



Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 „Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße – Änderung und Erweiterung“

Ersetzt das Gutachten 2020-010 – t8 Gutachten vom 06.06.2021

Auftraggeber: Hermann Hermeling
Steider Straße 83

48499 Slazbergen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Heike Wessels

Projekt-Nr.: 2020-010 (2020-010 - t12 Gutachten)

Datum: 29.10.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Örtliche Situation	2
3	Berechnungsverfahren und Grundlagen	2
3.1	Regulärer Betrieb – Bestand	3
3.1.1	Ställe.....	3
3.1.2	Futteranlieferungen	8
3.1.3	Anlieferung / Abholung der Tiere.....	10
3.1.4	Abfahrt der Gülle.....	11
3.1.5	Allgemeine Fahrtätigkeiten im Hofbereich	12
3.1.6	Gülle-/Gärrestbehälter	12
3.2	Regulärer Betrieb – Planung	13
3.2.1	Getreidetrocknung – Technikraum	13
3.2.2	Getreidetrocknung – Lagerhalle.....	14
3.2.3	Strohlager	15
3.3	Seltene Ereignis – Getreideernte.....	15
3.3.1	Anlieferung des Getreides.....	16
3.3.2	Getreideanlieferungen aus der eigenen Halle	17
3.4	Pegelspitzen	17
3.5	Vorbelastung	17
3.6	Qualität der Prognose	18
3.7	Ausbreitungsberechnung.....	18
4	Schallschutzmaßnahmen	18
5	Beurteilungsgrundlagen	20
5.1	Orientierungswerte der DIN 18005.....	20
5.2	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm	21
5.3	Verkehrsräusche – Grenzwerte der 16. BImSchV	22
5.4	Stand der Lärminderungstechnik.....	22
6	Ergebnisse der Berechnungen	23
6.1	Regulärer Betrieb – Bestand und Planung	23
6.2	seltene Ereignis – Getreideernte	24
6.3	Vorbelastung	24
6.4	Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum	24
7	Zusammenfassung	25

Anlagen

Anlage 1 – 2	Angaben Schalleistungspegel bestehende Abluftreinigungsanlagen
Anlage 3 – 5	Angaben Schalleistungspegel Trocknungsanlage
Anlage 6 – 7	Rechenlauf-Information regulärer Betrieb
Anlage 8 – 12	Schallquellen regulärer Betrieb
Anlage 13 – 27	Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb
Anlage 28 – 29	Rechenlauf-Information seltene Ereignisse
Anlage 30 – 35	Schallquellen seltene Ereignisse
Anlage 36 - 50	Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse
Karte 1	Pegelverteilung regulärer Betrieb tags
Karte 2	Pegelverteilung regulärer Betrieb in der lautesten Nachtstunde
Karte 3	Pegelverteilung seltene Ereignisse tags
Karte 4	Pegelverteilung seltene Ereignisse in der lautesten Nachtstunde

Literaturverzeichnis

Für die Erstellung der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende projektbezogenen Unterlagen (Bebauungspläne, etc.) verwendet:

- Gemeinde Salzbergen, Herr Berning (14.07.2020): Aussage zur Gebietsausweisung per Telefon
- Ingenieurplanung GmbH & Co. KG (07.10.2021): Gemeinde Salzbergen Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 98.1 „Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße – Änderung und Erweiterung“ - Entwurf im Maßstab 1:1.000
- Landkreis Emsland, Herr Elberg (14.07.2020): Einstufung der Schutzbedürftigkeit per Telefon

Des Weiteren wurden folgende Regelwerke (DIN-Normen, Verordnungen, etc.) verwendet:

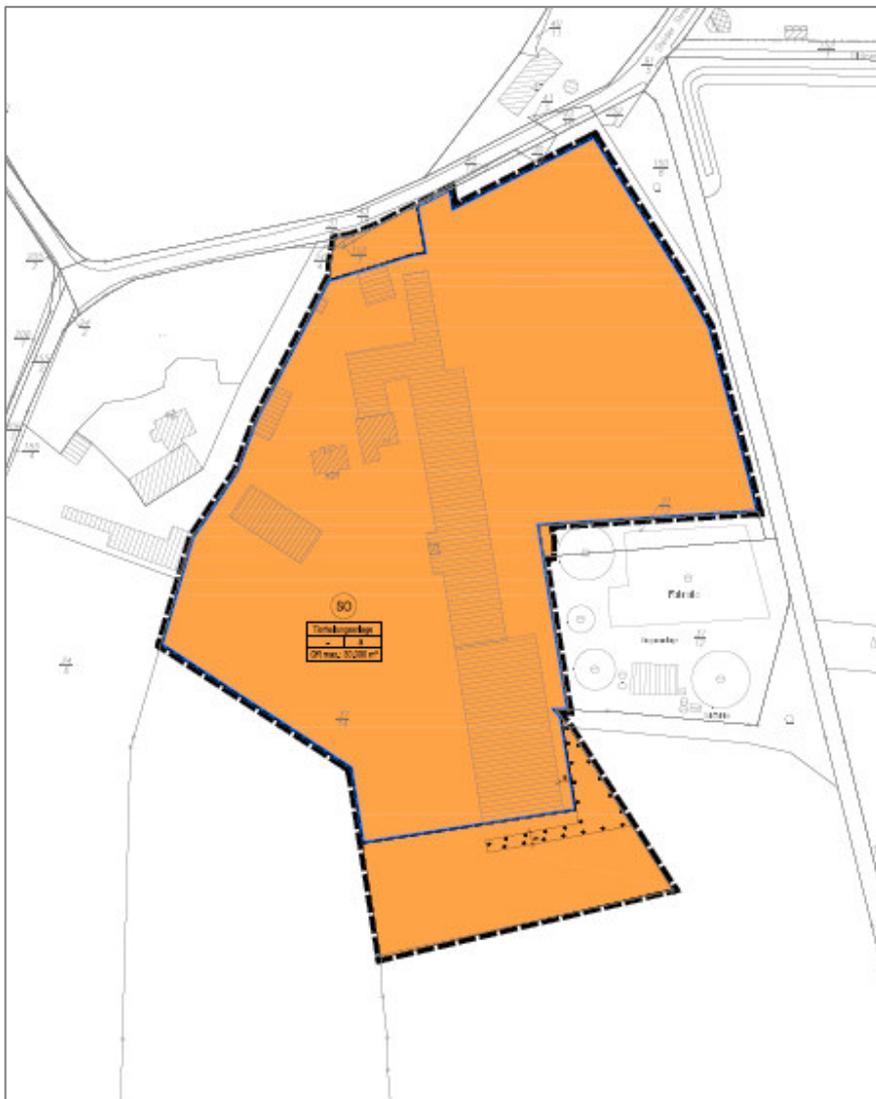
- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Mai 1987
- DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2017. November 2017
- DIN ISO 9613-2 – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- Dr. Krämer, Erich; Kämpfer, Helmut; Weiser, Karsten (1999): Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen. Hg. von der Hessischen Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden
- Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast (05.2014): Stand der Technik zur Lärm-minderung bei Biogasanlagen – Schalltechnische Analysen, Recherchen, Untersuchungen. Hg. vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz & Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG). Güstrow
- Knothe, Ekkehard; Busche, Hans-Joachim (2000): Merkblätter Nr. 25 Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw. Hg. vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Essen
- 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. Hg. vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5)
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

- Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft
- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976

1 Aufgabenstellung

In Salzburgen ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 98.1 „Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße – Änderung und Erweiterung“ geplant. Der bereits auf dem Gelände bestehenden Tierhaltungsanlage Hermeling sollen Erweiterungsmöglichkeiten gegeben werden. Des Weiteren sind konkret die Errichtung eines Strohlagers, einer Brückenswaage sowie die Nutzungsänderung einer Maschinenhalle zur Getreidelagerhalle mit Trocknung und Anbau einer Maschinenhalle vorgesehen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung erforderlich. Es werden die vom Plangebiet voraussichtlich ausgehenden Geräusche durch die Sondergebietsnutzung auf die nachbarschaftliche Wohnbebauung ermittelt.

Abbildung 1 – Entwurf vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 98.1 „Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße – Änderung und Erweiterung“¹



¹ Ingenieurplanung GmbH & Co. KG (07.10.2021): Gemeinde Salzburgen Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 98.1 „Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße – Änderung und Erweiterung“ - Entwurf im Maßstab 1:1.000.

Eine Beurteilung erfolgt nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm¹. Bei einer Überschreitung der geltenden Immissionsrichtwerte werden Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen unterbreitet.

2 Örtliche Situation

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Bebauungsplänen. Nach Aussage der Gemeinde Salzbergen² liegt für das benachbarte Grundstück Steider Straße 85 kein Bebauungsplan vor. Es ist, ebenso wie das Betriebsgrundstück, dem Außenbereich zuzuordnen. Nach Angabe des Landkreis Emsland³ ist die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes anzusetzen.

3 Berechnungsverfahren und Grundlagen

Im Bereich der Tierhaltungsanlage Hermeling ist die Erweiterung des bestehenden Betriebs vorgesehen. Zu berücksichtigen ist der gesamte Betrieb sowohl mit den bereits bestehenden als auch mit den geplanten Betriebsteilen.

Auf dem Gelände befinden sich verschiedene Sauen- und Ferkelställe mit den dazugehörigen Nebeneinrichtungen. Konkret geplant ist die Nutzungsänderung einer Maschinenhalle zur Getreidelagerhalle mit Trocknung und der Anbau einer Maschinenhalle. Im Bereich der Biogasanlage besteht die Genehmigung zur Errichtung eines zusätzlichen Gülle-/Gärrestbehälters. Des Weiteren soll mit dem Bebauungsplan die Möglichkeit zur Errichtung eines Strohlagers sowie zur Erweiterung der Ställe geschaffen werden. Die Anzahl der Tiere bleibt dabei gegenüber dem Bestand gleich.

Es wird zum einen der reguläre Betrieb betrachtet. Des Weiteren wird die Getreideernte als seltenes Ereignis im Rahmen der TA Lärm berücksichtigt.

Vom Betreiber wurden die Betriebsvorgänge zur Verfügung gestellt. Diese werden der schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegt. Bei den Futtermittellieferungen wird entsprechend den Angaben des Betreibers davon ausgegangen, dass nicht alle Anlieferungen an einem Tag erfolgen. Es werden die für die schalltechnischen Berechnungen ungünstigsten Vorgänge herangezogen (Worst-Case-Ansatz).

Die Immissionen werden nach dem detaillierten Verfahren der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm¹ ermittelt. Auf der Basis von Literaturangaben sowie Angaben seitens des Betriebsinhabers wurde ein 3D-Rechenmodell erstellt. Die Bestimmung der Beurteilungspegel erfolgt anhand folgender Gleichung:

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

² Gemeinde Salzbergen, Herr Berning (14.07.2020): Aussage zur Gebietsausweisung per Telefon.

³ Landkreis Emsland, Herr Elberg (14.07.2020): Einstufung der Schutzbedürftigkeit per Telefon.

$$L_R = 10 \lg \left[\frac{1}{T_R} \sum_{j=1}^N T_j * 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

Mit:

T_R Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts

T_j Teilzeit j

N Zahl der gewählten Teilzeiten j

$L_{Aeq,j}$ Mittelungspegel während der Teilzeit j

C_{met} meteorologische Korrektur

$K_{T,j}$ Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in der Teilzeit j

$K_{I,j}$ Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit j

$K_{R,j}$ Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

3.1 Regulärer Betrieb – Bestand

3.1.1 Ställe

Auf dem bestehenden Betriebsgelände befinden sich insgesamt sechs Schweineställe mit einer unterschiedlichen Anzahl an Tierplätzen sowie teilweise verschiedenen Außenbauteilen. Des Weiteren gehören zu den Ställen zwei Abluftreinigungsanlagen. Im Folgenden werden die Ställe mit der nach Angabe des Betreibers maximalen Erweiterungsfläche berücksichtigt.

Stall BE 01

Im Stall BE 01 befinden sich 56 Abferkelplätze. Der Gesamt-Schallleistungspegel je Stall berechnet sich wie folgt:

$$L_{WA,Stall} = L_{W,1\text{ Schwein-Zu}} + 10 * \lg(n)$$

Mit:

$L_{W,1\text{ Schwein-Zu}}$ Schallleistungspegel für ein Schwein in der Zucht, 62,3 dB(A) tags und 59,1 dB(A) in der lautesten Nachtstunde¹

n Anzahl der Tiere; hier 56

Aus dem Schallleistungspegel lässt sich nach der VDI 2571² der Innenpegel wie folgt berechnen:

$$L_I = L_W + 14 + 10 * \lg \left(\frac{T}{V} \right)$$

¹ Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

² VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

Mit:

L_I Pegel im Innern

L_W Schallleistungspegel, hier 79,8 dB(A) tags und 76,6 dB(A) in der lautesten Nachtstunde

T Nachhallzeit $T = 0,16 V/A$, hier ca. 3 s

V Volumen, hier 1.540 m³

Demnach ergibt sich ein Innenpegel von 66,7 dB(A) tags und 63,5 dB(A) in der lautesten Nachtstunde für den Stall BE 01.

Ermittlung der Schallabstrahlung

Nach Anhang A.2.3.3 der TA Lärm¹ ist für die Ermittlung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile die VDI 2571² heranzuziehen, jedoch wurde die VDI-Richtlinie im Oktober 2006 zurückgezogen. Die Schallabstrahlung der Außenbauteile wurde daher anhand der DIN EN 12354-4³ ermittelt. Die anlagenbezogenen Schallleistungspegel der einzelnen Bauteile berechnen sich frequenzabhängig nach:

$$L_{WA} = L_{p,in} - C_d - R' + 10 * \lg \left(\frac{S}{S_0} \right)$$

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 für den Stall

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

R' Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

² VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

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

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

Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- Dach $R'_w \geq 28 \text{ dB}$ (Tonziegel)
- Fenster $R'_w \geq 27 \text{ dB}$ (Einfachscheibe, $d = 2 \text{ mm}$)
- Tür geschlossen $R'_w \geq 25 \text{ dB}$ (Stahltür einflügelig mit Dichtung)

Die Schallabstrahlung über die Fassade kann erfahrungsgemäß aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden. Die Fenster und Türen werden geschlossen gehalten. (*Schallquelle: Bestand – BE 01 – Bauteil*)

Stall BE 02

Im Stall BE 02 befinden sich 126 NT-Sauenplätze, 20 Jungsauenplätze und 4 Eber. Für die insgesamt 150 Tiere wird ein Schallleistungspegel je Schwein von 62,3 dB(A) tags und 59,1 dB(A) in der lautesten Nachtstunde¹ berücksichtigt. Daraus ergibt sich tags ein Schallleistungspegel von 84,1 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 80,9 dB(A). Nach der VDI 2571² wird der Innenpegel mit einem Volumen von 2.200 m³ und einer Nachhallzeit von $T = 3 \text{ s}$ ermittelt. Es ergibt sich tags ein Innenpegel von 69,4 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 66,2 dB(A).

Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile wird nach der DIN EN 12354-4³ mit der Berücksichtigung eines Diffusitätsterms von 5 dB ermittelt. Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- Dach $R'_w \geq 19 \text{ dB}$ (Wellasbestzementplatten 6 mm)
- Fenster $R'_w \geq 27 \text{ dB}$ (Einfachscheibe, $d = 2 \text{ mm}$)
- Tür geschlossen $R'_w \geq 25 \text{ dB}$ (Stahltür einflügelig mit Dichtung)

Die Schallabstrahlung über die Fassade kann erfahrungsgemäß aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden. Die Fenster und Türen werden geschlossen gehalten. (*Schallquelle: Bestand – BE 02 – Himmelsrichtung – Bauteil*)

Stall BE 03

Im Stall BE 03 befinden sich 120 NT-Sauenplätze und 40 Abferkelplätze. Für die insgesamt 160 Tiere wird ein Schallleistungspegel je Schwein von 62,3 dB(A) tags und 59,1 dB(A) in der lautesten Nachtstunde¹ berücksichtigt. Daraus ergibt sich tags ein Schallleistungspegel von 84,3 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 81,1 dB(A). Nach der VDI 2571² wird der Innenpegel mit einem Volumen von 3.185 m³ und einer Nachhallzeit von $T = 3 \text{ s}$ ermittelt. Es ergibt sich tags ein Innenpegel von 68,0 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 64,8 dB(A).

¹ Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

² VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

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

Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile wird nach der DIN EN 12354-4¹ mit der Berücksichtigung eines Diffusitätsterms von 5 dB ermittelt. Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- Dach $R'_w \geq 19$ dB (Wellasbestzementplatten 6 mm)
- Fenster $R'_w \geq 27$ dB (Einfachscheibe, $d = 2$ mm)
- Tür geschlossen $R'_w \geq 25$ dB (Stahltür einflügelig mit Dichtung)

Die Schallabstrahlung über die Fassade kann erfahrungsgemäß aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden. Die Fenster und Türen werden geschlossen gehalten. (*Schallquelle: Bestand – BE 03 – Himmelsrichtung – Bauteil*)

Stall BE 04

Im Stall BE 04 befinden sich 120 NT-Sauenplätze und 840 Ferkelplätze. Für die insgesamt 960 Tiere wird ein Schallleistungspegel je Schwein von 62,3 dB(A) tags und 59,1 dB(A) in der lautesten Nachtstunde² berücksichtigt. Daraus ergibt sich tags ein Schallleistungspegel von 92,1 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 88,9 dB(A). Nach der VDI 2571³ wird der Innenpegel mit einem Volumen von 3.185 m³ und einer Nachhallzeit von $T = 3$ s ermittelt. Es ergibt sich tags ein Innenpegel von 75,8 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 72,6 dB(A).

Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile wird nach der DIN EN 12354-4¹ mit der Berücksichtigung eines Diffusitätsterms von 5 dB ermittelt. Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- Dach $R'_w \geq 19$ dB (Wellasbestzementplatten 6 mm)
- Fenster $R'_w \geq 29$ dB (Doppelverglasung)
- Tür geschlossen $R'_w \geq 25$ dB (Stahltür einflügelig mit Dichtung)

Die Schallabstrahlung über die Fassade kann erfahrungsgemäß aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden. Die Fenster und Türen werden geschlossen gehalten. (*Schallquelle: Bestand – BE 04 – Himmelsrichtung – Bauteil*)

Im Stall BE 04 befinden sich Wasserpumpen. Diese sind eingehaust und die Einhausung immer geschlossen. Aus schalltechnischer Sicht sind die Wasserpumpen nicht relevant und können vernachlässigt werden.

Stall BE 05

Im Stall BE 05 befinden sich 68 Abferkelplätze. Für die Tiere wird ein Schallleistungspegel je Schwein von 62,3 dB(A) tags und 59,1 dB(A) in der lautesten Nachtstunde² berücksichtigt. Daraus ergibt sich tags ein Schallleistungspegel von 80,6 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 77,4 dB(A). Nach der VDI 2571³ wird der Innenpegel mit einem Volumen von 1.520 m³ und einer Nachhallzeit von $T = 3$ s ermittelt. Es ergibt sich tags ein Innenpegel von 67,6 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 64,4 dB(A).

¹ DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2017. November 2017.

² Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

³ VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile wird nach der DIN EN 12354-4¹ mit der Berücksichtigung eines Diffusitätsterms von 5 dB ermittelt. Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- Dach $R'_w \geq 28$ dB (Tonziegel)
- Fenster $R'_w \geq 29$ dB (Doppelverglasung)

Die Schallabstrahlung über die Fassade kann erfahrungsgemäß aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden. Die Fenster und Türen werden geschlossen gehalten. (*Schallquelle: Bestand – BE 05 – Bauteil*)

Stall BE 06

Im Stall BE 06 befinden sich 200 NT-Sauenplätze, 198 Jungsauenplätze und 2.860 Ferkelplätze. Für die insgesamt 3.258 Tiere wird ein Schalleistungspegel je Schwein von 62,3 dB(A) tags und 59,1 dB(A) in der lautesten Nachtstunde² berücksichtigt. Daraus ergibt sich tags ein Schalleistungspegel von 97,4 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 94,2 dB(A).

Zusätzlich finden in den Ställen tags für 5 Stunden Reinigungstätigkeiten mit einem Hochdruckreiniger statt. Im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes wird davon ausgegangen, dass diese im Stall BE 06 stattfinden. Nach Angabe des Betreibers finden die Reinigungstätigkeiten nicht parallel in mehreren Ställen statt. Für den Hochdruckreiniger wird ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 93,6 dB(A) zuzüglich eines Tonzuschlags von 3 dB(A)³ angesetzt. Die Korrektur der Einwirkzeit beträgt -5,1 dB(A), so dass bei den Berechnungen ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 91,5 dB(A) berücksichtigt wird.

Insgesamt ergibt sich tags ein Schalleistungspegel von 98,4 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 94,2 dB(A). Nach der VDI 2571⁴ wird der Innenpegel mit einem Volumen von 12.420 m³ und einer Nachhallzeit von $T = 3$ s ermittelt. Es ergibt sich tags ein Innenpegel von 76,2 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 72,0 dB(A).

Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile wird nach der DIN EN 12354-4¹ mit der Berücksichtigung eines Diffusitätsterms von 5 dB ermittelt. Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- Dach $R'_w \geq 19$ dB (Wellasbestzementplatten 6 mm)
- Fenster $R'_w \geq 29$ dB (Doppelverglasung)
- Tür geschlossen $R'_w \geq 25$ dB (Stahltür einflügelig mit Dichtung)

Die Schallabstrahlung über die Fassade kann erfahrungsgemäß aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden. Die Fenster und Türen werden geschlossen gehalten. (*Schallquelle: Bestand – BE 06 – Himmelsrichtung – Bauteil*)

¹ DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2017. November 2017.

² Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

³ Dr. Krämer, Erich; Kämpfer, Helmut; Weiser, Karsten (1999): Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen. Hg. von der Hessischen Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

⁴ VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

Abluftreinigungsanlage BE 01a und BE 06a

Im Bereich der Ställe befinden sich 2 Abluftreinigungsanlagen. Die Anlage BE 01a besteht aus 5 Lüftern und die Anlage BE 06a aus 10 Lüftern. Nach Angabe des Planers für Gebäudetechnik werden die Ventilatoren mit maximal 20.000 m³/h betrieben und erreichen dabei laut Datenblatt saugseitig einen Schalleistungspegel von 78 dB(A) (siehe Anlage 1 und 2). Nach Herstellerangabe ist saug- und druckseitig mit etwa dem gleichen Schalleistungspegel zu rechnen, so dass insgesamt von einem Schalleistungspegel von 81 dB(A) je Lüfter auszugehen ist. Durch den oberhalb des Ventilators angebrachten Abluftschacht kann nach Angabe des Planers für Gebäudetechnik mit einer Reduzierung des Schalleistungspegels um 5 % gerechnet werden, so dass für die Berechnungen ein Schalleistungspegel von 77,1 dB(A) je Ventilator mit einer Einwirkzeit von 24 Stunden berücksichtigt wird. (*Schallquelle: Bestand – BE 01a Lüfter 1 – 5, Bestand – BE 06a Lüfter 1 – 10*)

Getreidemühle

Südlich des BE 05 befindet sich im angrenzenden Gebäude eine Getreidemühle. Für die Berechnungen wird eine Ganzkornmühle mit einem anlagenbezogenen Schalleistungspegel von 100 dB(A) zuzüglich des generellen Anpassungswertes von 5 dB(A)¹ berücksichtigt. Nach der VDI 2571² wird der Innenpegel mit einem Volumen von 35 m³ und einer Nachhallzeit von T = 3 s ermittelt. Es ergibt sich tags ein Innenpegel von 108,3 dB(A).

Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile wird nach der DIN EN 12354-4³ mit der Berücksichtigung eines Diffusitätsterms von 6 dB ermittelt. Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- Fassade R'_w ≥ 47 dB (Hochlochziegel)
- Fenster R'_w ≥ 36 dB (Glasbausteine)

Es wird eine Einwirkzeit von 5 Stunden tags berücksichtigt. Nachts ist die Getreidemühle nicht in Betrieb. (*Schallquelle: Bestand – Getreidemühle – Himmelsrichtung – Bauteil*)

3.1.2 Futteranlieferungen

Die Futteranlieferungen finden sowohl im vorderen als auch im hinteren Hofbereich statt. Zum einen werden Getreide und Ferkelfutter von Fremdfirmen angeliefert, zum anderen wird Getreide aus der eigenen Lagerhalle zu den Silos befördert.

Anlieferung Getreidefutter

Die Anlieferung des Getreides erfolgt mit maximal 2 Silo-Lkw tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) im vorderen Hofbereich im Bereich des BE 05. Der Lkw fährt über die Zufahrt auf den Hof und auf die

¹ Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

² VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

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

Brückenwaage. Auf der Waage wird eine Leerlaufzeit von 5 Minuten je Lkw mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 94 dB(A)¹ berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Getreideanlieferung Waage*)

Für den Fahrweg des Lkw wird ein längenbezogener Schallleistungspegel von 63,0 dB(A)/m¹ bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Getreideanlieferung Fahrweg 1, 2 und 3*)

Das Rangieren setzt sich aus mehreren Einzelereignissen zusammen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1 – Teilpegel der Rangiervorgänge je Lkw¹

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit	Teilpegel dB(A)
Rangieren	1	5 Min	94	-10,8	83,2
Betriebsbremse	2	5 Sek ^{*)}	108	-25,6	82,4
Türenschiagen	2	5 Sek ^{*)}	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 Sek ^{*)}	100	-28,6	71,4
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezogener Schallleistungspegel L _{War} 86,3 dB(A)					

^{*)} Bezogen auf einen 5-Sekunden-Takt, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

(*Schallquelle: Bestand – Getreideanlieferung Rangieren*)

Für die Entladung der Silofahrzeuge wird je Lkw ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 106,6 dB(A) zuzüglich eines Tonzuschlags von 3 dB(A)² und einer Einwirkzeit von 90 Minuten je Lkw bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Getreideanl Entladung_1*) Die Ausfahrt erfolgt direkt nach der Auslieferung ohne Fahrt über die Waage.

Anlieferung Ferkelfutter

Die Anlieferung des Ferkelfutters erfolgt 4-mal wöchentlich mit maximal 1 Silo-Lkw pro Tag zwischen 6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr im hinteren Hofbereich im Bereich des BE 03 / BE 04. Der Lkw fährt über die Zufahrt auf den Hof und auf die Brückenwaage. Auf der Waage wird eine Leerlaufzeit von 5 Minuten je Lkw mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 94 dB(A)¹ berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Anlieferung Ferkelfutter Waage*)

Für den Fahrweg des Lkw wird ein längenbezogener Schallleistungspegel von 63,0 dB(A)/m¹ bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Anlieferung Ferkelfutter Fahrweg 1, 2 und 3*)

Die Lkw rangieren im vorderen Hofbereich und fahren rückwärts in den hinteren Hofbereich. Die Schallquelle setzt sich aus folgenden Einzelereignissen zusammen (vgl. Tabelle 2):

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. Hg. vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden.

² Knothe, Ekkehard; Busche, Hans-Joachim (2000): Merkblätter Nr. 25 Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw. Hg. vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Essen.

Tabelle 2 – Teilpegel der Rangiervorgänge je Lkw¹

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit	Teilpegel dB(A)
Rangieren	1	5 Min	94	-10,8	83,2
Betriebsbremse	2	5 Sek ^{*)}	108	-25,6	82,4
Anlassen	1	5 Sek ^{*)}	100	-28,6	71,4
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezogener Schalleistungspegel L _{WA,r} 86,0 dB(A)					

^{*)} Bezogen auf einen 5-Sekunden-Takt, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

(Schallquelle: Bestand – Anlieferung Ferkelfutter Rangieren)

Für die Entladung der Silofahrzeuge wird je Lkw ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 106,6 dB(A) zuzüglich eines Tonzuschlags von 3 dB(A)² und einer Einwirkzeit von 40 Minuten je Lkw bei den Berechnungen berücksichtigt. (Schallquelle: Bestand – Anlieferung Ferkelfutter Entladung) Die Ausfahrt erfolgt direkt nach der Auslieferung ohne Fahrt über die Waage.

Getreideanlieferung aus der eigenen Halle

Zusätzlich zu den Anlieferungen der Fremdfirmen erfolgt die Anlieferung von Getreide aus der eigenen Lagerhalle mit maximal 1 Schlepper tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) im vorderen Hofbereich im Bereich des BE 05. Für den Fahrweg des Schleppers wird ein längenbezogener Schalleistungspegel von 62 dB(A)/m³ bei den Berechnungen berücksichtigt. (Schallquelle: Bestand – Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1)

Die Anlieferung erfolgt mit einer Gebläsemühle. Es wird ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 91 dB(A) zzgl. des Anpassungswertes von 5 dB(A)² mit einer Einwirkzeit von 60 Minuten bei den Berechnungen berücksichtigt. (Schallquelle: Bestand – Eigengetreideanlieferung Entladung)

3.1.3 Anlieferung / Abholung der Tiere

Ferkellieferungen

1-mal wöchentlich erfolgt zwischen 4⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr die Anlieferung und Abholung von 400 bis 600 Ferkel im hinteren Hofbereich im Bereich des BE 03 / 04. Der Lkw fährt über die Zufahrt auf den Hof und auf die Waage. Auf der Waage wird eine Leerlaufzeit von 5 Minuten je Lkw mit einem anlagenbezogenen Schalleistungspegel von 94 dB(A)¹ berücksichtigt. (Schallquelle: Bestand – Verladung Tiere Waage)

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. Hg. vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden.

² Knothe, Ekkehard; Busche, Hans-Joachim (2000): Merkblätter Nr. 25 Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw. Hg. vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Essen.

³ Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

Für den Fahrweg des Lkw wird ein längenbezogener Schallleistungspegel von $63,0 \text{ dB(A)/m}^1$ bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Verladung Tiere Fahrweg 1, 2 und 3*)

Die Lkw rangieren südlich der Getreidehalle und fahren rückwärts in den hinteren Hofbereich. Die Schallquelle setzt sich aus den in der Tabelle 2 genannten Einzelereignissen zusammen. Bei den Berechnungen wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von $86,0 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Verladung Tiere Rangieren*)

Die Ausfahrt erfolgt über die Waage. Es wird eine Leerlaufzeit von 5 Minuten je Lkw mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 94 dB(A) berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Verladung Tiere Waage*)

Abholung Schlachtsauen

1-mal wöchentlich erfolgt die Abholung von max. 20 Schlachtsauen und Ferkel tags zwischen 6^{00} und 22^{00} Uhr. Die Zufahrt erfolgt über die 2. Zufahrt auf das Betriebsgrundstück. Für den Fahrweg des Lkw wird ein längenbezogener Schallleistungspegel von $63,0 \text{ dB(A)/m}^1$ bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Abholung Schlachtsauen*)

Die Lkw rangieren im Bereich der Abholung. Die Schallquelle setzt sich aus den in der Tabelle 1 genannten Einzelereignissen zusammen. Bei den Berechnungen wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von $86,3 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Abholung Schlachtsauen Rangieren*)

3.1.4 Abfahrt der Gülle

Das Abfahren der Gülle auf die Felder erfolgt an 10 Tagen im Jahr zwischen 6^{00} und 22^{00} Uhr. Je Stunde im Zeitbereich tags werden am Entnahmepunkt an der Straße zwei Schlepper und zwei Tankwagen befüllt. Je Schlepper wird für den Fahrweg ein linienbezogener Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m^2 und je Tankwagen ein linienbezogener Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m^1 berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Zufahrt Gülleentnahme Schlepper bzw. Tankwagen*)

Während der Befüllung laufen die Fahrzeuge jeweils 10 Minuten im Leerlauf. Es wird für die Schlepper ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 99 dB(A)^2 und für die Tankwagen ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 94 dB(A)^1 mit einer Einwirkzeit von 10 Minuten je Fahrzeug berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Gülleentnahme Leerlauf Schlepper bzw. Tankwagen*)

Am Entnahmetag wird die Gülle am Entnahmepunkt 2 östlich des BE 01 durch einen Schlepper im Standgas aufgerührt. Den Berechnungen wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel

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. Hg. vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden.

² Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

von 99 dB(A)¹ mit einer Einwirkzeit von 16 Stunden tags berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Gülle rühren Schlepper*)

An zusätzlichen drei Tagen im Jahr erfolgt ein Aufrühren der Gülle am Punkt 3. Dies erfolgt allerdings nicht an Tagen, an denen die Gülle abgefahren wird. Im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes wird den Berechnungen das Abfahren der Gülle zugrunde gelegt.

Die Befüllung des Güllefassens bzw. Tankwagens erfolgt über eine Vakuumpumpe am Güllefass bzw. Tankwagen. Den Berechnungen wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 107,0 dB(A)¹ mit einer Einwirkzeit von 6 Minuten je Schlepper bzw. Tankwagen zugrunde gelegt. (*Schallquelle: Bestand – Gülleentnahme Vakuumpumpe*)

3.1.5 Allgemeine Fahrtätigkeiten im Hofbereich

Im gesamten Hofbereich findet tags Fahrverkehr durch einen Hoflader und insgesamt drei Schlepper statt. Für den Hoflader wird analog zu einem Schlepper ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 99 dB(A)¹ mit einer Einwirkzeit von 3 Stunden angesetzt. Für den Rückfahrwarner wird ein Schallleistungspegel von 61 dB(A)/m zuzüglich eines Tonzuschlags von 6 dB(A) mit einer Einwirkzeit von 1,5 Stunden tags berücksichtigt (50 % der Einwirkzeit des Hofladers). (*Schallquelle: Bestand – Hoflader, Bestand – Hoflader Rückfahrwarner*)

Für die drei Schlepper wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 99 dB(A)¹ mit einer Einwirkzeit von 1 Stunde je Schlepper bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Bestand – Schlepper*)

3.1.6 Gülle-/Gärrestbehälter

Im Bereich der Biogasanlage befindet sich ein Gülle-/Gärrestbehälter, der bereits genehmigt aber noch nicht gebaut wurde. Dennoch wird dieser bei den Berechnungen berücksichtigt. Die Lage des Rührwerks steht noch nicht fest. Im Rahmen eines Worst-Case-Ansatzes wird dieses an der südöstlichen Seite des Gärrestbehälters berücksichtigt. Es wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 80 dB(A)¹ mit einer Einwirkzeit von 24 Stunden berücksichtigt. Entsprechend dem Stand der Lärminderungstechnik wird kein Zuschlag für Tonhaltigkeit vergeben. (*Schallquelle: Bestand – Gärrestbehälter Rührwerk*)

Die Anlieferung sowie die Entnahme der Gülle bzw. Gärreste erfolgt an 10 Tagen im Jahr mittels Schlepper und Tankwagen im Zeitbereich tags. Zwischen 6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr erfolgt die Anlieferung sowie die Entnahme mit jeweils 1 Schlepper und 1 Tankwagen je Stunde. Die Anlieferung erfolgt im Bereich des Gülle-/Gärrestbehälters, die Entnahme an der Hofzufahrt Steider Straße. Für den Fahrweg wird im Rechenmodell für die Anlieferung für den Schlepper ein linienbezogener Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m¹ und für den Tankwagen von 63 dB(A)/m²

¹ Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast (05.2014): Stand der Technik zur Lärminderung bei Biogasanlagen – Schalltechnische Analysen, Recherchen, Untersuchungen. Hg. vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz & Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG). Güstrow.

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. Hg. vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden.

angesetzt. (Schallquelle: Bestand – Fahrweg Schlepper Gärrestbehälter, Bestand – Fahrweg Tankwagen Gärrestbehälter)

Im Bereich der Anlieferung sowie der Entnahme rangieren die Fahrzeuge und laufen im Leerlauf. Es wird je Schlepper ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 99 dB(A)¹ und je Tankwagen ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 94 dB(A)¹ mit einer Einwirkzeit von insgesamt 15 Minuten je Fahrzeug bei den Berechnungen berücksichtigt. (Schallquelle: Bestand – Gärrest Leerlauf Schlepper 1 bzw. 2, Bestand – Gärrest – Leerlauf Tankwagen 1 bzw. 2)

Die Entleerung des Gülleffasses bzw. Tankwagens erfolgt über eine Vakuumpumpe am Güllefass bzw. Tankwagen. Den Berechnungen wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 107,0 dB(A)² mit einer Einwirkzeit von 10 Minuten je Schlepper bzw. Tankwagen zugrunde gelegt. (Schallquelle: Bestand – Gärrestbehälter Vakuumpumpe 1 bzw. 2)

3.2 Regulärer Betrieb – Planung

Geplant sind die Errichtung einer Brückenwaage auf der westlichen Seite des Einfahrtbereiches sowie die Nutzungsänderung einer Maschinenhalle zur Getreidelagerhalle mit Trocknung und Anbau einer Maschinenhalle. Die Brückenwaage wurde bereits in den Abläufen und Fahrzeugbewegungen des Bestands berücksichtigt und wird hier nicht mehr separat dargestellt. Des Weiteren wird hier die Errichtung eines Strohlagers im nordöstlichen Bereich des Betriebsgeländes berücksichtigt.

3.2.1 Getreidetrocknung – Technikraum

Im Technikraum der Maschinenhalle wird ein Ventilator des Typs NV 75 und ein Ventilator des Typs NV 185 verbaut. Nach Herstellerangabe ist je Ventilator von einem Schallleistungspegel von 109,2 dB(A) zzgl. einer Messunsicherheit von ± 3 dB(A) auszugehen. Entgegen diesen Angaben wird im vorliegenden Fall der Ventilator auf der Saug- und auf der Druckseite mit Kompensatoren an Rohrbau und Kanälen gekuppelt, so dass sich nach Angabe des Planers der Schallpegel noch einmal deutlich reduziert (siehe Anlage 3 bis 5). Da keine Angaben zu den Minderungen vorliegen, wird im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes je Ventilator von einem Schallleistungspegel von 109,2 dB(A) zuzüglich 3 dB(A) Messunsicherheit ausgegangen.

Ein Ventilator (NV 75) wird zum Kühlen benötigt und läuft ab einer Temperaturdifferenz innen – außen von 5 °C automatisch an. Nach Angaben des Betreibers ist dies eher in den Tagesrandstunden und nachts der Fall. Es wird von einer Einwirkzeit von 6⁰⁰ bis 8⁰⁰ Uhr und 18⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr sowie 60 Minuten in der lautesten Nachtstunde ausgegangen (Korrektur der Einwirkzeit -4,3 dB(A) tags und 0 dB(A) in der lautesten Nachtstunde). Der zweite Ventilator (NV 185) zur Belüftung dagegen läuft durchgängig, es wird eine Einwirkzeit von 24 Stunden berücksichtigt.

Insgesamt ergibt sich tags ein Schallleistungspegel von 113,6 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 115,2 dB(A). Nach der VDI 2571² wird der Innenpegel mit einem Volumen von

¹ Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

² VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

114,75 m³ und einer Nachhallzeit von $T = 3$ s ermittelt. Es ergibt sich tags ein Innenpegel von 111,8 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 113,4 dB(A).

Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile wird nach der DIN EN 12354-4¹ mit der Berücksichtigung eines Diffusitätsterms von 6 dB ermittelt. Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- Fassade $R'_w \geq 57$ dB
- Dach $R'_w \geq 35$ dB
- Tür geschlossen $R'_w \geq 30$ dB
- Tür geöffnet $R'_w \geq 0$ dB

Die Tür wird nur zum Durchgehen geöffnet. Es wird eine Öffnungszeit von 15 Minuten je Stunde tags berücksichtigt. Nachts ist ein Öffnen der Tür nicht möglich. (*Schallquelle: Planung – Technik – Bauteil*)

Die Einlässe der Ventilatoren befinden sich an der Ostseite des Technikraumes. Je Ventilator wird ein Einlass mit einem Durchmesser von 63 cm angesetzt. Es wird je Ventilator ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 109,2 dB(A) zzgl. einer Messunsicherheit von ± 3 dB(A) berücksichtigt. Wie bereits für den Technikraum beschrieben, wird entgegen diesen Angaben im vorliegenden Fall der Ventilator auf der Saug- und auf der Druckseite mit Kompensatoren an Rohrbau und Kanälen gekuppelt, so dass sich nach Angabe des Planers der Schallpegel noch einmal deutlich reduziert (siehe Anlage 3 bis 5). Da auch hier keine Angaben zu den Minderungen vorliegen, wird im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes je Ventilator von einem Schallleistungspegel von 109,2 dB(A) zuzüglich 3 dB(A) Messunsicherheit ausgegangen. Vor den Einlässen sind Wetterschutzgitter mit folgenden Schalldämm-Maßen anzubringen:

- Ventilator NV 75 $R'_w \geq 14$ dB
- Ventilator NV 185 $R'_w \geq 22$ dB

Falls nach der Herstellung der Nachweis erbracht werden kann, dass aufgrund der Konstruktion vor Ort an den Einlässen um 12 bzw. 22 dB(A) geringere Schallleistungspegel auftreten, können die Schalldämm-Maße entsprechend verringert werden. (*Schallquelle: Planung – Technik – Ventilator NV 75 bis NV 185*)

3.2.2 Getreidetrocknung – Lagerhalle

In der Lagerhalle findet tags Fahrverkehr durch einen Hoflader zum Umladen des Getreides sowie durch Schlepper zum An- und Abbau der Geräte statt. Es werden folgende Schallquellen und Einwirkzeiten bei den Berechnungen berücksichtigt:

¹ DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2017. November 2017.

Tabelle 3 – Teilpegel Lagerhalle¹

Schallquelle	Schalleistungspegel dB(A)	Einwirkzeit Stunden	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Hoflader	99,0	2:00	-9,0	90,0
Rückfahrwarner	97,9	1:00	-12,0	85,9
Schlepper	99,0	1:00	-12,0	87,0
Gesamt				92,8

Insgesamt ergibt sich tags ein Schalleistungspegel von 92,8 dB(A). Nach der VDI 2571² wird der Innenpegel mit einem Volumen von 9.150 m³ und einer Nachhallzeit von T = 3 s ermittelt. Es ergibt sich tags ein Innenpegel von 72,0 dB(A).

Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile wird nach der DIN EN 12354-4³ mit der Berücksichtigung eines Diffusitätsterms von 3 dB ermittelt. Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- untere Fassade R'_w ≥ 57 dB (Stahlbeton 30 cm)
- obere Fassade R'_w ≥ 25 dB (Stahlblech 1 mm, Trapezprofil)
- Dach R'_w ≥ 19 dB (Wellfaserzementplatten 6 mm)
- Tür / Tor geöffnet R'_w ≥ 0 dB

Die Tore und Türen werden tags als durchgängig geöffnet angesetzt. Nachts findet in der Halle kein Betrieb statt. (Schallquelle: Planung – Lagerhalle – Himmelsrichtung – Bauteil)

3.2.3 Strohlager

Im nordöstlichen Bereich des Betriebsgrundstückes ist die Errichtung eines Strohlagers geplant. Die Anlieferung des Stroh erfolgt an 10 Tagen im Jahr mit einem Schlepper pro Stunde im Zeitbereich tags. Für den Fahrweg wird ein längenbezogener Schalleistungspegel von 62 dB(A)/m¹ bei den Berechnungen berücksichtigt. Für das Rangieren wird ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 99 dB(A)¹ mit einer Einwirkzeit von 10 Minuten je Schlepper bei den Berechnungen berücksichtigt. (Schallquelle: Planung – Fahrweg Strohlager, Planung – Rangieren Strohlager)

Das Abfahren des Stroh erfolgt nach Bedarf mittels Hoflader. Die Einwirkzeit ist bereits in der Schallquelle Bestand – Hoflader bzw. Bestand – Hoflader Rückfahrwarner enthalten.

3.3 Seltenes Ereignis – Getreideernte

Die Getreideernte wird als seltenes Ereignis im Rahmen der TA Lärm beurteilt, da diese an nicht mehr als 10 Kalendertagen im Jahr stattfindet. Zusätzlich zur Getreideernte werden alle

¹ Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

² VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

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

Tätigkeiten aus dem regulären Betrieb (Bestand und Planung) bei den Berechnungen berücksichtigt.

3.3.1 Anlieferung des Getreides

In der Erntezeit erfolgt die Anlieferung des Getreides mit zwei Schleppern je Stunde zwischen 13⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr sowie mit einem Schlepper zwischen 22⁰⁰ und 23⁰⁰ Uhr. Die Schlepper fahren durch die nördliche Hofeinfahrt auf den Hof, über die Brückenwaage und über das nordwestliche Tor in die Lagerhalle. Durch das südöstliche Tor verlassen die Schlepper den Hof über die nördliche Hofeinfahrt. Für den Fahrweg der Schlepper wird ein längenbezogener Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m¹ bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Planung – Schlepper Fahrweg Waage, Planung – Schlepper Einfahrt Halle, Planung – Schlepper Ausfahrt Halle*)

Auf der Brückenwaage wird je Schlepper eine Leerlaufzeit von 5 Minuten mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 99 dB(A)¹ bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Planung – Schlepper Leerlauf Waage*)

In der Halle laden die Schlepper das Getreide ab. Es wird eine Einwirkzeit von 10 Minuten je Schlepper angesetzt. Zusätzlich werden Fahrbewegungen durch den Hoflader für zwei Stunden und durch Schlepper zum An- und Abbau von Geräten für eine Stunde berücksichtigt. Folgende Schallquellen und Einwirkzeiten werden bei den Berechnungen berücksichtigt:

Tabelle 4 – Teilpegel Lagerhalle – Getreideernte

Schallquelle	Schallleistungspegel dB(A)	Einwirkzeit Stunden	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Hoflader	99,0	2:00	-9,0	90,0
Rückfahrwarner	97,9	1:00	-12,0	85,9
Schlepper	99,0	1:00	-12,0	87,0
Getreideanlieferung (tags)	99,0	3:00	-7,3	91,7
Gesamt				95,3

Insgesamt ergibt sich tags ein Schallleistungspegel von 95,3 dB(A). In der lautesten Nachtstunde findet Fahrverkehr nur für die Getreideanlieferung durch einen Schlepper statt. Es ergibt sich bei einer berücksichtigten Einwirkzeit von 10 Minuten ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 91,2 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Nach der VDI 2571² wird der Innenpegel mit einem Volumen von 9.150 m³ und einer Nachhallzeit von T = 3 s ermittelt. Es ergibt sich tags ein Innenpegel von 74,5 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde von 70,4 dB(A).

¹ Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

² VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile wird nach der DIN EN 12354-4¹ mit der Berücksichtigung eines Diffusitätsterms von 3 dB ermittelt. Folgende Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

- untere Fassade $R'_w \geq 57$ dB (Stahlbeton 30 cm)
- obere Fassade $R'_w \geq 25$ dB (Stahlblech 1 mm, Trapezprofil)
- Dach $R'_w \geq 19$ dB (Wellfaserzementplatten 6 mm)
- Tür / Tor geöffnet $R'_w \geq 0$ dB

Die Tore und Türen werden tags und in der lautesten Nachtstunde als durchgängig geöffnet angesetzt. (*Schallquelle: Planung – Lagerhalle – Himmelsrichtung – Bauteil*)

3.3.2 Getreideanlieferungen aus der eigenen Halle

Während der Erntezeit erfolgen vermehrt Getreideanlieferungen aus der Lagerhalle mit Schlepper tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) in den vorderen Hofbereich im Bereich des BE 05. Es werden insgesamt 8 Fahrbewegungen (Hin- und Rückweg) mit jeweils einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m² bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Planung – Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1*)

Die Anlieferung erfolgt mit einer Gebläsemühle. Es wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 91 dB(A) zzgl. des Anpassungswertes von 5 dB(A)² mit einer Einwirkzeit von 240 Minuten bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Planung – Eigengetreideanlieferung Entladung*)

3.4 Pegelspitzen

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

- Schweine 98,8 dB(A)¹
- Betriebsbremse Lkw 108,0 dB(A)³

3.5 Vorbelastung

Im Rahmen einer Betrachtung nach der TA Lärm ist auch die Vorbelastung durch bereits ansässige Betriebe zu berücksichtigen. Nach Abs. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Berücksichtigung der Vorbelastung eine Unterschreitung des Richtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

Östlich angrenzend an das Betriebsgrundstück befindet sich eine Biogasanlage. Diese ist im Sinne der TA Lärm als Vorbelastung zu berücksichtigen. Es wird im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes ermittelt, welche maximale Schallabstrahlung der gesamten Fläche aufgrund der bestehenden schutzbedürftigen Bebauung am Brinkweg 1 möglich ist. Es wird für die gesamte

¹ DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2017. November 2017.

² Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft.

³ 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. Hg. vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden.

Fläche ein Schallleistungspegel von 69,2 dB(A)/m tags und 54,2 dB(A)/m nachts berücksichtigt.

Des Weiteren verläuft westlich des Betriebs eine 110 kV-Leitung der RWE sowie der Deutschen Bahn AG. Erfahrungsgemäß sind an Hochspannungsfreileitungen bis einschließlich 110 kV keine bzw. nur sehr geringe Koronageräusche zu erwarten, so dass hier keine Vorbelastung im Sinne der TA Lärm besteht.

3.6 Qualität der Prognose

Folgende Einflussfaktoren haben Einfluss auf die Qualität der Ergebnisse:

- Die Angaben zu den Schallleistungspegeln basieren auf einer Maximalauslastung (Worst-Case-Ansatz).
- Die verwendeten Schallleistungspegel für die technischen Anlagen entsprechen Herstellerangaben. Sofern Unsicherheiten angegeben wurden, wurden diese den Schallleistungspegeln aufgeschlagen (Worst-Case-Ansatz).
- Die verwendeten Schallleistungspegel sind der einschlägigen Fachliteratur entnommen. Die angegebenen Emissionsdaten führen in der Regel eher zu einer Überschätzung der Schallimmissionen.

3.7 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan 8.2 auf Basis der DIN ISO 9613¹. Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell),
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung,
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen),
- einen leichten Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern.

4 Schallschutzmaßnahmen

Bereits im Vorfeld bzw. parallel zu den laufenden schalltechnischen Untersuchungen wurden Schallschutzmaßnahmen konzipiert. Folgende Maßnahmen wurden bei den Berechnungen bereits berücksichtigt:

Regulärer Betrieb

- Nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) finden keine Futteranlieferungen statt.
- Die Abholung der Schlachtsauen findet ausschließlich tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) statt.

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

- In der lautesten Nachtstunde findet Fahrverkehr durch maximal einen Lkw zur Abholung der Ferkel statt. Die Rangierbewegungen erfolgen im Bereich südlich der geplanten Lagerhalle.
- Die Abholung der Gülle findet ausschließlich tags (6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr) statt.
- Fahrbewegungen am Gülle-/Gärrestbehälter finden ausschließlich tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) statt.
- Die Türen, Tore und Fenster der Schweineställe werden tags und nachts geschlossen gehalten.
- Die Tür des Technikraumes wird nachts geschlossen gehalten. Tags ist ein Öffnen zum Durchgehen für 15 Minuten je Stunde möglich.
- Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung angegebenen bewerteten Bauschalldämm-Maße R'_w für die geplante Lagerhalle und den Technikraum sind einzuhalten.
- Für die geplanten Ventilatoren darf der in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung angegebene anlagenbezogene Schalleistungspegel nicht überschritten werden. Die Anlagen dürfen entsprechend dem Stand der Technik keine Tonhaltigkeit aufweisen.

seltene Ereignisse

- Nachts (22⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) finden keine Futteranlieferungen statt.
- Die Abholung der Schlachtsauen findet ausschließlich tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) statt.
- In der lautesten Nachtstunde findet Fahrverkehr durch maximal einen Lkw zur Abholung der Ferkel statt. Die Rangierbewegungen erfolgen im Bereich südlich der geplanten Lagerhalle.
- Die Abholung der Gülle findet ausschließlich tags (6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr) statt.
- Fahrbewegungen am Gülle-/Gärrestbehälter finden ausschließlich tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) statt.
- In der lautesten Nachtstunde findet Fahrverkehr durch maximal einen Schlepper zur Getreideernte statt.
- Die Türen, Tore und Fenster der Schweineställe werden tags und nachts geschlossen gehalten.
- Die Tür des Technikraumes wird nachts geschlossen gehalten. Tags ist ein Öffnen zum Durchgehen für 15 Minuten je Stunde möglich.
- Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung angegebenen bewerteten Bauschalldämm-Maße R'_w für die geplante Lagerhalle und den Technikraum sind einzuhalten.
- Für die geplanten Ventilatoren darf der in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung angegebene anlagenbezogene Schalleistungspegel nicht überschritten werden. Die Anlagen dürfen entsprechend dem Stand der Technik keine Tonhaltigkeit aufweisen.

5 Beurteilungsgrundlagen

5.1 Orientierungswerte der DIN 18005

Zur Beurteilung der Schallimmissionen im Bebauungsplanverfahren werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005¹ herangezogen:

Tabelle 5 – Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietsnutzung	Orientierungswerte dB(A)	
	tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	nachts (22 ⁰⁰ – 6 ⁰⁰ Uhr)
Kern-/ Gewerbegebiete (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.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen werden entsprechend der DIN 18005 jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert. Grund dafür ist die unterschiedliche Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen sowie eine verschiedenartige Geräuschzusammensetzung. Die Orientierungswerte sollten im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eingehalten werden, sind jedoch mit anderen Belangen abzuwägen.

Im vorliegenden Fall wird für den Betrieb die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm² zur Beurteilung herangezogen. Diese ist im Bebauungsplanverfahren nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können. Die Immissionsrichtwerte stimmen mit den Orientierungswerten der DIN 18005 überein. Abweichungen gibt es im Beurteilungsverfahren, so kennt die DIN 18005 beispielsweise keine Ruhezeiten. Eine Betrachtung nach der TA Lärm führt im vorliegenden Fall zu einer strengeren Beurteilung.

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Mai 1987.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

5.2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm¹ herangezogen. Während des regulären Betriebs sollen folgende Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden:

Tabelle 6 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags (6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Dorf- und Mischgebiete	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 6⁰⁰ bis 7⁰⁰ Uhr und 20⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr, sonntags 6⁰⁰ bis 9⁰⁰ Uhr, 13⁰⁰ bis 15⁰⁰ Uhr und 20⁰⁰ bis 22⁰⁰ 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 22⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr maßgeblich.

Die Immissionsrichtwerte gelten für alle Anlagen / Gewerbebetriebe gemeinsam. Die Vorbelastung durch die östlich angrenzende Biogasanlage ist demnach zu berücksichtigen. Nach Abs. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Berücksichtigung der Vorbelastung eine Unterschreitung des Richtwertes um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

Seltene Ereignisse

Bei seltenen Ereignissen an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten in einem Kalenderjahr und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden kann bei einer Einhaltung der Richtwerte von

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

außerhalb von Gebäuden in den Gebieten b) bis g) auf Schallschutzmaßnahmen verzichtet werden. Bei einer Überschreitung der Richtwerte sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

- im Gebiet b) tags um nicht mehr als 25 dB(A) und nachts um nicht mehr als 15 dB(A),
- in den Gebieten c) bis g) tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A)

überschreiten.

5.3 Verkehrsgeräusche – Grenzwerte der 16. BImSchV

Der Zu- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen wird gemäß der TA Lärm ebenfalls erfasst. Schallschutzmaßnahmen organisatorischer Art sind hiernach für Kur-, Wohn- und Mischgebiete vorzusehen, wenn:

- der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) erhöht wird,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Grenzwerte der 16. BImSchV¹ erstmals oder weitergehend überschritten sind.

Die Bedingungen gelten kumulativ, das heißt, nur wenn alle Bedingungen erfüllt sind, sind organisatorische Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Tabelle 7 – Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags 6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	nachts 22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr
Gewerbegebiete	69	59
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Wohngebiete	59	49
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47

5.4 Stand der Lärminderungstechnik

Bei der Planung und dem Betrieb der Anlagen oder von Anlagenteilen ist gemäß der TA Lärm der Stand der Lärminderungstechnik zu beachten. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass Lüftungsanlagen, Aggregate, etc. keine Tonhaltigkeit aufweisen. Dies bedeutet, dass einzelne Geräusche, z.B. ein Summen oder Pfeifen, nicht aus dem Gesamtspektrum hervortreten dürfen. Im Rahmen der schalltechnischen Berechnungen wurden somit keine Zuschläge für die Tonhaltigkeit an der geplanten Trocknungsanlage berücksichtigt. Maßnahmen zur Minderung der Schallpegel an den technischen Anlagen sind demnach so auszulegen, dass im Immissionsbereich keine relevanten tonhaltigen Geräusche auftreten.

Als tieffrequente Geräusche werden Schallpegel unter einer Frequenz von 100 Hz bezeichnet. Von Infraschall spricht man ab einer Frequenz unter 20 Hz. Dies ist der nicht hörbare Teil des

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

tieffrequenten Schalls. Zur Beurteilung ist gemäß der TA Lärm die DIN 45680 – Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft heranzuziehen.

In der Regel werden vom Anlagenhersteller oder Lieferanten keine Angaben zum Frequenzspektrum geliefert, so dass Aussagen in Bezug auf die Tonhaltigkeit und tieffrequente Geräusche nicht prognostiziert werden können. Es wird deshalb empfohlen, bei der Ausschreibung der Anlagen oder der Beschaffung die Anforderungen zum Vertragsbestandteil zu machen.

6 Ergebnisse der Berechnungen

Die Berechnungen werden getrennt für den regulären Betrieb aus Bestand und Planung sowie für die Getreideernte als seltenes Ereignis durchgeführt.

6.1 Regulärer Betrieb – Bestand und Planung

Es werden die folgenden Beurteilungspegel durch den regulären Betrieb (Bestand und Planung) an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung erreicht:

Tabelle 8 – Beurteilungspegel regulärer Betrieb

Immissionsorte	IRW tags/nachts dB(A)	Beurteilungspegel tags/nachts dB(A)	Überschreitung tags/nachts dB(A)
Brinkweg 1 _{W, 2.OG}	60 / 45	53 / 39	- / -
Steider Straße 85 _{NO, 1.OG}		55 / 43	- / -

IRW – Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Die Beurteilungspegel durch den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb und die geplanten Nutzungen betragen bis zu 55 dB(A) tags und 43 dB(A) in der lautesten Nachtstunde an dem Gebäude Steider Straße 85. Spitzenpegel betragen bis zu 62 dB(A) tags und in der lautesten Nachtstunde. Sowohl die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als auch das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Die ausführliche Ergebnisberechnung befindet sich im Anhang 13 – 27, die Pegelverteilung ist in den Karten 1 und 2 im Anhang dargestellt.

6.2 seltenes Ereignis – Getreideernte

Durch die Getreideernte werden mit Berücksichtigung der weiteren Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände die folgenden Beurteilungspegel an der schutzbedürftigen Bebauung erreicht:

Tabelle 9 – Beurteilungspegel Getreideernte

Immissionsorte	IRW tags/nachts dB(A)	Beurteilungspegel tags/nachts dB(A)	Überschreitung tags/nachts dB(A)
Brinkweg 1 _{W, 2.OG}	70 / 55	54 / 39	- / -
Steider Straße 85 _{NO, 1.OG}		56 / 48	- / -

IRW – Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Durch die Getreideernte betragen die Beurteilungspegel bis zu 56 dB(A) tags und bis zu 48 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Spitzenpegel betragen tags und in der lautesten Nachtstunde bis zu 62 dB(A). Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse sowie das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm werde an allen Immissionsorten eingehalten.

Die ausführliche Ergebnisberechnung befindet sich im Anhang 36 – 50, die Pegelverteilung ist in den Karten 3 und 4 im Anhang dargestellt.

6.3 Vorbelastung

Eine Vorbelastung besteht durch die östlich gelegene Biogasanlage. Durch die Trocknungsanlage werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an dem Gebäude Brinkweg 1 um mindestens 6 dB(A) unterschritten, so dass das Irrelevanz-Kriterium der TA Lärm erfüllt wird.

Am Gebäude Steider Straße 85 kann das Irrelevanz-Kriterium nicht erfüllt werden. Durch die Biogasanlage betragen die Beurteilungspegel im 1.OG an der Nordost-Fassade 52 dB(A) tags und 37 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Der landwirtschaftliche Betrieb Hermeling bewirkt hier Beurteilungspegel von 55 dB(A) tags und 43 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Insgesamt betragen die Beurteilungspegel aus Vor- und Zusatzbelastung bis zu 57 dB(A) tags und bis zu 44 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte werden an allen Fassaden und Stockwerken eingehalten.

6.4 Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum

Nach dem Verlassen des Betriebsgrundstückes befinden sich die Fahrzeuge auf der Steider Straße bzw. auf dem Brinkweg. Für die Steider Straße werden 214 Bewegungen von Lkw und Schleppern sowie 10 Pkw-Bewegungen tags und 2 Lkw-Bewegungen nachts berücksichtigt. Auf dem Brinkweg werden tags 64 Lkw- bzw. Schlepperbewegungen berücksichtigt. Es ergibt sich ein Beurteilungspegel von 57 dB(A) tags und 29 dB(A) nachts am Brinkweg 1 sowie von 60 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts an der Steider Straße 85. Die Immissionsgrenzwerte der

16. BImSchV¹ für Mischgebiet von tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A) werden an allen Immissionsorten eingehalten. Es sind keine organisatorischen Maßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr erforderlich.

7 Zusammenfassung

In Salzbergen ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 98.1 „Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße – Änderung und Erweiterung“ geplant. Der bereits auf dem Gelände bestehenden Tierhaltungsanlage Hermeling sollen Erweiterungsmöglichkeiten gegeben werden. Des Weiteren sind konkret die Errichtung eines Strohlagers, einer Brückenswaage sowie die Nutzungsänderung einer Maschinenhalle zur Getreidelagerhalle mit Trocknung und Anbau einer Maschinenhalle vorgesehen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung erforderlich. Es werden die vom Plangebiet voraussichtlich ausgehenden Geräusche durch die Sondergebietsnutzung auf die nachbarschaftliche Wohnbebauung ermittelt. Eine Beurteilung erfolgt nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm². Bei einer Überschreitung der geltenden Immissionsrichtwerte werden Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen unterbreitet.

Bereits im Vorfeld bzw. parallel zu den laufenden schalltechnischen Untersuchungen wurden Schallschutzmaßnahmen konzipiert. Folgende Maßnahmen wurden bei den Berechnungen bereits berücksichtigt:

Regulärer Betrieb

- Nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) finden keine Futteranlieferungen statt.
- Die Abholung der Schlachtsauen findet ausschließlich tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) statt.
- In der lautesten Nachtstunde findet Fahrverkehr durch maximal einen Lkw mit Anhänger zur Abholung der Ferkel statt. Die Rangierbewegungen erfolgen im Bereich südlich der geplanten Lagerhalle.
- Die Abholung der Gülle findet ausschließlich tags (6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr) statt.
- Fahrbewegungen am Gülle-/Gärrestbehälter finden ausschließlich tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) statt.
- Die Türen, Tore und Fenster der Schweineställe werden tags und nachts geschlossen gehalten.
- Die Tür des Technikraumes wird nachts geschlossen gehalten. Tags ist ein Öffnen zum Durchgehen für 15 Minuten je Stunde möglich.
- Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung angegebenen bewerteten Bauschalldämm-Maße R'_{w} für die geplante Lagerhalle und den Technikraum sind einzuhalten.

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

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

- Für die geplanten Ventilatoren für die Getreidetrocknung und -lagerung darf der in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung angegebene anlagenbezogene Schallleistungspegel nicht überschritten werden. Die Anlagen dürfen entsprechend dem Stand der Technik keine Tonhaltigkeit aufweisen.

seltene Ereignisse

- Nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) finden keine Futteranlieferungen statt.
- Die Abholung der Schlachtsauen findet ausschließlich tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) statt.
- In der lautesten Nachtstunde findet Fahrverkehr durch maximal einen Lkw zur Abholung der Ferkel statt. Die Rangierbewegungen erfolgen im Bereich südlich der geplanten Lagerhalle.
- Die Abholung der Gülle findet ausschließlich tags (6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr) statt.
- Fahrbewegungen am Gülle-/Gärrestbehälter finden ausschließlich tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) statt.
- In der lautesten Nachtstunde findet Fahrverkehr durch maximal einen Schlepper zur Getreideernte statt.
- Die Türen, Tore und Fenster der Schweineställe werden tags und nachts geschlossen gehalten.
- Die Tür des Technikraumes wird nachts geschlossen gehalten. Tags ist ein Öffnen zum Durchgehen für 15 Minuten je Stunde möglich.
- Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung angegebenen bewerteten Bauschalldämm-Maße R'_w für die geplante Lagerhalle und den Technikraum sind einzuhalten.
- Für die geplanten Ventilatoren für die Getreidetrocknung und -lagerung darf der in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung angegebene anlagenbezogene Schallleistungspegel nicht überschritten werden. Die Anlagen dürfen entsprechend dem Stand der Technik keine Tonhaltigkeit aufweisen.

Die Beurteilungspegel durch den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb und die geplanten Nutzungen betragen bis zu 55 dB(A) tags und 43 dB(A) in der lautesten Nachtstunde an dem Gebäude Steider Straße 85. Spitzenpegel betragen bis zu 62 dB(A) tags und in der lautesten Nachtstunde. Sowohl die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als auch das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Durch die Getreideernte betragen die Beurteilungspegel bis zu 56 dB(A) tags und bis zu 48 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Spitzenpegel betragen tags und in der lautesten Nachtstunde bis zu 62 dB(A). Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse sowie das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm werde an allen Immissionsorten eingehalten.

Eine Vorbelastung besteht durch die östlich gelegene Biogasanlage. Durch die Trocknungsanlage werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an dem Gebäude Brinkweg 1 um mindestens 6 dB(A) unterschritten, so dass das Irrelevanz-Kriterium der TA Lärm erfüllt wird. Am Gebäude Steider Straße 85 kann das Irrelevanz-Kriterium nicht erfüllt werden. Bei einer Betrachtung der Vor- und Zusatzbelastung werden die Immissionsrichtwerte TA Lärm an allen Fassaden und Stockwerken eingehalten.

Bei einer detaillierten Betrachtung des Fahrverkehrs im öffentlichen Straßenraum werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV¹ an allen Immissionsorten eingehalten. Es sind keine organisatorischen Maßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr erforderlich.

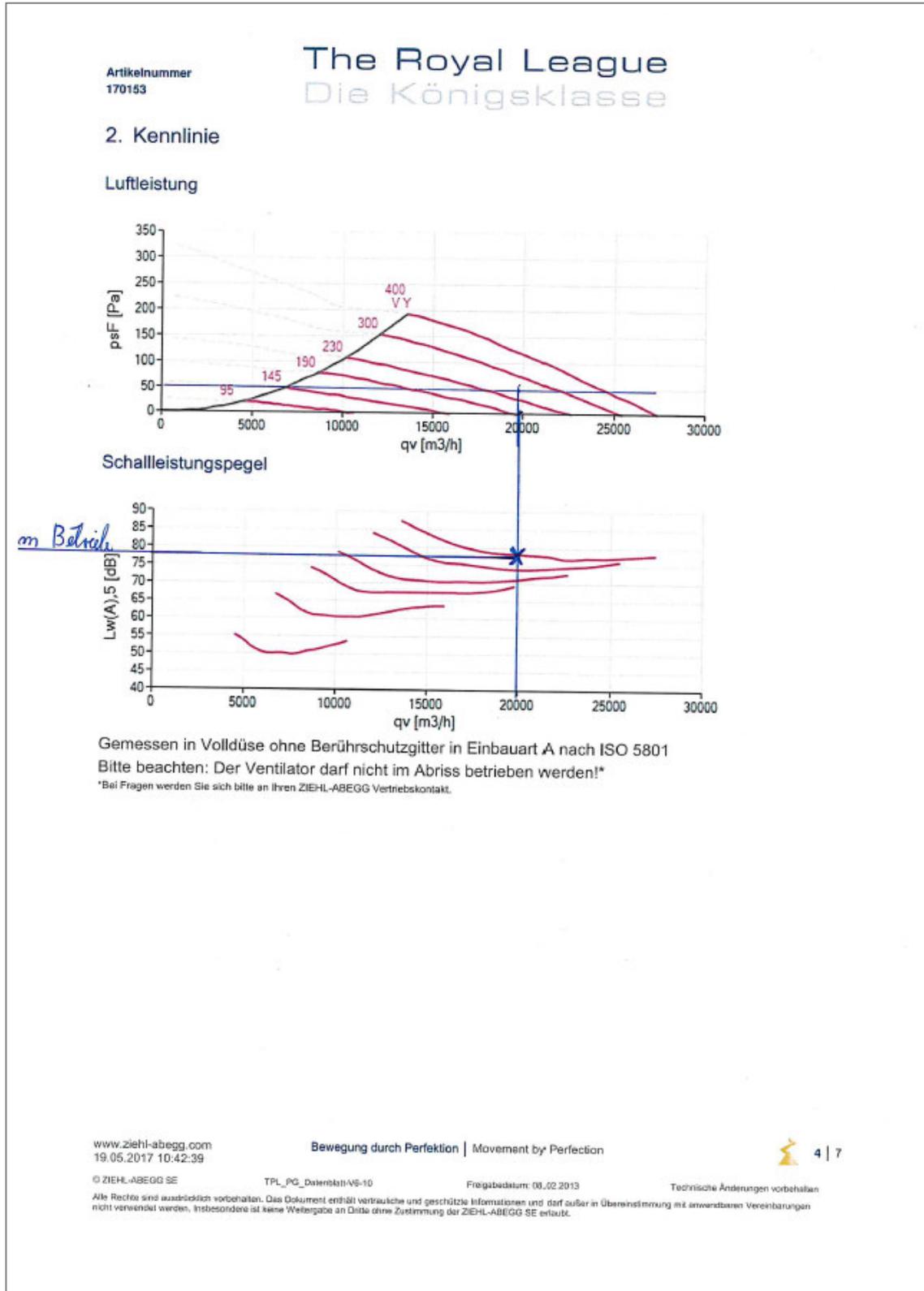
Osnabrück, 29.10.2021

A handwritten signature in black ink that reads 'Heike Wessels'.

Dipl.-Geogr. Heike Wessels

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

Anlage 1



Anlage 2

Heike Wessels

Von: Fabian Hoffmann <f.hoffmann@hoffmann-kreinst.de>
Gesendet: Donnerstag, 8. Oktober 2020 15:18
An: Heike Wessels
Betreff: Schallschutzgutachten Hermeling
Anlagen: pdf00890820201008145908.pdf

Hallo Frau Wessels,

anbei erhalten Sie die Grafik zum Schallschutzpegel der bei Herrn Hermeling verbauten Ventilatoren. Da die im Betrieb eingesetzten Ventilatoren max. bis zu 20.000 m³/h betrieben werden, entsteht ein max. Schallpegel von ca. 78 dB.
Die volle Leistung der Ventilatoren wird nur im Notfall (Ausfall eines Ventilators) benötigt.

Durch die eingesetzten Abluftrohre wird der Pegel um ca. 5% pro Kamin reduziert.

Falls der Schallpegel weiter reduziert werden muss, gibt es die Möglichkeit, einen Rohrschalldämpfer zu verbauen. Hiermit kann eine Reduzierung von bis zu 12 dB pro Abluftkamin erreicht werden.

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung!

Mit freundlichen Grüßen

Fabian Hoffmann



Hoffmann und Kreinst Gebäudetechnik GmbH
Braunschweiger Str. 7
49434 Neuenkirchen-Vörden

Tel: 05493 913274-10
Fax: 05493 913274-14

-

Amtsgericht Oldenburg - HRB 208741 - Geschäftsführer: Ludger Hoffmann, Raphael Kreinst

-

Diese E-Mail enthält vertrauliche und/oder rechtlich geschützte Informationen. Wenn Sie nicht der richtige Adressat sind oder diese E-Mail irrtümlich erhalten haben, informieren Sie bitte sofort den Absender und vernichten Sie diese Mail. Das unerlaubte Kopieren sowie die unbefugte Weitergabe dieser Mail ist nicht gestattet.

-

This e-mail may contain confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error) please notify the sender immediately and destroy this e-mail. Any unauthorised copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail is strictly forbidden.

Heike Wessels

Von: Grothaus, Arno <a.grothaus@neuro-farm.de>
Gesendet: Freitag, 17. Juli 2020 15:46
An: Heike Wessels
Betreff: AW: 2020-010 Trocknungsanlage BV Hermeling, Schallgutachten

Guten Morgen Frau Wessels,
tut mir leid das dieses Projekt jetzt in Ihre Sommerpause rein läuft!
Laut Herstellerangabe ist es der globaler Schalldruckpegel im Freifeld bei 1.5 m (gemäß Norm ISO 13347-3 -D)
(± 3 dB Toleranz, ohne Nebengeräusche wie an den Anschlüssen, Motorgeräusch ...)
Entgegen diesen Angaben, ist für das Projekt der Ventilator auf der Saug- und auf der Druckseite mit
Kompensatoren an Rohrbau und Kanälen gekuppelt, somit reduziert sich aus Praxiserfahrung der Schallpegel noch
mal deutlich!
Schönen Urlaub

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.
Mit freundlichen Grüßen

Arno Grothaus

NEUERO Farm- und Fördertechnik GmbH
Alter Handelsweg 11; D- 49328 Melle

Tel.: +49 (0)5427-9270-156; Fax: +49 (0)5427-9270-1956
E-Mail: a.grothaus@neuro-farm.de
Internet: www.neuro-farm.de

Geschäftsführer: Heinz Hemmen, Markus Hemmen
Amtsgericht Osnabrück, HRB 16167
USt.-IdNr. DE 117 575 637
Steuer-Nr. 65/200/26224

NEUERO
SMART FARM TECHNOLOGIES

Es gelten ausschließlich unsere Allgemeinen Geschäfts- und Einkaufsbedingungen der
NEUERO Farm- und Fördertechnik GmbH (einzusehen unter www.neuro-farm.de)

Weitere Hinweise zum Datenschutz finden Sie unter:
<https://www.neuro-farm.de/datenschutz.html>

Von: Heike Wessels [mailto:heike@hewes-umweltakustik.de]
Gesendet: Freitag, 17. Juli 2020 08:16
An: Grothaus, Arno
Betreff: AW: 2020-010 Trocknungsanlage BV Hermeling, Schallgutachten

Guten Morgen Herr Grothaus,

vielen Dank für das Diagramm. Zwei bzw. drei Rückfragen habe ich dazu noch: Handelt es sich bei dem angegebenen
dB(A)-Wert um den Schalleistungspegel oder den Schalldruckpegel? Wenn der Schalldruckpegel angegeben ist, in
welchem Abstand wurde dieser ermittelt? Ist eine Messunsicherheit angegeben?

Bei Fragen melden Sie sich gerne.

Anlage 4

Vielen Dank und freundliche Grüße
Heike Wessels



++ BITTE BEACHTEN SIE UNSERE NEUEN TELEFONNUMMERN ++

Am Speicher 2
49090 Osnabrück

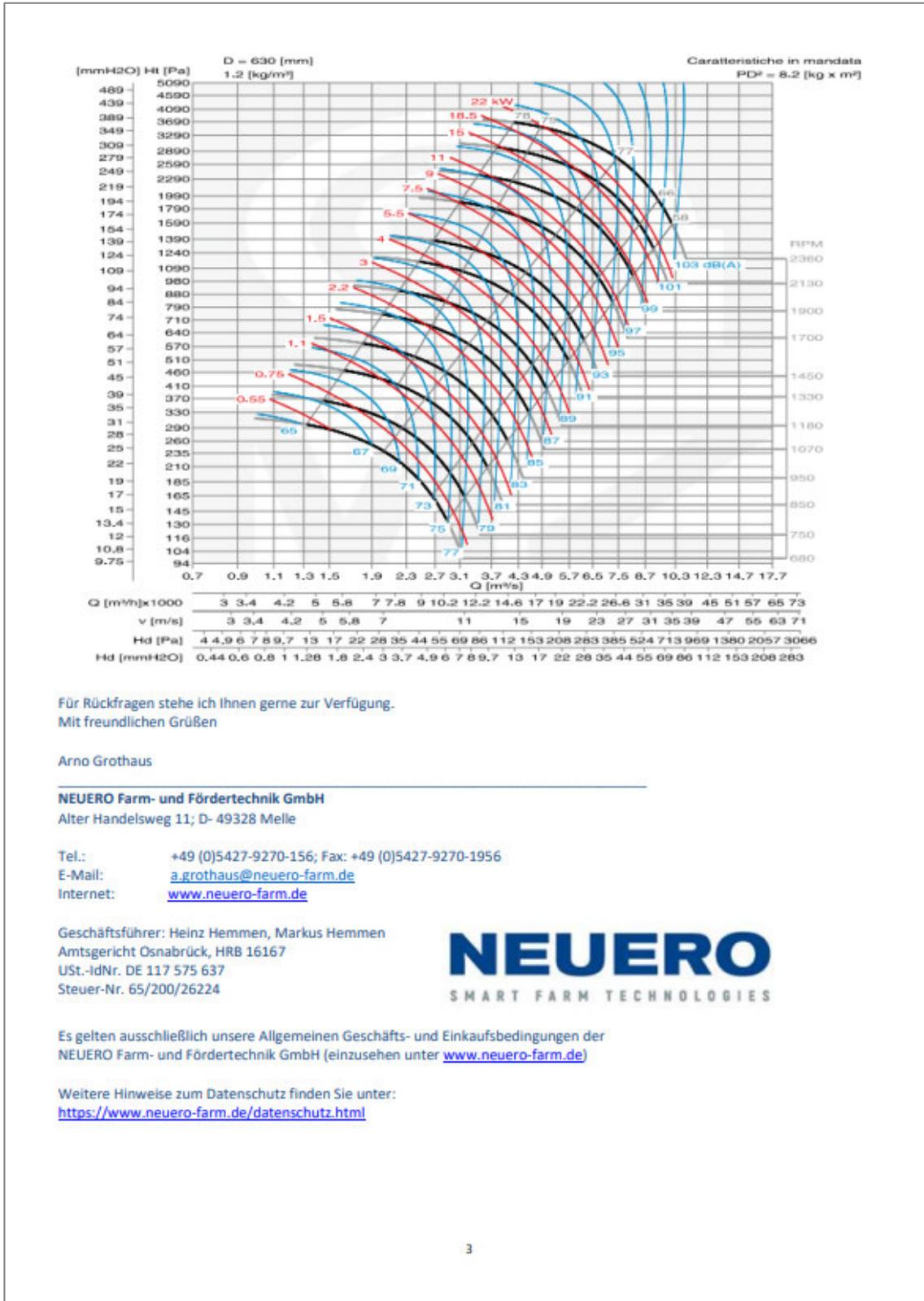
Tel: 0541-66 899 154
Fax: 0541-68 538 125
Mobil: 0151-103 90 234

www.hewes-umweltakustik.de

Von: Grothaus, Arno <a.grothaus@neuero-farm.de>
Gesendet: Donnerstag, 16. Juli 2020 08:34
An: Heike Wessels <heike@hewes-umweltakustik.de>
Cc: Luitjens, Meent <m.luitjens@neuero-farm.de>
Betreff: AW: 2020-010 Trocknungsanlage BV Hermeling, Schallgutachten

Guten Morgen Frau Wessels,
im Projekt Hermeling gehen die Planungen weiter.
Hier finden Sie das Diagramm zum Ventilator, aktueller Planungstand ist der NV75, 7,5kW, 2 Stck.
Vom Betrieb her wird einer der beiden Ventilator den Prozess der Boxenbeüftung übernehmen, in diesem Betrieb ist von folgender Arbeitsweise auszugehen. Belüftungsbetrieb in den späten Abendsstunden oder nachts, wenn die Luft abgekühlt ist. Ein Temperaturunterschied von ca. 5°C von der Schüttung zur Aussenluft ist der mind. Unterschied. Dieses geschieht nach der Ernte bis das Lagergut gleichmäßig Lagertemperatur erreicht hat.
Der zweite Ventilator an der Trocknungsbox wird zyklisch betrieben, Box wird gefüllt und der Prozess läuft dann ca. 10-20h je nach Produktfeuchte, Box wird dann geleert und wieder neu befüllt, bis die Ernte Lagerfeuchte erreicht hat, wird bei Getreide nicht in jedem Jahr benötigt.

Anlage 5



Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.
 Mit freundlichen Grüßen

Arno Grothaus

NEUERO Farm- und Fördertechnik GmbH
 Alter Handelsweg 11; D- 49328 Melle

Tel.: +49 (0)5427-9270-156; Fax: +49 (0)5427-9270-1956
 E-Mail: a.grothaus@neuro-farm.de
 Internet: www.neuro-farm.de

Geschäftsführer: Heinz Hemmen, Markus Hemmen
 Amtsgericht Osnabrück, HRB 16167
 USt.-IdNr. DE 117 575 637
 Steuer-Nr. 65/200/26224



Es gelten ausschließlich unsere Allgemeinen Geschäfts- und Einkaufsbedingungen der
 NEUERO Farm- und Fördertechnik GmbH (einzusehen unter www.neuro-farm.de)

Weitere Hinweise zum Datenschutz finden Sie unter:
<https://www.neuro-farm.de/datenschutz.html>

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Rechenlauf-Info regulärer Betrieb



Projektbeschreibung

Projekttitel: Trocknungsanlage Salzbergen
Projekt Nr.: 2020-010
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Hermann Hermeling

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: 06-06-2021 EP B-Plan mit LS
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 35
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)
Berechnungsbeginn: 06.06.2021 11:33:12
Berechnungsende: 06.06.2021 11:34:53
Rechenzeit: 00:17:606 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 3
Anzahl berechneter Punkte: 3
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (27.05.2021) - 32 bit

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer

Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

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

Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)

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

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Rechenlauf-Info regulärer Betrieb



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

IO001 Bestand.geo	10.09.2020 09:37:08	
R001 Bestand.geo	11.01.2021 10:45:42	
R002 Planung.geo	03.12.2020 08:07:32	
RG001 gesamt.geo	03.12.2020 14:41:16	
Q020b Bestand B-Plan 06-06-2021.geo		06.06.2021 11:31:12
RDGM0001.dgm	10.09.2020 09:37:20	

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen regulärer Betrieb



Legende

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen regulärer Betrieb



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)							
Bestand - Abholung Schlachtsauen			63,0	76,7	0,0	0,0	57,1	60,1	66,1	69,1	73,1	70,1	64,1	56,1
Bestand - Abholung Schlachtsauen Rangieren			68,9	86,3	0,0	0,0	58,7	64,8	68,8	77,0	78,8	79,0	82,0	77,1
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 1			63,0	79,0	0,0	0,0	59,3	62,3	68,4	71,4	75,3	72,3	66,4	58,3
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 2			63,0	83,4	0,0	0,0	63,7	66,7	72,8	75,8	79,7	76,7	70,8	62,8
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 3			63,0	85,2	0,0	0,0	65,5	68,5	74,5	77,5	81,5	78,5	72,5	64,5
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Entladung			89,7	106,6	0,0	3,0	79,0	85,1	89,1	97,3	99,1	99,3	102,3	97,4
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Rangieren			65,8	86,0	0,0	0,0	66,3	69,3	75,4	78,4	82,3	79,3	73,4	65,3
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Waage			75,2	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	77,0	0,0	0,0	57,3	60,3	66,3	69,3	73,3	70,3	64,3	56,3
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	78,0	0,0	0,0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Bestand - BE 01 -Dach	66,7	28,0	35,9	67,5	0,0	0,0	48,2	57,3	59,8	63,0	62,4	55,0	44,9	37,4
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 10	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 11	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 12	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 13	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 8	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 9	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Tür 1	66,7	25,0	37,1	40,1	0,0	0,0	9,8	18,9	24,2	28,7	37,4	33,7	30,6	23,1
Bestand - BE 01 -Tür 2	66,7	25,0	37,1	40,0	0,0	0,0	9,7	18,8	24,1	28,6	37,3	33,6	30,5	23,0
Bestand - BE 01a Lüfter 1			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 01a Lüfter 2			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 01a Lüfter 3			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 01a Lüfter 4			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 01a Lüfter 5			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 02 -Dach	69,4	19,0	46,1	76,3	0,0	0,0	49,5	58,6	65,1	69,3	73,7	67,3	60,2	52,7
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 5	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 6	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 7	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Tür	69,4	25,0	39,8	44,5	0,0	0,0	14,2	23,3	28,6	33,1	41,8	38,1	35,0	27,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,5	0,0	0,0	15,3	24,4	33,9	35,1	33,5	26,1	21,0	13,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,5	0,0	0,0	15,3	24,4	33,9	35,1	33,5	26,1	21,0	13,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,5	0,0	0,0	15,3	24,4	33,9	35,1	33,5	26,1	21,0	13,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,5	0,0	0,0	15,3	24,4	33,9	35,1	33,5	26,1	21,0	13,5
Bestand - BE 02 -West - Tür	69,4	25,0	39,8	42,8	0,0	0,0	12,5	21,6	26,9	31,4	40,1	36,4	33,3	25,8
Bestand - BE 03 -Dach	68,0	19,0	44,7	77,1	0,0	0,0	50,3	59,4	65,9	70,1	74,5	68,1	61,0	53,5

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen regulärer Betrieb



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)							
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 6	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 7	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 8	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Tür	68,0	25,0	38,4	41,2	0,0	0,0	10,9	20,0	25,3	29,8	38,5	34,8	31,7	24,2
Bestand - BE 03 -Ost - Tür 2	68,0	25,0	38,4	40,9	0,0	0,0	10,5	19,6	24,9	29,4	38,1	34,4	31,3	23,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Tür 1	68,0	25,0	38,4	40,7	0,0	0,0	10,4	19,5	24,8	29,3	38,0	34,3	31,2	23,7
Bestand - BE 03 -West - Tür 2	68,0	25,0	38,4	41,4	0,0	0,0	11,0	20,1	25,4	29,9	38,6	34,9	31,8	24,3
Bestand - BE 04 -Dach	75,8	19,0	52,5	85,1	0,0	0,0	58,4	67,5	74,0	78,2	82,6	76,2	69,1	61,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 10	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 11	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 12	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 5	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 6	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 7	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 8	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 9	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Tür	75,8	25,0	46,2	49,0	0,0	0,0	18,7	27,8	33,1	37,6	46,3	42,6	39,5	32,0
Bestand - BE 04 -West - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,0	0,0	0,0	23,2	28,3	40,8	40,0	32,4	22,0	24,9	17,4
Bestand - BE 04 -West - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,0	0,0	0,0	23,2	28,3	40,8	40,0	32,4	22,0	24,9	17,4
Bestand - BE 04 -West - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,0	0,0	0,0	23,2	28,3	40,8	40,0	32,4	22,0	24,9	17,4
Bestand - BE 04 -West - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,0	0,0	0,0	23,2	28,3	40,8	40,0	32,4	22,0	24,9	17,4
Bestand - BE 04 -West - Tür	75,8	25,0	46,2	49,1	0,0	0,0	18,8	27,9	33,2	37,7	46,4	42,7	39,6	32,1
Bestand - BE 05 -Dach	67,6	28,0	36,8	62,6	0,0	0,0	43,3	52,4	54,9	58,1	57,5	50,1	40,0	32,5
Bestand - BE 05 -Fenster 1	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 05 -Fenster 10	67,6	29,0	36,3	37,1	0,0	0,0	16,3	21,4	33,9	33,1	25,5	15,1	18,0	10,5
Bestand - BE 05 -Fenster 11	67,6	29,0	36,3	37,0	0,0	0,0	16,2	21,3	33,8	33,0	25,4	15,0	17,9	10,4
Bestand - BE 05 -Fenster 12	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 05 -Fenster 13	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 05 -Fenster 14	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 05 -Fenster 2	67,6	29,0	36,3	37,1	0,0	0,0	16,3	21,4	33,9	33,1	25,5	15,1	18,0	10,5
Bestand - BE 05 -Fenster 3	67,6	29,0	36,3	37,2	0,0	0,0	16,4	21,5	34,0	33,2	25,6	15,2	18,1	10,6
Bestand - BE 05 -Fenster 4	67,6	29,0	36,3	37,1	0,0	0,0	16,3	21,4	33,9	33,1	25,5	15,1	18,0	10,5
Bestand - BE 05 -Fenster 5	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 05 -Fenster 6	67,6	29,0	36,3	37,1	0,0	0,0	16,3	21,3	33,8	33,0	25,4	15,0	17,9	10,4
Bestand - BE 05 -Fenster 7	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,5	34,0	33,2	25,6	15,2	18,1	10,6
Bestand - BE 05 -Fenster 8	67,6	29,0	36,3	36,8	0,0	0,0	16,0	21,1	33,6	32,8	25,2	14,8	17,7	10,2
Bestand - BE 05 -Fenster 9	67,6	29,0	36,3	36,9	0,0	0,0	16,1	21,2	33,7	32,9	25,3	14,9	17,8	10,3
Bestand - BE 06 -Dach	76,2	19,0	52,9	88,6	0,0	0,0	61,9	71,0	77,5	81,7	86,1	79,7	72,6	65,1
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,5	0,0	0,0	20,2	29,3	34,6	39,1	47,8	44,1	41,0	33,5

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen regulärer Betrieb



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)							
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,5	0,0	0,0	20,2	29,3	34,6	39,1	47,8	44,1	41,0	33,5
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,5	0,0	0,0	20,2	29,3	34,6	39,1	47,8	44,1	41,0	33,5
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 10	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 11	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 12	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 13	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 14	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 15	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 16	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 17	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 8	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 9	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Tür	76,2	25,0	46,6	50,6	0,0	0,0	20,3	29,4	34,7	39,2	47,9	44,2	41,1	33,6
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,9	0,0	0,0	25,1	30,2	42,7	41,9	34,3	23,9	26,8	19,3
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,9	0,0	0,0	25,1	30,2	42,7	41,9	34,3	23,9	26,8	19,3
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,9	0,0	0,0	25,1	30,2	42,7	41,9	34,3	23,9	26,8	19,3
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,2	0,0	0,0	19,9	29,0	34,3	38,8	47,5	43,8	40,7	33,2
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,2	0,0	0,0	19,9	29,0	34,3	38,8	47,5	43,8	40,7	33,2
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,2	0,0	0,0	19,9	29,0	34,3	38,8	47,5	43,8	40,7	33,2
Bestand - BE 06 -West - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,1	0,0	0,0	19,8	28,9	34,2	38,7	47,4	43,7	40,6	33,1
Bestand - BE 06 -West - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,1	0,0	0,0	19,8	28,9	34,2	38,7	47,4	43,7	40,6	33,1
Bestand - BE 06a Lüfter 1			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 10			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 2			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 3			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 4			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 5			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 6			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 7			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 8			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 9			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - Eigengetreideanlieferung Entladung			80,5	96,0	0,0	0,0	68,4	74,5	78,5	86,7	88,5	88,7	91,7	86,8
Bestand - Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1			62,0	81,5	0,0	0,0	61,8	64,8	70,9	73,9	77,8	74,8	68,9	60,9
Bestand - Fahrweg Schlepper Gärrestbehälter			62,0	73,0	0,0	0,0	53,4	56,4	62,4	65,4	69,4	66,4	60,4	52,4
Bestand - Fahrweg Tankwagen Gärrestbehälter			63,0	74,0	0,0	0,0	54,4	57,4	63,4	66,4	70,4	67,4	61,4	53,4
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper			77,5	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper 2			74,9	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen			72,5	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen 2			69,9	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen regulärer Betrieb



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)							
Bestand - Gärrestbehälter Rührwerk			80,0	80,0	0,0	0,0	47,4	65,1	74,1	73,5	71,7	72,9	70,2	66,6
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe			85,5	107,0	0,0	0,0	87,3	90,3	96,4	99,4	103,3	100,3	94,4	86,3
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe 2			82,9	107,0	0,0	0,0	87,3	90,3	96,4	99,4	103,3	100,3	94,4	86,3
Bestand - Getreideanl Entladung_1			91,1	106,6	0,0	3,0	79,0	85,1	89,1	97,3	99,1	99,3	102,3	97,4
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 1			63,0	79,0	0,0	0,0	59,3	62,3	68,4	71,4	75,3	72,3	66,4	58,3
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 2			63,0	79,1	0,0	0,0	59,5	62,5	68,5	71,5	75,5	72,5	66,5	58,5
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 3			63,0	79,8	0,0	0,0	60,2	63,2	69,2	72,2	76,2	73,2	67,2	59,2
Bestand - Getreideanlieferung Rangieren			68,5	86,3	0,0	3,0	66,6	69,6	75,7	78,7	82,6	79,6	73,7	65,6
Bestand - Getreideanlieferung Waage			75,2	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Getreidemühle -West - Fassade	108,3	47,0	54,7	66,9	0,0	0,0	51,5	57,5	61,5	62,5	58,5	53,5	43,6	44,5
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 1	108,3	36,0	65,1	65,1	0,0	0,0		55,6	58,2	59,9	59,5	55,4		
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 2	108,3	36,0	65,1	65,1	0,0	0,0		55,6	58,2	59,9	59,5	55,4		
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 3	108,3	36,0	65,1	65,1	0,0	0,0		55,6	58,2	59,9	59,5	55,4		
Bestand - Gülle rühren Schlepper			87,5	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Schlepper			84,4	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Tankwagen			79,4	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Gülleentnahme Vakuumpumpe			92,4	107,0	0,0	0,0	87,3	90,3	96,4	99,4	103,3	100,3	94,4	86,3
Bestand - Hoflader			62,1	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Hoflader Rückfahrwarner			61,0	97,9	0,0	6,0	64,9	74,9	81,9	87,9	90,9	91,9	91,9	89,9
Bestand - Schlepper			64,3	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 1			63,0	79,0	0,0	0,0	59,3	62,3	68,4	71,4	75,3	72,3	66,4	58,3
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 2			63,0	83,3	0,0	0,0	63,6	66,6	72,7	75,7	79,6	76,6	70,7	62,6
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 3			63,0	83,3	0,0	0,0	63,6	66,6	72,7	75,7	79,6	76,6	70,7	62,6
Bestand - Verladung Tiere Rangieren			64,9	86,0	0,0	0,0	58,4	64,5	68,5	76,7	78,5	78,7	81,7	76,8
Bestand - Verladung Tiere Waage			75,2	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Zufahrt Güllentnahme Schlepper			62,0	74,7	0,0	0,0	55,0	58,0	64,1	67,1	71,0	68,0	62,1	54,0
Bestand - Zufahrt Güllentnahme Tankwagen			63,0	75,7	0,0	0,0	56,0	59,0	65,1	68,1	72,0	69,0	63,1	55,0
Planung - Fahrweg Strohlager			63,0	80,3	0,0	0,0	60,7	63,7	69,7	72,7	76,7	73,7	67,7	59,7
Planung - Lagerhalle -Dach	72,0	19,0	51,3	82,1	0,0	0,0	65,9	75,1	72,4	72,7	78,0	73,9	65,9	60,4
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade oben	72,0	25,0	48,1	68,5	0,0	0,0	53,5	62,7	63,0	61,3	59,6	54,5	56,5	51,0
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade unten	72,0	57,0	17,0	34,0	0,0	0,0	24,0	29,2	29,5	25,8	20,1	15,0	8,0	4,5
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 1	72,0	0,0	69,0	81,8	0,0	0,0	59,8	69,0	71,3	73,6	76,9	75,8	71,8	66,3
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 2	72,0	0,0	69,0	81,8	0,0	0,0	59,8	69,0	71,3	73,6	76,9	75,8	71,8	66,3
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 3	72,0	0,0	69,0	81,8	0,0	0,0	59,8	69,0	71,3	73,6	76,9	75,8	71,8	66,3
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 4	72,0	0,0	69,0	81,3	0,0	0,0	59,3	68,5	70,8	73,1	76,4	75,3	71,3	65,8
Planung - Lagerhalle -NO - Tür	72,0	0,0	69,0	72,0	0,0	0,0	50,0	59,2	61,5	63,8	67,1	66,0	62,0	56,5
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade oben	72,0	25,0	48,1	69,3	0,0	0,0	54,3	63,5	63,8	62,1	60,4	55,3	57,3	51,8
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade unten	72,0	57,0	17,0	38,1	0,0	0,0	28,1	33,3	33,6	29,9	24,2	19,1	12,1	8,6
Planung - Lagerhalle -NW - Tor	72,0	0,0	69,0	82,6	0,0	0,0	60,6	69,8	72,1	74,4	77,7	76,6	72,6	67,1
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade oben	72,0	25,0	48,1	69,3	0,0	0,0	54,3	63,5	63,8	62,1	60,4	55,3	57,3	51,8
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade unten	72,0	57,0	17,0	38,1	0,0	0,0	28,1	33,3	33,6	29,9	24,2	19,1	12,1	8,6
Planung - Lagerhalle -SO - Tor	72,0	0,0	69,0	82,6	0,0	0,0	60,6	69,8	72,1	74,4	77,7	76,6	72,6	67,1
Planung - Rangieren Strohlager			69,3	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Planung - Technik -Dach	111,8	35,0	76,2	90,2	0,0	0,0	68,2	85,9	85,9	82,3	77,5	74,7	65,0	61,4
Planung - Technik -SO - Fassade	111,8	57,0	55,5	68,2	0,0	0,0	45,9	59,5	66,6	60,0	49,1	46,3	40,7	39,0
Planung - Technik -SO - Tür-geöffnet	111,8	0,0	111,8	117,8	0,0	0,0	85,2	102,8	111,9	111,3	109,4	110,6	108,0	104,4
Planung - Technik -SO - Tür-geschlossen	111,8	30,0	75,6	81,6	0,0	0,0	52,4	70,0	72,9	70,6	75,0	75,9	73,3	69,7
Planung - Technik -Ventilator NV 185	112,2	22,0	92,9	92,9	0,0	0,0	62,6	81,3	89,3	87,7	82,9	80,1	76,4	73,8
Planung - Technik -Ventilator NV 75	112,2	14,0	100,9	100,9	0,0	0,0	70,6	89,3	97,3	95,7	90,9	88,1	84,4	81,8

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Legende

Quelle		Name der Schallquelle
Li	dB	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m2
Lw	dB	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag K Omega
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
Ls	dB	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{misc} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR (LrN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Brinkweg 1 2.OG W RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 53,4 dB(A) LrN 38,9 dB(A) LT,max 45,6 dB(A) LN,max 45,6 dB(A)																			
Bestand - Abholung Schlachtsauen			63,0	76,7	0	0	0	-60,2	-0,7	-7,8	-1,0	1,9	8,8	-9,0		0,0		-0,2	
Bestand - Abholung Schlachtsauen Rangieren			68,9	86,3	0	0	0	-59,9	0,2	-19,8	-1,8	2,1	7,0	-12,0		0,0		-5,0	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-60,8	-0,6	-14,0	-0,8	2,1	4,9	-12,2		0,0		-7,3	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 2			63,0	83,4	0	0	0	-59,7	-0,7	-10,2	-0,9	1,2	13,2	-12,2		0,0		0,9	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 3			63,0	85,2	0	0	0	-60,0	-0,7	-11,1	-0,9	1,3	13,9	-12,2		0,0		1,7	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Entladung			89,7	106,6	0	3	0	-58,4	0,2	-19,0	-1,5	0,0	27,8	-13,8		0,0		17,0	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Rangieren			65,8	86,0	0	0	0	-60,1	-0,7	-13,4	-0,8	2,4	13,5	-12,2		0,0		1,3	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Waage			75,2	94,0	0	0	0	-60,6	-0,6	-11,5	-0,9	2,2	22,6	-22,9		0,0		-0,3	
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	77,0	0	0	0	-60,2	-0,7	-8,2	-1,0	1,9	8,8	3,0		0,0		11,8	
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	78,0	0	0	0	-60,2	-0,7	-8,2	-1,0	1,9	9,8	3,0		0,0		12,8	
Bestand - BE 01 -Dach	66,7	28,0	35,9	67,5	0	0	0	-59,2	0,5	-4,1	-0,6	2,1	6,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	6,1	2,9
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,3	-1,6	-2,8	-0,6	2,2	-22,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,8	-26,0
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-60,1	-1,5	-19,9	-0,5	2,2	-41,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,5	-44,7
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-60,0	-1,5	-19,9	-0,5	2,2	-41,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,5	-44,7
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,4	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-22,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,9	-26,1
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,5	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-23,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,0	-26,2
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,9	-1,5	-20,0	-0,5	2,2	-41,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,5	-44,7
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,6	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-23,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,1	-26,3
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,9	-1,5	-20,0	-0,5	2,2	-41,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,4	-44,6
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,6	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-23,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,2	-26,4
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,8	-1,5	-20,0	-0,5	2,2	-41,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,4	-44,6
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,7	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-23,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,3	-26,5
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,7	-1,5	-20,1	-0,5	2,3	-41,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,3	-44,5
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,6	-1,5	-20,1	-0,5	2,3	-41,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,2	-44,4
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,8	-1,5	-2,8	-0,6	2,3	-23,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,3	-26,5
Bestand - BE 01 -Fenster 8	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,9	-1,5	-2,8	-0,6	2,2	-23,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,3	-26,5
Bestand - BE 01 -Fenster 9	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,0	-1,5	-2,7	-0,6	2,2	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 01 -Fenster 10	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,0	-1,5	-2,6	-0,7	2,2	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 01 -Fenster 11	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,1	-1,5	-2,5	-0,7	2,1	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 01 -Fenster 12	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,2	-1,5	-2,4	-0,7	2,1	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	dLw	ZR	ZR	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	(LrT)	(LrN)	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 01 -Fenster 13	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,3	-1,5	-2,2	-0,7	2,0	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 01 -Tür 1	66,7	25,0	37,1	40,1	0	0	3	-60,0	-0,2	-23,6	-1,7	2,3	-40,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-40,0	-43,2
Bestand - BE 01 -Tür 2	66,7	25,0	37,1	40,0	0	0	3	-59,6	-0,2	-23,7	-1,7	2,3	-39,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-39,8	-43,0
Bestand - BE 01a Lüfter 1			77,1	77,1	0	0	0	-59,0	0,9	0,0	-1,5	2,4	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0
Bestand - BE 01a Lüfter 2			77,1	77,1	0	0	0	-59,0	0,9	0,0	-1,5	2,4	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Bestand - BE 01a Lüfter 3			77,1	77,1	0	0	0	-59,1	0,9	0,0	-1,5	2,4	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Bestand - BE 01a Lüfter 4			77,1	77,1	0	0	0	-59,1	0,9	0,0	-1,5	2,4	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8
Bestand - BE 01a Lüfter 5			77,1	77,1	0	0	0	-59,2	0,9	0,0	-1,5	2,4	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8
Bestand - BE 02 -Dach	69,4	19,0	46,1	76,3	0	0	0	-58,5	0,8	-4,9	-1,0	2,7	15,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	15,4	12,2
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-57,7	-1,7	0,0	-0,7	2,4	-15,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,0	-18,2
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-57,8	-1,7	0,0	-0,8	2,4	-15,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,1	-18,3
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-57,9	-1,6	-0,5	-0,7	2,6	-15,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,4	-18,6
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-57,9	-1,7	-1,5	-0,6	3,0	-15,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,9	-19,1
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 5	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-58,0	-1,7	-2,2	-0,6	3,3	-16,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,3	-19,5
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 6	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-58,1	-1,7	-2,4	-0,6	3,0	-17,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-17,1	-20,3
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 7	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-58,2	-1,7	-2,6	-0,6	2,2	-18,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-18,1	-21,3
Bestand - BE 02 -Ost - Tür	69,4	25,0	39,8	44,5	0	0	3	-58,2	-0,2	-4,7	-1,5	2,3	-14,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-14,8	-18,0
Bestand - BE 02 -West - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-59,3	-1,5	-19,2	-0,4	17,5	-20,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-20,5	-23,7
Bestand - BE 02 -West - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-59,1	-1,5	-19,2	-0,4	15,4	-22,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,4	-25,6
Bestand - BE 02 -West - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-59,0	-1,5	-19,2	-0,4	14,0	-23,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,6	-26,8
Bestand - BE 02 -West - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-58,9	-1,5	-19,2	-0,4	2,0	-35,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-35,5	-38,7
Bestand - BE 02 -West - Tür	69,4	25,0	39,8	42,8	0	0	3	-59,2	-0,2	-23,6	-1,5	18,6	-20,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-20,1	-23,3
Bestand - BE 03 -Dach	68,0	19,0	44,7	77,1	0	0	0	-57,7	0,7	-5,8	-0,9	2,9	16,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	16,3	13,1
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-56,6	-1,9	-4,5	-0,5	0,6	-22,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,0	-25,2
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-56,8	-2,0	0,0	-0,7	2,3	-16,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,2	-19,4
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-56,9	-1,9	0,0	-0,7	2,3	-16,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,3	-19,5
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,0	-1,8	0,0	-0,7	2,3	-16,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,2	-19,4
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,1	-1,9	0,0	-0,7	2,4	-16,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,4	-19,6
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 6	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,2	-1,9	0,0	-0,7	2,4	-16,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,5	-19,7
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 7	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,4	-1,8	0,0	-0,7	2,4	-16,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,7	-19,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 8	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,6	-1,9	0,0	-0,7	2,4	-16,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,9	-20,1
Bestand - BE 03 -Ost - Tür	68,0	25,0	38,4	41,2	0	0	3	-56,7	-0,2	0,0	-1,6	0,1	-14,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-14,1	-17,3

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 03 -Ost - Tür 2	68,0	25,0	38,4	40,9	0	0	3	-57,3	-0,3	0,0	-1,8	2,4	-13,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-13,1	-16,3
Bestand - BE 03 -West - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,8	-1,9	-18,4	-0,4	2,0	-36,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-36,8	-40,0
Bestand - BE 03 -West - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,7	-1,9	-18,5	-0,4	6,4	-32,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,2	-35,4
Bestand - BE 03 -West - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,5	-1,8	-19,7	-0,4	8,6	-31,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-31,0	-34,2
Bestand - BE 03 -West - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,4	-1,8	-19,7	-0,4	1,2	-38,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,4	-41,6
Bestand - BE 03 -West - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,3	-1,8	-19,7	-0,4	1,2	-38,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,3	-41,5
Bestand - BE 03 -West - Tür 1	68,0	25,0	38,4	40,7	0	0	3	-58,6	-0,2	-23,4	-1,4	11,3	-28,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-28,7	-31,9
Bestand - BE 03 -West - Tür 2	68,0	25,0	38,4	41,4	0	0	3	-58,3	-0,3	-23,7	-1,5	0,0	-39,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-39,3	-42,5
Bestand - BE 04 -Dach	75,8	19,0	52,5	85,1	0	0	0	-57,0	0,7	-9,0	-0,7	0,2	19,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	19,3	16,1
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-55,8	-2,5	-11,0	-0,2	0,0	-22,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,2	-25,4
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-55,9	-2,5	-11,9	-0,2	0,0	-23,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,2	-26,4
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-55,9	-2,5	-8,1	-0,2	1,6	-17,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-17,8	-21,0
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,0	-2,5	0,0	-0,4	0,0	-11,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-11,6	-14,8
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 5	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,0	-2,5	-2,5	-0,4	0,6	-13,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-13,6	-16,8
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 6	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,1	-2,5	-8,6	-0,2	0,0	-20,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-20,1	-23,3
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 7	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,1	-2,5	-11,2	-0,2	0,0	-22,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,8	-26,0
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 8	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,2	-2,5	-12,1	-0,2	0,0	-23,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,8	-27,0
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 9	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,3	-2,5	-12,2	-0,2	0,5	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 10	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,3	-2,5	-11,5	-0,2	0,7	-22,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,6	-25,8
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 11	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,4	-2,5	-10,4	-0,2	0,6	-21,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-21,7	-24,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 12	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,5	-2,5	-8,6	-0,2	1,5	-19,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-19,1	-22,3
Bestand - BE 04 -Ost - Tür	75,8	25,0	46,2	49,0	0	0	3	-55,8	-0,2	-22,1	-1,0	1,5	-25,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-25,6	-28,8
Bestand - BE 04 -West - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-58,1	-2,5	-18,7	-0,3	0,0	-32,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,7	-35,9
Bestand - BE 04 -West - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-58,1	-2,5	-18,7	-0,3	0,0	-32,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,6	-35,8
Bestand - BE 04 -West - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-57,6	-2,6	-16,3	-0,3	0,0	-29,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-29,7	-32,9
Bestand - BE 04 -West - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-57,5	-2,5	-18,7	-0,3	0,0	-32,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,0	-35,2
Bestand - BE 04 -West - Tür	75,8	25,0	46,2	49,1	0	0	3	-58,1	-0,2	-23,4	-1,4	0,0	-30,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-30,9	-34,1
Bestand - BE 05 -Dach	67,6	28,0	36,8	62,6	0	0	0	-59,7	0,5	-7,9	-0,6	3,7	-1,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-1,4	-4,6
Bestand - BE 05 -Fenster 1	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-59,6	-2,6	-18,0	-0,3	2,2	-38,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,1	-41,3
Bestand - BE 05 -Fenster 2	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-59,6	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,4	-41,6
Bestand - BE 05 -Fenster 3	67,6	29,0	36,3	37,2	0	0	3	-59,7	-2,6	-18,1	-0,3	2,1	-38,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,4	-41,6
Bestand - BE 05 -Fenster 4	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-59,7	-2,7	-18,4	-0,3	2,0	-39,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-39,0	-42,2

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 05 -Fenster 5	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-59,8	-2,6	-18,8	-0,3	2,3	-39,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-39,0	-42,2
Bestand - BE 05 -Fenster 6	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-59,8	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,5	-41,7
Bestand - BE 05 -Fenster 7	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-59,9	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,4	-41,6
Bestand - BE 05 -Fenster 8	67,6	29,0	36,3	36,8	0	0	3	-59,9	-2,7	-17,9	-0,3	2,1	-38,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,9	-42,1
Bestand - BE 05 -Fenster 9	67,6	29,0	36,3	36,9	0	0	3	-59,9	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,8	-42,0
Bestand - BE 05 -Fenster 10	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-60,0	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,7	-41,9
Bestand - BE 05 -Fenster 11	67,6	29,0	36,3	37,0	0	0	3	-60,0	-2,7	-17,9	-0,3	2,1	-38,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,8	-42,0
Bestand - BE 05 -Fenster 12	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-60,1	-2,6	-18,0	-0,3	3,4	-37,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,3	-40,5
Bestand - BE 05 -Fenster 13	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-60,1	-2,6	-17,9	-0,3	6,8	-34,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,0	-37,2
Bestand - BE 05 -Fenster 14	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-60,2	-2,6	-17,9	-0,3	6,2	-34,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,6	-37,8
Bestand - BE 06 -Dach	76,2	19,0	52,9	88,6	0	0	0	-56,9	0,8	-7,7	-0,7	0,0	24,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	24,1	19,9
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-56,2	0,0	-19,5	-1,4	0,0	-23,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,5	-27,7
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-56,5	0,1	-19,5	-1,4	0,0	-23,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,8	-28,0
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-56,5	0,1	-19,5	-1,4	0,0	-23,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,9	-28,1
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,2	-2,2	-0,3	0,0	-10,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-10,3	-14,5
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	-1,8	-0,3	0,0	-9,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-9,9	-14,1
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	-1,3	-0,3	0,0	-9,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-9,5	-13,7
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,2	0,0	-0,4	0,0	-8,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,1	-12,3
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 8	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,2	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 9	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,8	-1,3	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 10	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,8	-1,3	-1,6	-0,3	0,0	-9,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-9,8	-14,0
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 11	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,8	-1,2	-2,4	-0,3	0,0	-10,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-10,6	-14,8
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 12	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,8	-1,2	-5,6	-0,3	0,0	-13,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,8	-18,0
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 13	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,9	-1,2	-14,6	-0,2	0,0	-22,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-22,7	-26,9
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 14	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,9	-1,3	-15,7	-0,2	0,0	-23,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,9	-28,1
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 15	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,0	-1,2	-15,5	-0,2	0,0	-23,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,7	-27,9
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 16	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,0	-1,2	-14,1	-0,2	0,0	-22,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-22,3	-26,5
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 17	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,1	-1,3	-9,0	-0,2	0,0	-17,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-17,4	-21,6
Bestand - BE 06 -Ost - Tür	76,2	25,0	46,6	50,6	0	0	3	-55,7	0,0	0,0	-1,5	0,0	-3,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-3,6	-7,8

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-57,8	-1,5	-20,7	-0,3	0,0	-31,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,4	-35,6
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-57,5	-1,5	-20,7	-0,3	0,0	-31,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,2	-35,4
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-57,2	-1,4	-20,8	-0,3	0,0	-30,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,9	-35,1
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-58,0	-0,1	-24,1	-1,5	0,0	-30,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,5	-34,7
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-57,1	-0,1	-24,1	-1,4	0,0	-29,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,5	-33,7
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-56,8	-0,1	-24,1	-1,4	0,0	-29,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,2	-33,4
Bestand - BE 06 -West - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,2	-1,6	-20,7	-0,3	0,0	-32,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-32,1	-36,3
Bestand - BE 06 -West - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,1	-1,5	-20,1	-0,3	0,0	-31,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,4	-35,6
Bestand - BE 06 -West - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,1	-1,4	-20,1	-0,3	0,0	-31,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,3	-35,5
Bestand - BE 06 -West - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,0	-1,4	-20,0	-0,3	0,0	-31,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,2	-35,4
Bestand - BE 06 -West - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,0	-1,5	-19,9	-0,3	0,0	-31,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,1	-35,3
Bestand - BE 06 -West - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,0	-1,6	-19,7	-0,3	0,0	-30,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,9	-35,1
Bestand - BE 06 -West - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,0	-1,5	-20,8	-0,3	0,0	-32,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-32,0	-36,2
Bestand - BE 06 -West - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,1	0	0	3	-58,2	-0,1	-24,1	-1,6	0,0	-30,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,9	-35,1
Bestand - BE 06 -West - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,1	0	0	3	-58,1	-0,1	-23,9	-1,5	0,0	-30,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,5	-34,7
Bestand - BE 06a Lüfter 1			77,1	77,1	0	0	0	-56,9	0,9	-0,4	-1,4	0,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2
Bestand - BE 06a Lüfter 2			77,1	77,1	0	0	0	-56,9	0,9	-0,3	-1,3	0,0	19,4	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	19,4
Bestand - BE 06a Lüfter 3			77,1	77,1	0	0	0	-56,8	0,9	-0,2	-1,3	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
Bestand - BE 06a Lüfter 4			77,1	77,1	0	0	0	-56,7	0,9	-0,1	-1,3	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Bestand - BE 06a Lüfter 5			77,1	77,1	0	0	0	-56,6	0,9	-0,1	-1,2	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0
Bestand - BE 06a Lüfter 6			77,1	77,1	0	0	0	-56,9	0,9	-0,4	-1,4	0,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2
Bestand - BE 06a Lüfter 7			77,1	77,1	0	0	0	-56,8	0,9	-0,4	-1,3	0,0	19,4	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	19,4
Bestand - BE 06a Lüfter 8			77,1	77,1	0	0	0	-56,8	0,9	-0,3	-1,3	0,0	19,6	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6	19,6
Bestand - BE 06a Lüfter 9			77,1	77,1	0	0	0	-56,7	0,9	-0,2	-1,3	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Bestand - BE 06a Lüfter 10			77,1	77,1	0	0	0	-56,6	0,9	-0,1	-1,2	0,0	20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	20,1
Bestand - Eigengetreideanlieferung Entladung			80,5	96,0	0	0	0	-59,8	0,2	-22,4	-2,8	2,0	13,2	-12,0		0,0		1,2	
Bestand - Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1			62,0	81,5	0	0	0	-60,3	-0,7	-11,5	-1,0	2,8	10,9	-12,2		0,0		-1,4	
Bestand - Fahrweg Schlepper Gärrestbehälter			62,0	73,0	0	0	0	-50,4	-0,5	0,0	-0,7	2,2	23,7	3,0		0,0		26,7	
Bestand - Fahrweg Tankwagen Gärrestbehälter			63,0	74,0	0	0	0	-50,4	-0,5	0,0	-0,7	2,2	24,7	3,0		0,0		27,7	
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper			77,5	99,0	0	0	0	-51,3	-0,6	0,0	-0,7	2,2	48,6	-6,0		0,0		42,6	
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper 2			74,9	99,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-3,2	-1,6	1,5	34,8	-6,0		0,0		28,7	

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen			72,5	94,0	0	0	0	-51,3	-0,6	0,0	-0,7	2,2	43,6	-6,0		0,0		37,6	
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen 2			69,9	94,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-3,2	-1,6	1,5	29,8	-6,0		0,0		23,7	
Bestand - Gärrestbehälter Rührwerk			80,0	80,0	0	0	0	-53,0	-1,2	0,0	-1,4	4,8	29,2	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2	29,2
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe			85,5	107,0	0	0	0	-51,3	-0,6	0,0	-0,7	2,2	56,6	-4,8		0,0		51,9	
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe 2			82,9	107,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-3,2	-1,6	1,5	42,8	-4,8		0,0		38,0	
Bestand - Getreideanl Entladung_1			91,1	106,6	0	3	0	-59,8	0,2	-22,4	-2,8	2,0	23,8	-7,3		0,0		19,5	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-60,8	-0,6	-14,0	-0,8	2,1	4,9	-9,0		0,0		-4,1	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 2			63,0	79,1	0	0	0	-60,3	-0,7	-13,8	-0,8	3,0	6,5	-9,0		0,0		-2,6	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 3			63,0	79,8	0	0	0	-60,5	-0,6	-14,6	-0,8	3,1	6,4	-9,0		0,0		-2,6	
Bestand - Getreideanlieferung Rangieren			68,5	86,3	0	3	0	-59,8	-0,7	-18,8	-0,7	2,4	8,6	-9,0		0,0		2,5	
Bestand - Getreideanlieferung Waage			75,2	94,0	0	0	0	-60,6	-0,6	-11,5	-0,9	2,2	22,6	-19,9		0,0		2,7	
Bestand - Getreidemühle -West - Fassade	108,3	47,0	54,7	66,9	0	0	3	-59,9	-1,9	-15,7	-0,4	1,6	-6,4	-5,1		0,0		-11,5	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 1	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-59,9	-1,1	-17,3	-0,6	1,9	-9,0	-5,1		0,0		-14,0	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 2	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-59,9	-1,1	-17,3	-0,6	1,9	-8,9	-5,1		0,0		-14,0	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 3	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-59,8	-1,1	-17,3	-0,6	1,9	-8,9	-5,1		0,0		-13,9	
Bestand - Gülle rühren Schlepper			87,5	99,0	0	0	0	-60,1	-0,7	-17,6	-0,8	2,0	21,8	0,0		0,0		21,8	
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Schlepper			84,4	99,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-9,3	-0,9	2,2	30,0	-4,8		0,0		25,2	
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Tankwagen			79,4	94,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-9,3	-0,9	2,2	25,0	-4,8		0,0		20,2	
Bestand - Gülleentnahme Vakuumpumpe			92,4	107,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-9,3	-0,9	2,2	38,0	-4,0		0,0		34,0	
Bestand - Hoflader			62,1	99,0	0	0	0	-59,9	-0,8	-5,0	-1,5	2,4	34,1	-7,3		0,0		26,9	
Bestand - Hoflader Rückfahrwarner			61,0	97,9	0	6	0	-59,9	0,0	-5,4	-4,0	2,6	31,2	-10,3		0,0		26,9	
Bestand - Schlepper			64,3	99,0	0	0	0	-60,2	-0,7	-11,6	-1,0	2,2	27,8	-7,3		0,0		20,5	
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-60,8	-0,6	-14,0	-0,8	2,1	4,9		0,0		0,0	4,9	
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 2			63,0	83,3	0	0	0	-59,7	-0,7	-10,1	-0,9	1,2	13,1		0,0		0,0	13,1	
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 3			63,0	83,3	0	0	0	-59,7	-0,7	-10,1	-0,9	1,2	13,1						
Bestand - Verladung Tiere Rangieren			64,9	86,0	0	0	0	-59,5	0,2	-10,3	-2,5	1,9	15,8		0,0		0,0	15,8	
Bestand - Verladung Tiere Waage			75,2	94,0	0	0	0	-60,6	-0,6	-11,5	-0,9	2,2	22,6		-10,8		0,0	11,8	
Bestand - Zufahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	74,7	0	0	0	-60,3	-0,7	-6,9	-1,0	1,9	7,6	3,0		0,0		10,6	
Bestand - Zufahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	75,7	0	0	0	-60,3	-0,7	-6,9	-1,0	1,9	8,6	3,0		0,0		11,6	
Planung - Fahrweg Strohlager			63,0	80,3	0	0	0	-59,9	-0,7	-5,3	-1,4	1,9	15,0	3,0		0,0		18,0	
Planung - Lagerhalle -Dach	72,0	19,0	51,3	82,1	0	0	0	-60,3	0,7	-4,0	-0,8	0,0	17,7	0,0		0,0		17,7	
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade oben	72,0	25,0	48,1	68,5	0	0	3	-60,1	0,3	-3,0	-0,7	0,0	8,0	0,0		0,0		8,0	

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	LS	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade unten	72,0	57,0	17,0	34,0	0	0	3	-60,0	-0,8	-3,8	-0,3	0,0	-27,9	0,0		0,0		-27,9	
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 1	72,0	0,0	69,0	81,8	0	0	3	-59,9	0,1	-6,2	-1,4	0,6	18,1	0,0		0,0		18,1	
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 2	72,0	0,0	69,0	81,8	0	0	3	-60,2	0,1	-5,6	-1,5	0,0	17,6	0,0		0,0		17,6	
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 3	72,0	0,0	69,0	81,8	0	0	3	-60,4	0,1	-5,5	-1,6	0,0	17,5	0,0		0,0		17,5	
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 4	72,0	0,0	69,0	81,3	0	0	3	-60,5	0,1	-5,3	-1,6	0,0	17,0	0,0		0,0		17,0	
Planung - Lagerhalle -NO - Tür	72,0	0,0	69,0	72,0	0	0	3	-60,1	-0,4	-7,0	-1,2	0,5	6,9	0,0		0,0		6,9	
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade oben	72,0	25,0	48,1	69,3	0	0	3	-60,8	0,3	-13,5	-0,4	0,0	-1,9	0,0		0,0		-1,9	
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade unten	72,0	57,0	17,0	38,1	0	0	3	-60,8	-0,9	-16,5	-0,2	0,0	-37,2	0,0		0,0		-37,2	
Planung - Lagerhalle -NW - Tor	72,0	0,0	69,0	82,6	0	0	3	-60,8	0,2	-21,0	-1,6	0,0	2,5	0,0		0,0		2,5	
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade oben	72,0	25,0	48,1	69,3	0	0	3	-59,9	0,3	-3,9	-0,7	0,0	8,2	0,0		0,0		8,2	
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade unten	72,0	57,0	17,0	38,1	0	0	3	-59,9	-0,8	-4,3	-0,2	0,0	-24,1	0,0		0,0		-24,1	
Planung - Lagerhalle -SO - Tor	72,0	0,0	69,0	82,6	0	0	3	-59,9	0,1	-12,6	-0,7	0,0	12,5	0,0		0,0		12,5	
Planung - Rangieren Strohlager			69,3	99,0	0	0	0	-59,3	0,9	0,0	-1,3	0,0	39,3	-7,8		0,0		31,5	
Planung - Technik -Dach	111,8	35,0	76,2	90,2	0	0	0	-60,2	-0,4	-5,5	-0,3	0,0	23,8	0,0	1,6	0,0	0,0	23,8	25,4
Planung - Technik -SO - Fassade	111,8	57,0	55,5	68,2	0	0	3	-60,2	-1,6	-4,8	-0,3	0,0	4,4	0,0	1,6	0,0	0,0	4,3	5,9
Planung - Technik -SO - Tür-geöffnet	111,8	0,0	111,8	117,8	0	0	3	-60,2	-1,2	-9,4	-0,6	0,0	49,4	-6,0		0,0		43,3	
Planung - Technik -SO - Tür-geschlossen	111,8	30,0	75,6	81,6	0	0	3	-60,2	-0,2	-11,2	-0,8	0,0	12,1	-5,5	0,0	0,0	0,0	6,6	12,1
Planung - Technik -Ventilator NV 75	112,2	14,0	100,9	100,9	0	0	3	-60,1	0,1	-7,0	-0,4	0,0	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4	36,4
Planung - Technik -Ventilator NV 185	112,2	22,0	92,9	92,9	0	0	3	-60,2	0,1	-7,2	-0,4	0,0	28,1	-4,3	0,0	0,0	0,0	23,9	28,1

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Steider Straße 85	1.OG	NO	RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	RW,T,max 90 dB(A)	RW,N,max 65 dB(A)	LrT 55,2 dB(A)	LrN 42,6 dB(A)	LT,max 61,5 dB(A)	LN,max 61,5 dB(A)									
Bestand - Abholung Schlachtsauen			63,0	76,7	0	0	0	-53,6	-0,7	-7,8	-0,5	0,8	15,0	-9,0		0,0		6,0	
Bestand - Abholung Schlachtsauen Rangieren			68,9	86,3	0	0	0	-52,9	0,2	-16,9	-1,3	0,1	15,6	-12,0		0,0		3,6	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-50,2	-0,5	0,0	-0,7	0,7	28,4	-12,2		0,0		16,1	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 2			63,0	83,4	0	0	0	-45,4	-0,2	-1,4	-0,4	1,3	37,3	-12,2		0,0		25,1	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 3			63,0	85,2	0	0	0	-46,4	-0,3	-1,5	-0,4	1,2	37,9	-12,2		0,0		25,7	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Entladung			89,7	106,6	0	3	0	-50,2	0,3	0,0	-2,2	2,3	56,8	-13,8		0,0		46,0	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Rangieren			65,8	86,0	0	0	0	-45,9	-0,3	-3,2	-0,3	1,7	38,0	-12,2		0,0		25,8	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Waage			75,2	94,0	0	0	0	-47,1	-0,4	-1,4	-0,4	0,5	45,2	-22,9		0,0		22,3	
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	77,0	0	0	0	-53,5	-0,7	-7,9	-0,5	1,0	15,5	3,0		0,0		18,5	
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	78,0	0	0	0	-53,5	-0,7	-7,9	-0,5	1,0	16,5	3,0		0,0		19,5	
Bestand - BE 01 -Dach	66,7	28,0	35,9	67,5	0	0	0	-52,4	0,4	-10,2	-0,2	0,2	5,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	5,2	2,0
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,4	-1,5	-20,3	-0,3	0,0	-37,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,3	-40,5
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,8	-1,4	-8,3	-0,2	3,9	-19,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-19,7	-22,9
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,7	-1,4	-3,1	-0,4	0,0	-18,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-18,4	-21,6
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,4	-1,5	-20,3	-0,3	0,0	-37,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,3	-40,5
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,5	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-37,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,5	-40,7
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,5	-1,4	-2,6	-0,4	2,4	-15,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,3	-18,5
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,5	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-37,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,6	-40,8
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,5	-1,4	-2,7	-0,4	1,9	-15,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,8	-19,0
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,6	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-37,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,6	-40,8
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,4	-1,4	-2,5	-0,3	1,1	-16,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,1	-19,3
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,6	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-37,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,6	-40,8
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,2	-1,4	-4,3	-0,2	0,0	-18,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-18,9	-22,1
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,1	-1,3	-10,8	-0,2	0,0	-25,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-25,2	-28,4
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,7	-1,5	-20,6	-0,3	0,0	-37,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,8	-41,0
Bestand - BE 01 -Fenster 8	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,7	-1,5	-20,6	-0,3	0,0	-37,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,9	-41,1
Bestand - BE 01 -Fenster 9	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,8	-1,5	-20,6	-0,3	0,0	-38,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,0	-41,2
Bestand - BE 01 -Fenster 10	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,9	-1,5	-20,6	-0,3	0,0	-38,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,0	-41,2
Bestand - BE 01 -Fenster 11	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,9	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-38,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,0	-41,2
Bestand - BE 01 -Fenster 12	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-54,0	-1,5	-20,2	-0,3	0,0	-37,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,8	-41,0

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 01 -Fenster 13	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-54,1	-1,5	-19,9	-0,3	0,0	-37,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,5	-40,7
Bestand - BE 01 -Tür 1	66,7	25,0	37,1	40,1	0	0	3	-51,6	-0,1	-3,2	-1,2	0,0	-13,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-13,0	-16,2
Bestand - BE 01 -Tür 2	66,7	25,0	37,1	40,0	0	0	3	-51,0	-0,1	-19,3	-0,6	0,0	-27,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,9	-31,1
Bestand - BE 01a Lüfter 1			77,1	77,1	0	0	0	-51,6	0,7	0,0	-0,8	0,0	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	25,4
Bestand - BE 01a Lüfter 2			77,1	77,1	0	0	0	-51,6	0,7	0,0	-0,8	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	25,3
Bestand - BE 01a Lüfter 3			77,1	77,1	0	0	0	-51,7	0,7	0,0	-0,9	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	25,3
Bestand - BE 01a Lüfter 4			77,1	77,1	0	0	0	-51,7	0,7	0,0	-0,9	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	25,3
Bestand - BE 01a Lüfter 5			77,1	77,1	0	0	0	-51,7	0,7	0,0	-0,9	0,0	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	25,2
Bestand - BE 02 -Dach	69,4	19,0	46,1	76,3	0	0	0	-51,7	0,8	-11,8	-0,3	0,0	13,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	13,3	10,1
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 5	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 6	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,6	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 7	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,4	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Tür	69,4	25,0	39,8	44,5	0	0	3	-53,4	-0,1	-23,8	-1,0	0,0	-30,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-30,9	-34,1
Bestand - BE 02 -West - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-50,2	-1,3	-14,8	-0,1	0,0	-24,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,0	-27,2
Bestand - BE 02 -West - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-50,1	-1,3	-15,0	-0,1	0,0	-24,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,0	-27,2
Bestand - BE 02 -West - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-50,0	-1,3	-15,3	-0,1	0,0	-24,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,3	-27,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-50,0	-1,3	-15,4	-0,1	0,0	-24,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,4	-27,6
Bestand - BE 02 -West - Tür	69,4	25,0	39,8	42,8	0	0	3	-50,1	-0,1	-20,7	-0,5	0,0	-25,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-25,5	-28,7
Bestand - BE 03 -Dach	68,0	19,0	44,7	77,1	0	0	0	-51,9	0,7	-9,1	-0,4	0,1	16,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	16,5	13,3
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,8	-1,9	-19,2	-0,2	0,9	-33,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-33,3	-36,5
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,6	-2,0	-19,6	-0,3	0,0	-34,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,6	-37,8
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,6	-1,9	-19,6	-0,3	0,0	-34,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,5	-37,7
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,5	-1,8	-19,7	-0,3	0,0	-34,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,3	-37,5
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,4	-1,9	-19,6	-0,3	0,0	-34,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,4	-37,6
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 6	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,4	-1,8	-19,7	-0,3	0,0	-34,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,3	-37,5
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 7	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,3	-1,8	-19,7	-0,3	0,0	-34,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,2	-37,4
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 8	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,3	-1,9	-19,7	-0,2	0,0	-34,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,2	-37,4
Bestand - BE 03 -Ost - Tür	68,0	25,0	38,4	41,2	0	0	3	-53,7	-0,2	-23,6	-1,0	0,7	-33,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-33,5	-36,7

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 03 -Ost - Tür 2	68,0	25,0	38,4	40,9	0	0	3	-53,3	-0,2	-23,8	-1,0	0,0	-34,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,4	-37,6
Bestand - BE 03 -West - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,0	-1,6	-12,8	-0,1	0,0	-23,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,8	-27,0
Bestand - BE 03 -West - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,1	-1,6	-12,3	-0,1	0,0	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 03 -West - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,3	-1,5	-6,5	-0,2	0,0	-17,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-17,7	-20,9
Bestand - BE 03 -West - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,4	-1,5	-2,8	-0,3	0,0	-14,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-14,2	-17,4
Bestand - BE 03 -West - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,5	-1,6	0,0	-0,4	0,0	-11,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-11,7	-14,9
Bestand - BE 03 -West - Tür 1	68,0	25,0	38,4	40,7	0	0	3	-50,2	-0,1	-13,3	-0,4	1,2	-19,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-19,2	-22,4
Bestand - BE 03 -West - Tür 2	68,0	25,0	38,4	41,4	0	0	3	-50,6	-0,1	0,0	-0,9	0,0	-7,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-7,3	-10,5
Bestand - BE 04 -Dach	75,8	19,0	52,5	85,1	0	0	0	-53,0	0,7	-8,0	-0,5	0,7	25,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	25,1	21,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,8	-2,7	-17,1	-0,2	0,1	-27,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,5	-30,7
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,7	-2,7	-17,1	-0,2	0,7	-26,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,7	-29,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,6	-2,7	-17,2	-0,2	0,7	-26,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,7	-29,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,5	-2,6	-17,2	-0,2	0,8	-26,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,3	-29,5
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 5	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,4	-2,6	-17,2	-0,2	0,8	-26,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,4	-29,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 6	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,4	-2,6	-17,2	-0,2	0,4	-26,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,7	-29,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 7	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,3	-2,6	-17,2	-0,2	0,2	-26,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,8	-30,0
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 8	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,2	-2,6	-17,2	-0,2	0,7	-26,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,2	-29,4
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 9	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,1	-2,7	-17,1	-0,2	0,0	-26,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,8	-30,0
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 10	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,0	-2,5	-17,2	-0,2	0,7	-25,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-25,9	-29,1
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 11	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,0	-2,6	-17,1	-0,2	0,5	-26,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,1	-29,3
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 12	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-53,9	-2,6	-17,1	-0,2	0,0	-26,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,5	-29,7
Bestand - BE 04 -Ost - Tür	75,8	25,0	46,2	49,0	0	0	3	-54,9	-0,1	-23,8	-1,1	1,7	-26,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,2	-29,4
Bestand - BE 04 -West - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-51,2	-2,4	-4,8	-0,2	0,0	-11,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-11,5	-14,7
Bestand - BE 04 -West - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-51,5	-2,4	-6,5	-0,2	0,0	-13,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-13,5	-16,7
Bestand - BE 04 -West - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-52,5	-2,5	-11,3	-0,2	2,0	-17,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-17,4	-20,6
Bestand - BE 04 -West - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-52,8	-2,5	-8,5	-0,2	2,0	-15,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,0	-18,2
Bestand - BE 04 -West - Tür	75,8	25,0	46,2	49,1	0	0	3	-51,1	-0,1	0,0	-1,0	1,4	1,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	1,3	-1,9
Bestand - BE 05 -Dach	67,6	28,0	36,8	62,6	0	0	0	-49,4	0,5	-5,9	-0,2	0,0	7,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	7,6	4,4
Bestand - BE 05 -Fenster 1	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-50,8	-2,3	-14,7	-0,1	0,0	-27,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,7	-30,9
Bestand - BE 05 -Fenster 2	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-50,7	-2,3	-14,6	-0,1	0,0	-27,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,7	-30,9
Bestand - BE 05 -Fenster 3	67,6	29,0	36,3	37,2	0	0	3	-50,4	-2,3	-14,4	-0,1	0,0	-27,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,0	-30,2
Bestand - BE 05 -Fenster 4	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-50,3	-2,3	-14,2	-0,1	0,0	-26,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,9	-30,1

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 05 -Fenster 5	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-50,1	-2,3	-14,0	-0,1	0,0	-26,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,3	-29,5
Bestand - BE 05 -Fenster 6	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-50,0	-2,2	-13,8	-0,1	0,0	-26,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,1	-29,3
Bestand - BE 05 -Fenster 7	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-49,8	-2,2	-11,7	-0,1	0,0	-23,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,6	-26,8
Bestand - BE 05 -Fenster 8	67,6	29,0	36,3	36,8	0	0	3	-49,6	-2,3	-11,5	-0,1	0,0	-23,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,7	-26,9
Bestand - BE 05 -Fenster 9	67,6	29,0	36,3	36,9	0	0	3	-49,5	-2,2	-11,2	-0,1	0,0	-23,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,1	-26,3
Bestand - BE 05 -Fenster 10	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-49,3	-2,2	-11,0	-0,1	0,0	-22,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,5	-25,7
Bestand - BE 05 -Fenster 11	67,6	29,0	36,3	37,0	0	0	3	-49,1	-2,2	-10,6	-0,1	0,0	-22,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,0	-25,2
Bestand - BE 05 -Fenster 12	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-48,9	-2,2	-13,3	-0,1	0,0	-24,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,2	-27,4
Bestand - BE 05 -Fenster 13	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-48,7	-2,1	-13,2	-0,1	0,3	-23,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,6	-26,8
Bestand - BE 05 -Fenster 14	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-48,6	-2,1	-13,1	-0,1	0,2	-23,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,5	-26,7
Bestand - BE 06 -Dach	76,2	19,0	52,9	88,6	0	0	0	-54,8	0,8	-11,9	-0,5	2,6	24,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	24,9	20,7
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-54,5	0,0	-23,8	-1,1	0,1	-25,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-25,8	-30,0
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-54,2	0,0	-23,9	-1,0	0,0	-25,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-25,6	-29,8
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-54,1	0,0	-23,9	-1,0	0,0	-25,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-25,5	-29,7
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,9	-1,5	-20,7	-0,3	1,8	-28,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,4	-32,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,8	-1,5	-20,7	-0,3	1,8	-28,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,3	-32,5
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,7	-1,5	-20,8	-0,3	1,8	-28,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,2	-32,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,5	-1,5	-20,8	-0,3	1,8	-28,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,0	-32,2
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,4	-1,5	-20,8	-0,3	1,9	-27,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,9	-32,1
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,3	-1,5	-20,8	-0,3	1,9	-27,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,8	-32,0
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,1	-1,5	-20,8	-0,3	0,0	-29,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,5	-33,7
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 8	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,0	-1,4	-20,8	-0,3	0,0	-29,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,4	-33,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 9	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,4	-20,9	-0,3	0,0	-29,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,1	-33,3
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 10	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,6	-1,5	-20,9	-0,3	0,0	-29,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,0	-33,2
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 11	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,5	-1,4	-20,9	-0,2	0,0	-28,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,8	-33,0
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 12	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,3	-1,4	-20,9	-0,2	0,0	-28,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,7	-32,9
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 13	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,2	-1,4	-20,9	-0,2	0,0	-28,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,6	-32,8
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 14	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,1	-1,4	-20,9	-0,2	0,0	-28,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,5	-32,7
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 15	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,0	-1,4	-20,8	-0,2	0,6	-27,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,6	-31,8
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 16	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-54,8	-1,4	-20,8	-0,2	0,1	-28,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,0	-32,2
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 17	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-54,7	-1,5	-20,8	-0,2	0,0	-28,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,0	-32,2
Bestand - BE 06 -Ost - Tür	76,2	25,0	46,6	50,6	0	0	3	-55,9	-0,1	-24,1	-1,3	0,0	-27,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,8	-32,0

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	dLw	ZR	ZR	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	(LrT)	(LrN)	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-56,0	-1,6	-20,3	-0,3	1,7	-27,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,6	-31,8
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-56,1	-1,7	-20,4	-0,3	1,7	-27,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,8	-32,0
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-56,3	-1,6	-20,4	-0,3	1,7	-27,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,9	-32,1
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-55,9	-0,1	-24,1	-1,3	1,9	-26,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-26,3	-30,5
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-56,4	0,0	-24,0	-1,3	1,9	-26,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-26,7	-30,9
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-56,5	-0,1	-24,0	-1,4	1,9	-26,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-26,9	-31,1
Bestand - BE 06 -West - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-52,7	-1,6	-10,0	-0,2	2,1	-13,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,7	-17,9
Bestand - BE 06 -West - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-53,2	-1,6	-9,7	-0,2	2,1	-13,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,8	-18,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-53,6	-1,5	-9,3	-0,2	2,2	-13,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,8	-18,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-54,5	-1,5	-8,8	-0,2	2,3	-14,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-14,1	-18,3
Bestand - BE 06 -West - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-54,9	-1,6	-8,5	-0,2	2,3	-14,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-14,2	-18,4
Bestand - BE 06 -West - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-55,3	-1,7	-8,2	-0,2	2,4	-14,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-14,4	-18,6
Bestand - BE 06 -West - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-55,7	-1,6	-12,9	-0,2	5,2	-16,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-16,6	-20,8
Bestand - BE 06 -West - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,1	0	0	3	-52,2	0,0	-16,8	-0,5	2,6	-13,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,9	-18,1
Bestand - BE 06 -West - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,1	0	0	3	-54,1	-0,1	-15,3	-0,6	2,3	-14,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-14,6	-18,8
Bestand - BE 06a Lüfter 1			77,1	77,1	0	0	0	-53,8	0,7	-4,3	-0,9	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	18,8
Bestand - BE 06a Lüfter 2			77,1	77,1	0	0	0	-53,8	0,7	-4,3	-0,9	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	18,8
Bestand - BE 06a Lüfter 3			77,1	77,1	0	0	0	-53,9	0,7	-3,7	-0,9	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3
Bestand - BE 06a Lüfter 4			77,1	77,1	0	0	0	-54,0	0,7	-3,6	-0,9	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3
Bestand - BE 06a Lüfter 5			77,1	77,1	0	0	0	-54,1	0,7	-3,6	-0,9	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3
Bestand - BE 06a Lüfter 6			77,1	77,1	0	0	0	-53,9	0,7	-4,4	-0,9	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
Bestand - BE 06a Lüfter 7			77,1	77,1	0	0	0	-53,9	0,7	-4,3	-0,9	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
Bestand - BE 06a Lüfter 8			77,1	77,1	0	0	0	-54,0	0,7	-4,3	-0,9	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
Bestand - BE 06a Lüfter 9			77,1	77,1	0	0	0	-54,1	0,7	-3,8	-0,9	0,0	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	19,1
Bestand - BE 06a Lüfter 10			77,1	77,1	0	0	0	-54,2	0,7	-3,7	-0,9	0,0	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	19,1
Bestand - Eigengetreideanlieferung Entladung			80,5	96,0	0	0	0	-50,3	0,3	-15,2	-1,0	0,1	29,9	-12,0		0,0		17,9	
Bestand - Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1			62,0	81,5	0	0	0	-44,4	-0,1	-1,7	-0,3	1,4	36,4	-12,2		0,0		24,2	
Bestand - Fahrweg Schlepper Gärrestbehälter			62,0	73,0	0	0	0	-58,5	-0,6	-10,5	-0,7	0,0	2,8	3,0		0,0		5,8	
Bestand - Fahrweg Tankwagen Gärrestbehälter			63,0	74,0	0	0	0	-58,5	-0,6	-10,5	-0,7	0,0	3,8	3,0		0,0		6,8	
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper			77,5	99,0	0	0	0	-58,2	-0,6	-4,6	-1,1	0,0	34,5	-6,0		0,0		28,5	
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper 2			74,9	99,0	0	0	0	-54,0	-0,7	-4,5	-0,8	0,3	39,4	-6,0		0,0		33,4	

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen			72,5	94,0	0	0	0	-58,2	-0,6	-4,6	-1,1	0,0	29,5	-6,0		0,0		23,5	
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen 2			69,9	94,0	0	0	0	-54,0	-0,7	-4,5	-0,8	0,3	34,4	-6,0		0,0		28,4	
Bestand - Gärrestbehälter Rührwerk			80,0	80,0	0	0	0	-57,7	-1,3	-22,2	-1,2	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,3	-2,3
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe			85,5	107,0	0	0	0	-58,2	-0,6	-4,6	-1,1	0,0	42,5	-4,8		0,0		37,7	
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe 2			82,9	107,0	0	0	0	-54,0	-0,7	-4,5	-0,8	0,3	47,4	-4,8		0,0		42,7	
Bestand - Getreideanl Entladung_1			91,1	106,6	0	3	0	-50,3	0,3	-15,2	-1,0	0,1	40,5	-7,3		0,0		36,2	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-50,2	-0,5	0,0	-0,7	0,7	28,4	-9,0		0,0		19,3	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 2			63,0	79,1	0	0	0	-47,3	-0,4	-6,0	-0,3	1,5	26,7	-9,0		0,0		17,6	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 3			63,0	79,8	0	0	0	-50,4	-0,6	-1,3	-0,7	1,1	28,0	-9,0		0,0		19,0	
Bestand - Getreideanlieferung Rangieren			68,5	86,3	0	3	0	-50,2	-0,6	-10,8	-0,3	0,2	24,6	-9,0		0,0		18,6	
Bestand - Getreideanlieferung Waage			75,2	94,0	0	0	0	-47,1	-0,4	-1,4	-0,4	0,5	45,2	-19,9		0,0		25,3	
Bestand - Getreidemühle -West - Fassade	108,3	47,0	54,7	66,9	0	0	3	-47,6	-1,5	-2,5	-0,2	0,0	18,0	-5,1		0,0		13,0	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 1	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-47,7	-0,8	-3,5	-0,2	0,0	15,9	-5,1		0,0		10,9	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 2	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-47,6	-0,8	-3,4	-0,2	0,0	16,1	-5,1		0,0		11,1	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 3	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-47,5	-0,8	-3,3	-0,2	0,0	16,3	-5,1		0,0		11,2	
Bestand - Gülle rühren Schlepper			87,5	99,0	0	0	0	-52,3	-0,6	-12,7	-0,4	3,9	37,0	0,0		0,0		37,0	
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Schlepper			84,4	99,0	0	0	0	-53,0	-0,7	-9,3	-0,4	0,3	35,9	-4,8		0,0		31,2	
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Tankwagen			79,4	94,0	0	0	0	-53,0	-0,7	-9,3	-0,4	0,3	30,9	-4,8		0,0		26,2	
Bestand - Gülleentnahme Vakuumpumpe			92,4	107,0	0	0	0	-53,0	-0,7	-9,3	-0,4	0,3	43,9	-4,0		0,0		40,0	
Bestand - Hoflader			62,1	99,0	0	0	0	-45,8	-0,1	-1,8	-0,3	1,6	52,7	-7,3		0,0		45,4	
Bestand - Hoflader Rückfahrwarner			61,0	97,9	0	6	0	-45,8	0,3	-2,0	-1,0	1,7	51,1	-10,3		0,0		46,8	
Bestand - Schlepper			64,3	99,0	0	0	0	-43,9	0,0	-1,7	-0,2	1,6	54,8	-7,3		0,0		47,5	
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-50,2	-0,5	0,0	-0,7	0,7	28,4		0,0		0,0		28,4
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 2			63,0	83,3	0	0	0	-45,3	-0,2	-1,6	-0,4	1,3	37,2		0,0		0,0		37,2
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 3			63,0	83,3	0	0	0	-45,3	-0,2	-1,6	-0,4	1,3	37,2						
Bestand - Verladung Tiere Rangieren			64,9	86,0	0	0	0	-46,7	0,3	-7,3	-1,4	1,6	32,4		0,0		0,0		32,4
Bestand - Verladung Tiere Waage			75,2	94,0	0	0	0	-47,1	-0,4	-1,4	-0,4	0,5	45,2		-10,8		0,0		34,4
Bestand - Zufahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	74,7	0	0	0	-53,6	-0,7	-7,6	-0,5	1,2	13,5	3,0		0,0		16,5	
Bestand - Zufahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	75,7	0	0	0	-53,6	-0,7	-7,6	-0,5	1,2	14,5	3,0		0,0		17,5	
Planung - Fahrweg Strohlager			63,0	80,3	0	0	0	-53,8	-0,7	-10,1	-0,5	0,6	15,9	3,0		0,0		19,0	
Planung - Lagerhalle -Dach	72,0	19,0	51,3	82,1	0	0	0	-43,4	0,7	-7,7	-0,1	1,5	33,1	0,0		0,0		33,1	
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade oben	72,0	25,0	48,1	68,5	0	0	3	-42,5	0,4	-5,9	-0,1	1,5	25,0	0,0		0,0		25,0	

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung regulärer Betrieb



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	LS	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade unten	72,0	57,0	17,0	34,0	0	0	3	-43,5	-0,3	-5,6	0,0	0,7	-11,8	0,0		0,0		-11,8	
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 1	72,0	0,0	69,0	81,8	0	0	3	-44,8	0,3	-10,2	-0,2	0,0	29,9	0,0		0,0		29,9	
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 2	72,0	0,0	69,0	81,8	0	0	3	-42,8	0,4	-9,3	-0,2	0,0	32,9	0,0		0,0		32,9	
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 3	72,0	0,0	69,0	81,8	0	0	3	-41,4	0,4	-8,5	-0,2	3,2	38,3	0,0		0,0		38,3	
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 4	72,0	0,0	69,0	81,3	0	0	3	-39,8	0,5	-6,6	-0,2	4,1	42,3	0,0		0,0		42,3	
Planung - Lagerhalle -NO - Tür	72,0	0,0	69,0	72,0	0	0	3	-43,9	-0,1	-10,0	-0,2	0,1	20,9	0,0		0,0		20,9	
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade oben	72,0	25,0	48,1	69,3	0	0	3	-40,3	0,5	-2,0	-0,1	0,7	31,1	0,0		0,0		31,1	
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade unten	72,0	57,0	17,0	38,1	0	0	3	-40,4	0,0	-1,4	0,0	0,4	-0,4	0,0		0,0		-0,4	
Planung - Lagerhalle -NW - Tor	72,0	0,0	69,0	82,6	0	0	3	-40,2	0,5	-6,5	-0,2	1,4	40,6	0,0		0,0		40,6	
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade oben	72,0	25,0	48,1	69,3	0	0	3	-46,5	0,2	-15,5	-0,1	0,4	11,0	0,0		0,0		11,0	
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade unten	72,0	57,0	17,0	38,1	0	0	3	-46,5	-0,6	-16,8	0,0	0,3	-22,6	0,0		0,0		-22,6	
Planung - Lagerhalle -SO - Tor	72,0	0,0	69,0	82,6	0	0	3	-46,3	0,2	-23,0	-0,4	2,4	18,5	0,0		0,0		18,5	
Planung - Rangieren Strohlager			69,3	99,0	0	0	0	-56,5	0,9	0,0	-1,0	0,0	42,3	-7,8		0,0		34,5	
Planung - Technik -Dach	111,8	35,0	76,2	90,2	0	0	0	-47,3	-0,4	-17,1	-0,1	1,1	26,4	0,0	1,6	0,0	0,0	26,4	28,0
Planung - Technik -SO - Fassade	111,8	57,0	55,5	68,2	0	0	3	-47,6	-1,4	-19,4	-0,1	1,4	4,1	0,0	1,6	0,0	0,0	4,1	5,7
Planung - Technik -SO - Tür-geöffnet	111,8	0,0	111,8	117,8	0	0	3	-47,6	-0,9	-22,7	-0,5	4,0	53,0	-6,0		0,0		46,9	
Planung - Technik -SO - Tür-geschlossen	111,8	30,0	75,6	81,6	0	0	3	-47,6	-0,1	-23,3	-0,7	4,6	17,4	-5,5	0,0	0,0	0,0	11,9	17,4
Planung - Technik -Ventilator NV 75	112,2	14,0	100,9	100,9	0	0	3	-47,5	0,1	-22,3	-0,2	1,4	35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5	35,5
Planung - Technik -Ventilator NV 185	112,2	22,0	92,9	92,9	0	0	3	-47,6	0,1	-20,9	-0,1	1,6	29,0	-4,3	0,0	0,0	0,0	24,7	29,0

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Rechenlauf-Info seltene Ereignisse



Projektbeschreibung

Projekttitel: Trocknungsanlage Salzbergen
Projekt Nr.: 2020-010
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Hermann Hermeling

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: 06-06-2021 EP B-Plan seltenes Ereignis mit LS
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 37
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)
Berechnungsbeginn: 06.06.2021 12:01:17
Berechnungsende: 06.06.2021 12:03:00
Rechenzeit: 00:18:804 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 3
Anzahl berechneter Punkte: 3
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (27.05.2021) - 32 bit

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer

Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

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

Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)

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

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Rechenlauf-Info seltene Ereignisse



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, selt. Er.
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

IO001 Bestand.geo	10.09.2020 09:37:08	
R001 Bestand.geo	11.01.2021 10:45:42	
R002 Planung.geo	03.12.2020 08:07:32	
RG001 gesamt.geo	03.12.2020 14:41:16	
Q021b B-Plan seltenes Ereignis 06-06-2021.geo		06.06.2021 11:31:14
RDGM0001.dgm	10.09.2020 09:37:20	

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen seltene Ereignisse



Legende

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen seltene Ereignisse



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)							
Bestand - Abholung Schlachtsauen			63,0	76,7	0,0	0,0	57,1	60,1	66,1	69,1	73,1	70,1	64,1	56,1
Bestand - Abholung Schlachtsauen Rangieren			68,9	86,3	0,0	0,0	58,7	64,8	68,8	77,0	78,8	79,0	82,0	77,1
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 1			63,0	79,0	0,0	0,0	59,3	62,3	68,4	71,4	75,3	72,3	66,4	58,3
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 2			63,0	83,4	0,0	0,0	63,7	66,7	72,8	75,8	79,7	76,7	70,8	62,8
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 3			63,0	85,2	0,0	0,0	65,5	68,5	74,5	77,5	81,5	78,5	72,5	64,5
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Entladung			89,7	106,6	0,0	3,0	79,0	85,1	89,1	97,3	99,1	99,3	102,3	97,4
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Rangieren			65,8	86,0	0,0	0,0	66,3	69,3	75,4	78,4	82,3	79,3	73,4	65,3
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Waage			75,2	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	77,0	0,0	0,0	57,3	60,3	66,3	69,3	73,3	70,3	64,3	56,3
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	78,0	0,0	0,0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Bestand - BE 01 -Dach	66,7	28,0	35,9	67,5	0,0	0,0	48,2	57,3	59,8	63,0	62,4	55,0	44,9	37,4
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 8	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 9	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 10	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 11	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 12	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Fenster 13	66,7	27,0	36,8	35,2	0,0	0,0	11,1	20,2	29,7	30,9	29,3	21,9	16,8	9,3
Bestand - BE 01 -Tür 1	66,7	25,0	37,1	40,1	0,0	0,0	9,8	18,9	24,2	28,7	37,4	33,7	30,6	23,1
Bestand - BE 01 -Tür 2	66,7	25,0	37,1	40,0	0,0	0,0	9,7	18,8	24,1	28,6	37,3	33,6	30,5	23,0
Bestand - BE 01a Lüfter 1			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 01a Lüfter 2			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 01a Lüfter 3			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 01a Lüfter 4			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 01a Lüfter 5			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 02 -Dach	69,4	19,0	46,1	76,3	0,0	0,0	49,5	58,6	65,1	69,3	73,7	67,3	60,2	52,7
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 5	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 6	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 7	69,4	27,0	39,5	39,7	0,0	0,0	15,6	24,7	34,2	35,4	33,8	26,4	21,3	13,8
Bestand - BE 02 -Ost - Tür	69,4	25,0	39,8	44,5	0,0	0,0	14,2	23,3	28,6	33,1	41,8	38,1	35,0	27,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,5	0,0	0,0	15,3	24,4	33,9	35,1	33,5	26,1	21,0	13,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,5	0,0	0,0	15,3	24,4	33,9	35,1	33,5	26,1	21,0	13,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,5	0,0	0,0	15,3	24,4	33,9	35,1	33,5	26,1	21,0	13,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,5	0,0	0,0	15,3	24,4	33,9	35,1	33,5	26,1	21,0	13,5
Bestand - BE 02 -West - Tür	69,4	25,0	39,8	42,8	0,0	0,0	12,5	21,6	26,9	31,4	40,1	36,4	33,3	25,8
Bestand - BE 03 -Dach	68,0	19,0	44,7	77,1	0,0	0,0	50,3	59,4	65,9	70,1	74,5	68,1	61,0	53,5

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen seltene Ereignisse



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)							
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 6	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 7	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 8	68,0	27,0	38,1	37,9	0,0	0,0	13,7	22,8	32,3	33,5	31,9	24,5	19,4	11,9
Bestand - BE 03 -Ost - Tür	68,0	25,0	38,4	41,2	0,0	0,0	10,9	20,0	25,3	29,8	38,5	34,8	31,7	24,2
Bestand - BE 03 -Ost - Tür 2	68,0	25,0	38,4	40,9	0,0	0,0	10,5	19,6	24,9	29,4	38,1	34,4	31,3	23,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,8	0,0	0,0	13,6	22,7	32,2	33,4	31,8	24,4	19,3	11,8
Bestand - BE 03 -West - Tür 1	68,0	25,0	38,4	40,7	0,0	0,0	10,4	19,5	24,8	29,3	38,0	34,3	31,2	23,7
Bestand - BE 03 -West - Tür 2	68,0	25,0	38,4	41,4	0,0	0,0	11,0	20,1	25,4	29,9	38,6	34,9	31,8	24,3
Bestand - BE 04 -Dach	75,8	19,0	52,5	85,1	0,0	0,0	58,4	67,5	74,0	78,2	82,6	76,2	69,1	61,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 5	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 6	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 7	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 8	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 9	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 10	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 11	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 12	75,8	29,0	44,5	44,3	0,0	0,0	23,5	28,6	41,1	40,3	32,6	22,2	25,1	17,6
Bestand - BE 04 -Ost - Tür	75,8	25,0	46,2	49,0	0,0	0,0	18,7	27,8	33,1	37,6	46,3	42,6	39,5	32,0
Bestand - BE 04 -West - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,0	0,0	0,0	23,2	28,3	40,8	40,0	32,4	22,0	24,9	17,4
Bestand - BE 04 -West - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,0	0,0	0,0	23,2	28,3	40,8	40,0	32,4	22,0	24,9	17,4
Bestand - BE 04 -West - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,0	0,0	0,0	23,2	28,3	40,8	40,0	32,4	22,0	24,9	17,4
Bestand - BE 04 -West - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,0	0,0	0,0	23,2	28,3	40,8	40,0	32,4	22,0	24,9	17,4
Bestand - BE 04 -West - Tür	75,8	25,0	46,2	49,1	0,0	0,0	18,8	27,9	33,2	37,7	46,4	42,7	39,6	32,1
Bestand - BE 05 -Dach	67,6	28,0	36,8	62,6	0,0	0,0	43,3	52,4	54,9	58,1	57,5	50,1	40,0	32,5
Bestand - BE 05 -Fenster 1	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 05 -Fenster 2	67,6	29,0	36,3	37,1	0,0	0,0	16,3	21,4	33,9	33,1	25,5	15,1	18,0	10,5
Bestand - BE 05 -Fenster 3	67,6	29,0	36,3	37,2	0,0	0,0	16,4	21,5	34,0	33,2	25,6	15,2	18,1	10,6
Bestand - BE 05 -Fenster 4	67,6	29,0	36,3	37,1	0,0	0,0	16,3	21,4	33,9	33,1	25,5	15,1	18,0	10,5
Bestand - BE 05 -Fenster 5	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 05 -Fenster 6	67,6	29,0	36,3	37,1	0,0	0,0	16,3	21,3	33,8	33,0	25,4	15,0	17,9	10,4
Bestand - BE 05 -Fenster 7	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,5	34,0	33,2	25,6	15,2	18,1	10,6
Bestand - BE 05 -Fenster 8	67,6	29,0	36,3	36,8	0,0	0,0	16,0	21,1	33,6	32,8	25,2	14,8	17,7	10,2
Bestand - BE 05 -Fenster 9	67,6	29,0	36,3	36,9	0,0	0,0	16,1	21,2	33,7	32,9	25,3	14,9	17,8	10,3
Bestand - BE 05 -Fenster 10	67,6	29,0	36,3	37,1	0,0	0,0	16,3	21,4	33,9	33,1	25,5	15,1	18,0	10,5
Bestand - BE 05 -Fenster 11	67,6	29,0	36,3	37,0	0,0	0,0	16,2	21,3	33,8	33,0	25,4	15,0	17,9	10,4
Bestand - BE 05 -Fenster 12	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 05 -Fenster 13	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 05 -Fenster 14	67,6	29,0	36,3	37,3	0,0	0,0	16,5	21,6	34,1	33,3	25,7	15,3	18,2	10,7
Bestand - BE 06 -Dach	76,2	19,0	52,9	88,6	0,0	0,0	61,9	71,0	77,5	81,7	86,1	79,7	72,6	65,1
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,5	0,0	0,0	20,2	29,3	34,6	39,1	47,8	44,1	41,0	33,5

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen seltene Ereignisse



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)							
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,5	0,0	0,0	20,2	29,3	34,6	39,1	47,8	44,1	41,0	33,5
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,5	0,0	0,0	20,2	29,3	34,6	39,1	47,8	44,1	41,0	33,5
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 8	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 9	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 10	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 11	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 12	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 13	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 14	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 15	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 16	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 17	76,2	29,0	44,9	46,2	0,0	0,0	25,4	30,5	43,0	42,2	34,6	24,2	27,1	19,6
Bestand - BE 06 -Ost - Tür	76,2	25,0	46,6	50,6	0,0	0,0	20,3	29,4	34,7	39,2	47,9	44,2	41,1	33,6
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,9	0,0	0,0	25,1	30,2	42,7	41,9	34,3	23,9	26,8	19,3
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,9	0,0	0,0	25,1	30,2	42,7	41,9	34,3	23,9	26,8	19,3
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,9	0,0	0,0	25,1	30,2	42,7	41,9	34,3	23,9	26,8	19,3
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,2	0,0	0,0	19,9	29,0	34,3	38,8	47,5	43,8	40,7	33,2
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,2	0,0	0,0	19,9	29,0	34,3	38,8	47,5	43,8	40,7	33,2
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,2	0,0	0,0	19,9	29,0	34,3	38,8	47,5	43,8	40,7	33,2
Bestand - BE 06 -West - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	45,7	0,0	0,0	24,9	29,9	42,4	41,6	34,0	23,6	26,5	19,0
Bestand - BE 06 -West - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,1	0,0	0,0	19,8	28,9	34,2	38,7	47,4	43,7	40,6	33,1
Bestand - BE 06 -West - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,1	0,0	0,0	19,8	28,9	34,2	38,7	47,4	43,7	40,6	33,1
Bestand - BE 06a Lüfter 1			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 2			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 3			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 4			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 5			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 6			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 7			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 8			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 9			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - BE 06a Lüfter 10			77,1	77,1	0,0	0,0	44,5	62,2	71,2	70,6	68,8	70,0	67,3	63,7
Bestand - Eigengetreideanlieferung Entladung			80,5	96,0	0,0	0,0	68,4	74,5	78,5	86,7	88,5	88,7	91,7	86,8
Bestand - Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1			62,0	81,5	0,0	0,0	61,8	64,8	70,9	73,9	77,8	74,8	68,9	60,9
Bestand - Fahrweg Schlepper Gärrestbehälter			62,0	73,0	0,0	0,0	53,4	56,4	62,4	65,4	69,4	66,4	60,4	52,4
Bestand - Fahrweg Tankwagen Gärrestbehälter			63,0	74,0	0,0	0,0	54,4	57,4	63,4	66,4	70,4	67,4	61,4	53,4
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper			77,5	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper 2			74,9	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen			72,5	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen 2			69,9	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen seltene Ereignisse



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)							
Bestand - Gärrestbehälter Rührwerk			80,0	80,0	0,0	0,0	47,4	65,1	74,1	73,5	71,7	72,9	70,2	66,6
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe			85,5	107,0	0,0	0,0	87,3	90,3	96,4	99,4	103,3	100,3	94,4	86,3
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe 2			82,9	107,0	0,0	0,0	87,3	90,3	96,4	99,4	103,3	100,3	94,4	86,3
Bestand - Getreideanl Entladung_1			91,1	106,6	0,0	3,0	79,0	85,1	89,1	97,3	99,1	99,3	102,3	97,4
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 1			63,0	79,0	0,0	0,0	59,3	62,3	68,4	71,4	75,3	72,3	66,4	58,3
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 2			63,0	79,1	0,0	0,0	59,5	62,5	68,5	71,5	75,5	72,5	66,5	58,5
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 3			63,0	79,8	0,0	0,0	60,2	63,2	69,2	72,2	76,2	73,2	67,2	59,2
Bestand - Getreideanlieferung Rangieren			68,5	86,3	0,0	3,0	66,6	69,6	75,7	78,7	82,6	79,6	73,7	65,6
Bestand - Getreideanlieferung Waage			75,2	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Getreidemühle -West - Fassade	108,3	47,0	54,7	66,9	0,0	0,0	51,5	57,5	61,5	62,5	58,5	53,5	43,6	44,5
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 1	108,3	36,0	65,1	65,1	0,0	0,0		55,6	58,2	59,9	59,5	55,4		
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 2	108,3	36,0	65,1	65,1	0,0	0,0		55,6	58,2	59,9	59,5	55,4		
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 3	108,3	36,0	65,1	65,1	0,0	0,0		55,6	58,2	59,9	59,5	55,4		
Bestand - Gülle rühren Schlepper			87,5	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Schlepper			84,4	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Tankwagen			79,4	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Gülleentnahme Vakuumpumpe			92,4	107,0	0,0	0,0	87,3	90,3	96,4	99,4	103,3	100,3	94,4	86,3
Bestand - Hoflader			62,1	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Hoflader Rückfahrwarner			61,0	97,9	0,0	6,0	64,9	74,9	81,9	87,9	90,9	91,9	91,9	89,9
Bestand - Schlepper			64,3	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 1			63,0	79,0	0,0	0,0	59,3	62,3	68,4	71,4	75,3	72,3	66,4	58,3
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 2			63,0	83,3	0,0	0,0	63,6	66,6	72,7	75,7	79,6	76,6	70,7	62,6
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 3			63,0	83,3	0,0	0,0	63,6	66,6	72,7	75,7	79,6	76,6	70,7	62,6
Bestand - Verladung Tiere Rangieren			64,9	86,0	0,0	0,0	58,4	64,5	68,5	76,7	78,5	78,7	81,7	76,8
Bestand - Verladung Tiere Waage			75,2	94,0	0,0	0,0	74,3	77,3	83,4	86,4	90,3	87,3	81,4	73,3
Bestand - Zufahrt Güllentnahme Schlepper			62,0	74,7	0,0	0,0	55,0	58,0	64,1	67,1	71,0	68,0	62,1	54,0
Bestand - Zufahrt Güllentnahme Tankwagen			63,0	75,7	0,0	0,0	56,0	59,0	65,1	68,1	72,0	69,0	63,1	55,0
Planung - Eigengetreideanlieferung Entladung			80,5	96,0	0,0	0,0	68,4	74,5	78,5	86,7	88,5	88,7	91,7	86,8
Planung - Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1			62,0	81,5	0,0	0,0	61,8	64,8	70,9	73,9	77,8	74,8	68,9	60,9
Planung - Fahrweg Strohlager			63,0	80,3	0,0	0,0	60,7	63,7	69,7	72,7	76,7	73,7	67,7	59,7
Planung - Lagerhalle -Dach	74,5	19,0	53,8	84,6	0,0	0,0	68,4	77,6	74,9	75,2	80,5	76,4	68,4	62,9
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade oben	74,5	25,0	50,6	71,0	0,0	0,0	56,0	65,2	65,5	63,8	62,1	57,0	59,0	53,5
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade unten	74,5	57,0	19,5	36,5	0,0	0,0	26,5	31,7	32,0	28,3	22,6	17,5	10,5	7,0
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 1	74,5	0,0	71,5	84,3	0,0	0,0	62,3	71,5	73,8	76,1	79,4	78,3	74,3	68,8
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 2	74,5	0,0	71,5	84,3	0,0	0,0	62,3	71,5	73,8	76,1	79,4	78,3	74,3	68,8
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 3	74,5	0,0	71,5	84,3	0,0	0,0	62,3	71,5	73,8	76,1	79,4	78,3	74,3	68,8
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 4	74,5	0,0	71,5	83,8	0,0	0,0	61,8	71,0	73,3	75,6	78,9	77,8	73,8	68,3
Planung - Lagerhalle -NO - Tür	74,5	0,0	71,5	74,5	0,0	0,0	52,5	61,7	64,0	66,3	69,6	68,5	64,5	59,0
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade oben	74,5	25,0	50,6	71,8	0,0	0,0	56,8	66,0	66,3	64,6	62,9	57,8	59,8	54,3
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade unten	74,5	57,0	19,5	40,6	0,0	0,0	30,6	35,8	36,1	32,4	26,7	21,6	14,6	11,1
Planung - Lagerhalle -NW - Tor	74,5	0,0	71,5	85,1	0,0	0,0	63,1	72,3	74,6	76,9	80,2	79,1	75,1	69,6
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade oben	74,5	25,0	50,6	71,8	0,0	0,0	56,8	66,0	66,3	64,6	62,9	57,8	59,8	54,3
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade unten	74,5	57,0	19,5	40,6	0,0	0,0	30,6	35,8	36,1	32,4	26,7	21,6	14,6	11,1
Planung - Lagerhalle -SO - Tor	74,5	0,0	71,5	85,1	0,0	0,0	63,1	72,3	74,6	76,9	80,2	79,1	75,1	69,6
Planung - Rangieren Strohlager			69,3	99,0	0,0	0,0	79,3	82,3	88,4	91,4	95,3	92,3	86,4	78,3
Planung - Schlepper Ausfahrt Halle			62,0	83,6	0,0	0,0	61,1	70,0	73,3	76,6	78,5	77,7	72,2	65,5
Planung - Schlepper Einfahrt Halle			62,0	80,7	0,0	0,0	58,2	67,1	70,4	73,7	75,6	74,8	69,3	62,6
Planung - Schlepper Fahrweg Waage			62,0	78,4	0,0	0,0	56,0	64,9	68,2	71,5	73,4	72,6	67,1	60,4
Planung - Schlepper Leerlauf Waage			80,5	99,0	0,0	0,0	76,5	85,4	88,7	92,0	93,9	93,1	87,6	80,9
Planung - Technik -Dach	111,8	35,0	76,2	90,2	0,0	0,0	68,2	85,9	85,9	82,3	77,5	74,7	65,0	61,4
Planung - Technik -SO - Fassade	111,8	57,0	55,5	68,2	0,0	0,0	45,9	59,5	66,6	60,0	49,1	46,3	40,7	39,0
Planung - Technik -SO - Tür-geöffnet	111,8	0,0	111,8	117,8	0,0	0,0	85,2	102,8	111,9	111,3	109,4	110,6	108,0	104,4
Planung - Technik -SO - Tür-geschlossen	111,8	30,0	75,6	81,6	0,0	0,0	52,4	70,0	72,9	70,6	75,0	75,9	73,3	69,7

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"

Schallquellen seltene Ereignisse



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)							
Planung - Technik -Ventilator NV 75	112,2	14,0	100,9	100,9	0,0	0,0	70,6	89,3	97,3	95,7	90,9	88,1	84,4	81,8
Planung - Technik -Ventilator NV 185	112,2	22,0	92,9	92,9	0,0	0,0	62,6	81,3	89,3	87,7	82,9	80,1	76,4	73,8

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Legende

Quelle		Name der Schallquelle
Li	dB	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m2
Lw	dB	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag K Omega
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
Ls	dB	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{misc} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR (LrN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Brinkweg 1 2.OG W RW,T 70 dB(A) RW,N 55 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 53,4 dB(A) LrN 39,1 dB(A) LT,max 45,6 dB(A) LN,max 45,6 dB(A)																			
Bestand - Abholung Schlachtsauen			63,0	76,7	0	0	0	-60,2	-0,7	-7,8	-1,0	1,9	8,8	-9,0		0,0		-0,2	
Bestand - Abholung Schlachtsauen Rangieren			68,9	86,3	0	0	0	-59,9	0,2	-19,8	-1,8	2,1	7,0	-12,0		0,0		-5,0	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-60,8	-0,6	-14,0	-0,8	2,1	4,9	-12,2		0,0		-7,3	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 2			63,0	83,4	0	0	0	-59,7	-0,7	-10,2	-0,9	1,2	13,2	-12,2		0,0		0,9	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 3			63,0	85,2	0	0	0	-60,0	-0,7	-11,1	-0,9	1,3	13,9	-12,2		0,0		1,7	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Entladung			89,7	106,6	0	3	0	-58,4	0,2	-19,0	-1,5	0,0	27,8	-13,8		0,0		17,0	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Rangieren			65,8	86,0	0	0	0	-60,1	-0,7	-13,4	-0,8	2,4	13,5	-12,2		0,0		1,3	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Waage			75,2	94,0	0	0	0	-60,6	-0,6	-11,5	-0,9	2,2	22,6	-22,9		0,0		-0,3	
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	77,0	0	0	0	-60,2	-0,7	-8,2	-1,0	1,9	8,8	3,0		0,0		11,8	
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	78,0	0	0	0	-60,2	-0,7	-8,2	-1,0	1,9	9,8	3,0		0,0		12,8	
Bestand - BE 01 -Dach	66,7	28,0	35,9	67,5	0	0	0	-59,2	0,5	-4,1	-0,6	2,1	6,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	6,1	2,9
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-60,1	-1,5	-19,9	-0,5	2,2	-41,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,5	-44,7
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,3	-1,6	-2,8	-0,6	2,2	-22,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,8	-26,0
Bestand - BE 01 -Fenster 10	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,0	-1,5	-2,6	-0,7	2,2	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 01 -Fenster 11	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,1	-1,5	-2,5	-0,7	2,1	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 01 -Fenster 12	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,2	-1,5	-2,4	-0,7	2,1	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 01 -Fenster 13	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,3	-1,5	-2,2	-0,7	2,0	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-60,0	-1,5	-19,9	-0,5	2,2	-41,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,5	-44,7
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,4	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-22,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,9	-26,1
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,9	-1,5	-20,0	-0,5	2,2	-41,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,5	-44,7
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,5	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-23,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,0	-26,2
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,6	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-23,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,1	-26,3
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,9	-1,5	-20,0	-0,5	2,2	-41,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,4	-44,6
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,6	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-23,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,2	-26,4
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,8	-1,5	-20,0	-0,5	2,2	-41,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,4	-44,6
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,7	-1,5	-2,9	-0,6	2,3	-23,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,3	-26,5
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,7	-1,5	-20,1	-0,5	2,3	-41,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,3	-44,5
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,8	-1,5	-2,8	-0,6	2,3	-23,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,3	-26,5
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,6	-1,5	-20,1	-0,5	2,3	-41,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-41,2	-44,4
Bestand - BE 01 -Fenster 8	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-58,9	-1,5	-2,8	-0,6	2,2	-23,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,3	-26,5

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	dLw	ZR	ZR	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 01 -Fenster 9	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-59,0	-1,5	-2,7	-0,6	2,2	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 01 -Tür 1	66,7	25,0	37,1	40,1	0	0	3	-60,0	-0,2	-23,6	-1,7	2,3	-40,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-40,0	-43,2
Bestand - BE 01 -Tür 2	66,7	25,0	37,1	40,0	0	0	3	-59,6	-0,2	-23,7	-1,7	2,3	-39,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-39,8	-43,0
Bestand - BE 01a Lüfter 1			77,1	77,1	0	0	0	-59,0	0,9	0,0	-1,5	2,4	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0
Bestand - BE 01a Lüfter 2			77,1	77,1	0	0	0	-59,0	0,9	0,0	-1,5	2,4	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Bestand - BE 01a Lüfter 3			77,1	77,1	0	0	0	-59,1	0,9	0,0	-1,5	2,4	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Bestand - BE 01a Lüfter 4			77,1	77,1	0	0	0	-59,1	0,9	0,0	-1,5	2,4	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8
Bestand - BE 01a Lüfter 5			77,1	77,1	0	0	0	-59,2	0,9	0,0	-1,5	2,4	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8
Bestand - BE 02 -Dach	69,4	19,0	46,1	76,3	0	0	0	-58,5	0,8	-4,9	-1,0	2,7	15,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	15,4	12,2
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-57,7	-1,7	0,0	-0,7	2,4	-15,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,0	-18,2
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-57,8	-1,7	0,0	-0,8	2,4	-15,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,1	-18,3
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-57,9	-1,6	-0,5	-0,7	2,6	-15,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,4	-18,6
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-57,9	-1,7	-1,5	-0,6	3,0	-15,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,9	-19,1
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 5	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-58,0	-1,7	-2,2	-0,6	3,3	-16,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,3	-19,5
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 6	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-58,1	-1,7	-2,4	-0,6	3,0	-17,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-17,1	-20,3
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 7	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-58,2	-1,7	-2,6	-0,6	2,2	-18,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-18,1	-21,3
Bestand - BE 02 -Ost - Tür	69,4	25,0	39,8	44,5	0	0	3	-58,2	-0,2	-4,7	-1,5	2,3	-14,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-14,8	-18,0
Bestand - BE 02 -West - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-59,3	-1,5	-19,2	-0,4	17,5	-20,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-20,5	-23,7
Bestand - BE 02 -West - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-59,1	-1,5	-19,2	-0,4	15,4	-22,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,4	-25,6
Bestand - BE 02 -West - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-59,0	-1,5	-19,2	-0,4	14,0	-23,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,6	-26,8
Bestand - BE 02 -West - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-58,9	-1,5	-19,2	-0,4	2,0	-35,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-35,5	-38,7
Bestand - BE 02 -West - Tür	69,4	25,0	39,8	42,8	0	0	3	-59,2	-0,2	-23,6	-1,5	18,6	-20,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-20,1	-23,3
Bestand - BE 03 -Dach	68,0	19,0	44,7	77,1	0	0	0	-57,7	0,7	-5,8	-0,9	2,9	16,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	16,3	13,1
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-56,6	-1,9	-4,5	-0,5	0,6	-22,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,0	-25,2
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-56,8	-2,0	0,0	-0,7	2,3	-16,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,2	-19,4
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-56,9	-1,9	0,0	-0,7	2,3	-16,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,3	-19,5
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,0	-1,8	0,0	-0,7	2,3	-16,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,2	-19,4
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,1	-1,9	0,0	-0,7	2,4	-16,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,4	-19,6
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 6	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,2	-1,9	0,0	-0,7	2,4	-16,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,5	-19,7
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 7	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,4	-1,8	0,0	-0,7	2,4	-16,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,7	-19,9
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 8	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-57,6	-1,9	0,0	-0,7	2,4	-16,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,9	-20,1
Bestand - BE 03 -Ost - Tür	68,0	25,0	38,4	41,2	0	0	3	-56,7	-0,2	0,0	-1,6	0,1	-14,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-14,1	-17,3

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 03 -Ost - Tür 2	68,0	25,0	38,4	40,9	0	0	3	-57,3	-0,3	0,0	-1,8	2,4	-13,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-13,1	-16,3
Bestand - BE 03 -West - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,8	-1,9	-18,4	-0,4	2,0	-36,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-36,8	-40,0
Bestand - BE 03 -West - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,7	-1,9	-18,5	-0,4	6,4	-32,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,2	-35,4
Bestand - BE 03 -West - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,5	-1,8	-19,7	-0,4	8,6	-31,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-31,0	-34,2
Bestand - BE 03 -West - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,4	-1,8	-19,7	-0,4	1,2	-38,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,4	-41,6
Bestand - BE 03 -West - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-58,3	-1,8	-19,7	-0,4	1,2	-38,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,3	-41,5
Bestand - BE 03 -West - Tür 1	68,0	25,0	38,4	40,7	0	0	3	-58,6	-0,2	-23,4	-1,4	11,3	-28,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-28,7	-31,9
Bestand - BE 03 -West - Tür 2	68,0	25,0	38,4	41,4	0	0	3	-58,3	-0,3	-23,7	-1,5	0,0	-39,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-39,3	-42,5
Bestand - BE 04 -Dach	75,8	19,0	52,5	85,1	0	0	0	-57,0	0,7	-9,0	-0,7	0,2	19,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	19,3	16,1
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-55,8	-2,5	-11,0	-0,2	0,0	-22,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,2	-25,4
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 10	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,3	-2,5	-11,5	-0,2	0,7	-22,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,6	-25,8
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 11	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,4	-2,5	-10,4	-0,2	0,6	-21,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-21,7	-24,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 12	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,5	-2,5	-8,6	-0,2	1,5	-19,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-19,1	-22,3
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-55,9	-2,5	-11,9	-0,2	0,0	-23,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,2	-26,4
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-55,9	-2,5	-8,1	-0,2	1,6	-17,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-17,8	-21,0
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,0	-2,5	0,0	-0,4	0,0	-11,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-11,6	-14,8
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 5	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,0	-2,5	-2,5	-0,4	0,6	-13,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-13,6	-16,8
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 6	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,1	-2,5	-8,6	-0,2	0,0	-20,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-20,1	-23,3
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 7	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,1	-2,5	-11,2	-0,2	0,0	-22,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,8	-26,0
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 8	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,2	-2,5	-12,1	-0,2	0,0	-23,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,8	-27,0
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 9	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-56,3	-2,5	-12,2	-0,2	0,5	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 04 -Ost - Tür	75,8	25,0	46,2	49,0	0	0	3	-55,8	-0,2	-22,1	-1,0	1,5	-25,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-25,6	-28,8
Bestand - BE 04 -West - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-58,1	-2,5	-18,7	-0,3	0,0	-32,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,7	-35,9
Bestand - BE 04 -West - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-58,1	-2,5	-18,7	-0,3	0,0	-32,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,6	-35,8
Bestand - BE 04 -West - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-57,6	-2,6	-16,3	-0,3	0,0	-29,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-29,7	-32,9
Bestand - BE 04 -West - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-57,5	-2,5	-18,7	-0,3	0,0	-32,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,0	-35,2
Bestand - BE 04 -West - Tür	75,8	25,0	46,2	49,1	0	0	3	-58,1	-0,2	-23,4	-1,4	0,0	-30,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-30,9	-34,1
Bestand - BE 05 -Dach	67,6	28,0	36,8	62,6	0	0	0	-59,7	0,5	-7,9	-0,6	3,7	-1,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-1,4	-4,6
Bestand - BE 05 -Fenster 1	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-59,6	-2,6	-18,0	-0,3	2,2	-38,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,1	-41,3
Bestand - BE 05 -Fenster 10	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-60,0	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,7	-41,9
Bestand - BE 05 -Fenster 11	67,6	29,0	36,3	37,0	0	0	3	-60,0	-2,7	-17,9	-0,3	2,1	-38,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,8	-42,0
Bestand - BE 05 -Fenster 12	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-60,1	-2,6	-18,0	-0,3	3,4	-37,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,3	-40,5

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 05 -Fenster 13	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-60,1	-2,6	-17,9	-0,3	6,8	-34,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,0	-37,2
Bestand - BE 05 -Fenster 14	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-60,2	-2,6	-17,9	-0,3	6,2	-34,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,6	-37,8
Bestand - BE 05 -Fenster 2	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-59,6	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,4	-41,6
Bestand - BE 05 -Fenster 3	67,6	29,0	36,3	37,2	0	0	3	-59,7	-2,6	-18,1	-0,3	2,1	-38,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,4	-41,6
Bestand - BE 05 -Fenster 4	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-59,7	-2,7	-18,4	-0,3	2,0	-39,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-39,0	-42,2
Bestand - BE 05 -Fenster 5	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-59,8	-2,6	-18,8	-0,3	2,3	-39,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-39,0	-42,2
Bestand - BE 05 -Fenster 6	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-59,8	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,5	-41,7
Bestand - BE 05 -Fenster 7	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-59,9	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,4	-41,6
Bestand - BE 05 -Fenster 8	67,6	29,0	36,3	36,8	0	0	3	-59,9	-2,7	-17,9	-0,3	2,1	-38,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,9	-42,1
Bestand - BE 05 -Fenster 9	67,6	29,0	36,3	36,9	0	0	3	-59,9	-2,6	-18,0	-0,3	2,1	-38,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,8	-42,0
Bestand - BE 06 -Dach	76,2	19,0	52,9	88,6	0	0	0	-56,9	0,8	-7,7	-0,7	0,0	24,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	24,1	19,9
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-56,2	0,0	-19,5	-1,4	0,0	-23,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,5	-27,7
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-56,5	0,1	-19,5	-1,4	0,0	-23,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,8	-28,0
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-56,5	0,1	-19,5	-1,4	0,0	-23,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,9	-28,1
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,2	-2,2	-0,3	0,0	-10,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-10,3	-14,5
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 10	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,8	-1,3	-1,6	-0,3	0,0	-9,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-9,8	-14,0
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 11	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,8	-1,2	-2,4	-0,3	0,0	-10,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-10,6	-14,8
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 12	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,8	-1,2	-5,6	-0,3	0,0	-13,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,8	-18,0
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 13	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,9	-1,2	-14,6	-0,2	0,0	-22,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-22,7	-26,9
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 14	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,9	-1,3	-15,7	-0,2	0,0	-23,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,9	-28,1
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 15	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,0	-1,2	-15,5	-0,2	0,0	-23,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-23,7	-27,9
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 16	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,0	-1,2	-14,1	-0,2	0,0	-22,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-22,3	-26,5
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 17	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,1	-1,3	-9,0	-0,2	0,0	-17,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-17,4	-21,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	-1,8	-0,3	0,0	-9,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-9,9	-14,1
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	-1,3	-0,3	0,0	-9,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-9,5	-13,7
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,2	0,0	-0,4	0,0	-8,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,1	-12,3
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,3	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 8	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,2	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 9	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,8	-1,3	0,0	-0,4	0,0	-8,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-8,2	-12,4
Bestand - BE 06 -Ost - Tür	76,2	25,0	46,6	50,6	0	0	3	-55,7	0,0	0,0	-1,5	0,0	-3,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-3,6	-7,8

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-57,8	-1,5	-20,7	-0,3	0,0	-31,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,4	-35,6
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-57,5	-1,5	-20,7	-0,3	0,0	-31,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,2	-35,4
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-57,2	-1,4	-20,8	-0,3	0,0	-30,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,9	-35,1
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-58,0	-0,1	-24,1	-1,5	0,0	-30,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,5	-34,7
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-57,1	-0,1	-24,1	-1,4	0,0	-29,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,5	-33,7
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-56,8	-0,1	-24,1	-1,4	0,0	-29,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,2	-33,4
Bestand - BE 06 -West - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,2	-1,6	-20,7	-0,3	0,0	-32,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-32,1	-36,3
Bestand - BE 06 -West - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,1	-1,5	-20,1	-0,3	0,0	-31,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,4	-35,6
Bestand - BE 06 -West - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,1	-1,4	-20,1	-0,3	0,0	-31,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,3	-35,5
Bestand - BE 06 -West - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,0	-1,4	-20,0	-0,3	0,0	-31,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,2	-35,4
Bestand - BE 06 -West - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,0	-1,5	-19,9	-0,3	0,0	-31,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-31,1	-35,3
Bestand - BE 06 -West - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,0	-1,6	-19,7	-0,3	0,0	-30,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,9	-35,1
Bestand - BE 06 -West - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-58,0	-1,5	-20,8	-0,3	0,0	-32,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-32,0	-36,2
Bestand - BE 06 -West - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,1	0	0	3	-58,2	-0,1	-24,1	-1,6	0,0	-30,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,9	-35,1
Bestand - BE 06 -West - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,1	0	0	3	-58,1	-0,1	-23,9	-1,5	0,0	-30,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-30,5	-34,7
Bestand - BE 06a Lüfter 1			77,1	77,1	0	0	0	-56,9	0,9	-0,4	-1,4	0,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2
Bestand - BE 06a Lüfter 10			77,1	77,1	0	0	0	-56,6	0,9	-0,1	-1,2	0,0	20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	20,1
Bestand - BE 06a Lüfter 2			77,1	77,1	0	0	0	-56,9	0,9	-0,3	-1,3	0,0	19,4	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	19,4
Bestand - BE 06a Lüfter 3			77,1	77,1	0	0	0	-56,8	0,9	-0,2	-1,3	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
Bestand - BE 06a Lüfter 4			77,1	77,1	0	0	0	-56,7	0,9	-0,1	-1,3	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Bestand - BE 06a Lüfter 5			77,1	77,1	0	0	0	-56,6	0,9	-0,1	-1,2	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0
Bestand - BE 06a Lüfter 6			77,1	77,1	0	0	0	-56,9	0,9	-0,4	-1,4	0,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2
Bestand - BE 06a Lüfter 7			77,1	77,1	0	0	0	-56,8	0,9	-0,4	-1,3	0,0	19,4	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	19,4
Bestand - BE 06a Lüfter 8			77,1	77,1	0	0	0	-56,8	0,9	-0,3	-1,3	0,0	19,6	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6	19,6
Bestand - BE 06a Lüfter 9			77,1	77,1	0	0	0	-56,7	0,9	-0,2	-1,3	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Bestand - Eigengetreideanlieferung Entladung			80,5	96,0	0	0	0	-59,8	0,2	-22,4	-2,8	2,0	13,2	-12,0		0,0		1,2	
Bestand - Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1			62,0	81,5	0	0	0	-60,3	-0,7	-11,5	-1,0	2,8	10,9	-12,2		0,0		-1,4	
Bestand - Fahrweg Schlepper Gärrestbehälter			62,0	73,0	0	0	0	-50,4	-0,5	0,0	-0,7	2,2	23,7	3,0		0,0		26,7	
Bestand - Fahrweg Tankwagen Gärrestbehälter			63,0	74,0	0	0	0	-50,4	-0,5	0,0	-0,7	2,2	24,7	3,0		0,0		27,7	
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper			77,5	99,0	0	0	0	-51,3	-0,6	0,0	-0,7	2,2	48,6	-6,0		0,0		42,6	
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper 2			74,9	99,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-3,2	-1,6	1,5	34,8	-6,0		0,0		28,7	

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen			72,5	94,0	0	0	0	-51,3	-0,6	0,0	-0,7	2,2	43,6	-6,0		0,0		37,6	
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen 2			69,9	94,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-3,2	-1,6	1,5	29,8	-6,0		0,0		23,7	
Bestand - Gärrestbehälter Rührwerk			80,0	80,0	0	0	0	-53,0	-1,2	0,0	-1,4	4,8	29,2	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2	29,2
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe			85,5	107,0	0	0	0	-51,3	-0,6	0,0	-0,7	2,2	56,6	-4,8		0,0		51,9	
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe 2			82,9	107,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-3,2	-1,6	1,5	42,8	-4,8		0,0		38,0	
Bestand - Getreideanl Entladung_1			91,1	106,6	0	3	0	-59,8	0,2	-22,4	-2,8	2,0	23,8	-7,3		0,0		19,5	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-60,8	-0,6	-14,0	-0,8	2,1	4,9	-9,0		0,0		-4,1	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 2			63,0	79,1	0	0	0	-60,3	-0,7	-13,8	-0,8	3,0	6,5	-9,0		0,0		-2,6	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 3			63,0	79,8	0	0	0	-60,5	-0,6	-14,6	-0,8	3,1	6,4	-9,0		0,0		-2,6	
Bestand - Getreideanlieferung Rangieren			68,5	86,3	0	3	0	-59,8	-0,7	-18,8	-0,7	2,4	8,6	-9,0		0,0		2,5	
Bestand - Getreideanlieferung Waage			75,2	94,0	0	0	0	-60,6	-0,6	-11,5	-0,9	2,2	22,6	-19,9		0,0		2,7	
Bestand - Getreidemühle -West - Fassade	108,3	47,0	54,7	66,9	0	0	3	-59,9	-1,9	-15,7	-0,4	1,6	-6,4	-5,1		0,0		-11,5	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 1	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-59,9	-1,1	-17,3	-0,6	1,9	-9,0	-5,1		0,0		-14,0	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 2	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-59,9	-1,1	-17,3	-0,6	1,9	-8,9	-5,1		0,0		-14,0	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 3	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-59,8	-1,1	-17,3	-0,6	1,9	-8,9	-5,1		0,0		-13,9	
Bestand - Gülle rühren Schlepper			87,5	99,0	0	0	0	-60,1	-0,7	-17,6	-0,8	2,0	21,8	0,0		0,0		21,8	
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Schlepper			84,4	99,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-9,3	-0,9	2,2	30,0	-4,8		0,0		25,2	
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Tankwagen			79,4	94,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-9,3	-0,9	2,2	25,0	-4,8		0,0		20,2	
Bestand - Gülleentnahme Vakuumpumpe			92,4	107,0	0	0	0	-60,4	-0,7	-9,3	-0,9	2,2	38,0	-4,0		0,0		34,0	
Bestand - Hoflader			62,1	99,0	0	0	0	-59,9	-0,8	-5,0	-1,5	2,4	34,1	-7,3		0,0		26,9	
Bestand - Hoflader Rückfahrwarner			61,0	97,9	0	6	0	-59,9	0,0	-5,4	-4,0	2,6	31,2	-10,3		0,0		26,9	
Bestand - Schlepper			64,3	99,0	0	0	0	-60,2	-0,7	-11,6	-1,0	2,2	27,8	-7,3		0,0		20,5	
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-60,8	-0,6	-14,0	-0,8	2,1	4,9						
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 2			63,0	83,3	0	0	0	-59,7	-0,7	-10,1	-0,9	1,2	13,1						
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 3			63,0	83,3	0	0	0	-59,7	-0,7	-10,1	-0,9	1,2	13,1						
Bestand - Verladung Tiere Rangieren			64,9	86,0	0	0	0	-59,5	0,2	-10,3	-2,5	1,9	15,8						
Bestand - Verladung Tiere Waage			75,2	94,0	0	0	0	-60,6	-0,6	-11,5	-0,9	2,2	22,6						
Bestand - Zufahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	74,7	0	0	0	-60,3	-0,7	-6,9	-1,0	1,9	7,6	3,0		0,0		10,6	
Bestand - Zufahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	75,7	0	0	0	-60,3	-0,7	-6,9	-1,0	1,9	8,6	3,0		0,0		11,6	
Planung - Eigengetreideanlieferung Entladung			80,5	96,0	0	0	0	-59,8	0,2	-22,4	-2,8	2,0	13,2	-6,0		0,0		7,2	
Planung - Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1			62,0	81,5	0	0	0	-60,3	-0,7	-11,5	-1,0	2,8	10,9	-3,0		0,0		7,9	
Planung - Fahrweg Strohlager			63,0	80,3	0	0	0	-59,9	-0,7	-5,3	-1,4	1,9	15,0	3,0		0,0		18,0	

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Planung - Lagerhalle -Dach	74,5	19,0	53,8	84,6	0	0	0	-60,3	0,7	-4,0	-0,8	0,0	20,2	-2,5	-4,1	0,0	0,0	17,7	16,1
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade oben	74,5	25,0	50,6	71,0	0	0	3	-60,1	0,3	-3,0	-0,7	0,0	10,5	-2,5	-4,1	0,0	0,0	8,0	6,4
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade unten	74,5	57,0	19,5	36,5	0	0	3	-60,0	-0,8	-3,8	-0,3	0,0	-25,4	-2,5	-4,1	0,0	0,0	-27,9	-29,5
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 1	74,5	0,0	71,5	84,3	0	0	3	-59,9	0,1	-6,2	-1,4	0,6	20,6	-2,5	-4,1	0,0	0,0	18,1	16,5
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 2	74,5	0,0	71,5	84,3	0	0	3	-60,2	0,1	-5,6	-1,5	0,0	20,1	-2,5	-4,1	0,0	0,0	17,6	16,0
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 3	74,5	0,0	71,5	84,3	0	0	3	-60,4	0,1	-5,5	-1,6	0,0	20,0	-2,5	-4,1	0,0	0,0	17,5	15,9
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 4	74,5	0,0	71,5	83,8	0	0	3	-60,5	0,1	-5,3	-1,6	0,0	19,5	-2,5	-4,1	0,0	0,0	17,0	15,4
Planung - Lagerhalle -NO - Tür	74,5	0,0	71,5	74,5	0	0	3	-60,1	-0,4	-7,0	-1,2	0,5	9,4	-2,5	-4,1	0,0	0,0	6,9	5,3
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade oben	74,5	25,0	50,6	71,8	0	0	3	-60,8	0,3	-13,5	-0,4	0,0	0,6	-2,5	-4,1	0,0	0,0	-1,9	-3,5
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade unten	74,5	57,0	19,5	40,6	0	0	3	-60,8	-0,8	-16,4	-0,2	0,0	-34,6	-2,5	-4,1	0,0	0,0	-37,1	-38,7
Planung - Lagerhalle -NW - Tor	74,5	0,0	71,5	85,1	0	0	3	-60,8	0,2	-21,0	-1,6	0,0	5,0	-2,5	-4,1	0,0	0,0	2,5	0,9
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade oben	74,5	25,0	50,6	71,8	0	0	3	-59,9	0,3	-3,9	-0,7	0,0	10,7	-2,5	-4,1	0,0	0,0	8,2	6,6
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade unten	74,5	57,0	19,5	40,6	0	0	3	-59,9	-0,8	-4,1	-0,2	0,0	-21,5	-2,5	-4,1	0,0	0,0	-24,0	-25,6
Planung - Lagerhalle -SO - Tor	74,5	0,0	71,5	85,1	0	0	3	-59,9	0,1	-12,6	-0,7	0,0	15,0	-2,5	-4,1	0,0	0,0	12,5	10,9
Planung - Rangieren Strohlager			69,3	99,0	0	0	0	-59,3	0,9	0,0	-1,3	0,0	39,3	-7,8		0,0		31,5	
Planung - Schlepper Ausfahrt Halle			62,0	83,6	0	0	0	-60,2	-0,7	-10,8	-1,0	1,8	12,8	0,5	0,0	0,0	0,0	13,3	12,8
Planung - Schlepper Einfahrt Halle			62,0	80,7	0	0	0	-60,6	-0,7	-9,9	-1,2	2,8	11,1	0,5	0,0	0,0	0,0	11,6	11,1
Planung - Schlepper Fahrweg Waage			62,0	78,4	0	0	0	-60,7	-0,7	-14,2	-0,8	2,3	4,4	0,5	0,0	0,0	0,0	4,9	4,4
Planung - Schlepper Leerlauf Waage			80,5	99,0	0	0	0	-60,6	-0,7	-11,3	-0,9	2,3	27,7	-10,3	-10,8	0,0	0,0	17,4	16,9
Planung - Technik -Dach	111,8	35,0	76,2	90,2	0	0	0	-60,2	-0,4	-5,5	-0,3	0,0	23,8	0,0	1,6	0,0	0,0	23,8	25,4
Planung - Technik -SO - Fassade	111,8	57,0	55,5	68,2	0	0	3	-60,2	-1,6	-4,8	-0,3	0,0	4,4	0,0	1,6	0,0	0,0	4,3	5,9
Planung - Technik -SO - Tür-geöffnet	111,8	0,0	111,8	117,8	0	0	3	-60,2	-1,2	-9,4	-0,6	0,0	49,4	-6,0		0,0		43,3	
Planung - Technik -SO - Tür-geschlossen	111,8	30,0	75,6	81,6	0	0	3	-60,2	-0,2	-11,2	-0,8	0,0	12,1	-5,5	0,0	0,0	0,0	6,6	12,1
Planung - Technik -Ventilator NV 185	112,2	22,0	92,9	92,9	0	0	3	-60,2	0,1	-7,2	-0,4	0,0	28,1	-4,3	0,0	0,0	0,0	23,9	28,1
Planung - Technik -Ventilator NV 75	112,2	14,0	100,9	100,9	0	0	3	-60,1	0,1	-7,0	-0,4	0,0	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4	36,4

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Steider Straße 85	1.OG	NO	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	RW,T,max 90 dB(A)	RW,N,max 65 dB(A)	LrT 55,6 dB(A)	LrN 48,0 dB(A)	LT,max 61,5 dB(A)	LN,max 61,5 dB(A)									
Bestand - Abholung Schlachtsauen			63,0	76,7	0	0	0	-53,6	-0,7	-7,8	-0,5	0,8	15,0	-9,0		0,0		6,0	
Bestand - Abholung Schlachtsauen Rangieren			68,9	86,3	0	0	0	-52,9	0,2	-16,9	-1,3	0,1	15,6	-12,0		0,0		3,6	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-50,2	-0,5	0,0	-0,7	0,7	28,4	-12,2		0,0		16,1	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 2			63,0	83,4	0	0	0	-45,4	-0,2	-1,4	-0,4	1,3	37,3	-12,2		0,0		25,1	
Bestand - Anl Ferkelf Fahrweg 3			63,0	85,2	0	0	0	-46,4	-0,3	-1,5	-0,4	1,2	37,9	-12,2		0,0		25,7	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Entladung			89,7	106,6	0	3	0	-50,2	0,3	0,0	-2,2	2,3	56,8	-13,8		0,0		46,0	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Rangieren			65,8	86,0	0	0	0	-45,9	-0,3	-3,2	-0,3	1,7	38,0	-12,2		0,0		25,8	
Bestand - Anlieferung Ferkelfutter Waage			75,2	94,0	0	0	0	-47,1	-0,4	-1,4	-0,4	0,5	45,2	-22,9		0,0		22,3	
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	77,0	0	0	0	-53,5	-0,7	-7,9	-0,5	1,0	15,5	3,0		0,0		18,5	
Bestand - Ausfahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	78,0	0	0	0	-53,5	-0,7	-7,9	-0,5	1,0	16,5	3,0		0,0		19,5	
Bestand - BE 01 -Dach	66,7	28,0	35,9	67,5	0	0	0	-52,4	0,4	-10,2	-0,2	0,2	5,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	5,2	2,0
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,8	-1,4	-8,3	-0,2	3,9	-19,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-19,7	-22,9
Bestand - BE 01 -Fenster 1	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,4	-1,5	-20,3	-0,3	0,0	-37,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,3	-40,5
Bestand - BE 01 -Fenster 10	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,9	-1,5	-20,6	-0,3	0,0	-38,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,0	-41,2
Bestand - BE 01 -Fenster 11	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,9	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-38,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,0	-41,2
Bestand - BE 01 -Fenster 12	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-54,0	-1,5	-20,2	-0,3	0,0	-37,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,8	-41,0
Bestand - BE 01 -Fenster 13	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-54,1	-1,5	-19,9	-0,3	0,0	-37,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,5	-40,7
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,7	-1,4	-3,1	-0,4	0,0	-18,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-18,4	-21,6
Bestand - BE 01 -Fenster 2	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,4	-1,5	-20,3	-0,3	0,0	-37,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,3	-40,5
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,5	-1,4	-2,6	-0,4	2,4	-15,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,3	-18,5
Bestand - BE 01 -Fenster 3	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,5	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-37,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,5	-40,7
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,5	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-37,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,6	-40,8
Bestand - BE 01 -Fenster 4	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,5	-1,4	-2,7	-0,4	1,9	-15,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,8	-19,0
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,6	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-37,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,6	-40,8
Bestand - BE 01 -Fenster 5	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,4	-1,4	-2,5	-0,3	1,1	-16,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-16,1	-19,3
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,6	-1,5	-20,5	-0,3	0,0	-37,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,6	-40,8
Bestand - BE 01 -Fenster 6	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,2	-1,4	-4,3	-0,2	0,0	-18,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-18,9	-22,1
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,7	-1,5	-20,6	-0,3	0,0	-37,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,8	-41,0
Bestand - BE 01 -Fenster 7	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-51,1	-1,3	-10,8	-0,2	0,0	-25,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-25,2	-28,4
Bestand - BE 01 -Fenster 8	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,7	-1,5	-20,6	-0,3	0,0	-37,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-37,9	-41,1

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 01 -Fenster 9	66,7	27,0	36,8	35,2	0	0	3	-53,8	-1,5	-20,6	-0,3	0,0	-38,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-38,0	-41,2
Bestand - BE 01 -Tür 1	66,7	25,0	37,1	40,1	0	0	3	-51,6	-0,1	-3,2	-1,2	0,0	-13,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-13,0	-16,2
Bestand - BE 01 -Tür 2	66,7	25,0	37,1	40,0	0	0	3	-51,0	-0,1	-19,3	-0,6	0,0	-27,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,9	-31,1
Bestand - BE 01a Lüfter 1			77,1	77,1	0	0	0	-51,6	0,7	0,0	-0,8	0,0	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	25,4
Bestand - BE 01a Lüfter 2			77,1	77,1	0	0	0	-51,6	0,7	0,0	-0,8	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	25,3
Bestand - BE 01a Lüfter 3			77,1	77,1	0	0	0	-51,7	0,7	0,0	-0,9	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	25,3
Bestand - BE 01a Lüfter 4			77,1	77,1	0	0	0	-51,7	0,7	0,0	-0,9	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	25,3
Bestand - BE 01a Lüfter 5			77,1	77,1	0	0	0	-51,7	0,7	0,0	-0,9	0,0	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	25,2
Bestand - BE 02 -Dach	69,4	19,0	46,1	76,3	0	0	0	-51,7	0,8	-11,8	-0,3	0,0	13,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	13,3	10,1
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 5	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 6	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,3	-1,6	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Fenster 7	69,4	27,0	39,5	39,7	0	0	3	-53,4	-1,7	-20,3	-0,3	0,0	-32,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-32,8	-36,0
Bestand - BE 02 -Ost - Tür	69,4	25,0	39,8	44,5	0	0	3	-53,4	-0,1	-23,8	-1,0	0,0	-30,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-30,9	-34,1
Bestand - BE 02 -West - Fenster 1	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-50,2	-1,3	-14,8	-0,1	0,0	-24,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,0	-27,2
Bestand - BE 02 -West - Fenster 2	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-50,1	-1,3	-15,0	-0,1	0,0	-24,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,0	-27,2
Bestand - BE 02 -West - Fenster 3	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-50,0	-1,3	-15,3	-0,1	0,0	-24,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,3	-27,5
Bestand - BE 02 -West - Fenster 4	69,4	27,0	39,5	39,5	0	0	3	-50,0	-1,3	-15,4	-0,1	0,0	-24,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,4	-27,6
Bestand - BE 02 -West - Tür	69,4	25,0	39,8	42,8	0	0	3	-50,1	-0,1	-20,7	-0,5	0,0	-25,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-25,5	-28,7
Bestand - BE 03 -Dach	68,0	19,0	44,7	77,1	0	0	0	-51,9	0,7	-9,1	-0,4	0,1	16,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	16,5	13,3
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,8	-1,9	-19,2	-0,2	0,9	-33,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-33,3	-36,5
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,6	-2,0	-19,6	-0,3	0,0	-34,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,6	-37,8
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,6	-1,9	-19,6	-0,3	0,0	-34,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,5	-37,7
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,5	-1,8	-19,7	-0,3	0,0	-34,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,3	-37,5
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,4	-1,9	-19,6	-0,3	0,0	-34,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,4	-37,6
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 6	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,4	-1,8	-19,7	-0,3	0,0	-34,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,3	-37,5
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 7	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,3	-1,8	-19,7	-0,3	0,0	-34,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,2	-37,4
Bestand - BE 03 -Ost - Fenster 8	68,0	27,0	38,1	37,9	0	0	3	-53,3	-1,9	-19,7	-0,2	0,0	-34,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,2	-37,4
Bestand - BE 03 -Ost - Tür	68,0	25,0	38,4	41,2	0	0	3	-53,7	-0,2	-23,6	-1,0	0,7	-33,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-33,5	-36,7

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 03 -Ost - Tür 2	68,0	25,0	38,4	40,9	0	0	3	-53,3	-0,2	-23,8	-1,0	0,0	-34,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-34,4	-37,6
Bestand - BE 03 -West - Fenster 1	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,0	-1,6	-12,8	-0,1	0,0	-23,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,8	-27,0
Bestand - BE 03 -West - Fenster 2	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,1	-1,6	-12,3	-0,1	0,0	-23,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,4	-26,6
Bestand - BE 03 -West - Fenster 3	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,3	-1,5	-6,5	-0,2	0,0	-17,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-17,7	-20,9
Bestand - BE 03 -West - Fenster 4	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,4	-1,5	-2,8	-0,3	0,0	-14,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-14,2	-17,4
Bestand - BE 03 -West - Fenster 5	68,0	27,0	38,1	37,8	0	0	3	-50,5	-1,6	0,0	-0,4	0,0	-11,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-11,7	-14,9
Bestand - BE 03 -West - Tür 1	68,0	25,0	38,4	40,7	0	0	3	-50,2	-0,1	-13,3	-0,4	1,2	-19,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-19,2	-22,4
Bestand - BE 03 -West - Tür 2	68,0	25,0	38,4	41,4	0	0	3	-50,6	-0,1	0,0	-0,9	0,0	-7,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-7,3	-10,5
Bestand - BE 04 -Dach	75,8	19,0	52,5	85,1	0	0	0	-53,0	0,7	-8,0	-0,5	0,7	25,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	25,1	21,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,8	-2,7	-17,1	-0,2	0,1	-27,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,5	-30,7
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 10	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,0	-2,5	-17,2	-0,2	0,7	-25,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-25,9	-29,1
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 11	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,0	-2,6	-17,1	-0,2	0,5	-26,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,1	-29,3
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 12	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-53,9	-2,6	-17,1	-0,2	0,0	-26,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,5	-29,7
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,7	-2,7	-17,1	-0,2	0,7	-26,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,7	-29,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,6	-2,7	-17,2	-0,2	0,7	-26,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,7	-29,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,5	-2,6	-17,2	-0,2	0,8	-26,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,3	-29,5
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 5	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,4	-2,6	-17,2	-0,2	0,8	-26,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,4	-29,6
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 6	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,4	-2,6	-17,2	-0,2	0,4	-26,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,7	-29,9
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 7	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,3	-2,6	-17,2	-0,2	0,2	-26,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,8	-30,0
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 8	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,2	-2,6	-17,2	-0,2	0,7	-26,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,2	-29,4
Bestand - BE 04 -Ost - Fenster 9	75,8	29,0	44,5	44,3	0	0	3	-54,1	-2,7	-17,1	-0,2	0,0	-26,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,8	-30,0
Bestand - BE 04 -Ost - Tür	75,8	25,0	46,2	49,0	0	0	3	-54,9	-0,1	-23,8	-1,1	1,7	-26,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,2	-29,4
Bestand - BE 04 -West - Fenster 1	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-51,2	-2,4	-4,8	-0,2	0,0	-11,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-11,5	-14,7
Bestand - BE 04 -West - Fenster 2	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-51,5	-2,4	-6,5	-0,2	0,0	-13,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-13,5	-16,7
Bestand - BE 04 -West - Fenster 3	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-52,5	-2,5	-11,3	-0,2	2,0	-17,4	0,0	-3,2	0,0	0,0	-17,4	-20,6
Bestand - BE 04 -West - Fenster 4	75,8	29,0	44,5	44,0	0	0	3	-52,8	-2,5	-8,5	-0,2	2,0	-15,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-15,0	-18,2
Bestand - BE 04 -West - Tür	75,8	25,0	46,2	49,1	0	0	3	-51,1	-0,1	0,0	-1,0	1,4	1,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	1,3	-1,9
Bestand - BE 05 -Dach	67,6	28,0	36,8	62,6	0	0	0	-49,4	0,5	-5,9	-0,2	0,0	7,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	7,6	4,4
Bestand - BE 05 -Fenster 1	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-50,8	-2,3	-14,7	-0,1	0,0	-27,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,7	-30,9
Bestand - BE 05 -Fenster 10	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-49,3	-2,2	-11,0	-0,1	0,0	-22,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,5	-25,7
Bestand - BE 05 -Fenster 11	67,6	29,0	36,3	37,0	0	0	3	-49,1	-2,2	-10,6	-0,1	0,0	-22,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-22,0	-25,2
Bestand - BE 05 -Fenster 12	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-48,9	-2,2	-13,3	-0,1	0,0	-24,2	0,0	-3,2	0,0	0,0	-24,2	-27,4

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 05 -Fenster 13	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-48,7	-2,1	-13,2	-0,1	0,3	-23,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,6	-26,8
Bestand - BE 05 -Fenster 14	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-48,6	-2,1	-13,1	-0,1	0,2	-23,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,5	-26,7
Bestand - BE 05 -Fenster 2	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-50,7	-2,3	-14,6	-0,1	0,0	-27,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,7	-30,9
Bestand - BE 05 -Fenster 3	67,6	29,0	36,3	37,2	0	0	3	-50,4	-2,3	-14,4	-0,1	0,0	-27,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-27,0	-30,2
Bestand - BE 05 -Fenster 4	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-50,3	-2,3	-14,2	-0,1	0,0	-26,9	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,9	-30,1
Bestand - BE 05 -Fenster 5	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-50,1	-2,3	-14,0	-0,1	0,0	-26,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,3	-29,5
Bestand - BE 05 -Fenster 6	67,6	29,0	36,3	37,1	0	0	3	-50,0	-2,2	-13,8	-0,1	0,0	-26,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-26,1	-29,3
Bestand - BE 05 -Fenster 7	67,6	29,0	36,3	37,3	0	0	3	-49,8	-2,2	-11,7	-0,1	0,0	-23,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,6	-26,8
Bestand - BE 05 -Fenster 8	67,6	29,0	36,3	36,8	0	0	3	-49,6	-2,3	-11,5	-0,1	0,0	-23,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,7	-26,9
Bestand - BE 05 -Fenster 9	67,6	29,0	36,3	36,9	0	0	3	-49,5	-2,2	-11,2	-0,1	0,0	-23,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	-23,1	-26,3
Bestand - BE 06 -Dach	76,2	19,0	52,9	88,6	0	0	0	-54,8	0,8	-11,9	-0,5	2,6	24,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	24,9	20,7
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-54,5	0,0	-23,8	-1,1	0,1	-25,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-25,8	-30,0
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-54,2	0,0	-23,9	-1,0	0,0	-25,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-25,6	-29,8
Bestand - BE 06 -Nord - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,5	0	0	3	-54,1	0,0	-23,9	-1,0	0,0	-25,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-25,5	-29,7
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,9	-1,5	-20,7	-0,3	1,8	-28,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,4	-32,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 10	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,6	-1,5	-20,9	-0,3	0,0	-29,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,0	-33,2
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 11	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,5	-1,4	-20,9	-0,2	0,0	-28,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,8	-33,0
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 12	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,3	-1,4	-20,9	-0,2	0,0	-28,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,7	-32,9
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 13	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,2	-1,4	-20,9	-0,2	0,0	-28,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,6	-32,8
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 14	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,1	-1,4	-20,9	-0,2	0,0	-28,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,5	-32,7
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 15	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,0	-1,4	-20,8	-0,2	0,6	-27,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,6	-31,8
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 16	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-54,8	-1,4	-20,8	-0,2	0,1	-28,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,0	-32,2
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 17	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-54,7	-1,5	-20,8	-0,2	0,0	-28,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,0	-32,2
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,8	-1,5	-20,7	-0,3	1,8	-28,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,3	-32,5
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,7	-1,5	-20,8	-0,3	1,8	-28,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,2	-32,4
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,5	-1,5	-20,8	-0,3	1,8	-28,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-28,0	-32,2
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,4	-1,5	-20,8	-0,3	1,9	-27,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,9	-32,1
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,3	-1,5	-20,8	-0,3	1,9	-27,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,8	-32,0
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,1	-1,5	-20,8	-0,3	0,0	-29,5	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,5	-33,7
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 8	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-56,0	-1,4	-20,8	-0,3	0,0	-29,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,4	-33,6
Bestand - BE 06 -Ost - Fenster 9	76,2	29,0	44,9	46,2	0	0	3	-55,7	-1,4	-20,9	-0,3	0,0	-29,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-29,1	-33,3
Bestand - BE 06 -Ost - Tür	76,2	25,0	46,6	50,6	0	0	3	-55,9	-0,1	-24,1	-1,3	0,0	-27,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,8	-32,0

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-56,0	-1,6	-20,3	-0,3	1,7	-27,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,6	-31,8
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-56,1	-1,7	-20,4	-0,3	1,7	-27,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,8	-32,0
Bestand - BE 06 -Süd - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,9	0	0	3	-56,3	-1,6	-20,4	-0,3	1,7	-27,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-27,9	-32,1
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-55,9	-0,1	-24,1	-1,3	1,9	-26,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	-26,3	-30,5
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-56,4	0,0	-24,0	-1,3	1,9	-26,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-26,7	-30,9
Bestand - BE 06 -Süd - Tür 3	76,2	25,0	46,6	50,2	0	0	3	-56,5	-0,1	-24,0	-1,4	1,9	-26,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-26,9	-31,1
Bestand - BE 06 -West - Fenster 1	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-52,7	-1,6	-10,0	-0,2	2,1	-13,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,7	-17,9
Bestand - BE 06 -West - Fenster 2	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-53,2	-1,6	-9,7	-0,2	2,1	-13,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,8	-18,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 3	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-53,6	-1,5	-9,3	-0,2	2,2	-13,8	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,8	-18,0
Bestand - BE 06 -West - Fenster 4	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-54,5	-1,5	-8,8	-0,2	2,3	-14,1	0,0	-4,2	0,0	0,0	-14,1	-18,3
Bestand - BE 06 -West - Fenster 5	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-54,9	-1,6	-8,5	-0,2	2,3	-14,2	0,0	-4,2	0,0	0,0	-14,2	-18,4
Bestand - BE 06 -West - Fenster 6	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-55,3	-1,7	-8,2	-0,2	2,4	-14,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-14,4	-18,6
Bestand - BE 06 -West - Fenster 7	76,2	29,0	44,9	45,7	0	0	3	-55,7	-1,6	-12,9	-0,2	5,2	-16,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-16,6	-20,8
Bestand - BE 06 -West - Tür 1	76,2	25,0	46,6	50,1	0	0	3	-52,2	0,0	-16,8	-0,5	2,6	-13,9	0,0	-4,2	0,0	0,0	-13,9	-18,1
Bestand - BE 06 -West - Tür 2	76,2	25,0	46,6	50,1	0	0	3	-54,1	-0,1	-15,3	-0,6	2,3	-14,6	0,0	-4,2	0,0	0,0	-14,6	-18,8
Bestand - BE 06a Lüfter 1			77,1	77,1	0	0	0	-53,8	0,7	-4,3	-0,9	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	18,8
Bestand - BE 06a Lüfter 10			77,1	77,1	0	0	0	-54,2	0,7	-3,7	-0,9	0,0	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	19,1
Bestand - BE 06a Lüfter 2			77,1	77,1	0	0	0	-53,8	0,7	-4,3	-0,9	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	18,8
Bestand - BE 06a Lüfter 3			77,1	77,1	0	0	0	-53,9	0,7	-3,7	-0,9	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3
Bestand - BE 06a Lüfter 4			77,1	77,1	0	0	0	-54,0	0,7	-3,6	-0,9	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3
Bestand - BE 06a Lüfter 5			77,1	77,1	0	0	0	-54,1	0,7	-3,6	-0,9	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3
Bestand - BE 06a Lüfter 6			77,1	77,1	0	0	0	-53,9	0,7	-4,4	-0,9	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
Bestand - BE 06a Lüfter 7			77,1	77,1	0	0	0	-53,9	0,7	-4,3	-0,9	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
Bestand - BE 06a Lüfter 8			77,1	77,1	0	0	0	-54,0	0,7	-4,3	-0,9	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
Bestand - BE 06a Lüfter 9			77,1	77,1	0	0	0	-54,1	0,7	-3,8	-0,9	0,0	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	19,1
Bestand - Eigengetreideanlieferung Entladung			80,5	96,0	0	0	0	-50,3	0,3	-15,2	-1,0	0,1	29,9	-12,0		0,0		17,9	
Bestand - Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1			62,0	81,5	0	0	0	-44,4	-0,1	-1,7	-0,3	1,4	36,4	-12,2		0,0		24,2	
Bestand - Fahrweg Schlepper Gärrestbehälter			62,0	73,0	0	0	0	-58,5	-0,6	-10,5	-0,7	0,0	2,8	3,0		0,0		5,8	
Bestand - Fahrweg Tankwagen Gärrestbehälter			63,0	74,0	0	0	0	-58,5	-0,6	-10,5	-0,7	0,0	3,8	3,0		0,0		6,8	
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper			77,5	99,0	0	0	0	-58,2	-0,6	-4,6	-1,1	0,0	34,5	-6,0		0,0		28,5	
Bestand - Gärrest Leerlauf Schlepper 2			74,9	99,0	0	0	0	-54,0	-0,7	-4,5	-0,8	0,3	39,4	-6,0		0,0		33,4	

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen			72,5	94,0	0	0	0	-58,2	-0,6	-4,6	-1,1	0,0	29,5	-6,0		0,0		23,5	
Bestand - Gärrest Leerlauf Tankwagen 2			69,9	94,0	0	0	0	-54,0	-0,7	-4,5	-0,8	0,3	34,4	-6,0		0,0		28,4	
Bestand - Gärrestbehälter Rührwerk			80,0	80,0	0	0	0	-57,7	-1,3	-22,2	-1,2	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,3	-2,3
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe			85,5	107,0	0	0	0	-58,2	-0,6	-4,6	-1,1	0,0	42,5	-4,8		0,0		37,7	
Bestand - Gärrestbehälter Vakuumpumpe 2			82,9	107,0	0	0	0	-54,0	-0,7	-4,5	-0,8	0,3	47,4	-4,8		0,0		42,7	
Bestand - Getreideanl Entladung_1			91,1	106,6	0	3	0	-50,3	0,3	-15,2	-1,0	0,1	40,5	-7,3		0,0		36,2	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-50,2	-0,5	0,0	-0,7	0,7	28,4	-9,0		0,0		19,3	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 2			63,0	79,1	0	0	0	-47,3	-0,4	-6,0	-0,3	1,5	26,7	-9,0		0,0		17,6	
Bestand - Getreideanlieferung Fahrweg 3			63,0	79,8	0	0	0	-50,4	-0,6	-1,3	-0,7	1,1	28,0	-9,0		0,0		19,0	
Bestand - Getreideanlieferung Rangieren			68,5	86,3	0	3	0	-50,2	-0,6	-10,8	-0,3	0,2	24,6	-9,0		0,0		18,6	
Bestand - Getreideanlieferung Waage			75,2	94,0	0	0	0	-47,1	-0,4	-1,4	-0,4	0,5	45,2	-19,9		0,0		25,3	
Bestand - Getreidemühle -West - Fassade	108,3	47,0	54,7	66,9	0	0	3	-47,6	-1,5	-2,5	-0,2	0,0	18,0	-5,1		0,0		13,0	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 1	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-47,7	-0,8	-3,5	-0,2	0,0	15,9	-5,1		0,0		10,9	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 2	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-47,6	-0,8	-3,4	-0,2	0,0	16,1	-5,1		0,0		11,1	
Bestand - Getreidemühle -West - Fenster 3	108,3	36,0	65,1	65,1	0	0	3	-47,5	-0,8	-3,3	-0,2	0,0	16,3	-5,1		0,0		11,2	
Bestand - Gülle rühren Schlepper			87,5	99,0	0	0	0	-52,3	-0,6	-12,7	-0,4	3,9	37,0	0,0		0,0		37,0	
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Schlepper			84,4	99,0	0	0	0	-53,0	-0,7	-9,3	-0,4	0,3	35,9	-4,8		0,0		31,2	
Bestand - Gülleentnahme Leerlauf Tankwagen			79,4	94,0	0	0	0	-53,0	-0,7	-9,3	-0,4	0,3	30,9	-4,8		0,0		26,2	
Bestand - Gülleentnahme Vakuumpumpe			92,4	107,0	0	0	0	-53,0	-0,7	-9,3	-0,4	0,3	43,9	-4,0		0,0		40,0	
Bestand - Hoflader			62,1	99,0	0	0	0	-45,8	-0,1	-1,8	-0,3	1,6	52,7	-7,3		0,0		45,4	
Bestand - Hoflader Rückfahrwarner			61,0	97,9	0	6	0	-45,8	0,3	-2,0	-1,0	1,7	51,1	-10,3		0,0		46,8	
Bestand - Schlepper			64,3	99,0	0	0	0	-43,9	0,0	-1,7	-0,2	1,6	54,8	-7,3		0,0		47,5	
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 1			63,0	79,0	0	0	0	-50,2	-0,5	0,0	-0,7	0,7	28,4						
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 2			63,0	83,3	0	0	0	-45,3	-0,2	-1,6	-0,4	1,3	37,2						
Bestand - Verladung Tiere Fahrweg 3			63,0	83,3	0	0	0	-45,3	-0,2	-1,6	-0,4	1,3	37,2						
Bestand - Verladung Tiere Rangieren			64,9	86,0	0	0	0	-46,7	0,3	-7,3	-1,4	1,6	32,4						
Bestand - Verladung Tiere Waage			75,2	94,0	0	0	0	-47,1	-0,4	-1,4	-0,4	0,5	45,2						
Bestand - Zufahrt Gülleentnahme Schlepper			62,0	74,7	0	0	0	-53,6	-0,7	-7,6	-0,5	1,2	13,5	3,0		0,0		16,5	
Bestand - Zufahrt Gülleentnahme Tankwagen			63,0	75,7	0	0	0	-53,6	-0,7	-7,6	-0,5	1,2	14,5	3,0		0,0		17,5	
Planung - Eigengetreideanlieferung Entladung			80,5	96,0	0	0	0	-50,3	0,3	-15,2	-1,0	0,1	29,9	-6,0		0,0		23,9	
Planung - Eigengetreideanlieferung Fahrweg 1			62,0	81,5	0	0	0	-44,4	-0,1	-1,7	-0,3	1,4	36,4	-3,0		0,0		33,4	
Planung - Fahrweg Strohlager			63,0	80,3	0	0	0	-53,8	-0,7	-10,1	-0,5	0,6	15,9	3,0		0,0		19,0	

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Straße - Änderung und Erweiterung"
 Ausbreitungsberechnung seltene Ereignisse



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT	LrN
	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Planung - Lagerhalle -Dach	74,5	19,0	53,8	84,6	0	0	0	-43,4	0,7	-7,7	-0,1	1,5	35,6	-2,5	-4,1	0,0	0,0	33,1	31,5
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade oben	74,5	25,0	50,6	71,0	0	0	3	-42,5	0,4	-5,9	-0,1	1,5	27,5	-2,5	-4,1	0,0	0,0	25,0	23,4
Planung - Lagerhalle -NO - Fassade unten	74,5	57,0	19,5	36,5	0	0	3	-43,5	-0,3	-5,6	0,0	0,7	-9,3	-2,5	-4,1	0,0	0,0	-11,8	-13,4
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 1	74,5	0,0	71,5	84,3	0	0	3	-44,8	0,3	-10,2	-0,2	0,0	32,4	-2,5	-4,1	0,0	0,0	29,9	28,3
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 2	74,5	0,0	71,5	84,3	0	0	3	-42,8	0,4	-9,3	-0,2	0,0	35,4	-2,5	-4,1	0,0	0,0	32,9	31,3
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 3	74,5	0,0	71,5	84,3	0	0	3	-41,4	0,4	-8,5	-0,2	3,2	40,8	-2,5	-4,1	0,0	0,0	38,3	36,7
Planung - Lagerhalle -NO - Tor 4	74,5	0,0	71,5	83,8	0	0	3	-39,8	0,5	-6,6	-0,2	4,1	44,8	-2,5	-4,1	0,0	0,0	42,3	40,7
Planung - Lagerhalle -NO - Tür	74,5	0,0	71,5	74,5	0	0	3	-43,9	-0,1	-10,0	-0,2	0,1	23,4	-2,5	-4,1	0,0	0,0	20,9	19,3
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade oben	74,5	25,0	50,6	71,8	0	0	3	-40,3	0,5	-2,0	-0,1	0,7	33,6	-2,5	-4,1	0,0	0,0	31,1	29,5
Planung - Lagerhalle -NW - Fassade unten	74,5	57,0	19,5	40,6	0	0	3	-40,4	0,0	-1,4	0,0	0,4	2,1	-2,5	-4,1	0,0	0,0	-0,4	-2,0
Planung - Lagerhalle -NW - Tor	74,5	0,0	71,5	85,1	0	0	3	-40,2	0,5	-6,5	-0,2	1,4	43,1	-2,5	-4,1	0,0	0,0	40,6	39,0
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade oben	74,5	25,0	50,6	71,8	0	0	3	-46,5	0,2	-15,5	-0,1	0,4	13,5	-2,5	-4,1	0,0	0,0	11,0	9,4
Planung - Lagerhalle -SO - Fassade unten	74,5	57,0	19,5	40,6	0	0	3	-46,5	-0,6	-16,8	0,0	0,3	-20,1	-2,5	-4,1	0,0	0,0	-22,6	-24,2
Planung - Lagerhalle -SO - Tor	74,5	0,0	71,5	85,1	0	0	3	-46,3	0,2	-23,0	-0,4	2,4	21,0	-2,5	-4,1	0,0	0,0	18,5	16,9
Planung - Rangieren Strohlager			69,3	99,0	0	0	0	-56,5	0,9	0,0	-1,0	0,0	42,3	-7,8		0,0		34,5	
Planung - Schlepper Ausfahrt Halle			62,0	83,6	0	0	0	-46,0	-0,3	-2,0	-0,4	1,1	36,0	0,5	0,0	0,0	0,0	36,5	36,0
Planung - Schlepper Einfahrt Halle			62,0	80,7	0	0	0	-40,2	0,1	-1,2	-0,2	1,9	41,1	0,5	0,0	0,0	0,0	41,6	41,1
Planung - Schlepper Fahrweg Waage			62,0	78,4	0	0	0	-49,9	-0,6	0,0	-0,8	0,6	27,8	0,5	0,0	0,0	0,0	28,3	27,8
Planung - Schlepper Leerlauf Waage			80,5	99,0	0	0	0	-47,0	-0,4	-1,4	-0,5	0,5	50,1	-10,3	-10,8	0,0	0,0	39,8	39,3
Planung - Technik -Dach	111,8	35,0	76,2	90,2	0	0	0	-47,3	-0,4	-17,1	-0,1	1,1	26,4	0,0	1,6	0,0	0,0	26,4	28,0
Planung - Technik -SO - Fassade	111,8	57,0	55,5	68,2	0	0	3	-47,6	-1,4	-19,4	-0,1	1,4	4,1	0,0	1,6	0,0	0,0	4,1	5,7
Planung - Technik -SO - Tür-geöffnet	111,8	0,0	111,8	117,8	0	0	3	-47,6	-0,9	-22,7	-0,5	4,0	53,0	-6,0		0,0		46,9	
Planung - Technik -SO - Tür-geschlossen	111,8	30,0	75,6	81,6	0	0	3	-47,6	-0,1	-23,3	-0,7	4,6	17,4	-5,5	0,0	0,0	0,0	11,9	17,4
Planung - Technik -Ventilator NV 185	112,2	22,0	92,9	92,9	0	0	3	-47,6	0,1	-20,9	-0,1	1,6	29,0	-4,3	0,0	0,0	0,0	24,7	29,0
Planung - Technik -Ventilator NV 75	112,2	14,0	100,9	100,9	0	0	3	-47,5	0,1	-22,3	-0,2	1,4	35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5	35,5

Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Str. - Änderung und Erweiterung"

Karte 1 - regulärer Betrieb

Zeitbereich: LrT (Tags)

Datum: 29.10.2021

Rechenhöhe: 5 m über Grund

Zeichenerklärung

-  Immissionsort
-  Lagerhalle/Technikraum/Stall
-  Fahrwege
-  Waage / Rangieren
-  Abluft/Rührwerk
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Pegelwerte LrT in dB(A)

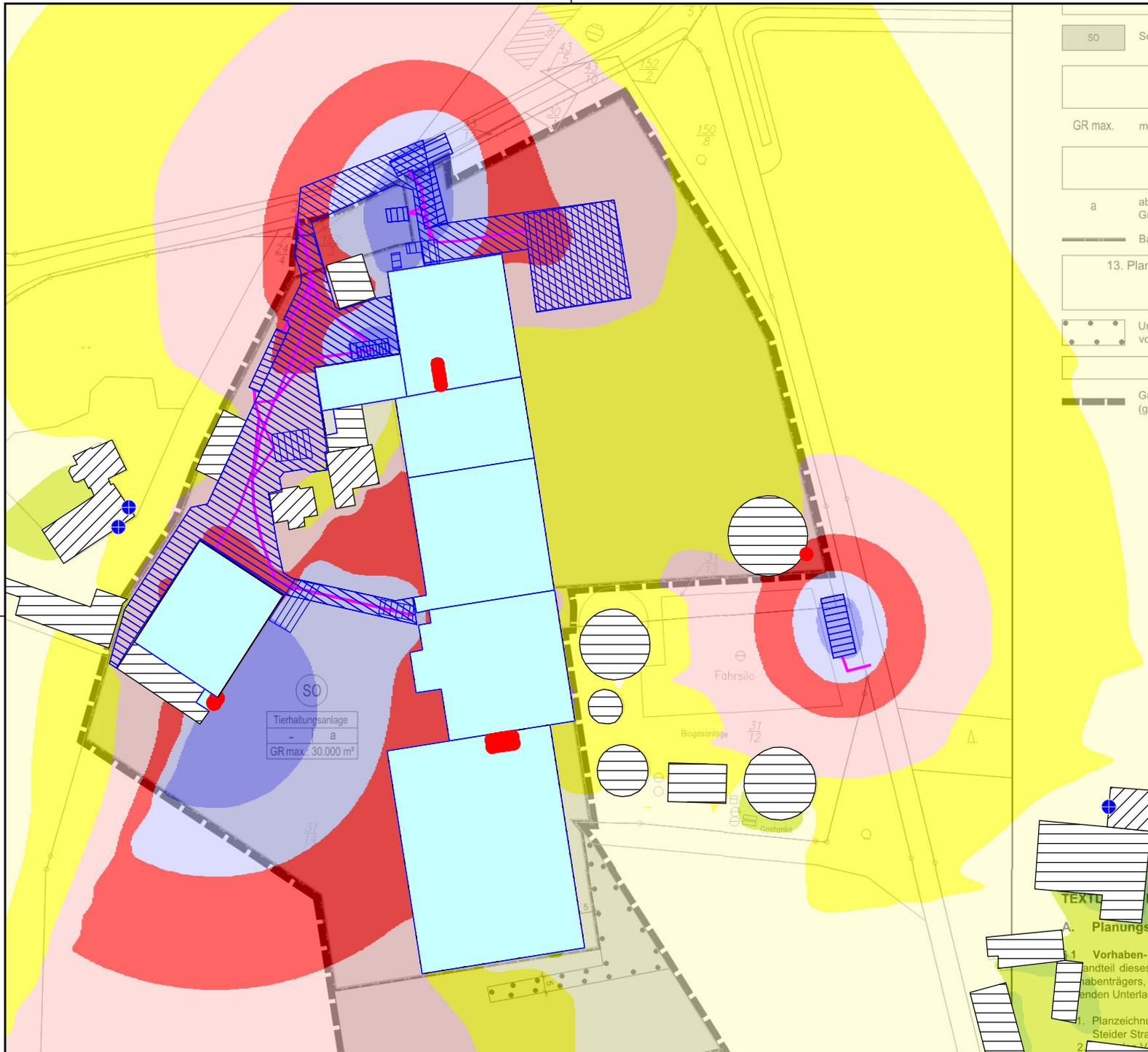
	<= 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	> 75

Maßstab 1:1750



HeWes Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de



Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Str. - Änderung und Erweiterung"

Karte 2 - regulärer Betrieb

Zeitbereich: LrN (lauteste Nachtstunde)

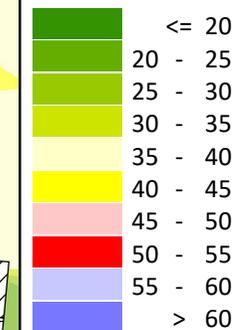
Datum: 29.10.2021

Rechenhöhe: 5 m über Grund

Zeichenerklärung

-  Immissionsort
-  Technikraum/Stall
-  Fahrwege
-  Waage / Rangieren
-  Abluft/Rührwerk
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Pegelwerte LrN in dB(A)



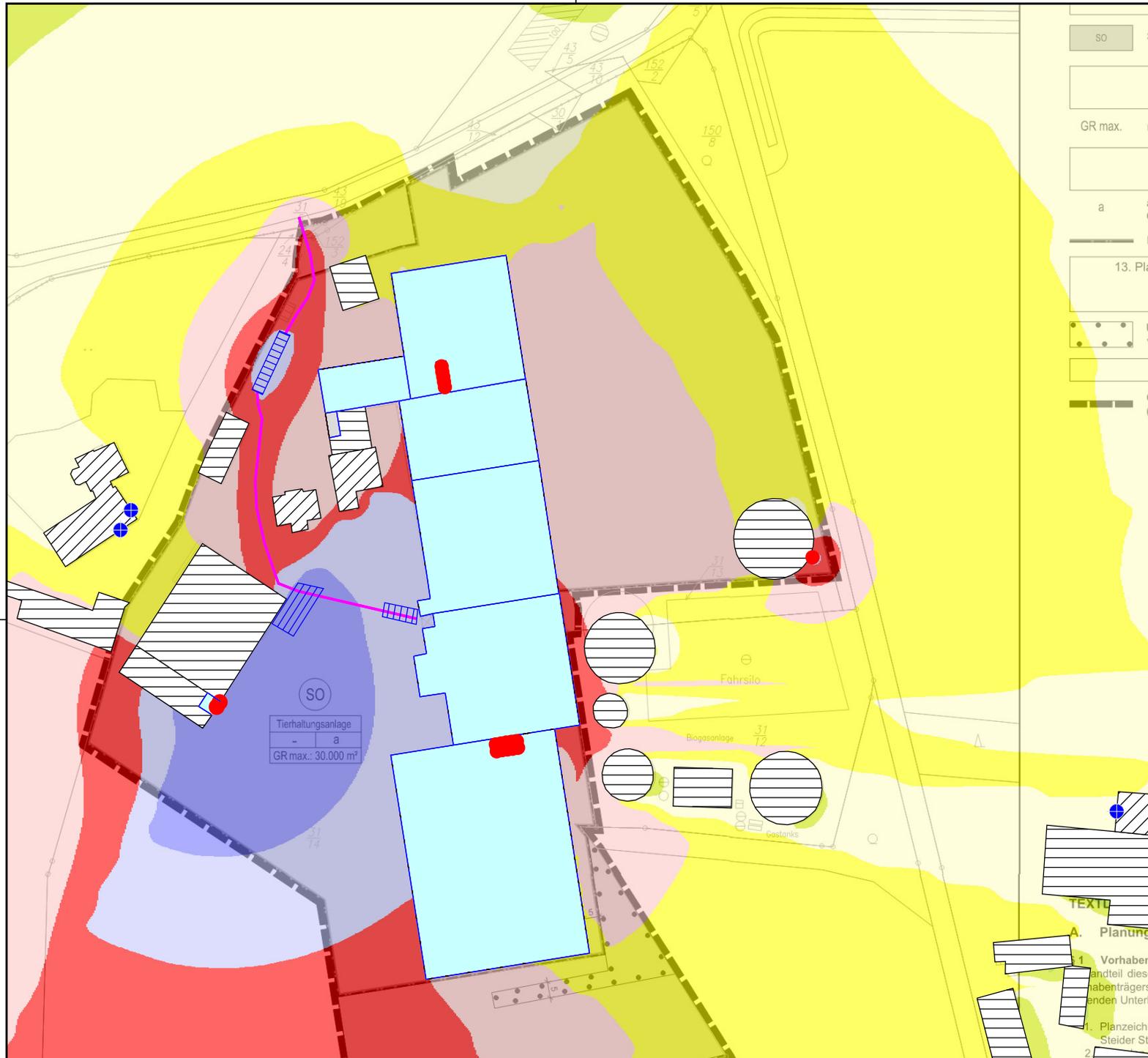
Maßstab 1:1750



HeWes Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154

www.hewes-umweltakustik.de



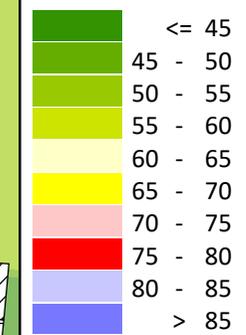
Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Str. - Änderung und Erweiterung"

Karte 3 - seltene Ereignisse
 Zeitbereich: LrT (tags)
 Datum: 29.10.2021
 Rechenhöhe: 5 m über Grund

Zeichenerklärung

-  Immissionsort
-  Lagerhalle/Technikraum/Stall
-  Fahrwege
-  Waage / Rangieren
-  Abluft/Rührwerk
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Pegelwerte LrT in dB(A)

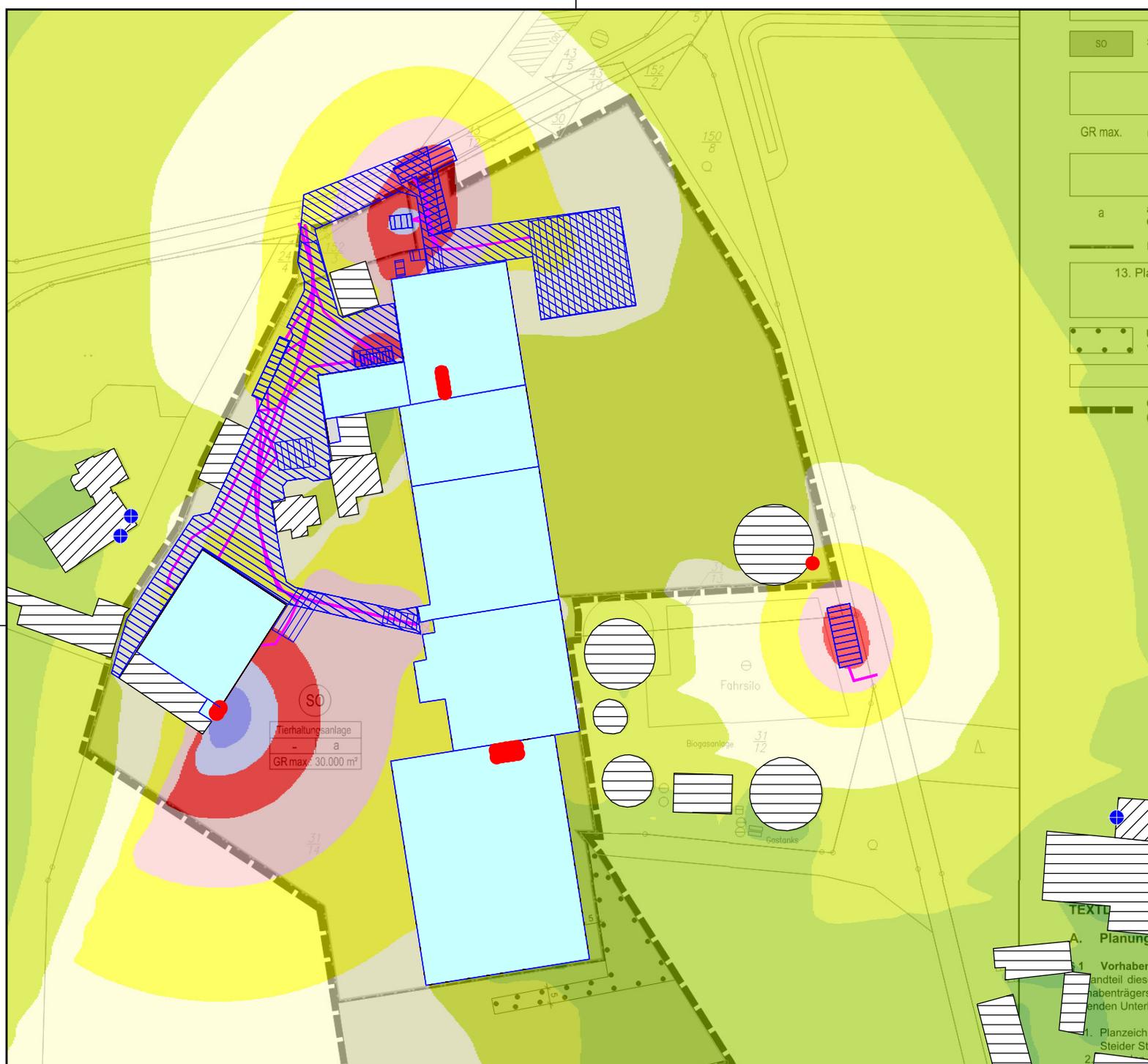


Maßstab 1:1750



HeWes Umweltakustik GmbH
 Am Speicher 2
 49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
 www.hewes-umweltakustik.de



Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 98.1 "Tierhaltungsanlage Hermeling, Steider Str. - Änderung und Erweiterung"

Karte 4 - seltene Ereignisse

Zeitbereich: LrN (lauteste Nachtstunde)

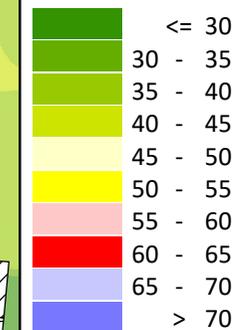
Datum: 29.10.2021

Rechenhöhe: 5 m über Grund

Zeichenerklärung

-  Immissionsort
-  Getreidehalle/Technikraum/Stall
-  Fahrwege
-  Waage / Rangieren
-  Abluft/Rührwerk
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Pegelwerte LrN in dB(A)



Maßstab 1:1750



HeWes Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de

