



# **Emissions- und Immissionsprognose für Schall**

## **für die Änderung einer Anlage zum Halten von Rindern und einer Biogasanlage am Standort Krieschow**

**Projekt: 10016008**

**Vorhabenträger:**

Milchproduktion Krieschow KG  
Flachweiche 5  
03099 Kolkwitz OT Krieschow

Agrar GmbH Cottbus-West  
Flachweiche 5  
03099 Kolkwitz OT Krieschow

Rostock, 7. Juli 2016



**Diese Emissions- und Immissionsprognose wurde erarbeitet von der**

AQU Gesellschaft für Arbeitsschutz, Qualität und Umwelt mbH  
Büro für Schallschutz  
Schonenfahrerstraße 4  
18057 Rostock

Telefon: 0381 8002255  
Telefax: 0381 8002256  
E-Mail: info@aqu.de  
Internet: www.aqu.de

**Bearbeiter: B.Sc. Olaf Sakuth**

Telefon: 0381 81729670  
Telefax: 0381 8002256  
E-Mail: olaf.sakuth@aqu.de

Berichtsumfang: 39 Seiten und 3 Anhänge mit insgesamt 32 Seiten

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	5
2	Allgemeine Angaben	6
2.1	Standort der Anlage	6
2.2	Stand der Bauleitplanung	7
2.3	Kurzbeschreibung des Vorhaben	7
2.3.1	Rinderanlage	7
2.3.2	Biogasanlage	10
3	Beschreibung relevanter Emissionsquellen	11
3.1	Rinderanlage	11
3.1.1	Außenflächen der Ställe	11
3.1.2	Im Freien ausgeführte Arbeiten	12
3.1.3	Anlagenbezogener Fahrzeugverkehr	15
3.2	Biogasanlage	17
3.2.1	Verbrennungsmotoranlage BHKW	17
3.2.2	Schallquellen im Außenbereich	19
3.2.3	Anlagenbezogener Fahrzeugverkehr	21
4	Berechnung der Geräuschimmission	22
4.1	Beschreibung des Berechnungsmodells	22
4.2	Maßgebliche Immissionsorte / Schutzanspruch	23
4.3	Ergebnisse	24
4.3.1	Zusatzbelastung Rinderanlage	24
4.3.2	Zusatzbelastung Biogasanlage	25
4.3.3	Gesamtbelastung	27
4.4	Zusatzbelastung durch Verkehr	29
4.5	Qualität der Prognose	33
5	Zusammenfassung	34
	Erklärung	36
	Quellenangaben/Literaturverzeichnis	37
	Abkürzungsverzeichnis	38
	Anhang	39

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Tierbestand der Milchproduktion Krieschow im Planzustand	8
Tabelle 2: Innenpegel der in der Prognose als Flächenquellen berücksichtigten Gebäude	12
Tabelle 3: Emissionswerte der im Freien ausgeführten Arbeiten	14
Tabelle 4: Anlagenbezogenes Verkehrsaufkommen	16
Tabelle 5: Emissionswerte des in der Prognose berücksichtigten An- und Abfahrverkehrs	17
Tabelle 6: Ergebnisse der Emissionsmessung BHKW1 und BHKW2	17
Tabelle 7: Ergebnisse der Emissionsmessung Satelliten-BHKW	17
Tabelle 8: Emissionswerte der Schallquellen im Außenbereich	20
Tabelle 9: Anlagenbezogenes Verkehrsaufkommen Biogasanlage	21
Tabelle 10: Emissionswerte des in der Prognose berücksichtigten An- und Abfahrverkehrs	21
Tabelle 11: Immissionspunkte und deren baurechtliche und schalltechnische Einordnung	23
Tabelle 12: Beurteilungspegel für den Normalbetrieb der Rinderanlage	24
Tabelle 13: Spitzenpegel für den Normalbetrieb der Rinderanlage	25
Tabelle 14: Beurteilungspegel für den Normalbetrieb der Biogasanlage	26
Tabelle 15: Spitzenpegel für den Normalbetrieb der Biogasanlage	26
Tabelle 16: Beurteilungspegel für den Normalbetrieb der Rinderanlage und der Biogasanlage	27
Tabelle 17: Spitzenpegel für den Normalbetrieb der Rinderanlage und der Biogasanlage	28
Tabelle 18: Ergebnisse der Emissionsmessung im tieffrequenten Bereich	30
Tabelle 19: Terz-Schalleistungspegel im tieffrequenten Bereich	31
Tabelle 20: Terz-Mittelungspegel außerhalb schutzbedürftiger Räume im tieffrequenten Bereich	31
Tabelle 21: Beurteilung der tieffrequenten Geräusche gemäß DIN45680 Beiblatt 1	32

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus topografischer Karte mit Darstellung der Vorhabenstandorte	6
Abbildung 2: Lageplan der Rinderanlage	9
Abbildung 3: Übersichtsplan mit Standorten der BHKW	18
Abbildung 4: Lageplan der Messpunkte (MP)	19

## 1 Aufgabenstellung

Der Vorhabenträger, die Milchproduktion Krieschow KG, beabsichtigt die Änderung einer nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigten Anlage zum Halten von Rindern am Standort:

Gemeinde: Krieschow  
Gemarkung: Krieschow  
Flur: 2  
Flurstücke: 1599

durch die teilweise Änderung der Tierplätze, die Erhöhung der Tierplatzzahl von derzeit 912 Tierplätze für Rinder und 208 Tierplätze für Kälber auf zukünftig 1.472 Tierplätze für Rinder und 368 Tierplätze für Kälber sowie die Umnutzung einer Bergehalle zu einem Kälberstall mit 200 Tierplätzen. Direkt an die Milchviehanlage der Milchproduktion Krieschow KG angrenzend, befindet sich eine nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigte Biogasanlage. Der Betreiber der Biogasanlage, die Agrar GmbH Cottbus-West, beabsichtigt ebenfalls die Änderung dieser Biogasanlage am Standort:

Gemeinde: Krieschow  
Gemarkung: Krieschow  
Flur: 2  
Flurstücke: 1202

durch die Errichtung und den Betrieb neuer Gärrestlager sowie die Erhöhung der Inputstoffmengen und die Erhöhung der Biogasproduktion.

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können sowie entsprechende Vorsorge durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen gewährleistet wird.

Von der Genehmigungsbehörde, dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StALU VP) wird eine Emissions- und Immissionsprognose für Schall benötigt, um zu prüfen, ob Schutz vor und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 5 BImSchGspflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen gewährleistet sind.

Die AQU Gesellschaft für Arbeitsschutz, Qualität und Umwelt mbH wurde von den Vorhabenträger beauftragt, im Rahmen einer Prognose zu untersuchen, ob die Änderung der Anlage zum Halten von Rindern sowie der Biogasanlage aus immissionsschutzrechtlicher Sicht möglich sind.

Die nachstehende Emissions- und Immissionsprognose basiert auf Angaben des Vorhabenträgers.

## 2 Allgemeine Angaben

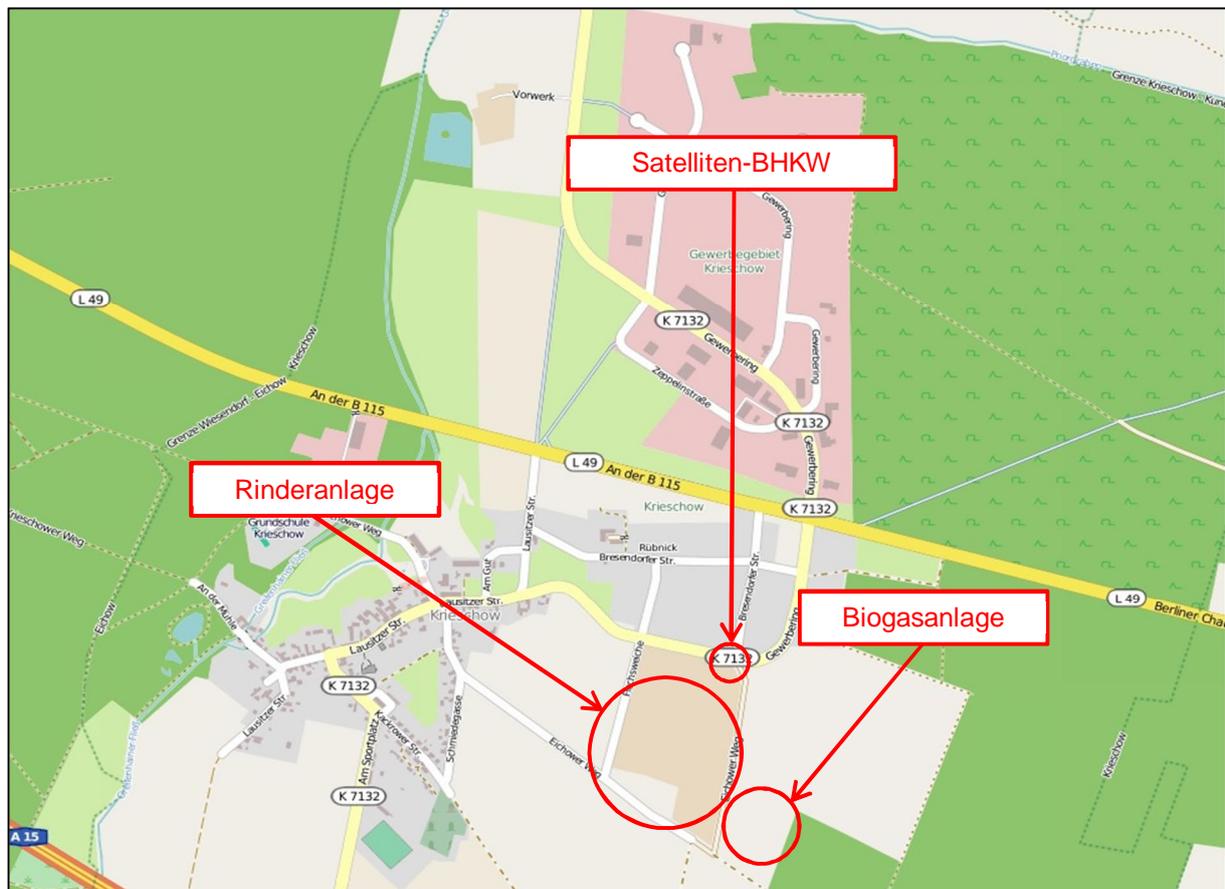
### 2.1 Standort der Anlage

Die Ortslage Krieschow befindet sich im westlichen Teil des Landkreises Spree-Neiße ca. 10 km westlich von Cottbus.

Der Vorhabenstandort liegt außerhalb der Ortslage Krieschow südlich des Gewerberinges. Die Ortslage Krieschow befindet sich nördlich und westlich des Vorhabenstandortes. Im Osten, Süden und Westen ist das Anlagengelände von überwiegend intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen umgeben. Im Norden schließt sich in einigen Abstand die Wohnbebauung des Ostteils der Ortslage Krieschow an. Die verkehrstechnische Erschließung der Rinderanlage ist durch einen direkten Zugang zur Dorfstraße (Flachsweiche) die der Biogasanlage durch eine direkte Zufahrt zum Eichower Weg gesichert.

Die nächstgelegene fremdgenutzte Wohnbebauung (Flachsweiche 3) befindet sich nordwestlich des Vorhabenstandortes ca. 160 m von der Anlagengrenze entfernt.

In der Abbildung 1 sind der Vorhabenstandort und die nähere Umgebung in einem Auszug aus der topografischen Karte dargestellt.



**Abbildung 1: Auszug aus topografischer Karte mit Darstellung der Vorhabenstandorte**

Quelle: OpenStreetMap 2016 (erstellt: 21.04.2016, [www.openstreetmap.de](http://www.openstreetmap.de))

## **2.2 Stand der Bauleitplanung**

Nach Angaben der Gemeinde Kolkwitz existiert für die Ortslage Krieschow ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan. Demnach befinden sich das Gelände der Rinderanlage, die angrenzenden Biogasanlage, die nächstgelegenen Gewerbeflächen sowie die nächstgelegenen Wohnbebauung im Außenbereich. Die weitere Wohnbebauung befindet sich auf Flächen, die als Wohnbauflächen bzw. Gemischtbauflächen dargestellt sind.

## **2.3 Kurzbeschreibung des Vorhabens**

### **2.3.1 Rinderanlage**

Die Rinder werden in den 6 vorhandenen Ställen und zukünftig auch in dem umgenutzten Bergeraum gehalten. Die Kälber im Bergeraum, in den Iglus und die abkalbenden Kühe im Stall 2 werden auf Stroh gehalten. Alle anderen Tiere werden auf Gülle gehalten. Die Kälber werden die ersten 14 Tage einzeln in den Iglus gehalten und dann in dem Bergeraum aufgezogen. Die männlichen Kälber werden verkauft. Im Alter von etwa 4 Monaten werden die weiblichen Kälber in einer separaten Jungrinderaufzuchtanlage aufgezogen und kommen als Kühe zur eigenen Reproduktion des Bestandes in die Anlage zurück. Die Tierplatzterhöhung findet überwiegend in der vorhandenen Bausubstanz durch Erweiterung der Liegeflächen und Futtertische statt. Über einen überdachten Verbindergang gelangen die Kühe zum Melkstand und zurück.

Die anfallende Gülle und Jauche werden der nahegelegenen Biogasanlage zugeführt und als Gärrest in den vorhandenen sowie in den neu geplanten Gärrestlagern bis zur Ausbringung auf die Felder zwischengelagert. Der anfallende Festmist wird auf der vorhandenen und auf einer geplanten Dunglege zwischengelagert und ebenfalls der Biogasanlage zugeführt. Die dauerhaft emittierende Fläche beträgt dadurch 100 m<sup>2</sup>.

Die trockenen Futterkomponenten werden in einer Halle, die Silage in den vorhandenen Fahrsilokammern zwischengelagert. Die Silage ist bis auf die gerade bewirtschaftete Anschnittfläche vollständig mit Folie abgedeckt. Die Anschnittflächen werden glatt und sauber gehalten. Der anfallende Silagesickersaft wird ebenfalls der Biogasanlage zugeführt. Der Stall 6 wird zukünftig teilweise als Futterhalle genutzt.

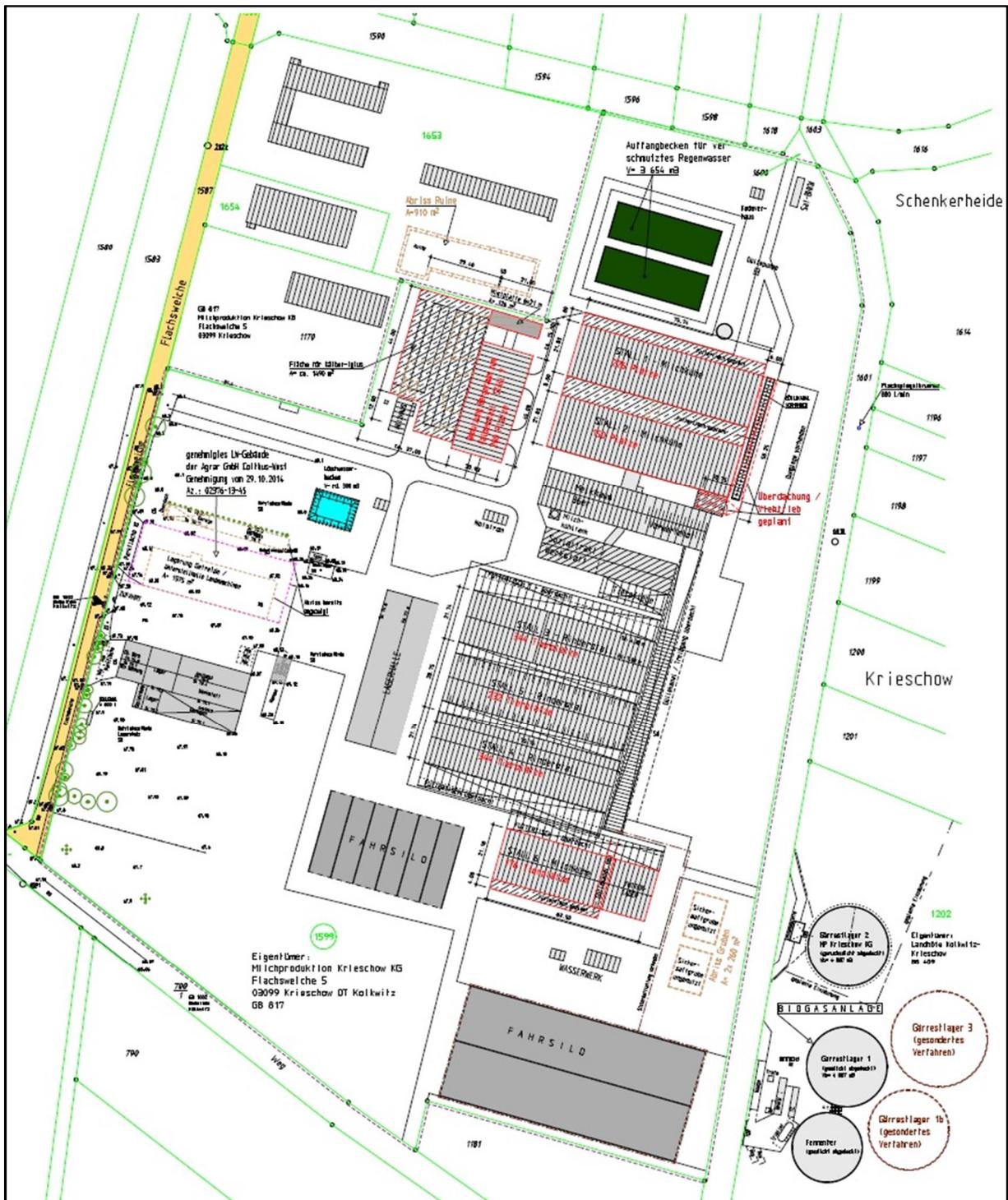
Die Ställe werden frei belüftet. Die offenen Seitenwände können ggf. mit Rollos/Windschutznetzen geschlossen werden.

Die Milchkühe werden bedarfsgerecht gefüttert. Damit kann der Rohproteingehalt im Futter und die Ammoniakemissionen aus dem Stall reduziert werden.

Die nachfolgenden Tabelle zeigt den Tierbestand der Rinderanlage nach der Änderung:

**Tabelle 1: Tierbestand der Milchproduktion Krieschow im Planzustand**

<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Nutzung</b>	<b>Tierplätze</b>
1	Stall 1	Milchkühe	226
2	Stall 2	Milchkühe	150
3	Stall 3	Milchkühe	344
4	Stall 4	Milchkühe	344
5	Stall 5	Milchkühe	232
6	Stall 6 / Futterhalle	Milchkühe	176
7	Bergeraum	Kälber	200
8	Kälberglus	Kälber (- 14 Tage)	168



### 2.3.2 Biogasanlage

Mit der geplanten Änderung der Biogasanlage sind folgende Maßnahmen verbunden:

- Errichtung und Betrieb eines Gärrestlagers 1b ( $V_{\text{netto}} = 7.739 \text{ m}^3$ ) mit Gasspeicherhaube
- Errichtung und Betrieb eines Gärrestlagers 3 ( $V_{\text{netto}} = 10.475 \text{ m}^3$ ) mit Gasspeicherhaube
- Erhöhung der jährlichen Inputstoffe von
  - 11.500 t/a auf 28.929 t/a Rindergülle
  - 800 t/a auf 2.392 t/a Rindermist
  - 200 t/a auf 500 t/a Grassilage
  - 500 t/a auf 1.400 t/a Getreide-Ganzpflanzensilage
  - 100 t/a auf 400 t/a Getreidekörner
  - 4.000 t/a auf 8.400 t/a Maissilage

Die genehmigte Feuerungswärmeleistung von 1,537 MW bleibt unverändert. Mit der Änderung kommt es zu einer deutlichen Erhöhung der Biogaserzeugung von 1,42 Mill.  $\text{Nm}^3$  auf 3,66 Mill.  $\text{Nm}^3$ . Durch die geplante gasdichte Abdeckung der beiden geplanten Gärrestlager erhöht sich zudem die Gaslagermenge am Standort von 14,063 t auf 45,987 t und die Gärrestlagermenge von 6.110  $\text{m}^3$  auf 24.324  $\text{m}^3$ .

Die gegenständliche Biogasanlage besteht nach der geplanten Änderung grundsätzlich aus Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen die in folgende Betriebsbereiche gegliedert sind:

- Substratbereitstellung mit Fahrzeugwaage und Feststoffeintrag (Trioliet)
- Biogaserzeugung mit Fermenter und Technik-Containermodul
- Biogasverwertung mit BHKW-Containermodul 1 (0,995 MW Feuerungswärmeleistung) und 2 (0,542 MW Feuerungswärmeleistung) und Biogas-Notfackel
- Gärrestzwischenlagerung mit Gärrestlager 1a, 1b und 3

Bis auf die geplanten Gärrestlager 1b und 3 sind bereits alle Anlagenteile genehmigt, errichtet und werden betrieben. Für den Betrieb der Biogasanlage werden auch wie bisher Betriebsbereiche der Rinderanlage der Milchproduktion Krieschow KG genutzt. Dabei handelt es sich um folgende Anlagen:

- für die Substratbereitstellung das Fahrsilo und die Güllekanäle der Milchviehställe
- für die Gärrestzwischenlagerung das Gärrestlager 2

Diese Anlagenbereiche sind Anlagenbestandteil der Rinderanlage der Milchproduktion Krieschow KG. Ein Teil des erzeugten Gases wird zudem einem Satelliten-BHKW (360 kW elektrische Leistung, 0,847 MW Feuerungswärmeleistung) der Agrar GmbH Cottbus-West, etwa 320 m nördlich, zugeführt. Dieses BHKW wurde am 12.11.2014 nach dem Baurecht genehmigt.

### 3 Beschreibung relevanter Emissionsquellen

#### 3.1 Rinderanlage

Die schallrelevanten Quellen der Anlage zum Halten von Rindern auf dem Anlagen- und Betriebsgelände Milchproduktion Krieschow KG lassen sich wie folgt beschreiben:

- schallabstrahlende Außenflächen der Ställe
- im Freien ausgeführte Arbeiten
- anlagenbezogener Fahrzeugverkehr

##### 3.1.1 Außenflächen der Ställe

Die vorhandenen Ställe wurden zum Teil in Massivbauweise errichtet oder sind allseitig offen. Die massiven Außenwände bestehen aus Mauerwerk oder Beton. Für diese Außenwände wird gemäß Literatur /10/ ein bewertetes Schalldämmmaß von  $R'_{w} = 42$  dB berücksichtigt, für die offenen Seitenwände sowie für sämtliche Öffnungen in den Massivbauten entsprechend ein bewertetes Schalldämmmaß von  $R'_{w} = 0$  dB. Die Dächer wurden aus Sandwichplatten mit einem 3 cm starken Isolationskern errichtet. Für sämtliche Dächer wird ein Schalldämmmaß von mindestens  $R'_{w} = 25$  dB berücksichtigt.

Für die Geräuschemission eines Rindes wird gemäß einer Untersuchung der Geräuschemissionen von Nutztieren /15/ von einem Schalleistungspegel von  $L_{W,Rind} = 70,8$  dB(A) (Tag) bzw.  $L_{W,Rind} = 68,8$  dB(A) (Nacht) ausgegangen. In diesem Emissionsansatz sind bereits Geräuschemissionen technischer Stalleinrichtungen bzw. notwendiger Stallarbeiten berücksichtigt. Die Schalleistung sämtlicher Rinder in einem Stall errechnet sich der Gleichung:

$$L_{W,Stall} = L_{W,Rind} + 10 * \lg(n)$$

Mit

$L_{W,Stall}$  Schalleistungspegel sämtlicher Rinder im Stall eines Rindes

$L_{W,Rind}$  Schalleistungspegel eines Rindes

n Anzahl der Rinder im Stall

Auf Grundlage der jeweiligen Tierplatzzahlen und der jeweiligen Stallabmessungen sowie unter Berücksichtigung der für die Außenbauteile verwendeten Materialien werden gemäß der Gleichungen:

$$T = 0,163 * (V / A)$$

und

$$L_i = L_w + 14 + 10 * \lg(T / V)$$

mit

$L_i$  = Halleninnenpegel

$L_w$  = Schalleistungspegel Tiere und technische Stalleinrichtungen

T = Nachhallzeit (1,5 s)

V = Volumen des Stalls

A = schallabsorptionswirksame Oberfläche der raumbegrenzenden Bauteile

folgende Stallinnenpegel berechnet.

**Tabelle 2: Innenpegel der in der Prognose als Flächenquellen berücksichtigten Gebäude**

Stall-Nr.	Länge	Breite	Traufhöhe	Firsthöhe	TP	L <sub>w</sub>	L <sub>i</sub>
	[m]	[m]	[m]	[m]		dB(A)	dB(A)
1	75,74	21,83	4,30	7,00	226	94/92	70/68
2	75,74	21,83	4,30	7,00	150	93/91	69/67
3	75,74	21,74	4,30	7,00	920	100/98	71/69
4	75,74	28,75	4,30	7,00			
5	75,74	21,74	4,30	7,00			
6	45,80	21,18	5,00	8,00	176	93/91	71/69
7	45,09	20,98	5,00	8,00	200	94/92	71/69
Kälber- Iglus	56,00	37,00	--	--	168	93/91	--

L<sub>w</sub> . Schalleistungspegel (Tagwert/Nachtwert), L<sub>i</sub> . Stallinnenpegel (Tagwert/Nachtwert)

### 3.1.2 Im Freien ausgeführte Arbeiten

Neben den schallabstrahlenden Außenflächen der Stallgebäude werden Geräusche zusätzlich durch im Freien ausgeführten Arbeiten emittiert. Alle Arbeiten auf dem Anlagengelände werden in der Regel in der Zeit von 7:00 bis 20:00 ausgeführt. Am Tag der höchsten Emission werden nicht alle für den Betrieb der Anlage notwendigen Arbeiten ausgeführt. In der Prognose werden folgende Arbeiten berücksichtigt.

#### Entladen Krafftutter

Das mit einem Schubboden-LKW zur Anlage gelieferte Krafftutter wird mittels Schubboden entladen. Für das Entladen des Krafftutters wird das Leelaufgeräusch eines LKW mit einem Schalleistungspegel von L<sub>w</sub> = 94 dB(A) berücksichtigt. Am Tag der höchsten Emission kann von einem Entladevorgang ausgegangen werden, mit einer durchschnittlichen Dauer von ca. 15 Minuten. Die Emissionshöhe beträgt 1,50 m. Es wird ein Spitzenpegel von L<sub>wmax</sub> = 110 dB(A) berücksichtigt.

#### Befüllen Milchwagen

Jeden Tag in der Zeit zwischen 13:00 und 14:00 Uhr wird die auf der Anlage produzierte Milch mittels Milchtankfahrzeuge abgeholt. Für das Befüllen des Milchtankfahrzeuges wird gemäß einem Leitfaden /13/ konservativ ein Schalleistungspegel von L<sub>w</sub> = 104 dB(A) berücksichtigt. Am Tag der höchsten Emission kann von zwei Beladevorgängen ausgegangen werden. Das Befüllen dauert durchschnittlich ca. 30 Minuten. Die Emissionshöhe beträgt 1,50 m. Es wird ein Spitzenpegel von L<sub>wmax</sub> = 110 dB(A) berücksichtigt.

### Vakuumpumpe

Der Melkstand sowie die Milchkühlanlage befinden sich in einem geschlossenen Gebäude und sind schalltechnisch nicht relevant. Lediglich die Vakuumpumpe emittiert Geräusche nach außen. Gemäß dem Praxisleitfaden *Schalltechnik in der Landwirtschaft /15/* wird für die Vakuumpumpe ein Schalleistungspegel von  $L_W = 85$  dB(A) berücksichtigt. Dabei wird von einer Einwirkzeit von 10 Stunden pro Tag ausgegangen. Die Emissionshöhe beträgt 3,50 m.

### Gülepumpe

Die in der Rinderanlage anfallende Gülle wird mit einer Gülepumpe zur Biogasanlage gepumpt. Gemäß dem Praxisleitfaden *Schalltechnik in der Landwirtschaft /15/* wird für die Gülepumpe ein Schalleistungspegel von  $L_W = 82$  dB(A) berücksichtigt. Gemäß den Angaben des Vorhabenträgers kann von einer stündlichen Einwirkzeit von 5 Minuten ausgegangen werden. Die Emissionshöhe beträgt 1,50 m.

### Verladen Tiere

Für das Verladen der Rinder wird unter Annahme, dass maximal 35 Tiere pro Vorgang in den Transporter verladen werden und unter Berücksichtigung eines Sicherheitszuschlages von 5 dB(A) ein Schalleistungspegel von 91 dB(A) angenommen. Dabei wird der Emissionsansatz für ein Rind gemäß dem Praxisleitfaden *Schalltechnik in der Landwirtschaft /15/* berücksichtigt. Der Verladevorgang dauert jeweils maximal 2 Stunden. Es wird von einem Spitzenpegel von  $L_{Wmax} = 112$  dB(A) ausgegangen.

### Futtermischwagen (FMW)

Täglich werden die Tiere mittels Futtermischwagen (FMW) gefüttert. Die Fütterung erfolgt in der Zeit von 6:00 Uhr bis 14:00 Uhr. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Futtermischwagen etwas 75% dieser Zeit im Freien im Einsatz ist. Gemäß eigener Schallmessungen wird für den Futtermischwagen ein Schalleistungspegel von  $L_W = 107$  dB(A) berücksichtigt. Es wird von einem Spitzenpegel von  $L_{Wmax} = 110$  dB(A) ausgegangen. Die Fahrbewegungen des Futtermischwagens werden als Linienquelle mit der Emissionshöhe von 1,00 m digitalisiert.

### Verdichten Silage

Die zur Anlage transportierten Futtermittel (Gras, Mais) werden in den Fahrsilos eingelagert und dabei verdichtet. Das Verdichten erfolgt in der Zeit von 7 bis 20 Uhr. Etwa 80% dieser Zeit sind die zum Verdichten notwendigen Maschinen in Betrieb. Zum Verdichten der Silage in den Fahrsilos kommt ein Radlader zum Einsatz. Gemäß dem Praxisleitfaden *Schalltechnik in der Landwirtschaft /15/* wird für den Radlader ein Schalleistungspegel von  $L_W = 104$  dB(A) berücksichtigt. Es wird von einem Spitzenpegel von  $L_{Wmax} = 110$  dB(A) ausgegangen. Die Fahrsilos werden von 4,00 m Wänden begrenzt. Im ungünstigsten Fall verdichtet der Radlader den Mais bzw. das Gras in einer Höhe von 3,50 m. In der Berechnung wird für das Verdichten der Silage eine Emissionshöhe von 4,50 m berücksichtigt.

### Radlader

Täglich werden auf dem Anlagengelände unterschiedliche Hofarbeiten durchgeführt, wie z.B. das Nachschieben des Futters, Beladen eines Traktors mit Festmist oder das Entladen des Stroh. Hierbei kommt ein Radlader zum Einsatz. In der Berechnung wird von einer täglichen Einwirkzeit von 10 Stunden ausgegangen. Während der lautesten Nachtstunde beträgt die Einwirkzeit 10 Minuten für das Nachschieben des Futter in der Zeit von 1:00 Uhr bis 2:00 Uhr Gemäß dem Praxisleitfaden *Schalltechnik in der Landwirtschaft /15/* wird für den Radlader ein Schalleistungspegel von  $L_W = 104$  dB(A) berücksichtigt. Es wird von einem Spitzenpegel von  $L_{Wmax} = 110$  dB(A) ausgegangen. Die Schallemission der Fahrbewegungen des Radladers während der unterschiedlichen Hofarbeiten wird in einer Flächenquelle *Radlader* zusammengefasst. In der Berechnung wird für die Hofarbeiten eine Emissionshöhe von 1,00 m berücksichtigt.

Alle weiteren notwendigen Arbeiten auf dem Anlagengelände wie das Verladen der Kadaver oder das Entladen des Mineralfutters werden in der Prognose nicht betrachtet, da diese am Tag der höchsten Emission nicht durchgeführt werden bzw. die Schallemission entweder nicht relevant ist oder bereits mit der Schallemission einer anderen Arbeit mitberücksichtigt worden sind. In Tabelle 3 sind die in dieser Untersuchung berücksichtigten Schallquellen zusammengefasst.

**Tabelle 3: Emissionswerte der im Freien ausgeführten Arbeiten**

ID	Bezeichnung	$L_W$	$L_{Wmax}$	$T_E$		$h_E$	Bemerkung
				T	N		
			[dB(A)]	[h]		[m]	
<b>EZQi</b>	<b>Einzelquellen</b>						
001	Krafffutter	104	--	0,5	0	1,50	
002	Milchwagen	104	--	1	0	1,50	
003	Güllepumpe	82	--	1,33	0,08	1,50	5 min pro Stunde
004	Vakuumpumpe	85	--	10	0	3,50	
005	Tierverladung	91	112	1	0	2,00	
<b>LIQi</b>	<b>Linienquelle</b>						
001	FMW1	107	110	3	0	1,50	
002	FMW2	107	110	3	0	1,50	
<b>FLQi</b>	<b>Flächenquelle</b>						
092	Verdichten Silage	104	110	10,4	0	4,50	von 7 bis 20 Uhr 80 %
116	Radlader1	104	110	5	0,17	1,00	
117	Radlader2	104	110	7	0	1,00	

$L_W$  - Schalleistungspegel,  $L_{Wmax}$  - Spitzenpegel,  $T_E$  - Einwirkzeit, T - Tageszeitraum (06:00 - 22:00 Uhr), N - Nachtzeitraum (22:00 - 06:00 Uhr),  $h_E$  - Emissionshöhe,

### **3.1.3 Anlagenbezogener Fahrzeugverkehr**

Der anlagenbezogene Fahrzeugverkehr steht im Zusammenhang mit der Anlieferung von Futtermitteln und dem Abtransport von Abfällen und Tieren sowie mit der Anlieferung und dem Abtransport sämtlicher für den Betrieb der Anlage notwendigen sonstigen Maschinen, Stoffe und Materialien.

#### Anlieferung der Silage (Gras/Mais)

Als Futter für die Rinder werden Mais und Gras in den Fahrsilos eingelagert. Die jährlich benötigten 16.425 t Mais werden im Oktober an ca. 16 Tagen zum Anlagengelände transportiert, das Gras (3.650 t) in insgesamt drei Kampagnen im Mai, Juli und September an jeweils zwei Tagen. Für den Transport kommen Traktoren mit Anhänger mit einer Transportkapazität von ca. 20 t zum Einsatz. Die Anlieferung erfolgt in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr. Nach Angaben des Vorhabenträgers kann pro Kampagne für die Graseinbringung von ca. 60 Transporten ausgegangen werden.

#### Lieferung Mineral-/Krafffutter

Zusätzlich zur Mais- und Grassilage wird ebenfalls Mineral- und Krafffutter an die Tiere verfüttert. Das Mineral- und Krafffutter wird an drei Tagen in der Woche zur Anlage geliefert. Für die Anlieferung des Mineral- und Krafffutters kommt ein LKW zum Einsatz. Die Anlieferung erfolgt in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr.

#### Anlieferung Stroh

Das für die Tierhaltung notwendige Stroh wird an jeweils zwei Tagen pro Jahr auf das Anlagengelände transportiert. Die Ballen werden mit einem Traktor mit Anhänger zum Anlagengelände transportiert und dort eingelagert. Die Anlieferung erfolgt in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr.

#### Abtransport Milch

Zweimal am Tag wird die auf der Anlage produzierte Milch abgeholt. Für den Abtransport kommt ein LKW zum Einsatz. Gemäß den Angaben des Vorhabenträgers erfolgt der Abtransport normalerweise in der Zeit zwischen 13:00 und 14:00 Uhr.

#### Abtransport Rinder

Zweimal in der Woche werden Rinder zum bzw. vom Anlagengelände mittels eines LKW transportiert. Der Transport erfolgt in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr.

#### Abtransport Kadaver

Bei Bedarf werden verendete Tiere von der Anlage abtransportiert. Es kann von maximal 52 solcher Transporte im Jahr ausgegangen werden. Die Kadaver werden mit speziellen LKW transportiert. Der Abtransport erfolgt in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr.

### Abtransport Festmist

In regelmäßigen Abständen wird der Festmist vom Anlagengelände zur Biogasanlage transportiert. Die Transporte finden in der Zeit von 7:00 bis 20:00 Uhr statt. Es kann von maximal 2 Transporten pro Tag ausgegangen werden.

Nicht alle der mit der Anlage verbundenen Transporte finden an ein und demselben Tag statt. Im Sinne einer Maximalabschätzung werden 58 Transporte und der damit verbundenen Schallemissionen am Tag der höchsten Emission berücksichtigt (Tabelle 3).

**Tabelle 4: Anlagenbezogenes Verkehrsaufkommen**

Transporte		Transporte am Tag der höchsten Emission		Transporte pro Jahr	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Anlieferung Mais	Traktor	52	0	822	0
Anlieferung Gras	Traktor	--	--	183	0
Anlieferung Mineral- /Krafftutter	LKW	1	0	156	0
Anlieferung Stroh	Traktor	--	--	37	0
Abtransport Milch	LKW	2	0	643	0
Abtransport Festmist	Traktor	2	0	24	0
Transport Rinder	LKW	1	--	104	0
Abtransport Kadaver	LKW	--	--	52	0
Transporte mit LKW/Traktor pro Jahr gesamt				2.021	0
Fahrbewegungen mit LKW/Traktor (An- und Abfahrten) pro Jahr gesamt				4.042	0

Für den Fahrweg eines LKW bzw. eines Traktors im Zeitraum von 1 h resultiert ein längenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 63$  dB(A)/m. Die Fahrbewegungen der LKW auf dem Anlagengelände werden als Linienquelle mit einer Höhe von 1,00 m berücksichtigt. Der auf den jeweiligen Beurteilungszeitraum bezogene Schalleistungspegel des Fahrweges mehrerer LKW wird entsprechend dem Untersuchungsbericht zu LKW- und Ladergeräuschen /11/ gemäß der Beziehung:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 \cdot \log(n) + 10 \cdot \log(l/1m) - 10 \cdot \log(T_r/1h)$$

mit

$$L_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m für LKW } \sim 105 \text{ kW}$$

$$n = \text{Anzahl der LKW im Zeitraum } T_r$$

berechnet.

Der Spitzenpegel der LKW wird durch Öffnen und Schließen der Türen, Anlassen und durch die Betriebsbremse bestimmt. Er variiert im Bereich von  $L_W = 99$  dB(A) bis 122 dB(A). Im Bereich des Fahrweges sowie des Verladebereiches wird gemäß Parkplatzlärmstudie /14/ in der Prognose ein Spitzenpegel  $L_{WA,max} = 110$  dB(A) berücksichtigt.

**Tabelle 5: Emissionswerte des in der Prognose berücksichtigten An- und Abfahrverkehrs**

ID	Bezeichnung	L <sub>WAi,1h</sub> [dB(A)/m]	L <sub>Wmax</sub> [dB(A)]	T <sub>E</sub>		n	n/h [h <sup>-1</sup> ]	L <sub>WA,r</sub> [dB(A)/m]
				T	N			
				[h]				
<b>LIQi</b>	<b>Linienquellen</b>							
004	Silage	63	110	13	0	52	4	69,0
005	Krafftutter			1	0	1	1	63,0
006	Milchtransporte			2	0	2	1	63,0
007	Festmist			1	0	2	2	66,0
008	Rinder			1	0	1	1	63,0

### 3.2 Biogasanlage

Die schallrelevanten Quellen der Biogasanlage auf dem Anlagen- und Betriebsgelände des Agrar GmbH Cottbus-West lassen sich wie folgt beschreiben:

- Verbrennungsmotoranlage BHKW
- Schallquellen im Außenbereich
- anlagenbezogener Fahrzeugverkehr

#### 3.2.1 Verbrennungsmotoranlage BHKW

Sowohl für die beiden BHKW (BHKW1 und BHKW2) in der Nähe des Fermenters und der Gärrestlager als auch für das Satelliten-BHKW unmittelbar neben dem Gewerbering wurden die Schallemissionen schalltechnisch gemessen. Gemäß den Aussagen des Vorhabenträgers sind zum Zeitpunkt der Messung alle hier untersuchten BHKW im Normalbetrieb. In den Tabellen 6 und 7 werden die Messergebnisse dargestellt.

**Tabelle 6: Ergebnisse der Emissionsmessung BHKW1 und BHKW2**

MP	Abstand	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>AF95%</sub>	L <sub>AFMax</sub>	L <sub>Ceq</sub>	L <sub>Ceq</sub> - L <sub>Aeq</sub>	Datei
	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(C)]	[dB]	
8	12,00	56,7	56,0	61,7	71,3	14,6	0008.S3A
9	15,30	57,9	57,4	60,3	70,4	12,4	0009.S3A

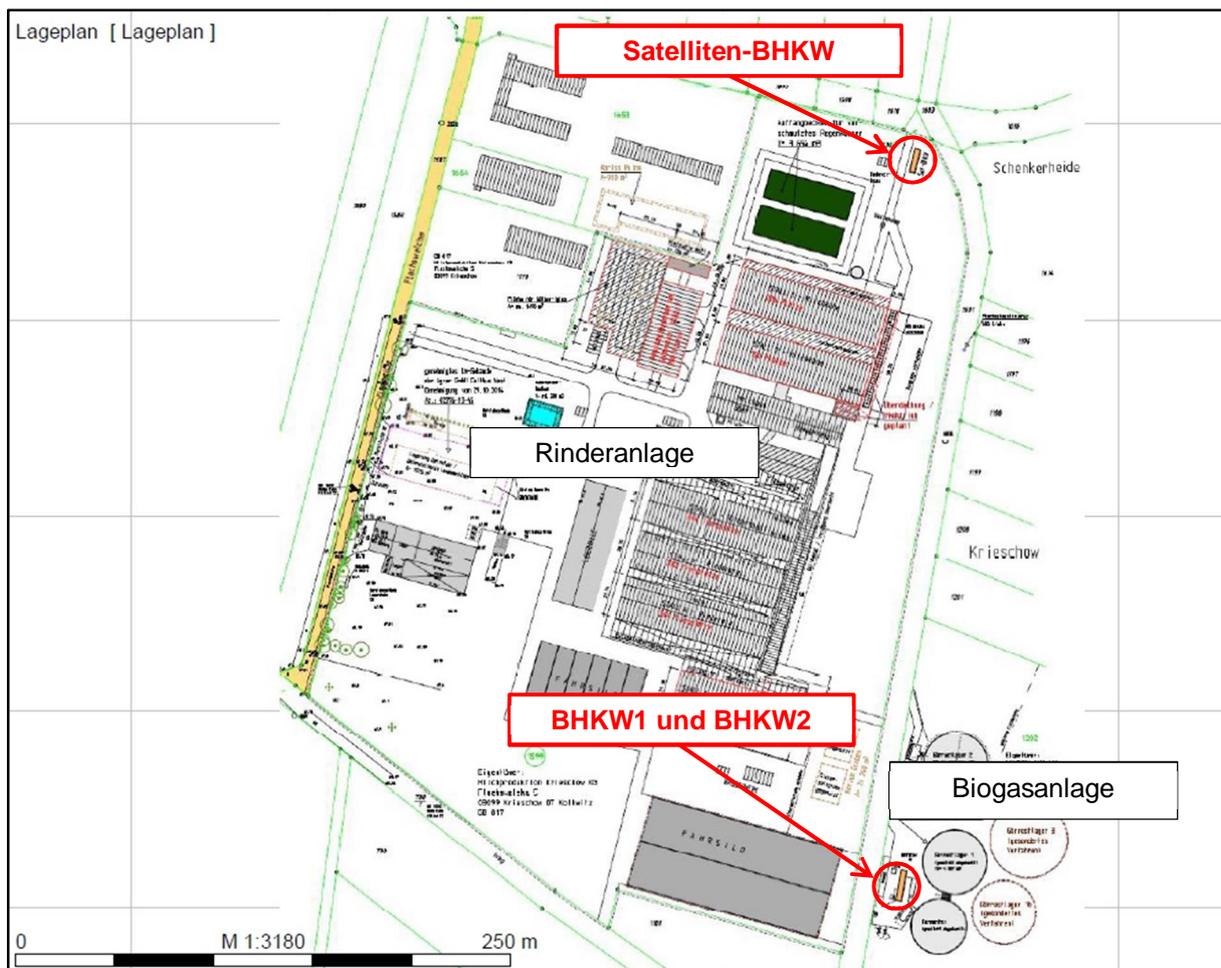
Auf der Grundlage der Messergebnisse wird unter Berücksichtigung der Ausbreitungsdämpfung der Schallleistungspegel der BHKW berechnet. Für die beiden BHKW in der Nähe des Fermenters ergibt sich ein Schallleistungspegel von L<sub>W</sub> = 91 dB(A).

**Tabelle 7: Ergebnisse der Emissionsmessung Satelliten-BHKW**

MP	Abstand	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>AF95%</sub>	L <sub>AFMax</sub>	L <sub>Ceq</sub>	L <sub>Ceq</sub> - L <sub>Aeq</sub>	Datei
	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(C)]	[dB]	
2	14,00	48,1	46,4	60,2	64,0	15,9	0002.S3A
3	11,00	50,3	49,4	60,3	64,4	14,1	0003.S3A
4	13,00	48,5	47,0	58,1	67,5	19,0	0004.S3A

Für das einzeln stehende Satelliten-BHKW in unmittelbarer Nähe zum Gewerbering ergibt sich ein Schalleistungspegel von  $L_W = 84$  dB(A).

Aufgrund der Tatsache, dass die jeweils größte Abmessung der BHKW deutlich kleiner ist als die Hälfte des Abstandes zu den Immissionsorten (nächstgelegener Immissionsort) werden sämtliche Aggregate (Abluft, Zuluft, Tischkühler, Abgaskamin, Außenwände des Containers) als eine Einzelschallquellen digitalisiert, wobei die jeweilige Quelle auf die Position der Tischkühler (Hauptschallquelle) gesetzt wird.



**Abbildung 3: Übersichtsplan mit Standorten der BHKW**

Quelle: objektbezogener Lageplan, Ing.-büro Invest-Projekt GmbH Westeregeln,  
Stand: 11/2015

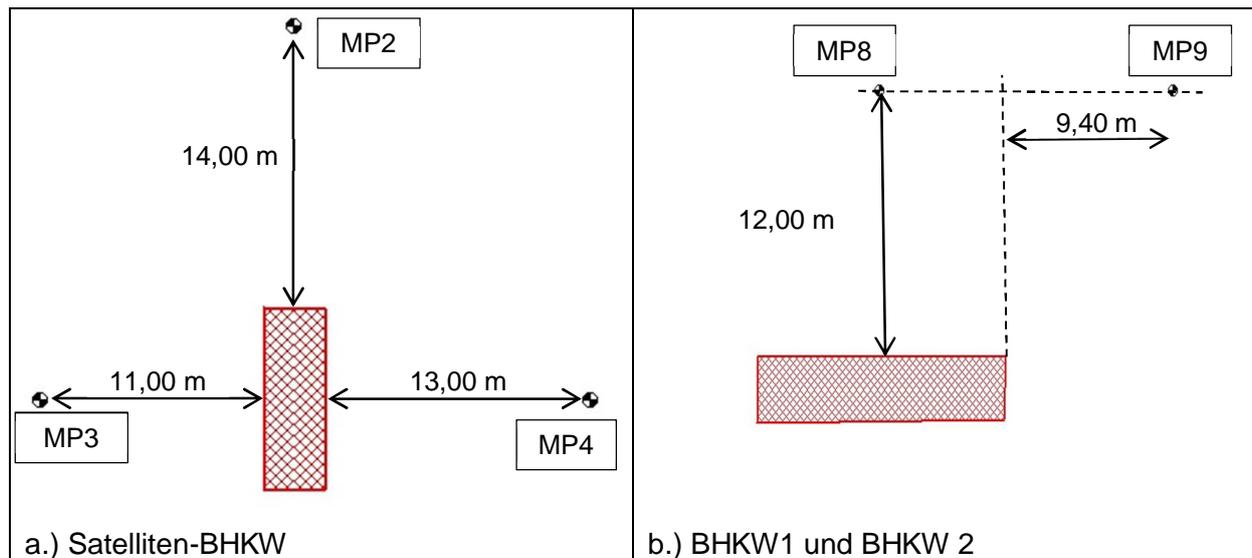


Abbildung 4: Lageplan der Messpunkte (MP)

### 3.2.2 Schallquellen im Außenbereich

#### Rührwerke

Einer der bestehenden Gärrestbehälter ist mit einem Rührwerk mit Antrieb im Außenbereich ausgestattet. In einer Messung an einer vergleichbaren Anlage konnte für den Antriebsmotor eines Rührwerkes ein Schalleistungspegel von  $L_W = 82 \text{ dB(A)}$  ermittelt werden. Nach Angaben des Anlagenbetreibers sind die Rührwerke ca. 15 Minuten pro Stunde in Betrieb. Der Motor des Rührwerkes befindet sich auf Höhe der Oberkante der Betonwandkonstruktion. Der Antriebsmotor des Rührwerkes wird als Einzelschallquelle mit einer Emissionshöhe von  $h_E = 8,00 \text{ m}$  digitalisiert. Die Antriebsmotoren aller anderen Rührwerke befinden sich innerhalb des Gärsubstrates bzw. Gärrestes und sind schalltechnisch nicht relevant.

#### Feststoffeintrag

Auf Grundlage einer eigenen Ermittlung der Schallemission wird für den Antrieb des Feststoffeintrages von einem Schalleistungspegel von  $L_W = 84 \text{ dB(A)}$  berücksichtigt. Im Normalbetrieb ist der Feststoffeintrag ca. 10 Minuten pro Stunde in Betrieb. Somit ergibt sich für den Feststoffeintrag eine Einwirkzeit von ca. 2,7 Stunden am Tag und 10 Minuten in der lautesten Nachtstunde.

#### Beladen Gärrest (flüssig)

Für das Beladen mit flüssigen Gärrest in das Tankfahrzeug wird gemäß dem Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW /13/ konservativ ein Schalleistungspegel von  $L_W = 107 \text{ dB(A)}$  berücksichtigt. Es wird ein Spitzenpegel von  $L_{W\text{max}} = 110 \text{ dB(A)}$  berücksichtigt. Am Tag der höchsten Emission kann von 39 Entladevorgängen ausgegangen werden, mit einer durchschnittlichen Dauer von jeweils ca. 10 Minuten. Damit ergibt sich eine Gesamteinwirkzeit von 6,5 Stunden pro Tag. Der Beladevorgang mit flüssigen Gärrest wird als Einzelschallquelle mit einer Emissionshöhe von  $h_E = 1,00 \text{ m}$ .

### Gasnotfackel

Die Gasnotfackel dient der Entsorgung des Biogases im Notfall. Im Normalbetrieb wird die Notfackel nur zur Funktionsüberprüfung für ca. 10 Minuten am Tag betrieben. Im Notfall (Ha-varie) kann der Betrieb zu jedem Zeitpunkt stattfinden. Es liegen keine Herstellerangaben für die Schallleistung der Notfackel vor. Gemäß VDI 3732 ist für einen Biogas-Fackelgasmassenstrom von einem Schallleistungspegel von 95 dB(A) bis 100 dB(A) auszu-gehen. Aufgrund der Kenntnis der Schallleistung von Notfackeln vergleichbarer Anlagen und im Sinne einer Maximalabschätzung wird hier der obere Wert der Spanne  $L_W = 100$  dB(A) in den Berechnungen angenommen.

Da keine weiteren Angaben zur Tonhaltigkeit vorliegen, wird zur Sicherheit ein Tonzuschlag von 3 dB(A) im Betrieb berücksichtigt. Es wird für die Notfackel ein Spitzenpegel von  $L_{Wmax} = 103$  dB(A) berücksichtigt. Die Gasnotfackel wird als Einzelschallquelle mit einer Emissions-höhe von  $h_E = 3,50$  m digitalisiert.

### Beschickung des Feststoffeintrages

Das Beschicken des Feststoffeintrages mit Feststoffen wird mit einem Radlader realisiert. Gemäß dem Praxisleitfaden *Schalltechnik in der Landwirtschaft /15/* wird für den Radlader ein Schallleistungspegel von  $L_W = 104$  dB(A) berücksichtigt. Es wird von einem Spitzenpegel von  $L_{Wmax} = 110$  dB(A) ausgegangen. Täglich sind ca. 40 t Feststoffe vom Zwischenlager-platz zum Feststoffeintrag zu befördern. Es kann von einer täglichen Einwirkzeit von 45 Mi-nuten für das Befüllen des Feststoffeintrages ausgegangen werden. Das Beschicken des Feststoffeintrages erfolgt in der Regel zwischen 7:00 und 20:00 Uhr. Der Radladerverkehr auf dem Anlagengelände wird als Flächenquelle mit einer Höhe von  $h_E = 1,00$  m digitalisiert.

**Tabelle 8: Emissionswerte der Schallquellen im Außenbereich**

ID	Bezeichnung	$L_W$	$L_{Wmax}$	$T_E$		$h_E$	Bemerkung
				T	N		
			[dB(A)]	[h]		[m]	
<b>EZQi</b>	<b>Einzelquellen</b>						
006	BHKW	91	--	16	8	3,75	Ersatzschallquelle
007	Satelliten-BHKW	84		16	8	3,75	Ersatzschallquelle
008	Rührwerk	82	--	4	0,25	8,00	15 min pro Stunde
011	Feststoffeintrag	84	--	2,7	0,17	3,50	10 min pro Stunde
012	Gärrest	107	110	13	0	1,00	
013	Notfackel	100	103	0,17	0	3,50	Tonzuschlag 3 dB
<b>FLQi</b>	<b>Flächenquelle</b>						
129	Beschickung	104	110	0,75	0	1,00	

$L_W$  - Schallleistungspegel,  $L_{Wmax}$  - Spitzenpegel,  $T_E$  - Einwirkzeit, T - Tageszeitraum (06:00 - 22:00 Uhr), N - Nachtzeitraum (22:00 - 06:00 Uhr),  $h_E$  - Emissionshöhe,

### 3.2.3 Anlagenbezogener Fahrzeugverkehr

Der anlagenbezogene Fahrzeugverkehr steht im Zusammenhang mit dem Abtransport des Gärrestes. Sämtliche sonstige anlagenbezogene Transporte werden nicht zur gleichen Zeit durchgeführt und sind somit in diesem Emissionsansatz miterfasst.

#### Abtransport Gärrest

Der in der Biogasanlage anfallende Gärrest wird in Kampagnen im Frühjahr und im Herbst zur Ausbringung auf die Felder abtransportiert. Für den Transport kommen Traktoren mit Anhänger mit einer Transportkapazität von ca. 23 m<sup>3</sup> zum Einsatz. Der Abtransport erfolgt in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr. Nach Angaben des Vorhabenträgers kann von täglich 39 Transporten ausgegangen werden.

**Tabelle 9: Anlagenbezogenes Verkehrsaufkommen Biogasanlage**

Transporte		Transporte am Tag der höchsten Emission		Transporte pro Jahr	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Anlieferung Mais	Traktor	39	0	1.500	0
Transporte mit LKW/Traktor pro Jahr gesamt				1.500	0
Fahrbewegungen mit LKW/Traktor (An- und Abfahrten) pro Jahr gesamt				3.000	0

Für den Fahrweg eines LKW bzw. eines Traktors im Zeitraum von 1 h resultiert ein längenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA\ddot{a}h} = 63$  dB(A)/m. Die Fahrbewegungen der LKW auf dem Anlagengelände werden als Linienquelle mit einer Höhe von 1,00 m berücksichtigt. Der auf den jeweiligen Beurteilungszeitraum bezogene Schalleistungspegel des Fahrweges mehrerer LKW wird entsprechend dem Untersuchungsbericht zu LKW- und Ladegeräuschen /11/ gemäß der Beziehung:

$$L_{WA,r} = L_{WA\ddot{a}h} + 10 \cdot \log(n) + 10 \cdot \log(l/1m) - 10 \cdot \log(T_r/1h)$$

mit

$$L_{WA\ddot{a}h} = 63 \text{ dB(A)/m für LKW } \sim 105 \text{ kW}$$

$$n = \text{Anzahl der LKW im Zeitraum } T_r$$

berechnet.

Der Spitzenpegel der LKW wird durch Öffnen und Schließen der Türen, Anlassen und durch die Betriebsbremse bestimmt. Er variiert im Bereich von  $L_w = 99$  dB(A) bis 122 dB(A). Im Bereich des Fahrweges sowie des Verladebereiches wird gemäß Parkplatzlärmstudie /14/ in der Prognose ein Spitzenpegel  $L_{WAmax} = 110$  dB(A) berücksichtigt.

**Tabelle 10: Emissionswerte des in der Prognose berücksichtigten An- und Abfahrverkehrs**

ID	Bezeichnung	$L_{WA\ddot{a}h}$	$L_{Wmax}$	$T_E$		n	n/h	$L_{WA,r}$
				T	N			
		[dB(A)/m]	[dB(A)]	[h]			[h <sup>-1</sup> ]	[dB(A)/m]
<b>LIQi</b>	<b>Linienquellen</b>							
009	Gärrest	63	110	13	0	39	3	68,0

## 4 Berechnung der Geräuschimmission

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen, deren Wertung und deren Beurteilung erfolgt entsprechend der TA Lärm /1/. Es wird die detaillierte Prognose (DP) nach TA Lärm /1/, Anhang A.2.3, angewandt, wobei die Emissionsdaten als Summenpegel vorliegen. Die meteorologische Korrektur (nach DIN 9613-2)  $C_{met}$  wird unter Berücksichtigung der Windverteilung berechnet. Die Schallausbreitungsrechnung folgt der DIN ISO 9613-2 /2/.

### 4.1 Beschreibung des Berechnungsmodells

Die Berechnung wird mit den unter Punkt 4 genannten Schallquellen auf der Grundlage der angegebenen mittleren Schalleistungspegel  $L_{W,Aeq}$ , deren Einwirkzeiten  $T_E$ , deren Richtwirkungskorrektur  $DC$  (vgl. DIN ISO 9613-2 E, Abschnitt 6., Gleichung 3) mit dem Berechnungsmodell IMMI 2015 durchgeführt.

Der Beurteilungspegel  $L_r$  für die Beurteilungszeit  $T_r$  am Immissionsort IP wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[ \frac{1}{T_r} \sum T_j \cdot 10^{(L_{Aeq,j} \cdot C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

mit

$T_r$	Beurteilungszeit,
$T_j$	Teilzeit,
$L_{Aeq}$	äquivalente Dauerschallpegel (Schalldruckpegel) nach DIN 45641 während der Beurteilungszeit $T_r$ am Immissionsort IP,
$C_{met}$	Meteorologische Korrektur,
$K_T$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit (0 dB, 3 dB oder 6 dB),
$K_I$	Impulzzuschlag (0 dB, 3 dB oder 6 dB),
$K_R$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in der Teilzeit $T_j$ für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

Für die Berechnung wurden folgende Randbedingungen angesetzt:

- Luftdämpfungskoeffizient  $a$  bei 500 Hz = 1,9 dB/km
- Mitwind - Wetterlage, d. h. keine meteorologische Korrektur  $C_{met}$
- Bodendämpfung berechnet für harten Boden, wie er z. B. eigentlich nur um Industriegelände herum oft vorkommt ( $G = 0$ )
- Temperatur 10 °C, relative Luftfeuchte 70 % ISO 9613
- Bei Abschirmungen wird davon ausgegangen, dass die flächenbezogene Masse mindestens 110 kg/m<sup>2</sup> beträgt und dass das abschirmende Objekt eine geschlossene Oberfläche ohne große Risse oder Lücken aufweist.

Der von einem Außenhauetelement abgestrahlte Schalleistungspegel  $L_{WA}$  berechnet sich aus dem Hallen-Innenpegel  $L_i$  in dB(A) unter Berücksichtigung der Korrektur  $C_{diff}$ , dem bewerteten Schalldämmmaß des Außenhauetelementes  $R_w$  in dB(A) sowie der Fläche des Elementes in m<sup>2</sup>.

## 4.2 Maßgebliche Immissionsorte / Schutzanspruch

Als repräsentative Berechnungspunkte zur Ermittlung der Immissionen werden maßgeblichen Immissionsorte (IO) im nächstgelegenen Anlagenumfeld festgelegt, die den geringsten Abstand von der Anlage haben. Dabei handelt es sich um die nächstgelegene Wohnbebauung innerhalb der Ortslage Krieschow.

Der Immissionsort IO1 befindet sich außerhalb baurechtlich überplanter Gebiete und daher erfolgt seine baurechtliche Einordnung nach Inaugenscheinnahme aufgrund objektiver Gegebenheiten als Dorfgebiet nach § 5 BauNVO. Die weiteren untersuchten Immissionspunkte scheinen nach der besonderen Art der baulichen Nutzung dem allgemeinen Wohngebiet nach § 4 BauNVO zu entsprechen.

**Tabelle 11: Immissionspunkte und deren baurechtliche und schalltechnische Einordnung**

IO	Immissionsorte	Baurechtliche Einordnung	IRW TA Lärm [dB(A)]	
			Tag	Nacht
1	Flachsweiche 3	MD	60	45
2	Flachsweiche 10	WA	55	40
3	Bresendorfer Straße 12			
4	Am Bäckerberg 1			
5	Schmiedegasse 5			

MD . Dorfgebiet, WA . allgemeines Wohngebiet, IRW - Immissionsrichtwerte

Die Koordinaten der Immissionspunkte sind den Ergebnisdarstellungen im Anhang zu entnehmen und die Lage der Immissionspunkte bezüglich der untersuchten Anlage wird in der Abbildung *Lageplan der Immissionspunkte* dargestellt.

Tags gilt eine Beurteilungszeit von 16 Stunden (6:00 . 22:00 Uhr), maßgebend für die Nacht ist die volle Nachtstunde im Zeitraum zwischen 22:00 und 6:00 Uhr mit dem höchsten Beurteilungspegel.

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für seltene Ereignisse (Ereignisse an bis zu 10 Tagen/Nächten eines Kalenderjahres) betragen die Beurteilungspegel tags 70 dB(A) und nachts 55 dB(A). Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 20 dB(A) am Tag und um nicht mehr als 10 dB(A) in der Nacht überschreiten.

## 4.3 Ergebnisse

### 4.3.1 Zusatzbelastung Rinderanlage

Anhand der unter Punkt 3 beschriebenen Schallquellen und der für diese ermittelten bzw. angenommenen Schallemission werden an den maßgeblichen Immissionsorten die nachfolgenden Beurteilungspegel für eine Zusatzbelastung durch den Normalbetrieb der Anlage zum Halten von Rindern am Standort Krieschow ermittelt.

Für die Berechnung der Zusatzbelastung wurde der konservative Fall betrachtet, d.h. alle Transportvorgänge und alle sonstigen im Betrieb üblichen Tätigkeiten finden am Tag der höchsten Emission statt.

In Tabelle 12 sind die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung der Anlage Halten von Rindern im Normalbetrieb sowie die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm an den untersuchten Immissionspunkten abgebildet.

**Tabelle 12: Beurteilungspegel für den Normalbetrieb der Rinderanlage**

IO	Immissionsort	Beurteilungspegel Zusatzbelastung		IRW TA Lärm		Überschreitung	
		T	N	T	N	T	N
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Flachsweiche 3	44	37	60	45	--	--
2	Flachsweiche 10	45	36	55	40	--	--
3	Bresendorfer Straße 12	44	33			--	--
4	Am Bäckerberg 1	42	32			--	--
5	Schmiedegasse 5	42	31			--	--

IRW . Immissionsrichtwerte, T . Tageszeitraum (Werktag 06:00 . 22:00 Uhr), N . Nachtzeitraum (22:00 . 06:00 Uhr)

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm zeigt, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Anlage zum Halten von Rindern im sogenannten Normalbetrieb die prognostizierten Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag 10 dB(A) und mehr und in der Nacht 4 dB(A) und mehr unterhalb der Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen.

Die Spitzenpegel der von der Anlage zum Halten von Rindern im Normalbetrieb hervorgerufenen Zusatzbelastung werden vor allem durch die Transportprozesse bestimmt. Die für die gesamte Anlage ermittelten Spitzenpegel liegen an allen maßgeblichen Immissionspunkten ebenfalls unter den zulässigen Spitzenpegeln gemäß der TA Lärm (siehe Tabelle 13).

**Tabelle 13: Spitzenpegel für den Normalbetrieb der Rinderanlage**

IO	Immissionsort	Spitzenpegel Zusatzbelastung		IRW TA Lärm		Überschreitung	
		T	N	T	N	T	N
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Flachsweiche 3	55	52	90	65	--	--
2	Flachsweiche 10	53	51	85	60	--	--
3	Bresendorfer Straße 12	50	47			--	--
4	Am Bäckerberg 1	48	46			--	--
5	Schmiedegasse 5	46	45			--	--

T . Tageszeitraum (Werktag 06:00 . 22:00 Uhr), N . Nachtzeitraum (22:00 . 06:00 Uhr)

Im Beurteilungszeitraum *Tag* befinden sich sämtliche Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage zum Halten von Rindern am Standort Krieschow gemäß Nr. 2.2 der TA Lärm.

#### 4.3.2 Zusatzbelastung Biogasanlage

Anhand der unter Punkt 3 beschriebenen Schallquellen und der für diese ermittelten bzw. angenommenen Schallemission werden an den maßgeblichen Immissionsorten die nachfolgenden Beurteilungspegel für eine Zusatzbelastung durch den Normalbetrieb der Biogasanlage am Standort Krieschow ermittelt.

Für die Berechnung der Zusatzbelastung wurde der konservative Fall betrachtet, d.h. alle Transportvorgänge und alle sonstigen im Betrieb üblichen Tätigkeiten finden am Tag der höchsten Emission statt.

In Tabelle 14 sind die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung der Biogasanlage im Normalbetrieb sowie die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm an den untersuchten Immissionspunkten abgebildet.

**Tabelle 14: Beurteilungspegel für den Normalbetrieb der Biogasanlage**

IO	Immissionsort	Beurteilungspegel Zusatzbelastung		IRW TA Lärm		Überschreitung	
		T	N	T	N	T	N
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Flachsweiche 3	38	27	60	45	--	--
2	Flachsweiche 10	41	26	55	40	--	--
3	Bresendorfer Straße 12	41	26			--	--
4	Am Bäckerberg 1	38	22			--	--
5	Schmiedegasse 5	39	21			--	--

IRW . Immissionsrichtwerte, T . Tageszeitraum (Werktag 06:00 . 22:00 Uhr), N . Nachtzeitraum (22:00 . 06:00 Uhr)

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm zeigt, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Biogasanlage im sogenannten Normalbetrieb die prognostizierten Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten sowohl am Tag als auch in der Nacht 14 dB(A) und mehr unterhalb der Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen.

Die Spitzenpegel der von der Biogasanlage im Normalbetrieb hervorgerufenen Zusatzbelastung werden vor allem durch die Transportprozesse bestimmt. Die für die gesamte Anlage ermittelten Spitzenpegel liegen an allen maßgeblichen Immissionspunkten ebenfalls unter den zulässigen Spitzenpegeln gemäß der TA Lärm (siehe Tabelle 15).

**Tabelle 15: Spitzenpegel für den Normalbetrieb der Biogasanlage**

IO	Immissionsort	Spitzenpegel Zusatzbelastung		IRW TA Lärm		Überschreitung	
		T	N	T	N	T	N
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Flachsweiche 3	50	--	90	65	--	--
2	Flachsweiche 10	48	--	85	60	--	--
3	Bresendorfer Straße 12	49	--			--	--
4	Am Bäckerberg 1	42	--			--	--
5	Schmiedegasse 5	41	--			--	--

T . Tageszeitraum (Werktag 06:00 . 22:00 Uhr), N . Nachtzeitraum (22:00 . 06:00 Uhr)

Sämtliche Immissionsorte befinden sich nach der geplanten Änderung der Biogasanlage sowohl im Beurteilungszeitraum *Tag* als auch im Beurteilungszeitraum *Nacht* außerhalb des Einwirkungsbereiches der Biogasanlage am Standort Krieschow gemäß Nr. 2.2 der TA Lärm.

### 4.3.3 Gesamtbelastung

Anhand der unter Punkt 3 beschriebenen Schallquellen und der für diese ermittelten bzw. angenommenen Schallemission werden an den maßgeblichen Immissionsorten die nachfolgenden Beurteilungspegel für eine Gesamtbelastung durch den Normalbetrieb der Biogasanlage und der Biogasanlage am Standort Krieschow ermittelt.

Für die Berechnung wurde der konservative Fall betrachtet, d.h. alle Transportvorgänge und alle sonstigen im Betrieb üblichen Tätigkeiten finden am Tag der höchsten Emission statt.

In Tabelle 16 sind die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung der Biogasanlage im Normalbetrieb sowie die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm an den untersuchten Immissionspunkten abgebildet.

**Tabelle 16: Beurteilungspegel für den Normalbetrieb der Rinderanlage und der Biogasanlage**

IO	Immissionsort	Beurteilungspegel Zusatzbelastung		IRW TA Lärm		Überschreitung	
		T	N	T	N	T	N
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Flachsweiche 3	45	38	60	45	--	--
2	Flachsweiche 10	46	36	55	40	--	--
3	Bresendorfer Straße 12	45	34			--	--
4	Am Bäckerberg 1	43	32			--	--
5	Schmiedegasse 5	43	32			--	--

IRW . Immissionsrichtwerte, T . Tageszeitraum (Werktag 06:00 . 22:00 Uhr), N . Nachtzeitraum (22:00 . 06:00 Uhr)

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm zeigt, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Biogasanlage im sogenannten Normalbetrieb die prognostizierten Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag 9 dB(A) und mehr und in der Nacht 4 dB(A) und mehr unterhalb der Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen.

Die Spitzenpegel der von der von der Rinderanlage und von der Biogasanlage im Normalbetrieb hervorgerufenen Gesamtbelastung werden vor allem durch die Transportprozesse bestimmt. Die für die gesamte Anlage ermittelten Spitzenpegel liegen an allen maßgeblichen Immissionspunkten ebenfalls unter den zulässigen Spitzenpegeln gemäß der TA Lärm (siehe Tabelle 17).

**Tabelle 17: Spitzenpegel für den Normalbetrieb der Rinderanlage und der Biogasanlage**

IO	Immissionsort	Spitzenpegel Zusatzbelastung		IRW TA Lärm		Überschreitung	
		T	N	T	N	T	N
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Flachweiche 3	55	52	90	65	--	--
2	Flachweiche 10	53	51	85	60	--	--
3	Bresendorfer Straße 12	50	47			--	--
4	Am Bäckerberg 1	48	46			--	--
5	Schmiedegasse 5	46	45			--	--

T . Tageszeitraum (Werktag 06:00 . 22:00 Uhr), N . Nachtzeitraum (22:00 . 06:00 Uhr)

#### **4.4 Zusatzbelastung durch Verkehr**

Nicht einbezogen in die Beurteilung der gewerblichen Quellen wird der Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen. Gemäß der TA Lärm sind Verkehrsgeräusche durch den An- und Abfahrverkehr zur und von der Anlage in einem Umfeld von bis zu 500 m vom Anlagenrand zu betrachten und gegebenenfalls der Anlage zuzurechnen. Befinden sich innerhalb dieses Bereiches Kern-, Misch-, und Dorf- und Wohngebiete, Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten, so ist der Verkehrslärm durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich zu vermindern, wenn er den Beurteilungspegel rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht, sich mit dem übrigen Verkehr nicht vermischt und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschreitet.

Im Zusammenhang mit der Änderung der beiden untersuchten genehmigten Anlagen kommt es zu keiner Erhöhung des täglichen Fahrzeugverkehrs zu oder von den Anlagen. Lediglich die Anzahl der Tage, an denen Fahrzeuge zu oder von den Anlagen fahren erhöht sich. Der Hauptteil des anlagenbezogenen Verkehrs wird in südliche Richtung geführt. Lediglich 25% der Transporte zu oder von den Anlagen fahren durch die Ortslage Krieschow.

Die Änderung an den beiden Anlagen führt letztendlich zu keiner Erhöhung des täglichen Verkehrs durch die Ortslage Krieschow.

Organisatorische Maßnahmen zur Verminderung der den Vorhaben zuzuordnenden Verkehrsgeräusche auf der öffentlichen Straße sind somit nicht erforderlich.

## 4.5 Tieffrequente Geräusche

Die Nr. 7.3 der TA Lärm verlangt zusätzlich eine Überprüfung einer möglichen Einwirkung tieffrequenter Geräusche. Im Anhang A des Beiblattes 1 zur DIN 45680 (März 1997) sind Beispiele von Quellen angegeben, durch die in der Regel tieffrequente Geräusche verursacht werden. Dazu zählen unter anderem auch die Emissionen der Auspuffanlagen langsam laufender Verbrennungsmotoren, wie z.B. der Gasmotor des BHKW. Tieffrequente Geräusche können sowohl durch den Körperschall, als auch durch den Luftschall übertragen werden. Während bei der Körperschallübertragung die Schalldämmung der Fenster am Immissionsort keine Rolle spielt, spielt diese hingegen bei der Luftschallübertragung eine wesentliche Rolle. Für bisher übliche Fenster ist die Schalldämmung der Fenster im tieffrequenten Bereich bekanntlich sehr gering.

In einem Frequenzbereich ab 63 Hz findet der Übergang zu normalen Tonhöhen- und Geräuschempfindungen statt. Tonhaltige Geräusche sind von diesem Frequenzbereich an besonders belästigend. Im Wohnbereich können tieffrequente Geräusche insbesondere zu Zeiten, in denen andere Geräuschbelastungen niedrig sind, schon dann zu erheblichen Belästigungen führen, wenn sie gerade wahrgenommen werden. Zeiten mit geringer Geräuschbelastung treten vorwiegend in der Nacht auf.

Die Frage, ob die geplante Anlage schädliche Umweltwirkungen durch tieffrequente Geräusche verursachen wird, kann daher nur im Einzelfall geklärt werden. Im Rahmen einer Schallmessung zur Bestimmung der Schallemission der zur Anlage gehörenden BHKW wurden unter anderen auch die Terz-Schalldruckpegel für die Terzmittenfrequenzen ermittelt. Für den relevanten tieffrequenten Terzbereich (vornehmlich für die Frequenzen 40 Hz, 50 Hz, 63 Hz, 80 Hz, 100 Hz) sind die Ergebnisse in Tabelle 18 zusammengefasst.

**Tabelle 18: Ergebnisse der Emissionsmessung im tieffrequenten Bereich**

Messpunkte	Äquivalenter Terz-Dauerschalldruckpegel $L_{Terz,eq}$				
	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz
[dB]					
<b>Satelliten-BHKW</b>					
MP2	54,4	53,7	52,9	55,2	58,1
MP3	59,6	55,1	55,6	54,2	53,9
MP4	60,3	59,6	57,6	56,2	56,9
<b>BHKW1 und BHKW2</b>					
MP8	65,0	60,6	59,1	65,2	57,3
MP9	67,6	57,6	58,3	66,0	54,3

Auf Grundlage der gemessenen Terz-Schalldruckpegel und des jeweiligen Abstandes zwischen Emissionsquelle und Messort werden folgende Terz-Schalleistungspegel berechnet.

**Tabelle 19: Terz-Schalleistungspegel im tieffrequenten Bereich**

Messpunkte	Terz-Schalleistungspegel $L_{W, \text{Terz, eq}}$				
	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz
	[dB]				
<b>Satelliten-BHKW</b>					
MP2	85,3	84,6	83,8	86,1	89,0
MP3	88,4	83,9	84,4	83,0	82,7
MP4	90,6	89,9	87,9	86,5	87,2
Mittelwert	88,6	87,0	85,8	85,5	87,0
<b>BHKW1 und BHKW2</b>					
MP8	94,6	90,2	88,7	94,8	86,9
MP9	99,3	89,3	90,0	97,7	86,0
Mittelwert	97,6	89,8	89,4	96,5	86,5

Zur rechnerischen Ermittlung der Beurteilungspegel je Terz werden die Vorgaben der DIN ISO 9613-2-09/97 entsprechend angepasst. Auf Grundlage der ermittelten Terz-Schalleistungspegel (Mittelwert) und der Entfernung zwischen BHKW und Immissionsort werden außerhalb vor den schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109, Ausgabe November 1989, gemäß der Beziehung:

$$L_{\text{Terz, eq, außen}} = L_{W, \text{Terz, eq}} \cdot A_{\text{div}} \cdot A_{\text{gr}} \cdot A_{\text{bar}}$$

mit:

$L_{\text{Terz, eq, außen}}$  Mittelungspegel je Terz, außerhalb von Gebäuden [dB]

$L_{W, \text{Terz, eq}}$  Schalleistungspegel je Terz [dB]

$A_{\text{div}}$  geometrische Ausbreitung (Abstandsmaß) in [m]

$$A_{\text{div}} = [20 \lg (d/d_0) + 11] \text{ mit } d_0 = 1 \text{ m und } d = \text{Abstand BHKW - IO [m]}$$

$A_{\text{gr}}$  Bodeneffekt  $A_{\text{gr}} = 3 \text{ dB}$  (geometrisches Richtwirkungsmaß für Schallausbreitung im Halbraum bereits enthalten [dB])

$A_{\text{bar}}$  schallmindernde Abschirmung durch Hindernisse/Gebäude [dB],

$A_{\text{bar}}$  ist für tieffrequente Schallwellen gleich Null

folgende Mittelungspegel je Terz ermittelt.

**Tabelle 20: Terz-Mittelungspegel außerhalb schutzbedürftiger Räume im tieffrequenten Bereich**

Messpunkte	Terz-Mittelungspegel $L_{\text{Terz, eq, außen}}$				
	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz
	[dB]				
<b>Satelliten-BHKW (Abstand 220 m)</b>					
IO1	33,8	32,2	31,0	30,7	32,2
<b>BHKW1 und BHKW2 (Abstand 505 m)</b>					
IO1	35,5	27,7	27,3	34,4	24,4
<b>Gesamt</b>					
IO1	37,7	33,6	32,6	36,0	32,9

Die im Rahmen der Schallmessung ermittelten Emissionen im tieffrequenten Frequenzbereich werden gemäß dem Beiblatt 1 der DIN 45680 bewertet. Im Ergebnis der Schallmessung wurde festgestellt, dass das von den BHKW1 und BHKW2 emittierte Geräusch bei den Terzmittenfrequenzen 40 Hz und 80 Hz Einzeltöne enthält. Somit erfolgt die Bewertung der tieffrequenten Geräusche gemäß dem Beurteilungsverfahren nach Nr. 2.2 des Beiblattes 1 der DIN 45680.

Um den Beurteilungspegel innerhalb der schutzbedürftigen Räume zu ermitteln, sind Angaben zur Schalldämmung der Fenster in den entsprechenden Frequenzbereichen notwendig. Für die Terzmittenfrequenz 40 Hz liegen diesbezüglich keine Daten vor. In der Untersuchung wird deshalb konservativ von einem Schalldämmmaß von  $R_{W,40\text{Hz}} = 0$  dB ausgegangen. Für den Schalldämmwert bei einer Terzmittenfrequenz von 80 Hz finden sich in der Literatur Werte von mindestens  $R_{W,80\text{Hz}} = 18$  dB. Dieser Wert wurde in Messungen unter Laborbedingungen ermittelt, so dass unter realen Bedingungen von einem Schalldämmwert von mindestens  $R_{W,80\text{Hz}} = 15$  dB ausgegangen werden kann. Auf Grundlage dieser Annahmen und der in der Schallmessung ermittelten Mittelungspegel außerhalb schutzbedürftiger Räume errechnen sich innerhalb der schutzbedürftigen Räume folgende Beurteilungspegel für die Terzmittenfrequenzen der zu untersuchenden Einzeltöne. In der Tabelle 21 werden diese Werte den Anhaltswerten nach Beiblatt 1 der DIN 45680 gegenübergestellt.

**Tabelle 21: Beurteilung der tieffrequenten Geräusche gemäß DIN45680 Beiblatt 1**

<b>Frequenz</b>	<b>f<sub>Terz</sub></b>	<b>Hz</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
<b>Hörschwelle</b>	<b>L<sub>HS</sub></b>	<b>dB</b>	<b>48</b>	<b>28</b>
Mittelungspegel außerhalb schutzbedürftiger Räume	L <sub>Terz,eq,außen</sub>	dB	38	36
Schalldämmmaß	R <sub>W,Terz</sub>	dB	0	15
Beurteilungspegel innerhalb schutzbedürftiger Räume	L <sub>Terz,r</sub>	dB	38	21
Differenz (Mittelungspegel . Hörschwelle)	L <sub>Terz,r</sub> - L <sub>HS</sub>	dB	-10	-7
Anhaltswerte DIN 45680 Beiblatt 1 (Tag)	A <sub>bar</sub>	dB	5	10
Anhaltswerte DIN 45680 Beiblatt 1 (Nacht)	L <sub>Terz,außen</sub>	dB	0	5

Ein Vergleich der maßgebenden Differenz zwischen Mittelungspegel und Hörschwelle mit den Anhaltswerten gemäß Beiblatt 1 der DIN 45680 zeigt, dass bei bestimmungsmäßigen Betrieb der beiden Anlagen nach der geplanten Änderung sowohl im Beurteilungszeitraum *Tag* als auch im Beurteilungszeitraum *Nacht* die Anhaltswerte gemäß DIN 45680 Beiblatt 1 unterschritten werden.

Somit kann aus gutachterlicher Sicht davon ausgegangen, dass von den beiden Anlagen im bestimmungsmäßigen Betrieb auch nach der geplanten Änderung keine erheblichen Belästigungen durch tieffrequente verursacht werden.

## 4.5 Qualität der Prognose

Die Qualität der Prognose wird im Wesentlichen durch folgende Faktoren bestimmt:

- Qualität der Schalleistungspegel der Geräuschquellen
- Genauigkeit der Ausbreitungsberechnung des Prognosemodelles
- Aussagekraft der angesetzten Betriebsdaten zur Bildung des Beurteilungspegels

Im Zusammenhang mit den Emissionsdaten werden Schalleistungspegel aus technischen Dokumentationen, Untersuchungen und Studien sowie eigenen Messungen angesetzt. Die Emissionsabschätzung anhand von Literaturwerten bzw. aus überschlägigen Berechnungsverfahren erfolgt mittels der Auslegungsparameter der Aggregate. Diese Emissionsdaten liegen erfahrungsgemäß auf der sicheren Seite, sodass Abweichungen nach oben nicht zu erwarten sind.

Für Anlagenteile, für die keine Emissionsdaten vorliegen und für die Schalleistungspegel aus ähnlichen Anlagenteilen angesetzt werden, wird in der Prognose ein Sicherheitszuschlag berücksichtigt.

Für die Genauigkeit des Prognosemodells ist gemäß Entwurf DIN SO 9613-2 von 9/97 von einer Genauigkeit je nach Abstand von  $\pm 1$  bis  $\pm 3$  dB(A) auszugehen.

Bezüglich der vom Betreiber angegebenen Einwirkzeiten wird eine Betriebssituation dargestellt, die den oberen Erwartungsbereich kennzeichnet. Für alle zum Einsatz kommenden Aggregate wird als konservativer Ansatz von einem Volllastbetrieb ausgegangen.

Auf dem Anlagengelände befindliche abschirmende Gegenstände (Container, Wertstoffballen) werden in der Prognose nicht berücksichtigt.

Aufgrund der hier genannten Faktoren kann davon ausgegangen werden, dass die in der Ausbreitungsrechnung berechneten Immissionswerte oberhalb der tatsächlich auftretenden Immissionen liegen werden. Die Genauigkeit der Prognose wird mit  $\pm 1,5$  dB(A) abgeschätzt werden.

## 5 Zusammenfassung

Der Vorhabenträger, die Milchproduktion Krieschow KG, beabsichtigt die Änderung einer nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigten Anlage zum Halten von Rindern durch die teilweise Änderung der Tierplätze, die Erhöhung der Tierplatzzahl von derzeit 912 Tierplätze für Rinder und 208 Tierplätze für Kälber auf zukünftig 1.472 Tierplätze für Rinder und 368 Tierplätze für Kälber sowie die Umnutzung einer Bergehalle zu einem Kälberstall mit 200 Tierplätzen.

Direkt an die Milchviehanlage der Milchproduktion Krieschow KG angrenzend, befindet sich eine nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigte Biogasanlage. Der Betreiber der Biogasanlage, die Agrar GmbH Cottbus-West, beabsichtigt ebenfalls die Änderung dieser Biogasanlage durch die Errichtung und den Betrieb neuer Gärrestlager sowie die Erhöhung der Inputstoffmengen und die Erhöhung der Biogasproduktion.

Die Genehmigungsbehörde muss darüber entscheiden, ob Schutz vor und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräuschimmissionen im Sinne von § 5 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bei Errichtung und Betrieb der o.g. Anlage gewährleistet werden können.

Die AQU Gesellschaft für Arbeitsschutz, Qualität und Umwelt mbH wurde vom Vorhabenträger beauftragt, im Rahmen einer Schallprognose alle dazu entscheidungserheblichen Angaben zu erarbeiten.

Unter der Voraussetzung, dass die der Prognose zugrunde liegenden schalltechnischen Kennwerte eingehalten werden, kommt die durchgeführte Schallimmissionsprognose zu folgendem Ergebnis:

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm Nr. 6.1 werden an allen untersuchten Immissionspunkten während des Normalbetriebs der Anlage zum Halten von Rindern nach der geplanten Änderung am Tag um 10 dB(A) und mehr und in der Nacht um 4 dB(A) und mehr unterschritten. Sämtliche Immissionsorte liegen demnach im Beurteilungszeitraum *Tag* außerhalb des Einwirkungsbereichs der Rinderanlage gemäß Nr. 2.2 der TA Lärm.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm Nr. 6.1 werden an allen untersuchten Immissionspunkten während des Normalbetriebs der Biogasanlage nach der geplanten Änderung am Tag um 10 dB(A) und mehr und in der Nacht um 14 dB(A) und mehr unterschritten. Sämtliche Immissionsorte liegen demnach im Beurteilungszeitraum *Tag* und im Beurteilungszeitraum *Nacht* außerhalb des Einwirkungsbereichs der Biogasanlage gemäß Nr. 2.2 der TA Lärm.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm Nr. 6.1 werden an allen untersuchten Immissionspunkten während des Normalbetriebs beider untersuchten Anlagen (Gesamtbelastung) nach den geplanten Änderungen am Tag um 8 dB(A) und mehr und in der Nacht um 4 dB(A) und mehr unterschritten. Eine weitere schalltechnisch relevante Vorbelastung existiert für die untersuchten Immissionsorte nicht.

Die vor allem tagsüber durch Transportprozesse bestimmten Spitzenpegel sowohl der Zusatzbelastung durch die beiden untersuchten Anlagen als auch der Gesamtbelastung liegen an allen maßgeblichen Immissionsorten unter dem zulässigen Spitzenpegel. Auch in der Nacht werden an allen Immissionsorten die jeweils zulässigen Spitzenpegel eingehalten.

Weder die Änderungen an der Rinderanlage noch die Änderungen an der Biogasanlage führen zu einer Veränderung der von den genehmigten Anlagen emittierten tieffrequenten Geräusche. Die Untersuchung zeigt, dass durch einen bestimmungsmäßigen Betrieb der beiden Anlagen nach der Änderung keine erheblichen Belästigungen durch tieffrequente Geräusche verursacht werden.

Unter diesen Bedingungen kann davon ausgegangen werden, dass sowohl von der untersuchten Anlage zum Halten von Rindern als auch von der untersuchten Biogasanlage nach den geplanten Änderungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden.

## Erklärung

Diese Emissions- und Immissionsprognose für Schall wurde nach den bisherigen Angaben zu dem Planvorhaben erstellt.

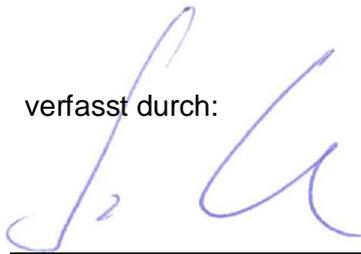
Bei wesentlichen Änderungen des Planvorhabens (Position der Emissionsquellen, Änderung des Emissionsverhaltens und weiterer Parameter) mit Auswirkungen auf das Emissionsverhalten der Anlage greifen die ermittelten Beurteilungspegel nicht mehr.

Diese Emissions- und Immissionsprognose wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Rostock, den 7. Juli 2016

im Auftrag der AQU Gesellschaft für Arbeitsschutz, Qualität und Umwelt mbH

verfasst durch:



---

B.Sc. Olaf Sakuth  
Büro für Schallschutz

## Quellenangaben/Literaturverzeichnis

- /1/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503)
- /2/ DIN ISO 9613-2 sDämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien%September 1997
- /3/ VDI 2714 sSchallausbreitung im Freien%Ausgabe 01/88
- /4/ VDI 2571 sSchallabstrahlung von Industriebauten%Ausgabe 08/76
- /5/ Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen 1990 - RLS 90
- /6/ DIN 4109 sSchallschutz im Hochbau%November 1989
- /7/ Heckl, M.: Taschenbuch der sTechnischen Akustik%2. Auflage; Springer Verlag 1994
- /8/ Schmidt: Schalltechnisches Taschenbuch, VDI Verlag 1996
- /9/ IMMI 2013 Schall-Ausbreitungssoftware der Fa. Meßsysteme Wölfel
- /10/ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Gewerbelärm Kenndaten und Kosten für Schutzmaßnahmen, Schriftenreihe Heft 154
- /11/ Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und . verwertung sowie Kläranlagen, Wiesbaden 2001
- /12/ Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Wiesbaden 2004
- /13/ Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW, Merkblätter Nr. 25, LUA NRW, Essen 2000
- /14/ Parkplatzlärmstudie . 6. Überarbeitete Auflage vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Augsburg August 2007
- /15/ Forum Schall: Praxisleitfaden . Schalltechnik in der Landwirtschaft, Wien 2013
- /16/ R. Haberkern, P. Teller: Zur Berechnung der Schalldämmung von Folien und Membranen . IBP-Mitteilung 417, Fraunhofer Institut für Bauphysik, Stuttgart 2002

## Abkürzungsverzeichnis

BauNVO	Bau-Nutzungsverordnung
dB(A)	Dezibel mit der Frequenzbewertung A
GOK	Geländeoberkante
IPkt.	Immissionspunkt
IRW	Immissionsrichtwert
$L_{eq}$	äquivalenter Dauerschalldruckpegel nach DIN EC 804
$L_{AFmax}$	maximaler Schalldruckpegel (A- und F- bewertet)
$L_{m,E}$	Emissionspegel
$L_{AFmin}$	minimaler Schalldruckpegel (A- und F- bewertet)
$L_p$	Schalldruckpegel
$L_r$	Beurteilungspegel
$L_{r,i}$	Beurteilungspegel der Teilquelle i am Immissionsort
lt. h	lauteste Nachtstunde
$L_W$	Schalleistungspegel
$L_{W(A)}$	A-bewerteter Schalleistungspegel
$L_{W,r}$ Nacht	Schalleistungsbeurteilungspegel Nacht
$L_{W,r}$ Tag	Schalleistungsbeurteilungspegel Tag
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h
p	LKW-Anteil in %
$R_{q,res}$	resultierendes Gesamt-Bauschalldämm-Maß
RZ	Ruhezeit
$T_E$	Einwirkzeit
$v_{zul}$	zulässige Geschwindigkeit

## Anhang

### Anhang 1: Eingabedaten

- Eigenschaften und Einstellung der Berechnungssoftware (IMMI 2016)
- Emissionsdaten

### Anhang 2: Ergebnisse

- Beurteilungs-und Spitzenpegel an den Immissionspunkten
- Immissionsanteile der einzelnen Quellen am Beurteilungspegel der Gesamtbelastung für den Normalbetrieb - Mittlere Liste

### Anhang 3: Abbildungen

- Lageplan der Emissionsquellen . Rinderanlage
- Lageplan der Emissionsquellen . Biogasanlage
- Lageplan der Immissionsorte (IO)
- Ergebnisse der Rasterrechnung . Werktag (06:00 Uhr . 22:00 Uhr)
- Ergebnisse der Rasterberechnung . Nacht (22:00 . 06:00 Uhr)

## Anhang 1: Eingabedaten

### Eigenschaften und Einstellung der Berechnungssoftware (IMMI 2016)

Projekt   Eigenschaften											
Prognosetyp:	Lärm										
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)										
Beurteilung nach:	TA Lärm (1998)										
Projekt-Notizen											
Arbeitsbereich											
		von ...		bis ...		Ausdehnung			Fläche		
x /m		33441250.00		33442470.00		1220.00			1.05 km <sup>2</sup>		
y /m		5733570.00		5734430.00		860.00					
z /m		-10.00		110.00		120.00					
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	Lageplan		Gesamt		Rinderanlage		BGA			
BGA_Text	+							+			
BGA	+	+		+				+			
EZQi_Text	+					+					
EZQi	+	+		+		+					
LIQi_Text	+					+					
LIQi	+	+		+		+					
FLQi_Text	+					+					
FLQi	+	+		+		+					
Gebäude	+	+		+		+		+			
IO	+	+		+		+		+			
IO_Text	+	+		+		+		+			
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	33441250.00	33442470.00	5733570.00	5734430.00	10.00	10.00	123	87	relativ	4.50	Arbeitsbereich
Berechnungseinstellung				Kopie von "Referenzeinstellung"							
Rechenmodell				Punktberechnung				Rasterberechnung			
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT											
L /m											
Geländekanten als Hindernisse											
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen											
Freifeld vor Reflexionsflächen /m											
für Quellen											
für Immissionspunkte											
Haus: weißer Rand bei Raster											
Zwischenausgaben											
Art der Einstellung											
Reichweite von Quellen begrenzen:											
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:											
* Mindest-Pegelabstand /dB:											
Projektion von Linienquellen											
Projektion von Flächenquellen											
Beschränkung der Projektion											
* Radius /m um Quelle herum:											
* Radius /m um IP herum:											
Mindestlänge für Teilstücke /m											
Variable Min.-Länge für Teilstücke:											
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle											
Zus. Faktor für Abstandskriterium											
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:											
* Einfügungsdämpfung begrenzen:											
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:											
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:											
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613											
* Seitlicher Umweg											
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen											

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

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											
Mehrfachreflexion	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											
<b>Globale Parameter</b>	<b>Kopie von "Referenzeinstellung"</b>													
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										
<b>Parameter der Bibliothek: ISO 9613</b>	<b>Kopie von "Referenzeinstellung"</b>													
Mit-Wind Wetterlage														Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei														
frequenzabhängiger Berechnung														Nein
frequenzunabhängiger Berechnung														Ja
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)														Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen														Nein
Abzug höchstens bis -Dz														Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3														Ja
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente														Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente														Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente														Ja
<b>Emissionsspektren (Interne Datenbank)</b>														
<b>Name</b>	$\Sigma$ dB(A)	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Stall 69 Tag	69.0	A	dB(A)											
Stall 69 Nacht	67.0	A	dB(A)											
Stall 70 Tag	70.0	A	dB(A)											
Stall 70 Nacht	68.0	A	dB(A)											
Stall 71 Tag	71.0	A	dB(A)											
Stall 71 Nacht	69.0	A	dB(A)											
<b>Dämmspektren (Interne Datenbank)</b>														
<b>Name</b>	$\Sigma$ dB(A)	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Wand	42.0		dB											
Dach	25.0		dB											
Öffnung	0.0		dB											
<b>Beurteilungszeiträume</b>														
<b>T1</b>	<b>Werktag (6h-22h)</b>													
<b>T2</b>	<b>Sonntag (6h-22h)</b>													
<b>T3</b>	<b>Nacht (22h-6h)</b>													

## Emissionsdaten

Punkt-SQ /ISO 9613 (11)											Variante 0	
<b>EZQI001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kraftfutter			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00				
	<b>Gruppe</b>	EZQi			<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.Variante</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>	94.00	-	-	94.00			
					<b>Nacht</b>	94.00	-	-	94.00			
					<b>Ruhe</b>	94.00	-	-	94.00			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (1998)	110.0		0.0	0.0	0.0		-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Moz</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>				
	Tag (6h-22h)	16.00						75.9				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	94.0	0.00	0.00000	-99.00					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	94.0	1.00	0.25000	-18.06					
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	94.0	0.00	0.00000	-99.00					
	Sonntag (6h-22h)	16.00		94.0	0.00	0.00000	-99.00	-				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	94.0	0.00	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:				33442042.16	5733792.92	1.50	1.50			
<b>EZQI002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Milchwagen			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00				
	<b>Gruppe</b>	EZQi			<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.Variante</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>	104.00	-	-	104.00			
					<b>Nacht</b>	104.00	-	-	104.00			
					<b>Ruhe</b>	104.00	-	-	104.00			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (1998)	110.0		0.0	0.0	0.0		-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Moz</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>				
	Tag (6h-22h)	16.00						92.0				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	104.0	0.00	0.00000	-99.00					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	104.0	1.00	1.00000	-12.04					
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	104.0	0.00	0.00000	-99.00					
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	104.0	0.00	0.00000	-99.00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	104.0	0.00	0.00000	-99.00					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	104.0	1.00	1.00000	-12.04					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	104.0	0.00	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:				33441992.01	5733947.45	1.50	1.50			
<b>EZQI003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Güllepumpe			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00				
	<b>Gruppe</b>	EZQi			<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.Variante</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>	82.00	-	-	82.00			
					<b>Nacht</b>	82.00	-	-	82.00			
					<b>Ruhe</b>	82.00	-	-	82.00			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (1998)	-		0.0	0.0	0.0		-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Moz</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>				
	Tag (6h-22h)	16.00						71.2				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.0	1.00	0.08333	-22.83					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.0	1.00	1.08333	-11.69					
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.0	1.00	0.16666	-19.82					
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.0	1.00	0.41666	-15.84					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.0	1.00	0.75000	-13.29					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.0	1.00	0.16666	-19.82					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.0	1.00	0.08333	-10.79	71.2				





Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	84.0	1.00	0.33333	-16.81		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	84.0	1.00	0.83333	-12.83		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	84.0	1.00	1.50000	-10.28		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	84.0	1.00	0.33333	-16.81		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	84.0	1.00	0.16666	-7.78	76.2	
	<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:	33442091.07	5733698.81	2.00	2.00	
<b>EZQi012</b>	<b>Bezeichnung</b>	Gärrest			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	BGA			<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.Variante</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>	107.00	-	-	107.00
					<b>Nacht</b>	107.00	-	-	107.00
					<b>Ruhe</b>	107.00	-	-	107.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</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>	
	Tag (6h-22h)	16.00						103.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	107.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	107.0	1.00	6.50000	-3.91		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	107.0	0.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	107.0	1.00	1.50000	-10.28		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	107.0	1.00	3.50000	-6.60		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	107.0	1.00	1.50000	-10.28		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	107.0	0.00	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:	33442094.54	5733781.32	1.00	1.00	
<b>EZQi013</b>	<b>Bezeichnung</b>	Notfackel			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	BGA			<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.Variante</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>	100.00	-	-	100.00
					<b>Nacht</b>	100.00	-	-	100.00
					<b>Ruhe</b>	100.00	-	-	100.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	103.0	0.0	3.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</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>	
	Tag (6h-22h)	16.00						83.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	100.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	100.0	1.00	0.16666	-16.82		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	100.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						83.2	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	100.0	0.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	100.0	1.00	0.16666	-16.82		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	100.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	100.0	0.00	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:	33442092.64	5733729.21	3.50	3.50	
<b>Linien-SQ /ISO 9613 (8)</b>								Variante 0	
<b>LIQi001</b>	<b>Bezeichnung</b>	FMW 1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	LIQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	7			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	373.02			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	373.02			<b>Emi.Variante</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>	107.00	-	-	107.00
					<b>Nacht</b>	107.00	-	-	107.00
					<b>Ruhe</b>	107.00	-	-	107.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0			0.0	

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Merkmal	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00						74.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	81.3	1.00	0.50000	-15.05			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	81.3	1.00	2.50000	-8.06			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	81.3	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	81.3	1.00	1.00000	-12.04			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	81.3	1.00	2.00000	-9.03			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	81.3	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	81.3	0.00	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>	
				Knoten:	1	33442035.67	5733722.55	1.50	1.50	
					7	33442087.09	5734002.27	1.50	1.50	
<b>LIQi002</b>	<b>Bezeichnung</b>	FMW 2			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	LIQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	4			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	218.66			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	218.66			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	107.00	-	-	107.00	83.60
					<b>Nacht</b>	107.00	-	-	107.00	83.60
					<b>Ruhe</b>	107.00	-	-	107.00	83.60
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (1998)		0.0	0.0	0.0			0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Merkmal</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00						76.3		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.6	1.00	0.50000	-15.05			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.6	1.00	2.50000	-8.06			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.6	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.6	1.00	1.00000	-12.04			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.6	1.00	2.00000	-9.03			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.6	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	83.6	0.00	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>	
				Knoten:	1	33442004.63	5734026.65	1.50	1.50	
					4	33441931.04	5733828.94	1.50	1.50	
<b>LIQi004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Silage			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	LIQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	11			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	807.30			<b>Emission ist</b>			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	807.30			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	69.00	-	-	98.07	69.00
					<b>Nacht</b>	69.00	-	-	98.07	69.00
					<b>Ruhe</b>	69.00	-	-	98.07	69.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0			0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Merkmal</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:									
	Tag (6h-22h)	16.00						68.1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	69.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	69.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-9.03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	69.0	0.00	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>	
				Knoten:	1	33441821.42	5733918.41	1.00	1.00	
					11	33441820.16	5733916.53	1.00	1.00	
<b>LIQi005</b>	<b>Bezeichnung</b>	Krafftutter			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	LIQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	13			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	673.24			<b>Emission ist</b>			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	Länge /m (2D)	673.24		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	63.00	-	-	91.28	63.00
				Nacht	63.00	-	-	91.28	63.00
				Ruhe	63.00	-	-	91.28	63.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Verf.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
Tag (6h-22h)	16.00							51.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
	Knoten:		1	33441822.04	5733914.65	1.00	1.00		
			13	33441820.16	5733915.91	1.00	1.00		
LIQi006	Bezeichnung	Milch		Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	LIQi		D0	0.00				
	Knotenzahl	9		Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	420.01		Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	420.01		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	63.00	-	-	89.23	63.00
				Nacht	63.00	-	-	89.23	63.00
				Ruhe	63.00	-	-	89.23	63.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Verf.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
Tag (6h-22h)	16.00							54.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	2.00000	-9.03			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-9.03			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
	Knoten:		1	33441823.30	5733918.41	1.00	1.00		
			9	33441821.42	5733919.67	1.00	1.00		
LIQi007	Bezeichnung	Festmist		Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	LIQi		D0	0.00				
	Knotenzahl	15		Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	996.26		Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	996.26		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	66.00	-	-	95.98	66.00
				Nacht	66.00	-	-	95.98	66.00
				Ruhe	66.00	-	-	95.98	66.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Verf.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
Tag (6h-22h)	16.00							54.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	66.0	0.00	0.00000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	66.0	1.00	1.00000	-12.04			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	66.0	0.00	0.00000	-99.00			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	66.0	0.00	0.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	66.0	1.00	1.00000	-12.04			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	66.0	0.00	0.00000	-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	66.0	0.00	0.00000	-99.00			
Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
	Knoten:		1	33441987.65	5734029.57	1.00	1.00		

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

				15	33441983.57	5734030.36		1.00	1.00	
<b>LIQI008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Rinder			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	LIQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	11			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	583.66			<b>Emission ist</b>			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	583.66			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	63.00	-	-	90.66	63.00
					<b>Nacht</b>	63.00	-	-	90.66	63.00
					<b>Ruhe</b>	63.00	-	-	90.66	63.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0	-			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Moz</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00						51.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	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>			
			Knoten:	1	33441821.62	5733918.84	1.00	1.00		
				11	33441820.29	5733921.94	1.00	1.00		
<b>LIQI009</b>	<b>Bezeichnung</b>	Gärrest			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	BGA			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	641.85			<b>Emission ist</b>			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	641.85			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	68.00	-	-	96.07	68.00
					<b>Nacht</b>	68.00	-	-	96.07	68.00
					<b>Ruhe</b>	68.00	-	-	96.07	68.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0	-			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Moz</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00						67.1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.0	1.00	2.00000	-9.03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	68.0	0.00	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>			
			Knoten:	1	33442112.64	5734097.87	1.00	1.00		
				5	33442112.02	5734097.87	1.00	1.00		
<b>Flächen-SQ /ISO 9613 (41)</b>										
								Variante 0		
<b>FLQI001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall1 /WAND1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	163.17			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	151.87			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	429.04				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	70.00	42.00	-	46.76	22.00
					<b>Nacht</b>	68.00	42.00	-	44.76	20.00
					<b>Ruhe</b>	70.00	42.00	-	46.76	22.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Moz</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00						22.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	22.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	22.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	22.0	1.00	2.00000	-9.03			

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	22.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	22.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	22.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	20.0	1.00	1.00000	0.00	20.0	
	<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	33442009.26	5734027.37	0.00	0.00
					2	33442082.40	5734006.98	0.00	0.00
					3	33442082.40	5734006.98	5.65	5.65
					4	33442009.26	5734027.37	5.65	5.65
					5	33442009.26	5734027.37	0.00	0.00
<b>FLQi002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall1 /WAND2		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	56.46		<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	45.16		<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw<sup>r</sup></b>
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	127.57			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	70.00	42.00	-	42.74	22.00
				<b>Nacht</b>	68.00	42.00	-	40.74	20.00
				<b>Ruhe</b>	70.00	42.00	-	42.74	22.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Merkmal</b>	<b>Lw<sup>r</sup> /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw<sup>r</sup> /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						22.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	22.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	22.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	22.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	22.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	22.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	22.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	20.0	1.00	1.00000	0.00	20.0	
	<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	33442082.40	5734006.98	0.00	0.00
					2	33442077.08	5733985.04	0.00	0.00
					3	33442077.08	5733985.04	5.65	5.65
					4	33442082.40	5734006.98	5.65	5.65
					5	33442082.40	5734006.98	0.00	0.00
<b>FLQi003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall1 /WAND3		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	166.29		<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	154.99		<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw<sup>r</sup></b>
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	437.83			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	70.00	42.00	-	46.88	22.00
				<b>Nacht</b>	68.00	42.00	-	44.88	20.00
				<b>Ruhe</b>	70.00	42.00	-	46.88	22.00
				<b>C(diffus) /dB</b>			EN 12354-4; B.1.1-1: -6.0		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Merkmal</b>	<b>Lw<sup>r</sup> /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw<sup>r</sup> /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						22.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	22.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	22.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	22.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	22.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	22.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	22.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	20.0	1.00	1.00000	0.00	20.0	
	<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	33442077.08	5733985.04	0.00	0.00
					2	33442002.83	5734007.20	0.00	0.00
					3	33442002.83	5734007.20	5.65	5.65
					4	33442077.08	5733985.04	5.65	5.65
					5	33442077.08	5733985.04	0.00	0.00
<b>FLQi004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall1 /WAND4		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	Gruppe	FLQi	D0		0.00		
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	53.64	Emission ist		Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	42.34	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	119.61		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	70.00	42.00	-	42.44
			Nacht	68.00	42.00	-	40.44
			Ruhe	70.00	42.00	-	42.44
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.- Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Tag (6h-22h)	16.00					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	22.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	22.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	22.0	1.00	2.00000	-9.03
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	22.0	1.00	5.00000	-5.05
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	22.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	22.0	1.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	20.0	1.00	1.00000	0.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	33442002.83	5734007.20	0.00
				2	33442009.26	5734027.37	0.00
				3	33442009.26	5734027.37	5.65
				4	33442002.83	5734007.20	5.65
				5	33442002.83	5734007.20	0.00
FLQi005	Bezeichnung	Stall1 /DACH	Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	FLQi	D0		0.00		
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	197.18	Emission ist		Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	197.18	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	1676.89		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	70.00	25.00	-	71.25
			Nacht	68.00	25.00	-	69.25
			Ruhe	70.00	25.00	-	71.25
			C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-1: -6.0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.- Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Tag (6h-22h)	16.00					39.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	39.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	39.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	39.0	1.00	2.00000	-9.03
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	39.0	1.00	5.00000	-5.05
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	39.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	39.0	1.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	37.0	1.00	1.00000	0.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	33442009.26	5734027.37	5.65
				2	33442082.40	5734006.98	5.65
				3	33442077.08	5733985.04	5.65
				4	33442002.83	5734007.20	5.65
				5	33442009.26	5734027.37	5.65
FLQi006	Bezeichnung	Stall2 /WAND1	Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	FLQi	D0		0.00		
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	162.44	Emission ist		Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	151.14	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	426.97		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	69.00	42.00	-	45.73
			Nacht	67.00	42.00	-	43.73
			Ruhe	69.00	42.00	-	45.73
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.- Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Tag (6h-22h)	16.00					39.0



Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

				4	33442068.66	5733955.56		5.65	5.65	
				5	33442068.66	5733955.56		0.00	0.00	
<b>FLQi009</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall2 /WAND4			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	56.61			<b>Emission ist</b>		Innenpegel (Lp)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	45.31			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	127.99				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	69.00	42.00	-	41.76	21.00
					<b>Nacht</b>	67.00	42.00	-	39.76	19.00
					<b>Ruhe</b>	69.00	42.00	-	41.76	21.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Vorz.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00							21.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	21.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	21.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	21.0	1.00	2.00000	-9.03			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	21.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	21.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	21.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	19.0	1.00	1.00000	0.00		19.0	
	<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	33441994.85	5733977.72	0.00	0.00		
				2	33442001.28	5733999.45	0.00	0.00		
				3	33442001.28	5733999.45	5.65	5.65		
				4	33441994.85	5733977.72	5.65	5.65		
				5	33441994.85	5733977.72	0.00	0.00		
<b>FLQi010</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall2 /DACH			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	199.16			<b>Emission ist</b>		Innenpegel (Lp)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	199.16			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	1773.75				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	69.00	25.00	-	70.49	38.00
					<b>Nacht</b>	67.00	25.00	-	68.49	36.00
					<b>Ruhe</b>	69.00	25.00	-	70.49	38.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Vorz.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00							38.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	38.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	38.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	38.0	1.00	2.00000	-9.03			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	38.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	38.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	38.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	36.0	1.00	1.00000	0.00		36.0	
	<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	33442001.28	5733999.45	5.65	5.65		
				2	33442073.98	5733978.83	5.65	5.65		
				3	33442068.66	5733955.56	5.65	5.65		
				4	33441994.85	5733977.72	5.65	5.65		
				5	33442001.28	5733999.45	5.65	5.65		
<b>FLQi011</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall345 /WAND1			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	165.88			<b>Emission ist</b>		Innenpegel (Lp)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	154.58			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	436.69				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	71.00	-	-	91.40	65.00
					<b>Nacht</b>	69.00	-	-	89.40	63.00
					<b>Ruhe</b>	71.00	-	-	91.40	65.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

TA Lärm (1998)				0.0	0.0	0.0			0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
Tag (6h-22h)	16.00						65.0		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.0	1.00	1.00000	-12.04			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.0	1.00	13.00000	-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.0	1.00	5.00000	-5.05			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.0	1.00	9.00000	-2.50			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	1.00	1.00000	0.00	63.0		
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:			1	33441968.37	5733928.83	0.00	0.00	
				2	33442042.66	5733907.51	0.00	0.00	
				3	33442042.66	5733907.51	5.65	5.65	
				4	33441968.37	5733928.83	5.65	5.65	
				5	33441968.37	5733928.83	0.00	0.00	
<b>FLQI012</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall345 /WAND2			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	195.17			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	183.87			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	519.43				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	71.00	-	-	92.16
					<b>Nacht</b>	69.00	-	-	90.16
					<b>Ruhe</b>	71.00	-	-	92.16
					<b>C(diffus) /dB</b>			EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (1998)		0.0	0.0	0.0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
Tag (6h-22h)	16.00						65.0		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.0	1.00	1.00000	-12.04			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.0	1.00	13.00000	-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.0	1.00	5.00000	-5.05			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.0	1.00	9.00000	-2.50			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	1.00	1.00000	0.00	63.0		
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:			1	33442042.66	5733907.51	0.00	0.00	
				2	33442016.33	5733819.43	0.00	0.00	
				3	33442016.33	5733819.43	5.65	5.65	
				4	33442042.66	5733907.51	5.65	5.65	
				5	33442042.66	5733907.51	0.00	0.00	
<b>FLQI013</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall345 /WAND3			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	162.62			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	151.32			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	427.49				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	71.00	-	-	91.31
					<b>Nacht</b>	69.00	-	-	89.31
					<b>Ruhe</b>	71.00	-	-	91.31
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (1998)		0.0	0.0	0.0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
Tag (6h-22h)	16.00						65.0		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.0	1.00	1.00000	-12.04			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.0	1.00	13.00000	-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.0	1.00	5.00000	-5.05			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.0	1.00	9.00000	-2.50			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	1.00	1.00000	0.00	63.0		
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

		Knoten:		1	33442016.33	5733819.43	0.00	0.00
				2	33441943.29	5733839.18	0.00	0.00
				3	33441943.29	5733839.18	5.65	5.65
				4	33442016.33	5733819.43	5.65	5.65
				5	33442016.33	5733819.43	0.00	0.00
<b>FLQi014</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall345 /WAND4		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	197.48		<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	186.18		<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b> <b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	525.96			dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)
				<b>Tag</b>	71.00	-	-	92.21 65.00
				<b>Nacht</b>	69.00	-	-	90.21 63.00
				<b>Ruhe</b>	71.00	-	-	92.21 65.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)	16.00						65.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	1.00	1.00000	0.00	63.0
	<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	33441943.29	5733839.18	0.00	0.00
				2	33441968.37	5733928.83	0.00	0.00
				3	33441968.37	5733928.83	5.65	5.65
				4	33441943.29	5733839.18	5.65	5.65
				5	33441943.29	5733839.18	0.00	0.00
<b>FLQi015</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall345 /DACH		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	337.98		<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	337.98		<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b> <b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	7074.10			dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)
				<b>Tag</b>	71.00	25.00	-	78.50 40.00
				<b>Nacht</b>	69.00	25.00	-	76.50 38.00
				<b>Ruhe</b>	71.00	25.00	-	78.50 40.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)	16.00						40.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	40.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	40.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	40.0	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	40.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	40.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	40.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	38.0	1.00	1.00000	0.00	38.0
	<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	33441968.37	5733928.83	5.65	5.65
				2	33442042.66	5733907.51	5.65	5.65
				3	33442016.33	5733819.43	5.65	5.65
				4	33441943.29	5733839.18	5.65	5.65
				5	33441968.37	5733928.83	5.65	5.65
<b>FLQi016</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall6 /WAND1		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	103.46		<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	90.46		<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b> <b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	293.98			dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

				Tag	71.00	42.00	-	47.68	23.00
				Nacht	69.00	42.00	-	45.68	21.00
				Ruhe	71.00	42.00	-	47.68	23.00
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (1998)				0.0	0.0	0.0			0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
Tag (6h-22h)		16.00						23.0	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	23.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	23.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	23.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	23.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	21.0	1.00	1.00000	0.00	21.0	
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:		1	33441979.45	5733822.52	0.00	0.00	
				2	33442022.89	5733809.94	0.00	0.00	
				3	33442022.89	5733809.94	6.50	6.50	
				4	33441979.45	5733822.52	6.50	6.50	
				5	33441979.45	5733822.52	0.00	0.00	
<b>FLQi017</b>	Bezeichnung	Stall6 /WAND2		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	FLQi		D0		0.00			
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	58.98		Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	45.98		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	149.42			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	71.00	42.00	-	44.74	23.00
				Nacht	69.00	42.00	-	42.74	21.00
				Ruhe	71.00	42.00	-	44.74	23.00
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (1998)				0.0	0.0	0.0			0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
Tag (6h-22h)		16.00						23.0	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	23.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	23.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	23.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	23.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	21.0	1.00	1.00000	0.00	21.0	
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:		1	33442022.89	5733809.94	0.00	0.00	
				2	33442016.80	5733787.77	0.00	0.00	
				3	33442016.80	5733787.77	6.50	6.50	
				4	33442022.89	5733809.94	6.50	6.50	
				5	33442022.89	5733809.94	0.00	0.00	
<b>FLQi018</b>	Bezeichnung	Stall6 /WAND3		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	FLQi		D0		0.00			
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	104.68		Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	91.68		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	297.95			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	71.00	42.00	-	47.74	23.00
				Nacht	69.00	42.00	-	45.74	21.00
				Ruhe	71.00	42.00	-	47.74	23.00
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (1998)				0.0	0.0	0.0			0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
Tag (6h-22h)		16.00						23.0	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	23.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	23.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	23.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	23.0	1.00	9.00000	-2.50		

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	21.0	1.00	1.00000	0.00	21.0	
	<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	33442016.80	5733787.77	0.00	0.00	
				2	33441972.80	5733800.63	0.00	0.00	
				3	33441972.80	5733800.63	6.50	6.50	
				4	33442016.80	5733787.77	6.50	6.50	
				5	33442016.80	5733787.77	0.00	0.00	
<b>FLQi019</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall6 /WAND4			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	58.76			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	45.76			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	148.70				dB(A)	dB	dB	dB(A)
				<b>Tag</b>	71.00	42.00	-	44.45	23.00
				<b>Nacht</b>	69.00	42.00	-	42.45	21.00
				<b>Ruhe</b>	71.00	42.00	-	44.45	23.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						23.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	23.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	23.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	23.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	23.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	21.0	1.00	1.00000	0.00	21.0	
	<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	33441972.80	5733800.63	0.00	0.00	
				2	33441979.45	5733822.52	0.00	0.00	
				3	33441979.45	5733822.52	6.50	6.50	
				4	33441972.80	5733800.63	6.50	6.50	
				5	33441972.80	5733800.63	0.00	0.00	
<b>FLQi020</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall6 /DACH			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	136.93			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	136.93			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	1044.11				dB(A)	dB	dB	dB(A)
				<b>Tag</b>	71.00	25.00	-	70.19	40.00
				<b>Nacht</b>	69.00	25.00	-	68.19	38.00
				<b>Ruhe</b>	71.00	25.00	-	70.19	40.00
				<b>C(diffus) /dB</b>			EN 12354-4; B.1-1: -6.0		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						40.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	40.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	40.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	40.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	40.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	40.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	40.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	38.0	1.00	1.00000	0.00	38.0	
	<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	33441979.45	5733822.52	6.50	6.50	
				2	33442022.89	5733809.94	6.50	6.50	
				3	33442016.80	5733787.77	6.50	6.50	
				4	33441972.80	5733800.63	6.50	6.50	
				5	33441979.45	5733822.52	6.50	6.50	
<b>FLQi021</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall7 /WAND1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

Länge /m		56.66		Emission ist			Innenpegel (Lp)		
Länge /m (2D)		43.66		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
Fläche /m²		141.90			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	71.00	42.00	-	44.52	23.00
				Nacht	69.00	42.00	-	42.52	21.00
				Ruhe	71.00	42.00	-	44.52	23.00
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)				0.0	0.0	0.0	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Mox	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
Tag (6h-22h)		16.00						23.0	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	23.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	23.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	23.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	23.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	21.0	1.00	1.00000	0.00	21.0	
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:		1	33441968.81	5734020.81	0.00	0.00	
				2	33441989.81	5734014.85	0.00	0.00	
				3	33441989.81	5734014.85	6.50	6.50	
				4	33441968.81	5734020.81	6.50	6.50	
				5	33441968.81	5734020.81	0.00	0.00	
<b>FLQi022</b>	Bezeichnung	Stall7 /WAND2		Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	FLQi		D0			0.00		
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	104.84		Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	91.84		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	298.48			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	71.00	42.00	-	47.48	23.00
				Nacht	69.00	42.00	-	45.48	21.00
				Ruhe	71.00	42.00	-	47.48	23.00
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)				0.0	0.0	0.0	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Mox	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
Tag (6h-22h)		16.00						23.0	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	23.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	23.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	23.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	23.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	21.0	1.00	1.00000	0.00	21.0	
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:		1	33441989.81	5734014.85	0.00	0.00	
				2	33441978.52	5733970.34	0.00	0.00	
				3	33441978.52	5733970.34	6.50	6.50	
				4	33441989.81	5734014.85	6.50	6.50	
				5	33441989.81	5734014.85	0.00	0.00	
<b>FLQi023</b>	Bezeichnung	Stall7 /WAND3		Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	FLQi		D0			0.00		
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	58.16		Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	45.16		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	146.77			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	71.00	42.00	-	44.67	23.00
				Nacht	69.00	42.00	-	42.67	21.00
				Ruhe	71.00	42.00	-	44.67	23.00
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)				0.0	0.0	0.0	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Mox	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
Tag (6h-22h)		16.00						23.0	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	23.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	23.0	1.00	13.00000	-0.90		

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	23.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	23.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	21.0	1.00	1.00000	0.00	21.0	
	<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	33441978.52	5733970.34	0.00	
					2	33441956.58	5733975.67	0.00	
					3	33441956.58	5733975.67	6.50	
					4	33441978.52	5733970.34	6.50	
					5	33441978.52	5733970.34	0.00	
<b>FLQi024</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall7 /WAND4			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	106.53			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	93.53			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	303.97				dB(A)	dB	dB	dB(A)
						71.00	42.00	-	47.83
					<b>Tag</b>				23.00
					<b>Nacht</b>	69.00	42.00	-	45.83
					<b>Ruhe</b>	71.00	42.00	-	47.83
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Ver.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						23.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	23.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	23.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	23.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	23.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	23.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	21.0	1.00	1.00000	0.00	21.0	
	<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	33441956.58	5733975.67	0.00	
					2	33441968.81	5734020.81	0.00	
					3	33441968.81	5734020.81	6.50	
					4	33441956.58	5733975.67	6.50	
					5	33441956.58	5733975.67	0.00	
<b>FLQi025</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stall7 /DACH			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	137.10			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	137.10			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	1028.83				dB(A)	dB	dB	dB(A)
						71.00	25.00	-	70.12
					<b>Tag</b>				40.00
					<b>Nacht</b>	69.00	25.00	-	68.12
					<b>Ruhe</b>	71.00	25.00	-	70.12
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Ver.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						40.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	40.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	40.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	40.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	40.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	40.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	40.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	38.0	1.00	1.00000	0.00	38.0	
	<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	33441968.81	5734020.81	6.50	
					2	33441989.81	5734014.85	6.50	
					3	33441978.52	5733970.34	6.50	
					4	33441956.58	5733975.67	6.50	
					5	33441968.81	5734020.81	6.50	
<b>FLQi092</b>	<b>Bezeichnung</b>	Verdichten Silage			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>				0.00
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>				Nein
	<b>Länge /m</b>	83.05		<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	83.05		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	318.86			dB(A)	dB	dB	Lw
				<b>Tag</b>	104.00	-	-	104.00
				<b>Nacht</b>	104.00	-	-	104.00
				<b>Ruhe</b>	104.00	-	-	104.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0		-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)	16.00						77.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	79.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	79.0	1.00	9.40000	-2.31	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	79.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	79.0	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	79.0	1.00	7.40000	-3.35	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	79.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	79.0	0.00	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>	
			Knoten:	1	33441908.49	5733842.74	4.50	4.50
				2	33441918.21	5733839.69	4.50	4.50
				3	33441909.82	5733809.52	4.50	4.50
				4	33441900.10	5733812.49	4.50	4.50
				5	33441908.49	5733842.74	4.50	4.50
<b>FLQi104</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kälberglus		<b>Wirkradius /m</b>				99999.00
	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>				0.00
	<b>Knotenzahl</b>	7		<b>Hohe Quelle</b>				Nein
	<b>Länge /m</b>	174.08		<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	174.08		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	1542.29			dB(A)	dB	dB	Lw
				<b>Tag</b>	93.00	-	-	93.00
				<b>Nacht</b>	91.00	-	-	91.00
				<b>Ruhe</b>	93.00	-	-	93.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0		-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)	16.00						61.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.1	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.1	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.1	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.1	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.1	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.1	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	59.1	1.00	1.00000	0.00	59.1
	<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	33441944.20	5734041.90	1.00	1.00
				2	33441972.73	5734033.43	1.00	1.00
				3	33441957.05	5733978.89	1.00	1.00
				4	33441940.75	5733983.59	1.00	1.00
				5	33441943.89	5733996.76	1.00	1.00
				6	33441931.35	5733999.58	1.00	1.00
				7	33441944.20	5734041.90	1.00	1.00
<b>FLQi116</b>	<b>Bezeichnung</b>	Radlader1		<b>Wirkradius /m</b>				99999.00
	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>				0.00
	<b>Knotenzahl</b>	13		<b>Hohe Quelle</b>				Nein
	<b>Länge /m</b>	553.39		<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	553.39		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	6075.54			dB(A)	dB	dB	Lw
				<b>Tag</b>	104.00	-	-	104.00
				<b>Nacht</b>	104.00	-	-	104.00
				<b>Ruhe</b>	104.00	-	-	104.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0		-	

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer h	Emi.- Ver	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00						61.1		
	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	4.00000	-6.02			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	66.2	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	66.2	1.00	1.00000	-12.04			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	66.2	1.00	4.00000	-6.02			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	66.2	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	66.2	1.00	0.16666	-7.78	58.4		
	<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	33442000.27	5734039.14	1.00	1.00	
					2	33442009.36	5734036.63	1.00	1.00	
					3	33441979.90	5733930.68	1.00	1.00	
					4	33441950.43	5733916.26	1.00	1.00	
					5	33441927.86	5733922.53	1.00	1.00	
					6	33441916.58	5733884.29	1.00	1.00	
					7	33441847.12	5733903.59	1.00	1.00	
					8	33441855.98	5733937.29	1.00	1.00	
					9	33441907.49	5733923.47	1.00	1.00	
					10	33441941.03	5733972.69	1.00	1.00	
					11	33441975.51	5733963.28	1.00	1.00	
					12	33441980.52	5733964.54	1.00	1.00	
					13	33442000.27	5734039.14	1.00	1.00	
<b>FLQi117</b>	<b>Bezeichnung</b>	Radlader2			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	6			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	409.93			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	409.93			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	1875.45				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	104.00	-	-	104.00	71.27
					<b>Nacht</b>	104.00	-	-	104.00	71.27
					<b>Ruhe</b>	104.00	-	-	104.00	71.27
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0	-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer h</b>	<b>Emi.- Ver</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00						66.2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	71.3	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	71.3	1.00	4.00000	-6.02			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	71.3	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	71.3	1.00	1.00000	-12.04			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	71.3	1.00	4.00000	-6.02			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	71.3	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	71.3	0.00	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>	
				Knoten:	1	33442085.85	5734004.66	1.00	1.00	
					2	33442092.12	5734002.46	1.00	1.00	
					3	33442039.77	5733815.96	1.00	1.00	
					4	33442025.66	5733819.09	1.00	1.00	
					5	33442070.80	5733952.62	1.00	1.00	
					6	33442085.85	5734004.66	1.00	1.00	
<b>FLQi129</b>	<b>Bezeichnung</b>	Beschickung			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	BGA			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	4			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	139.70			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	139.70			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	936.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	104.00	-	-	104.00	74.29
					<b>Nacht</b>	104.00	-	-	104.00	74.29
					<b>Ruhe</b>	104.00	-	-	104.00	74.29
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (1998)	110.0	0.0	0.0	0.0	-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer h</b>	<b>Emi.- Ver</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00						61.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.3	0.00	0.00000	-99.00			

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.3	1.00	0.75000	-13.29		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.3	0.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.3	0.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.3	1.00	0.75000	-13.29		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.3	0.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.3	0.00	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>	
			Knoten:	1	33442058.68	5733730.62	1.00	1.00	
				2	33442089.27	5733698.04	1.00	1.00	
				3	33442044.72	5733684.30	1.00	1.00	
				4	33442058.68	5733730.62	1.00	1.00	
<b>FLQi130</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 Stall 1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	134.00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	130.00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	130.00							
					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					69.00	-	-	84.14	63.00
					<b>Tag</b>				
					67.00	-	-	82.14	61.00
					<b>Nacht</b>				
					69.00	-	-	84.14	63.00
					<b>Ruhe</b>				
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Variante</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						63.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.0	1.00	1.00000	0.00	61.0	
	<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	33442077.59	5734008.32	1.00	1.00	
				2	33442014.97	5734025.78	1.00	1.00	
				3	33442014.97	5734025.78	3.00	3.00	
				4	33442077.59	5734008.32	3.00	3.00	
				5	33442077.59	5734008.32	1.00	1.00	
<b>FLQi131</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor1 Stall1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	12.00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	6.00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	9.00							
					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					69.00	-	-	72.54	63.00
					<b>Tag</b>				
					67.00	-	-	70.54	61.00
					<b>Nacht</b>				
					69.00	-	-	72.54	63.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Variante</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						63.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.0	1.00	1.00000	0.00	61.0	
	<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	33442079.08	5733993.30	0.00	0.00	
				2	33442079.79	5733996.22	0.00	0.00	
				3	33442079.79	5733996.22	3.00	3.00	
				4	33442079.08	5733993.30	3.00	3.00	
				5	33442079.08	5733993.30	0.00	0.00	
<b>FLQi132</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung2 Stall1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>				0.00	
	<b>Knotenanzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>				Nein	
	<b>Länge /m</b>	134.00		<b>Emission ist</b>				Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	130.00		<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	130.00			<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
				<b>Tag</b>	69.00	-	-	84.14	63.00
				<b>Nacht</b>	67.00	-	-	82.14	61.00
				<b>Ruhe</b>	69.00	-	-	84.14	63.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						63.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.0	1.00	1.00000	0.00	61.0	
	<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	33442007.62	5734005.77	1.00	1.00	
				2	33442069.90	5733987.18	1.00	1.00	
				3	33442069.90	5733987.18	3.00	3.00	
				4	33442007.62	5734005.77	3.00	3.00	
				5	33442007.62	5734005.77	1.00	1.00	
<b>FLQi133</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor2 Stall1		<b>Wirkradius /m</b>				99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>				0.00	
	<b>Knotenanzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>				Nein	
	<b>Länge /m</b>	12.00		<b>Emission ist</b>				Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	6.00		<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	9.00			<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
				<b>Tag</b>	70.00	-	-	73.54	64.00
				<b>Nacht</b>	68.00	-	-	71.54	62.00
				<b>Ruhe</b>	70.00	-	-	73.54	64.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						64.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.0	1.00	1.00000	0.00	62.0	
	<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	33442006.67	5734019.28	0.00	0.00	
				2	33442005.76	5734016.42	0.00	0.00	
				3	33442005.76	5734016.42	3.00	3.00	
				4	33442006.67	5734019.28	3.00	3.00	
				5	33442006.67	5734019.28	0.00	0.00	
<b>FLQi134</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung1 Stall2		<b>Wirkradius /m</b>				99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi		<b>D0</b>				0.00	
	<b>Knotenanzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>				Nein	
	<b>Länge /m</b>	134.00		<b>Emission ist</b>				Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	130.00		<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	130.00			<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
				<b>Tag</b>	70.00	-	-	85.14	64.00
				<b>Nacht</b>	68.00	-	-	83.14	62.00
				<b>Ruhe</b>	70.00	-	-	85.14	64.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16.00						64.0	

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.0	1.00	1.00000	0.00	62.0	
	<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	33442069.17	5733980.20	1.00	
					2	33442006.63	5733997.93	1.00	
					3	33442006.63	5733997.93	3.00	
					4	33442069.17	5733980.20	3.00	
					5	33442069.17	5733980.20	1.00	
<b>FLQi135</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor1 Stall2			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenanzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	12.00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	6.00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	9.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)
				<b>Tag</b>	70.00	-	-	73.54	64.00
				<b>Nacht</b>	68.00	-	-	71.54	62.00
				<b>Ruhe</b>	70.00	-	-	73.54	64.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	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>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						64.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.0	1.00	1.00000	0.00	62.0	
	<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	33442070.55	5733963.85	0.00	
					2	33442071.22	5733966.77	0.00	
					3	33442071.22	5733966.77	3.00	
					4	33442070.55	5733963.85	3.00	
					5	33442070.55	5733963.85	0.00	
<b>FLQi136</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung2 Stall2			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00	
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00	
	<b>Knotenanzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	134.00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	130.00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	130.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)
				<b>Tag</b>	70.00	-	-	85.14	64.00
				<b>Nacht</b>	68.00	-	-	83.14	62.00
				<b>Ruhe</b>	70.00	-	-	85.14	64.00
				<b>C(diffus) /dB</b>			EN 12354-4; B.1-1: -6.0		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	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>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00						64.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.0	1.00	1.00000	0.00	62.0	
	<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	33441999.64	5733976.29	1.00	
					2	33442061.89	5733957.59	1.00	
					3	33442061.89	5733957.59	3.00	

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

				4	33441999.64	5733976.29		3.00	3.00	
				5	33441999.64	5733976.29		1.00	1.00	
<b>FLQi137</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor2 Stall2			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	12.00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	6.00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	9.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	71.00	-	-	74.54	65.00
					<b>Nacht</b>	69.00	-	-	72.54	63.00
					<b>Ruhe</b>	71.00	-	-	74.54	65.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Vorg</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00							65.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	1.00	1.00000	0.00		63.0	
	<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	33441998.86	5733991.30	0.00		0.00	
				2	33441998.01	5733988.42	0.00		0.00	
				3	33441998.01	5733988.42	3.00		3.00	
				4	33441998.86	5733991.30	3.00		3.00	
				5	33441998.86	5733991.30	0.00		0.00	
<b>FLQi138</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor1 Stall6			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	12.00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	6.00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	9.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	71.00	-	-	74.54	65.00
					<b>Nacht</b>	69.00	-	-	72.54	63.00
					<b>Ruhe</b>	71.00	-	-	74.54	65.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-Vorg</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00							65.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	1.00	1.00000	0.00		63.0	
	<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	33441976.54	5733812.95	0.00		0.00	
				2	33441975.67	5733810.08	0.00		0.00	
				3	33441975.67	5733810.08	3.00		3.00	
				4	33441976.54	5733812.95	3.00		3.00	
				5	33441976.54	5733812.95	0.00		0.00	
<b>FLQi139</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor1 Stall7			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	12.00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	6.00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	9.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	71.00	-	-	74.54	65.00
					<b>Nacht</b>	69.00	-	-	72.54	63.00
					<b>Ruhe</b>	71.00	-	-	74.54	65.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

	TA Lärm (1998)			0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>		<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00							65.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	1.00	1.00000	0.00		63.0	
	<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	33441980.98	5733980.03	0.00		0.00	
				2	33441981.72	5733982.94	0.00		0.00	
				3	33441981.72	5733982.94	3.00		3.00	
				4	33441980.98	5733980.03	3.00		3.00	
				5	33441980.98	5733980.03	0.00		0.00	
<b>FLQi140</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor2 Stall7			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	FLQi			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenanzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	12.00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	6.00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	9.00				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	71.00	-	-	74.54	65.00
					<b>Nacht</b>	69.00	-	-	72.54	63.00
					<b>Ruhe</b>	71.00	-	-	74.54	65.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (1998)		0.0	0.0	0.0					
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>		<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16.00							65.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	1.00	1.00000	0.00		63.0	
	<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	33441985.90	5733999.42	0.00		0.00	
				2	33441986.63	5734002.33	0.00		0.00	
				3	33441986.63	5734002.33	3.00		3.00	
				4	33441985.90	5733999.42	3.00		3.00	
				5	33441985.90	5733999.42	0.00		0.00	

## Anhang 2: Ergebnisse

### Beurteilungs-und Spitzenpegel an den Immissionspunkten

#### Beurteilungspegel Rinderanlage:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Rinderanlage		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	IO1 Flachsweiche 3	60.000	43.554	60.000	43.549	45.000	37.425
IPkt002	IO2 Flachsweiche 10	55.000	43.803	55.000	45.083	40.000	35.729
IPkt003	IO3 Bresendorfer Str. 12	55.000	42.462	55.000	43.621	40.000	33.268
IPkt004	IO4 Am Bäckerberg 1	55.000	40.705	55.000	42.068	40.000	31.940
IPkt005	IO5 Schmiedegasse 5	55.000	40.321	55.000	41.757	40.000	31.108

#### Spitzenpegel Rinderanlage:

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IO1 Flachsweiche 3	Werktag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-57.335	54.665	90.0
		Sonntag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-57.335	54.665	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-57.963	52.037	65.0
IPkt002	IO2 Flachsweiche 10	Werktag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-58.985	53.015	85.0
		Sonntag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-58.985	53.015	85.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-59.231	50.769	60.0
IPkt003	IO3 Bresendorfer Str	Werktag (6h-22h)	LIQi007	Festmist	110.000	-60.256	49.744	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi007	Festmist	110.000	-60.256	49.744	85.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-63.046	46.954	60.0
IPkt004	IO4 Am Bäckerberg 1	Werktag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-63.609	48.391	85.0
		Sonntag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-63.609	48.391	85.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-63.631	46.369	60.0
IPkt005	IO5 Schmiedegasse 5	Werktag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-66.294	45.706	85.0
		Sonntag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-66.294	45.706	85.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-65.006	44.994	60.0

#### Beurteilungspegel Biogasanlage:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
BGA		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	IO1 Flachsweiche 3	60.000	37.622	60.000	37.622	45.000	27.021
IPkt002	IO2 Flachsweiche 10	55.000	37.139	55.000	40.454	40.000	25.698
IPkt003	IO3 Bresendorfer Str	55.000	36.871	55.000	40.124	40.000	25.866
IPkt004	IO4 Am Bäckerberg 1	55.000	34.123	55.000	37.499	40.000	21.925
IPkt005	IO5 Schmiedegasse 5	55.000	35.016	55.000	38.511	40.000	20.995

Spitzenpegel Biogasanlage:

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IO1 Flachsweweiche 3	Werktag (6h-22h)	LIQi009	Gärrest	110.000	-60.377	49.623	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi009	Gärrest	110.000	-60.377	49.623	90.0
IPkt002	IO2 Flachsweweiche 10	Werktag (6h-22h)	LIQi009	Gärrest	110.000	-62.341	47.659	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi009	Gärrest	110.000	-62.341	47.659	85.0
IPkt003	IO3 Bresendorfer Str	Werktag (6h-22h)	LIQi009	Gärrest	110.000	-61.313	48.687	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi009	Gärrest	110.000	-61.313	48.687	85.0
IPkt004	IO4 Am Bäckerberg 1	Werktag (6h-22h)	LIQi009	Gärrest	110.000	-67.645	42.355	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi009	Gärrest	110.000	-67.645	42.355	85.0
IPkt005	IO5 Schmiedegasse 5	Werktag (6h-22h)	EZQi012	Gärrest	110.000	-68.915	41.085	85.0
		Sonntag (6h-22h)	EZQi012	Gärrest	110.000	-68.915	41.085	85.0

Beurteilungspegel Rinderanlage und Biogasanlage (Gesamtbelastung):

Kurze Liste		Punktberechnung						
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)						
Gesamt		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	IO1 Flachsweweiche 3	60.000	44.541	60.000	44.537	45.000	37.804	
IPkt002	IO2 Flachsweweiche 10	55.000	44.651	55.000	46.368	40.000	36.141	
IPkt003	IO3 Bresendorfer Str	55.000	43.520	55.000	45.226	40.000	33.993	
IPkt004	IO4 Am Bäckerberg 1	55.000	41.567	55.000	43.369	40.000	32.352	
IPkt005	IO5 Schmiedegasse 5	55.000	41.443	55.000	43.441	40.000	31.512	

Spitzenpegel Rinderanlage und Biogasanlage (Gesamtbelastung):

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IO1 Flachsweweiche 3	Werktag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-57.335	54.665	90.0
		Sonntag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-57.335	54.665	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-57.963	52.037	65.0
IPkt002	IO2 Flachsweweiche 10	Werktag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-58.985	53.015	85.0
		Sonntag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-58.985	53.015	85.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-59.231	50.769	60.0
IPkt003	IO3 Bresendorfer Str	Werktag (6h-22h)	LIQi007	Festmist	110.000	-60.256	49.744	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi007	Festmist	110.000	-60.256	49.744	85.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-63.046	46.954	60.0
IPkt004	IO4 Am Bäckerberg 1	Werktag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-63.609	48.391	85.0
		Sonntag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-63.609	48.391	85.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-63.631	46.369	60.0
IPkt005	IO5 Schmiedegasse 5	Werktag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-66.294	45.706	85.0
		Sonntag (6h-22h)	EZQi005	Tierverladung	112.000	-66.294	45.706	85.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi116	Radlader1	110.000	-65.006	44.994	60.0

**Immissionsanteile der einzelnen Quellen am Beurteilungspegel der Gesamtbelastung für den Normalbetrieb der Rinderanlage und der Biogasanlage - Mittlere Liste**

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	IO1 Flachweiche 3	Gesamt Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 33441897.63 m		y = 5734187.04 m		z = 4.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi092 »	Verdichten Silage	37.4	37.4	37.4	37.4		
FLQi116 »	Radlader1	36.8	40.1	36.8	40.1	34.0	34.0
LIQi002 »	FMW 2	35.9	41.5	35.9	41.5		34.0
EZQi012 »	Gärrest	35.7	42.5	35.7	42.5		34.0
FLQi104 »	Kälberiglus	35.1	43.2	35.1	43.2	33.1	36.6
LIQi009 »	Gärrest	31.5	43.5	31.5	43.5		36.6
LIQi004 »	Silage	31.4	43.8	31.4	43.8		36.6
LIQi001 »	FMW 1	30.7	44.0	30.7	44.0		36.6
FLQi117 »	Radlader2	28.2	44.1	28.2	44.1		36.6
FLQi014 »	Stall345 /WAND4	27.7	44.2	27.7	44.2	25.7	36.9
FLQi011 »	Stall345 /WAND1	26.6	44.3	26.6	44.3	24.6	37.2
EZQi007 »	Satelliten-BHKW	24.5	44.3	24.5	44.3	24.5	37.4
FLQi130 »	Öffnung 1 Stall 1	23.7	44.3	23.7	44.3	21.7	37.5
EZQi006 »	BHKW	23.2	44.4	23.2	44.4	23.2	37.7
EZQi002 »	Milchwagen	22.8	44.4	22.8	44.4		37.7
EZQi005 »	Tierverladung	21.6	44.4	21.6	44.4		37.7
FLQi129 »	Beschickung	20.9	44.5	20.9	44.5		37.7
FLQi013 »	Stall345 /WAND3	19.8	44.5	19.8	44.5	17.8	37.7
EZQi004 »	Vakuumpumpe	19.1	44.5	19.1	44.5		37.7
LIQi007 »	Festmist	18.5	44.5	18.5	44.5		37.7
LIQi006 »	Milch	18.3	44.5	18.3	44.5		37.7
LIQi008 »	Rinder	16.5	44.5	16.5	44.5		37.7
EZQi013 »	Notfackel	15.5	44.5	15.5	44.5		37.7
FLQi015 »	Stall345 /DACH	14.8	44.5	14.8	44.5	12.8	37.7
FLQi134 »	Öffnung1 Stall2	13.9	44.5	13.9	44.5	11.9	37.8
Ä							
FLQi017 »	Stall6 /WAND2	-39.2	44.5	-39.2	44.5	-41.2	37.8
n=60	Summe		44.5		44.5		37.8
IPkt002 »	IO2 Flachweiche 10	Gesamt Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 33441870.78 m		y = 5734226.35 m		z = 4.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi092 »	Verdichten Silage	37.7	37.7	39.3	39.3		
FLQi116 »	Radlader1	37.6	40.7	37.6	41.6	32.9	32.9
LIQi002 »	FMW 2	35.9	41.9	37.1	42.9		32.9
EZQi012 »	Gärrest	35.3	42.8	39.1	44.4		32.9
FLQi104 »	Kälberiglus	34.6	43.4	36.3	45.0	30.6	34.9
LIQi001 »	FMW 1	31.7	43.7	32.9	45.3		34.9
LIQi004 »	Silage	30.9	43.9	33.7	45.6		34.9
LIQi009 »	Gärrest	30.3	44.1	33.1	45.8		34.9
FLQi117 »	Radlader2	29.2	44.2	29.2	45.9		34.9
FLQi014 »	Stall345 /WAND4	27.9	44.3	29.6	46.0	24.0	35.2
FLQi011 »	Stall345 /WAND1	27.1	44.4	28.8	46.1	23.2	35.5
EZQi007 »	Satelliten-BHKW	24.7	44.4	26.4	46.1	22.8	35.7
EZQi006 »	BHKW	24.3	44.5	26.0	46.2	22.3	35.9
FLQi130 »	Öffnung 1 Stall 1	24.0	44.5	25.7	46.2	20.1	36.0

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

EZQi002 »	Milchwagen	21.5	44.5	27.5	46.3		36.0
FLQi129 »	Beschickung	20.3	44.6	20.3	46.3		36.0
EZQi005 »	Tierverladung	20.0	44.6	20.0	46.3		36.0
FLQi013 »	Stall345 /WAND3	18.4	44.6	20.1	46.3	14.4	36.1
LIQi006 »	Milch	17.4	44.6	23.4	46.3		36.1
LIQi007 »	Festmist	17.3	44.6	17.3	46.3		36.1
EZQi004 »	Vakuumpumpe	16.6	44.6	17.8	46.3		36.1
LIQi008 »	Rinder	15.6	44.6	15.6	46.3		36.1
FLQi015 »	Stall345 /DACH	15.5	44.6	17.2	46.3	11.6	36.1
EZQi013 »	Notfackel	14.6	44.6	14.6	46.3		36.1
FLQi134 »	Öffnung1 Stall2	14.4	44.6	16.1	46.4	10.5	36.1
FLQi133 »	Tor2 Stall1	13.7	44.6	15.4	46.4	9.8	36.1
LIQi005 »	Kraftfutter	13.1	44.6		46.4		36.1
FLQi005 »	Stall1 /DACH	11.0	44.6	12.7	46.4	7.0	36.1
FLQi012 »	Stall345 /WAND2	10.9	44.6	12.6	46.4	6.9	36.1
FLQi025 »	Stall7 /DACH	10.7	44.6	12.4	46.4	6.8	36.1
FLQi010 »	Stall2 /DACH	9.6	44.6	11.3	46.4	5.7	36.1
EZQi008 »	Rührwerk1	9.4	44.6	11.1	46.4	7.5	36.1
EZQi011 »	Feststoffeintrag	7.6	44.6	9.3	46.4	5.7	36.1
FLQi136 »	Öffnung2 Stall2	5.8	44.6	7.5	46.4	1.9	36.1
FLQi020 »	Stall6 /DACH	5.6	44.6	7.3	46.4	1.7	36.1
FLQi132 »	Öffnung2 Stall1	4.7	44.6	6.4	46.4	0.8	36.1
FLQi137 »	Tor2 Stall2	4.2	44.6	5.9	46.4	0.3	36.1
FLQi138 »	Tor1 Stall6	1.7	44.7	3.4	46.4	-2.2	36.1
Ä							
FLQi017 »	Stall6 /WAND2	-38.3	44.7	-36.6	46.4	-42.2	36.1
n=60	Summe		<b>44.7</b>		<b>46.4</b>		<b>36.1</b>
<b>IPkt003 »</b>	<b>IO3 Bresendorfer Str</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>				
			x = 33442051.48 m	y = 5734324.85 m	z = 4.50 m		
			Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A
			/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi002 »	FMW 2	36.0	36.0	37.2	37.2		
FLQi116 »	Radlader1	35.2	38.6	35.2	39.3	30.4	30.4
EZQi012 »	Gärrest	34.7	40.1	38.5	41.9		30.4
FLQi092 »	Verdichten Silage	34.4	41.1	36.0	42.9		30.4
FLQi117 »	Radlader2	33.3	41.8	33.3	43.4		30.4
LIQi001 »	FMW 1	32.9	42.3	34.1	43.9		30.4
LIQi009 »	Gärrest	30.7	42.6	33.5	44.2		30.4
FLQi104 »	Kälberglus	30.4	42.9	32.1	44.5	26.5	31.9
LIQi004 »	Silage	28.2	43.0	31.0	44.7		31.9
FLQi014 »	Stall345 /WAND4	27.3	43.1	29.0	44.8	23.4	32.5
FLQi011 »	Stall345 /WAND1	26.2	43.2	27.9	44.9	22.3	32.9
EZQi007 »	Satelliten-BHKW	25.6	43.3	27.3	45.0	23.7	33.4
EZQi006 »	BHKW	23.5	43.3	25.2	45.0	21.6	33.7
FLQi130 »	Öffnung 1 Stall 1	23.3	43.4	25.0	45.1	19.4	33.8
FLQi129 »	Beschickung	20.6	43.4	20.6	45.1		33.8
EZQi002 »	Milchwagen	20.3	43.4	26.3	45.1		33.8
LIQi007 »	Festmist	18.9	43.4	18.9	45.1		33.8
FLQi013 »	Stall345 /WAND3	18.9	43.5	20.6	45.2	15.0	33.9
EZQi004 »	Vakuumpumpe	16.7	43.5	17.8	45.2		33.9
EZQi005 »	Tierverladung	16.3	43.5	16.3	45.2		33.9
LIQi006 »	Milch	14.6	43.5	20.6	45.2		33.9
EZQi013 »	Notfackel	14.0	43.5	14.0	45.2		33.9
FLQi015 »	Stall345 /DACH	13.6	43.5	15.3	45.2	9.7	33.9
LIQi008 »	Rinder	13.5	43.5	13.5	45.2		33.9

Rinderanlage und BGA Krieschow . Schallimmissionsprognose

FLQi132 »	Öffnung2 Stall1	13.2	43.5	14.9	45.2	9.3	33.9
FLQi137 »	Tor2 Stall2	12.7	43.5	14.4	45.2	8.8	33.9
FLQi133 »	Tor2 Stall1	12.6	43.5	14.3	45.2	8.7	33.9
FLQi134 »	Öffnung1 Stall2	11.1	43.5	12.8	45.2	7.2	33.9
FLQi012 »	Stall345 /WAND2	10.2	43.5	11.9	45.2	6.3	33.9
LIQi005 »	Kraffutter	10.1	43.5		45.2		33.9
FLQi005 »	Stall1 /DACH	9.7	43.5	11.4	45.2	5.8	34.0
Å							
FLQi017 »	Stall6 /WAND2	-37.9	43.5	-36.2	45.2	-41.8	34.0
n=60	Summe		43.5		45.2		34.0
<b>IPkt004 »</b>	<b>IO4 Am Bäckerberg 1</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>				
		x = 33441653.84 m		y = 5734269.69 m		z = 4.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi092 »	Verdichten Silage	35.6	35.6	37.2	37.2		
FLQi116 »	Radlader1	34.6	38.1	34.6	39.1	29.8	29.8
EZQi012 »	Gärrest	32.7	39.2	36.5	41.0		29.8
LIQi002 »	FMW 2	32.2	40.0	33.4	41.7		29.8
LIQi004 »	Silage	28.8	40.3	31.7	42.1		29.8
LIQi001 »	FMW 1	28.8	40.6	30.1	42.3		29.8
FLQi104 »	Kälberglus	28.6	40.9	30.3	42.6	24.7	31.0
LIQi009 »	Gärrest	26.0	41.0	28.8	42.8		31.0
FLQi011 »	Stall345 /WAND1	25.4	41.1	27.1	42.9	21.4	31.4
FLQi117 »	Radlader2	25.2	41.2	25.2	43.0		31.4
FLQi014 »	Stall345 /WAND4	22.1	41.3	23.8	43.0	18.1	31.6
EZQi006 »	BHKW	21.9	41.3	23.6	43.1	20.0	31.9
EZQi002 »	Milchwagen	21.6	41.4	27.6	43.2		31.9
FLQi013 »	Stall345 /WAND3	20.0	41.4	21.7	43.2	16.1	32.0
FLQi130 »	Öffnung 1 Stall 1	19.2	41.4	20.9	43.3	15.3	32.1
EZQi007 »	Satelliten-BHKW	18.9	41.5	20.6	43.3	17.0	32.3
FLQi129 »	Beschickung	18.4	41.5	18.4	43.3		32.3
EZQi005 »	Tierverladung	15.4	41.5	15.4	43.3		32.3
LIQi006 »	Milch	14.6	41.5	20.6	43.3		32.3
FLQi134 »	Öffnung1 Stall2	14.5	41.5	16.2	43.3	10.6	32.3
EZQi004 »	Vakuumpumpe	14.3	41.5	15.4	43.3		32.3
LIQi007 »	Festmist	13.7	41.5	13.7	43.3		32.3
LIQi008 »	Rinder	12.4	41.5	12.4	43.3		32.3
FLQi015 »	Stall345 /DACH	12.3	41.5	14.0	43.4	8.4	32.3
EZQi013 »	Notfackel	12.2	41.5	12.2	43.4		32.3
LIQi005 »	Kraffutter	10.5	41.6		43.4		32.3
FLQi133 »	Tor2 Stall1	9.4	41.6	11.1	43.4	5.4	32.3
FLQi012 »	Stall345 /WAND2	8.2	41.6	9.9	43.4	4.2	32.3
EZQi008 »	Rührwerk1	7.2	41.6	8.9	43.4	5.3	32.3
EZQi011 »	Feststoffeintrag	6.9	41.6	8.6	43.4	4.9	32.3
FLQi005 »	Stall1 /DACH	6.1	41.6	7.8	43.4	2.2	32.3
FLQi025 »	Stall7 /DACH	6.0	41.6	7.7	43.4	2.1	32.3
FLQi010 »	Stall2 /DACH	5.1	41.6	6.8	43.4	1.2	32.3
FLQi138 »	Tor1 Stall6	3.9	41.6	5.6	43.4	-0.0	32.3
FLQi132 »	Öffnung2 Stall1	3.7	41.6	5.4	43.4	-0.2	32.3
FLQi020 »	Stall6 /DACH	3.0	41.6	4.7	43.4	-0.9	32.3
FLQi139 »	Tor1 Stall7	2.2	41.6	3.9	43.4	-1.7	32.3
FLQi136 »	Öffnung2 Stall2	0.7	41.6	2.4	43.4	-3.2	32.4
Å							
FLQi017 »	Stall6 /WAND2	-40.4	41.6	-38.7	43.4	-44.3	32.4
n=60	Summe		41.6		43.4		32.4

IPkt005 »	IO5 Schmiedegasse 5	Gesamt Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 33441436.51 m		y = 5734031.24 m		z = 4.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi092 »	Verdichten Silage	35.5	35.5	37.1	37.1		
EZQi012 »	Gärrest	34.2	37.9	37.9	40.5		
FLQi116 »	Radlader1	34.2	39.4	34.2	41.4	29.4	29.4
LIQi002 »	FMW 2	31.4	40.1	32.6	42.0		29.4
LIQi004 »	Silage	29.1	40.4	31.9	42.4		29.4
FLQi104 »	Kälberglus	28.8	40.7	30.5	42.7	24.8	30.7
LIQi001 »	FMW 1	28.6	41.0	29.8	42.9		30.7
FLQi117 »	Radlader2	25.2	41.1	25.2	43.0		30.7
LIQi009 »	Gärrest	24.1	41.2	26.9	43.1		30.7
EZQi002 »	Milchwagen	23.3	41.2	29.3	43.2		30.7
EZQi006 »	BHKW	21.8	41.3	23.5	43.3	19.8	31.0
FLQi129 »	Beschickung	19.7	41.3	19.7	43.3		31.0
FLQi014 »	Stall345 /WAND4	19.4	41.3	21.1	43.3	15.5	31.2
FLQi136 »	Öffnung2 Stall2	17.1	41.3	18.8	43.3	13.2	31.2
FLQi011 »	Stall345 /WAND1	16.9	41.4	18.6	43.4	13.0	31.3
EZQi007 »	Satelliten-BHKW	15.7	41.4	17.3	43.4	13.7	31.4
FLQi132 »	Öffnung2 Stall1	14.9	41.4	16.6	43.4	11.0	31.4
EZQi004 »	Vakuumpumpe	14.2	41.4	15.3	43.4		31.4
LIQi006 »	Milch	13.7	41.4	19.7	43.4		31.4
FLQi013 »	Stall345 /WAND3	13.3	41.4	15.0	43.4	9.4	31.4
EZQi005 »	Tierverladung	12.7	41.4	12.7	43.4		31.4
EZQi013 »	Notfackel	11.9	41.4	11.9	43.4		31.4
LIQi007 »	Festmist	11.7	41.4	11.7	43.4		31.4
FLQi015 »	Stall345 /DACH	11.3	41.4	13.0	43.4	7.4	31.5
Ä							
FLQi007 »	Stall2 /WAND2	-42.0	41.4	-40.3	43.4	-45.9	31.5
n=60	Summe		<b>41.4</b>		<b>43.4</b>		<b>31.5</b>