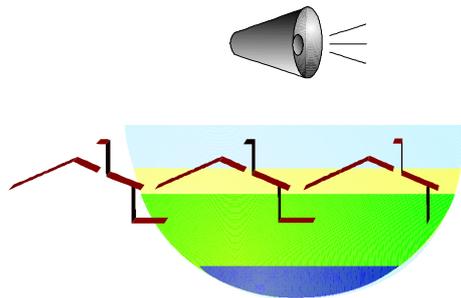


# **Beurteilung der Schallimmissionen im Umfeld des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ am Standort Hecklingen OT Cochstedt**

**Stadt 39444 Hecklingen OT Cochstedt  
Salzlandkreis  
Land Sachsen-Anhalt**



**Berichtsnummer 548/2/2-2019-4-0**

**16.12.2019**

einzelne Seiten redaktionell geändert am 18.06.2020

---

IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH  
Lessingstraße 16  
16356 Ahrensfelde

Tel.: 030 936677-0



---

Art der Nutzung:	<b>Schweinehaltungsanlage</b>
Standort B-Plangebiet	<b>Land Sachsen-Anhalt</b> Salzlandkreis <b>39444 Hecklingen OT Cochstedt</b> Gemarkung Cochstedt Flur 10, Flurstück 162/6, Flur 11 Flurstück 4/2
Planungsträger:	Stadt Hecklingen Hermann-Danz-Str- 46 39444 Hecklingen OT Hecklingen
Vorhabenträgerin:	Hederslebener Zucht & Mastbetriebe GmbH & Co. KG Hausneindorfer Str. 2c 06458 Hedersleben
Auftraggeberin:	Baukonzept Neubrandenburg GmbH Gerstenstraße 9 17034 Neubrandenburg
Auftragnehmerin:	<b>IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH</b> Lessingstraße 16 16356 Ahrensfelde  Bearbeiterin: Marghitta Landmann, M. Sc. agr. Prüferin: Heike Donhauser, Dipl.-Ing. agr.  Tel: 030 936677-0 Fax: 030 936677-33  weitere beteiligte Institute: keine

---

Berichtsumfang: 21 Seiten und sechs Anhänge mit insgesamt 24 Seiten

Dieser Bericht oder Teile des Berichtes dürfen von Dritten nur mit schriftlicher Zustimmung der IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH vervielfältigt und/oder weitergegeben werden. Davon ausgenommen ist die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden und die öffentliche Auslegung im Rahmen von Genehmigungsverfahren.



## Inhaltsübersicht

1	Auftrag und Problemstellung.....	4
2	Beschreibung des Standortes und des Anlagenumfeldes .....	5
3	Beschreibung der Nutzungen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans.....	6
4	Angaben zur Vor- und Fremdbelastung .....	9
5	Emissionsdaten .....	9
6	Zuschläge für Anlagenschallquellen .....	16
7	Transmissionsdaten .....	16
8	Schallausbreitungsrechnung.....	17
9	Ermittlung von Schallimmissionen, die von öffentlichen Verkehrsflächen ausgehen .....	19
10	Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen.....	20
11	Beurteilung tieffrequenter Geräusche .....	20
12	Qualität der Prognose .....	20
13	Zusammenfassung.....	20

## *Anhänge*

1	Übersichtskarte mit Darstellung der untersuchten Immissionsorte	1 Seite
2	Auszug aus dem Lageplan	1 Seite
3	Emissionsquellenplan	1 Seite
4	Grafische Ergebnisdarstellung der Schallausbreitung	3 Seiten
5	Numerische Ergebnisdarstellung der Beurteilungspegel	4 Seiten
6	Projektdaten für die Ausbreitungsrechnung	14 Seiten



## 1 Auftrag und Problemstellung

Die Hederslebener Zucht & Mastbetriebe GmbH & Co. KG verfügt am Standort 39444 Hecklingen OT Cochstedt über eine baurechtlich genehmigte Schweinehaltungsanlage mit Ferkelaufzuchtplätzen.

Geplant ist die Umstrukturierung und die Umnutzung der Anlage zu einer Schweinehaltungsanlage mit 4 032 Mastplätzen sowie einem Getreidelager. Hierfür ist der Abriss von Ställen und die Umnutzung von Ställen zu Lagern sowie ein Stallneubau und die Errichtung eines Güllehochbehälters vorgesehen. Im Rahmen der geplanten Änderungen hat die Vorhabenträgerin einen Antrag zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plans) bei der Stadt Hecklingen gestellt.

Zum Erreichen der planungsrechtlichen Voraussetzungen für das anschließende immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren hat die Stadt Hecklingen die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ beschlossen. Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans umfasst die Flurstücke 162/6 der Flur 10 und Flurstück 4/2 der Flur 11 in der Gemarkung Cochstedt.

Ziel des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen ist es, mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (SO Tier) die Bestandssicherung der gewerblichen Tierhaltungsanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist zu prüfen, ob durch die Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen schädliche Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind (vgl. § 3 Abs. 1 BImSchG).

Folgende Unterlagen standen der IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH zur Verfügung:

- Planzeichnung Teil A und Teil B des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen, Baukonzept Neubrandenburg GmbH, Verfahrensstand Juli 2018,
- Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen, Baukonzept Neubrandenburg GmbH, Verfahrensstand, Juli 2018,
- Auszug aus dem Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hecklingen, zur Verfügung gestellt durch den Fachbereich Bauwesen des Stadt Hecklingen am 07.11.2019
- Zeichnung zur Lüftung des geplanten Schweinemaststalls sowie Grundriss des geplanten Schweinemaststall, Maßstab 1 : 345, Landbau Süd Ingenieurbüro Fertigbau GmbH, Stand Januar 2019,
- Digitales Geländemodell (DGM) für den Vorhabenstandort, IfU GmbH, 04.10.2018,
- Auslegung der Abluftreinigungseinrichtung für den geplanten Stall der Fa. Dorset Agrar- und Umwelttechnik GmbH, Stand September 2019,



- digitale topographische Karte und Luftbilder aus dem Kartenportal des Landesbetriebes Landesvermessung und Geobasisinformation Sachsen-Anhalt, Stand November 2019,
- Ergebnisse der Standortbegehungen durch fachkundige Mitarbeiter des Ingenieurbüros am 30.04.2018.

Zur Beurteilung der Geräusche, die durch die geplante Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans verursacht werden, wird die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm im Zusammenhang mit der

- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“,
- VDI-Richtlinie 2571 „Schallabstrahlung von Industriebauten“ i. V. m. DIN EN 12354-4 „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie“,
- RLS 90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“,
- DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1“ i. V. m. Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“,
- Parkplatzlärmstudie

herangezogen.

Die nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten werden mit den entsprechenden Richtwerten der TA Lärm verglichen.

Es ist zunächst die durch das Vorhaben zu erwartende bebauungsplanbezogene Belastung hinsichtlich des Kriteriums Nummer 3.2.1 der TA Lärm zu ermitteln. Erst bei Überschreitung des „6 dB-Kriteriums“ werden beurteilungsrelevante Vorbelastungen in die Betrachtung einbezogen.

Werden Überschreitungen der in der TA Lärm festgeschriebenen Richtwerte festgestellt, sind geeignete, dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit entsprechende Schallminderungsmaßnahmen vorzuschlagen.

Die Schallimmissionsprognose wird mit dem Programm IMMI ausgeführt.

## **2 Beschreibung des Standortes und des Anlagenumfeldes**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen befindet sich südlich des Ortsteils Cochstedt der Stadt Hecklingen im Salzlandkreis.

Der Standort befindet sich auf einem Niveau von ca. 152 m ü. NN. Die Umgebung des Anlagengeländes ist orographisch moderat gegliedert. Sowohl in Richtung Norden als auch Osten erfolgt ein allmählicher Abstieg in die Niederungen der Magdeburger Börde.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ ist verkehrstechnisch über eine Zufahrt über die Kreisstraße K 1358 (Straße von Schadeleben nach Cochstedt) erschlossen.



Gemäß Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hecklingen befindet sich die dem Anlagenstandort nächstgelegene Wohnbebauung von Cochstedt planungsrechtlich in einer Wohnbaufläche.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ befindet sich ein Betriebsleiterwohnhaus. Es wird nicht als beurteilungsrelevanter Immissionsort betrachtet.

Die nachstehenden Immissionsorte werden als repräsentative Immissionsorte für die Ortslage Cochstedt in die Beurteilung einbezogen. Die Lage der untersuchten beurteilungsrelevanten Immissionsorte kann dem Anhang 1 entnommen werden.

- Schadelebener Straße 50 und 52
- Friedensstraße 27
- Am Schwimmbad 8

Die untersuchten Wohnhäuser sind größtenteils zweigeschossig.

Für die als repräsentativ zu beurteilenden Wohnhäuser werden jeweils zwei repräsentative Immissionspunkte (Unter- und Obergeschoss) festgelegt.

Für die Beurteilung der Geräuschbelastung an den untersuchten Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 6.1 e) der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) herangezogen.

### **3 Beschreibung der Nutzungen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans**

Hauptbestandteile der Nutzungen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen sind (vgl. Anhang 2):

- Stall Neubau (Mastplätze), Länge (L): ca. 120 m, Breite (B): ca. 40 m, und Höhen (H) über Grund (GOK): ca. 8 m
- Getreidelagerhalle, Länge (L): ca. 61 m, Breite (B): ca. 14 m, und Höhen (H) über Grund (GOK): ca. 5 m
- Zwei Lager für Ersatzteile westlich des Stallneubaus
- ein mit Zeltdach abgedeckter Güllehochbehälter,  $\varnothing = 32,95$  m, H über Grund (GOK): 6 m, Nettovolumen ca. 5 000 m<sup>3</sup>,
- eine abgedeckte Güllevorgrube
- 5 Silos mit unterschiedlichen Fassungsvermögen an der nördlichen Längsseite des Stallneubaus
- Futterküche innerhalb des Neubaus mit einer Futterspirale, einer Hammermühle, einem zentralen Mischbehälter
- Kadaverzwischenlagerung bestehend aus einem Kadaverkühlcontainer mit Polyesterbehältern,
- eine Sanitärabwassergrube
- ein Büro im Stallneubau



- einem Parkplatzbereich,
- ein Flüssiggasbehälter
- Betriebsleiter-Wohnhaus.

Eine Übersicht über die geplante Tierplatzkapazität für die Nutzung im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans bietet Tabelle 1.

**Tabelle 1:** Angaben zur Tierplatzkapazität im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“

Stallbereiche	Nutzung	TP	GV/TP	∑ GV
Neubau	Schweinemast	4032	0,15	604,8
<b>Summe</b>		<b>4032</b>		<b>604,8</b>

### Haltung und Klimatisierung

Die Haltung der Schweine erfolgt einstreulos auf Spaltenböden.

Die Beheizung der Stallräume erfolgt über flüssiggasbetriebene Warmlufterzeuger.

Die Lüftung des neu gebauten Stalles erfolgt als Zwangslüftung nach dem Unterdruckprinzip. Die Fortluft wird einer Abluftreinigungseinrichtung (ARE) zugeführt. Die ARE ist im Dachraum des geplanten Stalles eingebaut, die gereinigte Abluft strömt über dem Dach des Stallgebäudes in die freie Atmosphäre.

Für den Betrieb der ARE sind 16 Abluftventilatoren des Typs FN091-6DQ der FA. Ziehl Abegg vorgesehen. Die Zuluft wird über Deckenzuluftelemente sichergestellt.

### Futterlagerung/-antransport

Das Futtergetreide wird während der Erntezeit in die Getreidelagerhalle eingelagert und bei Bedarf zur Futtermittelherstellung entnommen. Die benötigten Futtermittel werden mittels Lkw oder Traktoren angeliefert bzw. abtransportiert. Die Anfuhr erfolgt mit insgesamt maximal 15 Transportzügen pro Tag während des Tagzeitraumes.

Das angelieferte Getreide wird vor der Getreidelagerhalle abgekippt und per Frontlader in der Halle aufgeschüttet. Die Entnahmen und Verladung von Getreide aus der Getreidelagerhalle erfolgt ebenfalls per Frontlader.

Futterergänzungstoffe werden ebenfalls mittels Lkw angeliefert. Die Befüllung des jeweiligen Futtermittelsilos wird pneumatisch direkt durch das Futtermittelfahrzeug vorgenommen. Die Anfuhr von Futterergänzungstoffen erfolgt ausschließlich im Tagzeitraum mit insgesamt maximal 3 Transportzügen pro Tag.



Das Futter wird den Tieren als Flüssigfutter angeboten. Die Bevorratung des benötigten Getreides und der übrigen Futterkomponenten erfolgt in der Getreidelagerhalle und in den außen am Stall stehenden Silos. Die Komponenten werden in der Futterküche dosiert und vermengt, dafür stehen eine Futterspirale, eine Hammermühle und ein zentraler Mischbehälter zur Verfügung.

Das mit Wasser angerührte Futter gelangt anschließend von dem zentralen Mischbehälter automatisch in die Tröge der einzelnen Buchten.

### **Tiertransporte**

Es wird davon ausgegangen, dass maximal vier Tiertransporte (Ferkelan- und Mastschweinabtransporte) an einem Tag erfolgen.

Die Transportvorgänge sind im Regelfall auf den Tagzeitraum beschränkt. Ausschließlich in den Sommermonaten können aus Gründen des Tierschutzes Tiertransporte nachts, überwiegend in den frühen Morgenstunden stattfinden.

### **Kadaverzwischenlagerung/-abtransport**

Verendete Tiere werden in einem Kadaverkühlcontainer mit dem sich darin befindenden Kadaverbehälter bis zur Abholung abgelegt. Die Abfuhr durch die zuständige Tierkörperbeseitigungsanstalt erfolgt an einem Tag pro Woche bzw. auf Abruf.

### **Hausmülllagerung/-abtransport**

Hausmüllartige Abfälle werden in den vorgesehenen Behältern gesammelt. Die Abfuhr erfolgt durch entsprechende Transportfahrzeuge einmal alle zwei Wochen.

### **Güllelagerung**

Die Gülle des geplanten Schweinemaststalls wird über ein geschlossenes Rohrentmistungssystem aus den Ställen in eine abgedeckte Vorgrube geleitet und von dort in den mit Zelt Dach abgedeckten Güllebehälter gepumpt.

Die Gülle aus dem Güllehochbehälter wird in den Ausbringperioden als Wirtschaftsdünger auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgebracht.

Vor dem Ausbringen wird die Gülle im Güllebehälter durch ein Tauchmotorrührwerk homogenisiert.

Dieses Rührwerk kann in diesem Zeitraum tags und gegebenenfalls auch nachts in Betrieb sein. Schallemissionen aus dem Rührwerk des Güllebehälters werden nicht berücksichtigt, da es sich bei dem Rührwerk des Güllebehälters um eine Tauchmotorrührwerk handelt und davon keine beurteilungsrelevanten Schallemissionen zu erwarten sind.



### **Ersatzteillagerung**

Um weniger zeitliche Verzögerungen im Betriebsauflauf sicherzustellen, werden Ersatzteile wie Pumpen, Ventile, Gummimatten usw. in den Lagerbereichen westlich des Stallneubaus zwischengelagert. Die Anfuhr und Entnahme erfolgt bei Bedarf.

### **Sanitärabwasserlagerung**

Das Abwasser aus dem Sanitärbereich wird in eine Sanitärabwassersammelgrube eingeleitet, darin gesammelt und durch ein entsprechendes Transportfahrzeug entleert. Die Abfuhr erfolgt tagsüber mit maximal einem Transportfahrzeug an einem Tag.

### **PKW-Verkehr durch Mitarbeiter, Tierarzt, Besucher u. a.**

Es wird täglich von maximal 7 Pkw-Fahrten während des Tagzeitraumes und von 2 Pkw-Fahrten während der lautesten Nachtstunde ausgegangen.

Für Pkw ist 1 Parkplätz mit 5 Stellplätzen vorhanden.

## **4 Angaben zur Vor- und Hintergrundbelastung**

Am östlichen Ortsausgang von Cochstedt in der Lindenstraße, in ca. 1,6 km Entfernung zur SHA befindet sich eine Anlage für Rinder, Aufzuchtrinder und Schafe.

In ca. 800 m Entfernung in der Ortslage Cochstedt liegt eine baurechtliche Genehmigung für eine Legehennenhaltung vor. Das Vorhaben wurde nicht realisiert.

Weitere beurteilungsrelevanten Vorbelastungen konnten im Umfeld der Nutzungen des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ nicht festgestellt werden.

Erst bei Überschreitung des „6 dB-Kriteriums“ (vgl. Nummer 3.2.1 der TA Lärm) durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der Nutzungen der Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plangebietes wären die Geräusche aus dem Betrieb von vorbelastenden Anlagen in die Betrachtung mit einzubeziehen.

## **5 Emissionsdaten**

Im Folgenden werden die Emissionsdaten der beurteilungsrelevanten Quellen der geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen dargelegt.

Zur Lage der Emissionsquellen siehe Entwurf des vorhabenbezogenen B-Planes im Anhang 2 und Emissionsquellenpläne im Anhang 3

Die im Rahmen der Beurteilung nach TA Lärm heranzuziehenden Emissionsdaten spiegeln den Zustand maximaler Emissionen wider, deren Kumulation nicht von vornherein auszuschließen ist. Der Stand der Lärminderungstechnik gemäß TA Lärm wird eingehalten.



Es werden folgende untersuchungsrelevante Schallemissionsquellen identifiziert:

- a) Abluftventilatoren des Stallgebäudes,
- b) Verladen von Tieren,
- c) Anlieferung und Einlagerung von Futtergetreide,
- d) Beschicken der außenstehenden Futtermittelsilos,
- e) Außenhaut Futterküche
- f) Kadaverkühlung,
- g) Befüllen der Transporter mit Gülle
- h) Anlagenverkehr (sonstige Rangier- und Fahrgeräusche).

Zentrale Bedeutung haben die Emissionsdaten der installierten Abluftventilatoren. Nur von diesen Quellen können, insbesondere in den Sommermonaten, kontinuierlich auftretende Schallemissionen ausgehen. Sie können ganzjährig sowohl am Tage als auch in der Nacht eintreten.

Die Geräusche durch das Verladen von Tieren, des Futtergetreides, das Beschicken der Futtermittelsilos, die Aufbereitung des Futters, das Befüllen der Transporter mit Gülle, die Kadaverkühlung und die anlagenbezogenen Rangier- und Verkehrsgeräusche durch den Transport der Input- und Outputstoffe finden dagegen diskontinuierlich statt. Sie sind im Regelfall auf den Tagzeitraum beschränkt, können jedoch in Ausnahmefällen teilweise auch nachts erfolgen.

Durch die Schalldämmung der Außenhauetelemente des Stallgebäudes sind beurteilungsrelevante Geräuschemissionen aus den Tierhaltungsbereichen nicht zu erwarten.

Der Stand der Lärminderungstechnik wird eingehalten.

#### **zu a) Abluftventilatoren des Stallgebäudes**

Die Schallemission eines Ventilators ist umso höher, je höher seine Leistung ist. Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass die Ventilatoren nur tagsüber und nur in den Sommermonaten unter Vollast laufen und nur dann maximale Schalleistungspegel aufweisen.

Während der Nachtstunden und in den Wintermonaten sind dagegen deutlich reduzierte Schallentwicklungen zu erwarten.

Entscheidend für die Immissionsprognose ist die über die Austrittsöffnung der ARE von den Abluftventilatoren ins Freie abgestrahlte Schalleistung bei Vollastbetrieb der Ventilatoren. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in mehr als 10 Tagen/Nächten pro Jahr derartige Geräusche hervorgerufen werden.



Die Schalleistung (durch den Ventilatoren) an der Abluftöffnung der ARE ergibt sich aus

- dem Schalleistungspegel des Ventilators und
- der Pegelsenkung durch die Anordnung der Ventilatoren zu dem Rieselbettfilter und der Gebäudehülle.

Der Schalleistungspegel des eingesetzten Abluftventilatorstyps (FN091-6DQ) mit einem Durchmesser von 0,91 m wird mit 85 dB (A) berücksichtigt. Es sind 16 Abluftventilatoren für den Lüftungsbetrieb des geplanten Schweinemaststalls vorgesehen.

Durch energetische Summation der Ventilatorenschalleistungspegel ergibt sich der Gesamtschalleistungspegel des Schweinemaststalls mit 97 dB(A). Die Ventilatoren sind im sog. Druckraum in ca. 7 m Höhe im Dachraum des Gebäudes installiert. Der Druckraum befindet sich unterhalb des Filterbettes. Der Rieselbettfilter und die Gebäudehülle dämmen die Geräusche der Abluftventilatoren. Dafür wird eine Dämmung der Geräuschpegel der Ventilatoren um 10 dB berücksichtigt. Im Sinne einer *worst-case*-Betrachtung wird eine Emissionshöhe von 8,20 m über Grund (Höhe der Abluftöffnungen der ARE) berücksichtigt.

Die Geräusche der im Inneren der ARE liegenden Pumpen und Düsen sind im Vergleich zu den Schallemissionen der Ventilatoren vernachlässigbar.

#### **zu b) Verladen von Tieren**

Die Verladung von Ferkeln oder Mastschweinen (ein-/Ausstellungsvorgänge) kann auf beiden Giebelseiten des geplanten Stallgebäudes stattfinden. Für die Schallemissionen aus der Tierverladung wird repräsentativ die westliche Giebelseite berücksichtigt, welche dichter am nächstgelegenen Immissionsort liegt.

Bei der Verladung steht ein Lkw mit Verladebühne an der Verladerampe. Das Entladen eines Transportzuges von Ferkeln und das Beladen eines Transportzuges mit Mastschweinen dauert jeweils ca. 1 Stunde. Es finden täglich maximal 4 Tiertransporte im Regelfall im Tagzeitraum statt.

Es wird davon ausgegangen, dass ein mittlerer Schalleistungspegel von 90 dB (A) über einen Zeitraum von jeweils einer Stunde pro Ein- bzw. Ausstellungsvorgang zu erwarten ist.

Teilweise aus logistischen Gründen sowie aus Gründen des Tierschutzes (insbesondere in den Sommermonaten) kann die Ausstellung und der Transport von Mastschweinen sowie die Einstellung von Läufern während der Nachtzeit durchgeführt. Sie können wegen der geringen nächtlichen Fremdgeräuschkulisse zu Störwirkungen führen. Diese Geräuschereignisse sind trotz ihrer geringen Einwirkzeit im Jahresverlauf beurteilungsrelevant.

Im Sinne eines konservativen Ansatzes ist im Nachtzeitraum (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) während der lautesten Nachtstunde mit maximal einem Transport bzw. Ausstellungsvorgang zu rechnen.

Die Emissionshöhe beträgt jeweils 2 m über Grund.



### **zu c) Anlieferung und Einlagerung von Futtergetreide**

Im Zusammenhang mit der Anlieferung und Einlagerung des Futtergetreides kann maximal von einem Schalleistungspegel von 105 dB (A) ausgegangen werden. In Sinne eines *worst case*-Ansatzes werden die Schallemissionen der entsprechenden Umschlagprozesse tagsüber kumuliert für 8 Stunden berücksichtigt.

Die Emissionshöhe beträgt 2 m über Grund.

### **zu d) Beschicken der außenstehenden Futtermittelsilos**

Die Beschickung der außenstehenden Futtermittelsilos mit Futterergänzungstoffen erfolgt pneumatisch über entsprechende Einrichtungen der Transportfahrzeuge. Es kann von einem maximalen Schalleistungspegel von 105 dB (A) ausgegangen werden. Die Dauer eines Befüllvorganges beträgt ca. 0,5 Stunden. Es wird angenommen, dass pro Anlieferungstag nicht mehr als 4 Befüllvorgänge erfolgen. Die Beschickung erfolgt ausnahmslos an Werktagen während der Tagzeit.

Für die Schallemissionen beim Befüllen der nebeneinander angeordneten Futtermittelsilos wird eine repräsentative Emissionsquelle festgelegt. Die Emissionshöhe beträgt 2 m über Grund.

### **zu e) Außenhaut Futterküche**

In einem Raum der geplanten Futterküche (Futterlager) soll eine Hammermühle aufgestellt werden. Die Hammermühle bestimmt durch ihre Schalleistung den Schalldruckpegel im Inneren dieses Raumes (Innenpegel). Aus diesem Schalldruckinnenpegel und der Schalldämmung der Außenhaut (Wände, Dächer, Tore, Öffnungen) ergeben sich die ins Freie abgestrahlten Schalleistungen der Außenhautelemente.

Da keine Herstellerangaben vorliegen, werden vergleichbare Angaben zu dem Schalldruckpegel und der Messentfernung einer Hammermühle aus ähnlichen Projekten entnommen.

Für die Hammermühle werden die Herstellerangaben der Fa. Buschhoff verwendet.

Für den Volllastbetrieb wird dort ein Schalldruckpegel von 81 dB (A) in 5 m Abstand angegeben (Abmessungen des Aggregats: 0,66 m x 0,33 m x 0,61 m).

Der Schalleistungspegel für den Betrieb der Hammermühle lässt sich anhand folgender Gleichung errechnen:

Der Schalleistungspegel  $L_w$  wird wie folgt berechnet:

$$L_{WA} = L_{pf} + 10 \lg [S/S_0] \quad \text{(Gleichung 1)}$$

Dabei bedeuten  $L_{pf}$  = Messflächenschalldruckpegel [dB (A)]

$S$  = Messfläche [m<sup>2</sup>]

$S_0$  = 1 m<sup>2</sup>.



Bei Unterstellung einer halbkugelförmigen Schallausbreitung ergibt sich daraus nach Gleichung 1 ein Schalleistungspegel von 109 dB (A) für den Betrieb einer Hammermühle.

Der Summenschalleistungspegel für den gleichzeitigen Betrieb der Hammermühle sowie weiteren Geräuschen durch z.B. Motoren von Förderer und Mischer werden mit 112 dB (A) berücksichtigt. Die Geräusche der Motoren der Förderer und des Mixers können in diesem Summenschalleistungspegel als mit enthalten gelten, da ihre Geräusche gegenüber dem Schalleistungspegel der Hammermühlen nur eine marginale Rolle spielen und sich in der Summe nicht auf die Höhe des Schalleistungspegels auswirken.

Im Sinne einer *worst case*-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass die Hammermühle ganztägig (tags und nachts) in Betrieb ist.

Der Schalldruckpegel im Inneren des Raumes lässt sich dann wie folgt berechnen:

$$L_I = L_W + 14 + 10 \lg [T/V] \quad \text{(Gleichung 4)}$$

Dabei bedeuten  $L_I$  = Schalldruckpegel im Raum [dB (A)]

$L_W$  = Schalleistungspegel [dB (A)]

$T$  = Nachhallzeit [s]

$V$  = Raumvolumen [m<sup>3</sup>]

Der Raum, in dem die Hammermühle betrieben wird, hat ein Nettovolumen von ca. 192 m<sup>3</sup>. Unter Berücksichtigung einer Nachhallzeit von einer Sekunde ergibt sich nach Gleichung 4 ein Schalldruckinnenpegel von 103 dB (A).

Der Raum, in dem die Hammermühle betrieben wird, befindet sich in der Futterküche (Wand Nord), welche sich in der Mitte des Stallgrundrisses befindet. Es wird davon ausgegangen, dass die in benachbarten Räume der Futterküche abstrahlende Schalleistung nicht beurteilungsrelevant ist.

Aus dem berechneten Innenpegel und den Dämmmaße des Außenhauetelementes<sup>1</sup> ergibt sich programmintern der entsprechende Schalleistungspegel des Außenhauetelementes. Es wird pauschal ein Dämmwert von 20 dB (A) angesetzt.

---

<sup>1</sup> Dämmmaße gemäß Richtlinie des VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten sowie Projektdaten im Anhang 7



Die Schalleistung der einzelnen Außenhautelemente berechnet sich nach folgender Formel (vgl. auch DIN EN 12354-4):

$$L_w = L_i - R' + C_d + 10 \lg [S/S_0] \quad \text{(Gleichung 5)}$$

Dabei bedeuten	$L_w$	= Schalleistungspegel [dB]
	$L_i$	= Schalldruckpegel im Raum [dB]
	$R'$	= Schalldämmmaß des Bauteils [dB]
	$C_d$	= Diffusitätsterm für das Innenschallfeld [dB]
	$S$	= Fläche des Außenhautelementes [m <sup>2</sup> ]
	$S_0$	= 1 m <sup>2</sup> .

#### **zu f) Kadaverkühlung**

Der Kühlcontainer beinhaltet ein Kühlaggregat, von dem Geräuschemissionen zu erwarten sind. Es wird ein Schalleistungspegel von 75 dB (A) angenommen. Es ist davon auszugehen, dass das Kühlaggregat sowohl tagsüber als auch nachts in Betrieb ist.

Die Emissionshöhe beträgt 1,5 m über Grund.

#### **zu g) Befüllen der Transporter mit Gülle**

Die Beschickung der Transporter mit Gülle am Abfüllplatz erfolgt nur während der Perioden der landwirtschaftlichen Verwertung. Es wird von einem Schalleistungspegel von 105 dB (A) ausgegangen. Für den Zeitraum des Befüllens der Gülletransportfahrzeuge wird im Sinne eines worst-case-ansatzes Schallemissionen für den Gülleumschlag von kumuliert 12 Stunden während des Tageszeitraums berücksichtigt.

Täglich wird mit maximal 40 Gülleumschlagprozessen während des Tagzeitraumes gerechnet.

Die Emissionshöhe beträgt 2 m über Grund.

#### **zu h) Anlagenverkehr (sonstige Rangier- und Fahrgeräusche)**

Die von Lkw auf Betriebsgeländen bzw. in den Geltungsbereichen vorhabenbezogener B-Pläne verursachten Geräusche werden im Wesentlichen von deren Antrieben und ihren Nebeneinrichtungen bestimmt. Darüber hinaus entstehen Betriebsgeräusche durch das Abstellen und Rangieren von Lkw sowie durch Be- und Entladevorgänge.

Um den spezifischen Emissionen reiner Fahrgeräusche und der Prozesse des Rangierens und der Be- und Entladung gerecht zu werden, werden die Geräusche der Fahrzeugbewegungen gemäß DIN 18005-1 berücksichtigt.

Die Pkw-Parkplatzgeräusche des Parkplatzes mit ca. 5 Stellplätzen werden gemäß der Parkplatzlärmstudie 2007 berücksichtigt (pro Stellplatz 0,2 Bewegungen pro Stunde am Tag und 0,6 Bewegungen in der lautesten Nacht).





### Beurteilung der Rangiervorgänge

Für die sich während des Tagzeitraumes ereignenden Rangiervorgänge wird generell ein Schalleistungspegel von 105 dB (A) und eine jeweilige Einwirkzeit von 5 Minuten pro Vorgang berücksichtigt.

Für die Abfuhr des Sanitärabwassers und die Anlieferung von Flüssiggas wird abweichend eine Einwirkzeit von jeweils 20 Minuten angenommen.

Die Emissionshöhe wird jeweils mit 2 m über Grund angenommen.

Folgende beurteilungsrelevante Rangiervorgänge wurden berücksichtigt (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3:** Überblick über anlagenbezogene Rangiervorgänge

Bezeichnung/Emissionsort	Tag		Nacht		Sonntag	
	Anzahl	Dauer [h]	Anzahl	Dauer [h]	Anzahl	Dauer [h]
Tierkadaverabfuhr	1	0,08	0	-	0	-
Hausmüllabfuhr	1	0,08	0	-	0	-
Sanitärabwasserabfuhr	1	0,33	0	-	0	-
Flüssiggasanlieferung	1	0,33	0	-	0	-
Anfuhr Ersatzteile	1	0,08	0	-	0	-
Anlieferung Getreide zur Futterküche (intern)	2	je 0,08	0	-	2	je 0,08

## 6 Zuschläge für Anlagenschallquellen

Auf die Geräusche der Flüssiggasanfuhr, der Fäkalienschlamm- und Sanitärabwasserabfuhr, der Gülle- und der Waschwasserabfuhr, der Anfuhr von Ersatzteilen sowie der Futteranlieferung für die Befüllung der Silos wird ein Zuschlag von je 3 dB (A) wegen erwarteter Tonhaltigkeit vergeben.

Wegen Impulshaltigkeit wird auf die Geräusche der Tierkadaver- und Hausmüllabholung sowie der internen Anlieferung von Futtergetreide zum Trichter an der Futterküche ein Zuschlag von je 3 dB (A) gegeben.

Auf die Geräusche der Tierverladung sowie der Getreideeinlagerung in die Getreidelagerhalle wird ein Zuschlag von 3 dB (A) wegen erwarteter Informationshaltigkeit vergeben.

## 7 Transmissionsdaten

Angenommen werden grundsätzlich Temperaturen um 10 °C und eine Luftfeuchte von 70 %.

Der lokale meteorologische Einfluss  $C_0$  wird pauschal wie folgt angenommen: Tagzeitraum 2 dB, Abend 1 dB und Nachtzeitraum 0 dB.

Um die in einigen Bereichen des Untersuchungsgebietes verhältnismäßig ausgeprägte Geländedynamik zu berücksichtigen, wurde ein digitales Geländemodell in die Ausbreitungsrechnung integriert.



Die Bodendämpfung wird mit einer nicht absorbierenden Bodenoberfläche berücksichtigt.

Die Bebauungsdämpfung durch Abschirmungen, Reflektionen und Absorptionen an den baulichen und technischen Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans werden berücksichtigt.

Detaillierte Daten zur Art und Lage der Emissionsquellen, Immissionsorte und baulichen Einrichtungen sind den Projektdaten im Anhang 6 zu entnehmen.

## **8 Schallausbreitungsrechnung**

Die Berechnung der Beurteilungsschallpegel erfolgt nach TA Lärm unter Verwendung des Programmsystems IMMI der Fa. Wölfel, Version 2017.

Die Ausbreitungsrechnung wird für die geplanten Nutzungen des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ am Standort Hecklingen durchgeführt.

Die Immissionsprognose wird für einzelne Immissionspunkte sowie für ein Immissionsraster mit einem Rezeptorabstand von 10 Metern in einer Höhe von 1,5 Metern, Rasterpunkte beurteilt für allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete, erstellt.

Das Beurteilungsgebiet besitzt eine Ausdehnung von 2 000 m × 2 000 m.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung beziehen sich auf Immissionshöhen von 2,0 m bzw. 5,0 m über Grund (repräsentative Höhe der untersuchten Wohnbebauung (Untergeschoss und Obergeschoss)).

Die Emissionen durch das Verladen von Tieren, die Futteranlieferungen (Befüllen der Silos und interne Anfuhr von Getreide zur Futterküche), die Getreideeinlagerung, die Kadaverkühlung, die Sanitärabwasserabtransporte, die Gülleabtransporte sowie die übrigen Rangier- und Umschlagprozesse werden als Punktquellen nach DIN-ISO 9613-2 modelliert.

Die Anlagenstraße wird als Straßenlinienquelle nach DIN 18005-1 abgebildet.

Die Emissionen der Ventilatoren aus der Abluftaustrittöffnung sowie die Außenhautelemente der Futterküche werden als Flächenquelle nach DIN-ISO 9613-2 modelliert.

Die Parkplätze werden als Flächenquellen nach Parkplatzlärmstudie (2007) konstruiert.

Die Schallausbreitungsrechnung zur Beurteilung der Anlagengeräusche wurde für den Tag- und den Nachtzeitraum sowie für Sonn- und Feiertage durchgeführt.

Eine ausführliche Zusammenfassung der Isoflächengrafikdarstellungen (werktags, sonntags sowie nachts) der berechneten Schallausbreitung, die numerischen Ergebnisse der Schallimmissionsberechnung und die ausführlichen Projektdaten sind den Anhängen 4 bis 6 zu entnehmen.

In Tabelle 4 werden die anlagenbezogenen prognostizierten Beurteilungspegel mit den in der TA Lärm festgelegten Richtwerten verglichen (vgl. Anhang 5).



**Tabelle 4:** maximale Beurteilungsschallpegel an den Immissionsorten im Vergleich mit den Richtwerten der Nummer 6.1 der TA Lärm

Immissionspunkt	Pegel tags [dB (A)]		Pegel an Sonn- und Feiertagen [dB (A)]		Pegel nachts [dB (A)]	
	Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel
Schadelebener Str. 52 (EG)	55	47	55	48	40	34
Schadelebener Str. 52 (OG)	55	48	55	48	40	34
Schadelebener Str. 50 (EG)	55	48	55	48	40	33
Schadelebener Str. 50 (OG)	55	48	55	49	40	33
Friedensstr. 27 (EG)	55	45	55	46	40	27
Friedensstr. 27 (OG)	55	45	55	46	40	27
Am Schwimmbad 8 (EG)	55	41	55	41	40	23
Am Schwimmbad 8 (OG)	55	41	55	41	40	24

Die Ergebnisdarstellungen in Tabelle 4 sowie in den Anhängen 4 und 5 zeigen, dass die für die vorhabenbezogene Belastung an Schallimmissionen nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel an allen untersuchten Immissionsorten die entsprechenden Richtwerte für den Tagzeitraum unterschreiten.

Der Immissionsort am Schwimmbad 8 (EG und OG) liegt im Tag- sowie im Nachtzeitraum nicht im Einwirkungsbereich der geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans (vgl. Nummer 2.2 der TA Lärm) bzw. das Irrelevanzkriterium<sup>2</sup> gemäß Nummer 3.2.1 TA Lärm wird erfüllt. Gleiches gilt für den Immissionsort Friedensstr. 27 (EG und OG) für den Nachtzeitraum sowie werktags im Tageszeitraum (nicht an Sonn- und Feiertagen).

Die Ergebnisdarstellungen zeigen weiterhin, dass die für die vorhabenbezogene Belastung nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel an allen Immissionsorten die Richtwerte der Nr. 6.1 der TA Lärm für den Tag- und Nachtzeitraum um mindestens 6 dB (A) unterschreiten (vgl. Fußnote 2).

<sup>2</sup> Eine Beurteilung der Gesamtbelastung ist gemäß Absatz 6 der Nummer 3.2.1 der TA Lärm nicht erforderlich: „Die Bestimmung der Vorbelastung kann im Hinblick auf Absatz 2 entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 um mindestens 6 dB (A) unterschreiten.“



## 9 Ermittlung von Schallimmissionen, die von öffentlichen Verkehrsflächen ausgehen

Da das Bundes-Immissionsschutzgesetz bei der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen die Berücksichtigung aller Geräuschemissionen verlangt, soll das Zusammenwirken von Anlagengeräuschen mit Verkehrs- und sonstigen Geräuschen bei der Beurteilung der Schädlichkeit der Immissionen ermittelt werden.

Zwei der beurteilungsrelevanten Immissionsorte (Schadelebener Str. 50 und 52) liegen weniger als 500 m von der Ein- und Ausfahrt zum Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans entfernt. Somit werden die Kriterien der Nummer 7.4 der TA Lärm im Folgenden geprüft.

Danach sollen die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich vermindert werden, sofern

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

Die geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans werden durch Transporte von der Kreisstraße K 1358 aus angefahren. Ebenso führen Transporte von den geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans über diesen Weg. Der Fahrzeugverkehr zur und von den geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans verursacht Geräusche auf diesen Verkehrsflächen. Vorbelastungsdaten für den Straßenverkehr liegen nicht vor.

Im Durchschnitt<sup>3</sup> ist täglich mit zwei Lkw-Transporten und 7 Pkw (Hin- und Rückfahrten) als jahresdurchschnittlicher anlagenbezogener Verkehr auf der Kreisstraße K 1358 als öffentliche Verkehrsfläche zu rechnen.

Auf Grund der an dem Standort bereits seit Jahrzehnten vorhandenen Tierhaltungsbetrieb (Ferkelaufzuchtanlage) kann davon ausgegangen werden, dass die Vorbelastung bereits in einer solchen Größenordnung vorliegt, dass eine Verdopplung oder eine weitere Erhöhung des Verkehrs auf den öffentlichen Verkehrsflächen durch den vorhabengebundenen An- und Abfahrtverkehr durch die geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans auf diesen öffentlichen Verkehrsflächen auszuschließen ist.

Voraussetzung für die Notwendigkeit der Prüfung weiterführender immissionsmindernder Maßnahmen organisatorischer Art wäre aber die Erhöhung der Verkehrsgeräusche für den Tag und für die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB (A) (vgl. Nummer 7.4 TA Lärm).

---

<sup>3</sup> entsprechend den Vorgaben der RLS 90 für die Berechnung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV)



Die Notwendigkeit der Prüfung weiterführender immissionsmindernder Maßnahmen organisatorischer Art ist daher nicht gegeben (vgl. Nummer 7.4 TA Lärm).

## 10 Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sind nicht in der Höhe zu erwarten, dass sie die Immissionswerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden am Tage um mehr als 30 dB (A) und in der Nacht um mehr als 20 dB (A) überschreiten (vgl. Nummer 2.8 sowie 6.1 der TA Lärm).

## 11 Beurteilung tieffrequenter Geräusche

Im vorliegenden Fall bestehen sowohl für den Tag- als auch für den Nachtzeitraum keine Anhaltspunkte für erhebliche Belästigungen durch tieffrequente Geräuschimmissionen.

## 12 Qualität der Prognose

Die Beurteilung stellt eine detaillierte Prognose dar.

Die vorgelegte Ausbreitungsrechnung fußt auf sorgfältig geprüften Emissionsdaten für die beurteilungsrelevanten Schallquellen und einer genauen Kenntnis der Standortbedingungen. Alle Daten wurden auf der Grundlage einer vergleichenden Plausibilitätsprüfung untersucht.

## 13 Zusammenfassung

Im Rahmen der detaillierten Schallimmissionsprognose ist zu prüfen, ob durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen schädliche Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind.

In der Schallimmissionsprognose nach TA Lärm wird festgestellt, dass die für den bestimmungsgemäßen Betrieb der geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ am Standort Cochstedt an allen beurteilungsrelevanten Immissionsorten nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel die festgelegten Immissionsrichtwerte der Nummer 6.1 der TA Lärm nicht überschreiten. Selbst unter den getroffenen *worst-case*-Annahmen unterschreiten die durch die Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen verursachten Geräuschbelastungen an allen beurteilungsrelevanten Immissionsorten die entsprechenden Richtwerte für den Tag- und den Nachtzeitraum um mindestens 6 dB (A) (vgl. Nummer 3.2.1 der TA Lärm – Irrelevanzkriterium).

Ein schädliches Zusammenwirken von Geräuschen aus den geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ mit Fremdgeräuschen ist daher nicht zu erwarten.

Beurteilungsrelevante kurzzeitige Geräuschspitzen sind nicht zu erwarten.



Für die vorhabenbezogenen Verkehrsräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen ergibt sich gemäß Nummer 7.4 der TA Lärm kein Prüfungsbedarf. Weitere organisatorische Maßnahmen sind demnach nicht erforderlich.

Es bestehen aufgrund der Art der Geräuschquellen keine Anhaltspunkte für erhebliche Belästigungen durch tieffrequente Geräuschimmissionen.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen, die durch die Nutzungen in dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ der Stadt Hecklingen verursacht werden, sind daher nicht zu erwarten.

Diese Arbeit umfasst 21 Seiten und enthält sechs Anhänge mit insgesamt  
24 nicht durchgehend nummerierten Seiten  
Ahrensfelde, den 16.12.2019

verfasst durch:

geprüft durch:

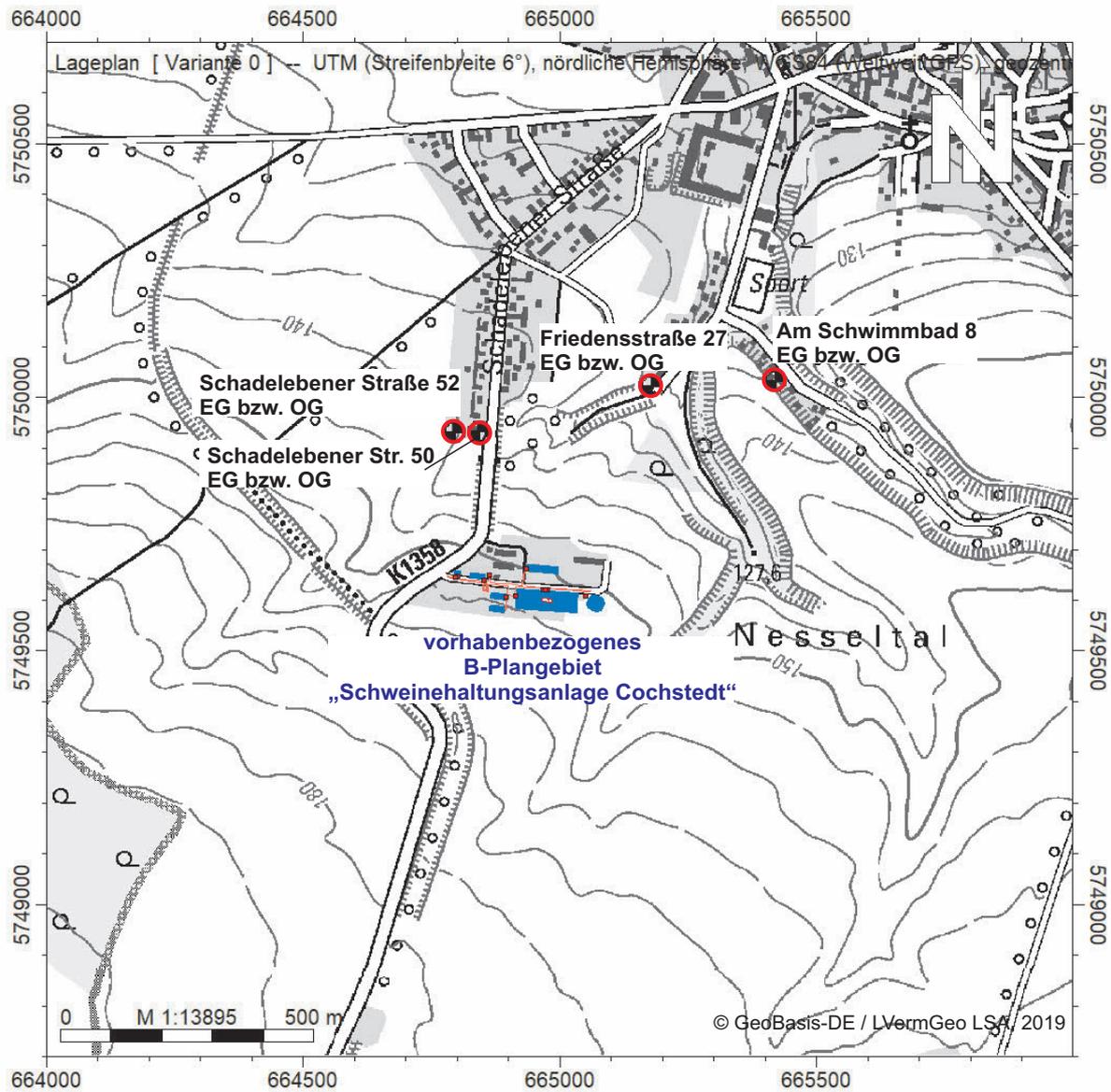
Marghitta Landmann, M. Sc. agr  
Gutachterin für  
Immissionsprognostik

Heike Donhauser, Dipl.-Ing. agr.  
Leiterin des Fachbereiches  
„Immissionsprognostische Gutachten“



IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH

## vorhabenbezogener B-Plan „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ Übersichtskarte



### Legende

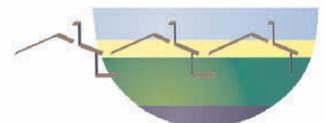
 Immissionspunkt

### Übersichtskarte mit Darstellung der untersuchten Immissionsorte

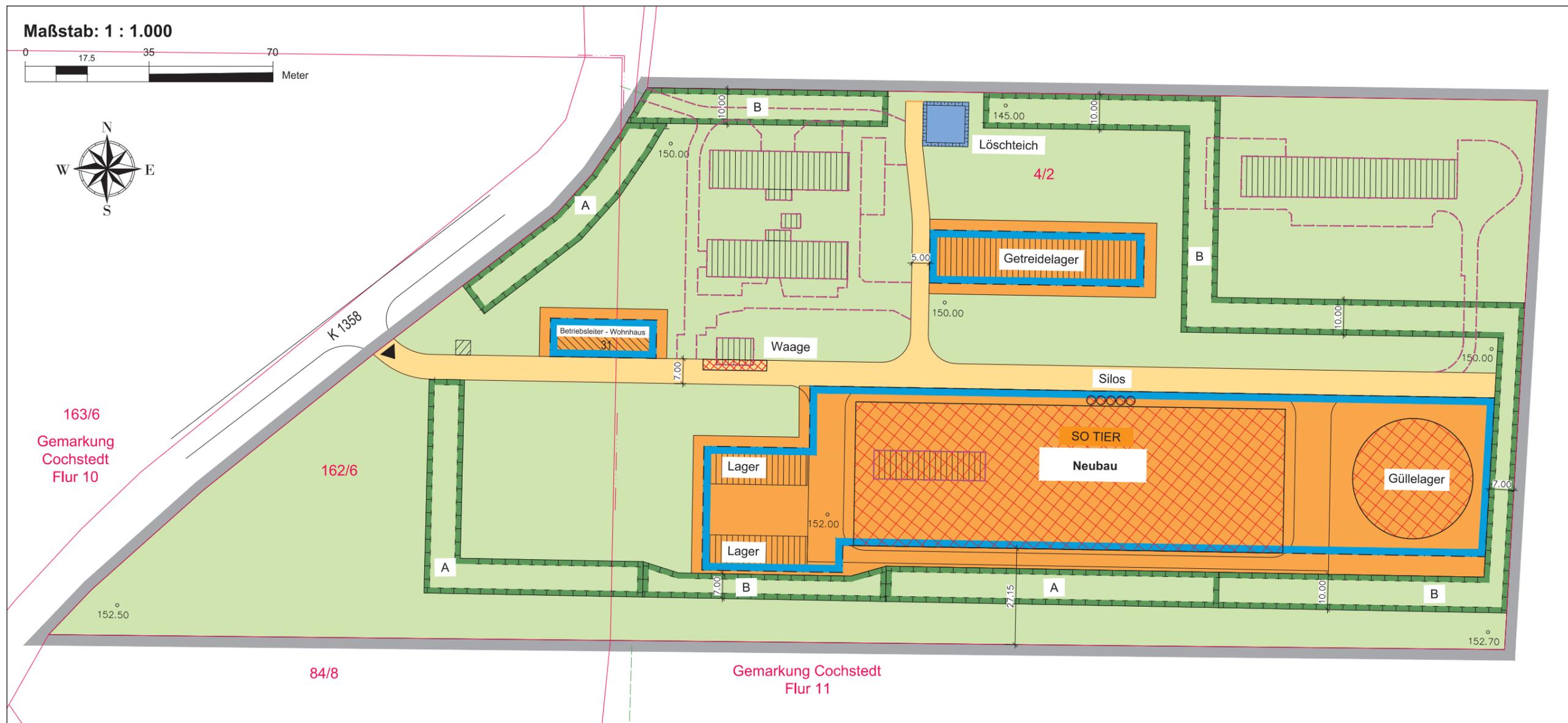
Firma: IBE - Ingenieurbüro  
Dr. Eckhof GmbH

Bearbeiterin: Marghitta Landmann

Projekt: 548/2/2-2019-4-0



P:\Cochstedt\_B-Plan\_(548\_2\_2)\548\_2\_2\Immissionspro ... \Cochstedt\_B\_Plan\_SHA2\_DGM\_zusch.IPR



**Planzeichenerklärung**

I. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Art. 2 G v 22.07.2011 I 1509)

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>1. Art der baulichen Nutzung</b>  | § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB  |
| Sonstige Sondergebiete Zweckbestimmung: Tierhaltung  | § 11 Abs. 2 BauNVO      |
| <b>2. Maß der baulichen Nutzung</b>  | § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB  |
| 152.00 vorh. Höhen in Meter über NHN im amtlichen Höhen Bezugssystem DHHN 92 als unterer Höhen Bezugspunkt                                       |                         |
| <b>3. Baugrenzen</b>   | § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB  |
| Baugrenze  |                         |
| <b>4. Verkehrsflächen</b>  | § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB |
| private Straßenverkehrsfläche  |                         |
| Ein- und Ausfahrt  |                         |
| <b>5. Grünflächen</b>  | § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB |
| private Grünflächen  |                         |
| <b>6. Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses</b>                          | § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB |
| Wasserflächen Zweckbestimmung: Feuerlöschteich   |                         |
| <b>7. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft</b> | § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB |
| Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft   |                         |
| A / B Bezug zur textlichen Festsetzung 1.2   |                         |
| <b>8. Sonstige Planzeichen</b>   | § 9 Abs. 7 BauGB        |
| Grenze des räumlichen Geltungsbereichs   |                         |

**II. Darstellung ohne Normcharakter**

- |                            |                        |                        |
|----------------------------|------------------------|------------------------|
| Abbruch vorh. Versiegelung | gepl. bauliche Anlagen | vorh. bauliche Anlagen |
| Kataster                   | Bemaßung               |                        |

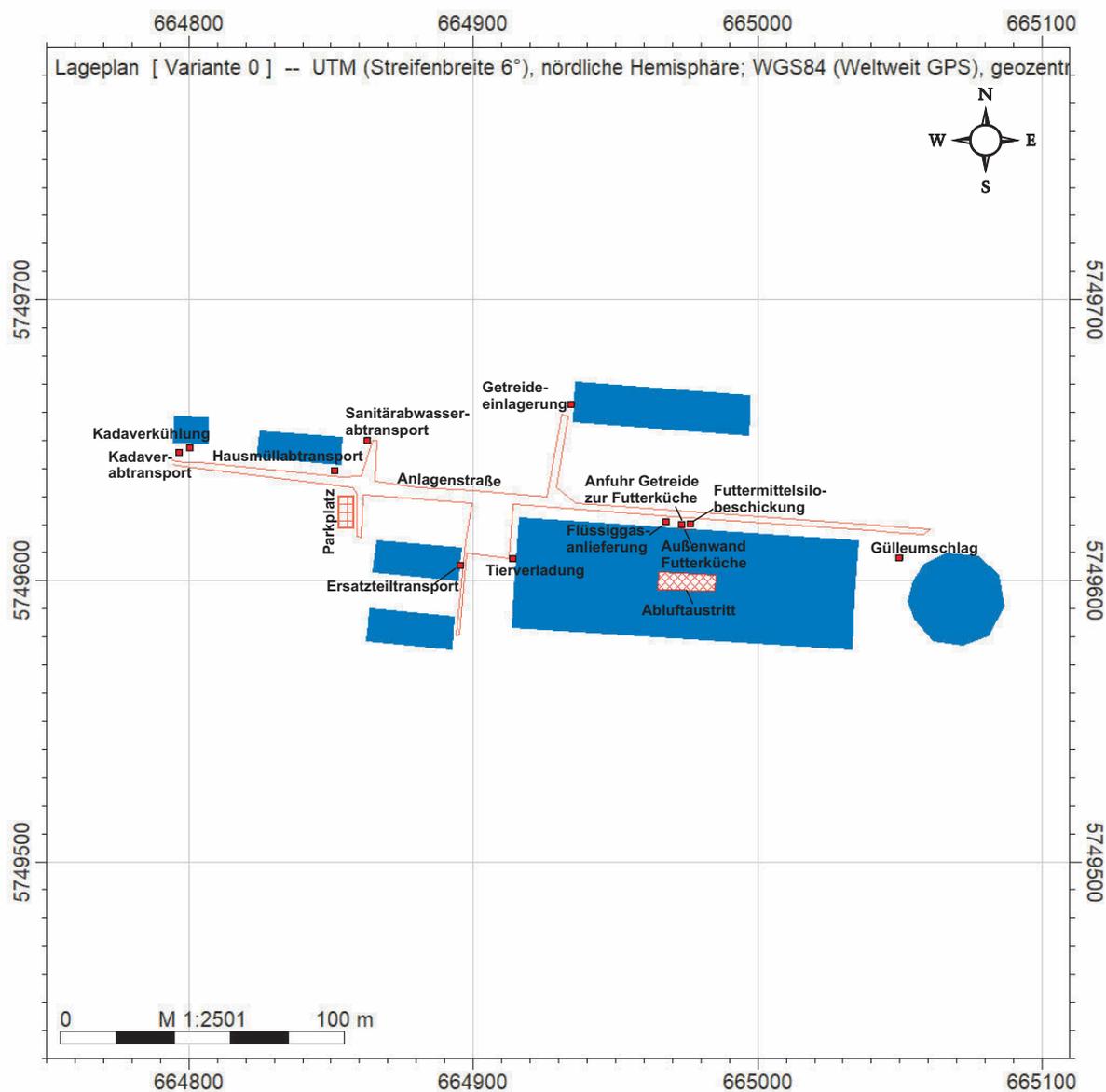
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
„Schweinehaltungsanlage Cochstedt“  
der Stadt Hecklingen**

*Ausschnitt aus dem objektbezogenen Lageplan,  
unmaßstäblich (Grundlage:BAUKONZEPT  
NEUBRANDENBURG GmbH, Juli 2018)*

**IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH**

Bearbeiterin: Marghitta Landmann

## vorhabenbezogener B-Plan „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ Emissionsquellenplan



**Legende**

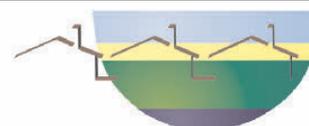
- Gebäude
- Straße /DIN
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ //ISO 9613
- Flächen-SQ //ISO 9613

### Emissionsquellenplan

Firma: IBE - Ingenieurbüro  
Dr. Eckhof GmbH

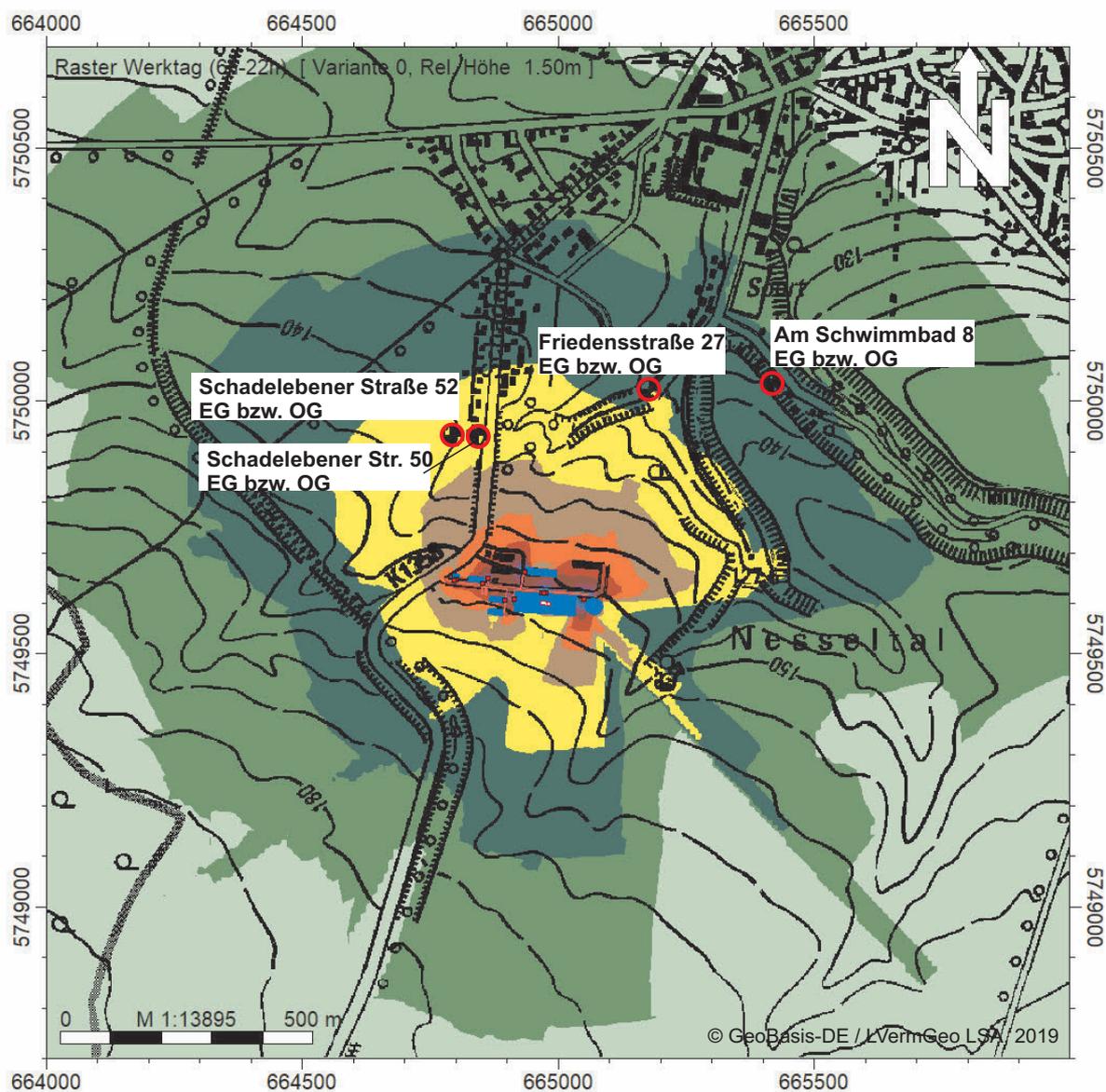
Bearbeiterin: Marghitta Landmann

Projekt: 548/2/2-2019-4-0



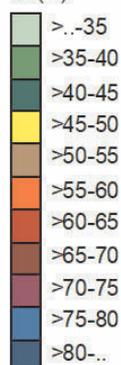
P:\Cochstedt\_B-Plan\_(548\_2\_2)\548\_2\_2\Immissionspro ... \Cochstedt\_B\_Plan\_SHA2\_DGM\_zusch.IPR

## vorhabenbezogener B-Plan „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ Schallausbreitung



Werktag (6h-22h)

Pegel  
dB(A)

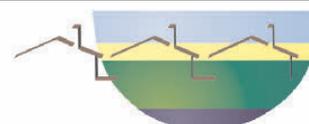


### Rasterberechnung Werktag (6 - 22 Uhr)

Firma: IBE - Ingenieurbüro  
Dr. Eckhof GmbH

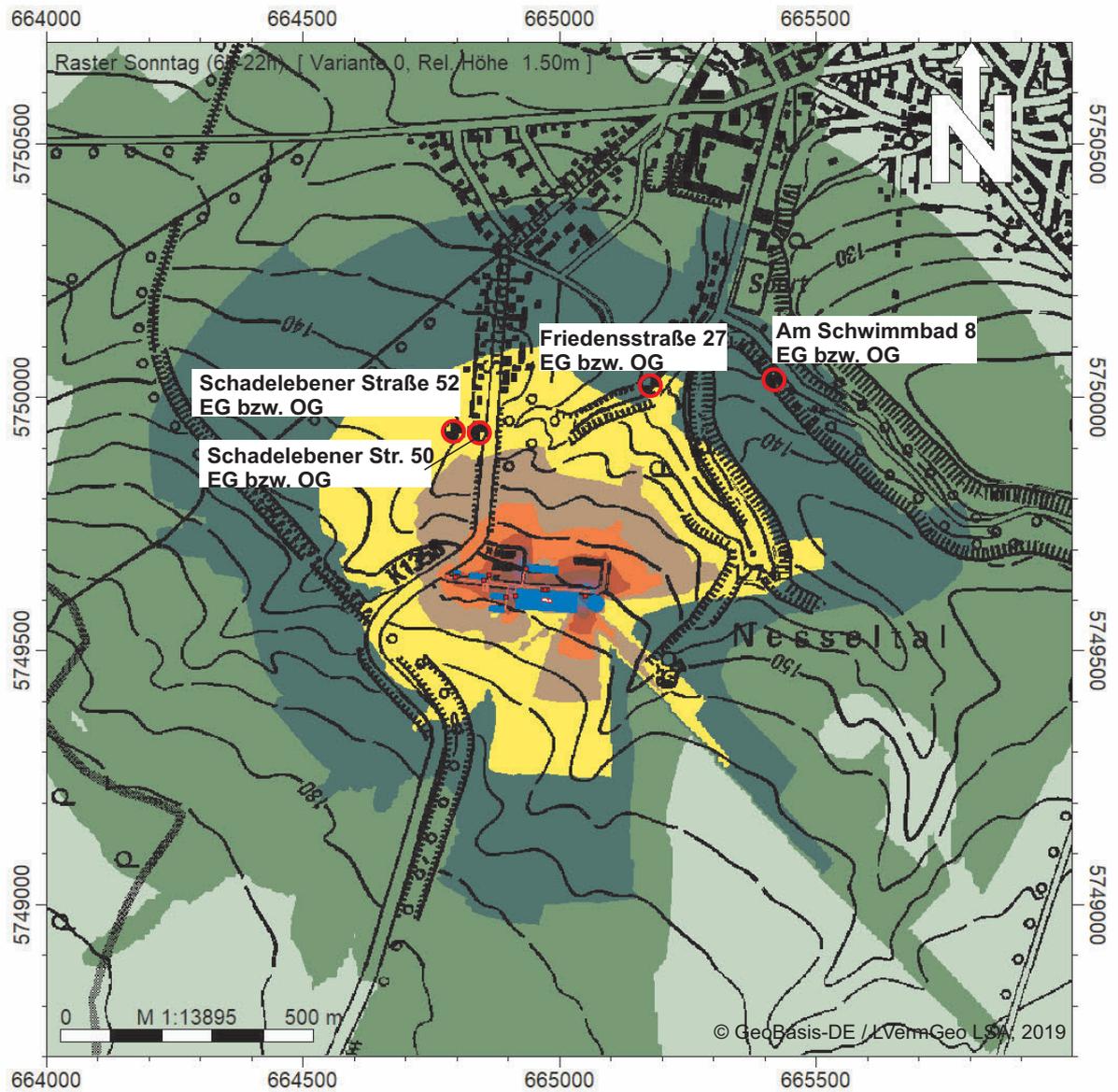
Bearbeiterin: Marghitta Landmann

Projekt: 548/2/2-2019-4-0



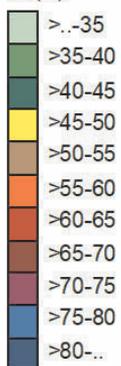
P:\Cochstedt\_B-Plan\_(548\_2\_2)\548\_2\_2\Immissionspro ... \Cochstedt\_B\_Plan\_SHA2\_DGM\_zusch.IPR

# vorhabenbezogener B-Plan „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ Schallausbreitung



Sonntag (6h-22h)

Pegel  
dB(A)

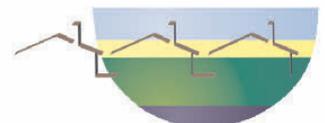


## Rasterberechnung Sonntag und Feiertag (6 - 22 Uhr)

Firma: IBE - Ingenieurbüro  
Dr. Eckhof GmbH

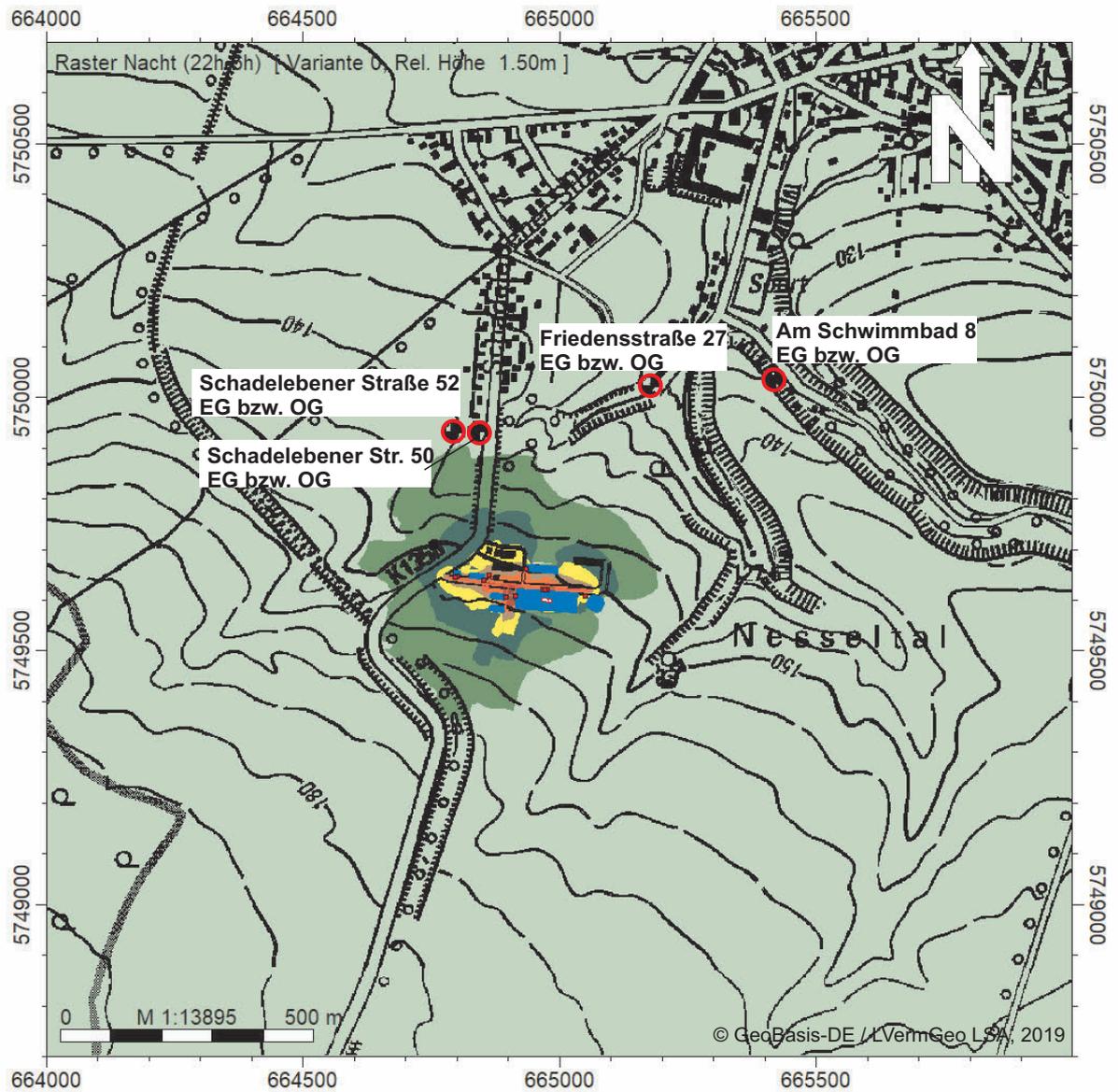
Bearbeiterin: Marghitta Landmann

Projekt: 548/2/2-2019-4-0

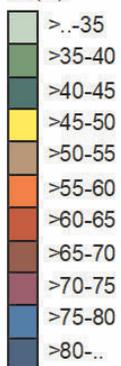


P:\Cochstedt\_B-Plan\_(548\_2\_2)\548\_2\_2\Immissionspro ... \Cochstedt\_B\_Plan\_SHA2\_DGM\_zusch.IPR

# vorhabenbezogener B-Plan „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“ Schallausbreitung



Nacht (22h-6h)  
Pegel  
dB(A)

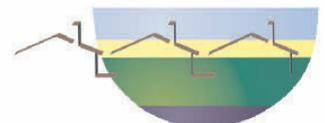


## Rasterberechnung Nacht (22 - 6 Uhr)

Firma: IBE - Ingenieurbüro  
Dr. Eckhof GmbH

Bearbeiterin: Marghitta Landmann

Projekt: 548/2/2-2019-4-0



P:\Cochstedt\_B-Plan\_(548\_2\_2)\548\_2\_2\Immissionspro ... \Cochstedt\_B\_Plan\_SHA2\_DGM\_zusch.IPR

**Vorhabenbezogener B-Plan „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“  
Numerische Ergebnisdarstellung der Beurteilungspegel**

**Liste der Beurteilungspegel**

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	EG Schadelebener Str. 52	55	47	55	48	40	34
IPkt002	OG Schadelebener Str. 52	55	48	55	48	40	34
IPkt003	EG Schadelebener Str. 50	55	48	55	48	40	33
IPkt004	OG Schadelebener Str. 50	55	48	55	49	40	33
IPkt005	EG Friedensstraße 27	55	45	55	46	40	27
IPkt006	OG Friedensstraße 27	55	45	55	46	40	27
IPkt007	EG Am Schwimmbad 8	55	41	55	41	40	23
IPkt008	OG Am Schwimmbad 8	55	41	55	41	40	24

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

EG - Erdgeschoss  
OG - Obergeschoss

Mittlere Liste »		Punktberechnung für einen repräsentativen Immissionsort					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt002 »	OG Schadelebener Str. 52	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 664795.65 m		y = 5749929.25 m		z = 142.92 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003 »	Einlagerung Getreide	43	43	45	45		
EZQi009 »	Gülleumschlag	42	46	44	47		
EZQi002 »	Silobefüllung	40	47		47		
STRa001 »	Anlagenstraße	37	47	38	48	28	28
EZQi010 »	Abholung Sanitärabwa	35	47		48		28
EZQi004 »	Anfuhr Flüssiggas	34	47		48		28
EZQi011 »	Futtergetreideanfuhr	29	47	29	48		28
EZQi001 »	Tierverladen 1	29	48	30	48	32	34
FLQi003 »	Wand Futterküche	25	48	27	48	24	34
FLQi001 »	ARE Stall	24	48	26	48	23	34
EZQi007 »	Kadaverabholung	21	48		48		34
EZQi012 »	Anfuhr Ersatzteile	20	48		48		34
EZQi005 »	Hausmüllabholung	9	48		48		34
EZQi006 »	Kadaverkühlung	8	48	10	48	7	34
PRKL001 »	Parkplatz	-2	48	-1	48	2	34
n=15	Summe		<b>48</b>		<b>48</b>		<b>34</b>

## Lange Liste (Elemente zusammengefasst) für einen repräsentativen Immissionsort (Nacht)

Lange Liste - Elemente zusammengefasst												
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)										
Variante 0		Einstellung: Kopie von							Nacht (22h-6h)			
IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)	
IPkt002	OG Schadelebener Str.	664795.65			5749929.25			142.916			34.33	
DIN 18005		Lr = (Lw+LK) - Ls - Lz - Lg										
Element	Bezeichnung	Lw+L	Absta	Ls	z	Lz	Lg					Lr
		/dB(A)		/dB		/dB	/dB					/dB(A)
STRa00	Anlagenstraße	93.03		62.82		1.75	0.00					28.11
P-Lärmstudie		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Absta	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL00	Parkplatz	70.01	3.01		60.85	0.60	4.11	0.00	0.00	5.56	0.00	1.90
ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Absta	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001	Tierverladen 1	95.54	3.01		61.71	0.66	4.13	0.00	0.00	0.00	0.00	32.05
EZQi006	Kadaverkühlung	75.00	3.01		59.99	0.54	3.96	0.00	0.00	6.25	0.00	7.27
ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Absta	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	ARE Stall	87.00	3.01		62.50	0.72	3.95	0.00	0.00	0.00	0.00	22.83
FLQi003	Wand Futterküche	88.63	3.01		62.09	0.69	4.24	0.00	0.00	0.51	0.00	24.11

## Legende zur Ergebnisliste (Lange Liste)

Lange Liste - Legende			
Gemeinsame Felder			
1	Nr.	-	Laufende Nummer der Daten-Zeile (ohne Überschriften usw. )
2	IPkt	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name des Immissionspunktes
3	IPkt: Bezeichnung	-	Vom Anwender vergebene Bezeichnung des Immissionspunktes
4	IPkt: IP_x	/m	x-Koordinate des Immissionspunktes
5	IPkt: IP_y	/m	y-Koordinate des Immissionspunktes
6	IPkt: IP_z	/m	z-Koordinate des Immissionspunktes
7	Quelle	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name der Quelle
8	Bezeichnung	-	Vom Anwender vergebene Bezeichnung der Schallquelle
9	Ab.	-	Nummer des Elementabschnitts (Linienabschnitt oder Teildreieck)
10	Tlg.	-	Nummer des Teilstückes/Teildreiecks, das infolge von Abstandskriterium oder Projektion entstanden ist
11	QP_x	/m	x-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
12	QP_y	/m	y-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
13	QP_z	/m	z-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
14	Länge	/m	Länge des Teilstücks der Quelle
15	Fläche	/m <sup>2</sup>	Fläche des Teilstücks der Quelle
16	RO	-	Reflexionsordnung: 0= Direktschall, 1= 1.Reflexion, 2= 2. und höhere Reflexionen
17	RAb	-	Nummer des Elementabschnitts des Reflektors
18	Reflektor	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name des reflektierenden Elements
19	Abstand	/m	Abstand des Immissionspunktes zur (virtuellen) Punktquelle
20	Frq	/Hz	Frequenz der Emission
21	s_senkr.	/m	senkr. Abstand des Immissionspunktes zu einer Linienquelle in der xy-Ebene
22	Lw,i	/dB(A)	A-bewerteter Emissionswert für die Teilquelle in dB
23	L_Korr	/dB	Korrektur wg. Teilstücklänge bzw. Teilfläche
201	Lr,i	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für die Teilquelle
202	Lr(Ab)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für den Abschnitt der Quelle
203	Lr(SQ)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für die Quelle
204	Lr(EK)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für alle Quellen der Elementklasse
205	Lr(IP)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert am Immissionsort

DIN 18005 Teil 1, Mai 1987 - Schallschutz im Städtebau (Berechnungsverfahren)			
Lr = Lw + LK - Ls - Lg + Lrefl - Bonus			
101	AM	/dB	Gesamtes Ausbreitungsmaß = Differenz zwischen Emission und Immission
102	Ls	/dB	Differenz zwischen Schalleistungspegel einer Punktschallquelle und Mittelungspegel im Abstand s bei ungehinderter Schallausbreitung
103	z	/m	Schirmwert (kürzester Umweg des Schalls über oder um Hindernis herum)
104	Lz	/dB	Pegelminderung durch Hindernisse
105	Lg	/dB	Pegelminderung durch Gehölz und Bebauung
106	Lrefl	/dB	Mehrfachreflexion bei beiderseits geschlossener Bebauung nach 6.3
107	Bonus	/dB	Schienenbonus

DIN/ISO 9613-2, Okt. 1999. Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren			
LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet			
101	AM	/dB	Gesamtes Ausbreitungsmaß = Differenz zwischen Emission und Immission
102	DC	/dB	Raumwinkelmaß+Richtwirkungsmaß+Bodenreflexion (frq.-unabh. Berechnung) Dc = D0 + D1 + Domega
103	DI	/dB	Richtwirkungsmaß
104	Adiv	/dB	Abstandsmaß
105	Aatm	/dB	Luftabsorptionsmaß
106	Agr	/dB	Bodendämpfungsmaß in dB
107	Afol	/dB	Bewuchsdämpfungsmaß
108	Ahous	/dB	Bebauungsdämpfungsmaß
109	Ddg	/dB	Summe von Bewuchs- und Bebauungsdämpfungsmaß
110	Abar	/dB	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms
111	Cmet	/dB	Meteorologische Korrektur

**Vorhabenbezogener B-Plan „Schweinehaltungsanlage Cochstedt“  
Projektdaten**

Projekt   Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (2017)		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	0			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	661130.00	669270.00	8140.00	49.00 km²
y /m	5746620.00	5752640.00	6020.00	
z /m	0.00	300.00	300.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten				
Elementgruppen	Variante 0			
Gruppe 0	+			

Verfügbare Raster												
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich	
Raster 0	661130.00	669270.00	5746620.00	5752640.00	10.00	10.00	815	603	relativ	1.50	Rechteck	
Raster 1	664000.00	666000.00	5748700.00	5750700.00	10.00	10.00	201	201	relativ	1.50	Rechteck	

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		

Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

Globale Parameter	Kopie von "Referenzeinstellung"			
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0.00			
Temperatur /°	10			
relative Feuchte /%	70			
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)	40.00			
Mittlere Stockwerkshöhe in m	2.80			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00	

Parameter der Bibliothek: DIN 18005	Kopie von "Referenzeinstellung"			
Nur Abstandsmaß berechnen	Nein			
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja			
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja			
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein			

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Kopie von "Referenzeinstellung"			
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007			
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613-2			

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von "Referenzeinstellung"			
Mit-Wind Wetterlage	Nein			
C0 pauschal verwenden	Ja			
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei				
frequenzabhängiger Berechnung	Nein			
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja			
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	streng nach ISO 9613-2			
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein			
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Nein			
Abzug höchstens bis -Dz	Nein			
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja			
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein			
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja			
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja			
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja			

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (8)								Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3			
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m			
IPkt001	EG Schadelebener Str. 52	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>		
		Geometrie:	664795.68	5749929.28	139.92		2.00		

IPkt002	OG Schadelebener Str. 52	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	664795.65	5749929.25	142.92	5.00	
IPkt003	EG Schadelebener Str. 50	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	664843.14	5749931.41	138.63	2.00	
IPkt004	OG Schadelebener Str. 50	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	664843.09	5749931.41	141.63	5.00	
IPkt005	EG Friedensstraße 27	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	665181.30	5750021.15	122.98	2.00	
IPkt006	OG Friedensstraße 27	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	665181.30	5750021.18	125.98	5.00	
IPkt007	EG Am Schwimmbad 8	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	665422.09	5750031.16	126.70	2.00	
IPkt008	OG Am Schwimmbad 8	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	665422.11	5750031.18	129.70	5.00	

Gebäude (7)								Variante 0
HAUS001	Schweinemaststall	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)			1.00		
			Gebäudenutzung			unbewohnt		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Knoten:	1	664916.26	5749622.38	156.91	5.50
				2	664915.14	5749602.90	160.96	8.00
				3	664914.02	5749583.41	159.96	5.50
				4	665033.37	5749575.57	156.53	5.50
				5	665034.27	5749594.61	158.07	8.00
				6	665035.83	5749614.32	154.51	5.50
				7	664916.26	5749622.38	156.91	5.50
HAUS002	Getreidelager	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)			1.00		
			Gebäudenutzung			unbewohnt		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Knoten:	1	664936.25	5749670.91	150.93	3.50
				2	664935.76	5749663.83	152.96	5.00
				3	664935.27	5749656.75	151.99	3.50
				4	664997.02	5749651.63	151.62	3.50
				5	664997.26	5749658.95	152.74	5.00
				6	664997.51	5749665.79	150.79	3.50
				7	664936.25	5749670.91	150.93	3.50
HAUS003	Lager 1	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)			1.00		
			Gebäudenutzung			unbewohnt		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Knoten:	1	664866.16	5749614.26	156.60	3.50
				2	664865.57	5749608.88	158.55	5.00
				3	664864.88	5749603.18	157.54	3.50
				4	664894.97	5749600.24	157.22	3.50
				5	664895.40	5749606.03	158.23	5.00
				6	664895.83	5749611.55	156.26	3.50
				7	664866.16	5749614.26	156.60	3.50
HAUS005	Lager 2	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)			1.00		
			Gebäudenutzung			unbewohnt		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Knoten:	1	664863.80	5749590.13	158.60	3.50
				2	664863.16	5749584.45	160.56	5.00
				3	664862.47	5749578.75	159.49	3.50
				4	664892.55	5749575.82	159.10	3.50
				5	664892.98	5749581.60	160.23	5.00
				6	664893.41	5749587.13	158.29	3.50
				7	664863.80	5749590.13	158.60	3.50

HAUS006	Güllebehälter	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	665058.89	5749605.66	154.92	6.00
			2	665066.66	5749609.88	154.51	6.00
			3	665078.04	5749608.77	154.28	6.00
			4	665084.95	5749601.86	154.43	6.00
			5	665087.02	5749590.82	154.87	6.00
			6	665081.32	5749580.29	155.53	6.00
			7	665072.52	5749577.01	155.94	6.00
			8	665061.95	5749578.52	156.22	6.00
			9	665055.36	5749586.45	156.02	6.00
			10	665053.19	5749592.72	155.75	6.00
			11	665054.92	5749599.62	155.34	6.00
			12	665058.89	5749605.66	154.92	6.00
HAUS007	Betriebsleiterhaus	Gruppe 0	Reflexion			--- Keine Reflexion	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	664824.91	5749653.34	156.91	6.00
			2	664824.61	5749649.18	159.21	8.00
			3	664824.00	5749643.81	157.61	6.00
			4	664853.53	5749641.37	157.20	6.00
			5	664853.80	5749646.52	158.78	8.00
			6	664854.02	5749650.89	156.42	6.00
			7	664824.91	5749653.34	156.91	6.00
HAUS008	Kadaverkühlcontainer	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	664794.46	5749649.23	153.74	2.50
			2	664794.79	5749658.41	153.11	2.50
			3	664806.71	5749658.12	153.22	2.50
			4	664806.77	5749648.90	153.86	2.50
			5	664794.46	5749649.23	153.74	2.50

<b>Nordpfeil (1)</b>							Variante 0
<b>NPf001</b>	<b>Bezeichnung</b>	NORDPFEIL		<b>Breite /cm</b>		1.13	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>Höhe /cm</b>		2.00	
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Winkel /°</b>		0.00	
	<b>Länge /m</b>	---		<b>Anzeigen</b>		Ja	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Pfeiltyp</b>		0	
	<b>Fläche /m²</b>	---					
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	665804.76	5750564.28	114.19	
						0.00	

<b>Straße /DIN (1)</b>							Variante 0		
<b>STRa001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Anlagenstraße		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>Mehrf. Refl. Drefl /dB</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	34		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>		-8.51			
	<b>Länge /m</b>	776.23		<b>Straßenoberfläche</b>		Beton oder geriff. Gußasphalt			
	<b>Länge /m (2D)</b>	775.46							
	<b>Fläche /m²</b>	---							
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>Zeitrau</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>
	Tag	1.00	-	4.75	91.00	30.00	50.00	53.34	67.86
	Nacht	1.00	-	3.00	33.00	30.00	50.00	47.76	61.40
	Ruhe	1.00	-	4.75	91.00	30.00	50.00	53.34	67.86
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Eml.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						69.8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.9	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.9	1.00	13.00000	-0.90		

	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.9	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						71.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.9	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.9	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.9	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.4	1.00	1.00000	0.00	61.4
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						67.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.9	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.9	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						67.9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.9	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.9	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.9	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.4	1.00	1.00000	0.00	61.4
	<b>Geometrie</b>		<b>Steigung/%</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			3.2	1	664780.99	5749647.14	151.18	0.00
			0.9	2	664798.19	5749642.23	151.75	0.00
			-0.6	3	664804.02	5749642.12	151.80	0.00
			-2.6	4	664854.17	5749637.04	151.53	0.00
			-8.5	5	664860.71	5749637.13	151.36	0.00
			-0.7	6	664864.94	5749650.07	150.20	0.00
			8.2	7	664866.27	5749649.76	150.19	0.00
			-0.9	8	664865.69	5749635.39	151.38	0.00
			-1.4	9	664880.70	5749633.32	151.24	0.00
			-1.3	10	664900.38	5749632.11	150.96	0.00
			-7.7	11	664925.92	5749629.69	150.63	0.00
			1.3	12	664931.30	5749659.15	148.33	0.00
			7.5	13	664933.65	5749658.59	148.36	0.00
			3.5	14	664929.59	5749633.38	150.28	0.00
			-1.9	15	664936.17	5749627.52	150.59	0.00
			5.4	16	665060.97	5749618.49	148.19	0.00
			1.9	17	665058.76	5749616.35	148.36	0.00
			1.8	18	665047.29	5749617.33	148.58	0.00
			2.2	19	665039.80	5749618.11	148.72	0.00
			1.5	20	664975.37	5749622.26	150.14	0.00
			8.0	21	664914.11	5749627.14	151.08	0.00
			1.6	22	664912.81	5749608.01	152.62	0.00
			8.1	23	664897.94	5749609.71	152.86	0.00
			5.5	24	664895.41	5749580.81	155.22	0.00
			-8.2	25	664894.08	5749580.32	155.30	0.00
			-8.5	26	664897.49	5749613.95	152.53	0.00
			1.4	27	664899.71	5749627.82	151.33	0.00
			8.1	28	664861.57	5749630.58	151.86	0.00
			0.6	29	664860.83	5749615.51	153.09	0.00
			-8.0	30	664859.14	5749615.75	153.10	0.00
			-5.3	31	664859.14	5749631.11	151.87	0.00
			0.2	32	664857.77	5749633.17	151.74	0.00
			-3.2	33	664798.42	5749640.55	151.87	0.00
			-	34	664779.31	5749645.88	151.23	0.00

Parkplatzlärmstudie (1)				Variante 0
PRKL001	Bezeichnung	Parkplatz	Wirkradius /m	99999.00
	Gruppe	Gruppe 0	Lw (Tag) /dB(A)	64.96
	Knotenzahl	7	Lw (Nacht) /dB(A)	70.01
	Länge /m	33.25	Lw (Ruhe) /dB(A)	64.96
	Länge /m (2D)	33.18	Lw (Tag) /dB(A)	47.19
	Fläche /m²	59.86	Lw (Nacht) /dB(A)	52.24
			Lw (Ruhe) /dB(A)	47.19
			Konstante Höhe /m	0.00
			Berechnung	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)
			Parkplatz	Sonstiger Parkplatz
			Modus	Normalfall (zusammengefasst)
			Kpa /dB	0.00

				Ki /dB				4.00
				Oberfläche				Asphalтиerte Fahrgassen
				B				5.00
				f				1.00
				N (Tag)				0.13
				N (Nacht)				0.40
				N (Ruhe)				0.13
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Vorg.</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						66.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.2	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.2	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.2	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						68.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.2	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.2	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.2	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.2	1.00	1.00000	0.00	70.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						65.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.2	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.2	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.2	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						65.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.2	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.2	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.2	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.2	1.00	1.00000	0.00	70.0
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Knoten:	1	664852.92	5749618.88	152.97	0.00
				2	664857.99	5749618.70	152.88	0.00
				3	664858.17	5749629.87	151.99	0.00
				4	664852.80	5749630.17	152.09	0.00
				5	664852.73	5749618.87	152.97	0.00
				6	664852.92	5749618.82	152.97	0.00
				7	664852.92	5749618.88	152.97	0.00

<b>Punkt-SQ /ISO 9613 (11)</b>								Variante 0
<b>EZQI001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tierverladen 1		<b>Wirkradius /m</b>				99999.00
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>D0</b>				0.00
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Hohe Quelle</b>				Nein
	<b>Länge /m</b>	---		<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
				<b>Tag</b>	90.00	-	-	90.00
				<b>Nacht</b>	90.00	-	-	90.00
				<b>Ruhe</b>	90.00	-	-	90.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	3.0	-		0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Vorg.</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						90.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.0	1.00	1.00000	-3.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.0	1.00	2.00000	-6.03	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	1.00000	-3.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						91.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.0	1.00	1.50000	-1.28	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.0	1.00	1.50000	-7.28	

	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	1.00000	-3.04		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.0	1.00	1.00000	3.00	93.0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						87.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.0	1.00	1.00000	-9.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.0	1.00	2.00000	-6.03		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	1.00000	-9.04		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						87.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.0	1.00	1.50000	-7.28		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.0	1.00	1.50000	-7.28		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	1.00000	-9.04		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.0	1.00	1.00000	3.00	93.0	
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
				Geometrie:	664913.72	5749607.99	154.60	2.00	
<b>EZQi002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Silobefüllung			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	105.00	-	-	105.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	105.00	-	-	105.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	3.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Max</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						102.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.50000	-6.05		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	1.00000	-9.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.50000	-6.05		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						99.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.50000	-12.05		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	1.00000	-9.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.50000	-12.05		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-	
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
				Geometrie:	664976.50	5749620.38	152.21	2.00	
<b>EZQi003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Einlagerung Getreide			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	105.00	-	-	105.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	105.00	-	-	105.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	3.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Max</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	

mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								106.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	7.00000			-0.59	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	1.00000			-3.04	
Sonntag (6h-22h)	16.00								108.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	2.00000			-0.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	4.00000			-3.02	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	1.00000			-3.04	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000			-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								105.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	7.00000			-0.59	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	1.00000			-9.04	
Sonntag (6h-22h)	16.00								104.4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	2.00000			-6.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	4.00000			-3.02	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	1.00000			-9.04	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000			-99.00	-
<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
			Geometrie:	664934.99	5749662.76	150.05	2.00		
<b>EZQi004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Anfuhr Flüssiggas		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---		<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
				<b>Tag</b>	105.00	-	-	105.00	
				<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00	
				<b>Ruhe</b>	105.00	-	-	105.00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	3.0	0.0			-	0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								97.2
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.33333			-7.81	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000			-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								91.2
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.33333			-13.81	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000			-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000			-99.00	-
<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
			Geometrie:	664967.57	5749620.82	152.41	2.00		
<b>EZQi005</b>	<b>Bezeichnung</b>	Hausmüllabholung		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>D0</b>			0.00		

	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	---		<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Emi.Variant</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				<b>Tag</b>	105.00	-	-	105.00
				<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
				<b>Ruhe</b>	105.00	-	-	105.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-	3.0	0.0	0.0			0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Max</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						85.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.08000	-20.01	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						85.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.08000	-20.01	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
				Geometrie:	664851.54	5749639.18	153.42	2.00
<b>EZQI006</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kadaverkühlung			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>		0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	---		<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Emi.Variant</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				<b>Tag</b>	75.00	-	-	75.00
				<b>Nacht</b>	75.00	-	-	75.00
				<b>Ruhe</b>	75.00	-	-	75.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Max</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						76.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						78.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.0	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.0	1.00	1.00000	0.00	75.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						75.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	1.00	13.00000	-0.90	

	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						75.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.0	1.00	1.00000	0.00	75.0	
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
				Geometrie:	664800.38	5749647.83	152.88	1.50	
<b>EZQi007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kadaverabholung			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	105.00	-	-	105.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	105.00	-	-	105.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-	3.0	0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Var</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						85.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.08000	-20.01		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-	
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
				Geometrie:	664796.89	5749645.85	153.49	2.00	
<b>EZQi009</b>	<b>Bezeichnung</b>	Gülleumschlag			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	105.00	-	-	105.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	105.00	-	-	105.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	3.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Var</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						108.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.75000	-4.29		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	9.75000	0.85		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	1.50000	-1.28		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						110.4	

	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	3.75000	2.70		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	6.75000	-0.75		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	1.50000	-1.28		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						106.8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.75000	-10.29		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	9.75000	0.85		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	1.50000	-7.28		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						106.8	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	3.75000	-3.30		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	6.75000	-0.75		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	1.50000	-7.28		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-	
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
				Geometrie:	665050.57	5749608.18	150.98	2.00	
<b>EZQi010</b>	<b>Bezeichnung</b>	Abholung Sanitärabwasser			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	105.00	-	-	105.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	105.00	-	-	105.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	3.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Max</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						97.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.33333	-7.81		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						91.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.33333	-13.81		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-	
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
				Geometrie:	664862.83	5749650.13	152.25	2.00	
<b>EZQi011</b>	<b>Bezeichnung</b>	Futtergetreideanfuhr Trichter			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	105.00	-	-	105.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	105.00	-	-	105.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	

	TA Lärm (2017)		-	3.0	0.0	0.0	-	0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Vorg</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						92.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.08000	-14.01	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.08000	-20.01	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						92.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.08000	-14.01	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.08000	-20.01	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						88.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.08000	-20.01	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.08000	-20.01	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						88.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.08000	-20.01	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.08000	-20.01	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	664973.15	5749619.95	152.32	2.00	
<b>EZQi012</b>	<b>Bezeichnung</b>	Anfuhr Ersatzteile			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>		0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein	
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>Lw</b>
						<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	
					<b>Tag</b>	105.00	-	105.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	105.00	-	105.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	3.0	0.0	-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Vorg</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						91.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.08000	-14.01	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						85.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0	1.00	0.08000	-20.01	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	664896.13	5749605.81	155.23	2.00	

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 0	
FLQI001	Bezeichnung	ARE Stall			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	52.23			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	52.20			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	120.09				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	97.00	10.00	-	87.00	66.21		
				Nacht	97.00	10.00	-	87.00	66.21		
				Ruhe	97.00	10.00	-	87.00	66.21		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00						68.1			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	66.2	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	66.2	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	66.2	1.00	2.00000	-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						69.8			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	66.2	1.00	5.00000	0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	66.2	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	66.2	1.00	2.00000	-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	66.2	1.00	1.00000	0.00	66.2			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00						66.2			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	66.2	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	66.2	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	66.2	1.00	2.00000	-9.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						66.2			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	66.2	1.00	5.00000	-5.05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	66.2	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	66.2	1.00	2.00000	-9.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	66.2	1.00	1.00000	0.00	66.2			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
			Knoten:	1	664965.31	5749603.01	159.66	8.20			
				2	664965.01	5749596.98	160.00	8.20			
				3	664985.20	5749596.31	159.37	8.20			
				4	664985.39	5749602.17	159.09	8.20			
				5	664965.31	5749603.01	159.66	8.20			
FLQI003	Bezeichnung	Wand Futterküche			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	15.70			Emission ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	9.71			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	14.55				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	103.00	20.00	-	88.63	77.00		
				Nacht	103.00	20.00	-	88.63	77.00		
				Ruhe	103.00	20.00	-	88.63	77.00		
				C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-1: -6.0						
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00						78.9			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.0	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.0	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						80.6			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.0	1.00	5.00000	0.95				

	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						77.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Knoten:	1	664977.02	5749618.50	153.29	3.00
				2	664972.19	5749618.82	153.40	3.00
				3	664972.18	5749618.83	150.40	0.00
				4	664977.02	5749618.49	150.29	0.00
				5	664977.02	5749618.50	153.29	3.00

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis
					aus Koord.	für Rechng.				
STRa001	Anlagenstraße	1	0.00	17.89	3.22	3.22	0.00			
		2	17.89	5.82	0.86	0.86	0.00			
		3	23.71	50.41	-0.55	-0.55	0.00			
		4	74.12	6.54	-2.55	-2.55	0.00			
		5	80.66	13.61	-8.50	-8.50	2.10			
		6	94.27	1.36	-0.72	-0.72	0.00			
		7	95.64	14.39	8.24	8.24	1.95			
		8	110.03	15.16	-0.89	-0.89	0.00			
		9	125.18	19.71	-1.42	-1.42	0.00			
		10	144.89	25.66	-1.29	-1.29	0.00			
		11	170.55	29.95	-7.68	-7.68	1.61			
		12	200.49	2.42	1.28	1.28	0.00			
		13	202.91	25.54	7.51	7.51	1.51			
		14	228.45	8.82	3.53	3.53	0.00			
		15	237.27	125.12	-1.92	-1.92	0.00			
		16	362.39	3.07	5.41	5.41	0.25			
		17	365.47	11.51	1.93	1.93	0.00			
		18	376.98	7.53	1.83	1.83	0.00			
		19	384.51	64.56	2.20	2.20	0.00			
		20	449.07	61.45	1.53	1.53	0.00			
		21	510.52	19.18	8.04	8.04	1.82			
		22	529.70	14.96	1.61	1.61	0.00			
		23	544.66	29.01	8.13	8.13	1.88			
		24	573.67	1.41	5.47	5.47	0.28			
		25	575.09	33.80	-8.21	-8.21	1.93			
		26	608.89	14.05	-8.51	-8.51	2.11			Max.
		27	622.93	38.24	1.39	1.39	0.00			
		28	661.17	15.09	8.12	8.12	1.87			
		29	676.26	1.71	0.63	0.63	0.00			
		30	677.97	15.36	-7.96	-7.96	1.78			
		31	693.33	2.48	-5.32	-5.32	0.19			
		32	695.81	59.81	0.21	0.21	0.00			
		33	755.62	19.84	-3.23	-3.23	0.00			

\*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.