Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Am Möwenweg“
in Bad Buchau

Projekt:
2576/3 - 3. Dezember 2019

Auftraggeber:
Stadtverwaltung Bad Buchau
Marktplatz 2
88422 Bad Buchau

Bearbeitung:
Sven Baumstark, M.Sc.

HEINE + JUD

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Schloßstraße 56
70176 Stuttgart
Tel: 0711 / 218 42 63-0
Fax: 0711 / 218 42 63-9
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290 00
Fax: 0761 / 154 290 99

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

Email: info@heine-jud.de

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

AXEL JUD · Dipl.-Geograph
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.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Am Möwenweg“ in Bad Buchau

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 1

2 Unterlagen 3
2.1 Projektbezogene Unterlagen 3
2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke 3

3 Beurteilungsgrundlagen 5
3.1 Anforderungen der DIN 18005 6
3.2 Weitere Abwägungskriterien im Bebauungsplanverfahren 7
3.3 Immissionsrichtwerte der TA Lärm 9
3.4 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit 11

4 Beschreibung der landwirtschaftlichen Betriebe 12
4.1 Regelbetrieb 13
4.2 Emotionaler Betrieb 14
4.3 Erntebetrieb 15

5 Bildung der Beurteilungspegel 16
5.1 Verfahren – TA Lärm 16
5.2 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen – Regelbetrieb 17
5.3 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen – emotionaler Betrieb 27
5.4 Erntebetrieb 28
5.5 Zusammenfassung Schallquellen 32
5.6 Spitzenpegel 34
5.7 Bildung der Beurteilungspegel – Straßenverkehr 35
5.8 Ausbreitungsberechnung 40
5.9 Qualität der Prognose und der Ergebnisse 41

6 Ergebnisse und Beurteilung 43
6.1 Beurteilung Landwirtschaftliche Betriebe 43
6.2 Beurteilung Straßenverkehr im Plangebiet 48
6.3 Änderung der Verkehrsimmissionen an der bestehenden Bebauung 49
6.4 Schallpegelmessungen 51

7 Hinweise und Planungsempfehlungen 57

8 Zusammenfassung 59

9 Anhang 62

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Am Möwenweg“ in Bad Buchau

Die Untersuchung enthält 63 Seiten, 122 Anlagen und 14 Karten.

Stuttgart, den 3. Dezember 2019

Fachlich Verantwortlicher	*Projektbearbeiter/in*
Dipl.-Geogr. Axel Jud	Sven Baumstark, M.Sc.

Von der Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart
Dipl.-Geogr. Axel Jud
Sachverständiger für Schallimmissionen und Schallschutz im Städtebau
öffentlich bestellt und vereidigt

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Am Möwenweg“ in Bad Buchau

1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Am Möwenweg“ [1] in Bad Buchau sollen die Schallimmissionen ermittelt werden, die von Landwirtschaftsbetrieben und dem Straßenverkehr auf der L 275 und der L 280 ausgehen und auf das geplante Wohngebiet einwirken.

Außerdem werden die Änderungen der Straßenverkehrsimmissionen, hervorgerufen durch die geplante Bebauung, die auf die bestehende umliegende Bebauung einwirken, untersucht. Hierzu werden zwei Planfälle betrachtet und miteinander verglichen: Der Prognose-Planfall (mit Baugebiet und Erschließungsverkehr) und der Prognose-Nullfall (ohne Baugebiet).

Die Immissionen werden nach den geltenden Normen und Regelwerken berechnet. Die Beurteilung des Straßenverkehrs erfolgt nach DIN 18005[2,3], ergänzend wird zur Beurteilung der Landwirtschaftsbetriebe die Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm)[4] mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“ herangezogen.

Die Schallabstrahlung der Landwirtschaftsbetriebe wird im Bebauungsplanverfahren detailliert erhoben. Es erfolgt eine Bestandsaufnahme mit der Ermittlung der heutigen Schallabstrahlung, zusätzlich wird die Betriebserweiterung um eine Heulagerhalle berücksichtigt. Es soll sichergestellt werden, dass durch das neue Baugebiet die Existenz der Betriebe nicht gefährdet wird und keine Beschränkungen der betrieblichen Tätigkeiten zu befürchten sind.

Ergänzend zur Betriebserhebung fanden zu Vergleichszwecken über einen Zeitraum von drei Wochen im Spätsommer 2019 Schallpegelmessungen am Birkhahnweg 5 statt.

---

[1] Bebauungsplan „Am Möwenweg“ (Entwurf), Stadt Bad Buchau, Maßstab 1:500, Stand 07.05.2019.

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

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

[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.

Beurteilungsgrundlage ist die DIN 18005[1,2] sowie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)[3] mit den darin genannten Regelwerken und Richtlinien.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Literaturangaben und Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen,
- Schallpegelmessungen über einen Zeitraum von 3 Wochen,
- Ermittlung der Beurteilungspegel an der angrenzenden Bebauung,
- 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.

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Bebauungsplan „Am Möwenweg“ (Entwurf), Stadt Bad Buchau, Maßstab 1:500, Stand 07.05.2019.
- Bebauungsplan „Beim Bahnhof“, Stadt Bad Buchau, Maßstab 1:500, Stand 08.12.1983.
- Auszug aus dem Bebauungsplan „Weiherteile II“, Stadt Bad Buchau, ohne Maßstab, Stand 17.04.1997, geändert am 09.10.2003.
- Verkehrserhebungen Stadt Bad Buchau 2014, Landratsamt Biberach.
- Verkehrsmonitoring 2017, Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg https://www.svz-bw.de/verkehrsmonitoring.html, Zählstellen-Nr. 83867.
- Angaben zur Auslastung seitens des Betreibers (landwirtschaftlicher Betrieb).

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- 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 45645-1 Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen - Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft. 1996.
- DIN 45687 - Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. 2006.
- DIN EN ISO 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (ISO 12354-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12354-4:2017. 2017.

- 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.
- Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.
- 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 (2013): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweise für die Bauleitplanung.
- 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 durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.
- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. 1976.
- Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (2015) - 8 S 538/12.

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005[1,2] wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die TA Lärm heranzuziehen. Die TA Lärm[3] 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.

Bei beiden Regelwerken stimmen die Richt- bzw. Orientierungswerte weitestgehend überein. Abweichungen gibt es im Beurteilungsverfahren, so kennt die DIN 18005 z.B. keine Ruhezeiten. Eine Betrachtung der landwirtschaftlichen Betriebe nach der TA Lärm führt im vorliegenden Fall zu einer strengeren Beurteilung.

[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.

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*

[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 durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

[3] Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2013): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweise für die Bauleitplanung.

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

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“.

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]

[1] ebd.

3.3 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

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

Tabelle 3 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

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

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.

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.

[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.

Seltene Ereignisse

Bei seltenen Ereignissen an höchstens zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres können folgende Richtwerte außerhalb von Gebäuden angesetzt werden (betrifft Gebietskategorien b) bis g)):

- tags 70 dB(A)
- nachts 55 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die o.g. Richtwerte nicht überschreiten:

- für Gebietskategorie b) tags um nicht mehr als 25 dB(A) und nachts um nicht mehr als 15 dB(A),
- für Kategorie c) bis g) tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A).

3.4 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Das Bebauungsplangebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

Die nordwestlich und nordöstlich an das Bebauungsplangebiet angrenzende, bestehende Bebauung befindet sich in allgemeinen Wohngebieten.[1,2]

Abbildung 1 – Bebauungsplan „Am Möwenweg“[3] und Schutzbedürftigkeit der umliegenden Bebauung

[1] Auszug aus dem Bebauungsplan „Weiherteile II“, Stadt Bad Buchau, ohne Maßstab, Stand 17.04.1997, geändert am 09.10.2003.

[2] Bebauungsplan „Beim Bahnhof“, Stadt Bad Buchau, Maßstab 1:500, Stand 08.12.1983.

[3] Bebauungsplan „Am Möwenweg“ (Entwurf), Stadt Bad Buchau, Maßstab 1:500, Stand 07.05.2019.

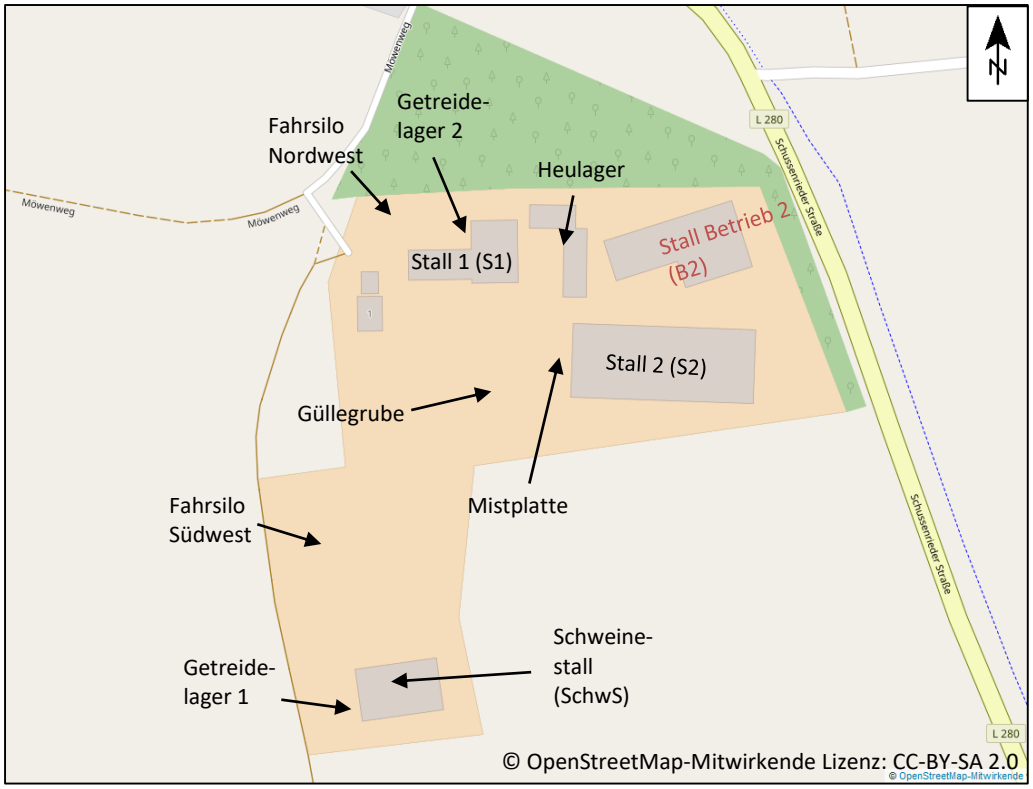
4 Beschreibung der landwirtschaftlichen Betriebe

Auf Basis von Betreiberangaben wurden aus schalltechnischer Sicht die Randbedingungen für drei Situationen ermittelt:

- Regelbetrieb,
- emotionaler Betrieb,
- Erntebetrieb.

Die Schallquellen der einzelnen Betriebssituationen sowie deren Einwirkzeiten sind in den folgenden Abschnitten aufgeführt. Eine detaillierte Beschreibung der Schallquellen erfolgt in Kapitel 5.

Abbildung 2 – Lageplan landwirtschaftliche Betriebe



4.1 Regelbetrieb

Folgende Tätigkeiten und Vorgänge wurden bei den Berechnungen berücksichtigt. Es wurde unterstellt, dass all diese Tätigkeiten und Vorgänge am gleichen Tag erfolgen.

Tägliche Arbeiten:

- Fütterung Rinder:
  - Traktor: 3 h tags
  - Futtermischwagen: 3 h tags
- Einstreuen Rinder:
  - Traktor mit Einstreumaschine: 1,5 h tags
- Getreide mahlen Schweinestall: nachts (durchgängig)
- Geplante Heubergehalle tags:
  - Traktor 2 h (Einlagern und Entnahme)

Wöchentliche Arbeiten:

- Getreide mahlen Rinderstall: 5 h tags
- Mist abschieben Laufhof: 2,5 h tags

Monatliche Arbeiten:

- Rindertransport Schlachthof nachts:
  - Lkw
  - Verladung
- Getreide umlagern tags
  - Getreidelager 1: 8 h Gebläse
  - Getreidelager 2: 8 h Gebläse
  - Traktor: 4 Fahrten je Stunde
- Gülle aufrühren: Traktor mit Güllemixer 8 h tags
- Mistplatte: 20 Traktor-Fahrten tags

Jährliche Arbeiten:

- Mastschweine einstallen / ausstallen tags + nachts:
  - 2 Lkw Fahrwege und Rangieren
  - Verladung
- Rinder einstallen tags:
  - Lkw
  - Verladung
- Gülle fahren (3 - 9 Uhr):
  - Lkw: 2 Fahrten je Stunde

- Abfüllen: 30 min/h

Randbedingungen Ställe:

- Stall 1: 170 Rinder
- Stall 2: 282 Rinder / Kühe / Kälber
- Schweinestall: 960 Schweine

Sonstiges

- Anlieferung zugekaufter Futtermittel
  - Lkw Fahrwege
  - Verladung

Betrieb 2

- Radlader Fahrsilo 30 min tags
- Traktor 1 h tags
- Stall: 150 Rinder

4.2 Emotionaler Betrieb

Zusätzlich zum Regelbetrieb wurde ein emotionaler Betrieb untersucht. Während des emotionalen Betriebs geben laut Betreiberangaben Kälber bzw. Mutterkühe verstärkt Laute von sich. Dies geschieht beim Absetzen der Kälber von den Mutterkühen (Trennung von Kalb und Mutterkuh) und nach der Anlieferung von Jungtieren aus anderen Betrieben. Beim Absetzen werden ca. 20 Kälber von den Mutterkühen getrennt. Das „Schreien“ der Tiere geht mit einer erhöhten Schallabstrahlung aus den Ställen und von den Laufhöfen einher.

Am ersten Tag nach dem Absetzen werden bis zu 500 Rufe durch das Kalb abgegeben, und es dauert mehrere Tage, bis diese intensive Lautgebung abgeklungen ist.[1]

Der emotionale Betrieb stellt für die Tiere eine Stresssituation dar. Es wird in der vorliegenden Untersuchung daher davon ausgegangen, dass für die Tiere zusätzlich stressverursachende, geräuschintensive Vorgänge während des Nachtzeitraums ausbleiben: Der Rindertransport zum Schlachthof westlich von Stall 1 und die jährlich stattfindenden Güllefahrten wurden in dieser Situation nicht berücksichtigt. Alle weiteren Vorgänge und Tätigkeiten des Regelbetriebs (vgl. Kap. 4.1) sind im emotionalen Betrieb enthalten.

[1] Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

4.3 Erntebetrieb

Zusätzlich zum Regelbetrieb findet während der Erntesaison der Erntebetrieb statt. Der Erntebetrieb wird im Folgenden in drei Szenarien unterteilt.

Heu / Stroh

- Heu / Stroh einlagern (14-3 Uhr):
  - durchgängiger Traktorbetrieb

Getreide

- Getreideernte Getreidelager 2 (7-20 Uhr):
  - Traktor: 10 Fahrten
  - Körnergebläse 8 h
- Getreideernte Getreidelager 1 (12-3 Uhr):
  - Traktor: 6 Fahrten je Stunde
  - Getreideannahme

Silage

- Grassilage Fahrsilo Nordwest tags (12-22 Uhr):
  - Traktor 10 h
  - Traktor Fahrten: 2x je Stunde
- Ernte (Grassilage / Maissilage) Fahrsilo Südwest (durchgängig):
  - Radladertätigkeiten
  - Traktor Fahrten: 6 x je Stunde

Der emotionale Betrieb findet zwar in der Regel nicht zeitgleich zum Erntebetrieb statt. Um den Extremfall des gleichzeitigen Betriebs (Regelbetrieb, Erntebetrieb und emotionaler Betrieb) dennoch abzubilden, wurde das aus schalltechnischer Sicht ungünstigste Ernteszenario „Silage“ gewählt. Da die Silage nur an wenigen Tagen pro Jahr und zeitgleich mit dem emotionalen Betrieb nur an einzelnen Tagen pro Jahr stattfindet, wird dieser Fall als „seltenes Ereignis“ im Sinne der TA Lärm behandelt.

5 Bildung der Beurteilungspegel

5.1 Verfahren – 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.

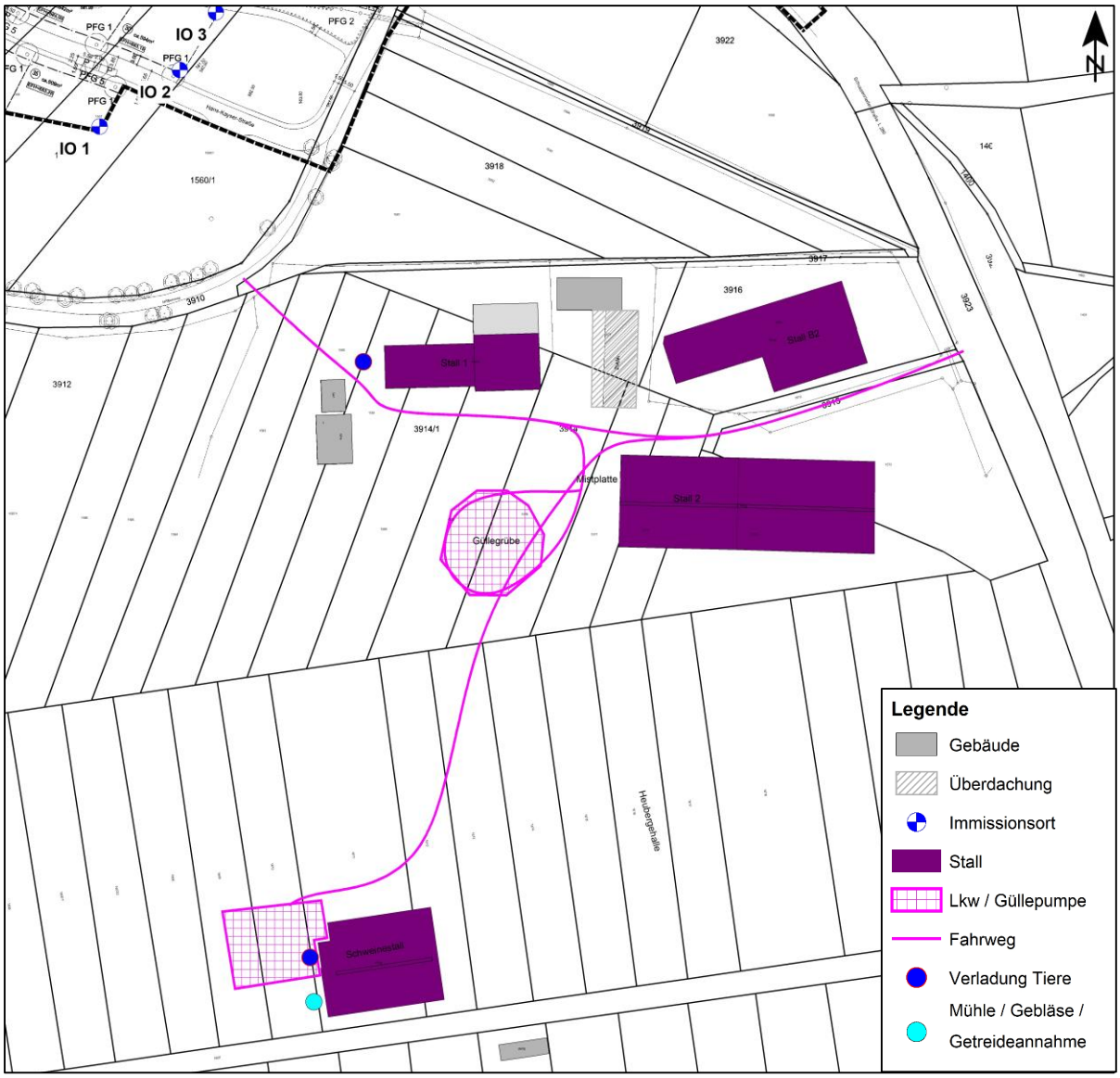
5.2 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen – Regelbetrieb

Die maßgeblichen Schallquellen des Regelbetriebs werden nachfolgend beschrieben. Darin enthalten sind die täglichen (Name der Schallquelle beginnt mit einer „1“), wöchentlichen (Name der Schallquelle beginnt mit einer „2“), monatlichen/2-monatlichen (Name der Schallquelle beginnt mit einer „3“) und jährlichen (Name der Schallquelle beginnt mit einer „5“) Arbeiten. Sofern nicht anders gekennzeichnet, sind die Schallquellen dem landwirtschaftlichen Betrieb 1 zugeordnet.

Die Lage der Schallquellen ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 3 – Lage der Schallquellen, Regelbetrieb tags

Abbildung 4 – Lage der Schallquellen, Regelbetrieb nachts



5.2.1 Schallabstrahlung der Ställe

Für die Kühe / Rinder und Schweine wurden folgende Schallleistungspegel je Tier angesetzt[1]:

Tabelle 4 – Schallleistungspegel Tiere

Stall / Tiere	$L_{WA,\ 1\ Tier}$ dB(A)	$L_{WA,\ gesamt}$ dB(A)
	tags / nachts	
Stall 1: 170 Rinder	70,8 / 68,8	93,1 / 91,1
Stall 2: 282 Rinder / Kühe / Kälber	70,8 / 68,8	95,3 / 93,3
Schweinestall: 960 Schweine	61,0 / 58,0	90,8 / 87,8
Stall Betrieb 2: 150 Rinder	70,8 / 68,8	92,6 / 90,6

Aus dem Schallleistungspegel wird nach der VDI 2571[2] der Innenpegel wie folgt berechnet:

$$L_I \approx L_W + 14 + 10 \lg (T/V) \qquad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_I Pegel im Innern

L_w Gesamt-Schallleistungspegel (vgl. $L_{WA,\ gesamt}$ in der Tabelle 4)

T Nachhallzeit T = 0,16 V/A, ca. 1 s

V Volumen

[1] Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

[2] VDI 2571 - Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976.

Für die Ställe ergeben sich folgende Innenpegel:

Tabelle 5 – Innenpegel Ställe

Stall	Volumen V m³	$L_{WA, gesamt}$ dB(A)	L_I dB(A)
		tags / nachts	
Stall 1	4.560	93,1 / 91,1	70,5 / 68,5
Stall 2	15.480	95,3 / 93,3	67,4 / 65,4
Schweinestall	6.440	90,8 / 87,8	66,7 / 63,7
Stall Betrieb 2	6.150	92,6 / 90,6	68,7 / 66,7

Schallabstrahlung der Außenbauteile

Nach Anhang A.2.3.3 der TA Lärm[1] ist für die Ermittlung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile die VDI 2571[2] heranzuziehen, diese wurde jedoch im Oktober 2006 zurückgezogen. Aus diesem Grund wurde die Schallabstrahlung der Außenbauteile anhand der DIN EN 12354-4[3] 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 5 dB bzw. 3 dB (Öffnungen):

- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche 6 dB

[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.

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

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

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

R’ Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils

S/S_0 Fläche des betrachteten Bauteils, Bezugsgröße $S_0 = 1m^2$

Schalldämmung

Für die Ställe werden nach Sichtprüfung folgende Schalldämm-Maße angesetzt:

Fassaden / Dach (Stall Betrieb 2 und Stall 2)	R'w = 20 dB
Fassaden / Dach (Stall 1 und Schweinestall)	R'w = 35 dB
Fenster gekippt	R'w = 10 dB
Tor geschlossen (nachts)*	R'w = 10 dB
Öffnungen	R'w = 0 dB

*Die Minderung wurde über den Tagesgang berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: S1-<Bauteil> <Himmelsrichtung>, S2-<Bauteil> <Himmelsrichtung>, SchwS-<Bauteil> <Himmelsrichtung>, B2-<Bauteil> <Himmelsrichtung>)

5.2.2 Lkw Fahrwege und Rangieren

Die Belieferung des Landwirtschaftsbetriebs und der Tiertransport finden mittels Lkw statt. Die folgende Tabelle enthält die einzelnen Lkw-Vorgänge.

Tabelle 6 – Lkw Fahrten und Rangiervorgänge

Vorgang	Zeitraum	Anzahl
Lkw Rindertransport	3:00 – 6:00 Uhr	1 Fahrt je Stunde
Lkw Schweine ein-/ausstallen	tags und nachts	2 Fahrten tags + 2 Fahrten je Stunde nachts
Lkw Schweine ein-/ausstallen	tags und nachts	2 Rangiervorgänge tags + 2 Rangiervorgänge je Stunde nachts
Lkw Rinder einstallen	tags	1 Fahrt
Lkw Gülle fahren	3:00 – 9:00 Uhr	2 Fahrten je Stunde
Lkw Futtermittel	tags	1 Fahrt

Für die Zu- und Abfahrt der Lkw wurde in den Berechnungen ein längenbezogener Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m[1] während der Betriebszeit zugrunde gelegt.

Der Lkw-Rangiervorgang setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Rangieren, Betriebsbremsen, Türenschlagen, Anlassen sowie dem Einsatz von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen zusammen (vgl. Tabelle 7).

Diese Einzelereignisse wurden im Rechenmodell zu einer Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 89,5 dB(A) zusammengefasst. 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.

[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.

Tabelle 7 – Teilpegel der Rangiervorgänge für 1 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[1]	-17,8	86,2
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) 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: 301-Fahrweg Lkw Rindertransport, 501-Lkw Schweine, 502-Lkw Schweine Rangieren, 504-Rinder einstallen Lkw, 505-Gülle fahren Lkw, 307-Lkw zugekaufte Futtermittel)

5.2.3 Verladetätigkeiten

Tierverladung Rindertransport

Im Nachtzeitraum erfolgt monatlich zwischen 3:00 und 6:00 Uhr der Rindertransport zum Schlachthof. Dabei werden die Tiere vom Stall in den Lkw verladen. Für den Verladevorgang einschließlich Lkw-Rangiervorgang wurde im Rechenmodell ein stundenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$ von 92,5 dB(A) einschließlich des Zuschlags für die Impulshaltigkeit angesetzt.[2] Im Sinne eines „Worst Case“-Ansatzes wurden jeweils eine Verladung je Stunde zwischen 3:00 und 6:00 Uhr westlich von Stall 1 berücksichtigt.

(Schallquelle im Rechenmodell: 300-Rindertransport Verladung)

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

[2] Eigene Messung an einer vergleichbaren Anlage.

Tierverladung Einstallen Rinder

Das Einstallen von Rindern erfolgt jährlich. Es wurde ein Verladevorgang westlich von Stall 2 im Tagzeitraum mit einem stundenbezogenen Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$ von 92,5 dB(A) einschließlich des Zuschlags für die Impulshaltigkeit angesetzt.[1]

(Schallquelle im Rechenmodell: 503-Rinder Einstallen)

Ein- und Ausstallen Schweine

Das Ein- und Ausstallen von Mastschweinen findet jährlich statt. Hierfür wurden zwei Lkw-Verladevorgänge im Tagzeitraum und 2 Lkw-Verladungen je Stunde nachts angesetzt. Es wurde ein stundenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$ von 92,5 dB(A) einschließlich des Zuschlags für die Impulshaltigkeit in Ansatz gebracht.[1]

(Schallquelle im Rechenmodell: 500-Schweine Verladung)

Verladung Futtermittel

An ca. 18 Tagen pro Jahr wird der Landwirtschaftsbetrieb mit Futtermittel beliefert. Die Belieferung und Verladung findet im Tagzeitraum statt. Es wurde im Rechenmodell eine Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 102 dB(A)[1] und einer Einwirkzeit von 60 Minuten tags angesetzt.

(Schallquelle im Rechenmodell: 306-Abladen zugekaufte Futtermittel)

5.2.4 Gülle – Aufrühren, Pumpen, Abfüllen

Alle zwei Monate wird die Gülle aufgerührt und in die Güllegrube gepumpt. Hierfür wird ein Traktor mit Güllemixer eingesetzt. Im Rechenmodell wurde ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 106 dB(A)[1] mit einer Einwirkzeit von 8 Stunden tags in Ansatz gebracht.

Die Gülle wird jährlich gefahren, im Sinne eines „Worst Case“-Ansatzes wurde das ungünstigere Szenario im Frühjahr mit Gülle-Abfüllen zwischen 3:00 und 9:00 Uhr berücksichtigt. Für das Abfüllen der Gülle wurde ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 82 dB(A)[1] mit einer Einwirkzeit von 30 Minuten je Stunde angesetzt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 304-Güllegrube Mistplatte, 506-Gülle Abfüllen)

[1] Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

5.2.5 Traktor

Der Traktor wird für verschiedene Arbeiten auf dem Hof eingesetzt. Für den Traktor im Arbeitseinsatz wurde ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 99 dB(A) angesetzt, die Fahrwege wurden mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m berücksichtigt.[1]

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die verschiedenen Tätigkeiten.

Tabelle 8 – Traktor Arbeitsvorgänge

Vorgang	Einwirkzeit	Zeitraum
Fütterung Rinder	3 Std.	tags
Einstreuen Rinder	1,5 Std.	tags
Mistabschieben Laufhof	2,5 Std.	tags
Traktorfahrten Gülle	20 Fahrten	tags
Traktorfahrten Getreide umlagern	4 Fahrten je Stunde	7:00 – 15:00 Uhr
Heu Einlagern und Entnahme (Heubergehalle)	2 Std.	tags
Traktor Betrieb 2	1 Std.	tags

(Schallquellen im Rechenmodell: 100-Fütterung Rinder Traktor, 102-Einstreuen Rinder, 201-Mistabschieben Laufhof, 305-Traktor Gülle Mist, 308-Traktor Getreide umlagern, 104-Heubergehalle Einlagern Entnahme, 002-Taktor)

5.2.6 Futtermischwagen

Für die Zubereitung und das Verteilen von Futter wird ein Futtermischwagen eingesetzt. Es wurde ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 102 dB(A)[1] mit einer Einwirkzeit von insgesamt 3 Stunden tags in Ansatz gebracht.

(Schallquelle im Rechenmodell: 101-Fütterung Rinder Futtermischwagen)

[1] Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

5.2.7 Radlader Betrieb 2

Für den Betrieb 2 wurde im Bereich des Fahrsilos ein Radlader mit einer Einwirkzeit von 30 Minuten tags und einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 103 dB(A)[1] angesetzt.

(Schallquelle im Rechenmodell: 001-Radlader Fahrsilo)

5.2.8 Getreide – Gebläse und Mahlen

Getreidelager 1

Am Getreidelager 1 (Schweinestall) wird für das täglich stattfindende Mahlen von Getreide eine Mühle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 91 dB(A)[2] angesetzt. Im Sinne eines „Worst Case“-Ansatzes wurde ein durchgängiger Betrieb nachts unterstellt.

(Schallquelle im Rechenmodell: 103-Getreide mahlen Schweinestall)

Getreidelager 2

Am Getreidelager 2 (Stall 1) wird ebenfalls Getreide gemahlen. Im Tagzeitraum wird hierfür eine Mühle und ein Körnergebläse eingesetzt. Es wurden anlagenbezogene Schallleistungspegel von 91 dB(A)[2] bzw. 104 dB(A)[3] angesetzt und zu einem Gesamt-Schallleistungspegel von 104,2 dB(A) zusammengefasst. Die Mühle und das Gebläse werden jeweils 5 Stunden zwischen 7:00 und 12:00 Uhr betrieben.

(Schallquelle im Rechenmodell: 200-Getreide mahlen Rinderstall)

Getreide umlagern

Für das Umlagern von Getreide kommen eine Getreideannahme sowie ein Körnergebläse am Getreidelager 1 bzw. Getreidelager 2 zum Einsatz. Es wird ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 104,0 dB(A)[3] bzw. 104,6 dB(A)[4] mit einer Einwirkzeit von jeweils 8 Stunden tags angesetzt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 302-Getreide umlagern Getreidelager 2, 303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA)

---

[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] Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

[3] Eigene Messung eines Himel Körnergebläses an einer vergleichbaren Anlage.

[4] Eigene Messung einer Neuero Getreideannahme an einer vergleichbaren Anlage.

5.3 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen – emotionaler Betrieb

Der emotionale Betrieb stellt für die Tiere eine Stresssituation dar. Für die Tiere zusätzlich stressverursachende, geräuschintensive Vorgänge während des Nachtzeitraums bleiben nach Angaben des Betreibers daher aus. Der Rindertransport westlich von Stall 1 (vgl. Kap. 5.3.3, Schallquelle „300-Rindertransport Verladung“ und vgl. Kap. 5.3.2, Schallquellen „301-Fahrweg Lkw Rindertransport“) und die jährlich stattfindenden Güllefahrten (vgl. Kap. 5.3.2, Schallquelle „505-Gülle fahren Lkw“) wurden in dieser Situation nicht berücksichtigt.

Alle weiteren Vorgänge und Tätigkeiten des Regelbetriebs (vgl. Kap. 4.1) sind im emotionalen Betrieb enthalten.

Lautgebung nach dem Absetzen / nach der Jungtieranlieferung

Während des emotionalen Betriebs geben Kälber bzw. Mutterkühe verstärkt Laute von sich. Dies geschieht beim Absetzen der Kälber von den Mutterkühen (Trennung von Kalb und Mutterkuh) und nach der Anlieferung von Jungtieren aus anderen Betrieben. Das „Schreien“ der Tiere geht mit einer erhöhten Schallabstrahlung der Ställe und Laufhöfe einher.

Die intensivere Lautgebung der Tiere nach dem Absetzen sowie nach der Jungtieranlieferung wird im Rechenmodell über die erhöhte Schallabstrahlung der Laufhöfe und des Stalls 2 berücksichtigt.

Am ersten Tag nach dem Absetzen werden bis zu 500 Rufe durch das Kalb abgegeben, und es dauert mehrere Tage, bis diese intensive Lautgebung abgeklungen ist.[1]

Pro Ruf wurde eine Dauer von fünf Sekunden angesetzt. Für 20 Tiere ergibt sich somit eine Gesamtdauer von bis zu 50.000 Sekunden (am ersten Tag nach dem Absetzen). Dies entspricht einer Einwirkzeit von ca. 13,9 Stunden, die gleichmäßig über den Tag- und Nachtzeitraum verteilt wurde (Korrektur Einwirkzeit: -2,4 dB(A)).

Bei einem Spitzen-Schallleistungspegel von 112,2 dB(A) ergibt sich gemäß Kap. 5.2.1 unter Berücksichtigung der Einwirkzeit ($L_{WA,1h}$ = 109,8 dB(A)) ein Innenpegel L_I von 82,0 dB(A) tags und nachts durch die intensive Lautgebung. Bei überlagerter Betrachtung mit dem Innenpegel des Regelbetriebs (L_I = 67,4 dB(A) tags und 65,4 dB(A) nachts) ergibt sich ein Gesamt-Innenpegel von 82,1 dB(A) tags und nachts für den Stall 2 während des emotionalen Betriebs.

[1] Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

5.4 Erntebetrieb

Zusätzlich zum Regelbetrieb findet während der Erntesaison der Erntebetrieb statt. Der Erntebetrieb wird im Folgenden in drei Szenarien unterteilt:

- Ernteszenario 1: Heu / Stroh einlagern,
- Ernteszenario 2: Getreideernte,
- Ernteszenario 3: Silage.

Die einzelnen Szenarien werden separat betrachtet und beurteilt, da davon ausgegangen werden kann, dass diese aus saisonalen und aus Kapazitätsgründen nicht gleichzeitig während der ungünstigsten Nachtstunde stattfinden.

Die Lage der zusätzlich zum Regelbetrieb auftretenden Schallquellen des jeweiligen Ernteszenarios kann den folgenden Abbildungen entnommen werden. Die in den Ernteszenarien enthaltenen Schallquellen des Regelbetriebs sind aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt, zur Lage der Schallquellen des Regelbetriebs siehe Abbildungen 3 und 4.

Abbildung 5 – Lage der Schallquellen, Ernteszenario 1 (Heu / Stroh einlagern)

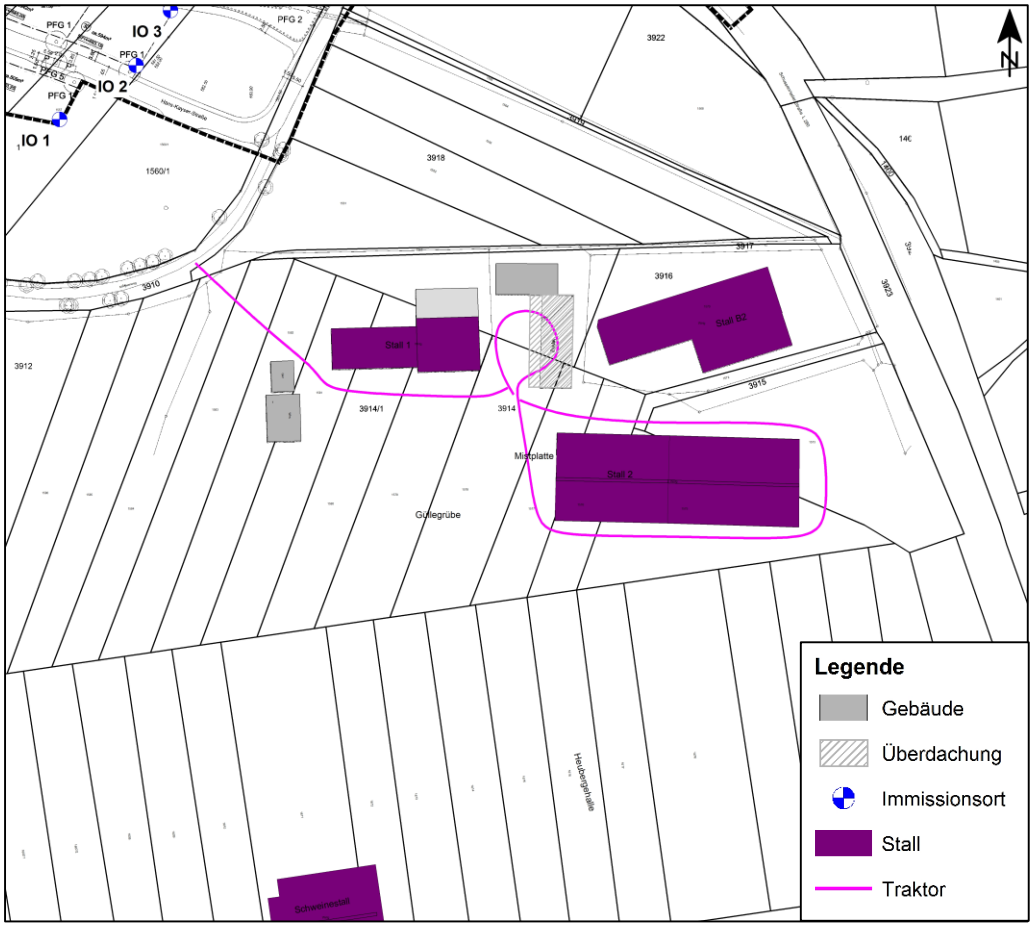


Abbildung 6 – Lage der Schallquellen, Ernteszenario 2 (Getreideernte)

Abbildung 7 – Lage der Schallquellen, Ernteszenario 3 (Silage)

Die maßgeblichen Schallquellen des Erntebetriebs werden nachfolgend beschrieben (Name der Schallquelle beginnt jeweils mit einer „4“).

5.4.1 Ernteszenario 1 – Heu / Stroh einlagern

Für das Einlagern von Heu und Stroh werden Traktoren, Frontlader und Anhänger eingesetzt. Im Rechenmodell wurde ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 99 dB(A) für den Arbeitseinsatz von Traktoren mit einem durchgängigen Betrieb von 14:00 bis 3:00 Uhr angesetzt.

Für den Fahrweg wurde eine Linienschallquelle von der nordwestlichen Zufahrt zum Heu-/Strohlager mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m mit 4 Fahrten pro Stunde zwischen 14:00 und 3:00 Uhr angesetzt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 408-Ernte Heu Stroh einlagern, 409-Ernte Heu Stroh Traktor Fahrt)

5.4.2 Ernteszenario 2 – Getreideernte

Während der Getreideernte wird das geerntete Getreide im Bereich der Getreidelager eingelagert. Es kommen Gebläse und Getreideannahme zum Einsatz.

Getreidelager 1

Am Getreidelager 1 (Schweinestall) wurde die Getreideannahme Neuero mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 104,6 dB(A) bei durchgängigem Betrieb zwischen 12:00 und 3:00 Uhr angesetzt. Zusätzlich wurden 6 Traktorfahrten je Stunde mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 406-Ernte Getreidelager 1 GA, 407-Ernte Traktor Getreidelager 1)

Getreidelager 2

Am Getreidelager 2 (Stall 1) wurde ein Körnergebläse mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 104 dB(A) und einer Einwirkzeit von 8 Stunden im Tagzeitraum zwischen 7:00 und 20:00 Uhr angesetzt. Zusätzlich wurden 10 Traktorfahrten von der nordwestlichen Zufahrt zum Getreidelager 2 mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 404-Ernte Getreidelager 2, 405-Ernte Traktor Getreidelager 2)

5.4.3 Ernteszenario 3 – Silage

Fahrsilo Nordwest

Für die Grassilage kommen im Bereich des Fahrsilos Nordwest Traktoren und Frontlader zum Einsatz. Es wurde ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 99 dB(A) und eine Einwirkzeit von 10 Stunden tags (12:00 bis 22:00 Uhr) angesetzt. Zusätzlich wurden 20 Traktorfahrten von der nordwestlichen Zufahrt zum Fahrsilo Nordwest mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 400-Grassilage Fahrsilo Nordwest, 401-Traktor Fahrsilo Nordwest)

Fahrsilo Südwest

Für die Gras-/Maissilage kommen im Bereich des Fahrsilos Südwest Radlader und Traktoren zum Einsatz. Es wurde für die Radlader ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 103 dB(A) bei einem durchgängigen Betrieb (24 Stunden) angesetzt. Zusätzlich wurden 6 Traktorfahrten je Stunde tags und nachts durchgängig mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von jeweils 62 dB(A)/m berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 402-Ernte Fahrsilo Südwest, 403-Traktor Fahrsilo Südwest)

5.5 Zusammenfassung Schallquellen

Nachfolgend sind die Schallquellen zusammenfassend tabellarisch aufgeführt. Die nachfolgende Tabelle enthält die maßgeblichen Schallquellen, den Betriebszeitraum, die Einwirkzeiten / Anzahl der Vorgänge sowie die anlagenbezogenen Schallleistungspegel L_{WA}, stundenbezogenen Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$, längenbezogenen Schallleistungspegel $L_{W'}$ bzw. Innenpegel L_I. In Klammern ist jeweils die Wiederkehrhäufigkeit aufgeführt, wobei (1) für tägliche Arbeiten, (2) für wöchentliche Arbeiten, (3) für monatliche/2-monatliche Arbeiten, (4) für den Erntebetrieb und (5) für jährliche Arbeiten stehen.

Tabelle 9 – Zusammenfassung Schallquellen

Schallquelle	L_{WA} / $L_{WA,1h}$ / $L_{W'}$ / L_I dB(A)	Einwirkzeit / Anzahl	Zeitraum
Regelbetrieb			
Stall 1 (1)	70,5 / 68,5	24 Std.	tags / nachts
Stall 2 (1)	67,4 / 65,4	24 Std.	tags / nachts
Schweinestall (1)	66,7 / 63,7	24 Std.	tags / nachts
Stall Betrieb 2 (1)	68,7 / 66,7	24 Std.	tags / nachts
Traktor Betrieb 2 (1)	99	1 Std.	tags
Radlader Betrieb 2 (1)	103	0,5 Std.	tags
Getreide mahlen Getreidelager 1	91	60 Min. je Std.	nachts
Futtermischwagen (1)	102	3 Std.	tags
Fütterung Rinder (1)	99	3 Std.	tags
Einstreuen Rinder (1)	99	1,5 Std.	tags
Heu Einlagern und Entnahme (Heubergehalle) (1)	99	2 Std.	tags
Getreide mahlen und Körnergebläse Getreidelager 2 (2)	104,2	5 Std.	7:00 – 12:00 Uhr
Mistabschieben Laufhof (2)	99	2,5 Std.	tags
Lkw Rindertransport (3)	62/m	1 Fahrt je Std.	3:00 – 6:00 Uhr
Verladung Rindertransport (3)	92,5	1 Vorgang je Stunde	3:00 – 6:00 Uhr
Lkw Futtermittel (3)	62/m	1 Fahrt	tags
Abladung Futtermittel (3)	102	1 Std.	tags

Fortsetzung Tabelle 9

Güllemixen Traktor (3)	106	8 Std.	tags
Traktorfahrten Gülle (3)	62/m	20 Fahrten	tags
Traktorfahrten Getreide umlagern (3)	62/m	4 Fahrten je Stunde	7:00 – 15:00 Uhr
Getreide umlagern Getreidelager 1 (3)	104	8 Std.	tags
Getreide umlagern Getreidelager 2 (3)	104,6	8 Std.	tags
Lkw Schweine ein-/ausstallen (5)	62/m	2 Fahrten tags + 2 Fahrten je Std. nachts	tags / nachts
Lkw Schweine ein-/ausstallen (5)	89,5	2 Rangiervorgänge tags + 2 Rangiervorgänge je Std. nachts	tags / nachts
Ein-/Ausstallen Schweine (5)	92,5	2 Vorgänge tags + 2 Vorgänge je Std. nachts	tags / nachts
Lkw Rinder einstallen (5)	62/m	1 Fahrt	tags
Einstallen Rinder (5)	92,5	1 Vorgang	tags
Lkw Gülle fahren (5)	62/m	2 Fahrten je Std.	3:00 – 9:00 Uhr
Abfüllen Gülle (5)	82	30 Min. je Std.	3:00 – 9:00 Uhr
Emotionaler Betrieb			
Stall 2	82,1	24 Std.	tags / nachts
Erntebetrieb – Szenario 1			
Heu / Stroh einlagern (4)	99	13 Std.	14:00 – 3:00 Uhr
Traktor Fahrten Heu / Stroh (4)	62/m	4 Fahrten je Std.	14:00 – 3:00 Uhr
Erntebetrieb – Szenario 2			
Getreideannahme Getreidelager 1 (4)	104,6	15 Std.	12:00 – 3:00 Uhr
Traktor Fahrten Getreidelager 1 (4)	62/m	6 Fahrten je Std.	12:00 – 3:00 Uhr
Körnergebläse Getreidelager 2 (4)	104	8 Std.	7:00 – 20:00 Uhr
Traktor Fahrten Getreidelager 2 (4)	62/m	10 Fahrten	7:00 – 20:00 Uhr

Fortsetzung Tabelle 9

Erntebetrieb – Szenario 3			
Grassilage Traktor Fahrsilo Nordwest (4)	99	10 Std.	12:00 – 22:00 Uhr
Traktor Fahrten Fahrsilo Nordwest (4)	62/m	20 Fahrten	12:00 – 22:00 Uhr
Gras-/Maissilage Radlader Fahrsilo Südwest	103	24 Std.	tags / nachts
Gras-/Maissilage Traktor Fahrten Fahrsilo Südwest	99	6 Fahrten je Stunde	tags / nachts

5.6 Spitzenpegel

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

„Schreien“ Rinder	112,2 dB(A)
Betriebsbremse Lkw / Traktor	108 dB(A)
Körnergebläse	104,5 dB(A)
Getreideannahme	105,7 dB(A)
Tierverladung	106,8 dB(A)
Radlader	104 dB(A)

[1] Kropsch, Michael; Lechner, Christoph (2013): Praxisleitfaden - Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

[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] 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] Eigene Messungen.

5.7 Bildung der Beurteilungspegel – Straßenverkehr

Östlich des Bebauungsplangebiets verläuft die Schussenrieder Straße / L 280, südlich die L 275. Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt anhand der RLS-90[1].

Es werden die Schallimmissionen im Prognose-Planfall (mit Baugebiet) im Bebauungsplangebiet „Am Möwenweg“ berechnet.

Zusätzlich werden die Änderungen der Straßenverkehrsimmissionen, hervorgerufen durch die geplante Bebauung, die auf die bestehende umliegende Bebauung einwirken, untersucht. Hierzu werden zwei Planfälle betrachtet und miteinander verglichen: Der Prognose-Planfall (mit Baugebiet und Erschließungsverkehr) und der Prognose-Nullfall (ohne Baugebiet).

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-90[1] werden bei einer mehrstreifigen Straße Linienschallquellen in 0,5 m über den Mitten der beiden äußersten Fahrstreifen angenommen. Bei einstreifigen Straßen liegt die Linienschallquelle in der Mitte des Fahrstreifens. Der Emissionspegel wird in einer Entfernung von 25 m von der Fahrbahnachse angegeben.

In die Berechnung des Emissionspegels beim Straßenverkehrslärm gehen ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV),
- die Lkw-Anteile (> 2,8 t) für Tag und Nacht,
- die zulässigen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw,
- die Steigung und das Gefälle der Straße,
- ein Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche.

Die Verkehrszahlen sind den Verkehrserhebungen 2014[2] sowie dem Verkehrsmonitoring 2017 entnommen und der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) wurde mit einer jährlichen Steigerung von 1 % auf das Prognosejahr 2030, bei gleichbleibendem Schwerverkehrsanteil, übertragen. Den Berechnungen liegen im Prognose-Nullfall folgende Kennwerte zugrunde:

[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.

[2] Verkehrserhebungen Stadt Bad Buchau 2014, Landratsamt Biberach.

Tabelle 10 – Verkehrskennwerte Prognose-Nullfall

Straße	DTV *	SV-Anteil** 24 h[1]	Geschwindigkeit Pkw / Lkw
	Kfz/24 h	%	km/h
L 275 West	3.930	14,9	100 / 80
L 275 Süd	6.880	5,0	100 / 80
L 280 / Schussenrieder Straße	4.930	4,8	50 – 100 / 50 – 80

*Durchschnittlicher täglicher Verkehr, ** Schwerverkehrsanteil

Der Verkehr auf der Joseph-Erlanger-Straße, Hans-Kayser-Straße und Albert-Einstein-Straße nordwestlich des Plangebietes wurden im Prognose-Nullfall vernachlässigt, da angrenzend an das Plangebiet aufgrund der Sackgassen keine wesentliche Verkehrsbelastung zu erwarten ist.

Fahrbahnbelag

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

Steigungen und Gefälle

Es treten keine Steigungen ≥ 5% auf, so dass gemäß RLS-90[2] keine Zuschläge zu vergeben sind.

Mehrfachreflexionen

Ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen gemäß RLS-90 wurde nicht vergeben.

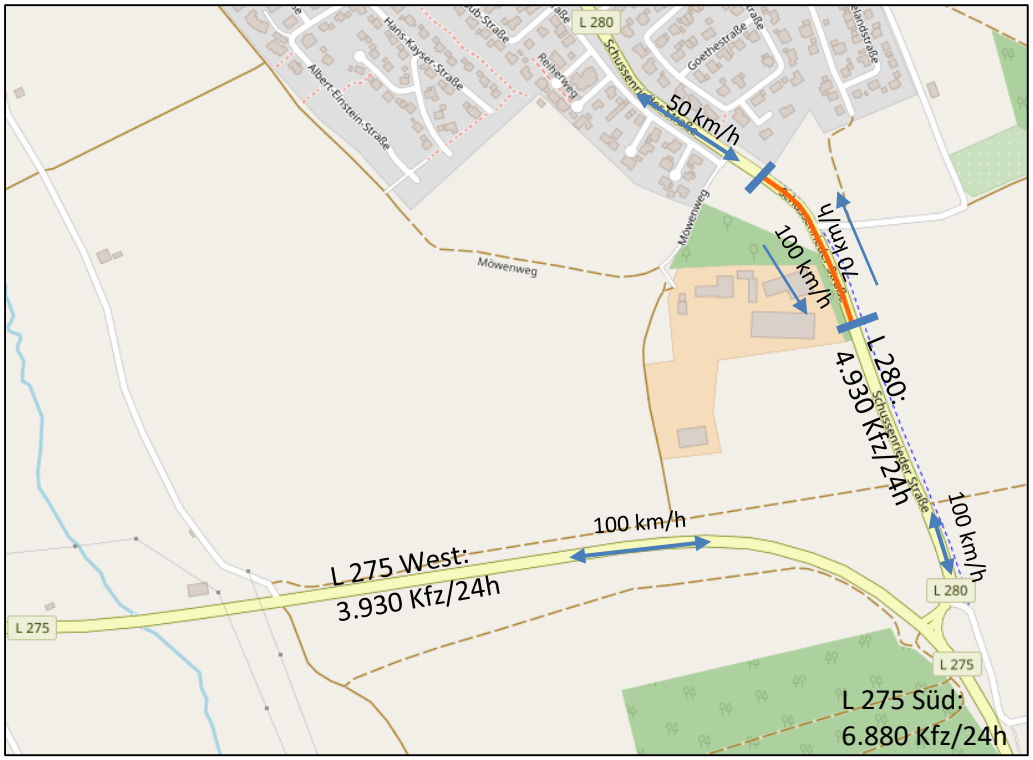
Signalanlagen

In den relevanten Abschnitten sind keine Signalanlagen vorhanden. Dementsprechend wurde kein Zuschlag gemäß RLS-90 für Signalanlagen vergeben.

[1] Der Schwerverkehr wurde entsprechend den Anhaltswerten der Tabelle 3 der RLS-90 auf den Tag- und Nachtzeitraum verteilt.

[2] 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.

Abbildung 8 – Lage der Straßen und DTV 2030 (Nullfall) sowie Geschwindigkeiten (Pkw)



Zusätzlicher Verkehr infolge des Plangebietes – Prognose-Planfall

Die Fahrzeugbewegungen im Plangebiet wurden auf Basis der Anzahl der Wohneinheiten und der Stellplatzanzahl je Wohneinheit anhand der bayerischen Parkplatzlärmstudie[1] ermittelt. Für das Plangebiet sind gemäß der Begründung zum Bebauungsplan „Am Möwenweg“ 53 Wohneinheiten vorgesehen[2]. Entsprechend dem schriftlichen Teil des Bebauungsplans sind für jede Wohnung 1,5 Stellplätze herzustellen, so dass mit insgesamt rund 80 Stellplätzen zu rechnen ist. Laut Bayerischer Parkplatzlärmstudie sind für oberirdische Parkplätze an Wohnanlagen 0,4 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tags bzw. 0,05 Bewegungen je Stellplatz und Stunde nachts anzusetzen. Es ergeben sich 512 Pkw-Bewegungen tags und 32 Bewegungen nachts. Zusätzlich wurde ein

[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] Bebauungsplan „Am Möwenweg“ (Entwurf), Stadt Bad Buchau, Maßstab 1:500, Stand 07.05.2019.

Schwerverkehrsanteil von 1 % berücksichtigt (z.B.: Lieferverkehr) . Der zusätzliche Verkehr infolge des Bebauungsplangebietes beträgt somit 550 Kfz/24 h.

Es wurde davon ausgegangen, dass alle Kfz den Möwenweg und den Südteil der Hans-Kayser-Straße befahren. Weiter wurde die Hälfte des Verkehrsaufkommens (je 275 Kfz/24 h) im Nordteil der Hans-Kayser-Straße und auf der Albert-Einstein-Straße (Ostteil) berücksichtigt. Jeweils wiederum die Hälfte des Verkehrsaufkommens der Albert-Einstein-Straße (je 137 Kfz/24 h) wurde auf dem weiteren Verlauf der Albert-Einstein-Straße (West) sowie auf der Joseph-Erlanger-Straße berücksichtigt. Zudem wurde im Planfall im Sinne eines „Worst Case“-Ansatzes der gesamte zusätzliche Verkehr auf der Schussenrieder Straße (L 280) und auf der L 275 angesetzt.

Hinweis: Bei den angesetzten Verkehrszahlen handelt es sich lediglich um eine Abschätzung des Verkehrsaufkommens, die als Grundlage für die schalltechnischen Berechnungen dient.

Hinweis: Im Prognose-Nullfall wurde das Verkehrsaufkommen auf den bestehenden Abschnitten der Albert-Einstein-Straße, Hans-Kayser-Straße und Joseph-Erlanger-Straße vernachlässigt.

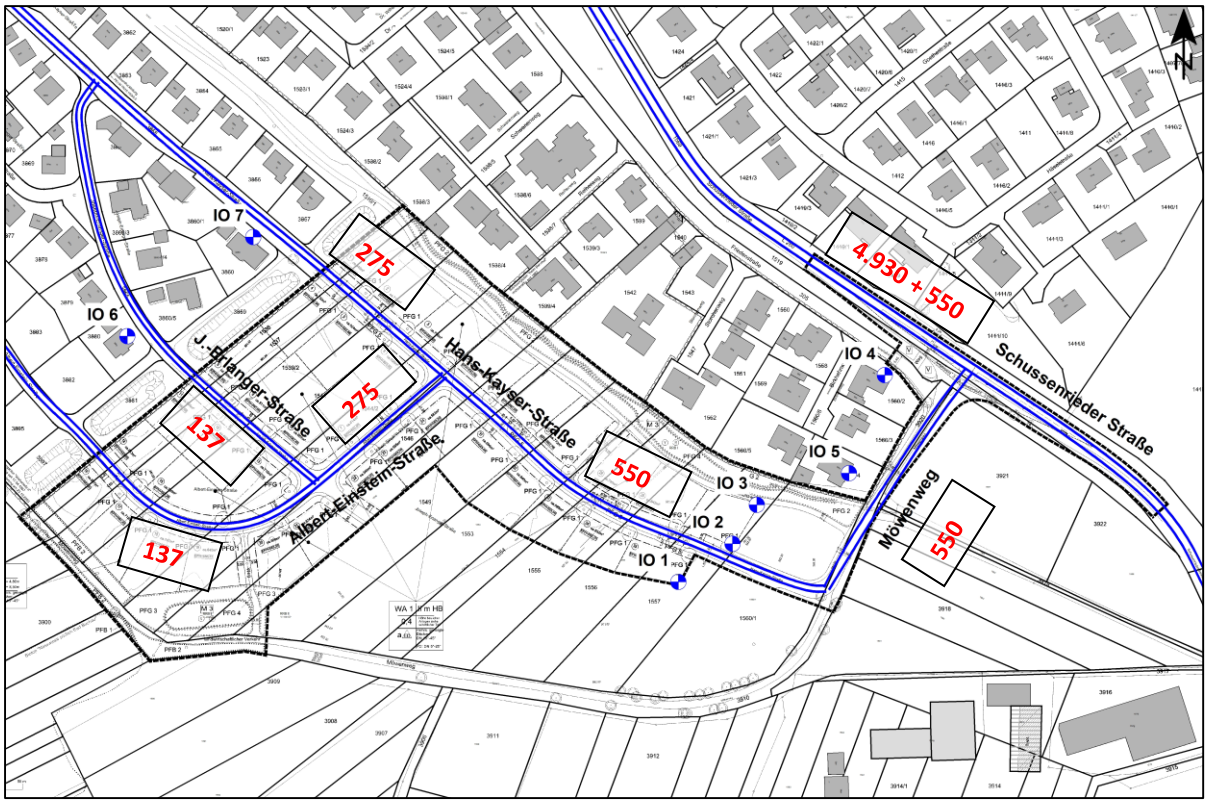
Die Lage der Erschließungsstraßen mit Verkehrszahlen kann der Abbildung 9 entnommen werden. Die Verkehrskennwerte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 11 – Verkehrskennwerte Prognose-Planfall (Plangebiet)

Straße	DTV *	SV-Anteil** tags / nachts	Geschwindigkeit Pkw / Lkw
	Kfz/24 h	%	km/h
Möwenweg	550	1,0 / 1,0	30 / 30
Hans-Kayser-Straße (Süd)	550	1,0 / 1,0	30 / 30
Hans-Kayser-Straße (Nord)	275	1,0 / 1,0	30 / 30
Albert-Einstein-Straße (Ost)	275	1,0 / 1,0	30 / 30
Albert-Einstein-Straße (West)	137	1,0 / 1,0	30 / 30
Joseph-Erlanger-Straße	137	1,0 / 1,0	30 / 30

*Durchschnittlicher täglicher Verkehr, ** Schwerverkehrsanteil

Abbildung 9 – Lage der Erschließungsstraßen mit Verkehrszahlen (Kfz/24h)



5.8 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan auf der Basis der DIN ISO 9613-2[1] (Gewerbe) bzw. den RLS-90[2] (Straßenverkehr). Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell), gerechnet wurde bis zur 3. Reflexion (Gewerbe) bzw. bis zur 1. Reflexion (Straße),
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung, es wird für den Untersuchungsraum ein schallweicher Boden 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 10 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 der TA Lärm (Gewerbe) bzw. die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Straße) 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.

[2] 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.

5.9 Qualität der Prognose und der Ergebnisse

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.
  - Zahlreiche Betriebsvorgänge und Tätigkeiten finden wöchentlich, monatlich oder seltener statt. Für den ungünstigsten Fall wurden diese Vorgänge im Regelbetrieb alle am selben Tag berücksichtigt. Tatsächlich ist an einem durchschnittlichen Arbeitstag mit geringeren Schallimmissionen zu rechnen.
- Der emotionale Betrieb stellt für die Tiere eine Stresssituation dar. Für die Tiere zusätzlich stressverursachende, geräuschintensive Vorgänge während des Nachtzeitraums bleiben laut Betreiberangaben daher aus. Der Rindertransport westlich von Stall 1 und die jährlich stattfindenden Güllefahrten wurden nicht parallel berücksichtigt.
- Der emotionale Betrieb findet in der Regel nicht zeitgleich zum Erntebetrieb statt. Der Erntebetrieb umfasst zusätzlich den Regelbetrieb und wurde in drei Szenarien unterteilt: Heu-/Stroh-Einlagerung, Getreideernte und Silage (Gras, Mais). Diese Szenarien wurden separat betrachtet, da davon ausgegangen werden kann, dass diese nicht gleichzeitig während der ungünstigsten Nachtstunde stattfinden.
- Um den Extremfall des gleichzeitigen Betriebs (Regelbetrieb, Erntebetrieb und emotionaler Betrieb) dennoch abzubilden, wurde das aus schalltechnischer Sicht ungünstigste Ernteszenario „Silage“ gewählt und mit dem Regelbetrieb und dem emotionalen Betrieb „überlagert“. Da die Silage (und erst recht der zusätzlich zeitgleiche emotionale Betrieb) nur an einzelnen Tagen pro Jahr stattfinden kann, wird dieser Fall als „seltenes Ereignis“ im Sinne der TA Lärm behandelt.

- Der zusätzliche Verkehr infolge des Plangebietes wurde anhand der bayerischen Parkplatzlärmstudie[1] für oberirdische Parkplätze an Wohnanlagen berechnet. Die ermittelten Fahrzeugbewegungen liegen erfahrungsgemäß auf der „sicheren Seite“.
- Der Verkehr auf der Joseph-Erlanger-Straße, Hans-Kayser-Straße und Albert-Einstein-Straße nordwestlich des Plangebietes wurde bei der Ermittlung der Pegeldifferenzen an der bestehenden Bebauung im Sinne eines „Worst Case“-Ansatzes im Prognose-Nullfall vernachlässigt.
- Die Berechnungen der Schallimmissionen wurden mit dem EDV-Programm SoundPlan in der aktuellen Version durchgeführt. Das Programm erfüllt die Qualitätsanforderungen der DIN 45687[2].
- In Ergänzung zur Schallimmissionsprognose fanden zu Vergleichszwecken über einen Zeitraum von drei Wochen im Spätsommer 2019 Schallpegelmessungen angrenzend an das Bebauungsplangebiet statt. Die Messunsicherheit durch die eingesetzten geeichten Messgeräte der Klasse 1 beträgt ±1 dB.

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

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

6 Ergebnisse und Beurteilung

6.1 Beurteilung Landwirtschaftliche Betriebe

Die Beurteilung der Schallimmissionen durch die landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt in Anlehnung an die TA Lärm[1].

6.1.1 Beurteilungspegel Regelbetrieb

Es treten im Regelbetrieb folgende Beurteilungspegel am Rand des Plangebiets auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen A7 bis A34, Pegelverteilung siehe Karten 1 und 2):

Tabelle 12 – Beurteilungspegel im Plangebiet, ausgewählte Immissionsorte – Regelbetrieb

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts		
IO 1 $_{2.OG}$	50 / 40	55 / 40	- / -
IO 2 $_{2.OG}$	51 / 40		- / -
IO 3 $_{2.OG}$	51 / 40		- / -

An der Baugrenze der östlichen Baufenster werden im Regelbetrieb im ungünstigsten Fall Beurteilungspegel bis 51 dB(A) tags und bis 40 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten.

[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.

6.1.2 Beurteilungspegel emotionaler Betrieb

Es treten im emotionalen Betrieb folgende Beurteilungspegel im Plangebiet auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen A41 bis A50, Pegelverteilung siehe Karten 3 und 4):

Tabelle 13 – Beurteilungspegel im Plangebiet, ausgewählte Immissionsorte – emotionaler Betrieb

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts		
IO 1 $_{2.OG}$	51 / 39	55 / 40	- / -
IO 2 $_{2.OG}$	51 / 40		- / -
IO 3 $_{2.OG}$	51 / 41		- / 1

An der Baugrenze der östlichen Baufenster werden im emotionalen Betrieb Beurteilungspegel bis 51 dB(A) tags und bis 41 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags eingehalten und nachts bis 1 dB(A) überschritten.

6.1.3 Beurteilungspegel Erntebetrieb

Die Ergebnisse für die verschiedenen Ernteszenarien werden im Folgenden beschrieben.

Hinweis: Gemäß TA Lärm ist die lauteste Nachtstunde maßgeblich. Der Rindertransport westlich von Stall 1 (vgl. Kap. 5.3.3, Schallquelle „300-Rindertransport Verladung“ und vgl. Kap. 5.3.2, Schallquellen „301-Fahrweg Lkw Rindertransport“) und die Erntetätigkeiten der Ernteszenarien 1 bzw. 2 finden laut Betreiberangaben nicht zeitgleich statt. Für die Ernteszenarien 1 und 2 wurde der Rindertransport zum Schlachthof ausgeblendet, um die Schallimmissionen durch die jeweiligen Ernteszenarien zu erhalten. Unter Berücksichtigung des Rindertransports sind die Nachtstunden des Rindertransports maßgeblich und es treten bei den Ernteszenarien 1 und 2 die Beurteilungspegel des Regelbetriebs auf (vgl. Kap. 6.1.1).

Ernteszenario 1 – Heu / Stroh einlagern

Es treten im Erntebetrieb (Ernteszenario 1) folgende Beurteilungspegel im Plangebiet auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen A57 bis A66, Pegelverteilung siehe Karten 5 und 6):

Tabelle 14 – Beurteilungspegel im Plangebiet, ausgewählte Immissionsorte – Erntebetrieb, Ernteszenario 1

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts		
IO 1 $_{2.OG}$	50 / 39	55 / 40	- / -
IO 2 $_{2.OG}$	51 / 39		- / -
IO 3 $_{2.OG}$	51 / 38		- / -

An der Baugrenze der östlichen Baufenster werden im Erntebetrieb (Ernteszenario 1) Beurteilungspegel bis 51 dB(A) tags und bis 39 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten.

Ernteszenario 2 – Getreideernte

Es treten im Erntebetrieb (Ernteszenario 2) folgende Beurteilungspegel im Plangebiet auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen A73 bis A82, Pegelverteilung siehe Karten 7 und 8):

Tabelle 15 – Beurteilungspegel im Plangebiet, ausgewählte Immissionsorte – Erntebetrieb, Ernteszenario 2

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts		
IO 1 $_{2.OG}$	52 / 39	55 / 40	- / -
IO 2 $_{2.OG}$	52 / 39		- / -
IO 3 $_{2.OG}$	52 / 39		- / -

An der Baugrenze der östlichen Baufenster werden im Erntebetrieb (Ernteszenario 2) Beurteilungspegel bis 52 dB(A) tags und bis 39 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten.

Ernteszenario 3 – Silage

Die Silage findet im Nachtzeitraum nur an einzelnen Tagen pro Jahr statt. Laut Betreiberangaben ist nachts mit 1x Grassilage und 1x Maissilage zu rechnen. Zur Beurteilung des Erntebetriebs der Silage werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse (maximal 10 Tage / Nächte pro Jahr) herangezogen.

Der emotionale Betrieb findet in der Regel nicht zeitgleich zum Erntebetrieb statt. Um den Extremfall des gleichzeitigen Betriebs (Regelbetrieb, Erntebetrieb und emotionaler Betrieb) dennoch abzubilden, wurde zusätzlich das aus schalltechnischer Sicht ungünstigste Ernteszenario der Silage einschließlich emotionalem Betrieb betrachtet.

Da der emotionale Betrieb an weniger als 10 Tagen / Nächten pro Jahr zu erwarten ist, wird eine mögliche Überlagerung mit einem anderen Ernteszenario ebenfalls von den „seltenen Ereignissen“ abgedeckt.

Es treten im Erntebetrieb (Ernteszenario 3, mit und ohne emotionalem Betrieb) folgende Beurteilungspegel im Plangebiet auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen A90 bis A102, Pegelverteilung siehe Karten 9 und 10):

Tabelle 16 – Beurteilungspegel im Plangebiet, ausgewählte Immissionsorte – Erntebetrieb, Ernteszenario 3

Immissionsort	Beurteilungspegel Silage (ohne emot. Betrieb) dB(A)	Beurteilungspegel Silage (mit emot. Betrieb) dB(A)	Immissionsrichtwert seltene Ereignisse dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts			
IO 1 $_{2.OG}$	52 / 45	53 / 45	70 / 55	- / -
IO 2 $_{2.OG}$	53 / 45	53 / 46		- / -
IO 3 $_{2.OG}$	53 / 44	53 / 45		- / -

An der Baugrenze der östlichen Baufenster werden im Erntebetrieb (Ernteszenario 3, mit emotionalem Betrieb) Beurteilungspegel bis 53 dB(A) tags und bis 46 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse werden tags und nachts eingehalten.

6.1.4 Spitzenpegel

Im Plangebiet werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 57 dB(A) tags und nachts erreicht. Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen (allgemeine Wohngebiete 85 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts), wird eingehalten.

6.1.5 Landwirtschaftlicher Verkehr

Die Immissionen durch den Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum, bedingt durch die landwirtschaftlichen Betriebe, sind ebenfalls zu betrachten und nach den Grenzwerten der 16. BImSchV[1] zu beurteilen.

Der Möwenweg wird als landwirtschaftlicher Weg genutzt, die Nutzung erfolgt saisonal unterschiedlich. Im westlichen Teil sind insbesondere während der Erntezeit an einigen Tagen pro Jahr landwirtschaftliche Fahrzeuge zu erwarten, die von den Feldern zum Hof fahren.

Das Verkehrsaufkommen ist im Regelfall als gering einzuschätzen, so dass nicht mit erheblichen Schallimmissionen zu rechnen ist.[2]

[1] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

[2] Zum Verkehr auf dem Möwenweg siehe auch Kapitel 6.4.2 (Ergebnisse der Messungen).

6.2 Beurteilung Straßenverkehr im Plangebiet

Die Beurteilung der Straßenverkehrsimmissionen erfolgt im Bebauungsplanverfahren nach den Orientierungswerten der DIN 18005[1], ergänzend werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV[2] herangezogen.

Es treten im Prognose-Planfall folgende Beurteilungspegel im Plangebiet auf (detaillierte Ergebnisse siehe Anlagen A109 bis A110, Pegelverteilung siehe Karten 13 und 14):

Tabelle 17 – Beurteilungspegel im Plangebiet, ausgewählte Immissionsorte – Straßenverkehr Prognose-Planfall

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Orientierungswert dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts		
IO 1 $_{2.OG}$	52 / 43	55 / 45	- / -
IO 2 $_{1.OG}$	55 / 45		- / -
IO 3 $_{2.OG}$	53 / 43		- / -

Im Bebauungsplangebiet werden durch den Straßenverkehr im Prognose-Planfall Beurteilungspegel bis 55 dB(A) tags und bis 45 dB(A) nachts erreicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden tags und nachts eingehalten.

[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 durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

6.3 Änderung der Verkehrsimmissionen an der bestehenden Bebauung

Um die Änderungen der Straßenverkehrsimmissionen, hervorgerufen durch die geplante Bebauung, die auf die bestehende umliegende Bebauung einwirken, zu untersuchen (siehe Urteil des VGH Baden-Württemberg 8 S 538/12 vom 24.07.2015[1]), werden der Prognose-Planfall (mit Baugebiet und Erschließungsverkehr) mit dem Prognose-Nullfall (ohne Baugebiet) verglichen.

Für die bestehende Bebauung werden im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplanverfahren die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts herangezogen.

Tabelle 18 – Beurteilungspegel im Plangebiet, ausgewählte Immissionsorte – Straßenverkehr Prognose-Planfall

Immissionsort	Beurteilungspegel Nullfall dB(A)	Beurteilungspegel Planfall dB(A)	Pegeldifferenz dB(A)
	tags / nachts		
IO 4 – Friedenstr. 54 1.OG, NO	59,7 / 49,6	60,2 / 50,3	+0,6 / +0,7
IO 5 – Birkhahnweg 5 1.OG, SO	52,2 / 42,4	53,7 / 44,1	+1,5 / +1,7
IO 6 – Joseph-Erlanger-Str. 22 1.OG, NO	43,1 / 33,2	46,9 / 37,6	+3,8 / +4,3
IO 7 – Hans-Kayser-Str. 12 EG, NO	42,5 / 32,6	48,8 / 39,6	+6,3 / +7,0

An der bestehenden Bebauung nahe der Schussenrieder Straße treten im Prognose-Planfall Pegel am IO 4 bis 60,2 dB(A) tags und bis 50,3 dB(A) nachts auf. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden im Nullfall und im Planfall 1 dB(A) bzw. 2 dB(A) überschritten. Die Pegelerhöhung beträgt bis 0,6 dB(A) tags und bis 0,7 dB(A) nachts.

An der bestehenden Bebauung entlang des Möwenwegs treten im Prognose-Planfall Pegel am IO 5 bis 53,7 dB(A) tags und bis 44,1 dB(A) nachts auf. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden eingehalten. Die Pegelerhöhung beträgt bis 1,5 dB(A) tags und bis 1,7 dB(A) nachts.

[1] Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (2015) - 8 S 538/12.

In Verlängerung der Erschließungsstraßen (IO 6 und IO 7) werden Pegel bis 49,2 dB(A) tags und bis 39,9 dB(A) nachts (IO 7, 1. OG) erreicht. Die Immissionsgrenzwerte werden eingehalten. Die Pegelerhöhung beträgt bis 6,3 dB(A) tags und bis 7,0 dB(A) nachts.

Ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ergibt sich für die bestehenden Wohngebäude aus unserer Sicht nicht.

Die detaillierte Pegelliste mit den Pegeldifferenzen zwischen Planfall und Nullfall kann dem Anhang A111 bis A112 entnommen werden.

6.4 Schallpegelmessungen

6.4.1 Durchführung der Messungen

Messgeräte

Bei den Messungen werden folgende Geräte verwendet:

- Schallpegelmessgeräte, Fa. Norsonic-Tippkemper GmbH Typ 140 (Seriennummern 1406583),
- Verwendete Geräteeinstellung und Konfiguration: Zeitbewertung fast, A- und C-Bewertung, Messungen mit Windschutz
- Aufzeichnung des Pegel-Zeit-Verlaufs (1-Sekunden Mittelungspegel L_{Aeq} sowie $L_{Ceq,}$ Maximalpegel L_{AFmax} und Terzspektrum) mit den internen Speichern der Norsonic-Messgeräte und Ausgabe mit der zugehörigen Auswertesoftware „Nor-Review” Version 6.2
- Vor und nach den Messungen werden die Messgeräte mit dem akustischen Kalibrator Fa. Norsonic-Tippkemper GmbH Typ 1251 überprüft

Messpersonal

- Sven Baumstark, M.Sc.

Messzeitraum

Die Dauermessung wurde von Montag, 19. August 2019 bis Montag, 9. September (Messzeitraum auftragsgemäß 3 Wochen) durchgeführt.

Messpunkte

Die Messungen erfolgten an einem Messpunkt (MP 1) im Garten des Birkhahnweg 5 in einer Höhe von ca. 5 m ü. Gelände. Der Messpunkt befindet sich in ca. 75 m Entfernung zum Straßenrand der Schussenrieder Straße und nördlich des landwirtschaftlichen Betriebs 1.

Die Lage des Messpunkts ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 10 – Lage des Messpunkts MP 1

Abbildung 11 – Aufbau MP 1, Blick Richtung Süden

Anmerkungen zum Messverfahren und zur Auswertung

Die Messungen fanden im Spätsommer statt, um möglichst auch den Erntebetrieb zu erfassen.

Während der Messungen wurden die Geräusche digital aufgezeichnet. Die Fremd- und Hintergrundgeräusche konnten durch den Pegelschrieb und die Tonaufzeichnungen identifiziert und „herausgeschnitten“ werden. Fremdgeräusche traten im Nachtzeitraum durch den Straßenverkehr, Flugzeuge, Niederschläge, Grillenzirpen und Kommunikations-/Anwohnergeräusche, Tiergeräusche (z.B. Vogelzwitschern), Kirchenglocken etc. auf. Pegelbestimmend war meist der Straßenverkehr.

6.4.2 Ergebnisse der Messungen nachts

Die Auswertung der Messungen erfolgte ausschließlich für die schalltechnisch kritischen Nachtzeitraum. Nach DIN 45645-1[1] Abschnitt 7.2 ist der logarithmische Mittelwert aus den einzelnen Beurteilungspegeln zu bilden.

Die Pegel-Zeit-Verläufe der einzelnen Nächte des Messzeitraums sowie die Mittelungspegel L_{Aeq} (mit Fremdgeräuschen) der einzelnen Nachtstunden können dem Anhang A113 – A114 bzw. A115 – A120 entnommen werden.

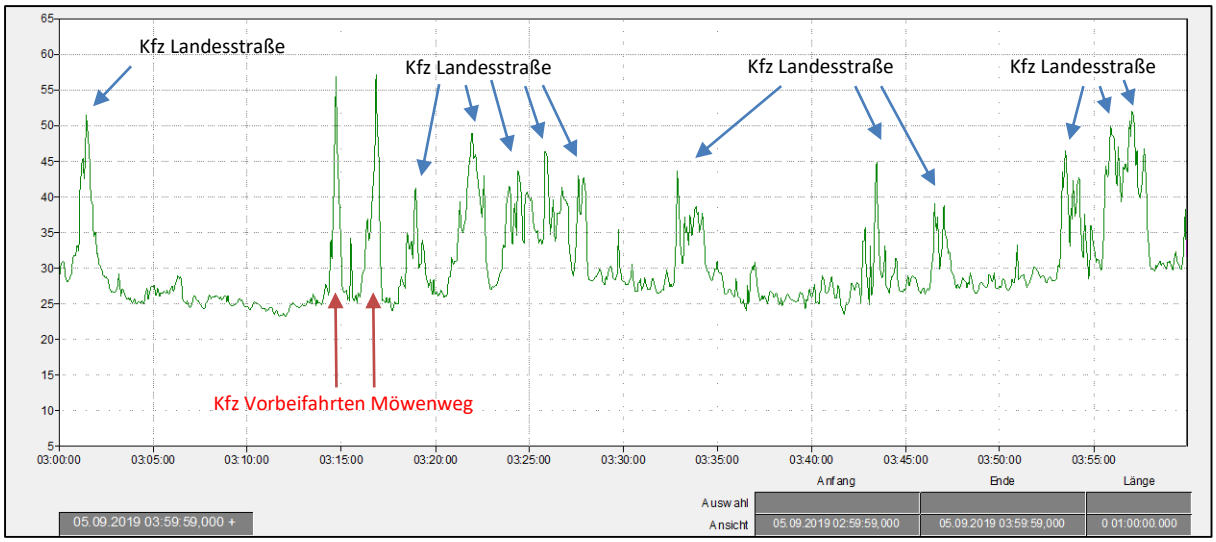
Straßenverkehr

Am Messpunkt 1 wurden auf dem Möwenweg bis zu 5 Vorbeifahrten pro Nacht registriert. Die Schallimmissionen durch den Straßenverkehr auf dem Möwenweg sind am Messpunkt MP 1 aufgrund der geringen Anzahl von Vorbeifahrten somit von untergeordneter Bedeutung. Maßgeblich am MP 1 war im Nachtzeitraum der Straßenverkehr auf der Schussenrieder Straße.

Ein Ausschnitt des Pegel-Zeit-Verlaufs ist in Abbildung 12 für eine exemplarische Nachtstunde (05.09.2019, 3:00 – 4:00 Uhr) dargestellt.

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

Abbildung 12 – Pegel-Zeit-Verlauf L_{Aeq}, 05.09.2019, 3:00 – 4:00 Uhr



Für die einzelnen Nächte wurde der Mittelungspegel über einen Zeitraum von 8 Stunden (22:00 bis 6:00 Uhr) gebildet. Es ergeben sich für die einzelnen Nächte Mittelungspegel zwischen 36,0 dB(A) und 45,5 dB(A).

Hinweis: In den Mittelungspegeln sind eventuelle Fremdgeräusche (Niederschläge, Flugzeuge, Tiergeräusche etc.) enthalten.

Für den gesamten Messzeitraum ergibt sich am MP 1 ein logarithmischer Mittelwert von 40,1 dB(A) nachts. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) für Verkehrsgeräusche nachts wird eingehalten.

Zum Vergleich: Die Prognose der Schallimmissionen durch den Straßenverkehr ergibt für den Prognose-Nullfall am IO 5 (Birkhahnweg 5) Beurteilungspegel bis 43 dB(A) nachts. Mess- und Rechenwert stimmen somit recht gut überein. Der Rechenwert liegt, bedingt durch die modellinternen Sicherheiten (ausbreitungsgünstige Wetterlage etc.), regelmäßig über dem Messwert. Zusätzlich ist im Prognose-Nullfall eine jährliche Steigerung des Verkehrsaufkommens berücksichtigt.

Landwirtschaftsbetriebe

Zur Bildung des Beurteilungspegels durch die Geräusche der landwirtschaftlichen Betriebe wurde die ungünstigste Nachtstunde des Messzeitraums herangezogen.

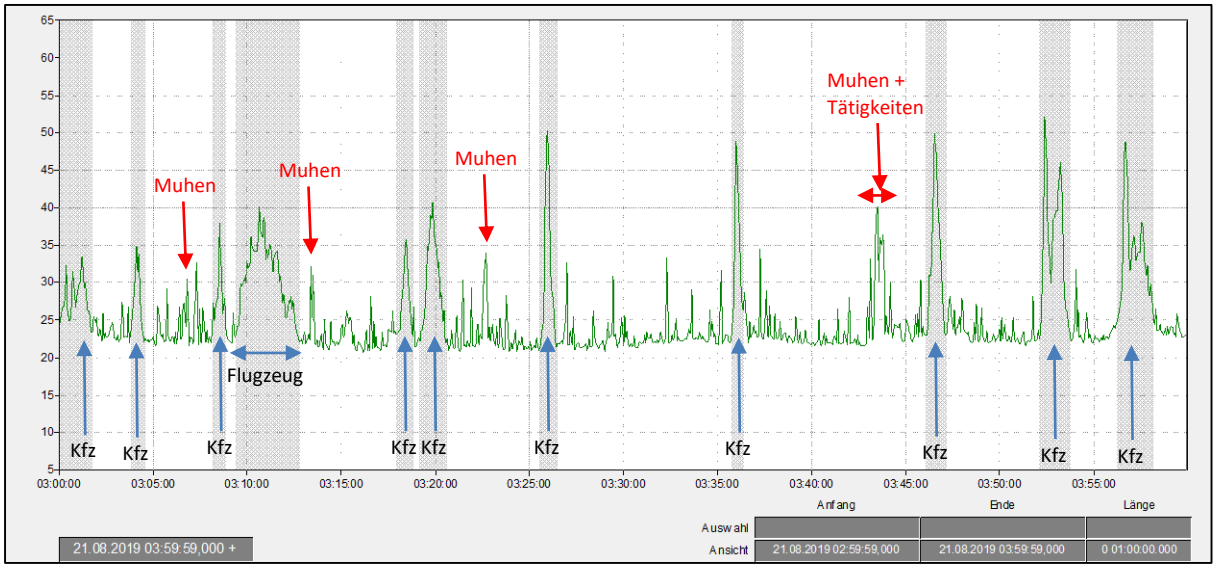
Geräusche durch die landwirtschaftlichen Betriebe waren im Nachtzeitraum während des Messzeitraums nur selten wahrnehmbar.

In einzelnen Nachtstunden waren Tiergeräusche (Laute von Kühen) und Geräusche durch betriebliche Tätigkeiten wahrnehmbar, die wahrscheinlich von Be-

trieb 1 verursacht wurden. Möglicherweise handelt es sich dabei um die Verladung von Rindern oder um sonstige Vorgänge, die zu einer gewissen Unruhe im Stall bzw. bei den Tieren führten.

In der folgenden Abbildung ist der Pegel-Zeit-Verlauf des Mittelungspegels L_{Aeq} der ungünstigsten Nachtstunde mit Tier- und sonstigen Geräuschen, die anhand der Auswertung der Tonaufzeichnung dem Betrieb 1 zugeordnet wurden, dargestellt. Grau hinterlegt sind Fremdgeräusche, die „herausgeschnitten“ wurden.

Abbildung 13 – Pegel-Zeit-Verlauf L_{Aeq}, 21.08.2019, 3:00 – 4:00 Uhr



Für die ungünstigste Nachstunde wurde ein Mittelungspegel von 25 dB(A) (ohne die grau hinterlegten Fremdgeräusche) bzw. ein Beurteilungspegel von 33 dB(A) einschließlich des Zuschlags für die Impulshaltigkeit der aufgetretenen Geräusche ermittelt. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbe bzw. der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) nachts wird eingehalten.

Durch das Muhen der Kühe / Rinder wurden am Messpunkt in der ungünstigsten Nachtstunde 5-Sekunden-Mittelungspegel zwischen 27,6 und 40,0 dB(A) erreicht. Der logarithmische Mittelwert von 8 identifizierten Lautgebungen der Rinder / Kühe beträgt am Messpunkt 34,5 dB(A), so dass bei durchgängiger Lautgebung am Messpunkt Schallimmissionen von rund 35 dB(A) zu erwarten sind.

Eine intensive Lautgebung der Tiere tritt beispielsweise während des emotionalen Betriebs (Absetzen der Kälber oder Anlieferung von Jungtieren) auf. Beim Absetzen der Kälber von den Mutterkühen ergeben sich am Messpunkt unter

Berücksichtigung der angesetzten Einwirkzeit (Korrektur Einwirkzeit: -2,4 dB(A); vgl. Kap. 5.3)) Schallimmissionen von rund 33 dB(A) durch die Lautgebungen der Tiere.

Wird dem emotionalen Betrieb im Sinne eines „Worst Case“-Ansatzes das „lauteste Muhen“ der ungünstigsten Nachtstunde der Messungen (hier: 5-Sekunden-Mittelungspegel von 40,0 dB(A)) zugrunde gelegt, ergeben sich während des emotionalen Betriebs unter Berücksichtigung der Einwirkzeit Schallimmissionen bis rund 38 dB(A).

Es kann somit davon ausgegangen werden, dass während des emotionalen Betriebs keine Überschreitungen der Richtwerte am Messpunkt auftreten. Entsprechend der prognostizierten Pegelverteilung im emotionalen Betrieb (vgl. Karte 4 im Anhang) ist an den Baugrenzen im Plangebiet (IO 1 – 3) von geringeren Schallimmissionen auszugehen als am Messpunkt MP 1.

Am Messpunkt traten einzelne Geräuschspitzen bis 51 dB(A) durch „Schlaggeräusche“ auf. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm (für allgemeine Wohngebiete: 60 dB(A) nachts) wird erfüllt.

7 Hinweise und Planungsempfehlungen

Straßenverkehr

Die Orientierungswerte der DIN 18005[1] und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV[2] werden im Plangebiet durch die Schallimmissionen des Straßenverkehrs tags und nachts eingehalten. Es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Landwirtschaftliche Betriebe

Im „emotionalen Betrieb“ wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm bis 1 dB(A) überschritten.

Ein aktiver Schallschutz (Wände, Wälle) im Bebauungsplangebiet kommt im vorliegenden Fall nicht in Betracht. Zum vollständigen Schutz aller Geschosse müsste durch einen aktiven Schallschutz in Form von Wänden oder Wällen zumindest die Sichtverbindung zwischen dem jeweiligen betroffenen Gebäude und der Schallquelle unterbrochen werden. Im vorliegenden Fall wäre die Wirksamkeit eines Schallschutzbauwerks am südlichen Rand des Bebauungsplangebietes aufgrund der zulässigen Gebäudehöhen und der Entfernung zur Schallquelle gering.

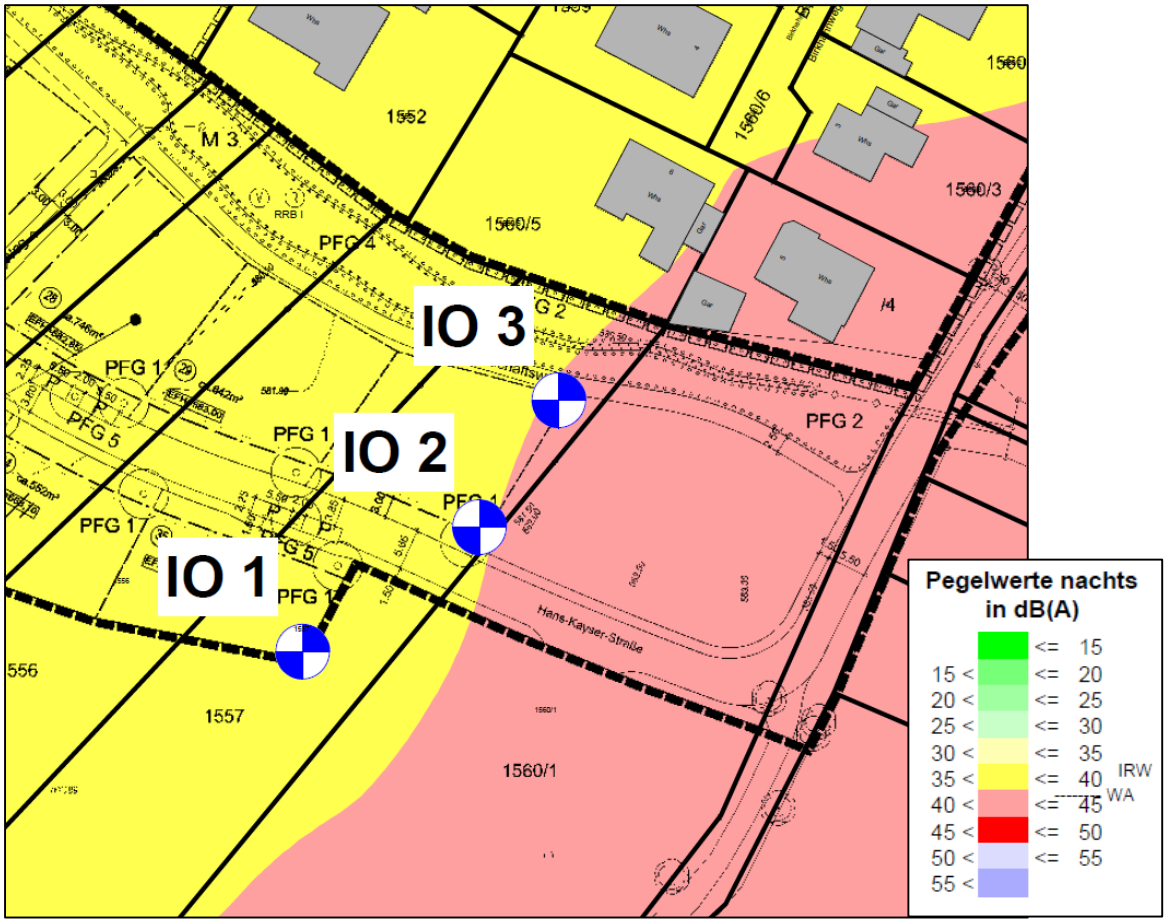
Im vorliegenden Fall kann der Überschreitung im Rahmen der Abwägung mit planerischen Mitteln begegnet werden. Betroffen von Überschreitungen ist ausschließlich der Randbereich des östlichsten Baufensters (siehe hellrote Bereiche in der folgenden Abbildung).

Anmerkung: Entsprechend den Schallpegelmessungen am MP 1 kann davon ausgegangen werden, dass auch im „emotionalen Betrieb“ keine Überschreitungen des Richtwerts am Messpunkt auftreten (vgl. Kap. 6.4.2).

[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 durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

Abbildung 14 – Pegelverteilung nachts, emotionaler Betrieb (Rechenhöhe 8 m ü. Gel.)



8 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Am Möwenweg“ [1] in Bad Buchau kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Die Beurteilung der Schallimmissionen erfolgt im Bebauungsplanverfahren in der Regel anhand den Orientierungswerten der DIN 18005[2].
- Die Schallimmissionen durch die Landwirtschaftsbetriebe wurden in Anlehnung an die TA Lärm[3] beurteilt. Zur Beurteilung der Straßenverkehrsimmissionen wurden ergänzend die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV[4] herangezogen.
- Das Plangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.
- Es wurde die Abstrahlung der maßgeblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Ton- und Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Literaturangaben, Messungen an vergleichbaren Anlagen, Betreiberangaben sowie Verkehrszahlen.
- Ergänzend fanden über einen Zeitraum von drei Wochen Schallpegelmessungen an der angrenzenden Bebauung östlich des Plangebiets statt.
- **Landwirtschaftliche Betriebe:**

  Für die landwirtschaftlichen Betriebe werden der Regelbetrieb, der emotionale Betrieb und drei verschiedene Ernteszenarien betrachtet.

  Es wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbe bzw. die Richtwerte der TA Lärm 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.

---

[1] Bebauungsplan „Am Möwenweg“ (Entwurf), Stadt Bad Buchau, Maßstab 1:500, Stand 07.05.2019.

[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] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

Regelbetrieb:

An der Baugrenze der östlichen Baufenster werden im Regelbetrieb im ungünstigsten Fall Beurteilungspegel bis 51 dB(A) tags und bis 40 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten.

Emotionaler Betrieb:

An der Baugrenze der östlichen Baufenster werden im emotionalen Betrieb Beurteilungspegel bis 51 dB(A) tags und bis 41 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags eingehalten und nachts bis 1 dB(A) überschritten.

Betroffen von Überschreitungen ist ausschließlich der Randbereich des östlichsten Baufensters (vgl. Kap. 7).

Erntebetrieb (Szenarien 1 und 2):

An der Baugrenze der östlichen Baufenster werden im Erntebetrieb (Heueinlagern / Getreideernte) Beurteilungspegel bis 52 dB(A) tags und bis 39 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten.

Erntebetrieb (Szenario 3):

Die Beurteilung des Ernteszenario 3 (Silage inkl. emotionaler Betrieb und Regelbetrieb) erfolgt in Anlehnung an die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse von 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts.

An der Baugrenze der östlichen Baufenster werden Beurteilungspegel bis 53 dB(A) tags und bis 46 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erreicht. Die Richtwerte für seltene Ereignisse werden tags und nachts eingehalten.

- Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird durch die landwirtschaftlichen Betriebe erfüllt.

- **Straßenverkehr – Plangebiet:**

  Es wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehr von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts herangezogen.

  Im Bebauungsplangebiet werden durch den Straßenverkehr im Prognose-Planfall Beurteilungspegel bis 55 dB(A) tags und bis 45 dB(A) nachts erreicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags und nachts eingehalten.

- **Straßenverkehr – bestehende Bebauung:**

  Im Rahmen der Abwägung wurden die zusätzlich die Änderungen der Straßenverkehrsimmissionen, hervorgerufen durch die geplante Bebauung, die auf die bestehende umliegende Bebauung einwirken, untersucht.

  An der bestehenden Bebauung nahe der Schussenrieder Straße treten im Prognose-Planfall Pegel am IO 4 bis 60,2 dB(A) tags und bis 50,3 dB(A) nachts auf. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden im Nullfall und im Planfall 1 dB(A) bzw. 2 dB(A) überschritten. Die Pegelerhöhung beträgt bis 0,6 dB(A) tags und bis 0,7 dB(A) nachts.

  An der bestehenden Bebauung entlang des Möwenwegs treten im Prognose-Planfall Pegel am IO 5 bis 53,7 dB(A) tags und bis 44,1 dB(A) nachts auf. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden eingehalten. Die Pegelerhöhung beträgt bis 1,5 dB(A) tags und bis 1,7 dB(A) nachts.

  In Verlängerung der Erschließungsstraßen (IO 6 und IO 7) werden Pegel bis 49,2 dB(A) tags und bis 39,9 dB(A) nachts (IO 7, 1. OG) erreicht. Die Immissionsgrenzwerte werden eingehalten. Die Pegelerhöhung beträgt bis 6,3 dB(A) tags und bis 7,0 dB(A) nachts.

- **Schallpegelmessungen:**

  Es fanden über einen Zeitraum von drei Wochen Schallpegelmessungen am Birkhahnweg 5 statt (vgl. Kap. 6.4).

  Es wurden am Messpunkt Beurteilungspegel von 41 dB(A) (Mittelwert über alle Messnächte) durch den Straßenverkehr und bis 33 dB(A) (lauteste Nachtstunde) durch den Landwirtschaftsbetrieb ermittelt.

9 Anhang

Ergebnistabellen Landwirtschaft

Rechenlaufinformation Regelbetrieb	Anlage A1 – A2
Liste der Schallquellen Regelbetrieb	Anlage A3 – A6
Ausbreitungsberechnung Teilpegel Regelbetrieb	Anlage A7 – A34
Rechenlaufinformation emot. Betrieb	Anlage A35 – A36
Liste der Schallquellen emot. Betrieb	Anlage A37 – A40
Ausbreitungsberechnung Teilpegel emot. Betrieb	Anlage A41 – A50
Rechenlaufinformation Ernte Szenario 1	Anlage A51 – A52
Liste der Schallquellen Ernte Szenario 1	Anlage A53 – A56
Ausbreitungsberechnung Teilpegel Ernte Szenario 1	Anlage A57 – A66
Rechenlaufinformation Ernte Szenario 2	Anlage A67 – A68
Liste der Schallquellen Ernte Szenario 2	Anlage A69 – A72
Ausbreitungsberechnung Teilpegel Ernte Szenario 2	Anlage A73 – A82
Rechenlaufinformation Ernte Szenario 3	Anlage A83 – A84
Liste der Schallquellen Ernte Szenario 3	Anlage A85 – A89
Ausbreitungsberechnung Teilpegel Ernte Szenario 3	Anlage A90 – A102

Ergebnistabellen Straße

Rechenlaufinformation Nullfall	Anlage A103
Eingangsdaten Nullfall	Anlage A104 – A105
Rechenlaufinformation Planfall	Anlage A106
Eingangsdaten Planfall	Anlage A107 – A108
Beurteilungspegel Planfall	Anlage A109 – A110
Pegeldifferenzen Planfall – Nullfall Bestand	Anlage A111 – A112

Ergebnisse Schallpegelmessungen

Schallpegelmessungen Stundenmittel nachts	Anlage A113 – A114
Schallpegelmessungen Pegel-Zeit-Verläufe nachts	Anlage A115 – A120

Grundlagen

Angaben zur Auslastung des Landwirtschaftsbetriebs seitens des Betreibers	Anlage A121
Verkehrszahlen	Anlage A122

Lärmkarten Landwirtschaft

Pegelverteilung Regelbetrieb tags	Karte 1
Pegelverteilung Regelbetrieb nachts	Karte 2
Pegelverteilung emotionaler Betrieb tags	Karte 3
Pegelverteilung emotionaler Betrieb nachts	Karte 4
Pegelverteilung Erntebetrieb Szenario 1 tags	Karte 5
Pegelverteilung Erntebetrieb Szenario 1 nachts	Karte 6
Pegelverteilung Erntebetrieb Szenario 2 tags	Karte 7
Pegelverteilung Erntebetrieb Szenario 2 nachts	Karte 8
Pegelverteilung Erntebetrieb Szenario 3 tags	Karte 9
Pegelverteilung Erntebetrieb Szenario 3 nachts	Karte 10

Lärmkarten Straßenverkehr

Pegelverteilung Straße Nullfall tags	Karte 11
Pegelverteilung Straße Nullfall nachts	Karte 12
Pegelverteilung Straße Planfall tags	Karte 13
Pegelverteilung Straße Planfall nachts	Karte 14

Projektbeschreibung

Projekttitel:	BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
Projekt Nr.:	2576
Projektbearbeiter:	SB
Auftraggeber:	Stadtverwaltung Bad Buchau

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: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)

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

- Umgebung:
  - Luftdruck 1013,3 mbar
  - relative Feuchte 70,0 %
  - Temperatur 10,0 °C
  - Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
  - Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
- Beugungsparameter: C2=20,0
- Zerlegungsparameter:
  - Faktor Abstand / Durchmesser 8
  - Minimale Distanz [m] 1 m
  - Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
  - Max. Iterationszahl 4
- Minderung
  - Bewuchs: ISO 9613-2
  - Bebauung: ISO 9613-2
  - Industriegelände: ISO 9613-2

- Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Landwirtschaft Regelbetrieb.sit 23.10.2019 11:14:46
- enthält:

F001 Flurstücke.geo	23.10.2019 11:14:44
F003 Rechengebiet.geo	23.10.2019 11:14:44
F004 Bodeneffekt.geo	23.10.2019 11:14:44
IO001 Immissionsorte Plangebiet.geo	23.10.2019 12:38:06
Q001 täglich nachts.geo	23.10.2019 11:14:44
Q001 täglich.geo	23.10.2019 11:14:44
Q001b Betrieb 2 nachts.geo	23.10.2019 11:14:44
Q001b Betrieb 2.geo	23.10.2019 11:14:44
Q002 wöchentlich.geo	23.10.2019 11:14:44
Q003 monatlich+2monatlich nachts.geo	23.10.2019 11:14:44
Q003 monatlich+2monatlich.geo	23.10.2019 11:14:44

Q005 jährlich nachts.geo	23.10.2019 11:14:44	
Q005 jährlich.geo	23.10.2019 11:14:44	
Q100 Ställe Regelbetrieb.geo		23.10.2019 11:14:44
R001 Gebäude.geo	23.10.2019 11:14:44	
R002 Überdachung.geo	23.10.2019 11:14:44	
T001 Bezeichnung Gebäude.geo		23.10.2019 11:14:44
T002 Straßennamen.geo	23.10.2019 11:14:44	
T003 Gebäudenummern.geo	23.10.2019 11:14:44	
RDGM0999.dgm	18.09.2019 11:33:10	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes 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)	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

Schalltechnische Untersuchung
BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
- Liste der Schallquellen, Landwirtschaft Regelbetrieb -

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
001-Radlader Fahrsilo	Fläche	647			103,0	74,9	0,0	0,0	104,0	84,7	87,2	89,6	96,1	99,1	97,1	89,4	79,7
002-Traktor	Fläche	647			99,0	70,9	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
100-Fütterung Rinder Traktor	Fläche	9232			99,0	59,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen	Fläche	9231			102,0	62,3	0,0	0,0	108,0	80,0	89,2	91,5	93,8	97,1	96,0	92,0	86,5
102-Einstreuen Rinder	Fläche	4831			99,0	62,2	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
103-Getreide mahlen Schweinestall	Punkt				91,0	91,0	0,0	0,0		58,6	68,3	75,5	80,7	83,8	85,0	84,8	82,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme	Linie	744			99,0	70,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
200-Getreide mahlen Rinderstall	Punkt				104,2	104,2	0,0	0,0	104,5	74,7	86,2	97,8	97,6	96,1	96,9	95,9	90,4
201-Mistabschieben Laufhof	Fläche	1986			99,0	66,0	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
300-Rindertransport Verladung	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	50,5	69,0	83,0	87,2	88,3	84,8	77,5	71,9
301-Fahrweg Lkw Rindertransport	Linie	245			85,9	62,0	0,0	0,0		66,2	69,2	75,2	78,2	82,2	79,2	73,2	65,2
302-Getreide umlagern Getreidelager 2	Punkt				104,0	104,0	0,0	0,0	104,5	74,5	86,0	97,6	97,4	95,9	96,7	95,7	90,2
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA	Punkt				104,6	104,6	0,0	0,0	105,7	73,0	91,4	89,6	103,2	96,0	91,2	86,3	78,6
304-Güllegrube Mistplatte	Fläche	1679			106,0	73,8	0,0	0,0	108,0	84,0	93,2	95,5	97,8	101,1	100,0	96,0	90,5
305-Traktor Gülle Mist	Linie	129			83,1	62,0	0,0	0,0		61,1	70,3	72,6	74,9	78,2	77,1	73,1	67,6
306-Abladen zugekaufte Futtermittel	Fläche	1513			102,0	70,2	0,0	0,0	108,0	82,3	85,3	91,3	94,3	98,3	95,3	89,3	81,3
307-Lkw zugekaufte Futtermittel	Linie	749			90,7	62,0	0,0	0,0		71,1	74,1	80,1	83,1	87,1	84,1	78,1	70,1
308-Traktor Getreide umlagern	Linie	331			87,2	62,0	0,0	0,0		65,2	74,4	76,7	79,0	82,3	81,2	77,2	71,7
500-Schweine Verladung	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	60,2	69,0	79,5	85,1	88,2	86,1	83,7	76,4
501-Lkw Schweine	Linie	315			87,0	62,0	0,0	0,0		67,3	70,3	76,3	79,3	83,3	80,3	74,3	66,3
502-Lkw Schweine Rangieren	Fläche	678			89,5	61,2	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,8	81,8	85,8	82,8	76,8	68,8
503-Rinder Einstallen	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	50,5	69,0	83,0	87,2	88,3	84,8	77,5	71,9
504-Rinder Einstallen Lkw	Linie	329			87,2	62,0	0,0	0,0		67,5	70,5	76,5	79,5	83,5	80,5	74,5	66,5
505-Gülle fahren Lkw	Linie	266			86,2	62,0	0,0	0,0		66,6	69,6	75,6	78,6	82,6	79,6	73,6	65,6
506-Gülle Abfüllen	Fläche	796			82,0	53,0	0,0	0,0		60,0	69,2	71,5	73,8	77,1	76,0	72,0	66,5
B2-Dach	Fläche	1229	68,7	20	76,0	45,1	0,0	0,0		41,8	59,8	70,7	70,3	68,3	68,6	62,0	57,1
B2-Fassade	Fläche	3	68,7	20	50,1	45,1	0,0	0,0		15,9	34,0	44,8	44,4	42,5	42,8	36,1	31,2
B2-Fassade	Fläche	1	68,7	20	42,5	45,1	0,0	0,0		8,3	26,3	37,2	36,8	34,8	35,2	28,5	23,6
B2-Fassade N	Fläche	183	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,4	53,7	48,8

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
B2-Fassade N	Fläche	162	68,7	20	67,2	45,1	0,0	0,0		33,0	51,0	61,9	61,5	59,5	59,8	53,1	48,3
B2-Fassade O	Fläche	66	68,7	20	63,3	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade O	Fläche	94	68,7	20	64,8	45,1	0,0	0,0		30,6	48,6	59,5	59,1	57,1	57,5	50,8	45,9
B2-Fassade S	Fläche	182	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,3	53,6	48,8
B2-Fassade S	Fläche	168	68,7	20	67,3	45,1	0,0	0,0		33,1	51,2	62,0	61,7	59,7	60,0	53,3	48,4
B2-Fassade W	Fläche	66	68,7	20	63,2	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade W	Fläche	13	68,7	20	56,4	45,1	0,0	0,0		22,2	40,2	51,1	50,7	48,7	49,0	42,4	37,5
B2-Fassade W	Fläche	78	68,7	20	64,0	45,1	0,0	0,0		29,8	47,8	58,7	58,3	56,3	56,7	50,0	45,1
S1-Dach	Fläche	352	70,5	35	60,6	35,1	0,0	0,0		25,2	43,4	57,6	56,7	47,9	36,2	21,3	15,4
S1-Dach	Fläche	908	70,5	35	64,7	35,1	0,0	0,0		29,3	47,5	61,7	60,8	52,0	40,3	25,4	19,6
S1-Fassade N	Fläche	90	70,5	35	54,6	35,1	0,0	0,0		19,2	37,4	51,7	50,8	41,9	30,2	15,4	9,5
S1-Fassade N	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade O	Fläche	120	70,5	35	55,9	35,1	0,0	0,0		20,5	38,7	53,0	52,1	43,2	31,5	16,7	10,8
S1-Fassade S	Fläche	91	70,5	35	54,7	35,1	0,0	0,0		19,3	37,5	51,7	50,8	42,0	30,3	15,4	9,6
S1-Fassade S	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade W	Fläche	54	70,5	35	52,4	35,1	0,0	0,0		17,0	35,2	49,5	48,6	39,7	28,0	13,2	7,3
S1-Fassade W	Fläche	43	70,5	35	51,5	35,1	0,0	0,0		16,1	34,3	48,5	47,6	38,8	27,1	12,2	6,4
S1-Fassade W	Fläche	7	70,5	35	43,6	35,1	0,0	0,0		8,2	26,4	40,6	39,7	30,9	19,2	4,3	-1,5
S1-Öffnung N	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Öffnung S	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Tor West	Fläche	16	70,5	0	79,5	67,5	0,0	0,0	102,2	35,7	55,9	70,2	74,3	75,4	71,7	62,9	57,0
S2-Dach	Fläche	1000	67,4	20	73,8	43,8	0,0	0,0		39,6	57,6	68,5	68,1	66,1	66,4	59,8	54,9
S2-Dach	Fläche	1166	67,4	20	74,4	43,8	0,0	0,0		40,3	58,3	69,1	68,8	66,8	67,1	60,4	55,5
S2-Dach Öffnung	Fläche	42	67,4	0	80,7	64,4	0,0	0,0	112,2	36,9	57,1	71,3	75,4	76,6	72,9	64,0	58,2
S2-Dach Öffnung	Fläche	36	67,4	0	80,0	64,4	0,0	0,0	112,2	36,2	56,4	70,7	74,8	75,9	72,2	63,4	57,5
S2-Fassade N	Fläche	190	67,4	20	66,6	43,8	0,0	0,0		32,4	50,4	61,3	60,9	58,9	59,2	52,5	47,7
S2-Fassade N	Fläche	164	67,4	20	65,9	43,8	0,0	0,0		31,7	49,8	60,6	60,3	58,3	58,6	51,9	47,0
S2-Fassade O	Fläche	200	67,4	20	66,8	43,8	0,0	0,0		32,6	50,6	61,5	61,1	59,1	59,4	52,8	47,9
S2-Fassade O	Fläche	22	67,4	20	57,2	43,8	0,0	0,0		23,0	41,1	51,9	51,6	49,6	49,9	43,2	38,3

Schalltechnische Untersuchung
BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
- Liste der Schallquellen, Landwirtschaft Regelbetrieb -

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
S2-Fassade O	Fläche	154	67,4	20	65,6	43,8	0,0	0,0		31,5	49,5	60,3	60,0	58,0	58,3	51,6	46,8
S2-Fassade O	Fläche	23	67,4	20	57,3	43,8	0,0	0,0		23,1	41,1	52,0	51,6	49,6	50,0	43,3	38,4
S2-Fassade S	Fläche	164	67,4	20	65,9	43,8	0,0	0,0		31,7	49,8	60,6	60,3	58,3	58,6	51,9	47,0
S2-Fassade S	Fläche	192	67,4	20	66,6	43,8	0,0	0,0		32,4	50,5	61,3	60,9	59,0	59,3	52,6	47,7
S2-Fassade W	Fläche	22	67,4	20	57,2	43,8	0,0	0,0		23,0	41,1	51,9	51,6	49,6	49,9	43,2	38,3
S2-Fassade W	Fläche	14	67,4	20	55,3	43,8	0,0	0,0		21,1	39,2	50,0	49,7	47,7	48,0	41,3	36,4
S2-Fassade W	Fläche	138	67,4	20	65,2	43,8	0,0	0,0		31,0	49,0	59,9	59,5	57,5	57,8	51,2	46,3
S2-Fassade W	Fläche	154	67,4	20	65,6	43,8	0,0	0,0		31,5	49,5	60,3	60,0	58,0	58,3	51,6	46,8
S2-Fassade W	Fläche	23	67,4	20	57,3	43,8	0,0	0,0		23,1	41,1	52,0	51,6	49,6	50,0	43,3	38,4
S2-Fassade W	Fläche	15	67,4	20	55,5	43,8	0,0	0,0		21,3	39,3	50,2	49,8	47,8	48,1	41,4	36,6
S2-Laufstall N	Fläche	91	67,4	0	84,0	64,4	0,0	0,0	112,2	40,2	60,4	74,7	78,8	79,9	76,2	67,4	61,5
S2-Laufstall N	Fläche	8	67,4	0	73,4	64,4	0,0	0,0	112,2	29,6	49,8	64,1	68,2	69,3	65,6	56,8	50,9
S2-Laufstall N	Fläche	105	67,4	0	84,6	64,4	0,0	0,0	112,2	40,8	61,0	75,3	79,4	80,5	76,8	68,0	62,1
S2-Laufstall S	Fläche	91	67,4	0	84,0	64,4	0,0	0,0	112,2	40,2	60,4	74,7	78,8	79,9	76,2	67,4	61,5
S2-Laufstall S	Fläche	107	67,4	0	84,7	64,4	0,0	0,0	112,2	40,9	61,1	75,3	79,4	80,6	76,9	68,0	62,2
S2-Laufstall S	Fläche	8	67,4	0	73,5	64,4	0,0	0,0	112,2	29,7	49,9	64,2	68,3	69,4	65,7	56,9	51,0
S2-Tor W	Fläche	16	67,4	0	76,4	64,4	0,0	0,0	112,2	32,6	52,8	67,1	71,2	72,3	68,6	59,8	53,9
SchwS-Dach	Fläche	997	66,7	35	61,3	31,3	0,0	0,0		38,8	45,8	57,1	58,2	50,7	39,6	30,7	23,2
SchwS-Dach Öffnungen	Fläche	30	66,7	0	78,5	63,7	0,0	0,0		45,6	54,6	65,9	72,0	74,5	71,4	68,5	61,0
SchwS-Fassade N	Fläche	194	66,7	35	54,2	31,3	0,0	0,0		31,7	38,7	50,0	51,1	43,6	32,5	23,6	16,1
SchwS-Fassade N	Fläche	23	66,7	35	44,9	31,3	0,0	0,0		22,4	29,4	40,7	41,8	34,3	23,2	14,3	6,8
SchwS-Fassade N	Fläche	1	66,7	35	32,9	31,3	0,0	0,0		10,4	17,4	28,7	29,8	22,3	11,2	2,3	-5,2
SchwS-Fassade O	Fläche	174	66,7	35	53,7	31,3	0,0	0,0		31,2	38,2	49,5	50,6	43,1	32,0	23,1	15,6
SchwS-Fassade S	Fläche	218	66,7	35	54,7	31,3	0,0	0,0		32,2	39,2	50,5	51,6	44,1	33,0	24,1	16,6
SchwS-Fassade W	Fläche	92	66,7	35	50,9	31,3	0,0	0,0		28,5	35,5	46,7	47,8	40,4	29,3	20,3	12,9
SchwS-Fassade W	Fläche	47	66,7	35	48,1	31,3	0,0	0,0		25,6	32,6	43,9	45,0	37,5	26,4	17,5	10,0
SchwS-Fassade W	Fläche	34	66,7	35	46,7	31,3	0,0	0,0		24,2	31,2	42,5	43,6	36,1	25,0	16,1	8,6

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
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
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
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 1 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 46,0 dB(A) LrN 37,1 dB(A) LT,max 54,2 dB(A) LN,max 51,9 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-2,1	-6,2	-1,3	0,7	-15,1		1,9	22,4	
002-Traktor			99,0	70,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-2,0	-6,4	-1,7	0,7	-12,0		1,9	20,8	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	177	0,0	0,0	-55,9	-1,9	-5,7	-1,1	0,7	-7,3		1,8	29,5	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	177	0,0	0,0	-55,9	-1,9	-5,7	-1,1	0,7	-7,3		1,8	32,5	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	212	0,0	0,0	-57,5	-2,0	-11,6	-0,8	0,9	-10,3		3,0	20,7	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		279	0,0	0,0	-59,9	-0,9	-4,1	-4,4	0,0		0,0			21,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	248	0,0	0,0	-58,9	-2,0	-6,7	-1,6	0,6	-9,0		1,9	23,3	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		129	0,0	0,0	-53,2	-2,9	-3,7	-1,7	2,6	-5,1		0,0	40,3	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	223	0,0	0,0	-57,9	-2,0	-12,0	-0,7	1,1	-8,1		0,0	19,5	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		109	0,0	0,0	-51,8	-4,1	-2,6	-0,7	0,5		0,0			33,9
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	138	0,0	0,0	-53,8	-2,1	-2,8	-0,7	0,3		0,0			26,7
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		129	0,0	0,0	-53,2	-2,9	-3,7	-1,7	2,6	-3,0		0,0	42,1	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		279	0,0	0,0	-59,9	-6,6	-2,2	-1,0	0,0	-3,0		0,0	31,9	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	182	0,0	0,0	-56,2	-2,0	-7,9	-1,0	0,4	-3,0		0,0	36,3	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	111	0,0	0,0	-51,9	-1,8	-2,4	-0,9	0,2	1,0		0,8	28,1	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	182	0,0	0,0	-56,2	-2,2	-9,7	-0,8	0,6	-12,0		1,9	23,5	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	237	0,0	0,0	-58,5	-2,3	-6,7	-1,2	0,6	-12,0		1,9	12,6	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	167	0,0	0,0	-55,5	-1,9	-4,8	-1,3	0,8	3,0		0,0	27,5	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		265	0,0	0,0	-59,5	-2,0	-3,6	-2,2	0,0	-7,3	0,0	6,0	23,9	25,2
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	216	0,0	0,0	-57,7	-2,3	-6,7	-1,1	0,6	-9,0	3,0	6,0	16,7	22,8
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	259	0,0	0,0	-59,2	-2,3	-3,4	-1,5	0,1	-9,0	3,0	6,0	20,2	26,2
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		198	0,0	0,0	-56,9	-4,3	-10,2	-0,7	1,4	-12,0		1,9	11,6	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	231	0,0	0,0	-58,3	-2,3	-11,6	-0,7	1,5	-12,0		1,9	5,7	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	134	0,0	0,0	-53,5	-2,2	-3,4	-0,7	0,3	-4,3	3,0	3,0	25,5	29,7
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	177	0,0	0,0	-55,9	-2,0	-6,6	-1,2	0,2	-10,3	-3,0	3,0	9,2	13,5
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	218	0,0	0,0	-57,8	-2,2	-3,2	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,9	9,9
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	217	0,0	0,0	-57,7	-2,8	-14,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-20,3	-24,2
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	243	0,0	0,0	-58,7	-2,9	-15,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-30,0	-33,9
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	221	0,0	0,0	-57,9	-2,7	-2,9	-1,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,9	4,0

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	197	0,0	0,0	-56,9	-2,7	-5,6	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,2
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	246	0,0	0,0	-58,8	-2,9	-15,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-9,6	-13,6
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	239	0,0	0,0	-58,5	-2,8	-14,8	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-10,9
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	236	0,0	0,0	-58,5	-2,9	-16,2	-0,5	3,9	0,0	-2,0	1,9	-1,5	-5,5
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	206	0,0	0,0	-57,3	-2,8	-16,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,3	-8,3
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	221	0,0	0,0	-57,9	-2,8	-9,2	-0,6	0,6	0,0	-2,0	1,9	-1,7	-5,6
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	187	0,0	0,0	-56,4	-2,7	-6,1	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	-4,3	-8,3
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	191	0,0	0,0	-56,6	-2,7	-4,6	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	4,4	0,4
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	146	0,0	0,0	-54,2	-4,1	-1,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	2,5	-1,4
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	132	0,0	0,0	-53,4	-4,4	-1,5	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	4,9	0,9
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	137	0,0	0,0	-53,7	-5,7	-0,9	-0,3	0,8	0,0	-2,0	1,9	-0,2	-4,1
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-6,0	-0,2	-0,3	0,5	0,0	-2,0	1,9	1,2	-2,7
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	152	0,0	0,0	-54,6	-6,3	-10,5	-0,2	2,1	0,0	-2,0	1,9	-8,7	-12,6
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	150	0,0	0,0	-54,5	-6,3	-11,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-12,6	-16,5
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	130	0,0	0,0	-53,3	-6,1	-9,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,9	-12,8
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	131	0,0	0,0	-53,3	-6,1	-0,8	-0,3	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,0	-7,0
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	115	0,0	0,0	-52,2	-6,7	-0,2	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	-2,7	-6,6
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-6,3	-7,8	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-19,9	-23,8
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,9	-2,5	-0,8	0,7	0,0	-2,0	1,9	18,6	14,7
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	130	0,0	0,0	-53,3	-2,8	-18,5	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-11,3	-15,3
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	116	0,0	0,0	-52,3	-2,5	-0,9	-0,6	0,2	0,0	-12,0	1,9	29,0	15,1
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	213	0,0	0,0	-57,6	-2,2	-3,7	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,4	7,5
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	248	0,0	0,0	-58,9	-2,2	-3,7	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	10,7	6,8
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	248	0,0	0,0	-58,9	-1,4	-4,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,1	8,2
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	214	0,0	0,0	-57,6	-1,4	-4,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,6	8,6
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	241	0,0	0,0	-58,6	-2,4	-4,2	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	5,4	1,4
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	206	0,0	0,0	-57,3	-2,4	-4,7	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	5,9	2,0
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	268	0,0	0,0	-59,5	-3,1	-17,2	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,8	-12,7
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	224	0,0	0,0	-58,0	-3,0	-17,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,8
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	230	0,0	0,0	-58,2	-3,0	-17,4	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,6	-12,5

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	221	0,0	0,0	-57,9	-2,3	-16,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,2	-10,1
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	255	0,0	0,0	-59,1	-2,4	-16,7	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,2	-11,1
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	192	0,0	0,0	-56,6	-2,4	-5,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,6	-8,5
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	199	0,0	0,0	-56,9	-2,9	-5,3	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	4,2	0,3
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	236	0,0	0,0	-58,4	-3,0	-7,2	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,1	-11,0
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-2,3	-4,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,2	-8,2
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	206	0,0	0,0	-57,3	-3,9	-9,9	-0,7	0,4	0,0	-2,0	1,9	16,9	12,9
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	192	0,0	0,0	-56,6	-4,1	-10,8	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	241	0,0	0,0	-58,6	-3,9	-8,0	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	17,0	13,1
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	221	0,0	0,0	-57,9	-3,4	-21,2	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,3	-11,2
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	255	0,0	0,0	-59,1	-4,2	-20,5	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,5	-11,4
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-3,1	-9,0	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	8,5	4,5
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	198	0,0	0,0	-56,9	-3,0	-8,6	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	13,0	-1,0
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	273	0,0	0,0	-59,7	-3,6	-1,7	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-2,3	-7,3
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	275	0,0	0,0	-59,8	-0,9	-3,9	-1,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	14,3	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	259	0,0	0,0	-59,3	-4,1	-1,8	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-6,5	-11,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	262	0,0	0,0	-59,4	-4,1	-1,7	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-15,8	-20,8
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	270	0,0	0,0	-59,6	-4,1	-1,7	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-28,2	-33,1
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	276	0,0	0,0	-59,8	-4,9	-8,6	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-15,0	-19,9
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	287	0,0	0,0	-60,2	-5,2	-12,5	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,7	-23,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	277	0,0	0,0	-59,8	-5,2	-1,5	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,2	-16,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	266	0,0	0,0	-59,5	-4,8	-1,4	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,2	-18,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	259	0,0	0,0	-59,3	-4,7	-1,4	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-14,3	-19,2

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 1 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 38,6 dB(A) LT,max 55,3 dB(A) LN,max 52,9 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-1,9	-3,5	-1,6	0,8	-15,1		1,9	24,9	
002-Traktor			99,0	70,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-1,9	-3,3	-2,2	0,8	-12,0		1,9	23,6	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-3,4	-1,3	0,7	-7,3		1,8	31,7	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-3,4	-1,3	0,7	-7,3		1,8	34,7	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	212	0,0	0,0	-57,5	-1,9	-9,6	-0,8	1,0	-10,3		3,0	22,9	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		279	0,0	0,0	-59,9	-0,9	0,0	-4,7	0,0		0,0			25,5
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	248	0,0	0,0	-58,9	-1,9	-3,7	-2,0	0,6	-9,0		1,9	26,0	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		129	0,0	0,0	-53,2	-2,6	0,0	-1,9	2,7	-5,1		0,0	44,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	223	0,0	0,0	-58,0	-1,9	-9,7	-0,8	1,2	-8,1		0,0	21,8	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		109	0,0	0,0	-51,8	-3,8	-2,4	-0,7	0,6		0,0			34,4
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	138	0,0	0,0	-53,8	-1,9	-2,0	-0,7	0,4		0,0			27,8
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		129	0,0	0,0	-53,2	-2,6	0,0	-1,9	2,7	-3,0		0,0	46,0	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		279	0,0	0,0	-59,9	-5,7	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,7	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	182	0,0	0,0	-56,2	-1,9	-6,0	-1,0	0,5	-3,0		0,0	38,4	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	111	0,0	0,0	-51,9	-1,7	-1,5	-1,0	0,3	1,0		0,8	29,2	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	182	0,0	0,0	-56,2	-2,1	-8,2	-0,8	0,7	-12,0		1,9	25,4	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	237	0,0	0,0	-58,5	-2,1	-4,0	-1,5	0,6	-12,0		1,9	15,2	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	167	0,0	0,0	-55,5	-1,8	-2,4	-1,5	1,0	3,0		0,0	30,0	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		265	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	27,4	28,6
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	216	0,0	0,0	-57,7	-2,1	-4,0	-1,4	0,6	-9,0	3,0	6,0	19,4	25,4
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	259	0,0	0,0	-59,2	-2,1	-0,1	-1,8	0,1	-9,0	3,0	6,0	23,3	29,3
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		198	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-7,5	-0,7	1,4	-12,0		1,9	14,6	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	231	0,0	0,0	-58,3	-2,1	-9,6	-0,7	1,6	-12,0		1,9	7,9	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	134	0,0	0,0	-53,5	-2,0	-2,3	-0,7	0,3	-4,3	3,0	3,0	26,8	31,1
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	177	0,0	0,0	-55,9	-1,9	-4,9	-1,2	0,2	-10,3	-3,0	3,0	11,0	15,3
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	218	0,0	0,0	-57,8	-0,6	-4,2	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,5	10,6
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	217	0,0	0,0	-57,7	-1,5	-14,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-19,5	-23,4
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	243	0,0	0,0	-58,7	-1,7	-15,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-29,4	-33,3
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	221	0,0	0,0	-57,9	-1,1	-0,7	-1,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,8	7,8

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	197	0,0	0,0	-56,9	-1,4	-4,7	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	8,4	4,4
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	246	0,0	0,0	-58,8	-1,7	-16,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-9,3	-13,2
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	239	0,0	0,0	-58,5	-1,6	-15,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	236	0,0	0,0	-58,5	-1,6	-17,0	-0,5	4,9	0,0	-2,0	1,9	-0,1	-4,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	206	0,0	0,0	-57,3	-1,5	-16,8	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,8	-7,7
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	221	0,0	0,0	-57,9	-1,6	-9,3	-0,6	0,7	0,0	-2,0	1,9	-0,5	-4,4
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	187	0,0	0,0	-56,4	-1,4	-5,3	-0,5	0,2	0,0	-2,0	1,9	-2,2	-6,2
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	191	0,0	0,0	-56,6	-1,4	-3,8	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,5	2,5
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	145	0,0	0,0	-54,2	-0,9	-3,8	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,3	-0,6
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	132	0,0	0,0	-53,4	-1,3	-3,3	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	137	0,0	0,0	-53,7	-2,6	-0,2	-0,3	0,7	0,0	-2,0	1,9	3,5	-0,4
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-3,3	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,3	0,3
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	152	0,0	0,0	-54,6	-3,5	-12,7	-0,2	3,4	0,0	-2,0	1,9	-6,8	-10,7
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	150	0,0	0,0	-54,5	-3,5	-13,7	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-12,3	-16,2
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	130	0,0	0,0	-53,3	-3,4	-11,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,0	-12,0
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	131	0,0	0,0	-53,3	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,5	-3,5
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	115	0,0	0,0	-52,2	-4,1	0,0	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	0,0	-3,9
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,6	-9,6	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-18,9	-22,8
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,5	0,0	-0,8	0,8	0,0	-2,0	1,9	21,7	17,8
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	130	0,0	0,0	-53,3	-2,3	-17,9	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-10,2	-14,2
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	116	0,0	0,0	-52,3	-1,8	-0,3	-0,6	0,3	0,0	-12,0	1,9	30,4	16,4
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	213	0,0	0,0	-57,6	-0,5	-4,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,4	8,5
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	248	0,0	0,0	-58,9	-0,6	-4,4	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,6	7,7
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	248	0,0	0,0	-58,9	-0,2	-4,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,0	9,1
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	214	0,0	0,0	-57,6	-0,2	-4,6	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,6	9,7
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	241	0,0	0,0	-58,6	-1,0	-4,0	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,0	3,0
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	206	0,0	0,0	-57,3	-1,0	-4,5	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	7,6	3,6
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	268	0,0	0,0	-59,5	-1,9	-18,0	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,4	-12,3
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	224	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-18,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,7	-20,6
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	230	0,0	0,0	-58,2	-1,8	-18,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,4	-12,3

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	221	0,0	0,0	-57,9	-0,9	-17,2	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,6	-9,5
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	255	0,0	0,0	-59,1	-1,0	-17,8	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,9	-10,8
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	192	0,0	0,0	-56,6	-1,0	-4,6	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,7	-6,6
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	199	0,0	0,0	-56,9	-1,7	-4,7	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	236	0,0	0,0	-58,4	-1,8	-6,7	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,4	-9,3
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,8	-4,0	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,4	-6,3
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	206	0,0	0,0	-57,3	-3,5	-7,8	-0,6	0,3	0,0	-2,0	1,9	19,3	15,4
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	192	0,0	0,0	-56,6	-3,8	-8,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	8,6	4,7
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	241	0,0	0,0	-58,6	-3,5	-5,6	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	19,8	15,9
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	221	0,0	0,0	-57,9	-3,0	-20,5	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,1	-10,0
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	255	0,0	0,0	-59,1	-3,9	-20,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,3	-11,2
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-6,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,6	7,6
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	198	0,0	0,0	-56,9	-2,3	-6,7	-0,7	0,0	0,0	-12,0	1,9	15,5	1,6
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	273	0,0	0,0	-59,7	-0,7	-4,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,7	-6,6
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	275	0,0	0,0	-59,8	-0,1	-4,6	-1,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	14,4	9,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	259	0,0	0,0	-59,3	-1,4	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-2,2	-7,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	262	0,0	0,0	-59,4	-1,4	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,5	-16,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	270	0,0	0,0	-59,6	-1,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-23,9	-28,8
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	276	0,0	0,0	-59,8	-2,3	-9,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,2	-18,2
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	287	0,0	0,0	-60,2	-2,7	-14,7	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,3	-23,2
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	277	0,0	0,0	-59,8	-2,6	-0,1	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-7,2	-12,2
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	266	0,0	0,0	-59,5	-2,2	-0,1	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-9,3	-14,2
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	259	0,0	0,0	-59,3	-2,1	-0,1	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,4	-15,3

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 1 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 49,8 dB(A) LrN 39,6 dB(A) LT,max 55,4 dB(A) LN,max 53,5 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-2,0	-2,8	-1,6	0,8	-15,1		1,9	25,6	
002-Traktor			99,0	70,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-1,8	-2,8	-2,1	0,7	-12,0		1,9	24,3	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	32,8	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	35,8	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	212	0,0	0,0	-57,5	-1,8	-7,8	-1,1	0,8	-10,3		3,0	24,3	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		279	0,0	0,0	-59,9	-0,8	0,0	-4,7	0,0		0,0			25,5
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	248	0,0	0,0	-58,9	-1,8	-3,0	-2,0	0,6	-9,0		1,9	26,8	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-5,1		0,0	44,3	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-7,6	-1,0	0,9	-8,1		0,0	23,4	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		110	0,0	0,0	-51,8	-3,7	-0,5	-0,9	0,6		0,0			36,2
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	139	0,0	0,0	-53,8	-1,9	-1,6	-0,7	0,4		0,0			28,3
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-3,0		0,0	46,1	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		279	0,0	0,0	-59,9	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,9	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	182	0,0	0,0	-56,2	-1,8	-3,7	-1,3	0,4	-3,0		0,0	40,4	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	111	0,0	0,0	-51,9	-1,6	-1,2	-1,0	0,3	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	182	0,0	0,0	-56,2	-2,1	-6,2	-1,0	0,7	-12,0		1,9	27,1	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	238	0,0	0,0	-58,5	-2,1	-3,3	-1,5	0,6	-12,0		1,9	15,8	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	167	0,0	0,0	-55,5	-1,8	-1,8	-1,4	0,9	3,0		0,0	30,7	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	27,4	28,7
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	216	0,0	0,0	-57,7	-2,1	-3,3	-1,4	0,6	-9,0	3,0	6,0	20,1	26,1
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	259	0,0	0,0	-59,2	-2,1	-0,1	-1,8	0,2	-9,0	3,0	6,0	23,4	29,4
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		198	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-4,0	-0,9	1,4	-12,0		1,9	17,9	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	231	0,0	0,0	-58,3	-2,1	-7,9	-0,9	1,1	-12,0		1,9	9,1	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	134	0,0	0,0	-53,5	-1,9	-1,7	-0,7	0,4	-4,3	3,0	3,0	27,4	31,7
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	177	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,5	0,2	-10,3	-3,0	3,0	13,0	17,3
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	218	0,0	0,0	-57,8	-0,2	-4,5	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,5	10,6
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	218	0,0	0,0	-57,7	-1,3	-12,9	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,5	-21,4
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	243	0,0	0,0	-58,7	-1,4	-14,2	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-27,5	-31,4
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	221	0,0	0,0	-57,9	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,8	8,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	197	0,0	0,0	-56,9	-1,2	-4,0	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,4	5,4
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	246	0,0	0,0	-58,8	-1,4	-14,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-11,0
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	239	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-13,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,5	-8,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	236	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-15,1	-0,5	3,2	0,0	-2,0	1,9	0,3	-3,6
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	206	0,0	0,0	-57,3	-1,3	-16,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	221	0,0	0,0	-57,9	-1,3	-8,7	-0,6	0,5	0,0	-2,0	1,9	0,1	-3,8
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	187	0,0	0,0	-56,4	-1,1	-4,4	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	-1,1	-5,0
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-3,4	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	146	0,0	0,0	-54,3	-0,3	-4,3	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,4	-0,5
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	132	0,0	0,0	-53,4	-0,8	-3,9	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,0	2,1
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	137	0,0	0,0	-53,7	-2,2	0,0	-0,3	0,7	0,0	-2,0	1,9	4,1	0,2
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,8
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	152	0,0	0,0	-54,6	-3,0	-13,0	-0,2	3,6	0,0	-2,0	1,9	-6,5	-10,4
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	150	0,0	0,0	-54,5	-3,1	-13,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,3	-15,2
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	130	0,0	0,0	-53,3	-2,9	-9,5	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	131	0,0	0,0	-53,3	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,0	-3,0
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	115	0,0	0,0	-52,2	-3,5	0,0	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	0,6	-3,3
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-7,7	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,8
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	0,8	0,0	-2,0	1,9	21,8	17,9
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	130	0,0	0,0	-53,3	-2,2	-15,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,7	-11,7
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	116	0,0	0,0	-52,3	-1,7	-0,1	-0,6	0,3	0,0	-12,0	1,9	30,6	16,7
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	213	0,0	0,0	-57,6	-0,2	-4,4	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,7	8,8
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	248	0,0	0,0	-58,9	-0,2	-4,5	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,8	7,9
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	248	0,0	0,0	-58,9	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,3	9,4
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	214	0,0	0,0	-57,6	-0,1	-4,3	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,3	10,4
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	241	0,0	0,0	-58,6	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,3	3,3
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	206	0,0	0,0	-57,3	-0,7	-4,2	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	8,1	4,1
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	268	0,0	0,0	-59,5	-1,6	-18,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,2	-12,1
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	224	0,0	0,0	-58,0	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,6	-20,5
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	230	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-18,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,3	-12,2

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	221	0,0	0,0	-57,9	-0,6	-15,6	-0,4	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,6	-7,6
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	255	0,0	0,0	-59,1	-0,7	-17,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	192	0,0	0,0	-56,6	-0,7	-4,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,0	-5,9
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	199	0,0	0,0	-57,0	-1,4	-3,9	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	236	0,0	0,0	-58,4	-1,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,6	-8,5
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,0	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,2	-6,1
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	206	0,0	0,0	-57,3	-3,4	-6,5	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	20,6	16,7
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	192	0,0	0,0	-56,6	-3,7	-7,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,9	5,9
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	241	0,0	0,0	-58,6	-3,4	-4,1	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	21,3	17,3
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	221	0,0	0,0	-57,9	-3,0	-20,2	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,7	-9,6
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	255	0,0	0,0	-59,1	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,2	-11,2
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-3,6	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,2	10,3
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	198	0,0	0,0	-56,9	-2,3	-4,1	-0,8	0,0	0,0	-12,0	1,9	17,9	4,0
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	273	0,0	0,0	-59,7	-0,2	-4,5	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,7	-6,6
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	275	0,0	0,0	-59,8	0,0	-4,7	-1,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	14,4	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	259	0,0	0,0	-59,3	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,8	-6,8
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	262	0,0	0,0	-59,4	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,2	-16,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	270	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-23,5	-28,5
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	276	0,0	0,0	-59,8	-1,9	-9,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-12,9	-17,8
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	287	0,0	0,0	-60,2	-2,3	-14,9	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,2	-23,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	277	0,0	0,0	-59,8	-2,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-6,8	-11,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-8,9	-13,8
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	259	0,0	0,0	-59,3	-1,7	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,0	-14,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 2 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 47,5 dB(A) LrN 37,3 dB(A) LT,max 54,6 dB(A) LN,max 49,9 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-2,1	-5,9	-1,2	0,7	-15,1		1,9	23,5	
002-Traktor			99,0	70,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-2,0	-6,1	-1,6	0,7	-12,0		1,9	22,0	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	170	0,0	0,0	-55,6	-1,9	-6,1	-1,0	0,8	-7,3		1,8	29,7	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	170	0,0	0,0	-55,6	-1,9	-6,1	-1,0	0,8	-7,3		1,8	32,7	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	201	0,0	0,0	-57,1	-2,0	-12,3	-0,7	0,9	-10,3		3,0	20,7	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		292	0,0	0,0	-60,3	-0,9	-3,9	-4,2	0,0		0,0			21,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	244	0,0	0,0	-58,8	-2,0	-7,8	-1,5	0,9	-9,0		1,9	22,8	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		120	0,0	0,0	-52,5	-2,9	-1,9	-1,6	2,1	-5,1		0,0	42,4	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	213	0,0	0,0	-57,6	-2,0	-12,3	-0,7	1,3	-8,1		0,0	19,7	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		107	0,0	0,0	-51,6	-4,1	-2,6	-0,7	0,6		0,0			34,2
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	136	0,0	0,0	-53,7	-2,1	-3,3	-0,7	0,4		0,0			26,4
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		120	0,0	0,0	-52,5	-2,9	-1,9	-1,6	2,1	-3,0		0,0	44,2	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		292	0,0	0,0	-60,3	-6,6	-1,7	-1,0	0,0	-3,0		0,0	31,9	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	179	0,0	0,0	-56,0	-2,0	-8,4	-1,0	0,3	-3,0		0,0	35,9	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	110	0,0	0,0	-51,8	-1,8	-2,5	-1,0	0,3	1,0		0,8	28,1	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	173	0,0	0,0	-55,7	-2,2	-11,8	-0,5	0,9	-12,0		1,9	22,5	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	234	0,0	0,0	-58,4	-2,3	-7,4	-1,2	0,7	-12,0		1,9	12,0	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	164	0,0	0,0	-55,3	-1,9	-5,7	-1,2	0,9	3,0		0,0	27,0	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		278	0,0	0,0	-59,9	-2,0	-3,2	-2,2	0,0	-7,3	0,0	6,0	23,9	25,1
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	212	0,0	0,0	-57,5	-2,3	-7,8	-1,0	0,7	-9,0	3,0	6,0	16,1	22,1
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	272	0,0	0,0	-59,7	-2,3	-2,8	-1,5	0,2	-9,0	3,0	6,0	20,4	26,4
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		191	0,0	0,0	-56,6	-4,3	-10,9	-0,7	1,4	-12,0		1,9	11,4	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	220	0,0	0,0	-57,8	-2,3	-11,5	-0,7	1,3	-12,0		1,9	6,1	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	133	0,0	0,0	-53,5	-2,2	-3,4	-0,7	0,3	-4,3	3,0	3,0	25,6	29,8
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	175	0,0	0,0	-55,9	-2,0	-6,9	-1,1	0,1	-10,3	-3,0	3,0	9,0	13,3
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	201	0,0	0,0	-57,1	-2,2	-3,2	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,7	10,7
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	201	0,0	0,0	-57,1	-2,7	-14,7	-0,5	3,1	0,0	-2,0	1,9	-16,9	-20,8
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	225	0,0	0,0	-58,0	-2,9	-15,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-29,3	-33,2
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	202	0,0	0,0	-57,1	-2,7	-3,2	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	8,6	4,7

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	181	0,0	0,0	-56,1	-2,7	-4,8	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,7	3,8
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	228	0,0	0,0	-58,1	-2,8	-15,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,9	-12,9
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	220	0,0	0,0	-57,8	-2,8	-14,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,3	-10,3
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	220	0,0	0,0	-57,8	-2,9	-16,1	-0,5	5,0	0,0	-2,0	1,9	0,3	-3,6
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-2,8	-16,4	-0,4	2,1	0,0	-2,0	1,9	-1,8	-5,8
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-2,8	-9,7	-0,5	1,7	0,0	-2,0	1,9	-0,4	-4,4
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-2,6	-7,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,0	-8,9
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	177	0,0	0,0	-55,9	-2,7	-6,3	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	3,6	-0,3
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	136	0,0	0,0	-53,6	-4,1	-1,5	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,1	-0,8
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	124	0,0	0,0	-52,9	-4,3	-1,6	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	5,3	1,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	124	0,0	0,0	-52,8	-5,9	-1,2	-0,2	0,4	0,0	-2,0	1,9	-0,2	-4,2
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	115	0,0	0,0	-52,2	-5,8	-0,7	-0,2	0,4	0,0	-2,0	1,9	1,3	-2,6
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	140	0,0	0,0	-53,9	-6,2	-10,2	-0,2	2,3	0,0	-2,0	1,9	-7,4	-11,3
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	142	0,0	0,0	-54,0	-6,2	-11,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-12,0	-16,0
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	125	0,0	0,0	-52,9	-6,1	-9,6	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,9	-12,9
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	120	0,0	0,0	-52,6	-6,0	-1,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,6	-6,5
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	112	0,0	0,0	-51,9	-6,7	-0,5	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,9	-6,8
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	135	0,0	0,0	-53,6	-6,3	-8,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-19,7	-23,6
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	115	0,0	0,0	-52,2	-2,7	-3,3	-0,6	0,7	0,0	-2,0	1,9	19,3	15,4
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	125	0,0	0,0	-52,9	-2,8	-19,0	-0,5	0,2	0,0	-2,0	1,9	-11,4	-15,4
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	112	0,0	0,0	-52,0	-2,6	-1,6	-0,7	0,1	0,0	-12,0	1,9	27,5	13,5
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	204	0,0	0,0	-57,2	-2,2	-3,9	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,7	7,8
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	236	0,0	0,0	-58,4	-2,2	-3,8	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,1	7,1
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	236	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-4,3	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,3	8,4
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	205	0,0	0,0	-57,2	-1,4	-4,4	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,8	8,9
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	228	0,0	0,0	-58,1	-2,4	-4,2	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	5,9	2,0
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	195	0,0	0,0	-56,8	-2,4	-4,9	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	6,4	2,5
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	254	0,0	0,0	-59,1	-3,1	-17,3	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,4	-12,3
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	212	0,0	0,0	-57,5	-2,9	-17,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,4	-20,4
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	219	0,0	0,0	-57,8	-3,0	-17,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,2	-12,1

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	213	0,0	0,0	-57,6	-2,3	-16,7	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-6,1	-10,0
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	244	0,0	0,0	-58,7	-2,4	-16,8	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-10,9
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	182	0,0	0,0	-56,2	-2,4	-5,3	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,3	-8,3
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	191	0,0	0,0	-56,6	-2,9	-5,6	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	4,3	0,4
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	227	0,0	0,0	-58,1	-2,9	-7,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,9	-10,8
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	200	0,0	0,0	-57,0	-2,3	-4,8	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,4	-8,3
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	195	0,0	0,0	-56,8	-3,9	-10,0	-0,6	0,4	0,0	-2,0	1,9	18,2	14,3
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	182	0,0	0,0	-56,2	-4,1	-11,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,0	2,1
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	228	0,0	0,0	-58,1	-3,9	-7,8	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	18,5	14,5
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	213	0,0	0,0	-57,6	-3,4	-21,3	-0,8	4,4	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,0
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	244	0,0	0,0	-58,7	-4,2	-20,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,7	-11,7
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	200	0,0	0,0	-57,0	-3,1	-9,7	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	8,0	4,1
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	190	0,0	0,0	-56,6	-3,0	-9,4	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	12,5	-1,4
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	283	0,0	0,0	-60,0	-3,6	-1,7	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,6	-7,5
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	285	0,0	0,0	-60,1	-0,9	-3,9	-1,7	0,6	0,0	-3,0	1,9	14,4	9,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	269	0,0	0,0	-59,6	-4,1	-1,9	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-6,9	-11,8
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	274	0,0	0,0	-59,7	-4,1	-1,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-16,4	-21,3
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	282	0,0	0,0	-60,0	-4,1	-1,9	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-28,7	-33,6
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	284	0,0	0,0	-60,1	-4,9	-7,2	-0,5	0,4	0,0	-3,0	1,9	-13,5	-18,5
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	298	0,0	0,0	-60,5	-5,3	-12,7	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-19,2	-24,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	289	0,0	0,0	-60,2	-5,2	-1,6	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,7	-16,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	278	0,0	0,0	-59,9	-4,8	-1,5	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,8	-18,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	271	0,0	0,0	-59,6	-4,7	-1,5	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-14,8	-19,7

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 2 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 39,5 dB(A) LT,max 55,5 dB(A) LN,max 52,2 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-1,9	-2,9	-1,5	0,7	-15,1		1,9	26,3	
002-Traktor			99,0	70,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-1,9	-2,7	-2,0	0,7	-12,0		1,9	25,0	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-3,8	-1,2	0,8	-7,3		1,8	31,9	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-3,8	-1,2	0,8	-7,3		1,8	34,9	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	201	0,0	0,0	-57,1	-1,9	-10,0	-0,8	1,0	-10,3		3,0	23,0	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		292	0,0	0,0	-60,3	-0,9	0,0	-4,8	0,0		0,0			25,0
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	244	0,0	0,0	-58,8	-1,9	-5,1	-1,8	0,8	-9,0		1,9	25,2	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		120	0,0	0,0	-52,5	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-5,1		0,0	44,9	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	213	0,0	0,0	-57,6	-1,9	-10,1	-0,8	1,3	-8,1		0,0	21,9	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		107	0,0	0,0	-51,6	-3,8	0,0	-0,9	0,5		0,0			36,7
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	136	0,0	0,0	-53,7	-2,0	-2,4	-0,7	0,5		0,0			27,7
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		120	0,0	0,0	-52,5	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-3,0		0,0	46,8	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		292	0,0	0,0	-60,3	-5,7	0,0	-1,3	0,0	-3,0		0,0	34,3	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	179	0,0	0,0	-56,0	-1,9	-6,9	-1,0	0,3	-3,0		0,0	37,6	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	110	0,0	0,0	-51,8	-1,7	-1,6	-1,0	0,4	1,0		0,8	29,2	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	173	0,0	0,0	-55,7	-2,1	-9,8	-0,6	0,9	-12,0		1,9	24,6	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	234	0,0	0,0	-58,4	-2,1	-5,0	-1,4	0,7	-12,0		1,9	14,4	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	164	0,0	0,0	-55,3	-1,8	-2,6	-1,3	0,9	3,0		0,0	30,0	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-2,7	0,0	-7,3	0,0	6,0	26,9	28,1
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	212	0,0	0,0	-57,5	-2,1	-5,4	-1,2	0,7	-9,0	3,0	6,0	18,5	24,5
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	272	0,0	0,0	-59,7	-2,1	-0,1	-1,9	0,2	-9,0	3,0	6,0	22,8	28,9
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		191	0,0	0,0	-56,6	-4,0	-8,4	-0,6	1,4	-12,0		1,9	14,1	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	220	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-9,3	-0,8	1,3	-12,0		1,9	8,3	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	133	0,0	0,0	-53,5	-2,0	-2,5	-0,7	0,4	-4,3	3,0	3,0	26,8	31,0
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	175	0,0	0,0	-55,9	-1,9	-5,5	-1,1	0,1	-10,3	-3,0	3,0	10,5	14,8
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	201	0,0	0,0	-57,1	-0,6	-4,2	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	15,3	11,4
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	201	0,0	0,0	-57,1	-1,5	-15,3	-0,5	3,8	0,0	-2,0	1,9	-15,5	-19,5
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	225	0,0	0,0	-58,0	-1,7	-15,8	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-28,5	-32,4
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	202	0,0	0,0	-57,1	-1,1	-0,7	-1,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,6	8,6

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	181	0,0	0,0	-56,1	-1,3	-3,0	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	10,9	6,9
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	228	0,0	0,0	-58,1	-1,6	-16,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,5	-12,4
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	220	0,0	0,0	-57,8	-1,6	-14,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,9	-8,8
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	220	0,0	0,0	-57,8	-1,6	-17,0	-0,5	6,0	0,0	-2,0	1,9	1,7	-2,2
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,5	-17,0	-0,4	3,0	0,0	-2,0	1,9	-0,4	-4,3
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,6	-9,9	-0,6	2,0	0,0	-2,0	1,9	0,9	-3,0
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,4	-7,2	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,5	-7,4
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	177	0,0	0,0	-55,9	-1,4	-5,2	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,0	2,0
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	136	0,0	0,0	-53,6	-0,9	-3,8	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,9	0,0
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	124	0,0	0,0	-52,9	-1,3	-3,4	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	6,4	2,5
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	124	0,0	0,0	-52,8	-2,5	-0,8	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	3,5	-0,4
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	115	0,0	0,0	-52,2	-3,1	0,0	-0,2	0,5	0,0	-2,0	1,9	4,8	0,9
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	140	0,0	0,0	-53,9	-3,4	-12,2	-0,2	3,5	0,0	-2,0	1,9	-5,4	-9,3
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-13,7	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,8	-15,7
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	125	0,0	0,0	-52,9	-3,4	-11,7	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,3	-12,3
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	120	0,0	0,0	-52,6	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,3	-2,7
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	112	0,0	0,0	-51,9	-3,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,3	-3,6
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	135	0,0	0,0	-53,6	-3,5	-10,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-18,8	-22,7
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	115	0,0	0,0	-52,2	-2,2	0,0	-0,7	0,6	0,0	-2,0	1,9	23,0	19,1
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	125	0,0	0,0	-52,9	-2,3	-19,1	-0,4	0,2	0,0	-2,0	1,9	-11,0	-15,0
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	112	0,0	0,0	-52,0	-1,8	-0,2	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	29,8	15,9
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	204	0,0	0,0	-57,2	-0,5	-4,4	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,8	8,8
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	236	0,0	0,0	-58,4	-0,6	-4,3	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,1	8,2
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	236	0,0	0,0	-58,5	-0,2	-4,7	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,3	9,4
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	204	0,0	0,0	-57,2	-0,2	-4,7	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,9	9,9
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	228	0,0	0,0	-58,1	-1,0	-3,6	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	8,0	4,0
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	195	0,0	0,0	-56,8	-1,0	-4,4	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	8,3	4,3
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	254	0,0	0,0	-59,1	-1,9	-18,0	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,9	-11,8
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	212	0,0	0,0	-57,5	-1,7	-18,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,2	-20,2
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	219	0,0	0,0	-57,8	-1,8	-18,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,0	-11,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	213	0,0	0,0	-57,6	-0,9	-17,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,9	-9,8
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	244	0,0	0,0	-58,7	-1,0	-17,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,6	-10,6
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	182	0,0	0,0	-56,2	-1,0	-5,0	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,6	-6,6
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	191	0,0	0,0	-56,6	-1,7	-5,0	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,2
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	227	0,0	0,0	-58,1	-1,7	-7,0	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,2	-9,1
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	200	0,0	0,0	-57,0	-0,8	-4,5	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,6	-6,6
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	195	0,0	0,0	-56,8	-3,5	-7,5	-0,6	0,3	0,0	-2,0	1,9	21,0	17,1
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	182	0,0	0,0	-56,2	-3,7	-9,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	8,4	4,5
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	228	0,0	0,0	-58,1	-3,5	-5,2	-1,0	0,1	0,0	-2,0	1,9	21,5	17,5
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	213	0,0	0,0	-57,6	-3,0	-21,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,1	-11,0
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	244	0,0	0,0	-58,7	-3,9	-20,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,6	-11,5
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	200	0,0	0,0	-57,0	-2,5	-7,7	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	10,7	6,8
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	190	0,0	0,0	-56,6	-2,3	-7,6	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	14,9	1,0
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	283	0,0	0,0	-60,0	-0,7	-4,0	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-1,9	-6,9
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	285	0,0	0,0	-60,1	-0,1	-4,6	-1,6	0,6	0,0	-3,0	1,9	14,6	9,6
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	269	0,0	0,0	-59,6	-1,5	-1,3	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-3,7	-8,6
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	274	0,0	0,0	-59,7	-1,4	-1,1	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,0	-17,9
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	282	0,0	0,0	-60,0	-1,5	-1,1	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-25,4	-30,3
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	284	0,0	0,0	-60,1	-2,3	-7,1	-0,5	0,5	0,0	-3,0	1,9	-10,8	-15,7
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	298	0,0	0,0	-60,5	-2,7	-14,8	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,7	-23,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	289	0,0	0,0	-60,2	-2,6	-0,2	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-7,7	-12,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	278	0,0	0,0	-59,9	-2,2	-0,1	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-9,8	-14,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	271	0,0	0,0	-59,6	-2,1	-0,1	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,8	-15,8

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 2 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 50,2 dB(A) LrN 39,8 dB(A) LT,max 56,3 dB(A) LN,max 53,3 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-2,0	-2,5	-1,5	0,7	-15,1		1,9	26,7	
002-Traktor			99,0	70,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-2,5	-1,9	0,7	-12,0		1,9	25,4	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,7	-7,3		1,8	33,1	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,7	-7,3		1,8	36,1	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	201	0,0	0,0	-57,1	-1,8	-8,3	-0,9	0,8	-10,3		3,0	24,4	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		292	0,0	0,0	-60,3	-0,8	0,0	-4,8	0,0		0,0			25,0
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	244	0,0	0,0	-58,8	-1,8	-3,8	-1,9	0,8	-9,0		1,9	26,5	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	213	0,0	0,0	-57,6	-1,8	-8,4	-1,0	1,1	-8,1		0,0	23,3	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		107	0,0	0,0	-51,6	-3,7	0,0	-0,9	0,7		0,0			37,0
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	136	0,0	0,0	-53,7	-1,9	-2,1	-0,7	0,6		0,0			28,1
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-3,0		0,0	46,9	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		292	0,0	0,0	-60,3	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,4	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-5,1	-1,1	0,2	-3,0		0,0	39,1	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	110	0,0	0,0	-51,8	-1,7	-1,4	-1,0	0,5	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	173	0,0	0,0	-55,7	-2,0	-7,8	-0,7	0,7	-12,0		1,9	26,2	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	234	0,0	0,0	-58,4	-2,1	-3,8	-1,4	0,6	-12,0		1,9	15,5	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	164	0,0	0,0	-55,3	-1,8	-2,2	-1,3	0,9	3,0		0,0	30,4	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	26,9	28,2
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	212	0,0	0,0	-57,5	-2,1	-4,1	-1,3	0,6	-9,0	3,0	6,0	19,6	25,6
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	272	0,0	0,0	-59,7	-2,1	-0,1	-1,9	0,3	-9,0	3,0	6,0	23,0	29,0
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		191	0,0	0,0	-56,6	-4,0	-7,0	-0,7	1,0	-12,0		1,9	15,1	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	220	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-7,8	-0,9	1,0	-12,0		1,9	9,5	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	133	0,0	0,0	-53,5	-1,9	-2,0	-0,8	0,5	-4,3	3,0	3,0	27,3	31,6
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	175	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-4,2	-1,3	0,1	-10,3	-3,0	3,0	11,7	15,9
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	201	0,0	0,0	-57,1	-0,2	-4,6	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	15,3	11,4
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	201	0,0	0,0	-57,1	-1,3	-13,2	-0,5	2,4	0,0	-2,0	1,9	-14,8	-18,7
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,7	-30,6
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	202	0,0	0,0	-57,1	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,7

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	181	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-2,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,9	8,0
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	228	0,0	0,0	-58,1	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-13,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,5	-7,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,7	-0,5	3,9	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,8
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,6	-0,4	1,9	0,0	-2,0	1,9	0,2	-3,7
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,4	-8,1	-0,6	1,2	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,9
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-5,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-1,8	-5,7
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	177	0,0	0,0	-55,9	-1,2	-4,2	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	136	0,0	0,0	-53,6	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	4,0	0,1
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	124	0,0	0,0	-52,9	-0,8	-4,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	124	0,0	0,0	-52,8	-2,1	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	115	0,0	0,0	-52,2	-2,7	0,0	-0,2	0,4	0,0	-2,0	1,9	5,2	1,3
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	140	0,0	0,0	-53,9	-3,0	-12,5	-0,2	3,9	0,0	-2,0	1,9	-4,8	-8,8
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	142	0,0	0,0	-54,0	-3,1	-13,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,0	-14,9
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	125	0,0	0,0	-52,9	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	120	0,0	0,0	-52,6	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,8	-2,2
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	112	0,0	0,0	-51,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,8	-3,1
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	135	0,0	0,0	-53,6	-3,4	-8,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,7
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	115	0,0	0,0	-52,2	-2,2	0,0	-0,7	0,6	0,0	-2,0	1,9	23,1	19,1
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	125	0,0	0,0	-52,9	-2,2	-16,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,2	-12,1
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	112	0,0	0,0	-52,0	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	29,9	16,0
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	204	0,0	0,0	-57,2	-0,2	-4,6	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	236	0,0	0,0	-58,4	-0,2	-4,6	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,2	8,3
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	236	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,8
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	204	0,0	0,0	-57,2	-0,1	-4,7	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,3	10,4
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	228	0,0	0,0	-58,1	-0,7	-3,6	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	8,3	4,3
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	195	0,0	0,0	-56,8	-0,7	-4,1	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	8,8	4,9
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	254	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,9	-10,8
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	212	0,0	0,0	-57,5	-1,4	-18,8	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,1	-20,1
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	219	0,0	0,0	-57,8	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,9	-11,8

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	213	0,0	0,0	-57,6	-0,6	-17,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,4	-9,4
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	244	0,0	0,0	-58,7	-0,7	-18,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,4
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	182	0,0	0,0	-56,2	-0,8	-4,7	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,1	-6,0
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	191	0,0	0,0	-56,6	-1,4	-4,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,9	3,0
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	227	0,0	0,0	-58,1	-1,5	-6,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,5	-8,4
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	200	0,0	0,0	-57,0	-0,5	-3,2	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-1,1	-5,0
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	195	0,0	0,0	-56,8	-3,4	-6,1	-0,7	0,6	0,0	-2,0	1,9	22,7	18,7
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	182	0,0	0,0	-56,2	-3,6	-8,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,4	5,5
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	228	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-3,9	-1,0	0,1	0,0	-2,0	1,9	22,8	18,8
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	213	0,0	0,0	-57,6	-3,0	-21,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-10,9
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	244	0,0	0,0	-58,7	-3,8	-20,7	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,5	-11,5
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	200	0,0	0,0	-57,0	-2,5	-4,9	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,4	9,4
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	190	0,0	0,0	-56,6	-2,3	-6,0	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	16,5	2,6
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	283	0,0	0,0	-60,0	-0,2	-4,5	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-1,9	-6,8
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	285	0,0	0,0	-60,1	0,0	-4,7	-1,6	0,6	0,0	-3,0	1,9	14,6	9,6
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	269	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,1	-7,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	274	0,0	0,0	-59,7	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	282	0,0	0,0	-60,0	-1,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-24,0	-28,9
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	284	0,0	0,0	-60,1	-1,9	-7,1	-0,4	0,6	0,0	-3,0	1,9	-10,3	-15,2
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	298	0,0	0,0	-60,5	-2,4	-15,1	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,6	-23,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	289	0,0	0,0	-60,2	-2,2	-0,1	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-7,2	-12,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-9,3	-14,2
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	271	0,0	0,0	-59,6	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,4	-15,3

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 3 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 46,3 dB(A) LrN 36,4 dB(A) LT,max 52,1 dB(A) LN,max 52,1 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-5,5	-1,2	0,6	-15,1		1,9	24,0	
002-Traktor			99,0	70,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-2,0	-5,7	-1,6	0,6	-12,0		1,9	22,5	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	179	0,0	0,0	-56,0	-1,9	-6,2	-1,1	0,9	-7,3		1,8	29,1	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	179	0,0	0,0	-56,0	-1,9	-6,2	-1,1	0,9	-7,3		1,8	32,1	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	205	0,0	0,0	-57,2	-2,0	-11,8	-0,7	1,3	-10,3		3,0	21,3	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		308	0,0	0,0	-60,8	-0,9	-4,1	-4,4	0,8		0,0			21,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	253	0,0	0,0	-59,0	-2,0	-8,0	-1,5	1,0	-9,0		1,9	22,3	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		125	0,0	0,0	-53,0	-2,9	-3,8	-1,6	3,2	-5,1		0,0	41,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	217	0,0	0,0	-57,7	-2,0	-12,2	-0,7	1,5	-8,1		0,0	19,8	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		117	0,0	0,0	-52,4	-4,1	-2,5	-0,8	0,6		0,0			33,3
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	149	0,0	0,0	-54,5	-2,2	-3,8	-0,8	0,4		0,0			25,1
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		125	0,0	0,0	-53,0	-2,9	-3,8	-1,6	3,2	-3,0		0,0	42,9	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		308	0,0	0,0	-60,8	-6,7	-1,9	-1,1	0,4	-3,0		0,0	31,7	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	187	0,0	0,0	-56,4	-2,0	-9,7	-0,8	0,3	-3,0		0,0	34,4	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	123	0,0	0,0	-52,8	-1,9	-2,9	-1,1	0,2	1,0		0,8	26,4	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	178	0,0	0,0	-56,0	-2,2	-11,3	-0,6	1,2	-12,0		1,9	23,0	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	242	0,0	0,0	-58,7	-2,3	-7,8	-1,2	0,9	-12,0		1,9	11,6	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	174	0,0	0,0	-55,8	-1,9	-5,7	-1,2	0,8	3,0		0,0	26,3	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		294	0,0	0,0	-60,4	-2,0	-3,6	-2,4	0,8	-7,3	0,0	6,0	23,7	25,0
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	219	0,0	0,0	-57,8	-2,3	-7,6	-1,0	0,9	-9,0	3,0	6,0	16,2	22,3
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	289	0,0	0,0	-60,2	-2,3	-2,4	-1,7	0,4	-9,0	3,0	6,0	20,3	26,3
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		197	0,0	0,0	-56,9	-4,3	-11,0	-0,7	1,4	-12,0		1,9	11,0	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	222	0,0	0,0	-57,9	-2,3	-11,4	-0,7	1,8	-12,0		1,9	6,6	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	146	0,0	0,0	-54,3	-2,2	-4,0	-0,8	0,3	-4,3	3,0	3,0	24,0	28,3
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	185	0,0	0,0	-56,3	-2,0	-9,6	-0,8	0,3	-10,3	-3,0	3,0	6,3	10,6
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	200	0,0	0,0	-57,0	-2,2	-3,1	-0,9	0,3	0,0	-2,0	1,9	15,0	11,1
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	200	0,0	0,0	-57,0	-2,8	-13,8	-0,5	4,0	0,0	-2,0	1,9	-15,0	-18,9
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	221	0,0	0,0	-57,9	-2,9	-15,1	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-28,9	-32,8
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	199	0,0	0,0	-57,0	-2,7	-3,2	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	8,8	4,8

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	180	0,0	0,0	-56,1	-2,6	-4,1	-0,9	0,2	0,0	-2,0	1,9	8,6	4,7
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	225	0,0	0,0	-58,0	-2,8	-15,6	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-8,7	-12,6
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	216	0,0	0,0	-57,7	-2,8	-14,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	219	0,0	0,0	-57,8	-2,9	-15,8	-0,5	6,1	0,0	-2,0	1,9	1,8	-2,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-2,8	-16,3	-0,4	5,3	0,0	-2,0	1,9	1,5	-2,4
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-2,8	-9,2	-0,5	2,5	0,0	-2,0	1,9	0,9	-3,0
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-2,7	-7,4	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-4,8	-8,8
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	178	0,0	0,0	-56,0	-2,7	-6,9	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	2,9	-1,0
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	141	0,0	0,0	-54,0	-4,1	-1,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	2,8	-1,1
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	133	0,0	0,0	-53,5	-4,4	-1,6	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	5,1	1,2
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	127	0,0	0,0	-53,1	-5,9	-1,3	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	-0,6	-4,5
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-6,0	-1,0	-0,2	0,5	0,0	-2,0	1,9	0,4	-3,5
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	144	0,0	0,0	-54,1	-6,2	-10,0	-0,2	2,8	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-10,9
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	148	0,0	0,0	-54,4	-6,3	-11,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-12,4	-16,3
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	134	0,0	0,0	-53,5	-6,2	-9,6	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-9,6	-13,5
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	125	0,0	0,0	-52,9	-6,0	-1,2	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	-3,0	-6,9
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	121	0,0	0,0	-52,7	-6,8	-0,5	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,8	-7,7
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	141	0,0	0,0	-54,0	-6,3	-8,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-20,1	-24,0
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,9	-3,3	-0,7	1,0	0,0	-2,0	1,9	18,8	14,9
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	134	0,0	0,0	-53,5	-2,8	-19,2	-0,5	0,5	0,0	-2,0	1,9	-12,0	-15,9
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	122	0,0	0,0	-52,7	-2,7	-1,6	-0,7	0,0	0,0	-12,0	1,9	25,3	11,3
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	208	0,0	0,0	-57,4	-2,2	-3,7	-0,8	0,3	0,0	-2,0	1,9	12,0	8,1
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	238	0,0	0,0	-58,5	-2,2	-3,6	-0,9	0,3	0,0	-2,0	1,9	11,4	7,5
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	238	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-4,1	-0,9	0,2	0,0	-2,0	1,9	12,6	8,7
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	209	0,0	0,0	-57,4	-1,4	-4,2	-0,8	0,4	0,0	-2,0	1,9	13,1	9,2
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	229	0,0	0,0	-58,2	-2,4	-5,0	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	5,3	1,4
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	199	0,0	0,0	-57,0	-2,4	-4,0	-0,8	0,6	0,0	-2,0	1,9	7,3	3,4
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	255	0,0	0,0	-59,1	-3,1	-17,3	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	-8,3	-12,2
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	214	0,0	0,0	-57,6	-2,9	-17,6	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-16,4	-20,3
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	222	0,0	0,0	-57,9	-3,0	-17,3	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-8,1	-12,0

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	219	0,0	0,0	-57,8	-2,3	-16,8	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,5	-10,4
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	247	0,0	0,0	-58,8	-2,4	-16,7	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-6,9	-10,8
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	187	0,0	0,0	-56,4	-2,4	-5,2	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	-4,3	-8,3
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	196	0,0	0,0	-56,9	-2,9	-5,5	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	4,1	0,2
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	231	0,0	0,0	-58,2	-3,0	-7,2	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	-6,6	-10,5
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-2,3	-4,5	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,4	-8,4
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	199	0,0	0,0	-56,9	-3,9	-7,4	-0,9	1,0	0,0	-2,0	1,9	21,4	17,4
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	187	0,0	0,0	-56,4	-4,1	-11,2	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	229	0,0	0,0	-58,2	-3,9	-10,4	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	16,8	12,9
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	219	0,0	0,0	-57,8	-3,4	-21,3	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	-7,7	-11,6
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	247	0,0	0,0	-58,8	-4,2	-20,6	-1,0	0,3	0,0	-2,0	1,9	-7,9	-11,8
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-3,1	-9,7	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,8	3,9
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	196	0,0	0,0	-56,8	-3,0	-9,6	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	12,0	-1,9
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	298	0,0	0,0	-60,5	-3,7	-1,8	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-3,2	-8,1
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	300	0,0	0,0	-60,5	-0,9	-4,0	-1,7	0,4	0,0	-3,0	1,9	13,7	8,7
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	284	0,0	0,0	-60,1	-4,2	-1,7	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-7,3	-12,3
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	290	0,0	0,0	-60,2	-4,1	-1,9	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-16,8	-21,7
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	298	0,0	0,0	-60,5	-4,9	-2,5	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-30,6	-35,5
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	299	0,0	0,0	-60,5	-4,9	-11,3	-0,4	0,4	0,0	-3,0	1,9	-18,1	-23,0
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	313	0,0	0,0	-60,9	-5,3	-12,8	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-19,8	-24,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	305	0,0	0,0	-60,7	-5,0	-4,3	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-14,8	-19,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	294	0,0	0,0	-60,4	-4,7	-3,9	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-16,6	-21,5
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	287	0,0	0,0	-60,1	-4,7	-3,7	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-17,4	-22,3

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 3 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 49,8 dB(A) LrN 38,8 dB(A) LT,max 55,7 dB(A) LN,max 55,7 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-1,9	-2,4	-1,5	0,7	-15,1		1,9	27,0	
002-Traktor			99,0	70,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-1,9	-2,3	-2,0	0,7	-12,0		1,9	25,6	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-3,9	-1,2	1,0	-7,3		1,8	31,5	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-3,9	-1,2	1,0	-7,3		1,8	34,5	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	205	0,0	0,0	-57,2	-1,9	-9,4	-1,0	1,1	-10,3		3,0	23,3	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		308	0,0	0,0	-60,8	-0,9	0,0	-5,1	0,6		0,0			24,9
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	253	0,0	0,0	-59,0	-1,9	-5,5	-1,9	1,0	-9,0		1,9	24,6	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		125	0,0	0,0	-53,0	-2,6	-0,1	-1,9	3,3	-5,1		0,0	45,0	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	217	0,0	0,0	-57,7	-1,9	-10,1	-0,9	1,4	-8,1		0,0	21,8	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		117	0,0	0,0	-52,4	-3,8	0,0	-1,0	0,7		0,0			36,0
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	149	0,0	0,0	-54,5	-2,0	-2,7	-0,8	0,6		0,0			26,5
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		125	0,0	0,0	-53,0	-2,6	-0,1	-1,9	3,3	-3,0		0,0	46,8	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		308	0,0	0,0	-60,8	-5,7	-0,1	-1,3	0,4	-3,0		0,0	34,0	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	187	0,0	0,0	-56,4	-1,9	-8,2	-0,8	0,4	-3,0		0,0	36,0	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	123	0,0	0,0	-52,8	-1,8	-1,9	-1,1	0,5	1,0		0,8	27,8	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	178	0,0	0,0	-56,0	-2,1	-9,2	-0,7	0,9	-12,0		1,9	24,8	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	242	0,0	0,0	-58,7	-2,1	-5,6	-1,4	1,0	-12,0		1,9	13,9	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	174	0,0	0,0	-55,8	-1,8	-2,8	-1,4	1,0	3,0		0,0	29,3	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		294	0,0	0,0	-60,4	-1,8	-0,2	-2,9	0,7	-7,3	0,0	6,0	26,6	27,9
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	219	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-5,6	-1,2	1,0	-9,0	3,0	6,0	18,3	24,3
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	289	0,0	0,0	-60,2	-2,1	-0,3	-2,0	0,5	-9,0	3,0	6,0	22,3	28,3
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		197	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-8,6	-0,6	1,4	-12,0		1,9	13,7	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	222	0,0	0,0	-57,9	-2,1	-9,4	-0,8	1,8	-12,0		1,9	8,6	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	146	0,0	0,0	-54,3	-2,0	-3,0	-0,8	0,5	-4,3	3,0	3,0	25,3	29,6
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	185	0,0	0,0	-56,3	-1,9	-7,6	-0,8	0,3	-10,3	-3,0	3,0	8,4	12,6
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	200	0,0	0,0	-57,0	-0,6	-4,2	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	15,5	11,6
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	200	0,0	0,0	-57,0	-1,5	-14,3	-0,5	4,1	0,0	-2,0	1,9	-14,1	-18,0
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	221	0,0	0,0	-57,9	-1,7	-15,5	-0,5	0,1	0,0	-2,0	1,9	-28,1	-32,0
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	199	0,0	0,0	-57,0	-1,1	-0,6	-1,1	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,8	8,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	180	0,0	0,0	-56,1	-1,2	-1,9	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,0	8,1
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	225	0,0	0,0	-58,0	-1,6	-16,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,3	-12,2
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	216	0,0	0,0	-57,7	-1,6	-14,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,4	-8,3
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	219	0,0	0,0	-57,8	-1,6	-16,6	-0,4	7,8	0,0	-2,0	1,9	3,8	-0,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,5	-16,9	-0,4	5,9	0,0	-2,0	1,9	2,8	-1,2
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,6	-9,3	-0,6	2,4	0,0	-2,0	1,9	2,0	-1,9
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,4	-7,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,6	-7,5
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	178	0,0	0,0	-56,0	-1,4	-6,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	141	0,0	0,0	-54,0	-0,9	-3,8	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,6	-0,3
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	133	0,0	0,0	-53,5	-1,3	-3,4	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,3	2,4
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	127	0,0	0,0	-53,1	-2,5	-0,7	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	3,3	-0,6
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-3,3	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,2	0,3
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	144	0,0	0,0	-54,1	-3,4	-11,9	-0,2	4,1	0,0	-2,0	1,9	-4,8	-8,7
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	148	0,0	0,0	-54,4	-3,5	-13,7	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-12,1	-16,1
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	134	0,0	0,0	-53,5	-3,4	-11,8	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-9,0	-12,9
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	125	0,0	0,0	-52,9	-3,3	0,0	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	1,0	-3,0
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	121	0,0	0,0	-52,7	-4,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-0,6	-4,5
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	141	0,0	0,0	-54,0	-3,6	-10,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-19,3	-23,3
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,5	0,0	-0,8	1,1	0,0	-2,0	1,9	22,6	18,7
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	134	0,0	0,0	-53,5	-2,3	-19,3	-0,5	0,4	0,0	-2,0	1,9	-11,7	-15,6
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	122	0,0	0,0	-52,7	-1,8	-0,2	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	27,7	13,7
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	208	0,0	0,0	-57,4	-0,5	-4,4	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	12,7	8,8
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	238	0,0	0,0	-58,5	-0,6	-4,2	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,1	8,2
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	238	0,0	0,0	-58,5	-0,2	-4,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,4	9,5
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	209	0,0	0,0	-57,4	-0,2	-4,7	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	13,8	9,9
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	229	0,0	0,0	-58,2	-1,0	-4,6	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,1
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	199	0,0	0,0	-56,9	-1,0	-3,4	-0,8	0,4	0,0	-2,0	1,9	9,1	5,2
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	255	0,0	0,0	-59,1	-1,9	-18,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,0	-12,0
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	214	0,0	0,0	-57,6	-1,7	-18,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,2	-20,2
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	222	0,0	0,0	-57,9	-1,8	-18,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,0	-11,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	219	0,0	0,0	-57,8	-0,9	-18,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,3	-10,2
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	247	0,0	0,0	-58,8	-1,0	-17,8	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,6	-10,5
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	187	0,0	0,0	-56,4	-1,0	-4,6	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,5	-6,4
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	196	0,0	0,0	-56,9	-1,7	-5,0	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	5,9	2,0
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	231	0,0	0,0	-58,2	-1,8	-6,8	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	-5,3	-9,2
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,8	-4,4	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,9	-6,8
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	199	0,0	0,0	-56,9	-3,5	-4,8	-0,9	0,7	0,0	-2,0	1,9	24,1	20,2
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	187	0,0	0,0	-56,4	-3,8	-9,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	8,6	4,7
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	229	0,0	0,0	-58,2	-3,5	-8,0	-0,7	0,2	0,0	-2,0	1,9	19,6	15,6
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	219	0,0	0,0	-57,8	-3,0	-21,5	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	-7,5	-11,4
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	247	0,0	0,0	-58,8	-3,9	-20,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,9	-11,8
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-7,7	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	10,3	6,4
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	196	0,0	0,0	-56,8	-2,3	-7,8	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	14,4	0,5
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	298	0,0	0,0	-60,5	-0,7	-4,0	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,4	-7,3
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	300	0,0	0,0	-60,5	-0,1	-4,6	-1,7	0,8	0,0	-3,0	1,9	14,3	9,3
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	284	0,0	0,0	-60,1	-1,5	-1,6	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-4,6	-9,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	290	0,0	0,0	-60,2	-1,4	-1,6	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-13,9	-18,8
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	298	0,0	0,0	-60,5	-2,3	-2,8	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-28,2	-33,2
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	299	0,0	0,0	-60,5	-2,3	-12,8	-0,4	0,7	0,0	-3,0	1,9	-16,7	-21,6
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	313	0,0	0,0	-60,9	-2,7	-15,2	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-19,6	-24,5
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	305	0,0	0,0	-60,7	-2,4	-4,3	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-12,1	-17,0
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	294	0,0	0,0	-60,4	-2,1	-3,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,9	-18,8
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	287	0,0	0,0	-60,1	-2,0	-3,7	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-14,8	-19,8

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 3 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 50,2 dB(A) LrN 39,3 dB(A) LT,max 56,4 dB(A) LN,max 56,4 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-2,0	-2,2	-1,4	0,7	-15,1		1,9	27,2	
002-Traktor			99,0	70,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-1,8	-2,1	-1,9	0,7	-12,0		1,9	25,9	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	32,7	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	35,7	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	205	0,0	0,0	-57,2	-1,8	-8,1	-1,0	1,0	-10,3		3,0	24,6	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		308	0,0	0,0	-60,8	-0,8	0,0	-5,0	1,3		0,0			25,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	253	0,0	0,0	-59,0	-1,8	-4,0	-1,9	1,0	-9,0		1,9	26,1	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	217	0,0	0,0	-57,7	-1,8	-8,6	-1,0	1,2	-8,1		0,0	23,1	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		118	0,0	0,0	-52,4	-3,8	0,0	-1,0	1,0		0,0			36,3
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	149	0,0	0,0	-54,5	-2,0	-2,4	-0,8	0,7		0,0			27,0
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-3,0		0,0	47,0	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		308	0,0	0,0	-60,8	-5,6	0,0	-1,3	0,7	-3,0		0,0	34,6	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	187	0,0	0,0	-56,4	-1,8	-6,1	-1,0	0,3	-3,0		0,0	37,9	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	123	0,0	0,0	-52,8	-1,7	-1,7	-1,1	0,6	1,0		0,8	28,2	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	178	0,0	0,0	-56,0	-2,0	-7,9	-0,8	0,7	-12,0		1,9	25,9	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	242	0,0	0,0	-58,7	-2,1	-4,2	-1,4	1,0	-12,0		1,9	15,2	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	175	0,0	0,0	-55,8	-1,8	-2,4	-1,4	1,1	3,0		0,0	29,8	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		294	0,0	0,0	-60,4	-1,8	0,0	-2,8	1,3	-7,3	0,0	6,0	27,6	28,9
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	219	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-4,2	-1,3	1,0	-9,0	3,0	6,0	19,6	25,7
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	289	0,0	0,0	-60,2	-2,1	-0,1	-2,0	0,8	-9,0	3,0	6,0	22,9	28,9
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		197	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-7,5	-0,6	1,0	-12,0		1,9	14,3	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	223	0,0	0,0	-57,9	-2,1	-7,9	-0,9	1,7	-12,0		1,9	9,9	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	146	0,0	0,0	-54,3	-2,0	-2,6	-0,8	0,6	-4,3	3,0	3,0	25,9	30,2
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	185	0,0	0,0	-56,3	-1,8	-5,4	-1,0	0,4	-10,3	-3,0	3,0	10,5	14,8
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	200	0,0	0,0	-57,0	-0,2	-4,6	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	15,5	11,5
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	200	0,0	0,0	-57,0	-1,3	-13,0	-0,5	2,6	0,0	-2,0	1,9	-14,2	-18,1
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	221	0,0	0,0	-57,9	-1,4	-14,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,3	-30,3
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	199	0,0	0,0	-57,0	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,8	9,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	180	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-1,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,2	-10,1
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	216	0,0	0,0	-57,7	-1,4	-13,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	219	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,6	-0,5	5,0	0,0	-2,0	1,9	3,3	-0,6
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,0	-0,4	4,0	0,0	-2,0	1,9	2,9	-1,0
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,3	-8,0	-0,6	1,7	0,0	-2,0	1,9	2,7	-1,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-6,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,4	-6,3
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	178	0,0	0,0	-56,0	-1,2	-5,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	141	0,0	0,0	-54,0	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,7	-0,3
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	133	0,0	0,0	-53,5	-0,8	-3,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	127	0,0	0,0	-53,1	-2,2	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,4	0,4
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	144	0,0	0,0	-54,1	-3,0	-12,2	-0,2	4,3	0,0	-2,0	1,9	-4,3	-8,3
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	148	0,0	0,0	-54,4	-3,1	-13,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,5	-15,4
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	134	0,0	0,0	-53,5	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,7	-10,6
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	125	0,0	0,0	-52,9	-2,8	0,0	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	1,5	-2,4
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	121	0,0	0,0	-52,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,0	-4,0
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-8,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,4	-21,3
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	1,1	0,0	-2,0	1,9	22,7	18,7
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	134	0,0	0,0	-53,5	-2,2	-16,2	-0,5	0,2	0,0	-2,0	1,9	-8,7	-12,6
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	122	0,0	0,0	-52,7	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	27,9	13,9
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	208	0,0	0,0	-57,4	-0,2	-4,5	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	238	0,0	0,0	-58,5	-0,2	-4,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,2	8,2
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	238	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,8
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	209	0,0	0,0	-57,4	-0,1	-4,6	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	14,3	10,4
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	229	0,0	0,0	-58,2	-0,7	-4,1	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,8	3,8
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	199	0,0	0,0	-56,9	-0,7	-3,2	-0,8	0,3	0,0	-2,0	1,9	9,5	5,5
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	255	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,9	-10,8
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	214	0,0	0,0	-57,6	-1,4	-16,0	-0,4	0,0	0,0	-2,0	1,9	-13,2	-17,2
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	222	0,0	0,0	-57,9	-1,6	-18,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,5	-11,4

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	219	0,0	0,0	-57,8	-0,6	-17,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,9	-9,8
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	247	0,0	0,0	-58,8	-0,7	-17,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	187	0,0	0,0	-56,4	-0,7	-4,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,0	-6,0
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	196	0,0	0,0	-56,9	-1,4	-4,6	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,5	2,6
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	231	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-6,4	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	-4,6	-8,5
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,1	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,2	-6,2
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	199	0,0	0,0	-57,0	-3,4	-3,6	-0,9	0,5	0,0	-2,0	1,9	25,1	21,2
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	187	0,0	0,0	-56,4	-3,7	-8,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,6	5,7
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	229	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-5,3	-0,9	0,2	0,0	-2,0	1,9	22,2	18,2
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	219	0,0	0,0	-57,8	-3,0	-21,5	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	-7,4	-11,3
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	247	0,0	0,0	-58,8	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,8	-11,8
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,9	8,0
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	196	0,0	0,0	-56,8	-2,3	-6,4	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	15,8	1,9
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	298	0,0	0,0	-60,5	-0,2	-4,4	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,3	-7,2
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	300	0,0	0,0	-60,5	0,0	-4,7	-1,7	0,9	0,0	-3,0	1,9	14,3	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	284	0,0	0,0	-60,1	-1,2	-0,2	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,8	-7,7
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	290	0,0	0,0	-60,2	-1,1	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-12,0	-17,0
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	298	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-2,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-27,9	-32,9
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	299	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-9,7	-0,5	0,5	0,0	-3,0	1,9	-13,5	-18,4
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	313	0,0	0,0	-60,9	-2,4	-15,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-19,5	-24,4
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	305	0,0	0,0	-60,7	-2,1	-4,2	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	294	0,0	0,0	-60,4	-1,7	-3,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,6	-18,5
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	287	0,0	0,0	-60,1	-1,7	-3,8	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-14,5	-19,4

Projektbeschreibung

Projekttitel:	BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
Projekt Nr.:	2576
Projektbearbeiter:	SB
Auftraggeber:	Stadtverwaltung Bad Buchau

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: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)

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

- Umgebung:
  - Luftdruck 1013,3 mbar
  - relative Feuchte 70,0 %
  - Temperatur 10,0 °C
  - Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
  - Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
- Beugungsparameter: C2=20,0
- Zerlegungsparameter:
  - Faktor Abstand / Durchmesser 8
  - Minimale Distanz [m] 1 m
  - Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
  - Max. Iterationszahl 4
- Minderung
  - Bewuchs: ISO 9613-2
  - Bebauung: ISO 9613-2
  - Industriegelände: ISO 9613-2

- Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Landwirtschaft emotionaler Betrieb.sit 28.10.2019 16:06:40

- enthält:
  - F001 Flurstücke.geo 24.10.2019 13:37:04
  - F003 Rechengebiet.geo 24.10.2019 13:37:04
  - F004 Bodeneffekt.geo 24.10.2019 13:37:04
  - IO001 Immissionsorte Plangebiet.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q001 täglich nachts.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q001 täglich.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q001b Betrieb 2 nachts.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q001b Betrieb 2.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q002 wöchentlich.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q003 monatlich+2monatlich ohne Rinderverladung.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q005b jährlich (ohne Gülle) nachts.geo 23.10.2019 11:13:32

Q005b jährlich (ohne Gülle).geo		23.10.2019 11:13:32
Q101 Ställe maximal.geo	28.10.2019 16:06:26	
R001 Gebäude.geo	24.10.2019 16:48:16	
R002 Überdachung.geo	24.10.2019 13:37:06	
T001 Bezeichnung Gebäude.geo		24.10.2019 13:37:06
T002 Straßennamen.geo	24.10.2019 13:37:06	
T003 Gebäudenummern.geo	24.10.2019 13:37:06	
RDGM0999.dgm	18.09.2019 10:33:10	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes 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)	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	Li	R'w	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)
001-Radlader Fahrsilo	Fläche	647			103,0	74,9	0,0	0,0	104,0	84,7	87,2	89,6	96,1	99,1	97,1	89,4	79,7
002-Traktor	Fläche	647			99,0	70,9	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
100-Fütterung Rinder Traktor	Fläche	9232			99,0	59,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen	Fläche	9231			102,0	62,3	0,0	0,0	108,0	80,0	89,2	91,5	93,8	97,1	96,0	92,0	86,5
102-Einstreuen Rinder	Fläche	4831			99,0	62,2	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
103-Getreide mahlen Schweinestall	Punkt				91,0	91,0	0,0	0,0		58,6	68,3	75,5	80,7	83,8	85,0	84,8	82,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme	Linie	744			99,0	70,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
200-Getreide mahlen Rinderstall	Punkt				104,2	104,2	0,0	0,0	104,5	74,7	86,2	97,8	97,6	96,1	96,9	95,9	90,4
201-Mistabschieben Laufhof	Fläche	1986			99,0	66,0	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
302-Getreide umlagern Getreidelager 2	Punkt				104,0	104,0	0,0	0,0		74,5	86,0	97,6	97,4	95,9	96,7	95,7	90,2
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA	Punkt				104,6	104,6	0,0	0,0	105,7	73,0	91,4	89,6	103,2	96,0	91,2	86,3	78,6
304-Güllegrube Mistplatte	Fläche	1679			106,0	73,8	0,0	0,0		84,0	93,2	95,5	97,8	101,1	100,0	96,0	90,5
305-Traktor Gülle Mist	Linie	129			83,1	62,0	0,0	0,0		61,1	70,3	72,6	74,9	78,2	77,1	73,1	67,6
306-Abladen zugekaufte Futtermittel	Fläche	1513			102,0	70,2	0,0	0,0		82,3	85,3	91,3	94,3	98,3	95,3	89,3	81,3
307-Lkw zugekaufte Futtermittel	Linie	749			90,7	62,0	0,0	0,0		71,1	74,1	80,1	83,1	87,1	84,1	78,1	70,1
308-Traktor Getreide umlagern	Linie	331			87,2	62,0	0,0	0,0		65,2	74,4	76,7	79,0	82,3	81,2	77,2	71,7
500-Schweine Verladung	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	60,2	69,0	79,5	85,1	88,2	86,1	83,7	76,4
501-Lkw Schweine	Linie	315			87,0	62,0	0,0	0,0		67,3	70,3	76,3	79,3	83,3	80,3	74,3	66,3
502-Lkw Schweine Rangieren	Fläche	678			89,5	61,2	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,8	81,8	85,8	82,8	76,8	68,8
503-Rinder Einstallen	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	50,5	69,0	83,0	87,2	88,3	84,8	77,5	71,9
504-Rinder Einstallen Lkw	Linie	329			87,2	62,0	0,0	0,0		67,5	70,5	76,5	79,5	83,5	80,5	74,5	66,5
B2-Dach	Fläche	1229	68,7	20	76,0	45,1	0,0	0,0		41,8	59,8	70,7	70,3	68,3	68,6	62,0	57,1
B2-Fassade	Fläche	1	68,7	20	42,5	45,1	0,0	0,0		8,3	26,3	37,2	36,8	34,8	35,2	28,5	23,6
B2-Fassade	Fläche	3	68,7	20	50,1	45,1	0,0	0,0		15,9	34,0	44,8	44,4	42,5	42,8	36,1	31,2
B2-Fassade N	Fläche	162	68,7	20	67,2	45,1	0,0	0,0		33,0	51,0	61,9	61,5	59,5	59,8	53,1	48,3
B2-Fassade N	Fläche	183	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,4	53,7	48,8
B2-Fassade O	Fläche	66	68,7	20	63,3	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade O	Fläche	94	68,7	20	64,8	45,1	0,0	0,0		30,6	48,6	59,5	59,1	57,1	57,5	50,8	45,9
B2-Fassade S	Fläche	168	68,7	20	67,3	45,1	0,0	0,0		33,1	51,2	62,0	61,7	59,7	60,0	53,3	48,4

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
B2-Fassade S	Fläche	182	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,3	53,6	48,8
B2-Fassade W	Fläche	66	68,7	20	63,2	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade W	Fläche	78	68,7	20	64,0	45,1	0,0	0,0		29,8	47,8	58,7	58,3	56,3	56,7	50,0	45,1
B2-Fassade W	Fläche	13	68,7	20	56,4	45,1	0,0	0,0		22,2	40,2	51,1	50,7	48,7	49,0	42,4	37,5
S1-Dach	Fläche	352	70,5	35	60,6	35,1	0,0	0,0		25,2	43,4	57,6	56,7	47,9	36,2	21,3	15,4
S1-Dach	Fläche	908	70,5	35	64,7	35,1	0,0	0,0		29,3	47,5	61,7	60,8	52,0	40,3	25,4	19,6
S1-Fassade N	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade N	Fläche	90	70,5	35	54,6	35,1	0,0	0,0		19,2	37,4	51,7	50,8	41,9	30,2	15,4	9,5
S1-Fassade O	Fläche	120	70,5	35	55,9	35,1	0,0	0,0		20,5	38,7	53,0	52,1	43,2	31,5	16,7	10,8
S1-Fassade S	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade S	Fläche	91	70,5	35	54,7	35,1	0,0	0,0		19,3	37,5	51,7	50,8	42,0	30,3	15,4	9,6
S1-Fassade W	Fläche	7	70,5	35	43,6	35,1	0,0	0,0		8,2	26,4	40,6	39,7	30,9	19,2	4,3	-1,5
S1-Fassade W	Fläche	43	70,5	35	51,5	35,1	0,0	0,0		16,1	34,3	48,5	47,6	38,8	27,1	12,2	6,4
S1-Fassade W	Fläche	54	70,5	35	52,4	35,1	0,0	0,0		17,0	35,2	49,5	48,6	39,7	28,0	13,2	7,3
S1-Öffnung N	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Öffnung S	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Tor West	Fläche	16	70,5	0	79,5	67,5	0,0	0,0	100,2	35,7	55,9	70,2	74,3	75,4	71,7	62,9	57,0
S2-Dach	Fläche	1166	82,1	20	89,1	58,5	0,0	0,0		55,0	73,0	83,8	83,5	81,5	81,8	75,1	70,2
S2-Dach	Fläche	1000	82,1	20	88,5	58,5	0,0	0,0		54,3	72,3	83,2	82,8	80,8	81,1	74,5	69,6
S2-Dach Öffnung	Fläche	42	82,1	0	93,4	77,1	0,0	0,0	112,2	49,6	69,8	84,0	88,1	89,3	85,6	76,7	70,9
S2-Dach Öffnung	Fläche	36	82,1	0	94,7	79,1	0,0	0,0	112,2	50,9	71,1	85,4	89,5	90,6	86,9	78,1	72,2
S2-Fassade N	Fläche	190	82,1	20	81,3	58,5	0,0	0,0		47,1	65,1	76,0	75,6	73,6	73,9	67,2	62,4
S2-Fassade N	Fläche	164	82,1	20	80,6	58,5	0,0	0,0		46,4	64,5	75,3	75,0	73,0	73,3	66,6	61,7
S2-Fassade O	Fläche	23	82,1	20	72,0	58,5	0,0	0,0		37,8	55,8	66,7	66,3	64,3	64,7	58,0	53,1
S2-Fassade O	Fläche	200	82,1	20	81,5	58,5	0,0	0,0		47,3	65,3	76,2	75,8	73,8	74,1	67,5	62,6
S2-Fassade O	Fläche	22	82,1	20	71,9	58,5	0,0	0,0		37,7	55,8	66,6	66,3	64,3	64,6	57,9	53,0
S2-Fassade O	Fläche	154	82,1	20	80,3	58,5	0,0	0,0		46,2	64,2	75,0	74,7	72,7	73,0	66,3	61,5
S2-Fassade S	Fläche	192	82,1	20	81,3	58,5	0,0	0,0		47,1	65,2	76,0	75,6	73,7	74,0	67,3	62,4
S2-Fassade S	Fläche	164	82,1	20	80,6	58,5	0,0	0,0		46,4	64,5	75,3	75,0	73,0	73,3	66,6	61,7

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
S2-Fassade W	Fläche	23	82,1	20	72,0	58,5	0,0	0,0		37,8	55,8	66,7	66,3	64,3	64,7	58,0	53,1
S2-Fassade W	Fläche	22	82,1	20	71,9	58,5	0,0	0,0		37,7	55,8	66,6	66,3	64,3	64,6	57,9	53,0
S2-Fassade W	Fläche	14	82,1	20	70,0	58,5	0,0	0,0		35,8	53,9	64,7	64,4	62,4	62,7	56,0	51,1
S2-Fassade W	Fläche	138	82,1	20	79,9	58,5	0,0	0,0		45,7	63,7	74,6	74,2	72,2	72,5	65,9	61,0
S2-Fassade W	Fläche	154	82,1	20	80,3	58,5	0,0	0,0		46,2	64,2	75,0	74,7	72,7	73,0	66,3	61,5
S2-Fassade W	Fläche	15	82,1	20	70,2	58,5	0,0	0,0		36,0	54,0	64,9	64,5	62,5	62,8	56,1	51,3
S2-Laufstall N	Fläche	91	82,1	0	96,7	77,1	0,0	0,0	112,2	52,9	73,1	87,4	91,5	92,6	88,9	80,1	74,2
S2-Laufstall N	Fläche	105	82,1	0	97,3	77,1	0,0	0,0	112,2	53,5	73,7	88,0	92,1	93,2	89,5	80,7	74,8
S2-Laufstall N	Fläche	8	82,1	0	88,1	79,1	0,0	0,0	112,2	44,3	64,5	78,8	82,9	84,0	80,3	71,5	65,6
S2-Laufstall S	Fläche	91	82,1	0	96,7	77,1	0,0	0,0	112,2	52,9	73,1	87,4	91,5	92,6	88,9	80,1	74,2
S2-Laufstall S	Fläche	8	82,1	0	86,2	77,1	0,0	0,0	112,2	42,4	62,6	76,9	81,0	82,1	78,4	69,6	63,7
S2-Laufstall S	Fläche	107	82,1	0	97,4	77,1	0,0	0,0	112,2	53,6	73,8	88,0	92,1	93,3	89,6	80,7	74,9
S2-Tor W	Fläche	16	82,1	0	91,1	79,1	0,0	0,0	112,2	47,3	67,5	81,8	85,9	87,0	83,3	74,5	68,6
SchwS-Dach	Fläche	997	66,7	35	61,3	31,3	0,0	0,0		38,8	45,8	57,1	58,2	50,7	39,6	30,7	23,2
SchwS-Dach Öffnungen	Fläche	30	66,7	0	78,5	63,7	0,0	0,0		45,6	54,6	65,9	72,0	74,5	71,4	68,5	61,0
SchwS-Fassade N	Fläche	194	66,7	35	54,2	31,3	0,0	0,0		31,7	38,7	50,0	51,1	43,6	32,5	23,6	16,1
SchwS-Fassade N	Fläche	23	66,7	35	44,9	31,3	0,0	0,0		22,4	29,4	40,7	41,8	34,3	23,2	14,3	6,8
SchwS-Fassade N	Fläche	1	66,7	35	32,9	31,3	0,0	0,0		10,4	17,4	28,7	29,8	22,3	11,2	2,3	-5,2
SchwS-Fassade O	Fläche	174	66,7	35	53,7	31,3	0,0	0,0		31,2	38,2	49,5	50,6	43,1	32,0	23,1	15,6
SchwS-Fassade S	Fläche	218	66,7	35	54,7	31,3	0,0	0,0		32,2	39,2	50,5	51,6	44,1	33,0	24,1	16,6
SchwS-Fassade W	Fläche	92	66,7	35	50,9	31,3	0,0	0,0		28,5	35,5	46,7	47,8	40,4	29,3	20,3	12,9
SchwS-Fassade W	Fläche	47	66,7	35	48,1	31,3	0,0	0,0		25,6	32,6	43,9	45,0	37,5	26,4	17,5	10,0
SchwS-Fassade W	Fläche	34	66,7	35	46,7	31,3	0,0	0,0		24,2	31,2	42,5	43,6	36,1	25,0	16,1	8,6

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
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
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
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 1 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 50,2 dB(A) LrN 39,0 dB(A) LT,max 55,4 dB(A) LN,max 53,5 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-2,0	-2,8	-1,6	0,8	-15,1		1,9	25,6	
002-Traktor			99,0	70,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-1,8	-2,8	-2,1	0,7	-12,0		1,9	24,3	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	32,8	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	35,8	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	212	0,0	0,0	-57,5	-1,8	-7,8	-1,1	0,8	-10,3		3,0	24,3	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		279	0,0	0,0	-59,9	-0,8	0,0	-4,7	0,0		0,0			25,5
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	248	0,0	0,0	-58,9	-1,8	-3,0	-2,0	0,6	-9,0		1,9	26,8	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-5,1		0,0	44,3	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-7,6	-1,0	0,9	-8,1		0,0	23,4	
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-3,0		0,0	46,1	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		279	0,0	0,0	-59,9	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,9	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	182	0,0	0,0	-56,2	-1,8	-3,7	-1,3	0,4	-3,0		0,0	40,4	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	111	0,0	0,0	-51,9	-1,6	-1,2	-1,0	0,3	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	182	0,0	0,0	-56,2	-2,1	-6,2	-1,0	0,7	-12,0		1,9	27,1	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	238	0,0	0,0	-58,5	-2,1	-3,3	-1,5	0,6	-12,0		1,9	15,9	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	167	0,0	0,0	-55,5	-1,8	-1,8	-1,4	0,9	3,0		0,0	30,7	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	27,4	28,7
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	216	0,0	0,0	-57,7	-2,1	-3,3	-1,4	0,6	-9,0	3,0	6,0	20,1	26,2
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	259	0,0	0,0	-59,2	-2,1	-0,1	-1,8	0,2	-9,0	3,0	6,0	23,4	29,5
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		198	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-4,0	-0,9	1,4	-12,0		1,9	17,9	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	231	0,0	0,0	-58,3	-2,1	-7,9	-0,9	1,1	-12,0		1,9	9,1	
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	218	0,0	0,0	-57,8	-0,2	-4,5	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,5	10,6
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	243	0,0	0,0	-58,7	-1,4	-14,2	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-27,5	-31,4
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	218	0,0	0,0	-57,7	-1,3	-12,9	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,5	-21,4
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	197	0,0	0,0	-56,9	-1,2	-4,0	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,4	5,4
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	221	0,0	0,0	-57,9	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,8	8,9
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	246	0,0	0,0	-58,8	-1,4	-14,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-11,0
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	239	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-13,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,5	-8,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	206	0,0	0,0	-57,3	-1,3	-16,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	236	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-15,1	-0,5	3,2	0,0	-2,0	1,9	0,3	-3,6
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	221	0,0	0,0	-57,9	-1,3	-8,7	-0,6	0,5	0,0	-2,0	1,9	0,1	-3,8
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-3,4	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	187	0,0	0,0	-56,4	-1,1	-4,4	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	-1,1	-5,0
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	146	0,0	0,0	-54,3	-0,3	-4,3	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,4	-0,5
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	132	0,0	0,0	-53,4	-0,8	-3,9	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,0	2,1
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,8
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	137	0,0	0,0	-53,7	-2,2	0,0	-0,3	0,7	0,0	-2,0	1,9	4,1	0,2
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	152	0,0	0,0	-54,6	-3,0	-13,0	-0,2	3,6	0,0	-2,0	1,9	-6,5	-10,4
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	130	0,0	0,0	-53,3	-2,9	-9,5	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	150	0,0	0,0	-54,5	-3,1	-13,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,3	-15,2
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-7,7	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,8
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	115	0,0	0,0	-52,2	-3,5	0,0	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	0,6	-3,3
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	131	0,0	0,0	-53,3	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,0	-3,0
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	0,8	0,0	-2,0	1,9	21,8	17,9
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	130	0,0	0,0	-53,3	-2,2	-15,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,7	-11,7
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	116	0,0	0,0	-52,3	-1,7	-0,1	-0,6	0,3	0,0	-12,0	1,9	30,6	16,7
S2-Dach	82,1	20	89,1	58,5	1166	248	0,0	0,0	-58,9	-0,2	-4,5	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,5	24,6
S2-Dach	82,1	20	88,5	58,5	1000	213	0,0	0,0	-57,6	-0,2	-4,4	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	27,4	25,5
S2-Dach Öffnung	82,1	0	93,4	77,1	42	248	0,0	0,0	-58,9	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,0	24,1
S2-Dach Öffnung	82,1	0	94,7	79,1	36	214	0,0	0,0	-57,6	-0,1	-4,3	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	29,0	27,1
S2-Fassade N	82,1	20	81,3	58,5	190	241	0,0	0,0	-58,6	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	22,0	20,0
S2-Fassade N	82,1	20	80,6	58,5	164	206	0,0	0,0	-57,3	-0,7	-4,2	-0,8	0,2	0,0	0,0	1,9	22,8	20,8
S2-Fassade O	82,1	20	72,0	58,5	23		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade O	82,1	20	81,5	58,5	200	268	0,0	0,0	-59,5	-1,6	-18,1	-0,6	0,0	0,0	0,0	1,9	6,5	4,6
S2-Fassade O	82,1	20	71,9	58,5	22	224	0,0	0,0	-58,0	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	-1,9	-3,8
S2-Fassade O	82,1	20	80,3	58,5	154	230	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-18,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	6,4	4,5
S2-Fassade S	82,1	20	81,3	58,5	192	255	0,0	0,0	-59,1	-0,7	-17,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	8,3	6,4
S2-Fassade S	82,1	20	80,6	58,5	164	221	0,0	0,0	-57,9	-0,6	-15,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	1,9	11,1	9,1
S2-Fassade W	82,1	20	72,0	58,5	23	236	0,0	0,0	-58,4	-1,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	10,1	8,2

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade W	82,1	20	71,9	58,5	22		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	70,0	58,5	14	192	0,0	0,0	-56,6	-0,7	-4,1	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	12,7	10,8
S2-Fassade W	82,1	20	79,9	58,5	138	199	0,0	0,0	-57,0	-1,4	-3,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	21,8	19,9
S2-Fassade W	82,1	20	80,3	58,5	154		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	70,2	58,5	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	12,5	10,6
S2-Laufstall N	82,1	0	96,7	77,1	91	206	0,0	0,0	-57,3	-3,4	-6,5	-0,7	0,3	0,0	0,0	1,9	33,3	31,4
S2-Laufstall N	82,1	0	97,3	77,1	105	241	0,0	0,0	-58,6	-3,4	-4,1	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	34,0	32,0
S2-Laufstall N	82,1	0	88,1	79,1	8	192	0,0	0,0	-56,6	-3,7	-7,5	-0,6	0,0	0,0	0,0	1,9	24,6	22,6
S2-Laufstall S	82,1	0	96,7	77,1	91	221	0,0	0,0	-57,9	-3,0	-20,2	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	7,0	5,1
S2-Laufstall S	82,1	0	86,2	77,1	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-3,6	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	26,9	25,0
S2-Laufstall S	82,1	0	97,4	77,1	107	255	0,0	0,0	-59,1	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	5,5	3,5
S2-Tor W	82,1	0	91,1	79,1	16	198	0,0	0,0	-56,9	-2,3	-4,1	-0,8	0,0	0,0	-12,0	1,9	32,6	18,7
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	273	0,0	0,0	-59,7	-0,2	-4,5	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,7	-6,6
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	275	0,0	0,0	-59,8	0,0	-4,7	-1,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	14,4	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	259	0,0	0,0	-59,3	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,8	-6,8
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	262	0,0	0,0	-59,4	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,2	-16,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	270	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-23,5	-28,5
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	276	0,0	0,0	-59,8	-1,9	-9,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-12,9	-17,8
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	287	0,0	0,0	-60,2	-2,3	-14,9	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,2	-23,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	277	0,0	0,0	-59,8	-2,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-6,8	-11,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-8,9	-13,8
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	259	0,0	0,0	-59,3	-1,7	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,0	-14,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 2 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 50,7 dB(A) LrN 39,6 dB(A) LT,max 56,3 dB(A) LN,max 53,3 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-2,0	-2,5	-1,5	0,7	-15,1		1,9	26,7	
002-Traktor			99,0	70,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-2,5	-1,9	0,7	-12,0		1,9	25,4	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,7	-7,3		1,8	33,1	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,7	-7,3		1,8	36,1	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	201	0,0	0,0	-57,1	-1,8	-8,3	-0,9	0,8	-10,3		3,0	24,4	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		292	0,0	0,0	-60,3	-0,8	0,0	-4,8	0,0		0,0			25,0
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	244	0,0	0,0	-58,8	-1,8	-3,8	-1,9	0,9	-9,0		1,9	26,6	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	213	0,0	0,0	-57,6	-1,8	-8,4	-1,0	1,1	-8,1		0,0	23,3	
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-3,0		0,0	46,9	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		292	0,0	0,0	-60,3	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,4	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-5,1	-1,1	0,2	-3,0		0,0	39,1	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	110	0,0	0,0	-51,8	-1,7	-1,4	-1,0	0,5	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	173	0,0	0,0	-55,7	-2,0	-7,8	-0,7	0,7	-12,0		1,9	26,2	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	234	0,0	0,0	-58,4	-2,1	-3,8	-1,4	0,7	-12,0		1,9	15,5	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	164	0,0	0,0	-55,3	-1,8	-2,2	-1,3	0,9	3,0		0,0	30,5	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	26,9	28,2
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	212	0,0	0,0	-57,5	-2,1	-4,1	-1,3	0,7	-9,0	3,0	6,0	19,7	25,7
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	272	0,0	0,0	-59,7	-2,1	-0,1	-1,9	0,3	-9,0	3,0	6,0	23,0	29,0
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		191	0,0	0,0	-56,6	-4,0	-7,0	-0,7	1,0	-12,0		1,9	15,1	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	220	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-7,8	-0,9	1,0	-12,0		1,9	9,5	
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	201	0,0	0,0	-57,1	-0,2	-4,6	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	15,3	11,4
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,7	-30,6
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	201	0,0	0,0	-57,1	-1,3	-13,2	-0,5	2,4	0,0	-2,0	1,9	-14,8	-18,7
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	181	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-2,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,9	8,0
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	202	0,0	0,0	-57,1	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,7
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	228	0,0	0,0	-58,1	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-13,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,5	-7,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,6	-0,4	1,9	0,0	-2,0	1,9	0,2	-3,7

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,7	-0,5	3,9	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,8
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,4	-8,1	-0,6	1,2	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,9
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	177	0,0	0,0	-55,9	-1,2	-4,2	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-5,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-1,8	-5,7
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	136	0,0	0,0	-53,6	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	4,0	0,1
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	124	0,0	0,0	-52,9	-0,8	-4,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	115	0,0	0,0	-52,2	-2,7	0,0	-0,2	0,4	0,0	-2,0	1,9	5,2	1,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	124	0,0	0,0	-52,8	-2,1	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	140	0,0	0,0	-53,9	-3,0	-12,5	-0,2	3,9	0,0	-2,0	1,9	-4,8	-8,8
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	125	0,0	0,0	-52,9	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	142	0,0	0,0	-54,0	-3,1	-13,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,0	-14,9
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	135	0,0	0,0	-53,6	-3,4	-8,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,7
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	112	0,0	0,0	-51,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,8	-3,1
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	120	0,0	0,0	-52,6	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,8	-2,2
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	115	0,0	0,0	-52,2	-2,2	0,0	-0,7	0,6	0,0	-2,0	1,9	23,1	19,1
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	125	0,0	0,0	-52,9	-2,2	-16,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,2	-12,1
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	112	0,0	0,0	-52,0	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	29,9	16,0
S2-Dach	82,1	20	89,1	58,5	1166	236	0,0	0,0	-58,4	-0,2	-4,6	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	26,9	25,0
S2-Dach	82,1	20	88,5	58,5	1000	204	0,0	0,0	-57,2	-0,2	-4,6	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	27,6	25,7
S2-Dach Öffnung	82,1	0	93,4	77,1	42	236	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,4	24,5
S2-Dach Öffnung	82,1	0	94,7	79,1	36	204	0,0	0,0	-57,2	-0,1	-4,7	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	29,0	27,1
S2-Fassade N	82,1	20	81,3	58,5	190	228	0,0	0,0	-58,1	-0,7	-3,6	-0,9	0,1	0,0	0,0	1,9	23,0	21,0
S2-Fassade N	82,1	20	80,6	58,5	164	195	0,0	0,0	-56,8	-0,7	-4,1	-0,7	0,3	0,0	0,0	1,9	23,5	21,6
S2-Fassade O	82,1	20	72,0	58,5	23		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade O	82,1	20	81,5	58,5	200	254	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	1,9	7,8	5,9
S2-Fassade O	82,1	20	71,9	58,5	22	212	0,0	0,0	-57,5	-1,4	-18,8	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	-1,4	-3,4
S2-Fassade O	82,1	20	80,3	58,5	154	219	0,0	0,0	-57,8	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	6,8	4,9
S2-Fassade S	82,1	20	81,3	58,5	192	244	0,0	0,0	-58,7	-0,7	-18,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	8,3	6,3
S2-Fassade S	82,1	20	80,6	58,5	164	213	0,0	0,0	-57,6	-0,6	-17,7	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	9,3	7,3
S2-Fassade W	82,1	20	72,0	58,5	23	227	0,0	0,0	-58,1	-1,5	-6,4	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	10,2	8,3

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade W	82,1	20	71,9	58,5	22		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	70,0	58,5	14	182	0,0	0,0	-56,2	-0,8	-4,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	12,6	10,7
S2-Fassade W	82,1	20	79,9	58,5	138	191	0,0	0,0	-56,6	-1,4	-4,4	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	21,6	19,7
S2-Fassade W	82,1	20	80,3	58,5	154		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	70,2	58,5	15	200	0,0	0,0	-57,0	-0,5	-3,2	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	13,6	11,7
S2-Laufstall N	82,1	0	96,7	77,1	91	195	0,0	0,0	-56,8	-3,4	-6,1	-0,7	0,6	0,0	0,0	1,9	35,4	33,4
S2-Laufstall N	82,1	0	97,3	77,1	105	228	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-3,9	-1,0	0,1	0,0	0,0	1,9	35,5	33,5
S2-Laufstall N	82,1	0	88,1	79,1	8	182	0,0	0,0	-56,2	-3,6	-8,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	24,1	22,2
S2-Laufstall S	82,1	0	96,7	77,1	91	213	0,0	0,0	-57,6	-3,0	-21,3	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	5,7	3,8
S2-Laufstall S	82,1	0	86,2	77,1	8	200	0,0	0,0	-57,0	-2,5	-4,9	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	26,1	24,1
S2-Laufstall S	82,1	0	97,4	77,1	107	244	0,0	0,0	-58,7	-3,8	-20,7	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	5,2	3,2
S2-Tor W	82,1	0	91,1	79,1	16	190	0,0	0,0	-56,6	-2,3	-6,0	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	31,2	17,3
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	283	0,0	0,0	-60,0	-0,2	-4,5	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-1,9	-6,8
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	285	0,0	0,0	-60,1	0,0	-4,7	-1,6	0,6	0,0	-3,0	1,9	14,6	9,6
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	269	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,1	-7,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	274	0,0	0,0	-59,7	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	282	0,0	0,0	-60,0	-1,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-24,0	-28,9
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	284	0,0	0,0	-60,1	-1,9	-7,1	-0,4	0,6	0,0	-3,0	1,9	-10,3	-15,2
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	298	0,0	0,0	-60,5	-2,4	-15,1	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,6	-23,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	289	0,0	0,0	-60,2	-2,2	-0,1	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-7,2	-12,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-9,3	-14,2
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	271	0,0	0,0	-59,6	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,4	-15,3

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 3 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 50,7 dB(A) LrN 40,3 dB(A) LT,max 56,4 dB(A) LN,max 56,4 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-2,0	-2,2	-1,4	0,7	-15,1		1,9	27,2	
002-Traktor			99,0	70,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-1,8	-2,1	-1,9	0,7	-12,0		1,9	25,9	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	32,7	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	35,7	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	205	0,0	0,0	-57,2	-1,8	-8,1	-1,0	1,0	-10,3		3,0	24,6	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		308	0,0	0,0	-60,8	-0,8	0,0	-5,0	1,3		0,0			25,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	253	0,0	0,0	-59,0	-1,8	-4,0	-1,9	1,1	-9,0		1,9	26,2	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	217	0,0	0,0	-57,7	-1,8	-8,6	-1,0	1,2	-8,1		0,0	23,1	
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-3,0		0,0	47,0	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		308	0,0	0,0	-60,8	-5,6	0,0	-1,3	0,7	-3,0		0,0	34,6	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	187	0,0	0,0	-56,4	-1,8	-6,1	-1,0	0,3	-3,0		0,0	37,9	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	123	0,0	0,0	-52,8	-1,7	-1,7	-1,1	0,6	1,0		0,8	28,2	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	178	0,0	0,0	-56,0	-2,0	-7,9	-0,8	0,7	-12,0		1,9	25,9	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	242	0,0	0,0	-58,7	-2,1	-4,2	-1,4	1,0	-12,0		1,9	15,3	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	175	0,0	0,0	-55,8	-1,8	-2,4	-1,4	1,1	3,0		0,0	29,9	
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		294	0,0	0,0	-60,4	-1,8	0,0	-2,8	1,3	-7,3	0,0	6,0	27,6	28,9
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	219	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-4,2	-1,3	1,0	-9,0	3,0	6,0	19,7	25,7
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	289	0,0	0,0	-60,2	-2,1	-0,1	-2,0	0,9	-9,0	3,0	6,0	22,9	29,0
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		197	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-7,5	-0,6	1,0	-12,0		1,9	14,3	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	223	0,0	0,0	-57,9	-2,1	-7,9	-0,9	1,7	-12,0		1,9	9,9	
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	200	0,0	0,0	-57,0	-0,2	-4,6	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	15,5	11,5
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	221	0,0	0,0	-57,9	-1,4	-14,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,3	-30,3
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	200	0,0	0,0	-57,0	-1,3	-13,0	-0,5	2,6	0,0	-2,0	1,9	-14,2	-18,1
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	180	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-1,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	199	0,0	0,0	-57,0	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,8	9,9
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,2	-10,1
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	216	0,0	0,0	-57,7	-1,4	-13,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,0	-0,4	4,0	0,0	-2,0	1,9	2,9	-1,0

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	219	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,6	-0,5	5,0	0,0	-2,0	1,9	3,3	-0,6
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,3	-8,0	-0,6	1,7	0,0	-2,0	1,9	2,7	-1,2
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	178	0,0	0,0	-56,0	-1,2	-5,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-6,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,4	-6,3
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	141	0,0	0,0	-54,0	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,7	-0,3
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	133	0,0	0,0	-53,5	-0,8	-3,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	127	0,0	0,0	-53,1	-2,2	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,4	0,4
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	144	0,0	0,0	-54,1	-3,0	-12,2	-0,2	4,3	0,0	-2,0	1,9	-4,3	-8,3
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	134	0,0	0,0	-53,5	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,7	-10,6
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	148	0,0	0,0	-54,4	-3,1	-13,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,5	-15,4
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-8,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,4	-21,3
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	121	0,0	0,0	-52,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,0	-4,0
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	125	0,0	0,0	-52,9	-2,8	0,0	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	1,5	-2,4
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	1,1	0,0	-2,0	1,9	22,7	18,7
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	134	0,0	0,0	-53,5	-2,2	-16,2	-0,5	0,2	0,0	-2,0	1,9	-8,7	-12,6
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	122	0,0	0,0	-52,7	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	27,9	13,9
S2-Dach	82,1	20	89,1	58,5	1166	238	0,0	0,0	-58,5	-0,2	-4,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,9	24,9
S2-Dach	82,1	20	88,5	58,5	1000	208	0,0	0,0	-57,4	-0,2	-4,5	-0,8	0,1	0,0	0,0	1,9	27,6	25,7
S2-Dach Öffnung	82,1	0	93,4	77,1	42	238	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,4	24,5
S2-Dach Öffnung	82,1	0	94,7	79,1	36	209	0,0	0,0	-57,4	-0,1	-4,6	-0,9	0,1	0,0	0,0	1,9	29,0	27,1
S2-Fassade N	82,1	20	81,3	58,5	190	229	0,0	0,0	-58,2	-0,7	-4,1	-0,8	0,1	0,0	0,0	1,9	22,5	20,5
S2-Fassade N	82,1	20	80,6	58,5	164	199	0,0	0,0	-56,9	-0,7	-3,2	-0,8	0,3	0,0	0,0	1,9	24,2	22,2
S2-Fassade O	82,1	20	72,0	58,5	23		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade O	82,1	20	81,5	58,5	200	255	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	7,8	5,9
S2-Fassade O	82,1	20	71,9	58,5	22	214	0,0	0,0	-57,6	-1,4	-16,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	1,9	1,5	-0,5
S2-Fassade O	82,1	20	80,3	58,5	154	222	0,0	0,0	-57,9	-1,6	-18,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	7,2	5,3
S2-Fassade S	82,1	20	81,3	58,5	192	247	0,0	0,0	-58,8	-0,7	-17,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	8,3	6,4
S2-Fassade S	82,1	20	80,6	58,5	164	219	0,0	0,0	-57,8	-0,6	-17,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	8,8	6,9
S2-Fassade W	82,1	20	72,0	58,5	23	231	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-6,4	-0,7	0,1	0,0	0,0	1,9	10,1	8,2

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade W	82,1	20	71,9	58,5	22		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	70,0	58,5	14	187	0,0	0,0	-56,4	-0,7	-4,4	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	12,7	10,7
S2-Fassade W	82,1	20	79,9	58,5	138	196	0,0	0,0	-56,9	-1,4	-4,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	21,2	19,3
S2-Fassade W	82,1	20	80,3	58,5	154		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	70,2	58,5	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,1	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	12,5	10,5
S2-Laufstall N	82,1	0	96,7	77,1	91	199	0,0	0,0	-57,0	-3,4	-3,6	-0,9	0,5	0,0	0,0	1,9	37,8	35,9
S2-Laufstall N	82,1	0	97,3	77,1	105	229	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-5,3	-0,9	0,2	0,0	0,0	1,9	34,9	32,9
S2-Laufstall N	82,1	0	88,1	79,1	8	187	0,0	0,0	-56,4	-3,7	-8,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	24,3	22,4
S2-Laufstall S	82,1	0	96,7	77,1	91	219	0,0	0,0	-57,8	-3,0	-21,5	-0,9	0,1	0,0	0,0	1,9	5,3	3,4
S2-Laufstall S	82,1	0	86,2	77,1	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	24,6	22,7
S2-Laufstall S	82,1	0	97,4	77,1	107	247	0,0	0,0	-58,8	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	4,9	2,9
S2-Tor W	82,1	0	91,1	79,1	16	196	0,0	0,0	-56,8	-2,3	-6,4	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	30,5	16,6
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	298	0,0	0,0	-60,5	-0,2	-4,4	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,3	-7,2
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	300	0,0	0,0	-60,5	0,0	-4,7	-1,7	0,9	0,0	-3,0	1,9	14,3	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	284	0,0	0,0	-60,1	-1,2	-0,2	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,8	-7,7
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	290	0,0	0,0	-60,2	-1,1	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-12,0	-17,0
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	298	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-2,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-27,9	-32,9
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	299	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-9,7	-0,5	0,5	0,0	-3,0	1,9	-13,5	-18,4
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	313	0,0	0,0	-60,9	-2,4	-15,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-19,5	-24,4
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	305	0,0	0,0	-60,7	-2,1	-4,2	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	294	0,0	0,0	-60,4	-1,7	-3,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,6	-18,5
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	287	0,0	0,0	-60,1	-1,7	-3,8	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-14,5	-19,4

Projektbeschreibung

Projekttitel:	BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
Projekt Nr.:	2576
Projektbearbeiter:	SB
Auftraggeber:	Stadtverwaltung Bad Buchau

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: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)

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

- Umgebung:
  - Luftdruck 1013,3 mbar
  - relative Feuchte 70,0 %
  - Temperatur 10,0 °C
  - Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
  - Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
- Beugungsparameter: C2=20,0
- Zerlegungsparameter:
  - Faktor Abstand / Durchmesser 8
  - Minimale Distanz [m] 1 m
  - Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
  - Max. Iterationszahl 4
- Minderung
  - Bewuchs: ISO 9613-2
  - Bebauung: ISO 9613-2
  - Industriegelände: ISO 9613-2

- Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Landwirtschaft Ernte Situation Heueinlagern.sit 23.10.2019 15:08:38
- enthält:

F001 Flurstücke.geo	23.10.2019 11:14:44	
F003 Rechengebiet.geo	23.10.2019 11:14:44	
F004 Bodeneffekt.geo	23.10.2019 11:14:44	
IO001 Immissionsorte Plangebiet.geo		23.10.2019 12:38:06
Q001 täglich.geo	23.10.2019 11:14:44	
Q001b Betrieb 2.geo	23.10.2019 11:14:44	
Q002 wöchentlich.geo	23.10.2019 11:14:44	
Q003 monatlich+2monatlich ohne Rinderverladung.geo		09.10.2019 16:31:42
Q004c Ernte nur Heueinlagern.geo		09.10.2019 17:23:04
Q005 jährlich.geo	23.10.2019 11:14:44	
Q100 Ställe Regelbetrieb.geo		23.10.2019 11:14:44

R001 Gebäude.geo	23.10.2019 11:14:44	
R002 Überdachung.geo	23.10.2019 11:14:44	
T001 Bezeichnung Gebäude.geo		23.10.2019 11:14:44
T002 Straßennamen.geo	23.10.2019 11:14:44	
T003 Gebäudenummern.geo	23.10.2019 11:14:44	
Q001 täglich nachts.geo	23.10.2019 11:14:44	
Q001b Betrieb 2 nachts.geo	23.10.2019 11:14:44	
Q005 jährlich nachts.geo	23.10.2019 11:14:44	
RDGM0999.dgm	18.09.2019 11:33:10	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes 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)	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

Schalltechnische Untersuchung
BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
- Liste der Schallquellen, Landwirtschaft Ernte Szenario 1 -

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
001-Radlader Fahrsilo	Fläche	647			103,0	74,9	0,0	0,0	104,0	84,7	87,2	89,6	96,1	99,1	97,1	89,4	79,7
002-Traktor	Fläche	647			99,0	70,9	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
100-Fütterung Rinder Traktor	Fläche	9232			99,0	59,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen	Fläche	9231			102,0	62,3	0,0	0,0	108,0	80,0	89,2	91,5	93,8	97,1	96,0	92,0	86,5
102-Einstreuen Rinder	Fläche	4831			99,0	62,2	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
103-Getreide mahlen Schweinestall	Punkt				91,0	91,0	0,0	0,0		58,6	68,3	75,5	80,7	83,8	85,0	84,8	82,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme	Linie	744			99,0	70,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
200-Getreide mahlen Rinderstall	Punkt				104,2	104,2	0,0	0,0	104,5	74,7	86,2	97,8	97,6	96,1	96,9	95,9	90,4
201-Mistabschieben Laufhof	Fläche	1986			99,0	66,0	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
302-Getreide umlagern Getreidelager 2	Punkt				104,0	104,0	0,0	0,0		74,5	86,0	97,6	97,4	95,9	96,7	95,7	90,2
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA	Punkt				104,6	104,6	0,0	0,0	105,7	73,0	91,4	89,6	103,2	96,0	91,2	86,3	78,6
304-Güllegrube Mistplatte	Fläche	1679			106,0	73,8	0,0	0,0		84,0	93,2	95,5	97,8	101,1	100,0	96,0	90,5
305-Traktor Gülle Mist	Linie	129			83,1	62,0	0,0	0,0		61,1	70,3	72,6	74,9	78,2	77,1	73,1	67,6
306-Abladen zugekaufte Futtermittel	Fläche	1513			102,0	70,2	0,0	0,0		82,3	85,3	91,3	94,3	98,3	95,3	89,3	81,3
307-Lkw zugekaufte Futtermittel	Linie	749			90,7	62,0	0,0	0,0		71,1	74,1	80,1	83,1	87,1	84,1	78,1	70,1
308-Traktor Getreide umlagern	Linie	331			87,2	62,0	0,0	0,0		65,2	74,4	76,7	79,0	82,3	81,2	77,2	71,7
408-Ernte Heu Stroh einlagern	Linie	347			99,0	73,6	0,0	0,0		77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
409-Ernte Heu Stroh Traktor Fahrt	Linie	119			82,8	62,0	0,0	0,0		60,8	70,0	72,2	74,5	77,9	76,8	72,7	67,3
500-Schweine Verladung	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	60,2	69,0	79,5	85,1	88,2	86,1	83,7	76,4
501-Lkw Schweine	Linie	315			87,0	62,0	0,0	0,0		67,3	70,3	76,3	79,3	83,3	80,3	74,3	66,3
502-Lkw Schweine Rangieren	Fläche	678			89,5	61,2	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,8	81,8	85,8	82,8	76,8	68,8
503-Rinder Einstallen	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	50,5	69,0	83,0	87,2	88,3	84,8	77,5	71,9
504-Rinder Einstallen Lkw	Linie	329			87,2	62,0	0,0	0,0		67,5	70,5	76,5	79,5	83,5	80,5	74,5	66,5
505-Gülle fahren Lkw	Linie	266			86,2	62,0	0,0	0,0		66,6	69,6	75,6	78,6	82,6	79,6	73,6	65,6
506-Gülle Abfüllen	Fläche	796			82,0	53,0	0,0	0,0		60,0	69,2	71,5	73,8	77,1	76,0	72,0	66,5
B2-Dach	Fläche	1229	68,7	20	76,0	45,1	0,0	0,0		41,8	59,8	70,7	70,3	68,3	68,6	62,0	57,1
B2-Fassade	Fläche	1	68,7	20	42,5	45,1	0,0	0,0		8,3	26,3	37,2	36,8	34,8	35,2	28,5	23,6
B2-Fassade	Fläche	3	68,7	20	50,1	45,1	0,0	0,0		15,9	34,0	44,8	44,4	42,5	42,8	36,1	31,2
B2-Fassade N	Fläche	162	68,7	20	67,2	45,1	0,0	0,0		33,0	51,0	61,9	61,5	59,5	59,8	53,1	48,3

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
B2-Fassade N	Fläche	183	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,4	53,7	48,8
B2-Fassade O	Fläche	66	68,7	20	63,3	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade O	Fläche	94	68,7	20	64,8	45,1	0,0	0,0		30,6	48,6	59,5	59,1	57,1	57,5	50,8	45,9
B2-Fassade S	Fläche	168	68,7	20	67,3	45,1	0,0	0,0		33,1	51,2	62,0	61,7	59,7	60,0	53,3	48,4
B2-Fassade S	Fläche	182	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,3	53,6	48,8
B2-Fassade W	Fläche	13	68,7	20	56,4	45,1	0,0	0,0		22,2	40,2	51,1	50,7	48,7	49,0	42,4	37,5
B2-Fassade W	Fläche	66	68,7	20	63,2	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade W	Fläche	78	68,7	20	64,0	45,1	0,0	0,0		29,8	47,8	58,7	58,3	56,3	56,7	50,0	45,1
S1-Dach	Fläche	908	70,5	35	64,7	35,1	0,0	0,0		29,3	47,5	61,7	60,8	52,0	40,3	25,4	19,6
S1-Dach	Fläche	352	70,5	35	60,6	35,1	0,0	0,0		25,2	43,4	57,6	56,7	47,9	36,2	21,3	15,4
S1-Fassade N	Fläche	90	70,5	35	54,6	35,1	0,0	0,0		19,2	37,4	51,7	50,8	41,9	30,2	15,4	9,5
S1-Fassade N	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade O	Fläche	120	70,5	35	55,9	35,1	0,0	0,0		20,5	38,7	53,0	52,1	43,2	31,5	16,7	10,8
S1-Fassade S	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade S	Fläche	91	70,5	35	54,7	35,1	0,0	0,0		19,3	37,5	51,7	50,8	42,0	30,3	15,4	9,6
S1-Fassade W	Fläche	43	70,5	35	51,5	35,1	0,0	0,0		16,1	34,3	48,5	47,6	38,8	27,1	12,2	6,4
S1-Fassade W	Fläche	54	70,5	35	52,4	35,1	0,0	0,0		17,0	35,2	49,5	48,6	39,7	28,0	13,2	7,3
S1-Fassade W	Fläche	7	70,5	35	43,6	35,1	0,0	0,0		8,2	26,4	40,6	39,7	30,9	19,2	4,3	-1,5
S1-Öffnung N	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Öffnung S	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Tor West	Fläche	16	70,5	0	79,5	67,5	0,0	0,0	102,2	35,7	55,9	70,2	74,3	75,4	71,7	62,9	57,0
S2-Dach	Fläche	1000	67,4	20	73,8	43,8	0,0	0,0		39,6	57,6	68,5	68,1	66,1	66,4	59,8	54,9
S2-Dach	Fläche	1166	67,4	20	74,4	43,8	0,0	0,0		40,3	58,3	69,1	68,8	66,8	67,1	60,4	55,5
S2-Dach Öffnung	Fläche	42	67,4	0	80,7	64,4	0,0	0,0	112,2	36,9	57,1	71,3	75,4	76,6	72,9	64,0	58,2
S2-Dach Öffnung	Fläche	36	67,4	0	80,0	64,4	0,0	0,0	112,2	36,2	56,4	70,7	74,8	75,9	72,2	63,4	57,5
S2-Fassade N	Fläche	190	67,4	20	66,6	43,8	0,0	0,0		32,4	50,4	61,3	60,9	58,9	59,2	52,5	47,7
S2-Fassade N	Fläche	164	67,4	20	65,9	43,8	0,0	0,0		31,7	49,8	60,6	60,3	58,3	58,6	51,9	47,0
S2-Fassade O	Fläche	23	67,4	20	57,3	43,8	0,0	0,0		23,1	41,1	52,0	51,6	49,6	50,0	43,3	38,4
S2-Fassade O	Fläche	154	67,4	20	65,6	43,8	0,0	0,0		31,5	49,5	60,3	60,0	58,0	58,3	51,6	46,8

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
S2-Fassade O	Fläche	22	67,4	20	57,2	43,8	0,0	0,0		23,0	41,1	51,9	51,6	49,6	49,9	43,2	38,3
S2-Fassade O	Fläche	200	67,4	20	66,8	43,8	0,0	0,0		32,6	50,6	61,5	61,1	59,1	59,4	52,8	47,9
S2-Fassade S	Fläche	164	67,4	20	65,9	43,8	0,0	0,0		31,7	49,8	60,6	60,3	58,3	58,6	51,9	47,0
S2-Fassade S	Fläche	192	67,4	20	66,6	43,8	0,0	0,0		32,4	50,5	61,3	60,9	59,0	59,3	52,6	47,7
S2-Fassade W	Fläche	138	67,4	20	65,2	43,8	0,0	0,0		31,0	49,0	59,9	59,5	57,5	57,8	51,2	46,3
S2-Fassade W	Fläche	15	67,4	20	55,5	43,8	0,0	0,0		21,3	39,3	50,2	49,8	47,8	48,1	41,4	36,6
S2-Fassade W	Fläche	23	67,4	20	57,3	43,8	0,0	0,0		23,1	41,1	52,0	51,6	49,6	50,0	43,3	38,4
S2-Fassade W	Fläche	154	67,4	20	65,6	43,8	0,0	0,0		31,5	49,5	60,3	60,0	58,0	58,3	51,6	46,8
S2-Fassade W	Fläche	22	67,4	20	57,2	43,8	0,0	0,0		23,0	41,1	51,9	51,6	49,6	49,9	43,2	38,3
S2-Fassade W	Fläche	14	67,4	20	55,3	43,8	0,0	0,0		21,1	39,2	50,0	49,7	47,7	48,0	41,3	36,4
S2-Laufstall N	Fläche	91	67,4	0	84,0	64,4	0,0	0,0	112,2	40,2	60,4	74,7	78,8	79,9	76,2	67,4	61,5
S2-Laufstall N	Fläche	105	67,4	0	84,6	64,4	0,0	0,0	112,2	40,8	61,0	75,3	79,4	80,5	76,8	68,0	62,1
S2-Laufstall N	Fläche	8	67,4	0	73,4	64,4	0,0	0,0	112,2	29,6	49,8	64,1	68,2	69,3	65,6	56,8	50,9
S2-Laufstall S	Fläche	107	67,4	0	84,7	64,4	0,0	0,0	112,2	40,9	61,1	75,3	79,4	80,6	76,9	68,0	62,2
S2-Laufstall S	Fläche	8	67,4	0	73,5	64,4	0,0	0,0	112,2	29,7	49,9	64,2	68,3	69,4	65,7	56,9	51,0
S2-Laufstall S	Fläche	91	67,4	0	84,0	64,4	0,0	0,0	112,2	40,2	60,4	74,7	78,8	79,9	76,2	67,4	61,5
S2-Tor W	Fläche	16	67,4	0	76,4	64,4	0,0	0,0	112,2	32,6	52,8	67,1	71,2	72,3	68,6	59,8	53,9
SchwS-Dach	Fläche	997	66,7	35	61,3	31,3	0,0	0,0		38,8	45,8	57,1	58,2	50,7	39,6	30,7	23,2
SchwS-Dach Öffnungen	Fläche	30	66,7	0	78,5	63,7	0,0	0,0		45,6	54,6	65,9	72,0	74,5	71,4	68,5	61,0
SchwS-Fassade N	Fläche	1	66,7	35	32,9	31,3	0,0	0,0		10,4	17,4	28,7	29,8	22,3	11,2	2,3	-5,2
SchwS-Fassade N	Fläche	23	66,7	35	44,9	31,3	0,0	0,0		22,4	29,4	40,7	41,8	34,3	23,2	14,3	6,8
SchwS-Fassade N	Fläche	194	66,7	35	54,2	31,3	0,0	0,0		31,7	38,7	50,0	51,1	43,6	32,5	23,6	16,1
SchwS-Fassade O	Fläche	174	66,7	35	53,7	31,3	0,0	0,0		31,2	38,2	49,5	50,6	43,1	32,0	23,1	15,6
SchwS-Fassade S	Fläche	218	66,7	35	54,7	31,3	0,0	0,0		32,2	39,2	50,5	51,6	44,1	33,0	24,1	16,6
SchwS-Fassade W	Fläche	34	66,7	35	46,7	31,3	0,0	0,0		24,2	31,2	42,5	43,6	36,1	25,0	16,1	8,6
SchwS-Fassade W	Fläche	47	66,7	35	48,1	31,3	0,0	0,0		25,6	32,6	43,9	45,0	37,5	26,4	17,5	10,0
SchwS-Fassade W	Fläche	92	66,7	35	50,9	31,3	0,0	0,0		28,5	35,5	46,7	47,8	40,4	29,3	20,3	12,9

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
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
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
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 1 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 49,9 dB(A) LrN 38,1 dB(A) LT,max 55,4 dB(A) LN,max 53,5 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-2,0	-2,8	-1,6	0,8	-15,1		1,9	25,6	
002-Traktor			99,0	70,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-1,8	-2,8	-2,1	0,7	-12,0		1,9	24,3	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	32,8	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	35,8	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	212	0,0	0,0	-57,5	-1,8	-7,8	-1,1	0,8	-10,3		3,0	24,3	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		279	0,0	0,0	-59,9	-0,8	0,0	-4,7	0,0		0,0			25,5
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	248	0,0	0,0	-58,9	-1,8	-3,0	-2,0	0,6	-9,0		1,9	26,8	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-5,1		0,0	44,3	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-7,6	-1,0	0,9	-8,1		0,0	23,4	
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-3,0		0,0	46,1	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		279	0,0	0,0	-59,9	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,9	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	182	0,0	0,0	-56,2	-1,8	-3,7	-1,3	0,4	-3,0		0,0	40,4	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	111	0,0	0,0	-51,9	-1,6	-1,2	-1,0	0,3	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	182	0,0	0,0	-56,2	-2,1	-6,2	-1,0	0,7	-12,0		1,9	27,1	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	238	0,0	0,0	-58,5	-2,1	-3,3	-1,5	0,6	-12,0		1,9	15,8	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	167	0,0	0,0	-55,5	-1,8	-1,8	-1,4	0,9	3,0		0,0	30,7	
408-Ernte Heu Stroh einlagern			99,0	73,6	347	206	0,0	0,0	-57,3	-1,8	-8,8	-0,9	0,9	-3,0	0,0	2,4	30,5	31,1
409-Ernte Heu Stroh Traktor Fahrt			82,8	62,0	119	107	0,0	0,0	-51,6	-1,6	-0,9	-1,0	0,3	3,0	6,0	2,4	33,4	34,0
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	27,4	28,7
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	216	0,0	0,0	-57,7	-2,1	-3,3	-1,4	0,6	-9,0	3,0	6,0	20,1	26,1
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	259	0,0	0,0	-59,2	-2,1	-0,1	-1,8	0,2	-9,0	3,0	6,0	23,4	29,4
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		198	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-4,0	-0,9	1,4	-12,0		1,9	17,9	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	231	0,0	0,0	-58,3	-2,1	-7,9	-0,9	1,1	-12,0		1,9	9,1	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	134	0,0	0,0	-53,5	-1,9	-1,7	-0,7	0,4	-4,3		3,0	27,4	
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	177	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,5	0,2	-10,3		3,0	13,0	
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	218	0,0	0,0	-57,8	-0,2	-4,5	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,5	10,6
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	243	0,0	0,0	-58,7	-1,4	-14,2	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-27,5	-31,4
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	218	0,0	0,0	-57,7	-1,3	-12,9	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,5	-21,4
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	197	0,0	0,0	-56,9	-1,2	-4,0	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,4	5,4

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	221	0,0	0,0	-57,9	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,8	8,9
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	246	0,0	0,0	-58,8	-1,4	-14,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-11,0
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	239	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-13,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,5	-8,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	206	0,0	0,0	-57,3	-1,3	-16,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	236	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-15,1	-0,5	3,2	0,0	-2,0	1,9	0,3	-3,6
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	187	0,0	0,0	-56,4	-1,1	-4,4	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	-1,1	-5,0
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	221	0,0	0,0	-57,9	-1,3	-8,7	-0,6	0,5	0,0	-2,0	1,9	0,1	-3,8
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-3,4	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	132	0,0	0,0	-53,4	-0,8	-3,9	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,0	2,1
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	146	0,0	0,0	-54,3	-0,3	-4,3	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,4	-0,5
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	137	0,0	0,0	-53,7	-2,2	0,0	-0,3	0,7	0,0	-2,0	1,9	4,1	0,2
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,8
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	152	0,0	0,0	-54,6	-3,0	-13,0	-0,2	3,6	0,0	-2,0	1,9	-6,5	-10,4
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	130	0,0	0,0	-53,3	-2,9	-9,5	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	150	0,0	0,0	-54,5	-3,1	-13,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,3	-15,2
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	115	0,0	0,0	-52,2	-3,5	0,0	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	0,6	-3,3
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	131	0,0	0,0	-53,3	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,0	-3,0
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-7,7	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,8
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	0,8	0,0	-2,0	1,9	21,8	17,9
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	130	0,0	0,0	-53,3	-2,2	-15,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,7	-11,7
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	116	0,0	0,0	-52,3	-1,7	-0,1	-0,6	0,3	0,0	-12,0	1,9	30,6	16,7
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	213	0,0	0,0	-57,6	-0,2	-4,4	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,7	8,8
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	248	0,0	0,0	-58,9	-0,2	-4,5	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,8	7,9
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	248	0,0	0,0	-58,9	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,3	9,4
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	214	0,0	0,0	-57,6	-0,1	-4,3	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,3	10,4
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	241	0,0	0,0	-58,6	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,3	3,3
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	206	0,0	0,0	-57,3	-0,7	-4,2	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	8,1	4,1
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	230	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-18,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,3	-12,2
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	224	0,0	0,0	-58,0	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,6	-20,5

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	268	0,0	0,0	-59,5	-1,6	-18,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,2	-12,1
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	221	0,0	0,0	-57,9	-0,6	-15,6	-0,4	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,6	-7,6
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	255	0,0	0,0	-59,1	-0,7	-17,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	199	0,0	0,0	-57,0	-1,4	-3,9	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,0	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,2	-6,1
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	236	0,0	0,0	-58,4	-1,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,6	-8,5
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	192	0,0	0,0	-56,6	-0,7	-4,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,0	-5,9
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	206	0,0	0,0	-57,3	-3,4	-6,5	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	20,6	16,7
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	241	0,0	0,0	-58,6	-3,4	-4,1	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	21,3	17,3
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	192	0,0	0,0	-56,6	-3,7	-7,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,9	5,9
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	255	0,0	0,0	-59,1	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,2	-11,2
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-3,6	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,2	10,3
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	221	0,0	0,0	-57,9	-3,0	-20,2	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,7	-9,6
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	198	0,0	0,0	-56,9	-2,3	-4,1	-0,8	0,0	0,0	-12,0	1,9	17,9	4,0
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	273	0,0	0,0	-59,7	-0,2	-4,5	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,7	-6,6
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	275	0,0	0,0	-59,8	0,0	-4,7	-1,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	14,4	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	270	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-23,5	-28,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	262	0,0	0,0	-59,4	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,2	-16,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	259	0,0	0,0	-59,3	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,8	-6,8
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	276	0,0	0,0	-59,8	-1,9	-9,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-12,9	-17,8
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	287	0,0	0,0	-60,2	-2,3	-14,9	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,2	-23,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	259	0,0	0,0	-59,3	-1,7	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,0	-14,9
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-8,9	-13,8
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	277	0,0	0,0	-59,8	-2,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-6,8	-11,7

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 2 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 50,4 dB(A) LrN 38,2 dB(A) LT,max 56,3 dB(A) LN,max 53,3 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-2,0	-2,5	-1,5	0,7	-15,1		1,9	26,7	
002-Traktor			99,0	70,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-2,5	-1,9	0,7	-12,0		1,9	25,4	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,7	-7,3		1,8	33,1	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,7	-7,3		1,8	36,1	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	201	0,0	0,0	-57,1	-1,8	-8,3	-0,9	0,8	-10,3		3,0	24,4	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		292	0,0	0,0	-60,3	-0,8	0,0	-4,8	0,0		0,0			25,0
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	244	0,0	0,0	-58,8	-1,8	-3,8	-1,9	0,8	-9,0		1,9	26,5	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	213	0,0	0,0	-57,6	-1,8	-8,4	-1,0	1,1	-8,1		0,0	23,3	
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-3,0		0,0	46,9	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		292	0,0	0,0	-60,3	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,4	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-5,1	-1,1	0,2	-3,0		0,0	39,1	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	110	0,0	0,0	-51,8	-1,7	-1,4	-1,0	0,5	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	173	0,0	0,0	-55,7	-2,0	-7,8	-0,7	0,7	-12,0		1,9	26,2	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	234	0,0	0,0	-58,4	-2,1	-3,8	-1,4	0,6	-12,0		1,9	15,5	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	164	0,0	0,0	-55,3	-1,8	-2,2	-1,3	0,9	3,0		0,0	30,4	
408-Ernte Heu Stroh einlagern			99,0	73,6	347	194	0,0	0,0	-56,7	-1,8	-8,3	-1,0	0,8	-3,0	0,0	2,4	31,3	31,9
409-Ernte Heu Stroh Traktor Fahrt			82,8	62,0	119	107	0,0	0,0	-51,6	-1,6	-1,1	-1,0	0,5	3,0	6,0	2,4	33,4	33,9
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	26,9	28,2
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	212	0,0	0,0	-57,5	-2,1	-4,1	-1,3	0,6	-9,0	3,0	6,0	19,6	25,6
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	272	0,0	0,0	-59,7	-2,1	-0,1	-1,9	0,3	-9,0	3,0	6,0	23,0	29,0
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		191	0,0	0,0	-56,6	-4,0	-7,0	-0,7	1,0	-12,0		1,9	15,1	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	220	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-7,8	-0,9	1,0	-12,0		1,9	9,5	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	133	0,0	0,0	-53,5	-1,9	-2,0	-0,8	0,5	-4,3		3,0	27,3	
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	175	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-4,2	-1,3	0,1	-10,3		3,0	11,7	
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	201	0,0	0,0	-57,1	-0,2	-4,6	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	15,3	11,4
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,7	-30,6
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	201	0,0	0,0	-57,1	-1,3	-13,2	-0,5	2,4	0,0	-2,0	1,9	-14,8	-18,7
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	181	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-2,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,9	8,0

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	202	0,0	0,0	-57,1	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,7
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	228	0,0	0,0	-58,1	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-13,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,5	-7,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,6	-0,4	1,9	0,0	-2,0	1,9	0,2	-3,7
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,7	-0,5	3,9	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,8
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-5,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-1,8	-5,7
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,4	-8,1	-0,6	1,2	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,9
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	177	0,0	0,0	-55,9	-1,2	-4,2	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	124	0,0	0,0	-52,9	-0,8	-4,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	136	0,0	0,0	-53,6	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	4,0	0,1
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	124	0,0	0,0	-52,8	-2,1	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	115	0,0	0,0	-52,2	-2,7	0,0	-0,2	0,4	0,0	-2,0	1,9	5,2	1,3
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	140	0,0	0,0	-53,9	-3,0	-12,5	-0,2	3,9	0,0	-2,0	1,9	-4,8	-8,8
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	125	0,0	0,0	-52,9	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	142	0,0	0,0	-54,0	-3,1	-13,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,0	-14,9
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	112	0,0	0,0	-51,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,8	-3,1
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	120	0,0	0,0	-52,6	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,8	-2,2
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	135	0,0	0,0	-53,6	-3,4	-8,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,7
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	115	0,0	0,0	-52,2	-2,2	0,0	-0,7	0,6	0,0	-2,0	1,9	23,1	19,1
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	125	0,0	0,0	-52,9	-2,2	-16,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,2	-12,1
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	112	0,0	0,0	-52,0	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	29,9	16,0
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	204	0,0	0,0	-57,2	-0,2	-4,6	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	236	0,0	0,0	-58,4	-0,2	-4,6	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,2	8,3
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	236	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,8
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	204	0,0	0,0	-57,2	-0,1	-4,7	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,3	10,4
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	228	0,0	0,0	-58,1	-0,7	-3,6	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	8,3	4,3
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	195	0,0	0,0	-56,8	-0,7	-4,1	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	8,8	4,9
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	219	0,0	0,0	-57,8	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,9	-11,8
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	212	0,0	0,0	-57,5	-1,4	-18,8	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,1	-20,1

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	254	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,9	-10,8
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	213	0,0	0,0	-57,6	-0,6	-17,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,4	-9,4
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	244	0,0	0,0	-58,7	-0,7	-18,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,4
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	191	0,0	0,0	-56,6	-1,4	-4,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,9	3,0
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	200	0,0	0,0	-57,0	-0,5	-3,2	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-1,1	-5,0
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	227	0,0	0,0	-58,1	-1,5	-6,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,5	-8,4
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	182	0,0	0,0	-56,2	-0,8	-4,7	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,1	-6,0
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	195	0,0	0,0	-56,8	-3,4	-6,1	-0,7	0,6	0,0	-2,0	1,9	22,7	18,7
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	228	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-3,9	-1,0	0,1	0,0	-2,0	1,9	22,8	18,8
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	182	0,0	0,0	-56,2	-3,6	-8,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,4	5,5
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	244	0,0	0,0	-58,7	-3,8	-20,7	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,5	-11,5
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	200	0,0	0,0	-57,0	-2,5	-4,9	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,4	9,4
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	213	0,0	0,0	-57,6	-3,0	-21,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-10,9
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	190	0,0	0,0	-56,6	-2,3	-6,0	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	16,5	2,6
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	283	0,0	0,0	-60,0	-0,2	-4,5	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-1,9	-6,8
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	285	0,0	0,0	-60,1	0,0	-4,7	-1,6	0,6	0,0	-3,0	1,9	14,6	9,6
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	282	0,0	0,0	-60,0	-1,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-24,0	-28,9
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	274	0,0	0,0	-59,7	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	269	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,1	-7,1
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	284	0,0	0,0	-60,1	-1,9	-7,1	-0,4	0,6	0,0	-3,0	1,9	-10,3	-15,2
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	298	0,0	0,0	-60,5	-2,4	-15,1	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,6	-23,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	271	0,0	0,0	-59,6	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,4	-15,3
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-9,3	-14,2
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	289	0,0	0,0	-60,2	-2,2	-0,1	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-7,2	-12,1

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 3 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 50,3 dB(A) LrN 37,8 dB(A) LT,max 56,4 dB(A) LN,max 56,4 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-2,0	-2,2	-1,4	0,7	-15,1		1,9	27,2	
002-Traktor			99,0	70,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-1,8	-2,1	-1,9	0,7	-12,0		1,9	25,9	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	32,7	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	35,7	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	205	0,0	0,0	-57,2	-1,8	-8,1	-1,0	1,0	-10,3		3,0	24,6	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		308	0,0	0,0	-60,8	-0,8	0,0	-5,0	1,3		0,0			25,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	253	0,0	0,0	-59,0	-1,8	-4,0	-1,9	1,0	-9,0		1,9	26,1	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	217	0,0	0,0	-57,7	-1,8	-8,6	-1,0	1,2	-8,1		0,0	23,1	
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-3,0		0,0	47,0	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		308	0,0	0,0	-60,8	-5,6	0,0	-1,3	0,7	-3,0		0,0	34,6	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	187	0,0	0,0	-56,4	-1,8	-6,1	-1,0	0,3	-3,0		0,0	37,9	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	123	0,0	0,0	-52,8	-1,7	-1,7	-1,1	0,6	1,0		0,8	28,2	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	178	0,0	0,0	-56,0	-2,0	-7,9	-0,8	0,7	-12,0		1,9	25,9	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	242	0,0	0,0	-58,7	-2,1	-4,2	-1,4	1,0	-12,0		1,9	15,2	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	175	0,0	0,0	-55,8	-1,8	-2,4	-1,4	1,1	3,0		0,0	29,8	
408-Ernte Heu Stroh einlagern			99,0	73,6	347	197	0,0	0,0	-56,9	-1,8	-8,2	-1,0	1,0	-3,0	0,0	2,4	31,5	32,1
409-Ernte Heu Stroh Traktor Fahrt			82,8	62,0	119	120	0,0	0,0	-52,6	-1,7	-1,6	-1,1	0,6	3,0	6,0	2,4	31,8	32,4
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		294	0,0	0,0	-60,4	-1,8	0,0	-2,8	1,3	-7,3	0,0	6,0	27,6	28,9
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	219	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-4,2	-1,3	1,0	-9,0	3,0	6,0	19,6	25,7
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	289	0,0	0,0	-60,2	-2,1	-0,1	-2,0	0,8	-9,0	3,0	6,0	22,9	28,9
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		197	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-7,5	-0,6	1,0	-12,0		1,9	14,3	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	223	0,0	0,0	-57,9	-2,1	-7,9	-0,9	1,7	-12,0		1,9	9,9	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	146	0,0	0,0	-54,3	-2,0	-2,6	-0,8	0,6	-4,3		3,0	25,9	
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	185	0,0	0,0	-56,3	-1,8	-5,4	-1,0	0,4	-10,3		3,0	10,5	
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	200	0,0	0,0	-57,0	-0,2	-4,6	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	15,5	11,5
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	221	0,0	0,0	-57,9	-1,4	-14,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,3	-30,3
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	200	0,0	0,0	-57,0	-1,3	-13,0	-0,5	2,6	0,0	-2,0	1,9	-14,2	-18,1
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	180	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-1,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	199	0,0	0,0	-57,0	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,8	9,9
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,2	-10,1
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	216	0,0	0,0	-57,7	-1,4	-13,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,0	-0,4	4,0	0,0	-2,0	1,9	2,9	-1,0
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	219	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,6	-0,5	5,0	0,0	-2,0	1,9	3,3	-0,6
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-6,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,4	-6,3
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,3	-8,0	-0,6	1,7	0,0	-2,0	1,9	2,7	-1,2
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	178	0,0	0,0	-56,0	-1,2	-5,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	133	0,0	0,0	-53,5	-0,8	-3,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	141	0,0	0,0	-54,0	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,7	-0,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	127	0,0	0,0	-53,1	-2,2	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,4	0,4
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	144	0,0	0,0	-54,1	-3,0	-12,2	-0,2	4,3	0,0	-2,0	1,9	-4,3	-8,3
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	134	0,0	0,0	-53,5	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,7	-10,6
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	148	0,0	0,0	-54,4	-3,1	-13,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,5	-15,4
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	121	0,0	0,0	-52,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,0	-4,0
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	125	0,0	0,0	-52,9	-2,8	0,0	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	1,5	-2,4
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-8,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,4	-21,3
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	1,1	0,0	-2,0	1,9	22,7	18,7
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	134	0,0	0,0	-53,5	-2,2	-16,2	-0,5	0,2	0,0	-2,0	1,9	-8,7	-12,6
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	122	0,0	0,0	-52,7	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	27,9	13,9
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	208	0,0	0,0	-57,4	-0,2	-4,5	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	238	0,0	0,0	-58,5	-0,2	-4,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,2	8,2
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	238	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,8
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	209	0,0	0,0	-57,4	-0,1	-4,6	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	14,3	10,4
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	229	0,0	0,0	-58,2	-0,7	-4,1	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,8	3,8
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	199	0,0	0,0	-56,9	-0,7	-3,2	-0,8	0,3	0,0	-2,0	1,9	9,5	5,5
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	222	0,0	0,0	-57,9	-1,6	-18,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,5	-11,4
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	214	0,0	0,0	-57,6	-1,4	-16,0	-0,4	0,0	0,0	-2,0	1,9	-13,2	-17,2

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	255	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,9	-10,8
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	219	0,0	0,0	-57,8	-0,6	-17,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,9	-9,8
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	247	0,0	0,0	-58,8	-0,7	-17,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	196	0,0	0,0	-56,9	-1,4	-4,6	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,5	2,6
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,1	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,2	-6,2
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	231	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-6,4	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	-4,6	-8,5
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	187	0,0	0,0	-56,4	-0,7	-4,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,0	-6,0
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	199	0,0	0,0	-57,0	-3,4	-3,6	-0,9	0,5	0,0	-2,0	1,9	25,1	21,2
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	229	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-5,3	-0,9	0,2	0,0	-2,0	1,9	22,2	18,2
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	187	0,0	0,0	-56,4	-3,7	-8,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,6	5,7
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	247	0,0	0,0	-58,8	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,8	-11,8
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,9	8,0
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	219	0,0	0,0	-57,8	-3,0	-21,5	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	-7,4	-11,3
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	196	0,0	0,0	-56,8	-2,3	-6,4	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	15,8	1,9
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	298	0,0	0,0	-60,5	-0,2	-4,4	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,3	-7,2
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	300	0,0	0,0	-60,5	0,0	-4,7	-1,7	0,9	0,0	-3,0	1,9	14,3	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	298	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-2,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-27,9	-32,9
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	290	0,0	0,0	-60,2	-1,1	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-12,0	-17,0
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	284	0,0	0,0	-60,1	-1,2	-0,2	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,8	-7,7
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	299	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-9,7	-0,5	0,5	0,0	-3,0	1,9	-13,5	-18,4
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	313	0,0	0,0	-60,9	-2,4	-15,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-19,5	-24,4
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	287	0,0	0,0	-60,1	-1,7	-3,8	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-14,5	-19,4
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	294	0,0	0,0	-60,4	-1,7	-3,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,6	-18,5
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	305	0,0	0,0	-60,7	-2,1	-4,2	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,6

Projektbeschreibung

Projekttitel:	BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
Projekt Nr.:	2576
Projektbearbeiter:	SB
Auftraggeber:	Stadtverwaltung Bad Buchau

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: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)

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

- Umgebung:
  - Luftdruck 1013,3 mbar
  - relative Feuchte 70,0 %
  - Temperatur 10,0 °C
  - Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
  - Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
- Beugungsparameter: C2=20,0
- Zerlegungsparameter:
  - Faktor Abstand / Durchmesser 8
  - Minimale Distanz [m] 1 m
  - Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
  - Max. Iterationszahl 4
- Minderung
  - Bewuchs: ISO 9613-2
  - Bebauung: ISO 9613-2
  - Industriegelände: ISO 9613-2

- Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Landwirtschaft Ernte Situation Getreide.sit 23.10.2019 15:09:36

- enthält:

F001 Flurstücke.geo	24.10.2019 14:37:04	
F003 Rechengebiet.geo	24.10.2019 14:37:04	
F004 Bodeneffekt.geo	24.10.2019 14:37:04	
IO001 Immissionsorte Plangebiet.geo		24.10.2019 14:37:04
Q001 täglich nachts.geo	24.10.2019 14:37:04	
Q001 täglich.geo	24.10.2019 14:37:04	
Q001b Betrieb 2 nachts.geo	24.10.2019 14:37:04	
Q001b Betrieb 2.geo	24.10.2019 14:37:04	
Q002 wöchentlich.geo	24.10.2019 14:37:04	
Q003 monatlich+2monatlich ohne Rinderverladung.geo		24.10.2019 14:37:04
Q004b Ernte nur Getreide nachts.geo		23.10.2019 13:32:58

Q004b Ernte nur Getreide.geo		23.10.2019 13:25:44
Q005 jährlich nachts.geo	24.10.2019 14:37:04	
Q005 jährlich.geo	24.10.2019 14:37:04	
Q100 Ställe Regelbetrieb.geo		24.10.2019 14:37:04
R001 Gebäude.geo	24.10.2019 14:37:06	
R002 Überdachung.geo	24.10.2019 14:37:06	
T001 Bezeichnung Gebäude.geo		24.10.2019 14:37:06
T002 Straßennamen.geo	24.10.2019 14:37:06	
T003 Gebäudenummern.geo	24.10.2019 14:37:06	
RDGM0999.dgm	18.09.2019 11:33:10	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes 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)	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

Schalltechnische Untersuchung
BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
- Liste der Schallquellen, Landwirtschaft Ernte Szenario 2 -

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
001-Radlader Fahrsilo	Fläche	647			103,0	74,9	0,0	0,0	104,0	84,7	87,2	89,6	96,1	99,1	97,1	89,4	79,7
002-Traktor	Fläche	647			99,0	70,9	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
100-Fütterung Rinder Traktor	Fläche	9232			99,0	59,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen	Fläche	9231			102,0	62,3	0,0	0,0	108,0	80,0	89,2	91,5	93,8	97,1	96,0	92,0	86,5
102-Einstreuen Rinder	Fläche	4831			99,0	62,2	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
103-Getreide mahlen Schweinestall	Punkt				91,0	91,0	0,0	0,0		58,6	68,3	75,5	80,7	83,8	85,0	84,8	82,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme	Linie	744			99,0	70,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
200-Getreide mahlen Rinderstall	Punkt				104,2	104,2	0,0	0,0	104,5	74,7	86,2	97,8	97,6	96,1	96,9	95,9	90,4
201-Mistabschieben Laufhof	Fläche	1986			99,0	66,0	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
302-Getreide umlagern Getreidelager 2	Punkt				104,0	104,0	0,0	0,0		74,5	86,0	97,6	97,4	95,9	96,7	95,7	90,2
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA	Punkt				104,6	104,6	0,0	0,0	105,7	73,0	91,4	89,6	103,2	96,0	91,2	86,3	78,6
304-Güllegrube Mistplatte	Fläche	1679			106,0	73,8	0,0	0,0		84,0	93,2	95,5	97,8	101,1	100,0	96,0	90,5
305-Traktor Gülle Mist	Linie	129			83,1	62,0	0,0	0,0		61,1	70,3	72,6	74,9	78,2	77,1	73,1	67,6
306-Abladen zugekaufte Futtermittel	Fläche	1513			102,0	70,2	0,0	0,0		82,3	85,3	91,3	94,3	98,3	95,3	89,3	81,3
307-Lkw zugekaufte Futtermittel	Linie	749			90,7	62,0	0,0	0,0		71,1	74,1	80,1	83,1	87,1	84,1	78,1	70,1
308-Traktor Getreide umlagern	Linie	331			87,2	62,0	0,0	0,0		65,2	74,4	76,7	79,0	82,3	81,2	77,2	71,7
404-Ernte Getreidelager 2	Punkt				104,0	104,0	0,0	0,0		74,5	86,0	97,6	97,4	95,9	96,7	95,7	90,2
405-Ernte Traktor Getreidelager 2	Linie	78			80,9	62,0	0,0	0,0		58,9	68,1	70,4	72,7	76,0	74,9	70,9	65,4
406-Ernte Getreidelager 1 GA	Punkt				104,6	104,6	0,0	0,0	105,7	73,0	91,4	89,6	103,2	96,0	91,2	86,3	78,6
407-Ernte Traktor Getreidelager 1	Linie	266			86,2	62,0	0,0	0,0		64,3	73,4	75,7	78,0	81,3	80,2	76,2	70,7
500-Schweine Verladung	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	60,2	69,0	79,5	85,1	88,2	86,1	83,7	76,4
501-Lkw Schweine	Linie	315			87,0	62,0	0,0	0,0		67,3	70,3	76,3	79,3	83,3	80,3	74,3	66,3
502-Lkw Schweine Rangieren	Fläche	678			89,5	61,2	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,8	81,8	85,8	82,8	76,8	68,8
503-Rinder Einstallen	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	50,5	69,0	83,0	87,2	88,3	84,8	77,5	71,9
504-Rinder Einstallen Lkw	Linie	329			87,2	62,0	0,0	0,0		67,5	70,5	76,5	79,5	83,5	80,5	74,5	66,5
505-Gülle fahren Lkw	Linie	266			86,2	62,0	0,0	0,0		66,6	69,6	75,6	78,6	82,6	79,6	73,6	65,6
506-Gülle Abfüllen	Fläche	796			82,0	53,0	0,0	0,0		60,0	69,2	71,5	73,8	77,1	76,0	72,0	66,5
B2-Dach	Fläche	1229	68,7	20	76,0	45,1	0,0	0,0		41,8	59,8	70,7	70,3	68,3	68,6	62,0	57,1
B2-Fassade	Fläche	3	68,7	20	50,1	45,1	0,0	0,0		15,9	34,0	44,8	44,4	42,5	42,8	36,1	31,2

Schalltechnische Untersuchung
BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
- Liste der Schallquellen, Landwirtschaft Ernte Szenario 2 -

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
B2-Fassade	Fläche	1	68,7	20	42,5	45,1	0,0	0,0		8,3	26,3	37,2	36,8	34,8	35,2	28,5	23,6
B2-Fassade N	Fläche	183	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,4	53,7	48,8
B2-Fassade N	Fläche	162	68,7	20	67,2	45,1	0,0	0,0		33,0	51,0	61,9	61,5	59,5	59,8	53,1	48,3
B2-Fassade O	Fläche	66	68,7	20	63,3	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade O	Fläche	94	68,7	20	64,8	45,1	0,0	0,0		30,6	48,6	59,5	59,1	57,1	57,5	50,8	45,9
B2-Fassade S	Fläche	168	68,7	20	67,3	45,1	0,0	0,0		33,1	51,2	62,0	61,7	59,7	60,0	53,3	48,4
B2-Fassade S	Fläche	182	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,3	53,6	48,8
B2-Fassade W	Fläche	66	68,7	20	63,2	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade W	Fläche	78	68,7	20	64,0	45,1	0,0	0,0		29,8	47,8	58,7	58,3	56,3	56,7	50,0	45,1
B2-Fassade W	Fläche	13	68,7	20	56,4	45,1	0,0	0,0		22,2	40,2	51,1	50,7	48,7	49,0	42,4	37,5
S1-Dach	Fläche	352	70,5	35	60,6	35,1	0,0	0,0		25,2	43,4	57,6	56,7	47,9	36,2	21,3	15,4
S1-Dach	Fläche	908	70,5	35	64,7	35,1	0,0	0,0		29,3	47,5	61,7	60,8	52,0	40,3	25,4	19,6
S1-Fassade N	Fläche	90	70,5	35	54,6	35,1	0,0	0,0		19,2	37,4	51,7	50,8	41,9	30,2	15,4	9,5
S1-Fassade N	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade O	Fläche	120	70,5	35	55,9	35,1	0,0	0,0		20,5	38,7	53,0	52,1	43,2	31,5	16,7	10,8
S1-Fassade S	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade S	Fläche	91	70,5	35	54,7	35,1	0,0	0,0		19,3	37,5	51,7	50,8	42,0	30,3	15,4	9,6
S1-Fassade W	Fläche	54	70,5	35	52,4	35,1	0,0	0,0		17,0	35,2	49,5	48,6	39,7	28,0	13,2	7,3
S1-Fassade W	Fläche	43	70,5	35	51,5	35,1	0,0	0,0		16,1	34,3	48,5	47,6	38,8	27,1	12,2	6,4
S1-Fassade W	Fläche	7	70,5	35	43,6	35,1	0,0	0,0		8,2	26,4	40,6	39,7	30,9	19,2	4,3	-1,5
S1-Öffnung N	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Öffnung S	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Tor West	Fläche	16	70,5	0	79,5	67,5	0,0	0,0	102,2	35,7	55,9	70,2	74,3	75,4	71,7	62,9	57,0
S2-Dach	Fläche	1000	67,4	20	73,8	43,8	0,0	0,0		39,6	57,6	68,5	68,1	66,1	66,4	59,8	54,9
S2-Dach	Fläche	1166	67,4	20	74,4	43,8	0,0	0,0		40,3	58,3	69,1	68,8	66,8	67,1	60,4	55,5
S2-Dach Öffnung	Fläche	42	67,4	0	80,7	64,4	0,0	0,0	112,2	36,9	57,1	71,3	75,4	76,6	72,9	64,0	58,2
S2-Dach Öffnung	Fläche	36	67,4	0	80,0	64,4	0,0	0,0	112,2	36,2	56,4	70,7	74,8	75,9	72,2	63,4	57,5
S2-Fassade N	Fläche	190	67,4	20	66,6	43,8	0,0	0,0		32,4	50,4	61,3	60,9	58,9	59,2	52,5	47,7
S2-Fassade N	Fläche	164	67,4	20	65,9	43,8	0,0	0,0		31,7	49,8	60,6	60,3	58,3	58,6	51,9	47,0

Schalltechnische Untersuchung
BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
- Liste der Schallquellen, Landwirtschaft Ernte Szenario 2 -

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
S2-Fassade O	Fläche	200	67,4	20	66,8	43,8	0,0	0,0		32,6	50,6	61,5	61,1	59,1	59,4	52,8	47,9
S2-Fassade O	Fläche	22	67,4	20	57,2	43,8	0,0	0,0		23,0	41,1	51,9	51,6	49,6	49,9	43,2	38,3
S2-Fassade O	Fläche	154	67,4	20	65,6	43,8	0,0	0,0		31,5	49,5	60,3	60,0	58,0	58,3	51,6	46,8
S2-Fassade O	Fläche	23	67,4	20	57,3	43,8	0,0	0,0		23,1	41,1	52,0	51,6	49,6	50,0	43,3	38,4
S2-Fassade S	Fläche	164	67,4	20	65,9	43,8	0,0	0,0		31,7	49,8	60,6	60,3	58,3	58,6	51,9	47,0
S2-Fassade S	Fläche	192	67,4	20	66,6	43,8	0,0	0,0		32,4	50,5	61,3	60,9	59,0	59,3	52,6	47,7
S2-Fassade W	Fläche	22	67,4	20	57,2	43,8	0,0	0,0		23,0	41,1	51,9	51,6	49,6	49,9	43,2	38,3
S2-Fassade W	Fläche	14	67,4	20	55,3	43,8	0,0	0,0		21,1	39,2	50,0	49,7	47,7	48,0	41,3	36,4
S2-Fassade W	Fläche	138	67,4	20	65,2	43,8	0,0	0,0		31,0	49,0	59,9	59,5	57,5	57,8	51,2	46,3
S2-Fassade W	Fläche	154	67,4	20	65,6	43,8	0,0	0,0		31,5	49,5	60,3	60,0	58,0	58,3	51,6	46,8
S2-Fassade W	Fläche	23	67,4	20	57,3	43,8	0,0	0,0		23,1	41,1	52,0	51,6	49,6	50,0	43,3	38,4
S2-Fassade W	Fläche	15	67,4	20	55,5	43,8	0,0	0,0		21,3	39,3	50,2	49,8	47,8	48,1	41,4	36,6
S2-Laufstall N	Fläche	91	67,4	0	84,0	64,4	0,0	0,0	112,2	40,2	60,4	74,7	78,8	79,9	76,2	67,4	61,5
S2-Laufstall N	Fläche	8	67,4	0	73,4	64,4	0,0	0,0	112,2	29,6	49,8	64,1	68,2	69,3	65,6	56,8	50,9
S2-Laufstall N	Fläche	105	67,4	0	84,6	64,4	0,0	0,0	112,2	40,8	61,0	75,3	79,4	80,5	76,8	68,0	62,1
S2-Laufstall S	Fläche	91	67,4	0	84,0	64,4	0,0	0,0	112,2	40,2	60,4	74,7	78,8	79,9	76,2	67,4	61,5
S2-Laufstall S	Fläche	107	67,4	0	84,7	64,4	0,0	0,0	112,2	40,9	61,1	75,3	79,4	80,6	76,9	68,0	62,2
S2-Laufstall S	Fläche	8	67,4	0	73,5	64,4	0,0	0,0	112,2	29,7	49,9	64,2	68,3	69,4	65,7	56,9	51,0
S2-Tor W	Fläche	16	67,4	0	76,4	64,4	0,0	0,0	112,2	32,6	52,8	67,1	71,2	72,3	68,6	59,8	53,9
SchwS-Dach	Fläche	997	66,7	35	61,3	31,3	0,0	0,0		38,8	45,8	57,1	58,2	50,7	39,6	30,7	23,2
SchwS-Dach Öffnungen	Fläche	30	66,7	0	78,5	63,7	0,0	0,0		45,6	54,6	65,9	72,0	74,5	71,4	68,5	61,0
SchwS-Fassade N	Fläche	194	66,7	35	54,2	31,3	0,0	0,0		31,7	38,7	50,0	51,1	43,6	32,5	23,6	16,1
SchwS-Fassade N	Fläche	23	66,7	35	44,9	31,3	0,0	0,0		22,4	29,4	40,7	41,8	34,3	23,2	14,3	6,8
SchwS-Fassade N	Fläche	1	66,7	35	32,9	31,3	0,0	0,0		10,4	17,4	28,7	29,8	22,3	11,2	2,3	-5,2
SchwS-Fassade O	Fläche	174	66,7	35	53,7	31,3	0,0	0,0		31,2	38,2	49,5	50,6	43,1	32,0	23,1	15,6
SchwS-Fassade S	Fläche	218	66,7	35	54,7	31,3	0,0	0,0		32,2	39,2	50,5	51,6	44,1	33,0	24,1	16,6
SchwS-Fassade W	Fläche	92	66,7	35	50,9	31,3	0,0	0,0		28,5	35,5	46,7	47,8	40,4	29,3	20,3	12,9
SchwS-Fassade W	Fläche	47	66,7	35	48,1	31,3	0,0	0,0		25,6	32,6	43,9	45,0	37,5	26,4	17,5	10,0
SchwS-Fassade W	Fläche	34	66,7	35	46,7	31,3	0,0	0,0		24,2	31,2	42,5	43,6	36,1	25,0	16,1	8,6

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
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
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
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 1 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 51,5 dB(A) LrN 38,8 dB(A) LT,max 55,4 dB(A) LN,max 53,5 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-2,0	-2,8	-1,6	0,8	-15,1		1,9	25,6	
002-Traktor			99,0	70,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-1,8	-2,8	-2,1	0,7	-12,0		1,9	24,3	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	32,8	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	35,8	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	212	0,0	0,0	-57,5	-1,8	-7,8	-1,1	0,8	-10,3		3,0	24,3	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		279	0,0	0,0	-59,9	-0,8	0,0	-4,7	0,0		0,0			25,5
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	248	0,0	0,0	-58,9	-1,8	-3,0	-2,0	0,6	-9,0		1,9	26,8	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-5,1		0,0	44,3	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-7,6	-1,0	0,9	-8,1		0,0	23,4	
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-3,0		0,0	46,1	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		279	0,0	0,0	-59,9	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,9	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	182	0,0	0,0	-56,2	-1,8	-3,7	-1,3	0,4	-3,0		0,0	40,4	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	111	0,0	0,0	-51,9	-1,6	-1,2	-1,0	0,3	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	182	0,0	0,0	-56,2	-2,1	-6,2	-1,0	0,7	-12,0		1,9	27,1	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	238	0,0	0,0	-58,5	-2,1	-3,3	-1,5	0,6	-12,0		1,9	15,8	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	167	0,0	0,0	-55,5	-1,8	-1,8	-1,4	0,9	3,0		0,0	30,7	
404-Ernte Getreidelager 2			104,0	104,0		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-3,0		0,0	46,1	
405-Ernte Traktor Getreidelager 2			80,9	62,0	78	93	0,0	0,0	-50,4	-1,6	-0,1	-1,0	0,5	-2,0		0,0	26,4	
406-Ernte Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		279	0,0	0,0	-59,9	-7,2	0,0	-1,4	0,0	-2,0	0,0	2,0	36,0	36,0
407-Ernte Traktor Getreidelager 1			86,2	62,0	266	268	0,0	0,0	-59,6	-1,8	-0,6	-2,3	0,3	5,7	7,8	2,0	30,0	30,0
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	27,4	28,7
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	216	0,0	0,0	-57,7	-2,1	-3,3	-1,4	0,6	-9,0	3,0	6,0	20,1	26,1
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	259	0,0	0,0	-59,2	-2,1	-0,1	-1,8	0,2	-9,0	3,0	6,0	23,4	29,4
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		198	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-4,0	-0,9	1,4	-12,0		1,9	17,9	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	231	0,0	0,0	-58,3	-2,1	-7,9	-0,9	1,1	-12,0		1,9	9,1	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	134	0,0	0,0	-53,5	-1,9	-1,7	-0,7	0,4	-4,3		3,0	27,4	
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	177	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,5	0,2	-10,3		3,0	13,0	
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	218	0,0	0,0	-57,8	-0,2	-4,5	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,5	10,6
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	218	0,0	0,0	-57,7	-1,3	-12,9	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,5	-21,4

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	243	0,0	0,0	-58,7	-1,4	-14,2	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-27,5	-31,4
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	221	0,0	0,0	-57,9	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,8	8,9
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	197	0,0	0,0	-56,9	-1,2	-4,0	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,4	5,4
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	246	0,0	0,0	-58,8	-1,4	-14,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-11,0
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	239	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-13,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,5	-8,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	206	0,0	0,0	-57,3	-1,3	-16,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	236	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-15,1	-0,5	3,2	0,0	-2,0	1,9	0,3	-3,6
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	221	0,0	0,0	-57,9	-1,3	-8,7	-0,6	0,5	0,0	-2,0	1,9	0,1	-3,8
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-3,4	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	187	0,0	0,0	-56,4	-1,1	-4,4	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	-1,1	-5,0
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	146	0,0	0,0	-54,3	-0,3	-4,3	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,4	-0,5
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	132	0,0	0,0	-53,4	-0,8	-3,9	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,0	2,1
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	137	0,0	0,0	-53,7	-2,2	0,0	-0,3	0,7	0,0	-2,0	1,9	4,1	0,2
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,8
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	152	0,0	0,0	-54,6	-3,0	-13,0	-0,2	3,6	0,0	-2,0	1,9	-6,5	-10,4
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	130	0,0	0,0	-53,3	-2,9	-9,5	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	150	0,0	0,0	-54,5	-3,1	-13,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,3	-15,2
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	131	0,0	0,0	-53,3	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,0	-3,0
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	115	0,0	0,0	-52,2	-3,5	0,0	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	0,6	-3,3
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-7,7	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,8
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	0,8	0,0	-2,0	1,9	21,8	17,9
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	130	0,0	0,0	-53,3	-2,2	-15,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,7	-11,7
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	116	0,0	0,0	-52,3	-1,7	-0,1	-0,6	0,3	0,0	-12,0	1,9	30,6	16,7
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	213	0,0	0,0	-57,6	-0,2	-4,4	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,7	8,8
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	248	0,0	0,0	-58,9	-0,2	-4,5	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,8	7,9
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	248	0,0	0,0	-58,9	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,3	9,4
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	214	0,0	0,0	-57,6	-0,1	-4,3	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,3	10,4
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	241	0,0	0,0	-58,6	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,3	3,3
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	206	0,0	0,0	-57,3	-0,7	-4,2	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	8,1	4,1
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	268	0,0	0,0	-59,5	-1,6	-18,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,2	-12,1

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	224	0,0	0,0	-58,0	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,6	-20,5
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	230	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-18,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,3	-12,2
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	221	0,0	0,0	-57,9	-0,6	-15,6	-0,4	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,6	-7,6
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	255	0,0	0,0	-59,1	-0,7	-17,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	192	0,0	0,0	-56,6	-0,7	-4,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,0	-5,9
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	199	0,0	0,0	-57,0	-1,4	-3,9	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	236	0,0	0,0	-58,4	-1,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,6	-8,5
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,0	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,2	-6,1
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	206	0,0	0,0	-57,3	-3,4	-6,5	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	20,6	16,7
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	192	0,0	0,0	-56,6	-3,7	-7,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,9	5,9
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	241	0,0	0,0	-58,6	-3,4	-4,1	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	21,3	17,3
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	221	0,0	0,0	-57,9	-3,0	-20,2	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,7	-9,6
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	255	0,0	0,0	-59,1	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,2	-11,2
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-3,6	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,2	10,3
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	198	0,0	0,0	-56,9	-2,3	-4,1	-0,8	0,0	0,0	-12,0	1,9	17,9	4,0
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	273	0,0	0,0	-59,7	-0,2	-4,5	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,7	-6,6
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	275	0,0	0,0	-59,8	0,0	-4,7	-1,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	14,4	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	259	0,0	0,0	-59,3	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,8	-6,8
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	262	0,0	0,0	-59,4	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,2	-16,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	270	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-23,5	-28,5
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	276	0,0	0,0	-59,8	-1,9	-9,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-12,9	-17,8
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	287	0,0	0,0	-60,2	-2,3	-14,9	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,2	-23,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	277	0,0	0,0	-59,8	-2,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-6,8	-11,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-8,9	-13,8
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	259	0,0	0,0	-59,3	-1,7	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,0	-14,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 2 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 52,0 dB(A) LrN 38,5 dB(A) LT,max 56,3 dB(A) LN,max 53,3 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-2,0	-2,5	-1,5	0,7	-15,1		1,9	26,7	
002-Traktor			99,0	70,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-2,5	-1,9	0,7	-12,0		1,9	25,4	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,7	-7,3		1,8	33,1	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,7	-7,3		1,8	36,1	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	201	0,0	0,0	-57,1	-1,8	-8,3	-0,9	0,8	-10,3		3,0	24,4	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		292	0,0	0,0	-60,3	-0,8	0,0	-4,8	0,0		0,0			25,0
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	244	0,0	0,0	-58,8	-1,8	-3,8	-1,9	0,8	-9,0		1,9	26,5	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	213	0,0	0,0	-57,6	-1,8	-8,4	-1,0	1,1	-8,1		0,0	23,3	
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-3,0		0,0	46,9	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		292	0,0	0,0	-60,3	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,4	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-5,1	-1,1	0,2	-3,0		0,0	39,1	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	110	0,0	0,0	-51,8	-1,7	-1,4	-1,0	0,5	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	173	0,0	0,0	-55,7	-2,0	-7,8	-0,7	0,7	-12,0		1,9	26,2	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	234	0,0	0,0	-58,4	-2,1	-3,8	-1,4	0,6	-12,0		1,9	15,5	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	164	0,0	0,0	-55,3	-1,8	-2,2	-1,3	0,9	3,0		0,0	30,4	
404-Ernte Getreidelager 2			104,0	104,0		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-3,0		0,0	46,9	
405-Ernte Traktor Getreidelager 2			80,9	62,0	78	92	0,0	0,0	-50,3	-1,6	-0,1	-1,0	0,7	-2,0		0,0	26,6	
406-Ernte Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		292	0,0	0,0	-60,3	-7,3	0,0	-1,5	0,0	-2,0	0,0	2,0	35,5	35,5
407-Ernte Traktor Getreidelager 1			86,2	62,0	266	281	0,0	0,0	-60,0	-1,8	-0,6	-2,4	0,5	5,7	7,8	2,0	29,6	29,6
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	26,9	28,2
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	212	0,0	0,0	-57,5	-2,1	-4,1	-1,3	0,6	-9,0	3,0	6,0	19,6	25,6
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	272	0,0	0,0	-59,7	-2,1	-0,1	-1,9	0,3	-9,0	3,0	6,0	23,0	29,0
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		191	0,0	0,0	-56,6	-4,0	-7,0	-0,7	1,0	-12,0		1,9	15,1	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	220	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-7,8	-0,9	1,0	-12,0		1,9	9,5	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	133	0,0	0,0	-53,5	-1,9	-2,0	-0,8	0,5	-4,3		3,0	27,3	
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	175	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-4,2	-1,3	0,1	-10,3		3,0	11,7	
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	201	0,0	0,0	-57,1	-0,2	-4,6	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	15,3	11,4
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	201	0,0	0,0	-57,1	-1,3	-13,2	-0,5	2,4	0,0	-2,0	1,9	-14,8	-18,7

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,7	-30,6
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	202	0,0	0,0	-57,1	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,7
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	181	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-2,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,9	8,0
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	228	0,0	0,0	-58,1	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-13,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,5	-7,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,6	-0,4	1,9	0,0	-2,0	1,9	0,2	-3,7
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,7	-0,5	3,9	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,8
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,4	-8,1	-0,6	1,2	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,9
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	177	0,0	0,0	-55,9	-1,2	-4,2	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-5,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-1,8	-5,7
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	136	0,0	0,0	-53,6	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	4,0	0,1
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	124	0,0	0,0	-52,9	-0,8	-4,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	124	0,0	0,0	-52,8	-2,1	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	115	0,0	0,0	-52,2	-2,7	0,0	-0,2	0,4	0,0	-2,0	1,9	5,2	1,3
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	140	0,0	0,0	-53,9	-3,0	-12,5	-0,2	3,9	0,0	-2,0	1,9	-4,8	-8,8
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	125	0,0	0,0	-52,9	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	142	0,0	0,0	-54,0	-3,1	-13,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,0	-14,9
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	120	0,0	0,0	-52,6	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,8	-2,2
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	112	0,0	0,0	-51,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,8	-3,1
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	135	0,0	0,0	-53,6	-3,4	-8,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,7
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	115	0,0	0,0	-52,2	-2,2	0,0	-0,7	0,6	0,0	-2,0	1,9	23,1	19,1
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	125	0,0	0,0	-52,9	-2,2	-16,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,2	-12,1
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	112	0,0	0,0	-52,0	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	29,9	16,0
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	204	0,0	0,0	-57,2	-0,2	-4,6	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	236	0,0	0,0	-58,4	-0,2	-4,6	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,2	8,3
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	236	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,8
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	204	0,0	0,0	-57,2	-0,1	-4,7	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,3	10,4
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	228	0,0	0,0	-58,1	-0,7	-3,6	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	8,3	4,3
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	195	0,0	0,0	-56,8	-0,7	-4,1	-0,7	0,3	0,0	-2,0	1,9	8,8	4,9
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	254	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,9	-10,8

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	212	0,0	0,0	-57,5	-1,4	-18,8	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,1	-20,1
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	219	0,0	0,0	-57,8	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,9	-11,8
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	213	0,0	0,0	-57,6	-0,6	-17,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,4	-9,4
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	244	0,0	0,0	-58,7	-0,7	-18,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,4
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	182	0,0	0,0	-56,2	-0,8	-4,7	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,1	-6,0
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	191	0,0	0,0	-56,6	-1,4	-4,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,9	3,0
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	227	0,0	0,0	-58,1	-1,5	-6,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,5	-8,4
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	200	0,0	0,0	-57,0	-0,5	-3,2	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-1,1	-5,0
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	195	0,0	0,0	-56,8	-3,4	-6,1	-0,7	0,6	0,0	-2,0	1,9	22,7	18,7
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	182	0,0	0,0	-56,2	-3,6	-8,6	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,4	5,5
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	228	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-3,9	-1,0	0,1	0,0	-2,0	1,9	22,8	18,8
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	213	0,0	0,0	-57,6	-3,0	-21,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-10,9
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	244	0,0	0,0	-58,7	-3,8	-20,7	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,5	-11,5
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	200	0,0	0,0	-57,0	-2,5	-4,9	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,4	9,4
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	190	0,0	0,0	-56,6	-2,3	-6,0	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	16,5	2,6
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	283	0,0	0,0	-60,0	-0,2	-4,5	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-1,9	-6,8
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	285	0,0	0,0	-60,1	0,0	-4,7	-1,6	0,6	0,0	-3,0	1,9	14,6	9,6
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	269	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,1	-7,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	274	0,0	0,0	-59,7	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	282	0,0	0,0	-60,0	-1,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-24,0	-28,9
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	284	0,0	0,0	-60,1	-1,9	-7,1	-0,4	0,6	0,0	-3,0	1,9	-10,3	-15,2
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	298	0,0	0,0	-60,5	-2,4	-15,1	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,6	-23,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	289	0,0	0,0	-60,2	-2,2	-0,1	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-7,2	-12,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-9,3	-14,2
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	271	0,0	0,0	-59,6	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,4	-15,3

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 3 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 52,0 dB(A) LrN 38,6 dB(A) LT,max 56,4 dB(A) LN,max 56,4 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-2,0	-2,2	-1,4	0,7	-15,1		1,9	27,2	
002-Traktor			99,0	70,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-1,8	-2,1	-1,9	0,7	-12,0		1,9	25,9	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	32,7	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	35,7	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	205	0,0	0,0	-57,2	-1,8	-8,1	-1,0	1,0	-10,3		3,0	24,6	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		308	0,0	0,0	-60,8	-0,8	0,0	-5,0	1,3		0,0			25,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	253	0,0	0,0	-59,0	-1,8	-4,0	-1,9	1,0	-9,0		1,9	26,1	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	217	0,0	0,0	-57,7	-1,8	-8,6	-1,0	1,2	-8,1		0,0	23,1	
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-3,0		0,0	47,0	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		308	0,0	0,0	-60,8	-5,6	0,0	-1,3	0,7	-3,0		0,0	34,6	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	187	0,0	0,0	-56,4	-1,8	-6,1	-1,0	0,3	-3,0		0,0	37,9	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	123	0,0	0,0	-52,8	-1,7	-1,7	-1,1	0,6	1,0		0,8	28,2	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	178	0,0	0,0	-56,0	-2,0	-7,9	-0,8	0,7	-12,0		1,9	25,9	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	242	0,0	0,0	-58,7	-2,1	-4,2	-1,4	1,0	-12,0		1,9	15,2	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	175	0,0	0,0	-55,8	-1,8	-2,4	-1,4	1,1	3,0		0,0	29,8	
404-Ernte Getreidelager 2			104,0	104,0		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-3,0		0,0	47,0	
405-Ernte Traktor Getreidelager 2			80,9	62,0	78	105	0,0	0,0	-51,4	-1,7	-0,1	-1,1	0,8	-2,0		0,0	25,4	
406-Ernte Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		308	0,0	0,0	-60,8	-7,3	0,0	-1,6	0,8	-2,0	0,0	2,0	35,8	35,8
407-Ernte Traktor Getreidelager 1			86,2	62,0	266	296	0,0	0,0	-60,4	-1,9	-1,1	-2,5	0,9	5,7	7,8	2,0	29,1	29,1
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		294	0,0	0,0	-60,4	-1,8	0,0	-2,8	1,3	-7,3	0,0	6,0	27,6	28,9
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	219	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-4,2	-1,3	1,0	-9,0	3,0	6,0	19,6	25,7
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	289	0,0	0,0	-60,2	-2,1	-0,1	-2,0	0,8	-9,0	3,0	6,0	22,9	28,9
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		197	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-7,5	-0,6	1,0	-12,0		1,9	14,3	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	223	0,0	0,0	-57,9	-2,1	-7,9	-0,9	1,7	-12,0		1,9	9,9	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	146	0,0	0,0	-54,3	-2,0	-2,6	-0,8	0,6	-4,3		3,0	25,9	
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	185	0,0	0,0	-56,3	-1,8	-5,4	-1,0	0,4	-10,3		3,0	10,5	
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	200	0,0	0,0	-57,0	-0,2	-4,6	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	15,5	11,5
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	200	0,0	0,0	-57,0	-1,3	-13,0	-0,5	2,6	0,0	-2,0	1,9	-14,2	-18,1

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	221	0,0	0,0	-57,9	-1,4	-14,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,3	-30,3
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	199	0,0	0,0	-57,0	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,8	9,9
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	180	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-1,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,2	-10,1
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	216	0,0	0,0	-57,7	-1,4	-13,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,0	-0,4	4,0	0,0	-2,0	1,9	2,9	-1,0
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	219	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,6	-0,5	5,0	0,0	-2,0	1,9	3,3	-0,6
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,3	-8,0	-0,6	1,7	0,0	-2,0	1,9	2,7	-1,2
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	178	0,0	0,0	-56,0	-1,2	-5,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-6,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,4	-6,3
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	141	0,0	0,0	-54,0	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,7	-0,3
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	133	0,0	0,0	-53,5	-0,8	-3,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	127	0,0	0,0	-53,1	-2,2	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,4	0,4
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	144	0,0	0,0	-54,1	-3,0	-12,2	-0,2	4,3	0,0	-2,0	1,9	-4,3	-8,3
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	134	0,0	0,0	-53,5	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,7	-10,6
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	148	0,0	0,0	-54,4	-3,1	-13,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,5	-15,4
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	125	0,0	0,0	-52,9	-2,8	0,0	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	1,5	-2,4
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	121	0,0	0,0	-52,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,0	-4,0
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-8,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,4	-21,3
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	1,1	0,0	-2,0	1,9	22,7	18,7
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	134	0,0	0,0	-53,5	-2,2	-16,2	-0,5	0,2	0,0	-2,0	1,9	-8,7	-12,6
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	122	0,0	0,0	-52,7	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	27,9	13,9
S2-Dach	67,4	20	73,8	43,8	1000	208	0,0	0,0	-57,4	-0,2	-4,5	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
S2-Dach	67,4	20	74,4	43,8	1166	238	0,0	0,0	-58,5	-0,2	-4,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,2	8,2
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,7	64,4	42	238	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,8
S2-Dach Öffnung	67,4	0	80,0	64,4	36	209	0,0	0,0	-57,4	-0,1	-4,6	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	14,3	10,4
S2-Fassade N	67,4	20	66,6	43,8	190	229	0,0	0,0	-58,2	-0,7	-4,1	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,8	3,8
S2-Fassade N	67,4	20	65,9	43,8	164	199	0,0	0,0	-56,9	-0,7	-3,2	-0,8	0,3	0,0	-2,0	1,9	9,5	5,5
S2-Fassade O	67,4	20	66,8	43,8	200	255	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,9	-10,8

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Fassade O	67,4	20	57,2	43,8	22	214	0,0	0,0	-57,6	-1,4	-16,0	-0,4	0,0	0,0	-2,0	1,9	-13,2	-17,2
S2-Fassade O	67,4	20	65,6	43,8	154	222	0,0	0,0	-57,9	-1,6	-18,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,5	-11,4
S2-Fassade O	67,4	20	57,3	43,8	23		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade S	67,4	20	65,9	43,8	164	219	0,0	0,0	-57,8	-0,6	-17,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-5,9	-9,8
S2-Fassade S	67,4	20	66,6	43,8	192	247	0,0	0,0	-58,8	-0,7	-17,9	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
S2-Fassade W	67,4	20	57,2	43,8	22		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	55,3	43,8	14	187	0,0	0,0	-56,4	-0,7	-4,4	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,0	-6,0
S2-Fassade W	67,4	20	65,2	43,8	138	196	0,0	0,0	-56,9	-1,4	-4,6	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,5	2,6
S2-Fassade W	67,4	20	65,6	43,8	154		0,0	0,0						0,0	-2,0	1,9		
S2-Fassade W	67,4	20	57,3	43,8	23	231	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-6,4	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	-4,6	-8,5
S2-Fassade W	67,4	20	55,5	43,8	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,1	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,2	-6,2
S2-Laufstall N	67,4	0	84,0	64,4	91	199	0,0	0,0	-57,0	-3,4	-3,6	-0,9	0,5	0,0	-2,0	1,9	25,1	21,2
S2-Laufstall N	67,4	0	73,4	64,4	8	187	0,0	0,0	-56,4	-3,7	-8,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,6	5,7
S2-Laufstall N	67,4	0	84,6	64,4	105	229	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-5,3	-0,9	0,2	0,0	-2,0	1,9	22,2	18,2
S2-Laufstall S	67,4	0	84,0	64,4	91	219	0,0	0,0	-57,8	-3,0	-21,5	-0,9	0,1	0,0	-2,0	1,9	-7,4	-11,3
S2-Laufstall S	67,4	0	84,7	64,4	107	247	0,0	0,0	-58,8	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,8	-11,8
S2-Laufstall S	67,4	0	73,5	64,4	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,9	8,0
S2-Tor W	67,4	0	76,4	64,4	16	196	0,0	0,0	-56,8	-2,3	-6,4	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	15,8	1,9
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	298	0,0	0,0	-60,5	-0,2	-4,4	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,3	-7,2
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	300	0,0	0,0	-60,5	0,0	-4,7	-1,7	0,9	0,0	-3,0	1,9	14,3	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	284	0,0	0,0	-60,1	-1,2	-0,2	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,8	-7,7
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	290	0,0	0,0	-60,2	-1,1	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-12,0	-17,0
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	298	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-2,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-27,9	-32,9
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	299	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-9,7	-0,5	0,5	0,0	-3,0	1,9	-13,5	-18,4
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	313	0,0	0,0	-60,9	-2,4	-15,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-19,5	-24,4
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	305	0,0	0,0	-60,7	-2,1	-4,2	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	294	0,0	0,0	-60,4	-1,7	-3,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,6	-18,5
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	287	0,0	0,0	-60,1	-1,7	-3,8	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-14,5	-19,4

Projektbeschreibung

Projekttitel:	BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
Projekt Nr.:	2576
Projektbearbeiter:	SB
Auftraggeber:	Stadtverwaltung Bad Buchau

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: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)

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

- Umgebung:
  - Luftdruck 1013,3 mbar
  - relative Feuchte 70,0 %
  - Temperatur 10,0 °C
  - Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
  - Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
- Beugungsparameter: C2=20,0
- Zerlegungsparameter:
  - Faktor Abstand / Durchmesser 8
  - Minimale Distanz [m] 1 m
  - Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
  - Max. Iterationszahl 4
- Minderung
  - Bewuchs: ISO 9613-2
  - Bebauung: ISO 9613-2
  - Industriegelände: ISO 9613-2

- Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Landwirtschaft Ernte Situation Silage.sit 23.10.2019 14:11:02

- enthält:
  - F001 Flurstücke.geo 24.10.2019 13:37:04
  - F003 Rechengebiet.geo 24.10.2019 13:37:04
  - F004 Bodeneffekt.geo 24.10.2019 13:37:04
  - IO001 Immissionsorte Plangebiet.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q001 täglich nachts.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q001 täglich.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q001b Betrieb 2 nachts.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q001b Betrieb 2.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q002 wöchentlich.geo 24.10.2019 13:37:04
  - Q003 monatlich+2monatlich nachts.geo 23.10.2019 10:14:44
  - Q003 monatlich+2monatlich.geo 23.10.2019 10:14:44

Q004a Ernte nur Silage nachts.geo		23.10.2019 12:49:48
Q004a Ernte nur Silage.geo	23.10.2019 12:49:48	
Q005 jährlich nachts.geo	24.10.2019 13:37:04	
Q005 jährlich.geo	24.10.2019 13:37:04	
Q101 Ställe maximal.geo	28.10.2019 09:30:58	
R001 Gebäude.geo	24.10.2019 16:48:16	
R002 Überdachung.geo	24.10.2019 13:37:06	
T001 Bezeichnung Gebäude.geo		24.10.2019 13:37:06
T002 Straßennamen.geo	24.10.2019 13:37:06	
T003 Gebäudenummern.geo	24.10.2019 13:37:06	
RDGM0999.dgm	18.09.2019 10:33:10	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes 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)	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	Li	R'w	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)
001-Radlader Fahrsilo	Fläche	647			103,0	74,9	0,0	0,0	104,0	84,7	87,2	89,6	96,1	99,1	97,1	89,4	79,7
002-Traktor	Fläche	647			99,0	70,9	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
100-Fütterung Rinder Traktor	Fläche	9232			99,0	59,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen	Fläche	9231			102,0	62,3	0,0	0,0	108,0	80,0	89,2	91,5	93,8	97,1	96,0	92,0	86,5
102-Einstreuen Rinder	Fläche	4831			99,0	62,2	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
103-Getreide mahlen Schweinestall	Punkt				91,0	91,0	0,0	0,0		58,6	68,3	75,5	80,7	83,8	85,0	84,8	82,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme	Linie	744			99,0	70,3	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
200-Getreide mahlen Rinderstall	Punkt				104,2	104,2	0,0	0,0	104,5	74,7	86,2	97,8	97,6	96,1	96,9	95,9	90,4
201-Mistabschieben Laufhof	Fläche	1986			99,0	66,0	0,0	0,0	108,0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
300-Rindertransport Verladung	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	50,5	69,0	83,0	87,2	88,3	84,8	77,5	71,9
301-Fahrweg Lkw Rindertransport	Linie	245			85,9	62,0	0,0	0,0		66,2	69,2	75,2	78,2	82,2	79,2	73,2	65,2
302-Getreide umlagern Getreidelager 2	Punkt				104,0	104,0	0,0	0,0	104,5	74,5	86,0	97,6	97,4	95,9	96,7	95,7	90,2
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA	Punkt				104,6	104,6	0,0	0,0	105,7	73,0	91,4	89,6	103,2	96,0	91,2	86,3	78,6
304-Güllegrube Mistplatte	Fläche	1679			106,0	73,8	0,0	0,0	108,0	84,0	93,2	95,5	97,8	101,1	100,0	96,0	90,5
305-Traktor Gülle Mist	Linie	129			83,1	62,0	0,0	0,0		61,1	70,3	72,6	74,9	78,2	77,1	73,1	67,6
306-Abladen zugekaufte Futtermittel	Fläche	1513			102,0	70,2	0,0	0,0	108,0	82,3	85,3	91,3	94,3	98,3	95,3	89,3	81,3
307-Lkw zugekaufte Futtermittel	Linie	749			90,7	62,0	0,0	0,0		71,1	74,1	80,1	83,1	87,1	84,1	78,1	70,1
308-Traktor Getreide umlagern	Linie	331			87,2	62,0	0,0	0,0		65,2	74,4	76,7	79,0	82,3	81,2	77,2	71,7
400-Grassilage Fahrsilo Nordwest	Fläche	449			99,0	72,5	0,0	0,0		77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
401-Traktor Fahrsilo Nordwest	Linie	94			81,7	62,0	0,0	0,0		59,7	68,9	71,2	73,5	76,8	75,7	71,7	66,2
402-Ernte Fahrsilo Südwest	Fläche	1090			103,0	72,6	0,0	0,0	104,0	84,7	87,2	89,6	96,1	99,1	97,1	89,4	79,7
403-Traktor Fahrsilo Südwest	Linie	106			82,2	62,0	0,0	0,0		60,2	69,4	71,7	74,0	77,3	76,2	72,2	66,7
500-Schweine Verladung	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	60,2	69,0	79,5	85,1	88,2	86,1	83,7	76,4
501-Lkw Schweine	Linie	315			87,0	62,0	0,0	0,0		67,3	70,3	76,3	79,3	83,3	80,3	74,3	66,3
502-Lkw Schweine Rangieren	Fläche	678			89,5	61,2	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,8	81,8	85,8	82,8	76,8	68,8
503-Rinder Einstallen	Punkt				92,5	92,5	0,0	0,0	106,8	50,5	69,0	83,0	87,2	88,3	84,8	77,5	71,9
504-Rinder Einstallen Lkw	Linie	329			87,2	62,0	0,0	0,0		67,5	70,5	76,5	79,5	83,5	80,5	74,5	66,5
505-Gülle fahren Lkw	Linie	266			86,2	62,0	0,0	0,0		66,6	69,6	75,6	78,6	82,6	79,6	73,6	65,6
506-Gülle Abfüllen	Fläche	796			82,0	53,0	0,0	0,0		60,0	69,2	71,5	73,8	77,1	76,0	72,0	66,5

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
B2-Dach	Fläche	1229	68,7	20	76,0	45,1	0,0	0,0		41,8	59,8	70,7	70,3	68,3	68,6	62,0	57,1
B2-Dach	Fläche	1229	68,7	20	76,0	45,1	0,0	0,0		41,8	59,8	70,7	70,3	68,3	68,6	62,0	57,1
B2-Fassade	Fläche	3	68,7	20	50,1	45,1	0,0	0,0		15,9	34,0	44,8	44,4	42,5	42,8	36,1	31,2
B2-Fassade	Fläche	3	68,7	20	50,1	45,1	0,0	0,0		15,9	34,0	44,8	44,4	42,5	42,8	36,1	31,2
B2-Fassade	Fläche	1	68,7	20	42,5	45,1	0,0	0,0		8,3	26,3	37,2	36,8	34,8	35,2	28,5	23,6
B2-Fassade	Fläche	1	68,7	20	42,5	45,1	0,0	0,0		8,3	26,3	37,2	36,8	34,8	35,2	28,5	23,6
B2-Fassade N	Fläche	183	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,4	53,7	48,8
B2-Fassade N	Fläche	162	68,7	20	67,2	45,1	0,0	0,0		33,0	51,0	61,9	61,5	59,5	59,8	53,1	48,3
B2-Fassade N	Fläche	183	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,4	53,7	48,8
B2-Fassade N	Fläche	162	68,7	20	67,2	45,1	0,0	0,0		33,0	51,0	61,9	61,5	59,5	59,8	53,1	48,3
B2-Fassade O	Fläche	66	68,7	20	63,3	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade O	Fläche	66	68,7	20	63,3	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade O	Fläche	94	68,7	20	64,8	45,1	0,0	0,0		30,6	48,6	59,5	59,1	57,1	57,5	50,8	45,9
B2-Fassade O	Fläche	94	68,7	20	64,8	45,1	0,0	0,0		30,6	48,6	59,5	59,1	57,1	57,5	50,8	45,9
B2-Fassade S	Fläche	182	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,3	53,6	48,8
B2-Fassade S	Fläche	168	68,7	20	67,3	45,1	0,0	0,0		33,1	51,2	62,0	61,7	59,7	60,0	53,3	48,4
B2-Fassade S	Fläche	182	68,7	20	67,7	45,1	0,0	0,0		33,5	51,5	62,4	62,0	60,0	60,3	53,6	48,8
B2-Fassade S	Fläche	168	68,7	20	67,3	45,1	0,0	0,0		33,1	51,2	62,0	61,7	59,7	60,0	53,3	48,4
B2-Fassade W	Fläche	78	68,7	20	64,0	45,1	0,0	0,0		29,8	47,8	58,7	58,3	56,3	56,7	50,0	45,1
B2-Fassade W	Fläche	13	68,7	20	56,4	45,1	0,0	0,0		22,2	40,2	51,1	50,7	48,7	49,0	42,4	37,5
B2-Fassade W	Fläche	13	68,7	20	56,4	45,1	0,0	0,0		22,2	40,2	51,1	50,7	48,7	49,0	42,4	37,5
B2-Fassade W	Fläche	66	68,7	20	63,2	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade W	Fläche	66	68,7	20	63,2	45,1	0,0	0,0		29,1	47,1	57,9	57,6	55,6	55,9	49,2	44,4
B2-Fassade W	Fläche	78	68,7	20	64,0	45,1	0,0	0,0		29,8	47,8	58,7	58,3	56,3	56,7	50,0	45,1
S1-Dach	Fläche	352	70,5	35	60,6	35,1	0,0	0,0		25,2	43,4	57,6	56,7	47,9	36,2	21,3	15,4
S1-Dach	Fläche	908	70,5	35	64,7	35,1	0,0	0,0		29,3	47,5	61,7	60,8	52,0	40,3	25,4	19,6
S1-Fassade N	Fläche	90	70,5	35	54,6	35,1	0,0	0,0		19,2	37,4	51,7	50,8	41,9	30,2	15,4	9,5
S1-Fassade N	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade O	Fläche	120	70,5	35	55,9	35,1	0,0	0,0		20,5	38,7	53,0	52,1	43,2	31,5	16,7	10,8

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
S1-Fassade S	Fläche	91	70,5	35	54,7	35,1	0,0	0,0		19,3	37,5	51,7	50,8	42,0	30,3	15,4	9,6
S1-Fassade S	Fläche	97	70,5	35	54,9	35,1	0,0	0,0		19,5	37,7	52,0	51,1	42,2	30,5	15,7	9,8
S1-Fassade W	Fläche	43	70,5	35	51,5	35,1	0,0	0,0		16,1	34,3	48,5	47,6	38,8	27,1	12,2	6,4
S1-Fassade W	Fläche	54	70,5	35	52,4	35,1	0,0	0,0		17,0	35,2	49,5	48,6	39,7	28,0	13,2	7,3
S1-Fassade W	Fläche	7	70,5	35	43,6	35,1	0,0	0,0		8,2	26,4	40,6	39,7	30,9	19,2	4,3	-1,5
S1-Öffnung N	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Öffnung S	Fläche	28	70,5	10	71,9	57,5	0,0	0,0	102,2	28,1	48,3	62,6	66,7	67,8	64,1	55,3	49,4
S1-Tor West	Fläche	16	70,5	0	79,5	67,5	0,0	0,0	100,2	35,7	55,9	70,2	74,3	75,4	71,7	62,9	57,0
S2-Dach	Fläche	1166	82,1	20	89,1	58,5	0,0	0,0		55,0	73,0	83,8	83,5	81,5	81,8	75,1	70,2
S2-Dach	Fläche	1000	82,1	20	88,5	58,5	0,0	0,0		54,3	72,3	83,2	82,8	80,8	81,1	74,5	69,6
S2-Dach Öffnung	Fläche	42	82,1	0	93,4	77,1	0,0	0,0	112,2	49,6	69,8	84,0	88,1	89,3	85,6	76,7	70,9
S2-Dach Öffnung	Fläche	36	82,1	0	94,7	79,1	0,0	0,0	112,2	50,9	71,1	85,4	89,5	90,6	86,9	78,1	72,2
S2-Fassade N	Fläche	190	82,1	20	81,3	58,5	0,0	0,0		47,1	65,1	76,0	75,6	73,6	73,9	67,2	62,4
S2-Fassade N	Fläche	164	82,1	20	80,6	58,5	0,0	0,0		46,4	64,5	75,3	75,0	73,0	73,3	66,6	61,7
S2-Fassade O	Fläche	22	82,1	20	71,9	58,5	0,0	0,0		37,7	55,8	66,6	66,3	64,3	64,6	57,9	53,0
S2-Fassade O	Fläche	200	82,1	20	81,5	58,5	0,0	0,0		47,3	65,3	76,2	75,8	73,8	74,1	67,5	62,6
S2-Fassade O	Fläche	23	82,1	20	72,0	58,5	0,0	0,0		37,8	55,8	66,7	66,3	64,3	64,7	58,0	53,1
S2-Fassade O	Fläche	154	82,1	20	80,3	58,5	0,0	0,0		46,2	64,2	75,0	74,7	72,7	73,0	66,3	61,5
S2-Fassade S	Fläche	164	82,1	20	80,6	58,5	0,0	0,0		46,4	64,5	75,3	75,0	73,0	73,3	66,6	61,7
S2-Fassade S	Fläche	192	82,1	20	81,3	58,5	0,0	0,0		47,1	65,2	76,0	75,6	73,7	74,0	67,3	62,4
S2-Fassade W	Fläche	138	82,1	20	79,9	58,5	0,0	0,0		45,7	63,7	74,6	74,2	72,2	72,5	65,9	61,0
S2-Fassade W	Fläche	14	82,1	20	70,0	58,5	0,0	0,0		35,8	53,9	64,7	64,4	62,4	62,7	56,0	51,1
S2-Fassade W	Fläche	22	82,1	20	71,9	58,5	0,0	0,0		37,7	55,8	66,6	66,3	64,3	64,6	57,9	53,0
S2-Fassade W	Fläche	23	82,1	20	72,0	58,5	0,0	0,0		37,8	55,8	66,7	66,3	64,3	64,7	58,0	53,1
S2-Fassade W	Fläche	154	82,1	20	80,3	58,5	0,0	0,0		46,2	64,2	75,0	74,7	72,7	73,0	66,3	61,5
S2-Fassade W	Fläche	15	82,1	20	70,2	58,5	0,0	0,0		36,0	54,0	64,9	64,5	62,5	62,8	56,1	51,3
S2-Laufstall N	Fläche	105	82,1	0	97,3	77,1	0,0	0,0	112,2	53,5	73,7	88,0	92,1	93,2	89,5	80,7	74,8
S2-Laufstall N	Fläche	91	82,1	0	96,7	77,1	0,0	0,0	112,2	52,9	73,1	87,4	91,5	92,6	88,9	80,1	74,2
S2-Laufstall N	Fläche	8	82,1	0	88,1	79,1	0,0	0,0	112,2	44,3	64,5	78,8	82,9	84,0	80,3	71,5	65,6

Name	Quelltyp	l oder S	Li	R'w	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)
S2-Laufstall S	Fläche	91	82,1	0	96,7	77,1	0,0	0,0	112,2	52,9	73,1	87,4	91,5	92,6	88,9	80,1	74,2
S2-Laufstall S	Fläche	107	82,1	0	97,4	77,1	0,0	0,0	112,2	53,6	73,8	88,0	92,1	93,3	89,6	80,7	74,9
S2-Laufstall S	Fläche	8	82,1	0	86,2	77,1	0,0	0,0	112,2	42,4	62,6	76,9	81,0	82,1	78,4	69,6	63,7
S2-Tor W	Fläche	16	82,1	0	91,1	79,1	0,0	0,0	112,2	47,3	67,5	81,8	85,9	87,0	83,3	74,5	68,6
SchwS-Dach	Fläche	997	66,7	35	61,3	31,3	0,0	0,0		38,8	45,8	57,1	58,2	50,7	39,6	30,7	23,2
SchwS-Dach Öffnungen	Fläche	30	66,7	0	78,5	63,7	0,0	0,0		45,6	54,6	65,9	72,0	74,5	71,4	68,5	61,0
SchwS-Fassade N	Fläche	194	66,7	35	54,2	31,3	0,0	0,0		31,7	38,7	50,0	51,1	43,6	32,5	23,6	16,1
SchwS-Fassade N	Fläche	23	66,7	35	44,9	31,3	0,0	0,0		22,4	29,4	40,7	41,8	34,3	23,2	14,3	6,8
SchwS-Fassade N	Fläche	1	66,7	35	32,9	31,3	0,0	0,0		10,4	17,4	28,7	29,8	22,3	11,2	2,3	-5,2
SchwS-Fassade O	Fläche	174	66,7	35	53,7	31,3	0,0	0,0		31,2	38,2	49,5	50,6	43,1	32,0	23,1	15,6
SchwS-Fassade S	Fläche	218	66,7	35	54,7	31,3	0,0	0,0		32,2	39,2	50,5	51,6	44,1	33,0	24,1	16,6
SchwS-Fassade W	Fläche	92	66,7	35	50,9	31,3	0,0	0,0		28,5	35,5	46,7	47,8	40,4	29,3	20,3	12,9
SchwS-Fassade W	Fläche	47	66,7	35	48,1	31,3	0,0	0,0		25,6	32,6	43,9	45,0	37,5	26,4	17,5	10,0
SchwS-Fassade W	Fläche	34	66,7	35	46,7	31,3	0,0	0,0		24,2	31,2	42,5	43,6	36,1	25,0	16,1	8,6

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
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
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
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 1 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 52,3 dB(A) LrN 45,0 dB(A) LT,max 55,4 dB(A) LN,max 53,5 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-2,0	-2,8	-1,6	1,4	-15,1		1,9	26,2	
002-Traktor			99,0	70,9	647	242	0,0	0,0	-58,7	-1,8	-2,8	-2,1	1,4	-12,0		1,9	24,9	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	32,8	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	177	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-2,3	-1,3	0,7	-7,3		1,8	35,8	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	212	0,0	0,0	-57,5	-1,8	-7,8	-1,1	0,9	-10,3		3,0	24,4	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		279	0,0	0,0	-59,9	-0,8	0,0	-4,7	0,0		0,0			25,5
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	248	0,0	0,0	-58,9	-1,8	-3,0	-2,0	0,7	-9,0		1,9	26,9	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-5,1		0,0	44,3	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-7,6	-1,0	1,1	-8,1		0,0	23,6	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		110	0,0	0,0	-51,8	-3,7	-0,5	-0,9	0,6		0,0			36,2
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	139	0,0	0,0	-53,8	-1,9	-1,6	-0,7	0,4		0,0			28,3
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		129	0,0	0,0	-53,2	-2,5	0,0	-1,8	2,7	-3,0		0,0	46,1	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		279	0,0	0,0	-59,9	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,9	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	182	0,0	0,0	-56,2	-1,8	-3,7	-1,3	0,5	-3,0		0,0	40,5	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	111	0,0	0,0	-51,9	-1,6	-1,2	-1,0	0,3	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	182	0,0	0,0	-56,2	-2,1	-6,2	-1,0	0,8	-12,0		1,9	27,3	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	238	0,0	0,0	-58,5	-2,1	-3,3	-1,5	0,7	-12,0		1,9	16,0	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	167	0,0	0,0	-55,5	-1,8	-1,8	-1,4	1,0	3,0		0,0	30,7	
400-Grassilage Fahrsilo Nordwest			99,0	72,5	449	97	0,0	0,0	-50,8	-1,6	-0,3	-1,1	0,2	-2,0		2,0	45,4	
401-Traktor Fahrsilo Nordwest			81,7	62,0	94	96	0,0	0,0	-50,6	-1,6	-0,1	-1,0	0,5	1,0		2,0	31,9	
402-Ernte Fahrsilo Südwest			103,0	72,6	1090	211	0,0	0,0	-57,5	-2,0	-0,1	-1,5	0,3	0,0	0,0	1,9	44,1	42,2
403-Traktor Fahrsilo Südwest			82,2	62,0	106	242	0,0	0,0	-58,7	-1,8	-0,1	-2,2	0,8	7,8	7,8	1,9	30,0	28,0
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	27,4	28,7
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	216	0,0	0,0	-57,7	-2,1	-3,3	-1,4	0,8	-9,0	3,0	6,0	20,3	26,3
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	259	0,0	0,0	-59,2	-2,1	-0,1	-1,8	0,2	-9,0	3,0	6,0	23,4	29,5
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		198	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-4,0	-0,9	1,4	-12,0		1,9	17,9	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	231	0,0	0,0	-58,3	-2,1	-7,9	-0,9	1,3	-12,0		1,9	9,3	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	134	0,0	0,0	-53,5	-1,9	-1,7	-0,7	0,4	-4,3	3,0	3,0	27,5	31,7
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	177	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,5	0,2	-10,3	-3,0	3,0	13,1	17,3

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	218	0,0	0,0	-57,8	-0,2	-4,5	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,5	10,6
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	218	0,0	0,0	-57,8	-0,2	-4,5	-0,9	0,0	0,0	-2,0	1,9	14,5	10,6
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	218	0,0	0,0	-57,7	-1,3	-12,9	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,5	-21,4
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	218	0,0	0,0	-57,7	-1,3	-12,9	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,5	-21,4
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	243	0,0	0,0	-58,7	-1,4	-14,2	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-27,5	-31,4
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	243	0,0	0,0	-58,7	-1,4	-14,2	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-27,5	-31,4
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	221	0,0	0,0	-57,9	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,8	8,9
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	197	0,0	0,0	-56,9	-1,2	-4,0	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,4	5,4
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	221	0,0	0,0	-57,9	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,8	8,9
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	197	0,0	0,0	-56,9	-1,2	-4,0	-0,7	0,0	0,0	-2,0	1,9	9,4	5,4
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	246	0,0	0,0	-58,8	-1,4	-14,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-11,0
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	246	0,0	0,0	-58,8	-1,4	-14,5	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,0	-11,0
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	239	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-13,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,5	-8,4
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	239	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-13,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-4,5	-8,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	236	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-15,1	-0,5	3,2	0,0	-2,0	1,9	0,3	-3,6
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	206	0,0	0,0	-57,3	-1,3	-16,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	236	0,0	0,0	-58,5	-1,4	-15,1	-0,5	3,2	0,0	-2,0	1,9	0,3	-3,6
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	206	0,0	0,0	-57,3	-1,3	-16,4	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-3,4	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	187	0,0	0,0	-56,4	-1,1	-4,4	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	-1,1	-5,0
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	187	0,0	0,0	-56,4	-1,1	-4,4	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	-1,1	-5,0
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	221	0,0	0,0	-57,9	-1,3	-8,7	-0,6	0,5	0,0	-2,0	1,9	0,1	-3,8
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	221	0,0	0,0	-57,9	-1,3	-8,7	-0,6	0,5	0,0	-2,0	1,9	0,1	-3,8
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-3,4	-0,7	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	146	0,0	0,0	-54,3	-0,3	-4,3	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,4	-0,5
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	132	0,0	0,0	-53,4	-0,8	-3,9	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	6,0	2,1
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	137	0,0	0,0	-53,7	-2,2	0,0	-0,3	0,7	0,0	-2,0	1,9	4,1	0,2
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,8
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	152	0,0	0,0	-54,6	-3,0	-13,0	-0,2	3,6	0,0	-2,0	1,9	-6,5	-10,4
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	150	0,0	0,0	-54,5	-3,1	-13,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,3	-15,2

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	130	0,0	0,0	-53,3	-2,9	-9,5	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	115	0,0	0,0	-52,2	-3,5	0,0	-0,2	0,2	0,0	-2,0	1,9	0,6	-3,3
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	131	0,0	0,0	-53,3	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,0	-3,0
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-7,7	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,8
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	0,8	0,0	-2,0	1,9	21,8	17,9
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	130	0,0	0,0	-53,3	-2,2	-15,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-7,7	-11,7
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	116	0,0	0,0	-52,3	-1,7	-0,1	-0,6	0,3	0,0	-12,0	1,9	30,6	16,7
S2-Dach	82,1	20	89,1	58,5	1166	248	0,0	0,0	-58,9	-0,2	-4,5	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,5	24,6
S2-Dach	82,1	20	88,5	58,5	1000	213	0,0	0,0	-57,6	-0,2	-4,4	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	27,4	25,5
S2-Dach Öffnung	82,1	0	93,4	77,1	42	248	0,0	0,0	-58,9	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,0	24,1
S2-Dach Öffnung	82,1	0	94,7	79,1	36	214	0,0	0,0	-57,6	-0,1	-4,3	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	29,0	27,1
S2-Fassade N	82,1	20	81,3	58,5	190	241	0,0	0,0	-58,6	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	22,0	20,0
S2-Fassade N	82,1	20	80,6	58,5	164	206	0,0	0,0	-57,3	-0,7	-4,2	-0,8	0,4	0,0	0,0	1,9	23,0	21,1
S2-Fassade O	82,1	20	71,9	58,5	22	224	0,0	0,0	-58,0	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	-1,9	-3,8
S2-Fassade O	82,1	20	81,5	58,5	200	268	0,0	0,0	-59,5	-1,6	-18,1	-0,6	0,0	0,0	0,0	1,9	6,5	4,6
S2-Fassade O	82,1	20	72,0	58,5	23		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade O	82,1	20	80,3	58,5	154	230	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-18,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	6,4	4,5
S2-Fassade S	82,1	20	80,6	58,5	164	221	0,0	0,0	-57,9	-0,6	-15,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	1,9	11,1	9,1
S2-Fassade S	82,1	20	81,3	58,5	192	255	0,0	0,0	-59,1	-0,7	-17,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	8,3	6,4
S2-Fassade W	82,1	20	79,9	58,5	138	199	0,0	0,0	-57,0	-1,4	-3,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	21,8	19,9
S2-Fassade W	82,1	20	70,0	58,5	14	192	0,0	0,0	-56,6	-0,7	-4,1	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	12,7	10,8
S2-Fassade W	82,1	20	71,9	58,5	22		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	72,0	58,5	23	236	0,0	0,0	-58,4	-1,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	10,1	8,2
S2-Fassade W	82,1	20	80,3	58,5	154		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	70,2	58,5	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	12,5	10,6
S2-Laufstall N	82,1	0	97,3	77,1	105	241	0,0	0,0	-58,6	-3,4	-4,1	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	34,0	32,0
S2-Laufstall N	82,1	0	96,7	77,1	91	206	0,0	0,0	-57,3	-3,4	-6,5	-0,7	0,6	0,0	0,0	1,9	33,6	31,6
S2-Laufstall N	82,1	0	88,1	79,1	8	192	0,0	0,0	-56,6	-3,7	-7,5	-0,6	0,0	0,0	0,0	1,9	24,6	22,6
S2-Laufstall S	82,1	0	96,7	77,1	91	221	0,0	0,0	-57,9	-3,0	-20,2	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	7,0	5,1
S2-Laufstall S	82,1	0	97,4	77,1	107	255	0,0	0,0	-59,1	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	5,5	3,5

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Laufstall S	82,1	0	86,2	77,1	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-3,6	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	26,9	25,0
S2-Tor W	82,1	0	91,1	79,1	16	198	0,0	0,0	-56,9	-2,3	-4,1	-0,8	0,0	0,0	-12,0	1,9	32,6	18,7
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	273	0,0	0,0	-59,7	-0,2	-4,5	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,7	-6,6
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	275	0,0	0,0	-59,8	0,0	-4,7	-1,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	14,4	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	259	0,0	0,0	-59,3	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-1,8	-6,8
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	262	0,0	0,0	-59,4	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,2	-16,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	270	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-23,5	-28,5
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	276	0,0	0,0	-59,8	-1,9	-9,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-12,9	-17,8
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	287	0,0	0,0	-60,2	-2,3	-14,9	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,2	-23,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	277	0,0	0,0	-59,8	-2,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-6,8	-11,7
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-8,9	-13,8
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	259	0,0	0,0	-59,3	-1,7	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,0	-14,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 2 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 52,7 dB(A) LrN 45,2 dB(A) LT,max 56,3 dB(A) LN,max 53,4 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-2,0	-2,5	-1,5	1,3	-15,1		1,9	27,3	
002-Traktor			99,0	70,9	647	223	0,0	0,0	-58,0	-1,8	-2,5	-1,9	1,3	-12,0		1,9	26,0	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,8	-7,3		1,8	33,1	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	170	0,0	0,0	-55,6	-1,8	-2,6	-1,2	0,8	-7,3		1,8	36,1	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	201	0,0	0,0	-57,1	-1,8	-8,3	-0,9	1,0	-10,3		3,0	24,6	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		292	0,0	0,0	-60,3	-0,8	0,0	-4,8	0,0		0,0			25,0
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	244	0,0	0,0	-58,8	-1,8	-3,8	-1,9	1,0	-9,0		1,9	26,6	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	213	0,0	0,0	-57,6	-1,8	-8,4	-1,0	1,3	-8,1		0,0	23,5	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		107	0,0	0,0	-51,6	-3,7	0,0	-0,9	0,7		0,0			37,0
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	136	0,0	0,0	-53,7	-1,9	-2,1	-0,7	0,6		0,0			28,1
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		120	0,0	0,0	-52,6	-2,4	0,0	-1,7	2,7	-3,0		0,0	46,9	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		292	0,0	0,0	-60,3	-5,6	0,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	34,4	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-5,1	-1,1	0,2	-3,0		0,0	39,2	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	110	0,0	0,0	-51,8	-1,7	-1,4	-1,0	0,5	1,0		0,8	29,6	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	173	0,0	0,0	-55,7	-2,0	-7,8	-0,7	0,9	-12,0		1,9	26,4	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	234	0,0	0,0	-58,4	-2,1	-3,8	-1,4	0,7	-12,0		1,9	15,6	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	164	0,0	0,0	-55,3	-1,8	-2,2	-1,3	0,9	3,0		0,0	30,5	
400-Grassilage Fahrsilo Nordwest			99,0	72,5	449	91	0,0	0,0	-50,2	-1,6	-0,2	-1,0	0,3	-2,0		2,0	46,2	
401-Traktor Fahrsilo Nordwest			81,7	62,0	94	94	0,0	0,0	-50,5	-1,6	-0,1	-1,0	0,6	1,0		2,0	32,2	
402-Ernte Fahrsilo Südwest			103,0	72,6	1090	222	0,0	0,0	-57,9	-2,0	-0,1	-1,6	0,6	0,0	0,0	1,9	43,9	42,0
403-Traktor Fahrsilo Südwest			82,2	62,0	106	251	0,0	0,0	-59,0	-1,8	-0,2	-2,2	1,0	7,8	7,8	1,9	29,7	27,7
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-2,6	0,0	-7,3	0,0	6,0	26,9	28,2
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	212	0,0	0,0	-57,5	-2,1	-4,1	-1,3	0,8	-9,0	3,0	6,0	19,8	25,8
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	272	0,0	0,0	-59,7	-2,1	-0,1	-1,9	0,3	-9,0	3,0	6,0	23,0	29,0
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		191	0,0	0,0	-56,6	-4,0	-7,0	-0,7	1,0	-12,0		1,9	15,1	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	220	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-7,8	-0,9	1,3	-12,0		1,9	9,8	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	133	0,0	0,0	-53,5	-1,9	-2,0	-0,8	0,5	-4,3	3,0	3,0	27,3	31,6
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	175	0,0	0,0	-55,9	-1,8	-4,2	-1,3	0,1	-10,3	-3,0	3,0	11,7	15,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	201	0,0	0,0	-57,1	-0,2	-4,6	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	15,3	11,4
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	201	0,0	0,0	-57,1	-0,2	-4,6	-0,8	0,1	0,0	-2,0	1,9	15,3	11,4
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	201	0,0	0,0	-57,1	-1,3	-13,2	-0,5	2,9	0,0	-2,0	1,9	-14,3	-18,2
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	201	0,0	0,0	-57,1	-1,3	-13,2	-0,5	2,9	0,0	-2,0	1,9	-14,3	-18,2
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,7	-30,6
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,7	-30,6
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	202	0,0	0,0	-57,1	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,7
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	181	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-2,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,9	8,0
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	202	0,0	0,0	-57,1	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,7	9,7
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	181	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-2,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	11,9	8,0
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	228	0,0	0,0	-58,1	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	228	0,0	0,0	-58,1	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,4	-10,3
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-13,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,5	-7,4
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-13,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,5	-7,4
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,7	-0,5	3,9	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,8
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,6	-0,4	2,6	0,0	-2,0	1,9	1,0	-2,9
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	220	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,7	-0,5	3,9	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,8
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,6	-0,4	2,6	0,0	-2,0	1,9	1,0	-2,9
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	177	0,0	0,0	-55,9	-1,2	-4,2	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-5,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-1,8	-5,7
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-5,7	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-1,8	-5,7
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,4	-8,1	-0,6	1,3	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,8
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,4	-8,1	-0,6	1,3	0,0	-2,0	1,9	2,1	-1,8
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	177	0,0	0,0	-55,9	-1,2	-4,2	-0,6	0,1	0,0	-2,0	1,9	7,1	3,2
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	136	0,0	0,0	-53,6	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	4,0	0,1
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	124	0,0	0,0	-52,9	-0,8	-4,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	124	0,0	0,0	-52,8	-2,1	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	115	0,0	0,0	-52,2	-2,7	0,0	-0,2	0,4	0,0	-2,0	1,9	5,2	1,3
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	140	0,0	0,0	-53,9	-3,0	-12,5	-0,2	3,9	0,0	-2,0	1,9	-4,8	-8,8
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	142	0,0	0,0	-54,0	-3,1	-13,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,0	-14,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	125	0,0	0,0	-52,9	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,0	-9,9
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	112	0,0	0,0	-51,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,8	-3,1
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	120	0,0	0,0	-52,6	-2,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	1,8	-2,2
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	135	0,0	0,0	-53,6	-3,4	-8,1	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-16,8	-20,7
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	115	0,0	0,0	-52,2	-2,2	0,0	-0,7	0,6	0,0	-2,0	1,9	23,1	19,1
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	125	0,0	0,0	-52,9	-2,2	-16,1	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-8,2	-12,1
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	112	0,0	0,0	-52,0	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	29,9	16,0
S2-Dach	82,1	20	89,1	58,5	1166	236	0,0	0,0	-58,4	-0,2	-4,6	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	26,9	25,0
S2-Dach	82,1	20	88,5	58,5	1000	204	0,0	0,0	-57,2	-0,2	-4,6	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	27,6	25,7
S2-Dach Öffnung	82,1	0	93,4	77,1	42	236	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,4	24,5
S2-Dach Öffnung	82,1	0	94,7	79,1	36	204	0,0	0,0	-57,2	-0,1	-4,7	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	29,0	27,1
S2-Fassade N	82,1	20	81,3	58,5	190	228	0,0	0,0	-58,1	-0,7	-3,6	-0,9	0,1	0,0	0,0	1,9	23,0	21,1
S2-Fassade N	82,1	20	80,6	58,5	164	195	0,0	0,0	-56,8	-0,7	-4,1	-0,7	0,6	0,0	0,0	1,9	23,8	21,9
S2-Fassade O	82,1	20	71,9	58,5	22	212	0,0	0,0	-57,5	-1,4	-18,8	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	-1,4	-3,4
S2-Fassade O	82,1	20	81,5	58,5	200	254	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	1,9	7,8	5,9
S2-Fassade O	82,1	20	72,0	58,5	23		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade O	82,1	20	80,3	58,5	154	219	0,0	0,0	-57,8	-1,6	-18,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	6,8	4,9
S2-Fassade S	82,1	20	80,6	58,5	164	213	0,0	0,0	-57,6	-0,6	-17,7	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	9,3	7,3
S2-Fassade S	82,1	20	81,3	58,5	192	244	0,0	0,0	-58,7	-0,7	-18,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	8,3	6,3
S2-Fassade W	82,1	20	79,9	58,5	138	191	0,0	0,0	-56,6	-1,4	-4,4	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	21,6	19,7
S2-Fassade W	82,1	20	70,0	58,5	14	182	0,0	0,0	-56,2	-0,8	-4,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	12,6	10,7
S2-Fassade W	82,1	20	71,9	58,5	22		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	72,0	58,5	23	227	0,0	0,0	-58,1	-1,5	-6,4	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	10,2	8,3
S2-Fassade W	82,1	20	80,3	58,5	154		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	70,2	58,5	15	200	0,0	0,0	-57,0	-0,5	-3,2	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	13,6	11,7
S2-Laufstall N	82,1	0	97,3	77,1	105	228	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-3,9	-1,0	0,2	0,0	0,0	1,9	35,5	33,6
S2-Laufstall N	82,1	0	96,7	77,1	91	195	0,0	0,0	-56,8	-3,4	-6,1	-0,7	1,1	0,0	0,0	1,9	35,9	33,9
S2-Laufstall N	82,1	0	88,1	79,1	8	182	0,0	0,0	-56,2	-3,6	-8,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	24,1	22,2
S2-Laufstall S	82,1	0	96,7	77,1	91	213	0,0	0,0	-57,6	-3,0	-21,3	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	5,7	3,8
S2-Laufstall S	82,1	0	97,4	77,1	107	244	0,0	0,0	-58,7	-3,8	-20,7	-0,9	0,0	0,0	0,0	1,9	5,2	3,2

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Laufstall S	82,1	0	86,2	77,1	8	200	0,0	0,0	-57,0	-2,5	-4,9	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	26,1	24,1
S2-Tor W	82,1	0	91,1	79,1	16	190	0,0	0,0	-56,6	-2,3	-6,0	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	31,2	17,3
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	283	0,0	0,0	-60,0	-0,2	-4,5	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-1,9	-6,8
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	285	0,0	0,0	-60,1	0,0	-4,7	-1,6	0,6	0,0	-3,0	1,9	14,6	9,6
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	269	0,0	0,0	-59,6	-1,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,1	-7,1
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	274	0,0	0,0	-59,7	-1,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,5
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	282	0,0	0,0	-60,0	-1,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-24,0	-28,9
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	284	0,0	0,0	-60,1	-1,9	-7,1	-0,4	0,6	0,0	-3,0	1,9	-10,3	-15,2
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	298	0,0	0,0	-60,5	-2,4	-15,1	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-18,6	-23,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	289	0,0	0,0	-60,2	-2,2	-0,1	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-7,2	-12,1
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	278	0,0	0,0	-59,9	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-9,3	-14,2
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	271	0,0	0,0	-59,6	-1,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-10,4	-15,3

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 3 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 52,5 dB(A) LrN 45,0 dB(A) LT,max 56,7 dB(A) LN,max 56,7 dB(A)																		
001-Radlader Fahrsilo			103,0	74,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-2,0	-2,2	-1,4	1,2	-15,1		1,9	27,7	
002-Traktor			99,0	70,9	647	219	0,0	0,0	-57,8	-1,8	-2,1	-1,9	1,2	-12,0		1,9	26,5	
100-Fütterung Rinder Traktor			99,0	59,3	9232	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	32,7	
101-Fütterung Rinder Futtermischwagen			102,0	62,3	9231	179	0,0	0,0	-56,0	-1,8	-2,7	-1,3	1,0	-7,3		1,8	35,7	
102-Einstreuen Rinder			99,0	62,2	4831	205	0,0	0,0	-57,2	-1,8	-8,1	-1,0	1,1	-10,3		3,0	24,7	
103-Getreide mahlen Schweinestall			91,0	91,0		308	0,0	0,0	-60,8	-0,8	0,0	-5,0	1,3		0,0			25,7
104-Heubergehalle Einlagern Entnahme			99,0	70,3	744	253	0,0	0,0	-59,0	-1,8	-4,0	-1,9	1,1	-9,0		1,9	26,2	
200-Getreide mahlen Rinderstall			104,2	104,2		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-5,1		0,0	45,1	
201-Mistabschieben Laufhof			99,0	66,0	1986	217	0,0	0,0	-57,7	-1,8	-8,6	-1,0	1,4	-8,1		0,0	23,2	
300-Rindertransport Verladung			92,5	92,5		118	0,0	0,0	-52,4	-3,8	0,0	-1,0	1,0		0,0			36,3
301-Fahrweg Lkw Rindertransport			85,9	62,0	245	149	0,0	0,0	-54,5	-2,0	-2,4	-0,8	0,8		0,0			27,0
302-Getreide umlagern Getreidelager 2			104,0	104,0		126	0,0	0,0	-53,0	-2,5	0,0	-1,8	3,2	-3,0		0,0	47,0	
303-Getreide umlagern Getreidelager 1 GA			104,6	104,6		308	0,0	0,0	-60,8	-5,6	0,0	-1,3	0,7	-3,0		0,0	34,6	
304-Güllegrube Mistplatte			106,0	73,8	1679	187	0,0	0,0	-56,4	-1,8	-6,1	-1,0	0,3	-3,0		0,0	37,9	
305-Traktor Gülle Mist			83,1	62,0	129	123	0,0	0,0	-52,8	-1,7	-1,7	-1,1	0,6	1,0		0,8	28,2	
306-Abladen zugekaufte Futtermittel			102,0	70,2	1513	178	0,0	0,0	-56,0	-2,0	-7,9	-0,8	0,7	-12,0		1,9	25,9	
307-Lkw zugekaufte Futtermittel			90,7	62,0	749	242	0,0	0,0	-58,7	-2,1	-4,2	-1,4	1,1	-12,0		1,9	15,3	
308-Traktor Getreide umlagern			87,2	62,0	331	175	0,0	0,0	-55,8	-1,8	-2,4	-1,4	1,1	3,0		0,0	29,9	
400-Grassilage Fahrsilo Nordwest			99,0	72,5	449	100	0,0	0,0	-51,0	-1,7	-0,2	-1,1	0,5	-2,0		2,0	45,5	
401-Traktor Fahrsilo Nordwest			81,7	62,0	94	106	0,0	0,0	-51,5	-1,7	-0,1	-1,1	0,9	1,0		2,0	31,3	
402-Ernte Fahrsilo Südwest			103,0	72,6	1090	237	0,0	0,0	-58,5	-2,0	-0,3	-1,6	0,9	0,0	0,0	1,9	43,4	41,5
403-Traktor Fahrsilo Südwest			82,2	62,0	106	266	0,0	0,0	-59,5	-1,8	-1,2	-2,2	1,4	7,8	7,8	1,9	28,6	26,6
500-Schweine Verladung			92,5	92,5		294	0,0	0,0	-60,4	-1,8	0,0	-2,8	1,3	-7,3	0,0	6,0	27,6	28,9
501-Lkw Schweine			87,0	62,0	315	219	0,0	0,0	-57,8	-2,1	-4,2	-1,3	1,1	-9,0	3,0	6,0	19,8	25,8
502-Lkw Schweine Rangieren			89,5	61,2	678	289	0,0	0,0	-60,2	-2,1	-0,1	-2,0	0,9	-9,0	3,0	6,0	22,9	29,0
503-Rinder Einstallen			92,5	92,5		197	0,0	0,0	-56,9	-4,0	-7,5	-0,6	1,0	-12,0		1,9	14,3	
504-Rinder Einstallen Lkw			87,2	62,0	329	223	0,0	0,0	-57,9	-2,1	-7,9	-0,9	1,9	-12,0		1,9	10,2	
505-Gülle fahren Lkw			86,2	62,0	266	146	0,0	0,0	-54,3	-2,0	-2,6	-0,8	0,6	-4,3	3,0	3,0	25,9	30,2
506-Gülle Abfüllen			82,0	53,0	796	185	0,0	0,0	-56,3	-1,8	-5,4	-1,0	0,4	-10,3	-3,0	3,0	10,5	14,8

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	200	0,0	0,0	-57,0	-0,2	-4,6	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	15,5	11,5
B2-Dach	68,7	20	76,0	45,1	1229	200	0,0	0,0	-57,0	-0,2	-4,6	-0,8	0,2	0,0	-2,0	1,9	15,5	11,5
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	200	0,0	0,0	-57,0	-1,3	-13,0	-0,5	3,1	0,0	-2,0	1,9	-13,7	-17,6
B2-Fassade	68,7	20	50,1	45,1	3	200	0,0	0,0	-57,0	-1,3	-13,0	-0,5	3,1	0,0	-2,0	1,9	-13,7	-17,6
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	221	0,0	0,0	-57,9	-1,4	-14,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,3	-30,3
B2-Fassade	68,7	20	42,5	45,1	1	221	0,0	0,0	-57,9	-1,4	-14,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-26,3	-30,3
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	199	0,0	0,0	-57,0	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,8	9,9
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	180	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-1,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
B2-Fassade N	68,7	20	67,7	45,1	183	199	0,0	0,0	-57,0	-0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	-2,0	1,9	13,8	9,9
B2-Fassade N	68,7	20	67,2	45,1	162	180	0,0	0,0	-56,1	-1,0	-1,3	-0,8	0,0	0,0	-2,0	1,9	12,9	9,0
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,2	-10,1
B2-Fassade O	68,7	20	63,3	45,1	66	225	0,0	0,0	-58,0	-1,4	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,2	-10,1
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	216	0,0	0,0	-57,7	-1,4	-13,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade O	68,7	20	64,8	45,1	94	216	0,0	0,0	-57,7	-1,4	-13,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-3,1	-7,1
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	219	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,6	-0,5	5,0	0,0	-2,0	1,9	3,3	-0,6
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,0	-0,4	4,4	0,0	-2,0	1,9	3,4	-0,5
B2-Fassade S	68,7	20	67,7	45,1	182	219	0,0	0,0	-57,8	-1,4	-14,6	-0,5	5,0	0,0	-2,0	1,9	3,3	-0,6
B2-Fassade S	68,7	20	67,3	45,1	168	191	0,0	0,0	-56,6	-1,2	-15,0	-0,4	4,4	0,0	-2,0	1,9	3,4	-0,5
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	178	0,0	0,0	-56,0	-1,2	-5,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-6,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,4	-6,3
B2-Fassade W	68,7	20	56,4	45,1	13	172	0,0	0,0	-55,7	-1,1	-6,3	-0,5	0,0	0,0	-2,0	1,9	-2,4	-6,3
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,3	-8,0	-0,6	1,9	0,0	-2,0	1,9	2,9	-1,0
B2-Fassade W	68,7	20	63,2	45,1	66	205	0,0	0,0	-57,2	-1,3	-8,0	-0,6	1,9	0,0	-2,0	1,9	2,9	-1,0
B2-Fassade W	68,7	20	64,0	45,1	78	178	0,0	0,0	-56,0	-1,2	-5,1	-0,6	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,1	2,2
S1-Dach	70,5	35	60,6	35,1	352	141	0,0	0,0	-54,0	-0,3	-4,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	3,7	-0,3
S1-Dach	70,5	35	64,7	35,1	908	133	0,0	0,0	-53,5	-0,8	-3,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	6,2	2,3
S1-Fassade N	70,5	35	54,6	35,1	90	127	0,0	0,0	-53,1	-2,2	0,0	-0,2	0,3	0,0	-2,0	1,9	4,4	0,4
S1-Fassade N	70,5	35	54,9	35,1	97	122	0,0	0,0	-52,7	-2,8	0,0	-0,2	0,6	0,0	-2,0	1,9	4,7	0,7
S1-Fassade O	70,5	35	55,9	35,1	120	144	0,0	0,0	-54,1	-3,0	-12,2	-0,2	4,3	0,0	-2,0	1,9	-4,3	-8,3
S1-Fassade S	70,5	35	54,7	35,1	91	148	0,0	0,0	-54,4	-3,1	-13,4	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-11,5	-15,4

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S1-Fassade S	70,5	35	54,9	35,1	97	134	0,0	0,0	-53,5	-2,9	-9,9	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-6,7	-10,6
S1-Fassade W	70,5	35	51,5	35,1	43	121	0,0	0,0	-52,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	0,0	-4,0
S1-Fassade W	70,5	35	52,4	35,1	54	125	0,0	0,0	-52,9	-2,8	0,0	-0,2	0,1	0,0	-2,0	1,9	1,5	-2,4
S1-Fassade W	70,5	35	43,6	35,1	7	142	0,0	0,0	-54,0	-3,4	-8,2	-0,2	0,0	0,0	-2,0	1,9	-17,4	-21,3
S1-Öffnung N	70,5	10	71,9	57,5	28	122	0,0	0,0	-52,7	-2,4	0,0	-0,7	1,1	0,0	-2,0	1,9	22,7	18,7
S1-Öffnung S	70,5	10	71,9	57,5	28	134	0,0	0,0	-53,5	-2,2	-16,2	-0,5	0,2	0,0	-2,0	1,9	-8,7	-12,6
S1-Tor West	70,5	0	79,5	67,5	16	122	0,0	0,0	-52,7	-1,7	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-12,0	1,9	27,9	13,9
S2-Dach	82,1	20	89,1	58,5	1166	238	0,0	0,0	-58,5	-0,2	-4,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,9	24,9
S2-Dach	82,1	20	88,5	58,5	1000	208	0,0	0,0	-57,4	-0,2	-4,5	-0,8	0,1	0,0	0,0	1,9	27,6	25,7
S2-Dach Öffnung	82,1	0	93,4	77,1	42	238	0,0	0,0	-58,5	-0,1	-4,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,4	24,5
S2-Dach Öffnung	82,1	0	94,7	79,1	36	209	0,0	0,0	-57,4	-0,1	-4,6	-0,9	0,1	0,0	0,0	1,9	29,0	27,1
S2-Fassade N	82,1	20	81,3	58,5	190	229	0,0	0,0	-58,2	-0,7	-4,1	-0,8	0,2	0,0	0,0	1,9	22,6	20,6
S2-Fassade N	82,1	20	80,6	58,5	164	199	0,0	0,0	-56,9	-0,7	-3,2	-0,8	0,5	0,0	0,0	1,9	24,4	22,4
S2-Fassade O	82,1	20	71,9	58,5	22	214	0,0	0,0	-57,6	-1,4	-16,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	1,9	1,5	-0,5
S2-Fassade O	82,1	20	81,5	58,5	200	255	0,0	0,0	-59,1	-1,6	-17,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	7,8	5,9
S2-Fassade O	82,1	20	72,0	58,5	23		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade O	82,1	20	80,3	58,5	154	222	0,0	0,0	-57,9	-1,6	-18,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	7,2	5,3
S2-Fassade S	82,1	20	80,6	58,5	164	219	0,0	0,0	-57,8	-0,6	-17,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	8,8	6,9
S2-Fassade S	82,1	20	81,3	58,5	192	247	0,0	0,0	-58,8	-0,7	-17,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	8,3	6,4
S2-Fassade W	82,1	20	79,9	58,5	138	196	0,0	0,0	-56,9	-1,4	-4,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	21,2	19,3
S2-Fassade W	82,1	20	70,0	58,5	14	187	0,0	0,0	-56,4	-0,7	-4,4	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	12,7	10,7
S2-Fassade W	82,1	20	71,9	58,5	22		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	72,0	58,5	23	231	0,0	0,0	-58,2	-1,6	-6,4	-0,7	0,1	0,0	0,0	1,9	10,1	8,2
S2-Fassade W	82,1	20	80,3	58,5	154		0,0	0,0						0,0	0,0	1,9		
S2-Fassade W	82,1	20	70,2	58,5	15	206	0,0	0,0	-57,3	-0,5	-4,1	-0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	12,5	10,5
S2-Laufstall N	82,1	0	97,3	77,1	105	229	0,0	0,0	-58,2	-3,4	-5,3	-0,9	0,3	0,0	0,0	1,9	34,9	33,0
S2-Laufstall N	82,1	0	96,7	77,1	91	199	0,0	0,0	-57,0	-3,4	-3,6	-0,9	0,8	0,0	0,0	1,9	38,1	36,2
S2-Laufstall N	82,1	0	88,1	79,1	8	187	0,0	0,0	-56,4	-3,7	-8,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	24,3	22,4
S2-Laufstall S	82,1	0	96,7	77,1	91	219	0,0	0,0	-57,8	-3,0	-21,5	-0,9	0,1	0,0	0,0	1,9	5,3	3,4
S2-Laufstall S	82,1	0	97,4	77,1	107	247	0,0	0,0	-58,8	-3,8	-20,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	4,9	2,9

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	S	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
S2-Laufstall S	82,1	0	86,2	77,1	8	206	0,0	0,0	-57,3	-2,5	-6,1	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,9	24,6	22,7
S2-Tor W	82,1	0	91,1	79,1	16	196	0,0	0,0	-56,8	-2,3	-6,4	-0,6	0,0	0,0	-12,0	1,9	30,5	16,6
SchwS-Dach	66,7	35	61,3	31,3	997	298	0,0	0,0	-60,5	-0,2	-4,4	-0,5	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,3	-7,2
SchwS-Dach Öffnungen	66,7	0	78,5	63,7	30	300	0,0	0,0	-60,5	0,0	-4,7	-1,7	0,9	0,0	-3,0	1,9	14,3	9,4
SchwS-Fassade N	66,7	35	54,2	31,3	194	284	0,0	0,0	-60,1	-1,2	-0,2	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-2,8	-7,7
SchwS-Fassade N	66,7	35	44,9	31,3	23	290	0,0	0,0	-60,2	-1,1	-0,1	-0,6	0,1	0,0	-3,0	1,9	-12,0	-17,0
SchwS-Fassade N	66,7	35	32,9	31,3	1	298	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-2,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-27,9	-32,9
SchwS-Fassade O	66,7	35	53,7	31,3	174	299	0,0	0,0	-60,5	-1,9	-9,7	-0,5	0,5	0,0	-3,0	1,9	-13,5	-18,4
SchwS-Fassade S	66,7	35	54,7	31,3	218	313	0,0	0,0	-60,9	-2,4	-15,4	-0,4	0,0	0,0	-3,0	1,9	-19,5	-24,4
SchwS-Fassade W	66,7	35	50,9	31,3	92	305	0,0	0,0	-60,7	-2,1	-4,2	-0,6	0,0	0,0	-3,0	1,9	-11,6	-16,6
SchwS-Fassade W	66,7	35	48,1	31,3	47	294	0,0	0,0	-60,4	-1,7	-3,9	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-13,6	-18,5
SchwS-Fassade W	66,7	35	46,7	31,3	34	287	0,0	0,0	-60,1	-1,7	-3,8	-0,5	0,0	0,0	-3,0	1,9	-14,5	-19,4

Projektbeschreibung

Projekttitel:	BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
Projekt Nr.:	2576
Projektbearbeiter:	SB
Auftraggeber:	Stadtverwaltung Bad Buchau

Beschreibung:

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
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-90 streng
Rechtsverkehr	
Emissionsberechnung nach: RLS-90	
Reflexionsordnung begrenzt auf :	1
Seitenbeugung: ausgeschaltet	
Minderung	
Bewuchs:	Benutzerdefiniert
Bebauung:	Benutzerdefiniert
Industriegelände:	Benutzerdefiniert
Bewertung:	16.BImSchV 2014 /VLärmSchR 97 - Vorsorge
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

Geometriedaten

Straße Prognose-Nullfall.sit	28.10.2019 16:57:38	
- enthält:		
F001 Flurstücke.geo	24.10.2019 13:37:04	
F003 Rechengebiet Straße.geo		23.10.2019 16:20:44
IO001 Immissionsorte Plangebiet.geo		24.10.2019 13:37:04
IO002 Bestand.geo	25.10.2019 14:06:38	
OSM_Road.geo	28.10.2019 16:57:38	
R001 Gebäude.geo	24.10.2019 16:48:16	
R001 Ställe Straße.geo	23.10.2019 14:43:56	
R002 Überdachung.geo	24.10.2019 13:37:06	
T001 Bezeichnung Gebäude.geo		24.10.2019 13:37:06
T002 Straßennamen.geo	24.10.2019 13:37:06	
T003 Gebäudenummern.geo	24.10.2019 13:37:06	
RDGM0999.dgm	18.09.2019 10:33:10	

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen

Straße	Abschnittsname	DTV	Lm25 Tag	Lm25 Nacht	LmE Tag	LmE Nacht	k Tag	k Nacht	M Tag	M Nacht	p Tag	p Nacht	vPkw	vLkw	DStrO	Dv Tag	Dv Nacht	DStg	Drefl
		Kfz/24h	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			Kfz/h	Kfz/h	%	%	km/h	km/h	dB	dB	dB	dB	dB
L 275	Süd	6880	65,0	55,5	64,9	55,5	0,060	0,008	413	55	5,2	2,6	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
L 275	West	3930	65,2	54,9	65,2	54,8	0,060	0,008	236	31	20,0	10,0	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	60,4	51,0	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	55,6	45,5	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	50	50	0,0	-4,87	-5,50	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	60,4	51,0	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	57,9	48,0	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	70	70	0,0	-2,61	-3,09	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	55,6	45,5	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	50	50	0,0	-4,87	-5,50	0,0	0,0

Projektbeschreibung

Projekttitel:	BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau
Projekt Nr.:	2576
Projektbearbeiter:	SB
Auftraggeber:	Stadtverwaltung Bad Buchau

Beschreibung:

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
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-90 streng
Rechtsverkehr	
Emissionsberechnung nach: RLS-90	
Reflexionsordnung begrenzt auf :	1
Seitenbeugung: ausgeschaltet	
Minderung	
Bewuchs:	Benutzerdefiniert
Bebauung:	Benutzerdefiniert
Industriegelände:	Benutzerdefiniert
Bewertung:	16.BImSchV 2014 /VLärmSchR 97 - Vorsorge
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

Geometriedaten

Straße Prognose-Planfall.sit	28.10.2019 17:08:48	
- enthält:		
F001 Flurstücke.geo	24.10.2019 13:37:04	
F003 Rechengebiet Straße.geo		23.10.2019 16:20:44
IO001 Immissionsorte Plangebiet.geo		24.10.2019 13:37:04
IO002 Bestand.geo	25.10.2019 14:06:38	
R001 Gebäude.geo	24.10.2019 16:48:16	
R001 Ställe Straße.geo	23.10.2019 14:43:56	
R002 Überdachung.geo	24.10.2019 13:37:06	
S002 Straße Planfall.geo	28.10.2019 17:08:48	
T001 Bezeichnung Gebäude.geo		24.10.2019 13:37:06
T002 Straßennamen.geo	24.10.2019 13:37:06	
T003 Gebäudenummern.geo	24.10.2019 13:37:06	
RDGM0999.dgm	18.09.2019 10:33:10	

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen

Straße	Abschnittsname	DTV	Lm25 Tag	Lm25 Nacht	LmE Tag	LmE Nacht	k Tag	k Nacht	M Tag	M Nacht	p Tag	p Nacht	vPkw	vLkw	DStrO	Dv Tag	Dv Nacht	DStg	Drefl
		Kfz/24h	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			Kfz/h	Kfz/h	%	%	km/h	km/h	dB	dB	dB	dB	dB
L 275	Süd	6880	65,0	55,5	64,9	55,5	0,060	0,008	413	55	5,2	2,6	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
L 275	West	3930	65,2	54,9	65,2	54,8	0,060	0,008	236	31	20,0	10,0	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	60,4	51,0	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	55,6	45,5	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	50	50	0,0	-4,87	-5,50	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	60,4	51,0	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	57,9	48,0	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	70	70	0,0	-2,61	-3,09	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		2465	60,5	51,1	55,6	45,5	0,060	0,008	148	20	5,0	2,5	50	50	0,0	-4,87	-5,50	0,0	0,0
Hans-Kayser-Straße		550	52,7	43,7	44,4	35,4	0,059	0,007	32	4	1,0	1,0	30	30	0,0	-8,34	-8,33	0,0	0,0
Möwenweg		550	52,7	43,7	44,4	35,4	0,059	0,007	32	4	1,0	1,0	30	30	0,0	-8,34	-8,34	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		549	52,7	43,7	52,7	43,6	0,059	0,007	32	4	1,0	1,0	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		549	52,7	43,7	46,7	37,6	0,059	0,007	32	4	1,0	1,0	50	50	0,0	-6,07	-6,07	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		549	52,7	43,7	52,7	43,6	0,059	0,007	32	4	1,0	1,0	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		549	52,7	43,7	49,2	40,2	0,059	0,007	32	4	1,0	1,0	70	70	0,0	-3,50	-3,50	0,0	0,0
Schussenrieder Straße		549	52,7	43,7	46,7	37,6	0,059	0,007	32	4	1,0	1,0	50	50	0,0	-6,07	-6,07	0,0	0,0
L 275	West	549	52,7	43,7	52,7	43,6	0,059	0,007	32	4	1,0	1,0	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
L 275	Süd	549	52,7	43,7	52,7	43,6	0,059	0,007	32	4	1,0	1,0	100	80	0,0	-0,06	-0,06	0,0	0,0
Albert-Einstein-Straße		275	49,7	40,7	41,4	32,4	0,059	0,007	16	2	1,0	1,0	30	30	0,0	-8,33	-8,34	0,0	0,0
Hans-Kayser-Straße		275	49,7	40,7	41,4	32,4	0,059	0,007	16	2	1,0	1,0	30	30	0,0	-8,33	-8,33	0,0	0,0
Albert-Einstein-Straße		137	46,7	37,7	38,4	29,4	0,059	0,007	8	1	1,0	1,0	30	30	0,0	-8,33	-8,33	0,0	0,0
Joseph-Erlanger-Straße		137	46,7	37,7	38,4	29,4	0,059	0,007	8	1	1,0	1,0	30	30	0,0	-8,33	-8,33	0,0	0,0

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Immissionsort	Nutzung	SW	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IO 1	WA	EG	59	49	51,1	41,5	---	---
IO 1	WA	1.OG	59	49	51,8	42,2	---	---
IO 1	WA	2.OG	59	49	52,0	42,5	---	---
IO 2	WA	EG	59	49	54,1	44,8	---	---
IO 2	WA	1.OG	59	49	54,2	44,8	---	---
IO 2	WA	2.OG	59	49	54,0	44,6	---	---
IO 3	WA	EG	59	49	50,8	41,1	---	---
IO 3	WA	1.OG	59	49	51,6	42,0	---	---
IO 3	WA	2.OG	59	49	52,3	42,7	---	---
IO 4 - Friedenstraße 54	WA	EG	59	49	58,8	48,9	---	---
IO 4 - Friedenstraße 54	WA	1.OG	59	49	60,2	50,3	1,2	1,3
IO 5 - Birkhahnweg 5	WA	EG	59	49	53,1	43,5	---	---
IO 5 - Birkhahnweg 5	WA	1.OG	59	49	53,7	44,1	---	---
IO 6 - Joseph-Erlanger-Straße 22	WA	EG	59	49	46,4	37,0	---	---
IO 6 - Joseph-Erlanger-Straße 22	WA	1.OG	59	49	46,9	37,6	---	---
IO 7 - Hans-Kayser-Straße 12	WA	EG	59	49	48,8	39,6	---	---
IO 7 - Hans-Kayser-Straße 12	WA	1.OG	59	49	49,2	39,9	---	---

Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Beurteilungspegel Straße (Nullfall)	Beurteilungspegel Tag/Nacht für den Prognose-Nullfall
Beurteilungspegel Straße (Planfall)	Beurteilungspegel Tag/Nacht für den Prognose-Planfall
Pegeldifferenz	Pegeldifferenz zwischen Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall

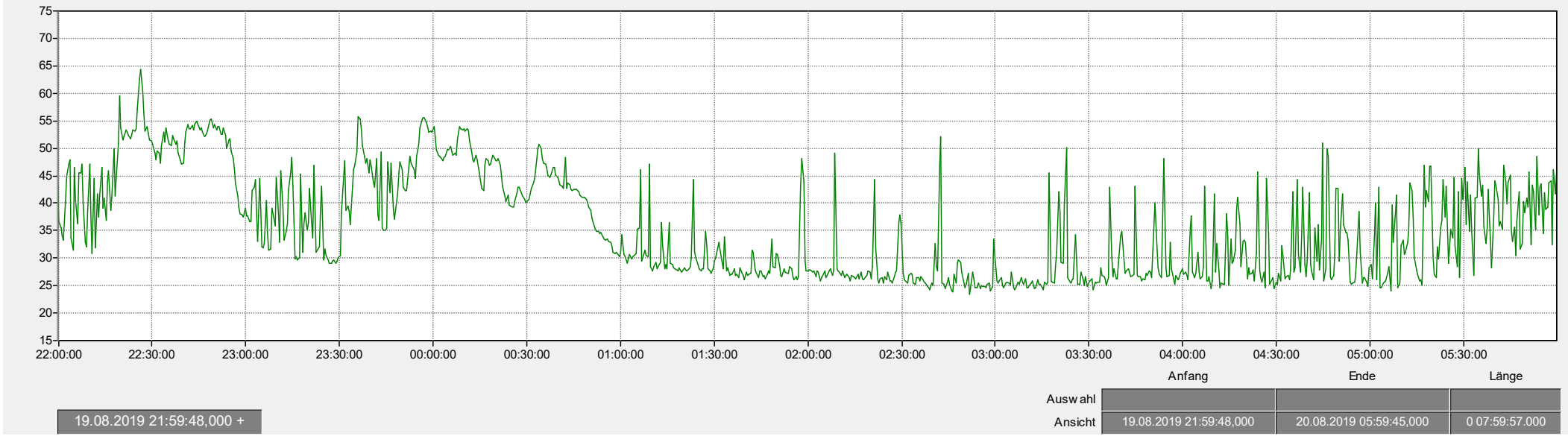
SW	HR		Beurteilungspegel Straße (Nullfall) tags	nachts	Beurteilungspegel Straße (Planfall) tags	nachts	Pegeldifferenz tags	nachts
			dB(A)		dB(A)		dB(A)	
IO 4 - Friedenstraße 54		WA	IGW T / N: 59 /49					
EG	NO		58,2	48,2	58,8	48,9	0,6	0,7
1.OG	NO		59,7	49,6	60,2	50,3	0,6	0,7
IO 5 - Birkhahnweg 5		WA	IGW T / N: 59 /49					
EG	SO		51,6	41,8	53,1	43,5	1,4	1,6
1.OG	SO		52,2	42,4	53,7	44,1	1,5	1,7
IO 6 - Joseph-Erlanger-Straße 22		WA	IGW T / N: 59 /49					
EG	NO		42,0	32,1	46,4	37,0	4,4	4,9
1.OG	NO		43,1	33,2	46,9	37,6	3,8	4,4
IO 7 - Hans-Kayser-Straße 12		WA	IGW T / N: 59 /49					
EG	NO		42,5	32,6	48,8	39,6	6,3	7,0
1.OG	NO		43,8	33,8	49,2	39,9	5,4	6,1

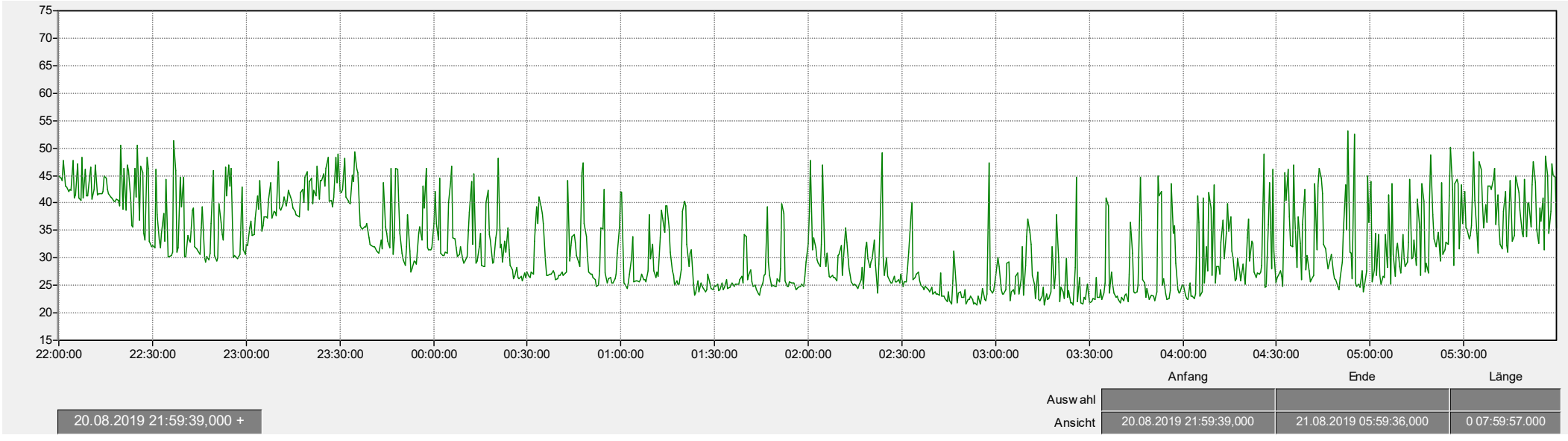
Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik
Projekt Nr.: 2576
Bearbeiter: SB
Datum: 03.12.2019

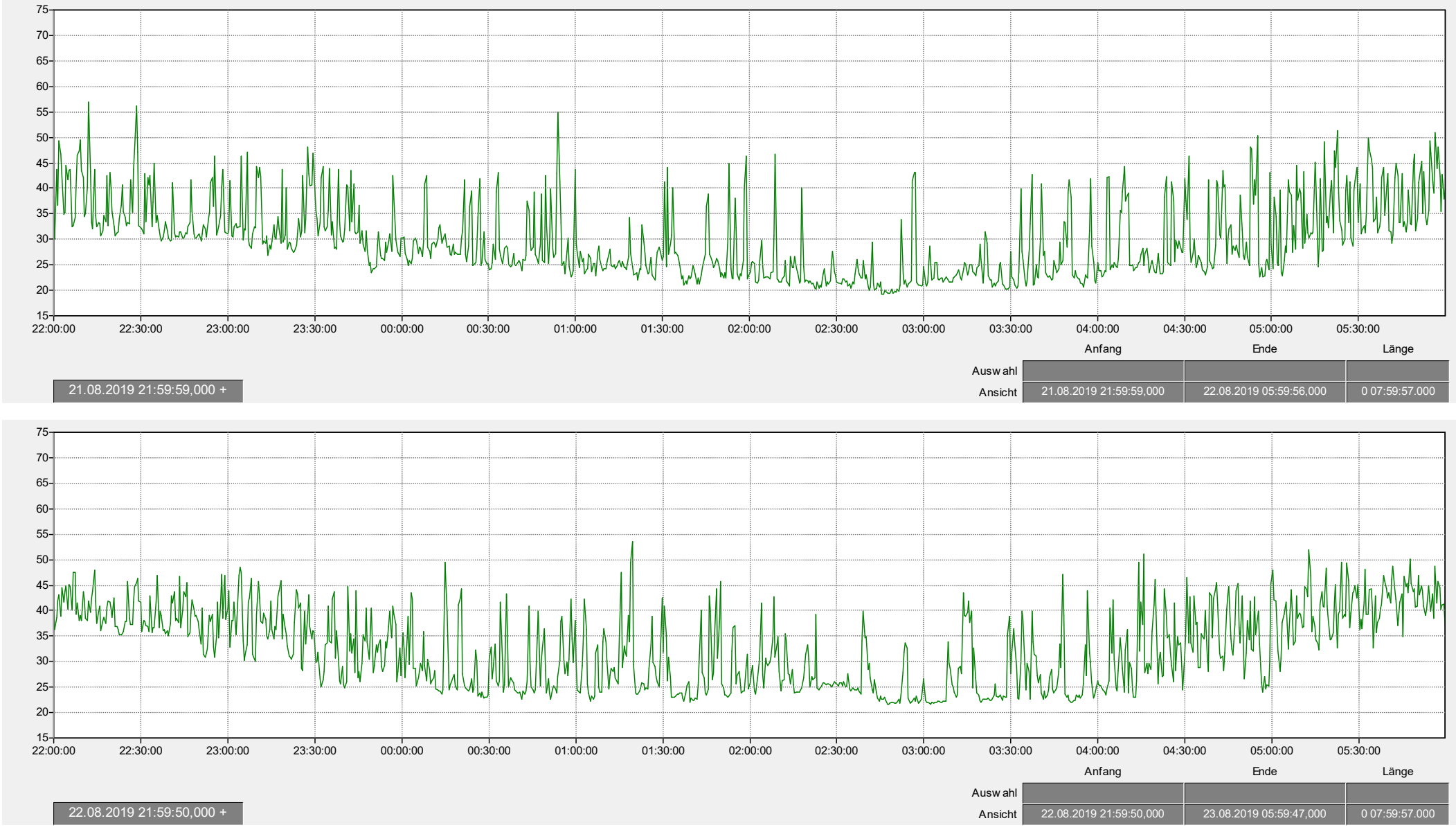
Uhrzeit (Beginn)	L_{Aeq} in dB(A)	Uhrzeit (Beginn)	L_{Aeq} in dB(A)
19.08.2019 22:00	52,2	30.08.2019 02:00	32,7
19.08.2019 23:00	46,6	30.08.2019 03:00	37,6
20.08.2019 00:00	46,9	30.08.2019 04:00	40,9
20.08.2019 01:00	34,4	30.08.2019 05:00	44,6
20.08.2019 02:00	34,9	30.08.2019 22:00	43,2
20.08.2019 03:00	34,6	30.08.2019 23:00	41,3
20.08.2019 04:00	37,3	31.08.2019 00:00	38,9
20.08.2019 05:00	40,7	31.08.2019 01:00	34,8
20.08.2019 22:00	42,6	31.08.2019 02:00	34,9
20.08.2019 23:00	41,5	31.08.2019 03:00	33,5
21.08.2019 00:00	36,7	31.08.2019 04:00	36,0
21.08.2019 01:00	31,6	31.08.2019 05:00	38,1
21.08.2019 02:00	34,3	31.08.2019 22:00	43,8
21.08.2019 03:00	32,8	31.08.2019 23:00	39,8
21.08.2019 04:00	39,3	01.09.2019 00:00	39,4
21.08.2019 05:00	40,9	01.09.2019 01:00	38,3
21.08.2019 22:00	42,2	01.09.2019 02:00	36,7
21.08.2019 23:00	37,6	01.09.2019 03:00	36,5
22.08.2019 00:00	36,8	01.09.2019 04:00	34,8
22.08.2019 01:00	32,2	01.09.2019 05:00	36,3
22.08.2019 02:00	30,4	01.09.2019 22:00	37,6
22.08.2019 03:00	30,0	01.09.2019 23:00	36,1
22.08.2019 04:00	37,0	02.09.2019 00:00	30,4
22.08.2019 05:00	41,3	02.09.2019 01:00	33,6
22.08.2019 22:00	41,2	02.09.2019 02:00	30,1
22.08.2019 23:00	38,8	02.09.2019 03:00	33,3
23.08.2019 00:00	35,1	02.09.2019 04:00	36,3
23.08.2019 01:00	37,1	02.09.2019 05:00	40,5
23.08.2019 02:00	30,0	02.09.2019 22:00	42,4
23.08.2019 03:00	33,1	02.09.2019 23:00	39,4
23.08.2019 04:00	38,8	03.09.2019 00:00	34,3
23.08.2019 05:00	43,2	03.09.2019 01:00	34,4
23.08.2019 22:00	42,3	03.09.2019 02:00	33,8
23.08.2019 23:00	39,8	03.09.2019 03:00	34,0
24.08.2019 00:00	39,3	03.09.2019 04:00	39,9
24.08.2019 01:00	36,5	03.09.2019 05:00	44,3
24.08.2019 02:00	33,1	03.09.2019 22:00	41,7
24.08.2019 03:00	35,4	03.09.2019 23:00	37,8
24.08.2019 04:00	33,7	04.09.2019 00:00	33,7
24.08.2019 05:00	37,1	04.09.2019 01:00	38,0
24.08.2019 22:00	40,1	04.09.2019 02:00	35,0

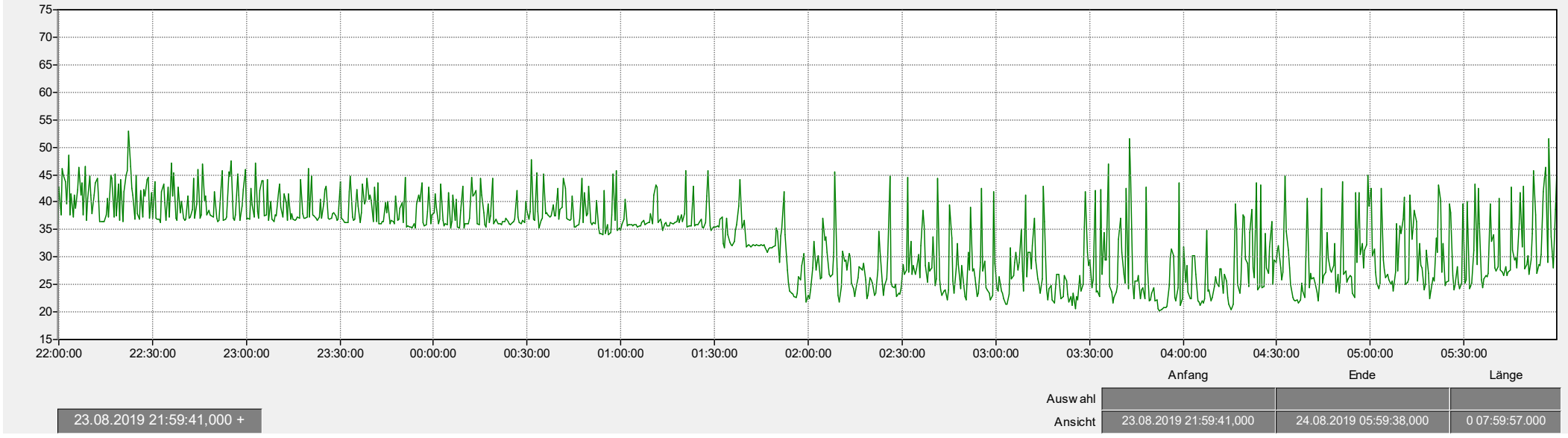
24.08.2019 23:00	42,5	04.09.2019 03:00	33,2
25.08.2019 00:00	39,0	04.09.2019 04:00	38,9
25.08.2019 01:00	36,0	04.09.2019 05:00	45,3
25.08.2019 02:00	36,9	04.09.2019 22:00	45,5
25.08.2019 03:00	33,7	04.09.2019 23:00	38,9
25.08.2019 04:00	33,4	05.09.2019 00:00	38,5
25.08.2019 05:00	33,6	05.09.2019 01:00	33,6
25.08.2019 22:00	44,8	05.09.2019 02:00	34,5
25.08.2019 23:00	38,5	05.09.2019 03:00	37,8
26.08.2019 00:00	35,8	05.09.2019 04:00	40,6
26.08.2019 01:00	33,1	05.09.2019 05:00	44,4
26.08.2019 02:00	33,2	05.09.2019 22:00	39,7
26.08.2019 03:00	34,1	05.09.2019 23:00	37,9
26.08.2019 04:00	40,6	06.09.2019 00:00	33,5
26.08.2019 05:00	43,8	06.09.2019 01:00	32,2
26.08.2019 22:00	40,0	06.09.2019 02:00	36,8
26.08.2019 23:00	37,3	06.09.2019 03:00	31,0
27.08.2019 00:00	34,8	06.09.2019 04:00	39,5
27.08.2019 01:00	32,1	06.09.2019 05:00	43,8
27.08.2019 02:00	32,1	06.09.2019 22:00	42,5
27.08.2019 03:00	34,5	06.09.2019 23:00	40,3
27.08.2019 04:00	39,6	07.09.2019 00:00	37,6
27.08.2019 05:00	43,5	07.09.2019 01:00	35,6
27.08.2019 22:00	45,6	07.09.2019 02:00	37,5
27.08.2019 23:00	36,6	07.09.2019 03:00	38,8
28.08.2019 00:00	34,2	07.09.2019 04:00	42,2
28.08.2019 01:00	35,7	07.09.2019 05:00	42,3
28.08.2019 02:00	33,9	07.09.2019 22:00	42,0
28.08.2019 03:00	32,0	07.09.2019 23:00	39,7
28.08.2019 04:00	40,9	08.09.2019 00:00	40,2
28.08.2019 05:00	45,2	08.09.2019 01:00	37,6
28.08.2019 22:00	42,3	08.09.2019 02:00	36,1
28.08.2019 23:00	38,2	08.09.2019 03:00	35,6
29.08.2019 00:00	35,7	08.09.2019 04:00	45,8
29.08.2019 01:00	33,7	08.09.2019 05:00	45,2
29.08.2019 02:00	31,8	08.09.2019 22:00	40,3
29.08.2019 03:00	34,9	08.09.2019 23:00	38,0
29.08.2019 04:00	39,2	09.09.2019 00:00	35,2
29.08.2019 05:00	42,6	09.09.2019 01:00	33,5
29.08.2019 22:00	43,7	09.09.2019 02:00	35,6
29.08.2019 23:00	40,1	09.09.2019 03:00	38,3
30.08.2019 00:00	35,2	09.09.2019 04:00	42,8
30.08.2019 01:00	33,5	09.09.2019 05:00	44,7

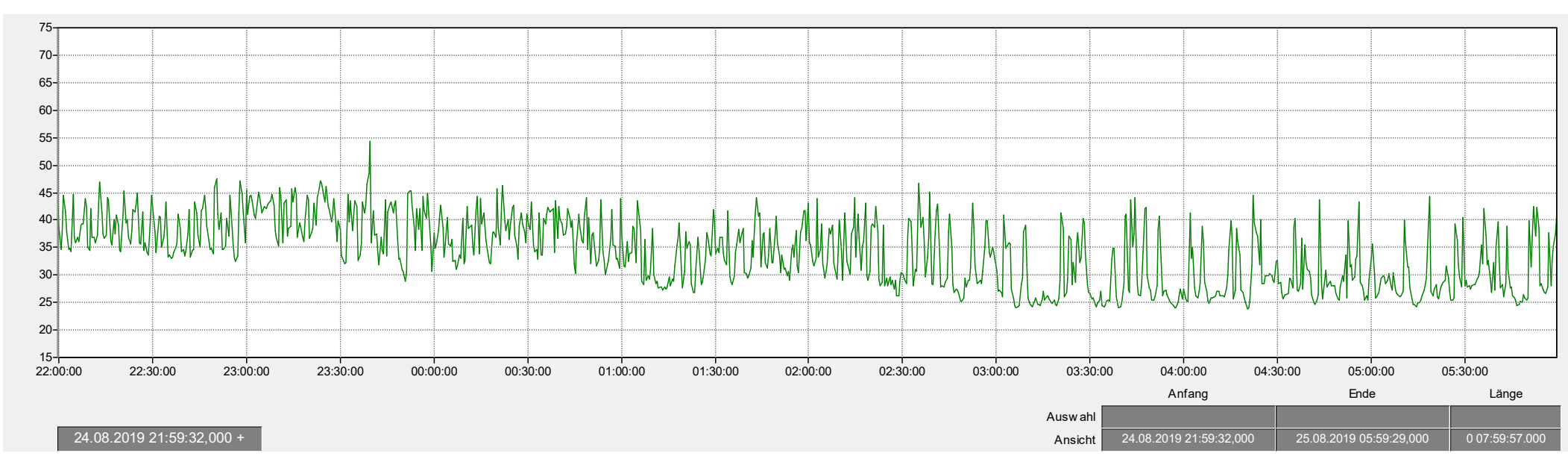
Ergebnisse der Schallpegelmessungen am Messpunkt 1 – Mittelungspegel L_{Aeq} in dB(A)

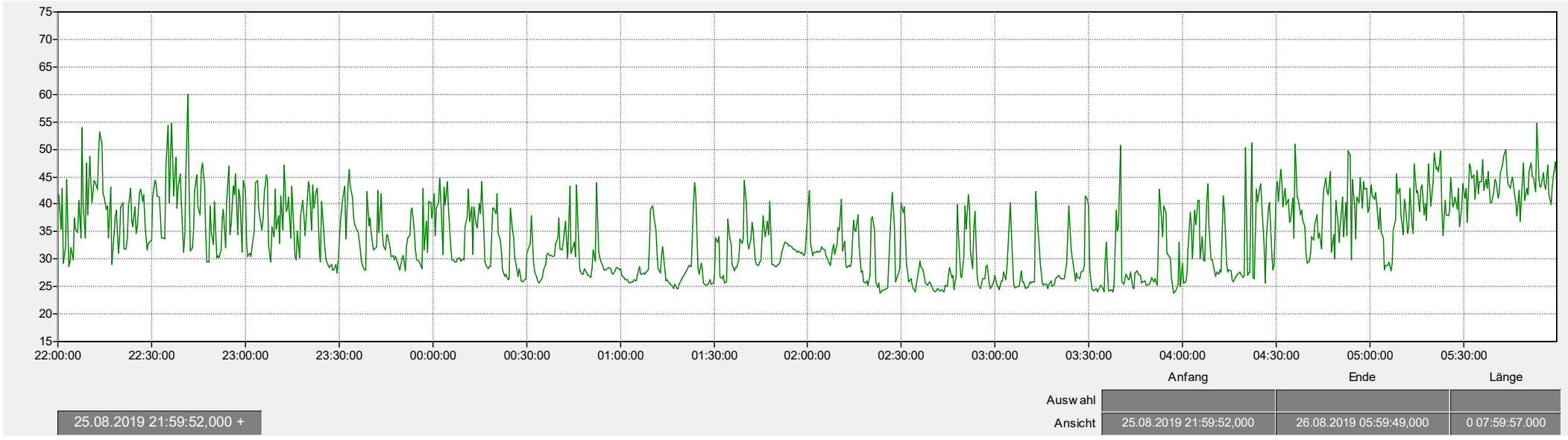


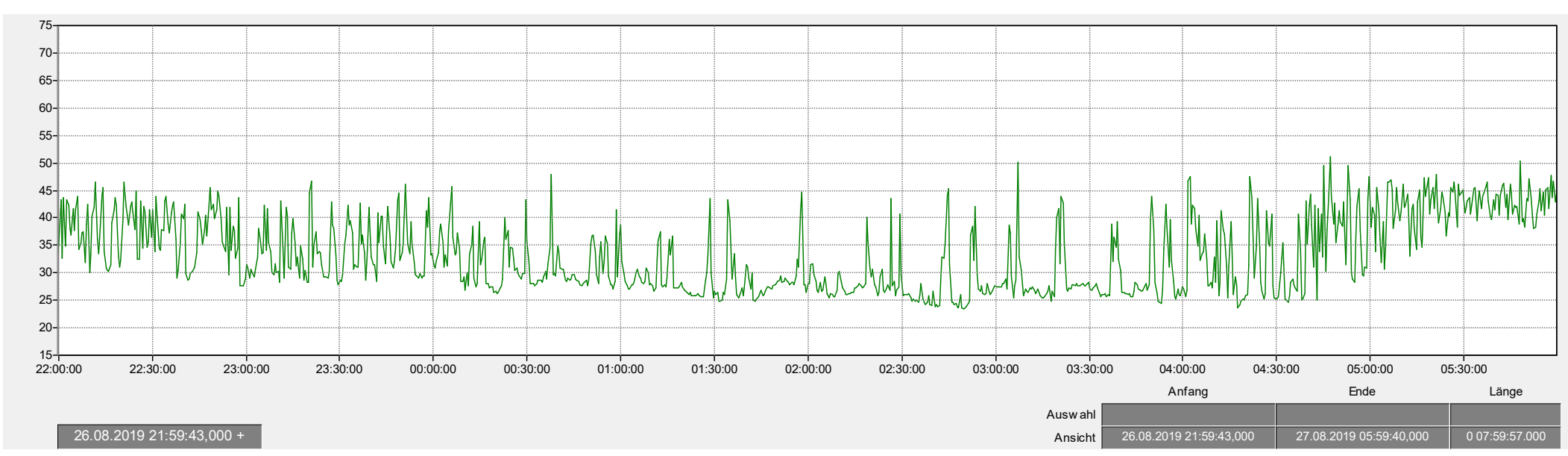


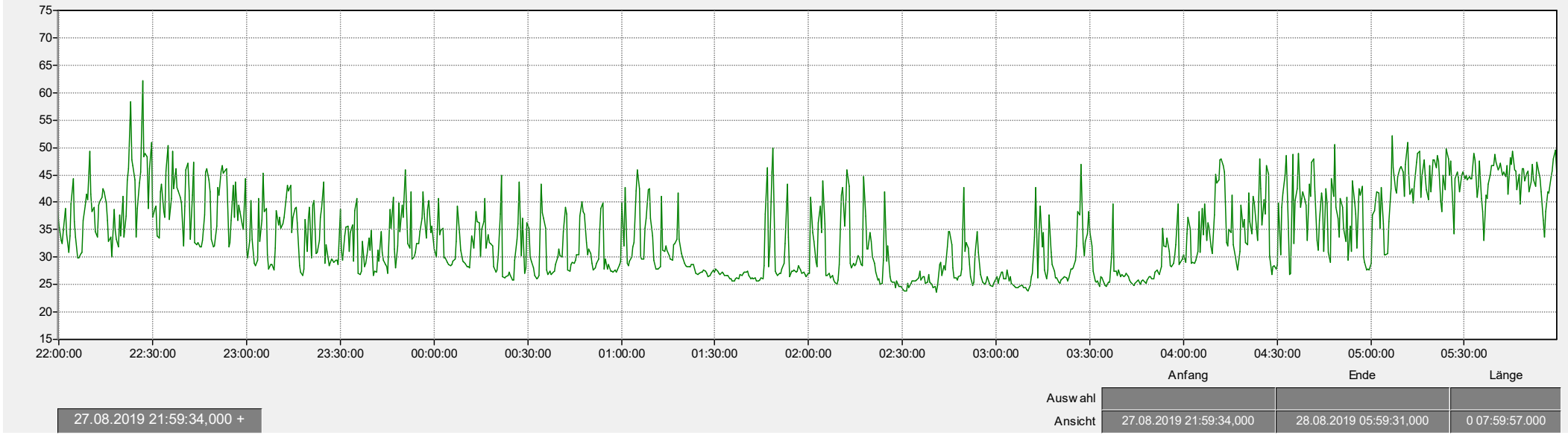


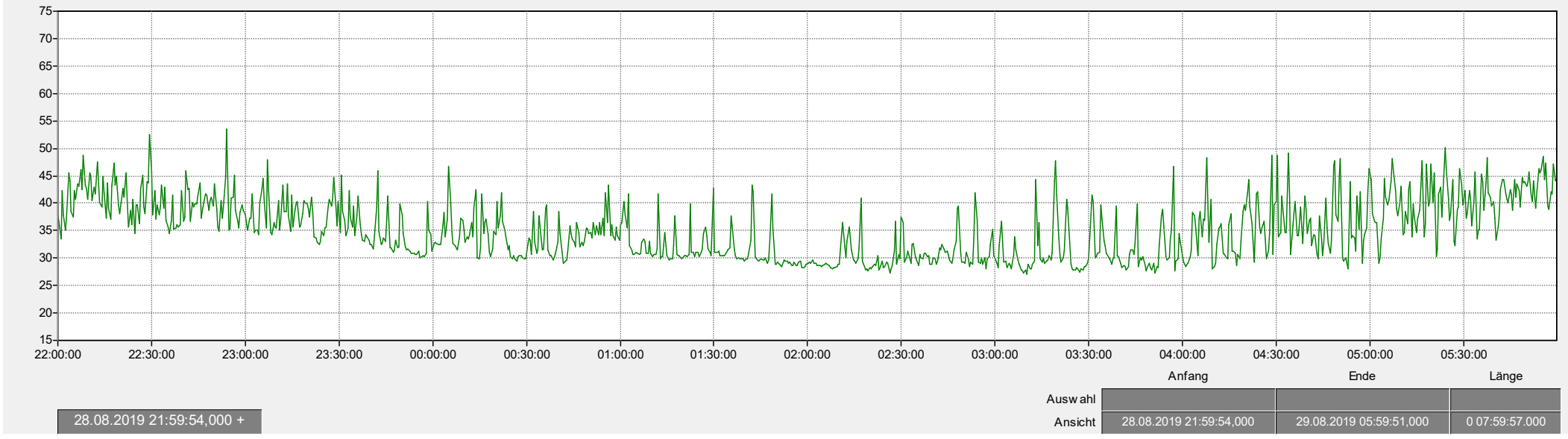

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
23.08.2019 21:59:41,000 +
23.08.2019 21:59:41,000
24.08.2019 05:59:38,000
0 07:59:57.000

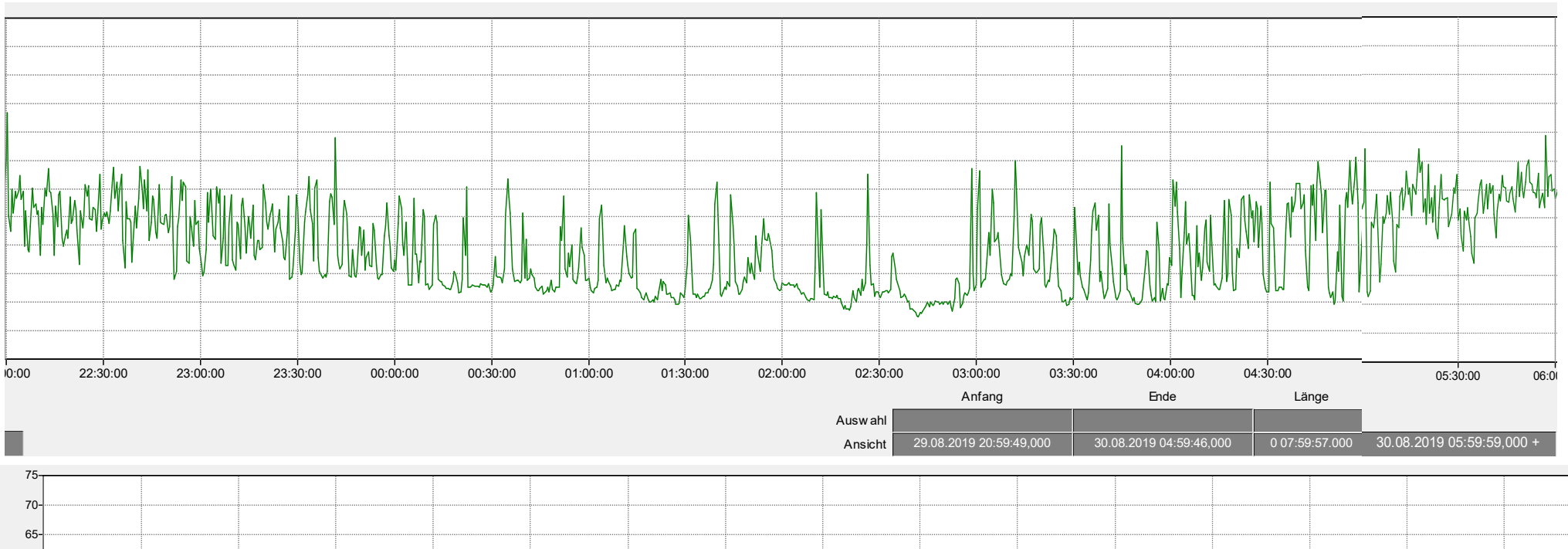

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
24.08.2019 21:59:32,000 +
24.08.2019 21:59:32,000
25.08.2019 05:59:29,000
0 07:59:57.000

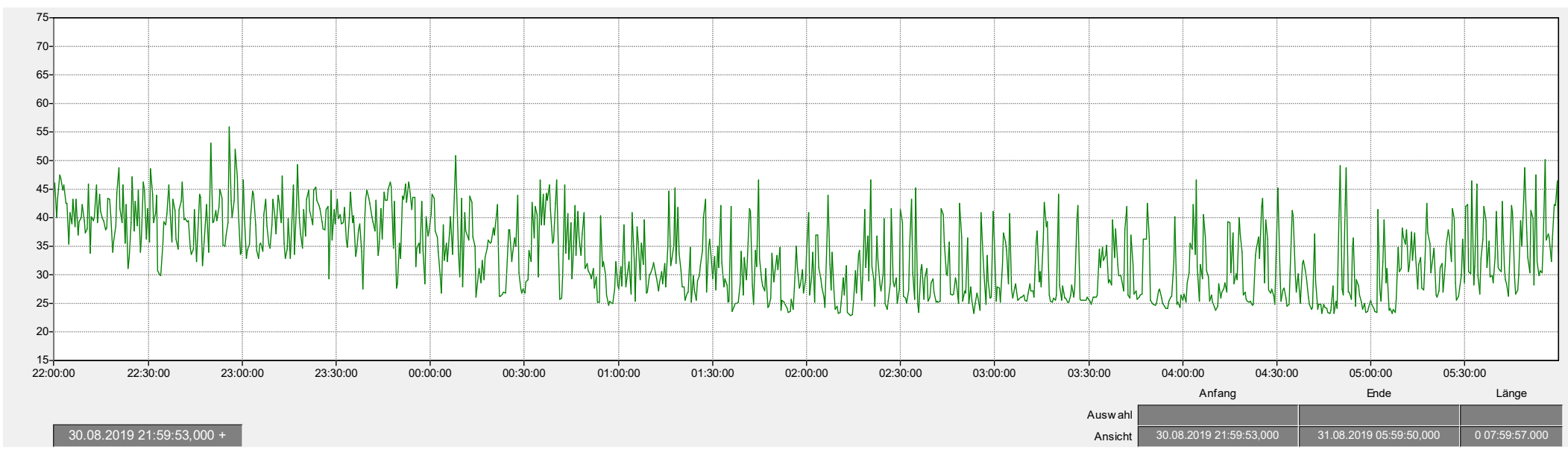

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
25.08.2019 21:59:52,000 +
25.08.2019 21:59:52,000
26.08.2019 05:59:49,000
0 07:59:57.000

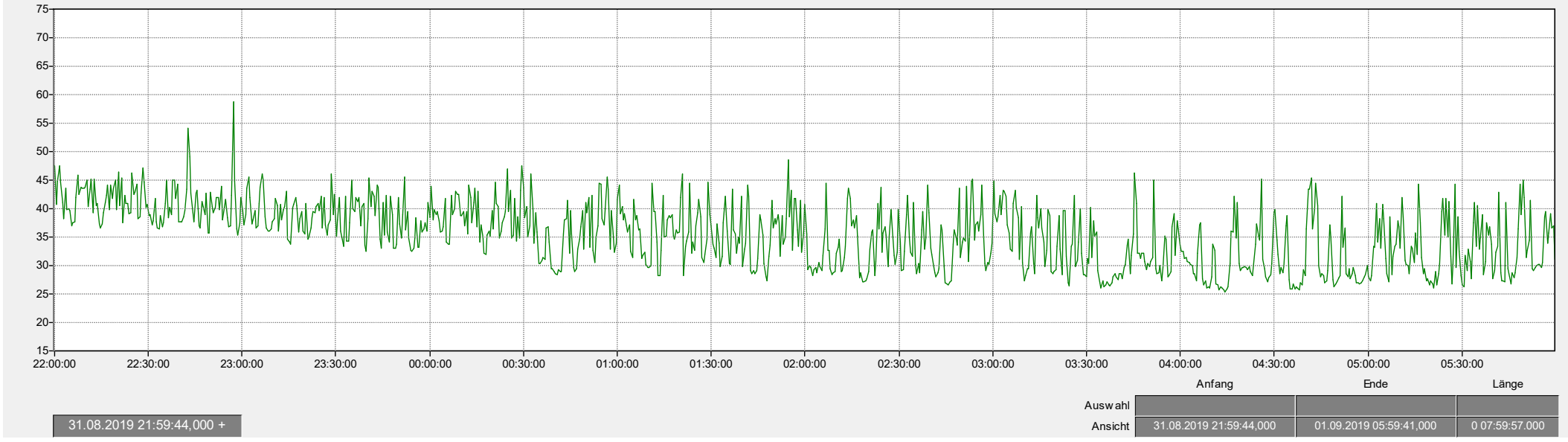

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
26.08.2019 21:59:43,000 +
26.08.2019 21:59:43,000
27.08.2019 05:59:40,000
0 07:59:57.000

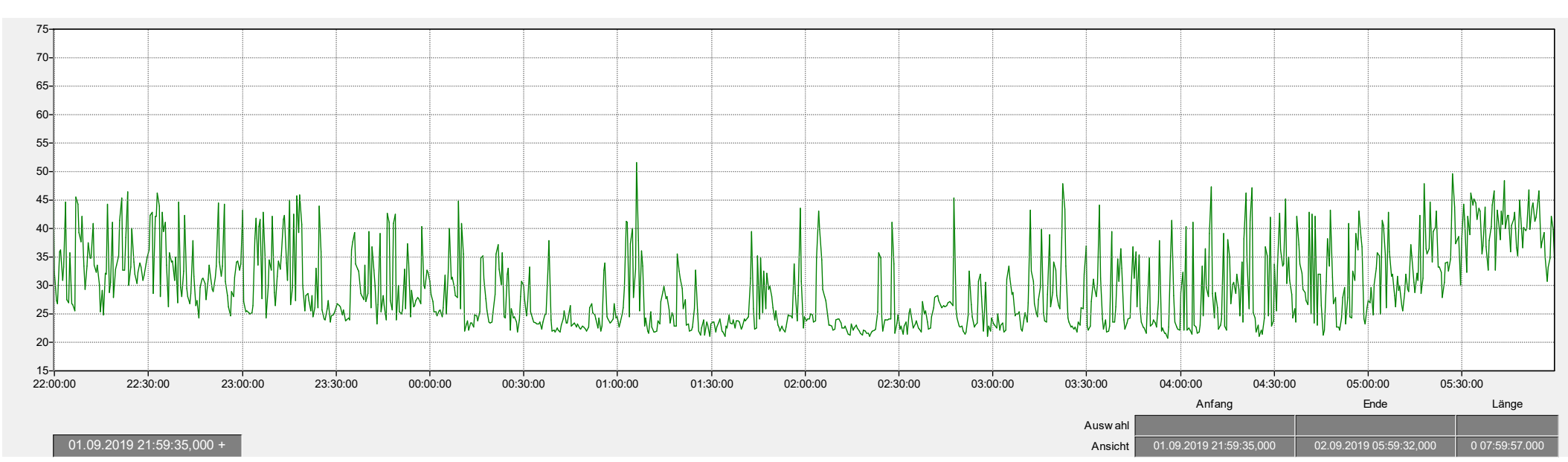

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
27.08.2019 21:59:34,000 +
27.08.2019 21:59:34,000
28.08.2019 05:59:31,000
0 07:59:57.000

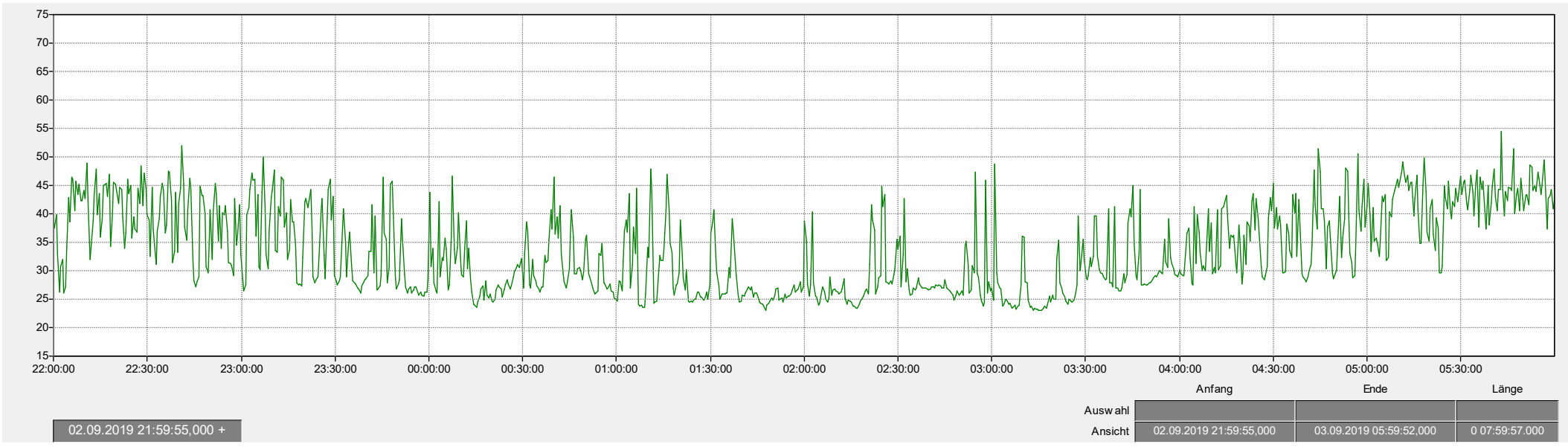

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
28.08.2019 21:59:54,000 +
28.08.2019 21:59:54,000
29.08.2019 05:59:51,000
0 07:59:57.000

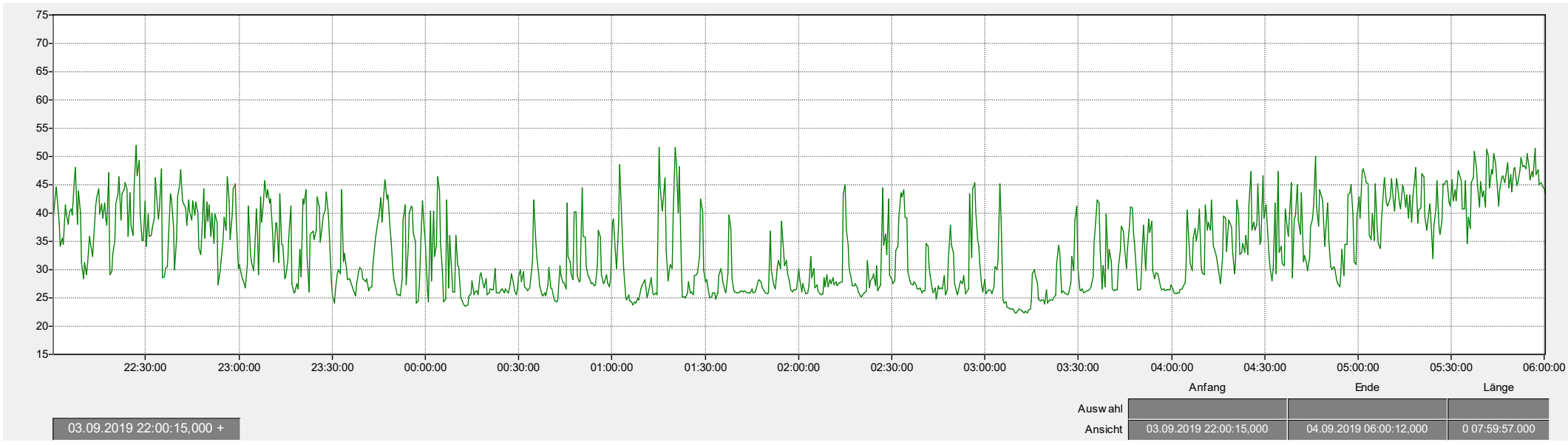

22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
29.08.2019 20:59:49,000
30.08.2019 04:59:46,000
0 07:59:57.000
30.08.2019 05:59:59,000 +

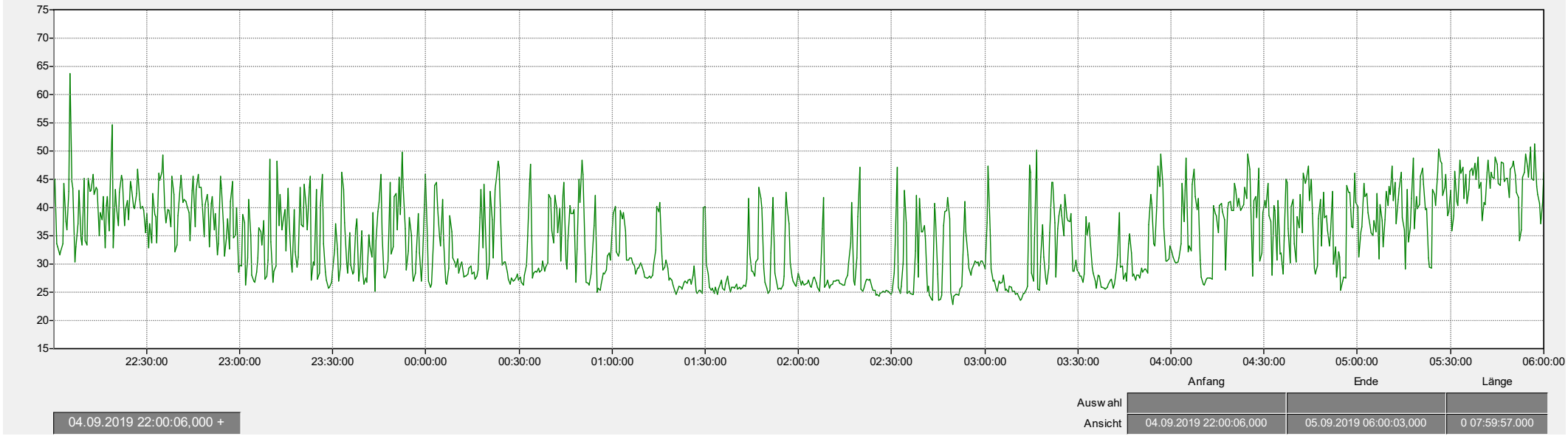

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
30.08.2019 21:59:53,000 +
30.08.2019 21:59:53,000
31.08.2019 05:59:50,000
0 07:59:57.000

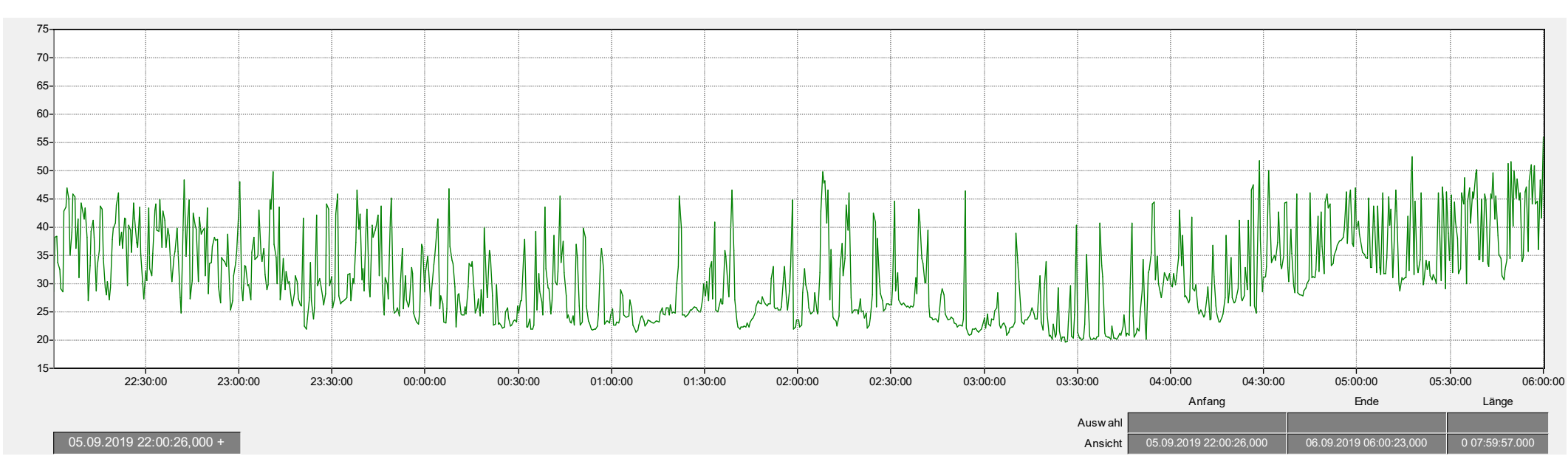

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
31.08.2019 21:59:44,000 +
31.08.2019 21:59:44,000
01.09.2019 05:59:41,000
0 07:59:57.000

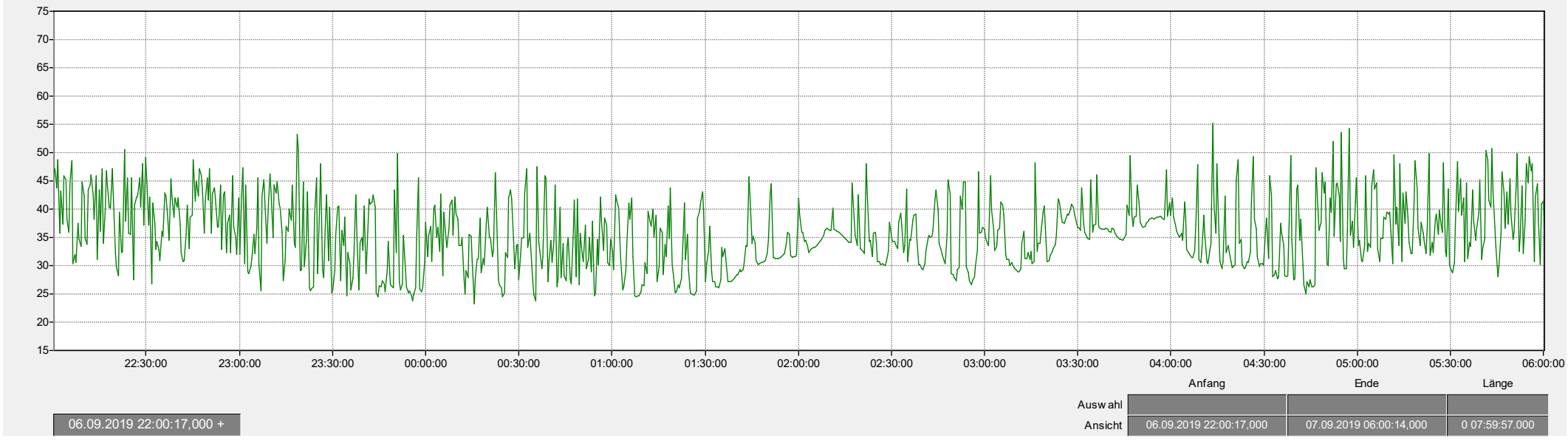

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
01.09.2019 21:59:35,000 +
01.09.2019 21:59:35,000
02.09.2019 05:59:32,000
0 07:59:57.000

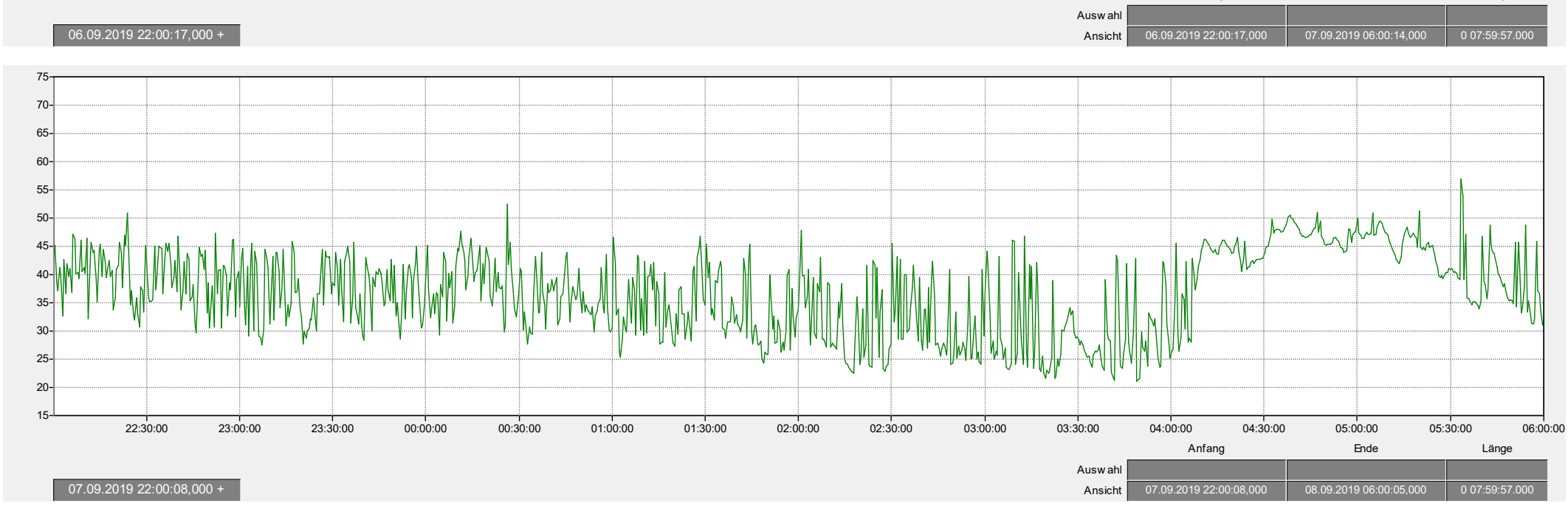

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:00:00
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
02.09.2019 21:59:55,000 +
02.09.2019 21:59:55,000
03.09.2019 05:59:52,000
0 07:59:57.000

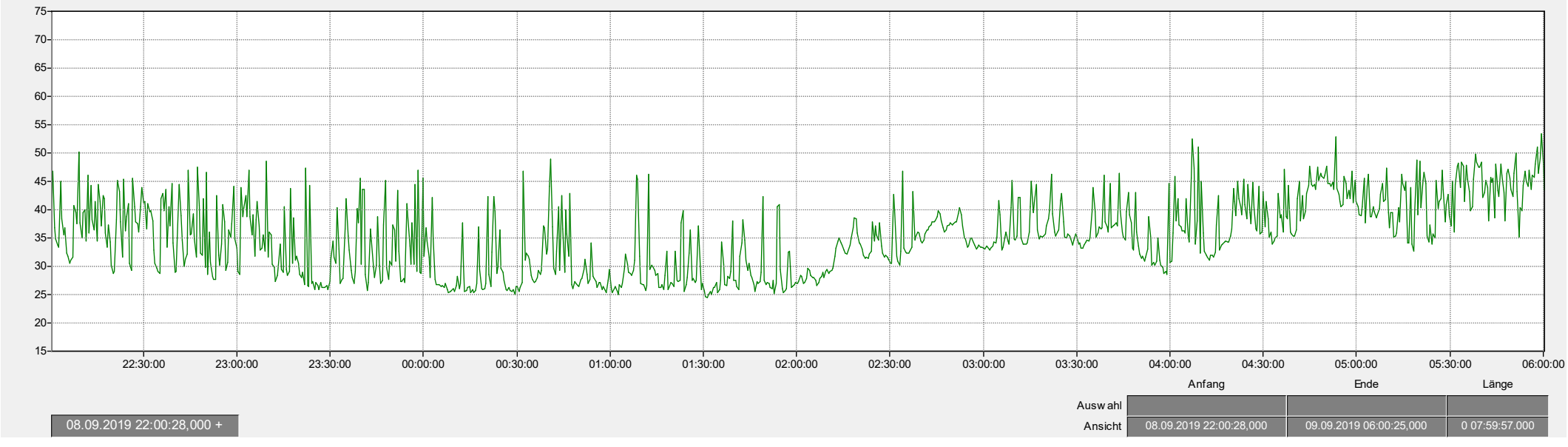

75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
06:00:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
03.09.2019 22:00:15,000 +
03.09.2019 22:00:15,000
04.09.2019 06:00:12,000
0 07:59:57.000


75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
06:00:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
04.09.2019 22:00:06,000 +
04.09.2019 22:00:06,000
05.09.2019 06:00:03,000
0 07:59:57.000


75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
06:00:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
05.09.2019 22:00:26,000 +
05.09.2019 22:00:26,000
06.09.2019 06:00:23,000
0 07:59:57.000


75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
06:00:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
06.09.2019 22:00:17,000 +
06.09.2019 22:00:17,000
07.09.2019 06:00:14,000
0 07:59:57.000


75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
06:00:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
07.09.2019 22:00:08,000 +
07.09.2019 22:00:08,000
08.09.2019 06:00:05,000
0 07:59:57.000


75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
22:30:00
23:00:00
23:30:00
00:00:00
00:30:00
01:00:00
01:30:00
02:00:00
02:30:00
03:00:00
03:30:00
04:00:00
04:30:00
05:00:00
05:30:00
06:00:00
Anfang
Ende
Länge
Auswahl
Ansicht
08.09.2019 22:00:28,000
09.09.2019 06:00:25,000
0 07:59:57.000
08.09.2019 22:00:28,000 +

Angaben zur Auslastung seitens des Betreibers - Landwirtschaftlicher Betrieb

Anlage A121

tägliche Arbeiten				
Bezeichnung	Bereich	eingesetzte Maschinen	Dauer	Uhrzeit
2X Fütterung Rinder	Fahrsilo Südwest, Nordwest, Stall 1 und 2	Traktor +Futtermischwgen JF	3,0 Std	7 Uhr, 19 Uhr
1X Einstreuen Rinder	Heulager, Stall 2	Traktor +Einstreumaschine Kuhn	1,5 Std	19 Uhr
Getreide mahlen Schweinestall	Getreidelager 1, Schweinestall	Gruber Mühle	120 min	ab 23 Uhr
wöchentliche Arbeiten				
Getreide mahlen Rinderstall	Getreidelager 2	Gruber Mühle , Himel Körnergebläse	5,0 Std.	ab 7Uhr
2X Mistabschieben Laufhof	Stall 2, Mistplatte	Traktor + Frontlader	2,5 Std.	ab 7Uhr
monatliche Arbeiten				
2 XRindertransport Schlachthof	Stall 1	LKW	ca. 2,5Std	Ab 3 Uhr

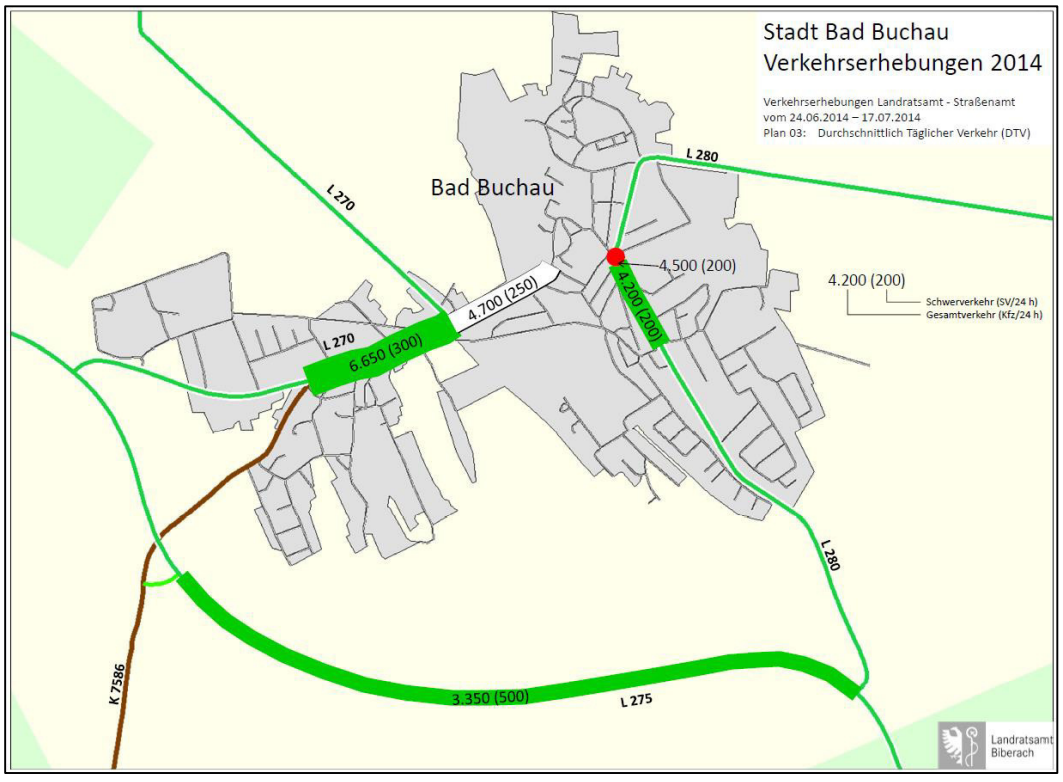
alle 2 Monate				
Getreide umlagern von Getreidelager 1	Getreidelager 1, Getreidelager2	Getreideannahme Neuero, Himel Körnergebläse	8,0Std.	ab 7Uhr
in Getreidelager 2				
Gülle aufrühren und in Güllegrube pumpen	Stall 1	Traktor mit Reckgüllemixer	8,0 Std.	ab 7Uhr
Mist von der Mistplatte aufs Feld	Mistplatte, Stall2	Traktor mit Frontlader +Traktor mit Miststreuer	20Std.	ab 7Uhr bis 21 Uhr

Erntearbeiten				
4XGrassilage Fahrsilo Nordwest	Fahrsilo Nordwest	Traktor +Frontlader, Traktor+Ladewagen	48 Std.	ab 12Uhr bis ca. 22Uhr
1X Grassilage Fahrsilo Südwest	Fahrsilo Südwest	Radlader, 5X Traktor+Kipper, Häxler (auf dem Feld)	8Std.	ab 12Uhr bis ca. 24Uhr
1X Maissilage	Fahrsilo Südwest	Radlader, 6X Traktor+Kipper, Häxler (auf dem Feld)	18 Std.	ab 6Uhr bis 6Uhr
Getreideernte	Getreidelager 2	1xTraktor+ Kipper, Himel Körnergebläse	8 Std.	ab 7Uhr bis 20Uhr
Getreideernte	Getreidelager 1	3xTraktor+Kipper, Getreideannahme Neuero	20 Std	ab 12Uhr bis 3Uhr
Getreide umlagern Wintergerste	Getreidelager 1	Getreideannahme Neuero	10 Std.	ab 7Uhr bis 20Uhr
Heu und Stroh enlagern	Heulager, Stall2	2xTraktor +Frontlader+ Anhänger	25 Std.	ab 14 Uhr bis 3Uhr

jährliche Arbeiten				
2,5X Mastschweine Einstallen	Mastschweinestall	2xLKW	2,5Std.	ab 17Uhr bis 24 Uhr
2,5X Mastschweine Ausstallen	Mastschweinestall	22 Fuhren	44 Std.	ab 20 Uhr bis 7 Uhr
6X Rinder Einstallen	Stall 2	Lkw	10 -12 Tage	brüllen der Absetzer
3X Absetzen der Kälber von den Mutterkühen	Stall 2		9- 10Tage	brüllen der Absetzer
Gülle fahren Frühjahr	Güllegrube	Traktor + Vakkumfass 12m³	60 Std.	von 3 Uhr bis 9Uhr
Gülle fahren	Güllegrube	Traktor + Vakkumfass 12m³	120 Std	von 7 Uhr bis 22 Uhr

Verkehrszahlen

Straße	Zählstelle	DTV KFZ	DTV SV	SV-Anteil %	Zähljahr	Kommentar
L275	Zählstellen-Nr.: 79231215 SVZ-Zählstellen-Nr.: 83867 Kreis: LK Biberach Von: L275/L280 Bad Buchau (südl. Bad Buchau) Nach: L275/L283 Sattenbeuren	6045	304	5,03	2017	Fortschreibung



BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 1 Landwirtschaft Regelbetrieb tags

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Radlader / Traktor / Futtermischwagen / ...
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte tags in dB(A)

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

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 2 Landwirtschaft Regelbetrieb nachts

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Güllepumpe
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte nachts in dB(A)

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

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 3 Landwirtschaft emotionaler Betrieb tags

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Radlader / Traktor / Futtermischwagen / ...
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte tags in dB(A)

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

IRW
WA

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 4 Landwirtschaft emotionaler Betrieb nachts

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Güllepumpe
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<=	15
15 <	<=	20
20 <	<=	25
25 <	<=	30
30 <	<=	35
35 <	<=	40
40 <	<=	45
45 <	<=	50
50 <	<=	55
55 <		

IRW WA

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

HEINE + JUD

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 5 Landwirtschaft Ernte Sz 1 tags

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Radlader / Traktor / Futtermischwagen / ...
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte tags in dB(A)

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

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 6 Landwirtschaft Ernte Sz 1 nachts

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Güllepumpe
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<=	15
15 <	<=	20
20 <	<=	25
25 <	<=	30
30 <	<=	35
35 <	<=	40
40 <	<=	45
45 <	<=	50
50 <	<=	55
55 <		

IRW WA

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

HEINE + JUD

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 7 Landwirtschaft Ernte Sz 2 tags

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Radlader / Traktor / Futtermischwagen / ...
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte tags in dB(A)

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

IRW WA

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 8 Landwirtschaft Ernte Sz 2 nachts

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Güllepumpe
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte nachts in dB(A)

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

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 9 Landwirtschaft Ernte Sz 3 tags

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Radlader / Traktor / Futtermischwagen / ...
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte tags in dB(A)

	<=	45
45 <	<=	50
50 <	<=	55
55 <	<=	60
60 <	<=	65
65 <	<=	70
70 <	<=	75
75 <	<=	80
80 <	<=	85
85 <		

IRW sE

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

HEINE + JUD

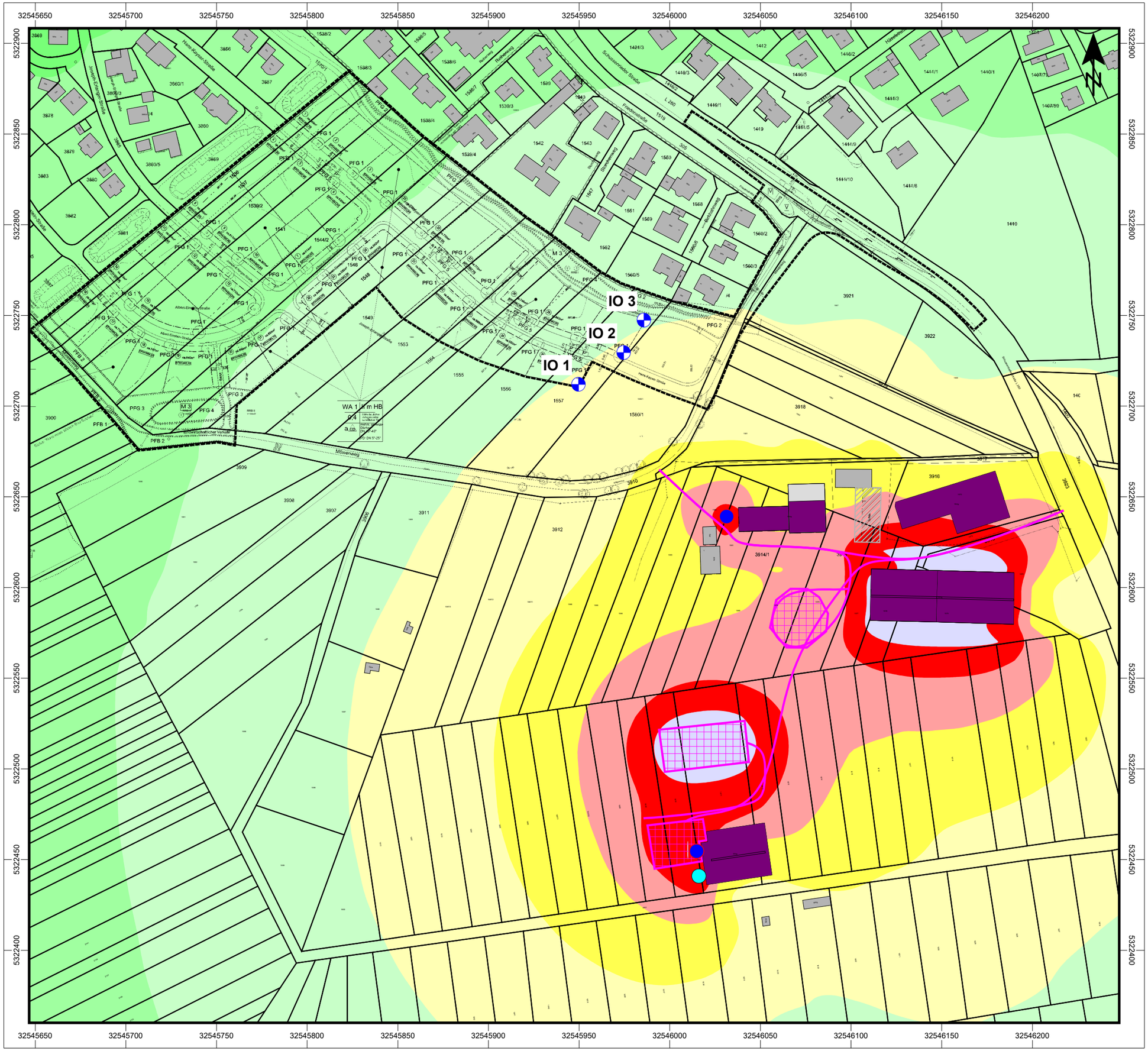
Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 10 Landwirtschaft Ernte Sz 3 nachts

Pegelverteilung Landwirtschaftsbetrieb

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019



Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Stall
- Lkw / Güllepumpe
- Fahrweg
- Verladung Tiere
- Mühle / Gebläse / Getreideannahme

Pegelwerte nachts in dB(A)

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

IRW sE

Maßstab 1:2.000

0 30 60 90 120 150 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 11 Straße Nullfall tags

Pegelverteilung Straße Nullfall

Beurteilungsgrundlage: 16. BImSchV
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

IO 1
IO 2
IO 3
IO 4
IO 5
IO 6
IO 7

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Emission Straße

Pegelwerte tags in dB(A)

	<=	34	
34 <	<=	39	
39 <	<=	44	
44 <	<=	49	
49 <	<=	54	
54 <	<=	59	IGW WA
59 <	<=	64	
64 <	<=	69	
69 <	<=	74	
74 <			

Maßstab 1:2.500

0 40 80 120 160 200 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 12 Straße Nullfall nachts

Pegelverteilung Straße Nullfall

Beurteilungsgrundlage: 16. BImSchV
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Emission Straße

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<=	24
24 <	<=	29
29 <	<=	34
34 <	<=	39
39 <	<=	44
44 <	<=	49
49 <	<=	54
54 <	<=	59
59 <	<=	64
64 <		

IGW WA

Maßstab 1:2.500

0 40 80 120 160 200 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 13 Straße Planfall tags

Pegelverteilung Straße Planfall

Beurteilungsgrundlage: 16. BImSchV
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Emission Straße

Pegelwerte tags in dB(A)

	<=	34
34 <	<=	39
39 <	<=	44
44 <	<=	49
49 <	<=	54
54 <	<=	59
59 <	<=	64
64 <	<=	69
69 <	<=	74
74 <		

IGW WA

Maßstab 1:2.500

0 40 80 120 160 200 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

BPlan "Am Möwenweg" in Bad Buchau

Karte 14 Straße Planfall nachts

Pegelverteilung Straße Planfall

Beurteilungsgrundlage: 16. BImSchV
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 03.12.2019

Legende

- Gebäude
- Überdachung
- Immissionsort
- Emission Straße

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<=	24
24 <	<=	29
29 <	<=	34
34 <	<=	39
39 <	<=	44
44 <	<=	49
49 <	<=	54
54 <	<=	59
59 <	<=	64
64 <		

IGW WA

Maßstab 1:2.500

0 40 80 120 160 200 m

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

Bearbeitung: SB
Projektnummer: 2576
Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Buchau
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik