 15 SW 1.OG LrMo 33,3 dB(A) LrMi 49,1 dB(A) LrA 22,4 dB(A) LrTaR 43,3 dB(A) Lr,N 25,4 dB(A) LTiR,max 62,6 dB(A) LTaR,max 62,6 dB(A) LN,max 42,3 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		162	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,4	0,0	-55,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-57,7	-57,7	-57,7	-57,7	-57,7
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		230	0,0	0,0	3	-4,2	-0,1	-1,9	2,3	-58,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-59,1	-59,1	-59,1	-59,1	-59,1
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	231	0,0	0,0	3	-4,2	-4,8	-0,9	0,1	-58,3	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		33,0	33,0		35,5	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	242				-0,2	-13,4	-1,2	4,0	-36,5	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	15,2	15,2	15,2	15,2	18,2
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	166				-2,0	-3,7	-0,8	2,4	-33,2	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	21,5	21,5	21,5	21,5	24,5
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	193	0,0	0,0	3	-3,9	0,0	-0,8	0,8	-56,7	0,0		0,0		-6,5			36,3		29,8	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	193	0,0	0,0	3	-3,9	0,0	-0,8	0,8	-56,7	0,0		0,0		-6,5			47,3		40,8	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	231	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,0	1,4	-58,2	0,0		0,0		-6,5			39,8		33,3	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	188	0,0	0,0	3	-4,0	0,0	-0,8	0,1	-56,5	0,0		0,0		-6,5			40,6		34,1	
Gebäude I Immissionsort 16 SW 1.OG LrMo 33,8 dB(A) LrMi 47,5 dB(A) LrA 20,9 dB(A) LrTaR 42,1 dB(A) Lr,N 23,9 dB(A) LTiR,max 60,7 dB(A) LTaR,max 60,7 dB(A) LN,max 40,8 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		187	0,0	0,0	3	-4,3	0,0	-1,6	0,1	-56,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-59,2	-59,2	-59,2	-59,2	-59,2
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		255	0,0	0,0	3	-4,3	-0,1	-2,1	2,4	-59,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-60,2	-60,2	-60,2	-60,2	-60,2
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	255	0,0	0,0	3	-4,3	-3,9	-1,0	1,0	-59,1	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		33,6	33,6		36,1	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	267				-0,2	-13,5	-1,3	4,5	-37,3	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	14,6	14,6	14,6	14,6	17,6
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	191				-1,8	-4,5	-1,0	2,5	-34,4	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	19,7	19,7	19,7	19,7	22,7
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	217	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,0	0,4	-57,7	0,0		0,0		-6,5			34,7		28,1	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	217	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-1,0	0,4	-57,7	0,0		0,0		-6,5			45,7		39,1	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	254	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	0,5	-59,1	0,0		0,0		-6,5			38,0		31,4	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	214	0,0	0,0	3	-4,1	0,0	-0,9	0,0	-57,6	0,0		0,0		-6,5			39,2		32,6	
Gebäude J Immissionsort 17 SW 1.OG LrMo 31,8 dB(A) LrMi 46,5 dB(A) LrA 19,0 dB(A) LrTaR 40,9 dB(A) Lr,N 22,0 dB(A) LTiR,max 59,4 dB(A) LTaR,max 59,4 dB(A) LN,max 39,1 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		226	0,0	0,0	3	-4,4	0,0	-1,8	0,4	-58,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-60,9	-60,9	-60,9	-60,9	-60,9
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		294	0,0	0,0	3	-4,4	-0,2	-2,3	2,7	-60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,6	-61,6	-61,6	-61,6	-61,6
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	293	0,0	0,0	3	-4,4	-4,0	-1,1	0,4	-60,3	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		31,6	31,6		34,1	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	306				-0,2	-13,5	-1,5	4,6	-38,5	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	13,4	13,4	13,4	13,4	16,4
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	229				-1,5	-5,2	-1,1	2,7	-36,0	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	17,7	17,7	17,7	17,7	20,7
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	254	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	1,2	-59,1	0,0		0,0		-6,5			33,8		27,2	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	254	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	1,2	-59,1	0,0		0,0		-6,5			44,8		38,2	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	291	0,0	0,0	3	-4,3	0,0	-1,3	1,4	-60,3	0,0		0,0		-6,5			37,4		30,9	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	252	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	0,0	-59,0	0,0		0,0		-6,5			37,4		30,9	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(Lr,N)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude J Immissionsort 18 SW 1.OG LrMo 31,9 dB(A) LrMi 46,4 dB(A) LrA 19,2 dB(A) LrTaR 40,8 dB(A) Lr,N 22,3 dB(A) LTiR,max 59,2 dB(A) LTaR,max 59,2 dB(A) LN,max 38,9 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		231	0,0	0,0	3	-4,4	0,0	-1,9	0,4	-58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,1	-61,1	-61,1	-61,1	-61,1
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		300	0,0	0,0	3	-4,4	-0,2	-2,3	2,6	-60,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,8	-61,8	-61,8	-61,8	-61,8
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	300	0,0	0,0	3	-4,4	-3,6	-1,2	0,4	-60,5	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		31,7	31,7		34,2	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	312				-0,2	-13,5	-1,5	4,8	-38,7	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	13,3	13,3	13,3	13,3	16,4
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	235				-2,0	-4,0	-1,2	2,6	-36,2	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	18,0	18,0	18,0	18,0	21,0
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	257	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	1,2	-59,2	0,0		0,0		-6,5			33,6		27,1	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	257	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	1,2	-59,2	0,0		0,0		-6,5			44,6		38,1	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	295	0,0	0,0	3	-4,3	0,0	-1,3	1,5	-60,4	0,0		0,0		-6,5			37,3		30,8	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	257	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	0,0	-59,2	0,0		0,0		-6,5			37,2		30,7	
Gebäude K Immissionsort 19 SW 1.OG LrMo 32,1 dB(A) LrMi 53,9 dB(A) LrA 28,5 dB(A) LrTaR 47,5 dB(A) Lr,N 31,5 dB(A) LTiR,max 69,1 dB(A) LTaR,max 69,1 dB(A) LN,max 45,5 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		102	0,0	0,0	3	-3,4	-5,8	-0,6	2,9	-51,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,0	-55,0	-55,0	-55,0	-55,0
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		166	0,0	0,0	3	-4,0	0,0	-1,4	3,4	-55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,5	-54,5	-54,5	-54,5	-54,5
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	180	0,0	0,0	3	-4,0	-11,1	-0,7	0,5	-56,1	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		29,6	29,6		32,1	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	181				-0,3	-12,2	-0,9	4,6	-34,0	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	19,7	19,7	19,7	19,7	22,7
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	108				-1,6	-3,2	-0,5	3,9	-29,5	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	27,8	27,8	27,8	27,8	30,8
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	117	0,0	0,0	3	-3,4	0,0	-0,5	0,2	-52,3	0,0		0,0		-6,5			41,0		34,5	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	117	0,0	0,0	3	-3,4	0,0	-0,5	0,2	-52,3	0,0		0,0		-6,5			52,0		45,5	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	156	0,0	0,0	3	-3,8	0,0	-0,7	1,0	-54,9	0,0		0,0		-6,5			43,4		36,9	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	120	0,0	0,0	3	-3,4	0,0	-0,5	1,5	-52,6	0,0		0,0		-6,5			46,8		40,3	
Gebäude P Immissionsort 20 SW 1.OG LrMo 31,3 dB(A) LrMi 46,2 dB(A) LrA 19,9 dB(A) LrTaR 40,5 dB(A) Lr,N 22,9 dB(A) LTiR,max 59,0 dB(A) LTaR,max 59,0 dB(A) LN,max 39,1 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		234	0,0	0,0	3	-4,3	-3,5	-1,3	0,0	-58,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-64,5	-64,5	-64,5	-64,5	-64,5
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		301	0,0	0,0	3	-4,4	0,0	-2,3	3,3	-60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-60,9	-60,9	-60,9	-60,9	-60,9
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	306	0,0	0,0	3	-4,4	-4,3	-1,2	0,6	-60,7	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		30,9	30,9		33,4	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	314				-0,2	-13,3	-1,6	4,9	-38,7	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	13,5	13,5	13,5	13,5	16,5
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	239				-3,5	-1,2	-1,2	2,1	-36,3	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	18,7	18,7	18,7	18,7	21,7
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	252	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	0,6	-59,0	0,0		0,0		-6,5			33,3		26,8	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	252	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	0,6	-59,0	0,0		0,0		-6,5			44,3		37,8	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	290	0,0	0,0	3	-4,3	0,0	-1,3	1,0	-60,2	0,0		0,0		-6,5			37,1		30,5	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	258	0,0	0,0	3	-4,2	0,0	-1,1	0,4	-59,2	0,0		0,0		-6,5			37,7		31,1	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(Lr,N)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude A Immissionsort 01 SW 3.OG LrMo 25,4 dB(A) LrMi 32,3 dB(A) LrA 10,3 dB(A) LrTaR 29,6 dB(A) Lr,N 13,3 dB(A) LTiR,max 45,1 dB(A) LTaR,max 45,1 dB(A) LN,max 27,7 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		141	0,0	0,0	3	-3,3	-20,1	-0,9	3,1	-54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-72,3	-72,3	-72,3	-72,3	-72,3
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		205	0,0	0,0	3	-3,7	-21,1	-1,6	0,0	-57,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,7	-80,7	-80,7	-80,7	-80,7
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	187	0,0	0,0	3	-3,5	-15,3	-0,7	0,2	-56,5	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		25,2	25,2		27,7	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	211				0,0	-21,9	-1,1	1,2	-35,3	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	5,4	5,4	5,4	5,4	8,4
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	141				0,0	-20,8	-0,7	3,1	-31,7	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	8,6	8,6	8,6	8,6	11,7
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	198	0,0	0,0	3	-3,5	-17,7	-0,7	0,0	-56,9	0,0		0,0		-6,5			18,2		11,7	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	198	0,0	0,0	3	-3,5	-17,7	-0,7	0,0	-56,9	0,0		0,0		-6,5			29,2		22,7	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	230	0,0	0,0	3	-3,7	-17,2	-0,8	0,6	-58,2	0,0		0,0		-6,5			22,4		15,9	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	173	0,0	0,0	3	-3,4	-18,5	-0,6	1,1	-55,7	0,0		0,0		-6,5			24,7		18,1	
Gebäude B Immissionsort 02 SW 3.OG LrMo 22,2 dB(A) LrMi 31,1 dB(A) LrA 9,1 dB(A) LrTaR 27,3 dB(A) Lr,N 12,1 dB(A) LTiR,max 43,9 dB(A) LTaR,max 43,9 dB(A) LN,max 23,5 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		160	0,0	0,0	3	-3,6	-19,9	-1,0	0,0	-55,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-76,5	-76,5	-76,5	-76,5	-76,5
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		225	0,0	0,0	3	-3,9	-21,0	-1,8	0,9	-58,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,8	-80,8	-80,8	-80,8	-80,8
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	211	0,0	0,0	3	-3,7	-18,3	-0,8	1,2	-57,5	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		22,0	22,0		24,5	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	233				0,0	-22,6	-1,2	1,3	-36,1	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	3,9	3,9	3,9	3,9	6,9
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	160				0,0	-20,9	-0,8	3,3	-32,9	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	7,5	7,5	7,5	7,5	10,5
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	211	0,0	0,0	3	-3,6	-17,5	-0,7	0,0	-57,5	0,0		0,0		-6,5			17,7		11,2	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	211	0,0	0,0	3	-3,6	-17,5	-0,7	0,0	-57,5	0,0		0,0		-6,5			28,7		22,2	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	245	0,0	0,0	3	-3,8	-17,0	-0,9	0,3	-58,8	0,0		0,0		-6,5			21,7		15,2	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	190	0,0	0,0	3	-3,6	-18,5	-0,7	0,0	-56,6	0,0		0,0		-6,5			22,5		16,0	
Gebäude B Immissionsort 03 SW 3.OG LrMo 21,4 dB(A) LrMi 32,8 dB(A) LrA 8,4 dB(A) LrTaR 28,0 dB(A) Lr,N 11,4 dB(A) LTiR,max 50,9 dB(A) LTaR,max 50,9 dB(A) LN,max 23,5 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		163	0,0	0,0	3	-3,6	-19,6	-1,0	0,0	-55,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-76,5	-76,5	-76,5	-76,5	-76,5
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		230	0,0	0,0	3	-3,9	-20,4	-1,7	0,0	-58,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,2	-81,2	-81,2	-81,2	-81,2
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	218	0,0	0,0	3	-3,7	-18,1	-0,8	0,5	-57,8	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		21,1	21,1		23,6	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	238				0,0	-22,4	-1,2	1,0	-36,3	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	3,6	3,6	3,6	3,6	6,6
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	164				0,0	-20,6	-0,8	2,4	-33,1	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	6,7	6,7	6,7	6,7	9,7
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	212	0,0	0,0	3	-3,6	-15,2	-0,7	0,0	-57,5	0,0		0,0		-6,5			20,0		13,5	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	212	0,0	0,0	3	-3,6	-15,2	-0,7	0,0	-57,5	0,0		0,0		-6,5			31,0		24,5	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	246	0,0	0,0	3	-3,7	-15,5	-0,8	0,3	-58,8	0,0		0,0		-6,5			23,1		16,6	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	193	0,0	0,0	3	-3,6	-17,6	-0,7	0,0	-56,7	0,0		0,0		-6,5			23,2		16,7	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(Lr,N)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude AA Immissionsort 04 SW 3.OG LrMo 32,4 dB(A) LrMi 47,1 dB(A) LrA 17,4 dB(A) LrTaR 41,5 dB(A) Lr,N 20,4 dB(A) LTiR,max 60,5 dB(A) LTaR,max 60,5 dB(A) LN,max 36,5 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		183	0,0	0,0	3	-3,7	-5,6	-1,0	0,0	-56,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		251	0,0	0,0	3	-3,9	-14,9	-1,6	6,0	-59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	240	0,0	0,0	3	-3,8	-6,0	-0,9	0,6	-58,6	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		32,2	32,2		34,7	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	259				0,0	-18,8	-1,3	3,1	-37,0	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	8,4	8,4	8,4	8,4	11,5
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	185				0,0	-11,1	-0,9	4,1	-34,1	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	16,8	16,8	16,8	16,8	19,8
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	228	0,0	0,0	3	-3,6	0,0	-1,0	0,1	-58,2	0,0		0,0		-6,5			34,2		27,7	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	228	0,0	0,0	3	-3,6	0,0	-1,0	0,1	-58,2	0,0		0,0		-6,5			45,2		38,7	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	264	0,0	0,0	3	-3,8	-0,1	-1,2	0,5	-59,4	0,0		0,0		-6,5			37,8		31,3	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	213	0,0	0,0	3	-3,6	-1,0	-0,9	0,0	-57,6	0,0		0,0		-6,5			38,7		32,1	
Gebäude AA Immissionsort 05 SW 3.OG LrMo 20,1 dB(A) LrMi 30,2 dB(A) LrA 6,9 dB(A) LrTaR 25,9 dB(A) Lr,N 9,9 dB(A) LTiR,max 43,4 dB(A) LTaR,max 43,4 dB(A) LN,max 22,3 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		195	0,0	0,0	3	-3,8	-19,5	-1,2	0,5	-56,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-77,7	-77,7	-77,7	-77,7	-77,7
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		262	0,0	0,0	3	-4,0	-20,7	-1,9	1,3	-59,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,7	-81,7	-81,7	-81,7	-81,7
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	251	0,0	0,0	3	-3,9	-18,1	-0,9	0,7	-59,0	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		19,8	19,8		22,3	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	271				0,0	-22,6	-1,4	1,2	-37,4	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	2,3	2,3	2,3	2,3	5,3
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	196				0,0	-20,7	-1,0	2,7	-34,6	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	5,1	5,1	5,1	5,1	8,1
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	240	0,0	0,0	3	-3,7	-16,9	-0,8	0,0	-58,6	0,0		0,0		-6,5			16,9		10,4	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	240	0,0	0,0	3	-3,7	-16,9	-0,8	0,0	-58,6	0,0		0,0		-6,5			27,9		21,4	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	275	0,0	0,0	3	-3,8	-16,4	-0,9	0,3	-59,8	0,0		0,0		-6,5			21,0		14,5	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	225	0,0	0,0	3	-3,7	-17,5	-0,8	0,0	-58,0	0,0		0,0		-6,5			21,7		15,2	
Gebäude BB Immissionsort 06 SW 3.OG LrMo 19,1 dB(A) LrMi 28,4 dB(A) LrA 6,0 dB(A) LrTaR 24,4 dB(A) Lr,N 9,0 dB(A) LTiR,max 41,4 dB(A) LTaR,max 41,4 dB(A) LN,max 20,7 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		215	0,0	0,0	3	-3,9	-19,5	-1,3	0,0	-57,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,3	-79,3	-79,3	-79,3	-79,3
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		283	0,0	0,0	3	-4,1	-20,6	-2,0	1,4	-60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-82,3	-82,3	-82,3	-82,3	-82,3
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	273	0,0	0,0	3	-4,0	-18,0	-1,0	0,6	-59,7	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		18,9	18,9		21,4	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	292				0,0	-22,6	-1,5	1,2	-38,1	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	1,5	1,5	1,5	1,5	4,5
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	217				0,0	-20,8	-1,1	2,8	-35,5	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	4,1	4,1	4,1	4,1	7,2
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	257	0,0	0,0	3	-3,8	-18,1	-0,9	0,0	-59,2	0,0		0,0		-6,5			15,0		8,5	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	257	0,0	0,0	3	-3,8	-18,1	-0,9	0,0	-59,2	0,0		0,0		-6,5			26,0		19,5	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	293	0,0	0,0	3	-3,9	-17,9	-1,0	0,4	-60,3	0,0		0,0		-6,5			19,0		12,4	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	245	0,0	0,0	3	-3,9	-18,3	-0,9	0,0	-58,8	0,0		0,0		-6,5			20,0		13,4	

Schallquelle	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Ko	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Adiv	ADI	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	dLw(Lr,N)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gebäude BB Immissionsort 07 SW 3.OG LrMo 18,5 dB(A) LrMi 28,6 dB(A) LrA 5,7 dB(A) LrTaR 24,3 dB(A) Lr,N 8,7 dB(A) LTiR,max 41,4 dB(A) LTaR,max 41,4 dB(A) LN,max 20,4 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		225	0,0	0,0	3	-4,0	-19,2	-1,3	0,0	-58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,6	-79,6	-79,6	-79,6	-79,6
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		293	0,0	0,0	3	-4,1	-19,7	-1,8	1,1	-60,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,8	-81,8	-81,8	-81,8	-81,8
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	284	0,0	0,0	3	-4,0	-18,1	-1,0	0,4	-60,1	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		18,3	18,3		20,8	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	302				0,0	-22,4	-1,5	1,2	-38,4	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	4,3
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	227				0,0	-20,7	-1,1	2,7	-35,9	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	3,7	3,7	3,7	3,7	6,8
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	266	0,0	0,0	3	-3,9	-17,3	-0,9	0,0	-59,5	0,0		0,0		-6,5			15,4		8,9	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	266	0,0	0,0	3	-3,9	-17,3	-0,9	0,0	-59,5	0,0		0,0		-6,5			26,4		19,9	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	302	0,0	0,0	3	-4,0	-17,2	-1,0	0,3	-60,6	0,0		0,0		-6,5			19,3		12,8	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	255	0,0	0,0	3	-3,9	-18,2	-0,9	0,0	-59,1	0,0		0,0		-6,5			19,6		13,1	
Gebäude BB Immissionsort 08 SW 3.OG LrMo 18,0 dB(A) LrMi 29,9 dB(A) LrA 5,7 dB(A) LrTaR 24,9 dB(A) Lr,N 8,7 dB(A) LTiR,max 42,4 dB(A) LTaR,max 42,4 dB(A) LN,max 20,4 dB(A)																							
Parkplatz Seite Spitzenpegel	0,0	0,0		231	0,0	0,0	3	-4,0	-19,1	-1,3	0,0	-58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,6	-79,6	-79,6	-79,6	-79,6
Parkplatz Spitzenpegel	0,0	0,0		299	0,0	0,0	3	-4,1	-19,2	-1,7	1,0	-60,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6
Sport Bolzplatz	101,0	69,0	1590	292	0,0	0,0	3	-4,0	-18,3	-1,1	0,3	-60,3	0,0	-3,0	-3,0		-0,5		17,7	17,7		20,2	
Sport Parkplatz	65,5	37,8	589	309				0,0	-22,2	-1,5	1,2	-38,6	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	4,3
Sport Parkplatz Seite	61,8	40,3	139	233				0,0	-20,3	-1,2	2,6	-36,1	0,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	3,7	3,7	3,7	3,7	6,7
Sport Spielplatz	94,0	55,6	6984	269	0,0	0,0	3	-3,9	-15,7	-0,9	0,1	-59,6	0,0		0,0		-6,5			17,0		10,5	
Sport Spielplatz Schiedsrichter	105,0	66,6	6984	269	0,0	0,0	3	-3,9	-15,7	-0,9	0,1	-59,6	0,0		0,0		-6,5			28,0		21,5	
Sport Spielplatz Zuschauer	98,8	71,3	564	305	0,0	0,0	3	-4,0	-15,7	-1,0	0,3	-60,7	0,0		0,0		-6,5			20,7		14,2	
Sport Spielplatz Zuschauer Tribüne	98,8	72,8	398	260	0,0	0,0	3	-3,9	-17,0	-0,9	0,0	-59,3	0,0		0,0		-6,5			20,7		14,1	

Projektbeschreibung

Projekttitel:	Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen
Projekt Nr.:	2269
Projektbearbeiter:	AJ-CM
Auftraggeber:	Stadt Nürtingen

Beschreibung:

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

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 Verkehr (1987)	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt		

Geometriedaten

R003-Gebaeude Planung Aug2021 Riegel.geo		24.09.2021 12:06:18
1a Straßenverkehr oLS.sit	31.08.2021 08:23:34	
- enthält:		
F001-Rechengebiet.geo	30.08.2021 15:59:54	
GE001-Bebauungsplan.geo	24.09.2021 12:06:18	
IO004-Immissionsorte Aug2021.geo		24.09.2021 17:16:50
R001-Gebaeude Bestand.geo		15.01.2019 11:45:26
R001-Gewerbe.geo	14.01.2019 16:42:18	
R002-Gebäude Bestand.geo	14.01.2019 17:02:44	
S002-Straßen Talstraße oLS.geo		30.08.2021 16:23:28
S004-Straßen Großbettlinger Straße.geo		30.08.2021 16:25:34
T002-Text Geb.geo	24.09.2021 12:27:46	
RDGM0997.dgm	30.08.2021 16:27:14	

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Straße	Abschnittsname	DTV	M Tag	pPkw Tag	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	M Nacht	pPkw Nacht	pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	vPkw	vLkw1	vLkw2	Drefl	L'w Tag	L'w Nacht
		Kfz/24h	Kfz/h	%	%	%	Kfz/h	%	%	%	km/h	km/h	km/h	dB	dB(A)	dB(A)
Talstraße	Außerorts	4701	270	91,5	3,2	5,3	47	97,5	1,1	1,4	100	80	80	0,0	84,9	76,5
Talstraße	Außerorts	4701	270	91,5	3,2	5,3	47	97,5	1,1	1,4	100	80	80	0,0	85,0	76,6
Talstraße	Außerorts	4701	270	91,5	3,2	5,3	47	97,5	1,1	1,4	100	80	80	0,0	84,9	76,5
Talstraße	Innerorts Tempo 50	4701	270	91,5	3,2	5,3	47	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	79,1	70,6
Talstraße	Innerorts Tempo 30	4701	270	91,5	3,2	5,3	47	97,5	1,1	1,4	30	30	30	0,0	76,5	67,3
Talstraße	Innerorts Tempo 30	4701	270	91,5	3,2	5,3	47	97,5	1,1	1,4	30	30	30	0,0	76,6	67,4
Talstraße	Innerorts Tempo 30	4701	270	91,5	3,2	5,3	47	97,5	1,1	1,4	30	30	30	0,0	76,5	67,3
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	76,5	68,0
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	76,7	68,1
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	76,5	68,0
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	76,8	68,2
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	79,7	70,2
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	77,7	68,8
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	77,3	68,4
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	78,4	69,2
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	79,1	69,8
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	78,3	69,2
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	78,0	68,9
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	77,2	68,4
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	77,1	68,3
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	76,6	68,1
Großbettlinger Straße	Außerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	50	50	50	0,0	78,7	69,5
Großbettlinger Straße	Innerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	30	30	30	0,0	74,4	65,0
Großbettlinger Straße	Innerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	30	30	30	0,0	74,0	64,7
Großbettlinger Straße	Innerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	30	30	30	0,0	74,3	64,9
Großbettlinger Straße	Innerorts	2600	150	91,5	3,2	5,3	26	97,5	1,1	1,4	30	30	30	0,0	74,5	65,0

Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Beurteilungspegel Straße	Beurteilungspegel Tag/Nacht durch den Straßenverkehr
Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Tag durch das Gewerbe
(2018)	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)
(2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)
Lüfter	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
Maßnahmen	Maßnahmen ggü. Gewerbelärm erforderlich

HEINE + JUD

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 / Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719 (IO 09 - 20)

Anlage D2

SW	HR	Beurteilungspegel Straße Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Straße Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Gewerbe Tag [dB(A)]	Maßgeblicher Außenlärr nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen ggü. Gewerbe
Gebäude C	Immissionsort 09	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		52	43	41	56	II	-	-
1.OG		52	44	43	57	II	-	-
Gebäude D	Immissionsort 10	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		54	45	49	58	II	-	-
1.OG		55	46	51	59	II	-	-
Gebäude G	Immissionsort 11	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		52	44	45	57	II	-	-
1.OG		52	44	45	57	II	-	-
Gebäude E	Immissionsort 12	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		55	46	50	59	II	-	-
1.OG		55	47	53	60	II	-	-
2.OG		56	47	53	61	III	-	-
Gebäude F	Immissionsort 13	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		57	49	43	62	III	-	-
1.OG		58	50	45	63	III	-	-
2.OG		59	51	50	64	III	ja	-
Gebäude F	Immissionsort 14	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		62	53	54	66	IV	ja	-
1.OG		63	55	57	68	IV	ja	ja
2.OG		64	56	57	69	IV	ja	ja
Gebäude H	Immissionsort 15	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		54	45	41	58	II	-	-
1.OG		54	46	43	59	II	-	-
Gebäude I	Immissionsort 16	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		55	47	49	60	II	-	-
1.OG		55	47	50	60	II	-	-
Gebäude J	Immissionsort 17	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		59	51	51	64	III	ja	-
1.OG		60	51	53	64	III	ja	-
Gebäude J	Immissionsort 18	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		59	51	51	64	III	ja	-
1.OG		60	51	52	64	III	ja	-

HEINE + JUD

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 / Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719 (IO 09 - 20)

Anlage D3

SW	HR	Beurteilungspegel Straße Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Straße Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Gewerbe Tag [dB(A)]	Maßgeblicher Außenlärm nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen ggü. Gewerbe
Gebäude K	Immissionsort 19	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		51	42	39	55	II	-	-
1.OG		51	43	40	56	II	-	-
Gebäude P	Immissionsort 20	WA OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG		57	49	48	62	III	-	-
1.OG		58	49	50	62	III	-	-

Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Beurteilungspegel Straße	Beurteilungspegel Tag/Nacht durch den Straßenverkehr
Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Tag durch das Gewerbe
(2018)	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)
(2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)
Lüfter	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
Maßnahmen	Maßnahmen ggü. Gewerbelärm erforderlich

HEINE + JUD

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 / Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719 (IO 01 - 08)

Anlage D5

SW	HR	Beurteilungspegel Straße Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Straße Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Gewerbe Tag [dB(A)]	Maßgeblicher Außenlärr nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	Maßnahmen ggü. Gewerbe
Gebäude A Immissionsort 01	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N	61	53	60	67	IV	ja	ja
1.OG	N	62	54	60	67	IV	ja	ja
2.OG	N	62	54	60	68	IV	ja	ja
3.OG	N	62	54	61	68	IV	ja	ja
Gebäude B Immissionsort 02	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N	62	53	62	68	IV	ja	ja
1.OG	N	63	54	63	69	IV	ja	ja
2.OG	N	63	55	63	69	IV	ja	ja
3.OG	N	63	55	63	69	IV	ja	ja
Gebäude B Immissionsort 03	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	O	58	49	56	63	III	-	ja
1.OG	O	59	51	59	65	III	ja	ja
2.OG	O	60	51	60	66	IV	ja	ja
3.OG	O	60	52	60	66	IV	ja	ja
Gebäude AA Immissionsort 04	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	W	57	49	45	62	III	-	-
1.OG	W	58	50	44	63	III	-	-
2.OG	W	59	50	44	63	III	-	-
3.OG	W	59	50	45	63	III	-	-
Gebäude AA Immissionsort 05	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N	67	58	59	71	V	ja	ja
1.OG	N	67	59	59	72	V	ja	ja
2.OG	N	67	59	59	72	V	ja	ja
3.OG	N	67	58	58	71	V	ja	ja
Gebäude BB Immissionsort 06	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N	70	61	61	74	V	ja	ja
1.OG	N	70	62	61	75	V	ja	ja
2.OG	N	70	61	61	74	V	ja	ja
3.OG	N	69	61	60	74	V	ja	ja
Gebäude BB Immissionsort 07	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N	70	62	68	75	V	ja	ja
1.OG	N	70	62	68	75	V	ja	ja
2.OG	N	70	62	68	75	V	ja	ja
3.OG	N	70	61	68	75	V	ja	ja

HEINE + JUD

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 / Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719 (IO 01 - 08)

Anlage D6

SW	HR	**Beurteilungspegel Straße** Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	**Beurteilungspegel Gewerbe** Tag [dB(A)]	**Maßgeblicher Außenlärm** nach DIN 4109-1 (2018)	**Lärmpegelbereich** nach DIN 4109-1 (2018)	**Lüfter für Schlafräume** nach VDI 2719	Maßnahmen ggü. Gewerbe
Gebäude BB Immissionsort 08	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	O	65	57	50	70	IV	ja	-
1.OG	O	66	57	51	70	IV	ja	-
2.OG	O	66	57	51	70	IV	ja	-
3.OG	O	66	57	52	70	IV	ja	-

SoundPLAN 8.2

Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Beurteilungspegel Straße	Beurteilungspegel Tag/Nacht durch den Straßenverkehr
Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Tag durch das Gewerbe
Beurteilungspegel Sport (Spiel)	Beurteilungspegel Tag (hier: Mittag)/Nacht durch den Sportbetrieb (hier: Spielbetrieb)
Gesamtlärm	Gesamtlärm Tag/Nacht durch Straßenverkehr, Gewerbe und Sportbetrieb

SW	HR		Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Sport (Spiel)		Gesamtlärm	
			Tag	Nacht	Tag	Tag (Mittag)	Nacht	Tag	Nacht
			[dB(A)]		[dB(A)]	[dB(A)]		[dB(A)]	
Gebäude C	Immissionsort 09	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			52	43	41	49	20	54	43
1.OG			52	44	43	50	21	55	44
Gebäude D	Immissionsort 10	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			54	45	49	49	20	56	45
1.OG			55	46	51	50	22	57	46
Gebäude G	Immissionsort 11	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			52	44	45	52	31	56	44
1.OG			52	44	45	53	32	56	44
Gebäude E	Immissionsort 12	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			55	46	50	48	19	57	46
1.OG			55	47	53	48	21	58	47
2.OG			56	47	53	48	22	58	48
Gebäude F	Immissionsort 13	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			57	49	43	48	19	58	49
1.OG			58	50	45	48	20	59	50
2.OG			59	51	50	48	21	60	51
Gebäude F	Immissionsort 14	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			62	53	54	47	20	62	53
1.OG			63	55	57	47	21	64	55
2.OG			64	56	57	48	21	65	56
Gebäude H	Immissionsort 15	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			54	45	41	49	25	55	45
1.OG			54	46	43	50	26	56	46
Gebäude I	Immissionsort 16	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			55	47	49	48	24	57	47
1.OG			55	47	50	48	24	57	47
Gebäude J	Immissionsort 17	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			59	51	51	47	22	60	51
1.OG			60	51	53	47	22	61	51
Gebäude J	Immissionsort 18	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			59	51	51	47	22	60	51
1.OG			60	51	52	47	23	61	51

SW	HR		Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Sport (Spiel)		Gesamtlärm	
			Tag	Nacht	Tag	Tag (Mittag)	Nacht	Tag	Nacht
			[dB(A)]		[dB(A)]	[dB(A)]		[dB(A)]	
Gebäude K	Immissionsort 19	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			51	42	39	54	30	56	43
1.OG			51	43	40	54	32	56	43
Gebäude P	Immissionsort 20	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG			57	49	48	46	23	58	49
1.OG			58	49	50	47	23	59	49

Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Beurteilungspegel Straße	Beurteilungspegel Tag/Nacht durch den Straßenverkehr
Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Tag durch das Gewerbe
Beurteilungspegel Sport (Spiel)	Beurteilungspegel Tag (hier: Mittag)/Nacht durch den Sportbetrieb (hier: Spielbetrieb)
Gesamtlärm	Gesamtlärm Tag/Nacht durch Straßenverkehr, Gewerbe und Sportbetrieb

SW	HR		Beurteilungspegel Straße Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Straße Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Gewerbe Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Sport (Spiel) Tag (Mittag) [dB(A)]	Beurteilungspegel Sport (Spiel) Nacht [dB(A)]	Gesamtlärm Tag [dB(A)]	Gesamtlärm Nacht [dB(A)]
Gebäude A	Immissionsort 01	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N		61	53	60	29	7	64	53
1.OG	N		62	54	60	30	9	64	54
2.OG	N		62	54	60	30	10	65	54
3.OG	N		62	54	61	33	14	65	54
Gebäude B	Immissionsort 02	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N		62	53	62	32	7	65	53
1.OG	N		63	54	63	32	7	66	54
2.OG	N		63	55	63	29	9	66	55
3.OG	N		63	55	63	32	13	66	55
Gebäude B	Immissionsort 03	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	O		58	49	56	31	6	60	49
1.OG	O		59	51	59	31	7	62	51
2.OG	O		60	51	60	31	8	63	51
3.OG	O		60	52	60	33	12	63	52
Gebäude AA	Immissionsort 04	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	W		57	49	45	47	17	58	49
1.OG	W		58	50	44	47	18	59	50
2.OG	W		59	50	44	47	19	59	50
3.OG	W		59	50	45	48	21	59	50
Gebäude AA	Immissionsort 05	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N		67	58	59	29	5	67	58
1.OG	N		67	59	59	29	5	68	59
2.OG	N		67	59	59	28	7	68	59
3.OG	N		67	58	58	31	10	67	58
Gebäude BB	Immissionsort 06	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N		70	61	61	26	5	70	61
1.OG	N		70	62	61	26	4	70	62
2.OG	N		70	61	61	26	6	70	61
3.OG	N		69	61	60	29	9	70	61
Gebäude BB	Immissionsort 07	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)	RW T / N: 55 /40 dB(A)					
EG	N		70	62	68	26	3	72	62
1.OG	N		70	62	68	26	4	72	62
2.OG	N		70	62	68	26	6	72	62
3.OG	N		70	61	68	29	9	72	61

SW	HR	Beurteilungspegel Straße		Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Sport (Spiel)		Gesamtlärm	
		Tag	Nacht	Tag	Tag (Mittag)	Nacht	Tag	Nacht
		[dB(A)]		[dB(A)]	[dB(A)]		[dB(A)]	
Gebäude BB Immissionsort 08	WA	OW T / N: 55 /45 dB(A)		RW T / N: 55 /40 dB(A)				
EG	O	65	57	50	28	3	65	57
1.OG	O	66	57	51	28	4	66	57
2.OG	O	66	57	51	28	6	66	57
3.OG	O	66	57	52	30	9	66	57

workerhome Rastatt

Karte 1

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 6 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort (Bestand)
- Gebäude Planung
- Immissionsort (Planung)
- Parkplatz
- Rangieren Lkw
- Fahrten Lieferwagen o.Ä.
- Gabelstapler
- Radlader o.Ä.
- Schallabstrahlung Gebäude
- Technische Anlagen

Pegelwerte tags in dB(A)

	<=	35
35 <	<=	40
40 <	<=	45
45 <	<=	50
50 <	<=	55
55 <	<=	60 IRW
60 <	<=	65 MI
65 <	<=	70 GE
70 <	<=	75
75 <		

Maßstab 1:1.000

0 10 20 30 40 50 m

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

Bearbeitung: TG
Projektnummer: 3164
Auftraggeber: Weisenburger Bau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
Quelle Hintergrundkarte: www.geoportal-bw.de

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 1 Gewerbe tags

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Zeitbereich tags (6-22 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Riegelgebäude
- Schirmfläche
- Immissionsort
- Lkw/Transp. Rangieren
- Stapler/Radlader
- Außentätigkeiten
- Abkippen
- Lkw/Transp. Fahrweg
- Schallabstrahlung Gebäude
- Pkw Fahrweg
- Technik

Pegelwerte tags in dB(A)

	<=	30	
30 <	<=	35	
35 <	<=	40	
40 <	<=	45	
45 <	<=	50	
50 <	<=	55	IRW WA
55 <	<=	60	MI
60 <	<=	65	GE
65 <	<=	70	
70 <			

Maßstab 1:1.000

0 10 20 30 40 50 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

workerhome Rastatt

Karte 2

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 6 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort (Bestand)
- Gebäude Planung
- Immissionsort (Planung)
- Parkplatz
- Fahrten Lieferwagen o.Ä.
- Schallabstrahlung Gebäude
- Technische Anlagen

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<=	20
20 <	<=	25
25 <	<=	30
30 <	<=	35
35 <	<=	40
40 <	<=	45 (IRW MI)
45 <	<=	50
50 <	<=	55 (GE)
55 <	<=	60
60 <		

Maßstab 1:1.000

0 10 20 30 40 50 m

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

Bearbeitung: TG
Projektnummer: 3164
Auftraggeber: Weisenburger Bau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
Quelle Hintergrundkarte: www.geoportal-bw.de

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 2 Gewerbe tags (ohne Gebäude)

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Zeitbereich tags (6-22 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Riegelgebäude
- Schirmfläche
- Immissionsort
- Lkw/Transp. Rangieren
- Stapler/Radlader
- Außentätigkeiten
- Abkippen
- Lkw/Transp. Fahrweg
- Schallabstrahlung Gebäude
- Pkw Fahrweg
- Technik

Pegelwerte tags in dB(A)

		<=	30
30 <		<=	35
35 <		<=	40
40 <		<=	45
45 <		<=	50
50 <		<=	55 IRW
55 <		<=	60 WA
60 <		<=	65 MI
65 <		<=	70 GE
70 <			

Maßstab 1:1.000

0 10 20 30 40 50 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 3 Sportanlage (werktags) tags

Pegelverteilung Sportanlage

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV
Zeitbereich innerhalb der Ruhezeit abends (20-22 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Parkplatz
- Parkplatz Spitze
- Sportfeld
- Zuschauer

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30		
30 <	<= 35		
35 <	<= 40		
40 <	<= 45		
45 <	<= 50		
50 <	<= 55	IRW	
55 <	<= 60	WA	
60 <	<= 65	MI	
65 <	<= 70	GE	
70 <			

Maßstab 1:1.500

0 20 40 60 80 100 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 4 Sportanlage (werktags) tags

Pegelverteilung Sportanlage

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV
Zeitbereich außerhalb der Ruhezeit (8-20 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Parkplatz
- Parkplatz Spitze
- Sportfeld
- Zuschauer
- Bolzplatz

Pegelwerte tags in dB(A)

	<=	30	
30 <	<=	35	
35 <	<=	40	
40 <	<=	45	
45 <	<=	50	
50 <	<=	55	IRW
55 <	<=	60	WA
60 <	<=	65	MI
65 <	<=	70	GE
70 <			

Maßstab 1:1.500

0 20 40 60 80 100 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 5 Sportanlage (werktags) nachts

Pegelverteilung Sportanlage

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV
Zeitbereich nachts (22-6 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Parkplatz
- Parkplatz Spitze

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<=	15	
15 <	<=	20	
20 <	<=	25	
25 <	<=	30	
30 <	<=	35	
35 <	<=	40	IRW
40 <	<=	45	WA
45 <	<=	50	MI
50 <	<=	55	GE
55 <			

Maßstab 1:1.500

0 20 40 60 80 100 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 6 Sportanlage (sonntags) tags

Pegelverteilung Sportanlage

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV
Zeitbereich innerhalb der Ruhezeit mittags (13-15 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Parkplatz
- Parkplatz Spitze
- Sportfeld
- Zuschauer
- Bolzplatz

Pegelwerte tags in dB(A)

	<=	30	
30 <	<=	35	
35 <	<=	40	
40 <	<=	45	
45 <	<=	50	
50 <	<=	55	IRW WA
55 <	<=	60	MI
60 <	<=	65	GE
65 <	<=	70	
70 <			

Maßstab 1:1.500

0 20 40 60 80 100 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 7 Sportanlage (sonntags) tags

Pegelverteilung Sportanlage

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV
Zeitbereich außerhalb der Ruhezeit (9-13 // 15-20 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Parkplatz
- Parkplatz Spitze
- Sportfeld
- Zuschauer
- Bolzplatz

Pegelwerte tags in dB(A)

	<=	30	
30 <	<=	35	
35 <	<=	40	
40 <	<=	45	
45 <	<=	50	
50 <	<=	55	IRW
55 <	<=	60	WA
60 <	<=	65	MI
65 <	<=	70	GE
70 <			

Maßstab 1:1.500

0 20 40 60 80 100 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 8 Sportanlage (sonntags) nachts

Pegelverteilung Sportanlage

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV
Zeitbereich nachts (22-06 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Parkplatz
- Parkplatz Spitze

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<=	15	
15 <	<=	20	
20 <	<=	25	
25 <	<=	30	
30 <	<=	35	
35 <	<=	40	IRW
40 <	<=	45	WA
45 <	<=	50	MI
50 <	<=	55	GE
55 <			

Maßstab 1:1.500

0 20 40 60 80 100 m

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

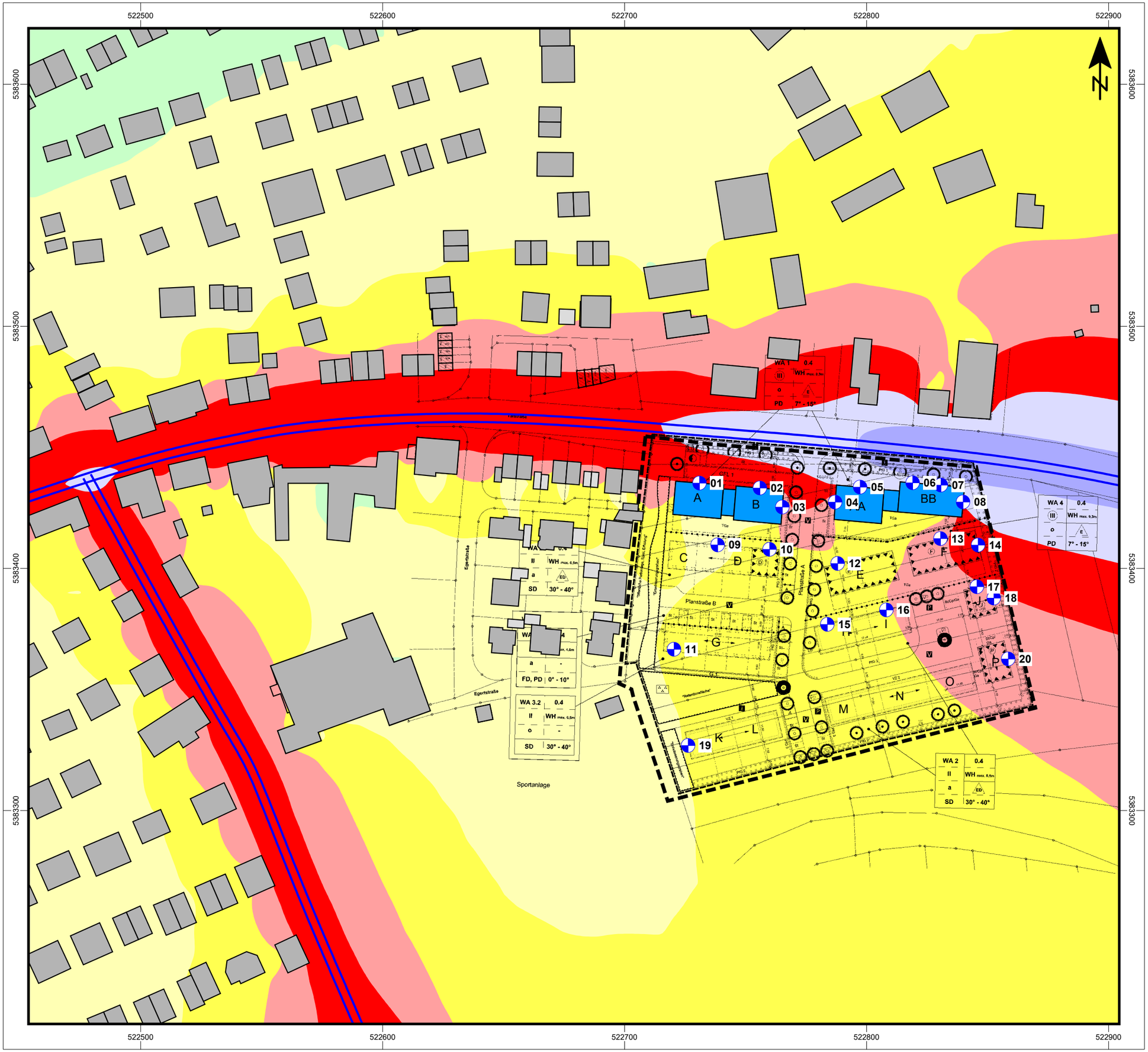
Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 9 Straßenverkehr tags

Pegelverteilung Straßenverkehr

Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
Zeitbereich tags (6-22 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Emission Straße

Pegelwerte tags in dB(A)

	<=	30	
30 <	<=	35	
35 <	<=	40	
40 <	<=	45	
45 <	<=	50	
50 <	<=	55	OW
55 <	<=	60	WA
60 <	<=	65	MI
65 <	<=	70	GE
70 <			

Maßstab 1:1.500

0 20 40 60 80 100 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 10 Straßenverkehr nachts

Pegelverteilung Straßenverkehr

Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
Zeitbereich nachts (22-6 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Emission Straße

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<=	20	
20 <	<=	25	
25 <	<=	30	
30 <	<=	35	
35 <	<=	40	
40 <	<=	45	OW
45 <	<=	50	WA
50 <	<=	55	MI
55 <	<=	60	GE
60 <			

Maßstab 1:1.500

0 20 40 60 80 100 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Bebauungsplan "Äußerer Egert" in Nürtingen

Karte 11 Lärmpegelbereiche

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

Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 11.10.2021

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude Planung
- Immissionsort

Lärmpegelbereich in dB(A)

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

Maßstab 1:1.000

0 10 20 30 40 50 m

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

Bearbeitung: AJ-CM
Projektnummer: 2269
Auftraggeber: Stadt Nürtingen
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik