



# Büro für ingenieurgeophysikalische Messungen GmbH

Dr. rer. nat. Hermann Lubenow

Diplom-Physiker, Sachverständiger für Bauphysik, VDI 19433862

Hauptstraße 27, DE-17498 Weitenhagen

Tel.: +49 3834 51 22 65, Mobil: +49 171 35 36 656

Fax: +49 3834 - 51 22 66

big-m.lubenow@t-online.de, www.big-m-gmbh.de

## Schalltechnische Beurteilung zum Bebauungsplan Nr. 8 „Rothenklempenower Straße“ in 17321 Löcknitz

### Schallprognose, Auswertung und Bericht

#### Inhaltsverzeichnis

1. Situation und Aufgabenstellung.....	2
2. Grundlagen.....	3
2.1 Maßgebende Richtlinien und Dokumente.....	3
2.2 Planungsgrundlagen und projektbezogene Unterlagen.....	4
2.3 Beurteilungsgrundlagen.....	4
3. Berechnung der Beurteilungspegel.....	12
3.1 Immissionsberechnung.....	12
3.2 Ausbreitungsrechnung.....	12
3.3 Straßenverkehr (RLS-90).....	13
3.4 Verkehrsaufkommen.....	14
3.5 Schallimmissionen durch Gewerbebetriebe (TA Lärm).....	14
4. Ergebnisse und Beurteilung.....	21
4.1 Immissionen durch Straßenverkehr.....	21
4.2 Immissionen durch Gewerbelärm.....	21
4.3 Beurteilung.....	22
5. Schallschutzmaßnahmen.....	22
6. Erklärung.....	25

#### Anlagenverzeichnis

Anlage 1 : Lageplan mit Gewerbebetrieben.....	1
Anlage 2 : Beurteilungspegel Tag (Straßenverkehr).....	1
Anlage 3 : Beurteilungspegel Nacht (Straßenverkehr).....	1
Anlage 4 : Beurteilungspegel Tag (Gewerbelärm).....	1
Anlage 5 : Beurteilungspegel Nacht (Gewerbelärm).....	1
Anlage 6 : Außenlärmpegel (Lärmpegelbereiche).....	1
Anlage 7 : Eingabedaten Straßenverkehr.....	1
Anlage 8 : Eingabedaten Gewerbelärm.....	1

Geschäftssitz:  
Hauptstraße 27  
17498 Weitenhagen

Amtsgericht Stralsund  
Handelsregister: B 1684

Geschäftsführer:  
Dr. Hermann Lubenow

Einzelprokura:  
Prof. Dr. Gerald Peschel

Steuernummer:  
084/106/02416

Umsatzsteuer-Identnummer:  
DE 13 75 80 226

Bankverbindung:  
Sparkasse Vorpommern  
DE08 1505 0500 0230 0020 64  
BIC: NOLADE21GRW

52 Seiten (inkl. 8 Anlagen)

Auftraggeber:  
Amt Löcknitz-Penkun  
Bauamt  
Chausseestraße 30 / PF 9  
17321 Löcknitz

Gutachter:  
Dr. Hermann Lubenow

Mitarbeiter:  
Remo Littner  
Vincent Heinig  
Archivnummer: 2020 / 2020 / 048

Datum: 22. Oktober 2020

## 1. Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Löcknitz hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Rothenklempenower Straße“ beschlossen. Der Geltungsbereich umfasst Teile der Flurstücke 72/4, 81/1 und 91/3 der Flur 1 der Gemarkung Löcknitz.

Es soll westlich der Rothenklempenower Straße ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Das allgemeine Wohngebiet ist in zwei Teilflächen untergliedert, die längs dieser Straßen verlaufen.

Das Plangebiet wird begrenzt

- im Norden durch Wohnbebauung (Rothenklempenower Straße 28)
- im Osten durch die Rothenklempenower Straße (Landesstraße 238)
- im Süden durch Wohnbebauung (Rothenklempenower Straße 38)
- im Westen durch landwirtschaftliche Nutzflächen

Das Plangebiet ist weitgehend eben und fällt in westlicher Richtung zum Randowbruch geringfügig ab.

Für das Bebauungsplanverfahren sind die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen, die auf das Plangebiet durch den Straßenverkehrs- und Gewerbelärm einwirken, rechnerisch zu ermitteln und anhand der schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ zu beurteilen. Bei einer Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 sind Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

## 2. Grundlagen

### 2.1 Maßgebende Richtlinien und Dokumente

BImSchG	„Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), in der aktuellen Fassung.
DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, 2002–2007. Beiblatt 1: Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung) Juni 1990
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI Nr. 26, S. 503 ff
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990, eingeführt durch das allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.4.1990 des Bundesministers für Verkehr, StB 11/14.86.22-01/25 Va 90
ISO 9613-2	E DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999
DIN 4109–1:2018-01	DIN 4109-1: „Schallschutz im Hochbau. - Teil 1: Mindestanforderungen“ Januar 2018
DIN 4109–2:2018-01	DIN 4109-2: „Schallschutz im Hochbau. - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ Januar 2018
DIN 4109:1989	DIN 4109: „Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren“, November 1989
VDI 2719	VDI 2719, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, August 1987

[HLUG3]	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemission durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005
[HLUG275]	Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen (Tankstellenlärmstudie) Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 275, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1999
LBauO M-V	Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern in der aktuellen Fassung

## 2.2 Planungsgrundlagen und projektbezogene Unterlagen

- /1/ Satzung der Gemeinde Löcknitz über den Bebauungsplan Nr. 8 „Rothenklempenower Straße“ dopp, März 2018, Bauplanungsbüro Dipl.-Ing. (FH) Ute Grünwald, Grimmen.
- /2/ Lärmaktionsplan für den Amtsbereich Löcknitz-Penkun (Stufe II), Fortschreibung 2018, UmweltPlan GmbH Stralsund, 2019

## 2.3 Beurteilungsgrundlagen

Geräuschemissionen werden im Rahmen der Bauleitplanung gemäß DIN 18005 Teil 1 ermittelt und beurteilt. In der DIN 18005 wird für die Ermittlung von Geräuschemissionen auf die jeweils für die entsprechende Lärmart rechtsverbindliche Vorschrift verwiesen.

### 2.3.1 DIN 18005

Bei der Bauleitplanung sind nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) den verschiedenen Baugebieten in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung des Baugebietes schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005-1, Beiblatt 1, zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist angestrebt, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder mit der

betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Geräuschbelastungen zu erfüllen:

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Orientierungswerte / [dB(A)]</b>	
	Tags (06:00–22:00 Uhr)	Nachts (22:00–06:00 Uhr)
Kern- und Gewerbegebiete	65	55 / 50
Dorf und Mischgebiete	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete	60	45 / 40
Allgemeine Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete	55	45 / 40
Reine Wohngebiete, Wochenend- und Ferienhausgebiete	50	40 / 35

*Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005-1*

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen werden.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen. Werden in nachfolgend genannten Regelwerken andere Beurteilungszeiträume genannt, so sind diese anzuwenden. Zu- oder Abschläge für bestimmte Geräusche, Zeiten oder Situationen sind zu berücksichtigen.

### **2.3.2 TA Lärm**

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm TA Lärm ist für die Berechnung von Betriebsgeräuschen gewerblicher Anlagen in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2-2 anzuwenden. Nach TA Lärm ist der Schutz vor diesen Umwelteinwirkungen dann sichergestellt, wenn die anlagenbezogenen Geräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie durch den anlagenbezogenen Fahrzeugverkehr keine Beurteilungspegel in der Nachbarschaft bewirken, die die Immissionsrichtwerte nach § 6.1 der TA Lärm überschreiten. Fahrzeugbewegungen auf Betriebsgeländen sind dem Anlagengeräusch hinzuzurechnen.

Die TA Lärm gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Immissionsrichtwert / [dB(A)]</b>	
	Tags (6:00–22:00 Uhr)	Nachts (22:00–06:00 Uhr)
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
d) Allgemeine Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
e) Reine Wohngebiete	50	35
f) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

*Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden*

Spitzenpegel, das heißt einzelne kurzzeitige Maximalpegel dürfen die Immissionsrichtwerte in der Tagzeit um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien d) bis f) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die ungünstigste bzw. lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgebend.

Treten in Teilzeiten in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen.

Enthält das zu beurteilende Geräusch Impulse, so ist bei den entsprechenden Teilzeiten ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen.

Bei bebauten Flächen gilt als maßgeblicher Immissionsort ein Punkt 0,5 Meter außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes. Bei unbebauten Flächen oder bei bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, gilt der am stärksten betroffene Rand der Fläche, von nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen, als maßgeblicher Immissionsort.

Liegt der an einem Immissionsort von einer Anlage verursachte Immissionspegel um mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert für die jeweilige Gebietsart und

Beurteilungszeit, so befindet sich der Immissionsort nicht im Einwirkungsbereich der Anlage.

### 2.3.3 16. BImSchV

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV gelten nicht für die Neuplanung eines Bebauungsgebietes sondern für den Neubau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges bei bereits bestehendem Bebauungsgebiet.

Die hier hilfswise aufgeführten Grenzwerte der 16. BImSchV liegen über den Orientierungswerten der DIN 18005-1 und sollen die Beurteilung einer Schallimmissionssituation bei Überschreitung der Orientierungswerte ermöglichen.

Immissionsgrenzwerte:

#### 2. *in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten*

*tags:* 59 dB(A)

*nachts:* 49 dB(A)

Für die Beurteilungszeiten tags und nachts werden dieselben Zeiträume wie bei der DIN 18005 zugrunde gelegt.

### 2.3.4 DIN 4109

Die baurechtlichen Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind in der DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen“ in Verbindung mit der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ enthalten. Diese Fassung der DIN 4109 wurde im Januar 2020 in Mecklenburg-Vorpommern bauordnungsrechtlich eingeführt und ersetzt damit die bis dahin geltende Ausgabe DIN 4109:1989 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Fassungen besteht im Hinblick auf die Anforderungen an den Schallschutz gegenüber Außenlärm. Während in der DIN 4109:1989 die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in 5-dB-Stufen über Lärmpegelbereich in Abhängigkeit der maßgeblichen Außenlärmpegel definiert wurden, sind nach DIN 4109-1:2018-01 die erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile dezibelgenau zu berechnen. Jedoch schließt die geltende Norm die Einteilung der Außenlärmbelastungen in Lärmpegelbereiche bzw. maßgebliche Außenlärmpegel und folglich die Ermittlung der erforderlichen Schalldämmmaße in Stufen von 5 dB ein. Ein weiterer Unterschied zwischen den Fassungen besteht darin, dass die maßgeblichen Außenlärmpegel in der

DIN 4109:1989 ausschließlich auf den Schallimmissionen im Tagzeitraum basierten, während in der DIN 4109-1:2018-01 Tag und Nacht herangezogen werden.

Die Festlegungen zur rechnerischen Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind in DIN 4109-2:2018-01 Ziffer 4.4.5 aufgeführt. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich nach DIN 4109-1:2018-01 Ziffer 7.2:

- Für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 – 22:00 Uhr).
- Für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 – 06:00 Uhr) plus Zuschlag von 10 dB zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht), für Räume die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höheren Anforderung ergibt. Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A) gemindert werden.

Nach DIN 4109-2:2018-01 Ziffer 4.4.5.2 sind die Beurteilungspegel für Straßenverkehr nach der 16. BImSchV für den Tag sowie für die Nacht zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht  $L_{r,Tag} - L_{r,Nacht} < 10$  dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Weitere Regelungen betreffen die Beurteilungspegel für weitere Verkehrsarten und Gewerbelärm.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich nach DIN 4109-2:2018-01 Ziffer 4.4.5.7 der resultierende Außenlärmpegel  $L_{a,res}$ , jeweils getrennt für Tag und Nacht, aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln  $L_{a,i}$  nach folgender Gleichung:

$$L_{a,res} = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1 \cdot L_{a,i}}) [\text{dB}]$$

Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen. Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

Zur Einteilung in Lärmpegelbereiche wird der jeweils höchste maßgebliche Außenlärmpegel in 5-dB-Stufen, wie in Tabelle 3 dargestellt, zugeordnet:

<b>Lärmpegelbereich</b>	<b>Maßgeblicher Außenlärmpegel <math>L_a</math> dB</b>
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80
VII	> 80
Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.	

*Tabelle 3: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel*

Die Anforderung an die Luftschalldämmung der Außenbauteile ist nicht von der Gebietsausweisung abhängig. Bei Überschreitung der spezifischen Orientierungswerte eines Gebietes dient der passive Schallschutz als Ausgleich zur Erreichung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Die Einteilung in Lärmpegelbereiche führt zu einer auf der sicheren Seite liegenden Bemessung des passiven Schallschutzes, verglichen mit der dezibelgenauen Berechnung gegebenenfalls aber auch zu Überdimensionierungen.

Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß erf.  $R'_{w,ges}$  gilt für die vollständige Fassade eines Raumes, die die Gesamtheit aller Außenbauteile bezeichnet. Eine Fassade kann aus verschiedenen Bauteilen (Wand, Dach, Fenster, Türen) und Elementen (Lüftungseinrichtungen, Rollladenkästen) bestehen. Der Nachweis des erforderlichen gesamten bewerteten Bauschalldämmmaßes erf.  $R'_{w,ges}$  ist im Rahmen der Objektplanung nach den Abschnitten 4.4.1 – 4.4.4 der DIN 4109-2:2018-01 in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Bei  $R'_{w,ges} > 40$  dB ist darüber hinaus der Einfluss der flankierenden Bauteile zu berücksichtigen.

Die Anforderungen an die bewerteten Bauschalldämmmaße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten wie folgt:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} + K_{AL} \quad \text{und}$$

$$K_{AL} = 10 \cdot \log \left( \frac{S_S}{0,8 \cdot S_G} \right) \quad \text{Gleichung 33 der DIN 4109-2:2018-01}$$

mit

$L_a$	Maßgeblicher bzw. resultierender Außenlärmpegel in dB(A)
$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$	Für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	Für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	Für Büroräume und Ähnliches
$S_S$	Vom Raum aus gesehene gesamte Außenfläche in m <sup>2</sup>
$S_G$	Grundfläche des Raumes in m <sup>2</sup>

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$	Für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$	Für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

Sofern vor einzelnen Außenflächen eines Raumes unterschiedliche maßgebliche Außenlärmpegel bzw. unterschiedliche Lärmpegelbereiche vorliegen, ist nach DIN 4109-2:2018-01 Ziffer 4.4.1 ein Korrekturwert  $K_{LPB}$  zu berücksichtigen, der „sich aus der Differenz des höchsten an der Gesamtfassade des betrachteten Empfangsraums vorhandenen maßgeblichen Außenlärmpegels und des auf die jeweils betrachtete Fassadenfläche einwirkenden geringeren maßgeblichen Außenlärmpegels“ berechnet.

Aufenthaltsräume müssen ausreichend mit Außenluft versorgt werden. Dies geschieht im Normalfall durch zeitweises Öffnen der Fenster. Nach DIN 18005-1 Beiblatt 1 ist bei Beurteilungspegeln nachts über 45 dB(A) auch bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich.

Die Notwendigkeit des Einsatzes von Fensterlüftungssystemen wird in der VDI 2719 erörtert:

„Da Fenster in Spaltlüftung nur ein bewertetes Schalldämm-Maß  $R_w$  von ca. 15 dB erreichen, ist diese Lüftungsart (Stoßlüftung) nur bei einem A-bewerteten Außengeräuschpegel  $L_m < 50 \text{ dB}$  für schutzbedürftige Räume zu verwenden. Bei höherem Außengeräuschpegel ist eine schalldämmende, evtl. fensterunabhängige Lüftungseinrichtung notwendig. In jeder Wohnung ist dann wenigstens ein

---

Schlafraum oder ein zum Schlafen geeigneter Raum mit entsprechenden Lüftungseinrichtungen vorzusehen....“

### 3. Berechnung der Beurteilungspegel

#### 3.1 Immissionsberechnung

Die Berechnungen wurden unter Benutzung des Programmsystems **IMMI 2020 plus** [474] der Firma Wölfel Engineering GmbH & Co., Max-Planck-Straße 15 in 97204 Höchberg ausgeführt.

Es wurden eingegeben:

- Schallquellen mit den entsprechenden Emissionspegeln und Beurteilungszeiträumen
- Beugungs- und Reflexionskanten (Geländeprofil)

Der Lageplan wurde in ein digitalisiertes Geländemodell überführt, in dem die relevanten Geräuschquellen eingebettet wurden. Mit dem Modell lässt sich die Schallausbreitung entsprechend der einschlägigen Rechenvorschriften simulieren. Es erfolgten flächenhafte Berechnungen der Schallimmissionen, deren Ergebnisse als ASCII - File exportiert und mit dem Programmsystem Surfer von Golden Software interpoliert und als Rasterkarten dargestellt wurden.

#### 3.2 Ausbreitungsrechnung

Der an einem Aufpunkt auftretende äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind  $L_{fr}(DW)$ , ist nach ISO 9613-2-2 für jeden Punkt bzw. Teilschallquelle bei Linien oder Flächenschallquellen und ihre Spiegelschallquellen in den acht Oktavbändern mit Bandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz nach folgender Gleichung zu berechnen:

$$L_{fr}(DW) = L_W + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$L_W$	Schallleistungspegel in dB(A)
$D_c$	Richtwirkungskorrektur in dB(A)
$A_{div}$	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
$A_{atm}$	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
$A_{gr}$	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes in dB
$A_{bar}$	Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
$A_{misc}$	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte in dB

Sind von den Schallquellen nur A-bewertete Schallleistungspegel bekannt, können zur Abschätzung der resultierenden Dämpfung die Dämpfungswerte bei 500 Hz verwendet werden.

### 3.3 Straßenverkehr (RLS-90)

In der DIN 18005-1 wird zur Ermittlung von Schallimmissionen durch den Straßenverkehr auf die RLS-90 verwiesen. Die Geräuschemissionen von Straßenverkehrsgläuschen werden nach RLS-90 durch Emissionspegel  $L_{m,E}$  in 25 m Abstand zur Mitte der beiden äußeren Fahrstreifen beschrieben. Diese Pegel werden getrennt für die Tages- und Nachtzeit ermittelt. Dabei werden berücksichtigt

- das maßgebende stündliche Verkehrsaufkommen  $M_T / M_N$  (tags/nachts),
- der prozentuale Lkw-Anteil  $p_T / p_N$  (tags / nachts)
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit  $v_{zul}$
- die Fahrbahnoberfläche
- evtl. Steigungen von mehr als 5 %.

Stündliches Verkehrsaufkommen und Lkw-Anteil können, sofern keine Zählzeiten vorliegen, anhand der pauschalen Angaben in der RLS-90 aus der Durchschnittlichen Täglichen Verkehrsstärke (DTV) ermittelt werden.

Die Immissionsberechnung erfolgt getrennt für die Tages- und Nachtzeit gemäß dem Teilstück-Verfahren der RLS-90 nach der Formel

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

mit

$L_{m,i}$  Immissionsanteil eines Fahrbahn-Teilstücks

$L_{m,E}$  Emissionspegel für das Teilstück

$D$  Pegeländerung bzw. Korrektur zur Berücksichtigung ..

$D_l$  der Teilstücklänge

$D_s$  des Abstandes und der Luftabsorption

$D_{BM}$  der Boden- und Meteorologiedämpfung

$D_B$  der topographischen und bauliche Gegebenheiten wie Abschirmung sowie Ein- und Mehrfach-Reflexion

Die Aufteilung in Teilstücke erfolgte programmintern anhand eines Projektionsverfahrens. Die Immissionsanteile der einzelnen Teilstücke wurden getrennt für jeden Immissionspunkt berechnet und anschließend energetisch addiert:

$$L_m = 10 \cdot \log \sum_i 10^{0,1 \cdot L_{m,i}}$$

Der Emissionspegel wird wie folgt berechnet:

$$L_{m,E} = L_{m(25)} + D_V + D_{Str,O} + D_{StG} + D_E$$

mit

$L_{m(25)}$	Mittelungspegel in 25 m horizontalem Abstand
$D_V$	Korrektur für unterschiedliche Geschwindigkeiten
$D_{Str,O}$	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
$D_{StG}$	Zuschläge für Steigungen oder Gefälle
$D_E$	Korrektur für Reflexionen

Korrekturen und Zuschläge werden entsprechend der RLS-90 berücksichtigt.

### 3.4 Verkehrsaufkommen

Für den an das Plangebiet angrenzenden Bereich der Rothenklempenower Straße im Verlauf der Landesstraße 283 liegt eine Angabe der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) aus dem Lärmaktionsplan für den Amtsbereich Löcknitz – Penkun vor. Danach beträgt die DTV für den Straßenabschnitt S12198, L 283 – Rothenklempenower Straße, 1275 Fahrzeuge/24 h. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h

### 3.5 Schallimmissionen durch Gewerbebetriebe (TA Lärm)

Wesentliche gewerbliche Geräuschquellen sind:

- Trede & von Pein Landhandel, Rothenklempenower Str. 49
- Randow Tank & Baumarkt GmbH, Rothenklempenower Str. 49a
- Train Electric GmbH, Rothenklempenower Str. 48

Alle gewerblichen Emissionsquellen befinden sich östlich der Rothenklempenower Straße.

#### 3.5.1 Trede & von Pein Landhandel

Das Grundstück der Trede & von Pein Landhandel GmbH befindet sich östlich der Rothenklempenower Straße gegenüber dem nördlichen Teil des Plangebiets. Gegenstand des Unternehmens ist der Handel mit Getreide und anderen Agrarprodukten.

Bei der Ermittlung der Geräuschemissionen einer Anlage nach TA Lärm ist diejenige bestimmungsgemäße Betriebsart zu erfassen, die in ihrem Einwirkungsbereich die höchsten Beurteilungspegel an den kritischen Immissionsorten verursacht. Für

Agrarbetriebe und den Handel mit Agrarprodukten ist die Getreideernte, die sich je nach Witterungsbedingungen über 3 bis 6 Wochen erstrecken kann, typischerweise die Zeit mit den meisten Betriebsaktivitäten. Während dieses Zeitfensters ist mit einer Verlängerung der regulären Arbeitszeit von 7:00 bis 17:00 Uhr bis hin zu regelmäßigen Betriebstätigkeiten während des Beurteilungszeitraums Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) zu rechnen.

Zum Umfang der während der Erntezeit erforderlichen Tätigkeiten sowie zur Anzahl und Art der verwendeten Fahrzeuge, Maschinen und Geräte wurden Auskünfte des Betreibers eingeholt. Demnach sind folgende Betriebsaktivitäten während der Erntezeit zu berücksichtigen:

- Anlieferung von Getreide mit Lkw und Abkippen auf dem Hof
- Trocknung und Reinigung des Getreides
- Einlagerung des Getreides in die Halle
- weitere Belüftung und Trocknung des Getreides in der Halle
- Verladung des Getreides auf Lkw und Abtransport

Das Getreide wird während der Erntezeit vorwiegend mit Lkw auf das Betriebsgrundstück gebracht. Es wird mit circa 20 Lkw in der Tagzeit bis 22:00 Uhr und in der Nachtzeit mit bis zu 6 Lkw zu rechnen. Für die Fahrstrecken der Lkw wird nach [HLUG3] ein längenbezogener Schalleistungspegel von  $L'_{WA,1h}=63$  dB(A) pro Stunde und Meter angesetzt. Es wird davon ausgegangen, dass das Getreide hofseitig auf einer Freifläche abgekippt wird. Dafür wird ein Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h}=87$  dB(A) für ein Ereignis pro Stunde angesetzt.

Der Getreidereiniger wird hofseitig auf der Außenlagerfläche eingesetzt. Er wird mit einem Schalleistungspegel  $L_{WA}=103$  dB(A) bei einer Einwirkungszeit von 12 Stunden, angesetzt von denen zwei Stunden als ungünstiger Fall auf die Ruhezeit zwischen 20:00 und 22:00 Uhr entfallen. Zur Getreidetrocknung stehen insgesamt sieben Lüftungsgeräte zur Verfügung die sowohl außerhalb als auch innerhalb der Halle zum Einsatz kommen können. Pro Lüftungsgerät wird ein Schalleistungspegel  $L_{WA}=100$  dB(A) angesetzt. Es werden zwei Lüftungsgeräte außen auf der Hofseite und fünf innerhalb der Halle (nördlicher Teil) angenommen. Die Einwirkzeit wird mit 12 Stunden am Tag angesetzt. Für die Nachtzeit wird von einem weitergehenden Betrieb ausgegangen, so dass die ungünstigste Stunde durch die Lüfter voll ausgeschöpft wird.

Es stehen weiterhin ein Radlader, ein Teelader sowie ein Schaufelstapler zur Verfügung, die je nach Bedarf im Außen- oder Innenbereich der Hallen eingesetzt werden können. Ein Radlader mit  $L_{WA}=108$  dB(A) wird im Außenbereich auf der Hofseite eingesetzt. Es wird von 10 Stunden Einwirkzeit werktags ausgegangen, Nachtbetrieb wird nicht angenommen.

Da auch in den Hallen Arbeiten erfolgen, sind die Schallemissionen der Gebäude ebenfalls zu untersuchen. Die Schalldämmung der Gebäudehülle wird dazu konservativ, d.h. eher niedrig mit einem bewerteten Schalldämm-Maß  $R'_w=25$  dB angesetzt. Für die Bestimmung des Innenpegels in der nördlichen größeren Halle werden die Schalleistungspegel der angesetzten Maschinen energetisch summiert:

Notstromaggregat	100 dB(A)
Radlader (halbe Einwirkzeit)	103 dB(A)
5 Lüftungsgeräte á 100 dB(A)	107 dB(A)
<u>Energ. Summe</u>	<u>109 dB(A)</u>

Aus den Abmessungen der Halle und den Absorptionskoeffizienten der Wände wird in der Prognosesoftware IMMI über die äquivalente Absorptionsfläche und die Nachhallzeit der Halleninnenpegel berechnet. Dieser beträgt für die nördliche Halle  $L_i=78,3$  dB(A).

Für die südliche Halle werden folgende Maschine angesetzt:

Radlader	106 dB(A)
1 Förderband	100 dB(A)
<u>Energ. Summe</u>	<u>107 dB(A)</u>

Daraus ergibt sich ein Halleninnenpegel  $L_i=79,5$  dB(A).

Die drei Hallentore in der Straßenseite der südlichen Halle werden während der Tagzeit als vollständig geöffnet angenommen. In der Nachtzeit wird nur das mittlere Hallentor als offen angesetzt.

Vor der Westseite der Halle werden weiter ein Getreideschleuderband mit  $L_{WA}=100$  dB(A) und 4 Stunden Einwirkzeit tags außerhalb der Ruhezeiten vor dem mittleren Tor sowie ein Schaufelradlader oder Stapler mit  $L_{WA}=108$  dB(A) und gleicher Einwirkzeit. Beide Geräte werden nicht in der Nachtzeit eingesetzt.

### 3.5.2 Randow Tank und Baumarkt

Die Tankstelle und der Baumarkt der Randow Tank & Baumarkt GmbH befinden sich auf einem Grundstück östlich der Rothenklempenower Straße gegenüber dem mittleren Teil des Plangebietes.

Die Tankstelle mit Portalwaschanlage befindet sich an der Grundstücksgrenze zur Straße. Die Öffnungszeiten sind folgende:

Montag bis Freitag	6:00	bis	19:00 Uhr
Sonnabend	7:00	bis	16:00 Uhr
Sonntag	7:00	bis	12:00 Uhr

In der Tankstellenlärmstudie [HLUG275] werden die Schallleistungspegel für Bereiche einer Tankstelle wie folgt berechnet:

- Ein- und Ausfahrt  $L_{WA,1h} = 70,3 + 10 \cdot \log(N)$
- Zapfsäulen  $L_{WA,1h} = 74,7 + 10 \cdot \log(N)$

mit  $N$  = Anzahl der Fahrzeuge je Stunde

Für durchschnittlich 150 Fahrzeuge pro Werktag errechnet sich  $N$  zu 11,54 Fahrzeugen je Stunde. Daraus folgen die Schallleistungspegel:

$$\text{Ein- und Ausfahrt} \quad L_{WA,1h} = 70,3 + 10 \cdot \log(11,54) = 70,3 + 10,6 = 80,9 \text{ dB(A)}$$

Zapfsäulen

$$L_{WA,1h} = 74,7 + 10 \cdot \log(11,54) = 74,7 + 10,6 = 85,3 \text{ dB(A)}$$

Bei einem Waschvorgang in einer Portalwaschanlage sind bei geöffnetem Tor Schallleistungspegel  $L_{WA} = 95,9 \text{ dB(A)}$  zu erwarten. Es wird von maximal 4 Stunden Betrieb der Waschanlage pro Tag ausgegangen. Daraus ergibt sich für die Tagzeit ein mittlerer Schallleistungspegel (Innenpegel)

$$L_{WA_{Am}} = 95,9 + 10 \cdot \log\left(\frac{4h}{16h}\right) = 89,9 \text{ dB(A)} \text{ der über die offenen Tore abgestrahlt}$$

wird. Für Ein- und Ausfahrt der Waschanlage wird von 20 Fahrzeugen am Tag ausgegangen, das sind werktags 1,54 Fahrzeuge pro Stunde und entspricht einem Schallleistungspegel  $L_{WA,1h} = 70,3 + 10 \cdot \log(1,54) = 72,2 \text{ dB(A)}$ .

Für Treibstoffanlieferung wird von maximal einem Tanklastzug pro Tag außerhalb der Ruhezeiten werktags ausgegangen. Für das Befüllen der unterirdischen Tanks durch den Tankwagen wird nach [HLUG275] ein Schallleistungspegel  $L_{WA} = 94,6 \text{ dB(A)}$  bei einer Einwirkdauer von 1 h angesetzt. Für den Fahrweg wird ein auf 1 h und 1 m bezogener Schallleistungspegel  $L'_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$  angesetzt.

Der Baumarkt besteht im wesentlichen aus einem Hallenbau. Der Parkplatz befindet sich, von der Straße gesehen, unmittelbar vor dem Gebäude. Eine Abgrenzung einzelner Stellplätze besteht nicht. Es kann davon ausgegangen werden, dass im

Durchschnitt nicht mehr als 10 Stellplätze gleichzeitig von Kunden-Pkw belegt werden. Nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie sind für Baumärkte 0,04 Fahrzeugbewegungen pro Bezugsgröße und Stunde anzusetzen. Weiter wird von 0,03 Stellplätzen pro Bezugsgröße ausgegangen. Das ergibt 1,33 Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz und Stunde sowie 13,33 Fahrzeugbewegungen pro Stunde auf der Zufahrt.

Für die Anlieferung wird von 2 Lkw-Anfahrten pro Tag mit  $L'_{WA,1h} = 63$  dB(A)/m ausgegangen. Es ist außerdem davon auszugehen, dass die nachfolgenden Geräusche beim Haltevorgang bzw. vor der Abfahrt eines Lkw zwingend auftreten.

	$L_{WA}$ [dB(A)]	n	$t_1$ [s]	$t_{ges}$ [s]	$D_T$ [dB]	$I_{PSP}$ [dB(A)]
Betriebsbremse	108	1	5	5	40,6	67,4
Türenschnellen	100	2	5	10	37,6	62,4
Anlassen	100	1	5	5	40,6	59,4
Leerlauf	94	1	60	60	29,8	64,2
Energetische Summe						70,3

*Tabelle 4: Emissionsdaten Lkw-Betriebsgeräusche (1 Lkw/16 h)*

Die Summe dieser Schallemissionen wird daher bei der Schallimmissionsprognose berücksichtigt.

Das Entladen erfolgt mittels Handhubwagen. Nach [HLUG3] kann für Leerfahrten von Handhubwagen auf unebener Asphaltoberfläche ein Schalleistungspegel von  $L_{WAT} = 100$  dB(A) und für Fahrten mit vollbeladener Palette von  $L_{WAT} = 90$  dB(A) jeweils inklusive Impulzzuschlag angesetzt werden. Das entspricht für einen Transportzyklus einem Schalleistungspegel von  $L_{WAT} = 100,4$  dB(A). Bei einer Geschwindigkeit von 1,4 m/s, 10 zu entladenen Paletten pro Lkw und Stunde und einer Korrektur von +3 dB für längere Einwirkdauer bei Lastfahrten ergibt das einen längenbezogenen Schalleistungspegel pro Stunde von  $L'_{WAT,1h} = 100,4 - 37 + 10 \cdot \log(10) + 3 = 76,4$  dB(A).

### 3.5.3 Train Electric

Das Grundstück der Train Electric GmbH befindet sich östlich der Rothenklempenower Straße gegenüber dem südlichen Teil des Plangebietes. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung von Elektrokomponenten für Schienenfahrzeuge. Auf dem Grundstück befinden sich eine zweigeschossige Produktionshalle sowie eine weitere eingeschossige Halle. Aufgrund der Ausrichtung des Betriebes sowie der Dämmeigenschaften der Hallenwände ist nicht zu erwarten, dass durch die Arbeiten im Inneren der Gebäude relevante Schallemissionen nach

Außen abgegeben werden. Als maßgebliche Emissionsquellen sind die Anlieferung von Material und die Auslieferung der Produkte mittels Lkw, Verladearbeiten mittels Gabelstapler sowie Pkw- und Kleintransporter-Verkehr durch Mitarbeiter und Lieferanten anzusehen.

Südlich der Produktionshalle befinden sich Stellplätze für Mitarbeiter und Kunden sowie Lieferanten mit Kleintransportern. Die Stellplätze sind nicht voneinander abgegrenzt. Es wird von durchschnittlich 25 Stellplätzen ausgegangen. Pro Stellplatz werden für die Tagzeit 4 Fahrzeugbewegungen angenommen (2 An- und 2 Abfahrten). Das ergibt im Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr 0,250 Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz und Stunde. Auf der Zufahrt von der Rothenklempenower Straße zu den Stellplätzen sind das 6,25 Fahrzeugbewegungen pro Stunde bzw. 100 Fahrzeugbewegungen in der Tagzeit.

In der Nachtzeit werden zwei Fahrzeugbewegungen (z.B. Objektschutz) für die ungünstigste Stunde angenommen. Das sind 0,08 Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz und Stunde.

Die Berechnungen der Schallemissionen erfolgen für die Stellplätze nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie, für die Fahrstrecke nach RLS-90.

Es wird von 4 Transportfahrten von Lkw mit jeweils einer An- und einer Abfahrt in der Tagzeit ausgegangen. Für die Nachtzeit werden keine Lkw-Fahrten angenommen. Die Lkw-Fahrwege werden als Linienschallquelle nach DIN ISO 9613-2 modelliert. Der längenbezogene Schalleistungspegel nach [HLUG3] beträgt 63 dB(A)/m pro Lkw und Stunde. Die Quellhöhe beträgt 1 m über Fahrbahnniveau. Da die Lkw auf dem Grundstück wenden können, ist ein Rückwärtsfahren zum Rangieren nicht erforderlich.

Es ist davon auszugehen, dass die nachfolgenden Geräusche beim Haltevorgang bzw. vor der Abfahrt eines Lkw zwingend auftreten. Die Summe dieser Schallemissionen wird daher bei der Schallimmissionsprognose berücksichtigt.

	$L_{WA}$ [dB(A)]	n	$t_1$ [s]	$t_{ges}$ [s]	$D_T$ [dB]	$I_{P SP}$ [dB(A)]
Betriebsbremse	108	1	5	5	40,6	67,4
Türenschiagen	100	2	5	10	37,6	62,4
Anlassen	100	1	5	5	40,6	59,4
Leerlauf	94	1	60	60	29,8	64,2
Energetische Summe						70,3

Tabelle 5: Emissionsdaten Lkw-Betriebsgeräusche (1 Lkw/16 h)

Das Be- und Entladen erfolgt mittels Gabelstapler. Für Staplerarbeiten wird von 6 Stunden Einsatzzeit im Freien am Tag ausgegangen. Nachts findet kein Staplerbetrieb statt. Es wird ein Schalleistungspegel von 102 dB(A) für Gas- oder Elektro stapler angesetzt. Der Arbeitsbereich des Staplers wird als Flächenschallquelle modelliert.

## 4. Ergebnisse und Beurteilung

### 4.1 Immissionen durch Straßenverkehr

Mit dem in 3.4 genannten Ansatz ergeben sich die in den Anlagen

- Anlage 2 : Beurteilungspegel Tag (Straßenverkehr) und
- Anlage 3 : Beurteilungspegel Nacht (Straßenverkehr)

als farbige Rasterlärmkarten dargestellte Schallimmissionssituationen. Die Berechnungen erfolgten ohne Berücksichtigung möglicher Wohnbebauungen auf dem Plangebiet. Dadurch werden die Beurteilungspegel in den Wohnbauflächen nicht durch Abschirmungen vorgelagerter Bauungen beeinflusst.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete im Bereich der Baufelder im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 12 weder am Tag noch in der Nacht überschritten werden.

### 4.2 Immissionen durch Gewerbelärm

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung auf der Grundlage der in 3.5 aufgestellten Emissionsansätze sind in den Anlagen

- Anlage 4 : Beurteilungspegel Tag (Gewerbelärm) und
- Anlage 5 : Beurteilungspegel Nacht (Gewerbelärm)

als farbige Rasterlärmkarten dargestellt. Die Berechnungen erfolgten ohne Berücksichtigung möglicher Wohnbebauungen auf dem Plangebiet. Dadurch werden die Beurteilungspegel in den Wohnbauflächen nicht durch Abschirmungen vorgelagerter Bauungen beeinflusst.

Während der Tagzeit werden der Orientierungswert der DIN 18005 wie auch der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete nicht überschritten.

Während der Nachtzeit werden der Orientierungswert der DIN 18005 wie auch der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete nur im südlichen Baufeld nicht überschritten. Im nördlichen Baufeld kommt es zu Überschreitungen des Orientierungswertes im überwiegenden Teil um 1 dB bis 3 dB.

### 4.3 Beurteilung

Die Schallemissionen des Straßenverkehrs auf der Rothenklempenower Straße und der gewerblichen Nutzungen auf der gegenüberliegenden Seite der Straße wurden modelliert und die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen berechnet. Es wurde festgestellt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von den Schallimmissionen durch den Straßenverkehr nicht überschritten werden. Ebenso führen die von den Gewerbebetrieben östlich der Rothenklempenower Straße verursachten Schallimmissionen zu keinen Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 wie auch des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete in der Tagzeit. Hingegen kommt es zu Überschreitungen des Orientierungswertes wie auch des Immissionsrichtwertes im nördlichen Baufeld des Plangebietes während der Nachtzeit.

Nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 23. September 1999 (BVerwG 4 C 6.98) ist das Heranrücken einer Wohnbebauung an eine gewerbliche Nutzung als unzulässig anzusehen, wenn das Maß der von den Gewerbebetrieben auf die Wohnbebauung einwirkenden Immissionen das für ein allgemeines Wohngebiet zulässige überschreitet.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die nächtlichen Überschreitungen, die von den Betriebstätigkeiten des Landhandels während der Erntezeit ausgehen, auf einen Zeitraum von 3 bis 6 Wochen im Jahr beschränkt sind.

## 5. Schallschutzmaßnahmen

Wegen der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005-1 in der Nachtzeit während der Erntezeit durch den Gewerbelärm sind Untersuchungen und Festsetzungen zu aktiven und/oder passiven Schallschutzmaßnahmen im südlichen Teilgebiet des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes erforderlich.

Aktive Schallschutzmaßnahmen mit dem Ziel, die vom Betriebsgrundstück des Landhandels ausgehenden Schallemissionen wirkungsvoll abzuschirmen, sind aufgrund der geplanten Erschließung von der Rothenklempenower Straße nur sehr aufwändig realisierbar.

Auch eine Verkleinerung des nördlichen Baufeldes zum Zwecke der Abstandsvergrößerung ist nicht zielführend, da im gesamten Areal des Baufeldes mit Überschreitungen des Orientierungswertes zu rechnen ist.

Zu Prüfen wäre, ob eine Widmung des nördlichen Baufeldes als Mischgebiet in Frage käme, da die Orientierungswerte für ein derartiges Gebiet sowohl am Tag als auch in der Nacht eingehalten werden.

Eine weitere Möglichkeit wäre, die Gestaltung der Grundrisse bzw. der Raumaufteilung der zukünftigen Bebauung.

Unter passivem Schallschutz werden diejenigen Schallschutzmaßnahmen zusammengefasst, die der Betroffene für sich selbst im eigenen Wohn- und Lebensbereich, also abseits der Schallemissionsquelle vornimmt.

Passive Schallschutzmaßnahmen sollen für die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ein erforderliches Schalldämm-Maß gewährleisten. Dieses wird in Abhängigkeit der Beurteilungspegel an der Fassade, der Raumgeometrie sowie der Raumnutzung (Schlafen, Wohnen) ermittelt.

In erster Hinsicht kann passiver Schallschutz in Form von erforderlichen Schalldämm-Maßen für die gesamten Außenbauteile der Wohngebäude festgelegt werden. Dies kann nach der im Januar 2020 in Mecklenburg-Vorpommern bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109-1:2018-01 in Verbindung mit DIN 4109-2:2018-01 dezibelgenau über den maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. über die Ausweisung von Lärmpegelbereichen (LPB) in 5-dB-Stufen auf dem Plangebiet erfolgen.

Folgende Beurteilungspegel wurden zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels herangezogen:

$$L_{a, \text{Straße, tags}} = \text{Beurteilungspegel Straßenverkehr, Tag, Zuschlag 3 dB(A)}$$

$$L_{a, \text{Straße, nachts}} = \text{Beurteilungspegel Straßenverkehr, Nacht, Zuschlag 3 dB(A), Zuschlag 10 dB(A) zum Schutz des Nachtschlafs}$$

$$L_{a, \text{Gewerbe, tags}} = \text{Beurteilungspegel Gewerbelärm, Tag}$$

$$L_{a, \text{Gewerbe, nachts}} = \text{Beurteilungspegel Gewerbelärm, Nacht}$$

Wie in Kapitel 2.3.4 dargelegt, wurden die für die einzelnen Schallemissionsquellen berücksichtigten maßgeblichen Außenlärmpegel separat für Tag und Nacht energetisch aufsummiert:

Die resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel sind in Lärmpegelbereiche

unterteilt in der Anlage 6 : Außenlärmpegel (Lärmpegelbereiche) dargestellt. Wie der Zeichnung zu entnehmen ist, befindet sich in der überwiegende Teil der Baufelder im Lärmpegelbereich II.

### **Empfehlung für die textliche Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen**

Für die textliche Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen können folgende Empfehlungen gegeben werden.

#### **Schallschutzmaßnahmen Verkehrslärm**

*„Aufgrund der bereichsweisen Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete nachts im nördlichen Baufeld sind in diesen Bereichen des Plangebietes Maßnahmen zum passiven Schallschutz vorzusehen. Die Überschreitungen treten im nördlichen Teilgebiet des Plangebietes auf.*

*Zum Schutz gegen Außenlärm müssen Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und von Büroräumen ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß von mindestens  $R'_{w,ges} = 30$  dB besitzen.*

*Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ergibt sich das erforderliche, gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß von  $R'_{w,ges}$  gemäß Gleichung (6) der DIN 4109-1:2018-01:  $R'_{w,ges} = L_a - 30$  dB.*

*Für Außenbauteile von Büroräumen ergibt sich das erforderliche, gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß von  $R'_{w,ges}$  gemäß Gleichung (6) der DIN 4109-1:2018-01:  $R'_{w,ges} = L_a - 35$  dB.*

*Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_S$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung 32 mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung 33 zu korrigieren.*

*Für Außenbauteile auf den von der Rothenklempenower Straße abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  um 5 dB gemindert werden.*

*An der dem Landhandel zugewandten Seite sollten vorzugsweise nicht schutzbedürftige Räume wie z. B.: Bäder, Flure, Wintergärten, verglaste Vorbauten o. ä. vorgesehen werden.*

*Sollte diese Anordnung bei Aufenthaltsräumen nicht möglich sein, sind die sich aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen nach DIN 4109:2018-01 ergebenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz zu beachten.*

*Ausnahmen von den Festsetzungen sind zulässig, wenn im Einzelfall der Nachweis erbracht wird, dass z.B. durch die Gebäudegeometrie an Fassadenabschnitten geringere Lärmpegelbereiche als festgesetzt erreicht werden können. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109:2018-01 reduziert*

werden.“

Die Lärmpegelbereiche bzw. die maßgeblichen Außenlärmpegel sind der Anlage 6 zu entnehmen.

## 6. Erklärung

*Das Gutachten wurden in Unabhängigkeit vom Auftraggeber mit den angeführten technischen Hilfsmitteln nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik angefertigt.*

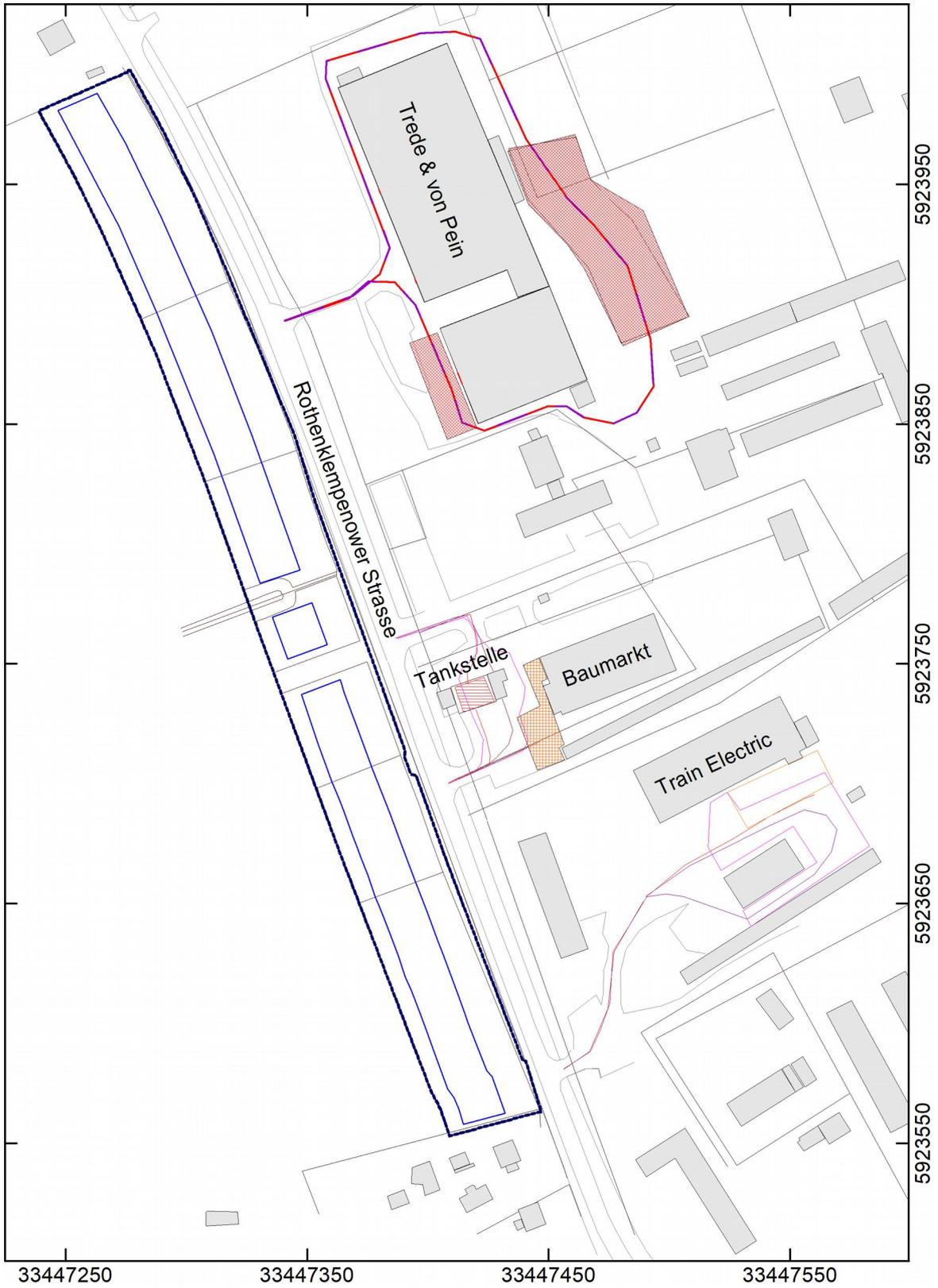
Weitenhagen, 22. Oktober 2020

**Dr. Hermann Lubenow**

Geschäftsführer  
Sachverständiger für Bauphysik, VDI 19433862

**Remo Littner**

**Anlage 1 : Lageplan mit Gewerbetrieben**



### Anlage 2 : Beurteilungspegel Tag (Straßenverkehr)



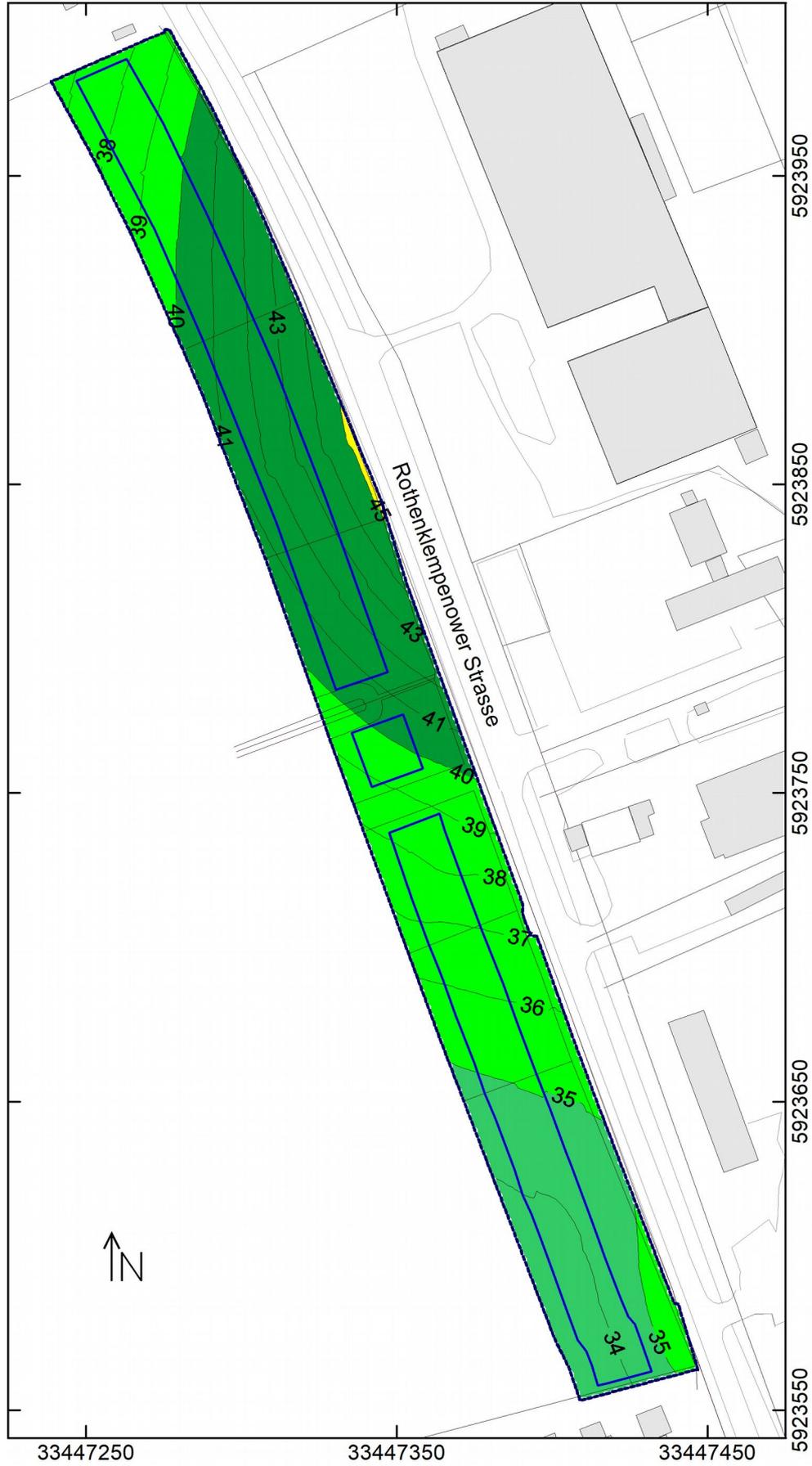
Anlage 3 : Beurteilungspegel Nacht (Straßenverkehr)



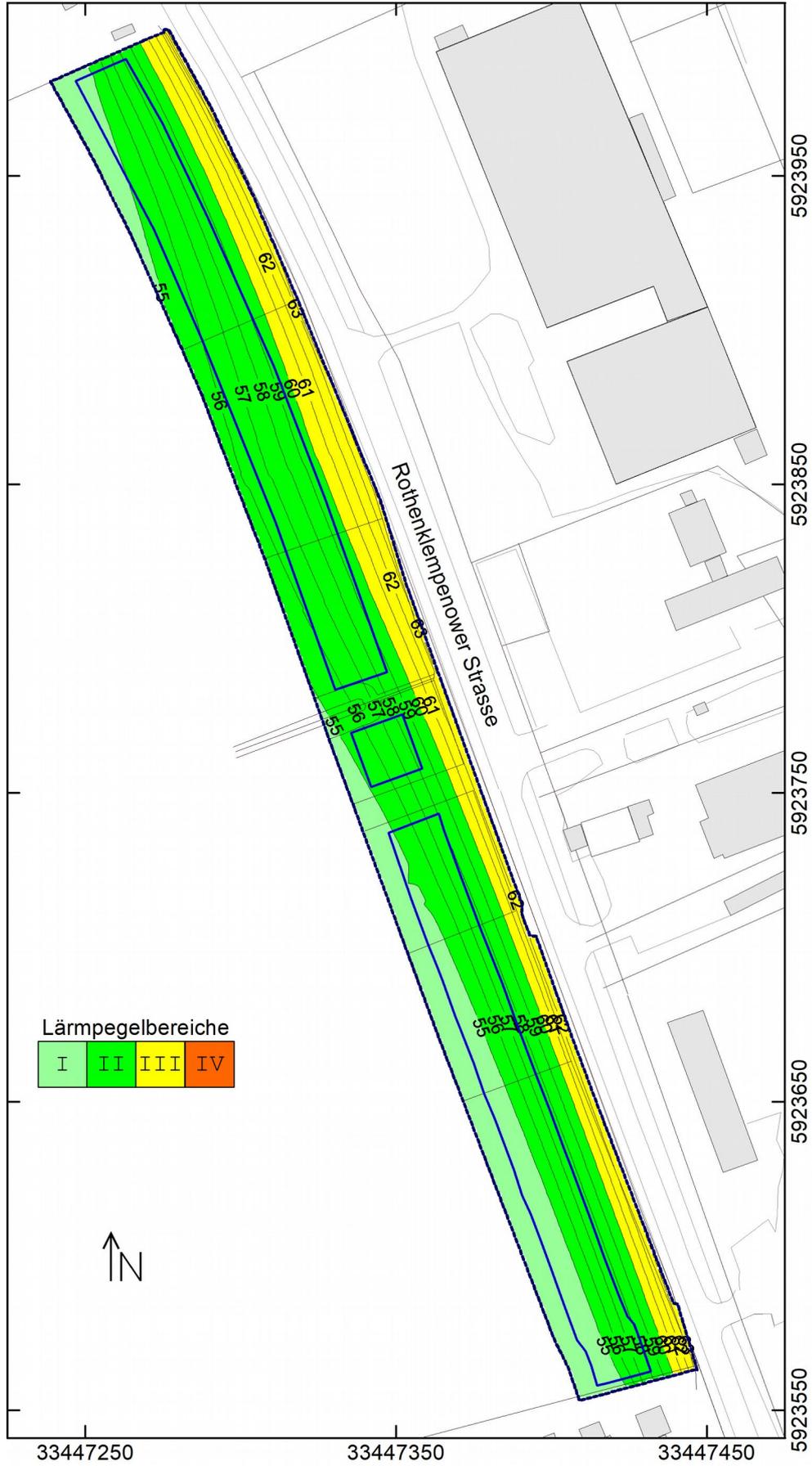
### Anlage 4 : Beurteilungspegel Tag (Gewerbelärm)



**Anlage 5 : Beurteilungspegel Nacht (Gewerbelärm)**



### Anlage 6 : Außenlärmpegel (Lärmpegelbereiche)



## Anlage 7 : Eingabedaten Straßenverkehr

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Straße /RLS-90 (1)								Straßenverkehr	
STRb001	Bezeichnung	Rothenklempenower Str.			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Strasse			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00		
	Knotenzahl	20			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00		
	Länge /m	694,73			d/m(Emissionslinie)		1,88		
	Länge /m (2D)	694,73			DTV in Kfz/Tag		1275,00		
	Fläche /m²	---			Straßengattung		Landes-/ Kreisstraße		
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0,00	76,50	20,00	50,00	50,00	60,35	56,87	
	Nacht	0,00	10,20	10,00	50,00	50,00	49,99	45,85	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	56,9	1,00	1,00000	-12,04	44,8	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	45,8	1,00	5,00000	-2,04	43,8	

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)								Straßenverkehr		
FLQi022	Bezeichnung	Getreidehalle/WAND5			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Bauten			D0		0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	29,11			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	0,45			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	3,20				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	-99,00	-	-	-99,00	
					Nacht	-99,00	-	-	-99,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	-	1,00	1,00000	-12,04	-111,0		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	-	1,00	5,00000	-2,04	-101,0		

## Anlage 8 : Eingabedaten Gewerbelärm

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

Straße /RLS-90 (3)									Gewerbe
<b>STRb002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Zufahrt_Pkw			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	Gruppe	Train Electric			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00	
	Knotenzahl	12			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00	
	Länge /m	164,95			d/m(Emissionslinie)			0,00	
	Länge /m (2D)	164,95			Straßenoberfläche			Beton oder geriff. Gußasphalt	
	<b>Fläche /m²</b>	---							
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStro</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	1,00	6,25	0,00	30,00	30,00	45,26	37,51	
	Nacht	1,00	2,00	0,00	30,00	30,00	40,31	32,56	
	Ruhe	1,00	6,25	0,00	30,00	30,00	45,26	37,51	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0	-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						39,4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	37,5	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	37,5	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	37,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						41,1	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	37,5	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	37,5	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	37,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	32,6	1,00	1,00000	0,00	32,6	
<b>STRb004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Zufahrt Bauhandel			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	Gruppe	Baumarkt			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00	
	Knotenzahl	4			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00	
	Länge /m	41,73			d/m(Emissionslinie)			0,00	
	Länge /m (2D)	41,73			Straßenoberfläche			Beton oder geriff. Gußasphalt	
	<b>Fläche /m²</b>	---							
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStro</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	1,00	13,33	0,00	30,00	30,00	48,55	40,80	
	Nacht	2,00	0,00	0,00	50,00	50,00	-99,00	-99,00	
	Ruhe	2,00	0,00	0,00	50,00	50,00	-99,00	-99,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0	-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						39,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	40,8	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	40,8	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	
<b>STRb005</b>	<b>Bezeichnung</b>	Zufahrt PP Baumarkt			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	Gruppe	Baumarkt			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00	
	Knotenzahl	2			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00	
	Länge /m	35,45			d/m(Emissionslinie)			0,00	
	Länge /m (2D)	35,45			Straßenoberfläche			Beton oder geriff. Gußasphalt	
	<b>Fläche /m²</b>	---							
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStro</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	1,00	7,69	0,00	30,00	30,00	46,16	38,41	
	Nacht	2,00	0,00	0,00	50,00	50,00	-99,00	-99,00	
	Ruhe	2,00	0,00	0,00	50,00	50,00	-99,00	-99,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0	-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						37,5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	38,4	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		

	Sonntag (6h-22h)	16,00						35,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	38,4	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

Parkplatzlärmstudie (2)									Gewerbe
<b>PRKL001</b>	<b>Bezeichnung</b>	PP_E		Wirkradius /m		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Train Electric		Lw (Tag) /dB(A)		78,47			
	<b>Knotenzahl</b>	5		Lw (Nacht) /dB(A)		73,52			
	<b>Länge /m</b>	113,27		Lw (Ruhe) /dB(A)		78,47			
	<b>Länge /m (2D)</b>	113,27		Lw" (Tag) /dB(A)		50,36			
	<b>Fläche /m²</b>	646,75		Lw" (Nacht) /dB(A)		45,41			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		50,36			
				Konstante Höhe /m		0,00			
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)			
				Parkplatz		P+R - Parkplatz			
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)			
				Kpa /dB		0,00			
				Ki /dB		4,00			
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm			
				B		25,00			
				f		1,00			
				N (Tag)		0,25			
				N (Nacht)		0,08			
				N (Ruhe)		0,25			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	100,0		0,0	0,0	0,0	-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						52,3	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,4	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,4	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,4	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						54,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,4	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,4	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,4	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,4	1,00	1,00000	0,00	45,4	
<b>PRKL003</b>	<b>Bezeichnung</b>	PP Baumarkt		Wirkradius /m		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Baumarkt		Lw (Tag) /dB(A)		81,63			
	<b>Knotenzahl</b>	11		Lw (Nacht) /dB(A)		-			
	<b>Länge /m</b>	119,89		Lw (Ruhe) /dB(A)		-			
	<b>Länge /m (2D)</b>	119,89		Lw" (Tag) /dB(A)		55,16			
	<b>Fläche /m²</b>	444,07		Lw" (Nacht) /dB(A)		-			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		-			
				Konstante Höhe /m		0,00			
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)			
				Parkplatz		Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,A)			
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)			
				Kpa /dB		3,00			
				Ki /dB		4,00			
				Oberfläche		Asphalтиerte Fahrgassen			
				B		20,00			
				f		1,00			
				N (Tag)		0,40			
				N (Nacht)		0,00			
				N (Ruhe)		0,00			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	100,0		0,0	0,0	0,0	-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						54,3	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,2	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						52,7	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,2	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-125,5	

Punkt-SQ /ISO 9613 (5)										Gewerbe
<b>EZQi001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw-Halt			Wirkradius /m			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Train Electric			D0			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			Hohe Quelle			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					<b>Tag</b>	70,30	-	-	70,30	
					<b>Nacht</b>	82,30	-	-	82,30	
					<b>Ruhe</b>	70,30	-	-	70,30	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	108,0		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						66,7		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	70,3	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	70,3	1,00	3,00000	-7,27			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	70,3	0,00	0,00000	-99,00			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	70,3	0,00	0,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	70,3	0,00	0,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	70,3	0,00	0,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	82,3	0,00	1,00000	-99,00	-		
<b>EZQi002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tanks befüllen			Wirkradius /m			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			D0			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			Hohe Quelle			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					<b>Tag</b>	94,60	-	-	94,60	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	108,0		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						82,6		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	94,6	1,00	1,00000	-12,04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	94,6	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-		
<b>EZQi003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Halt Baumarkt			Wirkradius /m			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Baumarkt			D0			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			Hohe Quelle			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					<b>Tag</b>	70,30	-	-	70,30	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	108,0		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,3		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	70,3	2,00	1,00000	-9,03			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	70,3	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-		
<b>EZQi004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Getreidereiniger			Wirkradius /m			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			D0			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			Hohe Quelle			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					<b>Tag</b>	103,00	-	-	103,00	



	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	7,00	1,00000	-3,59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00	-		
<b>LIQI003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw_TS			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	12			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	99,64			<b>Emission ist</b>		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	99,64			<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	-	-	82,98	63,00
					<b>Nacht</b>	63,00	-	-	82,98	63,00
					<b>Ruhe</b>	63,00	-	-	82,98	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 (2017)	108,0		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						51,0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-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			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-		
	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	1,00000	-99,00	-		
<b>LIQI006</b>	<b>Bezeichnung</b>	Zufahrt TS S			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	42,39			<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	42,39			<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>	80,90	-	-	80,90	64,63
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	79,20	-	-	79,20	62,93
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>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						64,3		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,9	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	64,6	12,00	1,00000	-1,25			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,9	0,00	0,00000	-99,00			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						61,8		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,9	2,00	1,00000	-3,03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	64,6	3,00	1,00000	-7,27			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,9	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-		
<b>LIQI008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Zufahrt TS N			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	8			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	62,70			<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	62,70			<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>	80,90	-	-	80,90	62,93
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	80,90	-	-	80,90	62,93
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>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						62,9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,9	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,9	12,00	1,00000	-1,25			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,9	0,00	2,00000	-99,00			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						63,7		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,9	2,00	1,00000	-3,03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,9	3,00	1,00000	-7,27			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,9	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-		

LIQi007	<b>Bezeichnung</b>	Zufahrt PWA S			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	7			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	50,05			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	50,05			<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>	72,20	-	-	72,20	55,21
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	72,20	-	-	72,20	55,21
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>		<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>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							55,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,2	1,00	1,00000		-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,2	1,00	12,00000		-1,25		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,2	0,00	0,00000		-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							59,6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,2	4,00	2,00000		2,99		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,2	4,00	3,00000		-1,25		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,2	0,00	0,00000		-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000		-99,00	-	
LIQi009	<b>Bezeichnung</b>	Zufahrt PWA N			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	8			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	58,13			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	58,13			<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>	72,20	-	-	72,20	54,56
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	72,20	-	-	72,20	54,56
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>		<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>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							54,6	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	54,6	1,00	1,00000		-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	54,6	1,00	12,00000		-1,25		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	54,6	0,00	0,00000		-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							58,9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	54,6	4,00	2,00000		2,99		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	54,6	4,00	3,00000		-1,25		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	54,6	0,00	0,00000		-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000		-99,00	-	
LIQi004	<b>Bezeichnung</b>	Anlieferung Baumarkt			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Baumarkt			<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	14			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	133,21			<b>Emission ist</b>			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	133,21			<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	-	-	84,25	63,00
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	63,00	-	-	84,25	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 (2017)	108,0		0,0	0,0		0,0		-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>		<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00							54,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000		-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	2,00000		-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000		-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000		-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000		-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000		-99,00	-	
LIQi010	<b>Bezeichnung</b>	Entladen Lkw			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	IO			<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	3			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	35,86			<b>Emission ist</b>			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	35,86			<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>	76,40	-	-	91,95	76,40
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	

						Ruhe	-99,00	-	-	-99,00	
<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>				<b>Extra-Zuschlag</b>	
TA Lärm (2017)		108,0		0,0	0,0	0,0				0,0	
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>		<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
Werktag (6h-22h)		16,00							67,4		
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000		-99,00			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	76,4	2,00	1,00000		-9,03			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000		-99,00			
Sonntag (6h-22h)		16,00							-		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000		-99,00			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	76,4	0,00	9,00000		-99,00			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000		-99,00			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	-	0,00	1,00000		-99,00			
<b>LIQI011</b>	<b>Bezeichnung</b>	Getreideanlieferung			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	30			<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	575,22			<b>Emission ist</b>				längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	575,22			<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>	63,00	-	-	90,60	63,00	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00		
					<b>Ruhe</b>	63,00	-	-	90,60	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 (2017)		108,0		0,0	0,0	0,0				0,0	
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>		<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
Werktag (6h-22h)		16,00							65,9		
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	63,0	1,25	1,00000		-5,07			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	63,0	1,25	13,00000		0,07			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	63,0	1,25	2,00000		-2,06			
Sonntag (6h-22h)		16,00							67,6		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	63,0	1,25	5,00000		1,92			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	63,0	1,25	9,00000		-1,53			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	63,0	1,25	2,00000		-2,06			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	-	1,00	1,00000		0,00	-		
<b>LIQI012</b>	<b>Bezeichnung</b>	Getreideauslieferung			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	30			<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	575,22			<b>Emission ist</b>				längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	575,22			<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>	63,00	-	-	90,60	63,00	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00		
					<b>Ruhe</b>	63,00	-	-	90,60	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 (2017)		108,0		0,0	0,0	0,0				0,0	
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>		<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
Werktag (6h-22h)		16,00							59,0		
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	63,0	0,63	0,00000		-99,00			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	63,0	0,63	10,00000		-4,05			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	63,0	0,63	0,00000		-99,00			
Sonntag (6h-22h)		16,00							-		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	63,0	0,63	0,00000		-99,00			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	63,0	0,63	0,00000		-99,00			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	63,0	0,63	0,00000		-99,00			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	-	0,00	0,00000		-99,00			

<b>Flächen-SQ /ISO 9613 (40)</b>											Gewerbe
<b>FLQI001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stapler			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Train Electric			<b>D0</b>				0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	12			<b>Hohe Quelle</b>				Nein		
	<b>Länge /m</b>	277,46			<b>Emission ist</b>				Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	277,46			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	1784,95				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>	
					<b>Tag</b>	102,00	-	-	102,00	69,48	
					<b>Nacht</b>	102,00	-	-	102,00	69,48	
					<b>Ruhe</b>	102,00	-	-	102,00	69,48	
<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>				<b>Extra-Zuschlag</b>	
TA Lärm (2017)		110,0		0,0	0,0	0,0				0,0	
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>		<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
Werktag (6h-22h)		16,00							67,0		
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	69,5	1,00	1,00000		-6,04			

	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	69,5	1,00	5,00000	-5,05			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	69,5	0,00	0,00000	-99,00			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	69,5	0,00	0,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	69,5	0,00	0,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	69,5	0,00	0,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	69,5	0,00	1,00000	-99,00		-	
<b>FLQi003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Portalwaschanlage/WAND1			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	29,91			<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	22,43			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	<b>Fläche /m²</b>	41,94				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						-97,1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-		
<b>FLQi004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Portalwaschanlage/WAND2			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	17,16			<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	9,68			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	<b>Fläche /m²</b>	18,11				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						-97,1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-		
<b>FLQi004 /1</b>	<b>Bezeichnung</b>	Einfahrt PWA			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>		0,00			
<b>(FLQi092)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	13,80			<b>Emission ist</b>		Innenpegel (Lp)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	7,60			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	<b>Fläche /m²</b>	11,78				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	89,90	-	-	94,61	83,90
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
					<b>Ruhe</b>	89,90	-	-	94,61	83,90
					<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 (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						85,8		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	83,9	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	83,9	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	83,9	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						87,5		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	83,9	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	83,9	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	83,9	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000	-99,00	-		

<b>FLQi005</b>	<b>Bezeichnung</b>	Portalwaschanlage/WAND3		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle		<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	20,10		<b>Emission ist</b>	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	12,62		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	23,60			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00	
				<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
				<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-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						-97,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-	
<b>FLQi006</b>	<b>Bezeichnung</b>	Portalwaschanlage/WAND4		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle		<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	11,90		<b>Emission ist</b>	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,42		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	8,26			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00	
				<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
				<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-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						-97,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-	
<b>FLQi007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Portalwaschanlage/WAND5		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle		<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	17,05		<b>Emission ist</b>	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	9,57		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	17,89			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00	
				<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	
				<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-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						-97,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-	
<b>FLQi008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Portalwaschanlage/WAND6		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle		<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	22,04		<b>Emission ist</b>	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	14,56		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	<b>Fläche /m²</b>	27,22			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00	
				<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00	

				Ruhe	-99,00	-	-	-99,00			
<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>			
TA Lärm (2017)		-		0,0	0,0	0,0		-			
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>		<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
Werktag (6h-22h)		16,00							-97,1		
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe		-	1,00	1,00000	-6,04			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag		-	1,00	13,00000	-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe		-	1,00	2,00000	-3,03			
Sonntag (6h-22h)		16,00							-95,4		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe		-	1,00	5,00000	0,95			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag		-	1,00	9,00000	-2,50			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe		-	1,00	2,00000	-3,03			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht		-	1,00	1,00000	0,00	-		
<b>FLQI008 /1</b>	<b>Bezeichnung</b>	Ausfahrt PWA			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>			0,00			
<b>(FLQI093)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	14,20			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	7,60			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	12,54				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>	
					<b>Tag</b>	89,90	-	-	94,88	83,90	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00		
					<b>Ruhe</b>	89,90	-	-	94,88	83,90	
					<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 (2017)		-		0,0	0,0	0,0		-			
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>		<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
Werktag (6h-22h)		16,00							85,8		
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	83,9	-	1,00	1,00000	-6,04			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	83,9	-	1,00	13,00000	-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	83,9	-	1,00	2,00000	-3,03			
Sonntag (6h-22h)		16,00							87,5		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	83,9	-	1,00	5,00000	0,95			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	83,9	-	1,00	9,00000	-2,50			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	83,9	-	1,00	2,00000	-3,03			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht		-	0,00	0,00000	-99,00	-		
<b>FLQI011</b>	<b>Bezeichnung</b>	Zapfsäulen			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Tankstelle			<b>D0</b>			0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	48,23			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	48,23			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	143,88				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>	
					<b>Tag</b>	83,50	-	-	83,50	61,92	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00		
					<b>Ruhe</b>	83,50	-	-	83,50	61,92	
<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>			
TA Lärm (2017)		100,0		0,0	0,0	0,0		-			
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>		<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
Werktag (6h-22h)		16,00							63,8		
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	61,9	-	1,00	1,00000	-6,04			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	61,9	-	1,00	13,00000	-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	61,9	-	1,00	2,00000	-3,03			
Sonntag (6h-22h)		16,00							65,5		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	61,9	-	1,00	5,00000	0,95			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	61,9	-	1,00	9,00000	-2,50			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	61,9	-	1,00	2,00000	-3,03			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht		-	1,00	1,00000	0,00	-		
<b>FLQI016</b>	<b>Bezeichnung</b>	Radlader Hofseite			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	14			<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	244,56			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	244,56			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	2576,49				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>	
					<b>Tag</b>	108,00	-	-	108,00	73,89	
					<b>Nacht</b>	108,00	-	-	108,00	73,89	
					<b>Ruhe</b>	108,00	-	-	108,00	73,89	
<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>			
TA Lärm (2017)		-		0,0	0,0	0,0		-			
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>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							73,9		
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	73,9	-	1,00	0,00000	-99,00			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	73,9	-	1,00	8,00000	-3,01			

	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,9	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						74,8	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,9	1,00	2,00000	-3,03		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,9	1,00	4,00000	-6,02		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,9	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,9	1,00	0,00000	-99,00	-	
<b>FLQI017</b>	<b>Bezeichnung</b>	Radlader			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	111,14			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	111,14			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	542,43				dB(A)	dB	dB	Lw
					<b>Tag</b>	108,00	-	-	108,00
					<b>Nacht</b>	108,00	-	-	108,00
					<b>Ruhe</b>	108,00	-	-	108,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,6	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	80,7	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	80,7	1,00	4,00000	-6,02		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	80,7	0,00	2,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						74,6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	80,7	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	80,7	1,00	4,00000	-6,02		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	80,7	1,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	80,7	0,00	1,00000	-99,00	-	
<b>FLQI022</b>	<b>Bezeichnung</b>	Getreidehalle/WAND5			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Bauten			<b>D0</b>			0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	29,11			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	0,45			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	3,20				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						-97,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-	
<b>FLQI024</b>	<b>Bezeichnung</b>	Getreidehalle/WAND1			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	112,90			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	84,24			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	603,61				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						-97,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-	
<b>FLQI025</b>	<b>Bezeichnung</b>	Getreidehalle/WAND2			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00	

	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	126,24		<b>Emission ist</b>					Innenpegel (Lp)
	<b>Länge /m (2D)</b>	97,58		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	<b>Fläche /m²</b>	699,15			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	79,55	25,00	-	79,99	51,55
				<b>Nacht</b>	79,55	25,00	-	79,99	51,55
				<b>Ruhe</b>	79,55	25,00	-	79,99	51,55
				<b>C(diffus) /dB</b>					EN 12354-4; B.1-4: -3,0
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0	-		0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						52,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	51,5	1,00	0,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,5	1,00	10,00000	-2,04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						53,3	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	51,5	1,00	8,00000	-3,01		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	51,5	1,00	1,00000	0,00	51,5	
<b>FLQi026</b>	<b>Bezeichnung</b>	Getreidehalle/WAND3		<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Gruppe</b>	Landhandel		<b>D0</b>					0,00
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	114,32		<b>Emission ist</b>					Innenpegel (Lp)
	<b>Länge /m (2D)</b>	85,66		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	<b>Fläche /m²</b>	613,75			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	79,55	25,00	-	78,61	51,55
				<b>Nacht</b>	79,55	25,00	-	78,61	51,55
				<b>Ruhe</b>	79,55	25,00	-	78,61	51,55
				<b>C(diffus) /dB</b>					EN 12354-4; B.1-4: -3,0
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0	-		0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						52,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	51,5	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,5	1,00	10,00000	-2,04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						53,3	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	51,5	1,00	8,00000	-3,01		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	51,5	1,00	1,00000	0,00	51,5	
<b>FLQi026 /1</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor 1		<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Öffnung</b>	Landhandel		<b>D0</b>					0,00
<b>(FLQi094)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	24,00		<b>Emission ist</b>					Innenpegel (Lp)
	<b>Länge /m (2D)</b>	10,00		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	<b>Fläche /m²</b>	35,00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	79,55	-	-	91,99	76,55
				<b>Nacht</b>	79,55	30,00	-	61,99	46,55
				<b>Ruhe</b>	79,55	-	-	91,99	76,55
				<b>C(diffus) /dB</b>					EN 12354-4; B.1-4: -3,0
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0	-		0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						78,5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	76,5	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	76,5	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	76,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						80,2	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	76,5	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	76,5	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	76,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	46,5	1,00	1,00000	0,00	46,5	
<b>FLQi026 /2</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor 2		<b>Wirkradius /m</b>					99999,00
	<b>Öffnung</b>	Landhandel		<b>D0</b>					0,00
<b>(FLQi095)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	24,00		<b>Emission ist</b>					Innenpegel (Lp)
	<b>Länge /m (2D)</b>	10,00		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	<b>Fläche /m²</b>	35,00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	79,55	-	-	91,99	76,55

				Nacht	79,55	-	-	91,99	76,55	
				Ruhe	79,55	-	-	91,99	76,55	
				C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						78,5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	76,5	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	76,5	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	76,5	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						80,2		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	76,5	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	76,5	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	76,5	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	76,5	1,00	1,00000	0,00	76,5		
<b>FLQi026 /3</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tor 3			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Öffnung</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00		
<b>(FLQi096)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	24,00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	10,00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	35,00				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	79,55	-	-	91,99	76,55
					<b>Nacht</b>	79,55	30,00	-	61,99	46,55
					<b>Ruhe</b>	79,55	-	-	91,99	76,55
					C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-4: -3.0	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						78,5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	76,5	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	76,5	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	76,5	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						80,2		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	76,5	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	76,5	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	76,5	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	46,5	1,00	1,00000	0,00	46,5		
<b>FLQi027</b>	<b>Bezeichnung</b>	Getreidehalle/WAND4			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	125,91			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	97,25			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	696,81				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	79,55	25,00	-	79,98	51,55
					<b>Nacht</b>	79,55	25,00	-	79,98	51,55
					<b>Ruhe</b>	79,55	25,00	-	79,98	51,55
					C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-4: -3.0	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						52,0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	51,5	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,5	1,00	10,00000	-2,04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						53,3		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	51,5	1,00	8,00000	-3,01			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	51,5	1,00	1,00000	0,00	51,5		
<b>FLQi033</b>	<b>Bezeichnung</b>	Haus/WAND1			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	126,20			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	97,54			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	698,87				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	78,27	25,00	-	78,72	50,27
					<b>Nacht</b>	78,27	25,00	-	78,72	50,27
					<b>Ruhe</b>	78,27	25,00	-	78,72	50,27
					C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-4: -3.0	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						50,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,3	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,3	1,00	10,00000	-2,04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,3	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						52,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,3	1,00	2,00000	-3,03		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,3	1,00	8,00000	-3,01		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,3	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,3	1,00	1,00000	0,00	50,3	
<b>FLQI034</b>	<b>Bezeichnung</b>	Haus/WAND2			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	248,35			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	219,69			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	1574,08				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-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						-97,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-	
<b>FLQI035</b>	<b>Bezeichnung</b>	Haus/WAND3			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	56,43			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	27,77			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	198,98				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-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						-97,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-	
<b>FLQI036</b>	<b>Bezeichnung</b>	Haus/WAND4			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	53,04			<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	24,38			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	174,71				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00
					<b>Ruhe</b>	-99,00	-	-	-99,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-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						-97,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-95,4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	1,00	9,00000	-2,50		

	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00		-	
<b>FLQi037</b>	<b>Bezeichnung</b>	Haus/WAND5			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	102,34			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	73,68			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	527,94				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	78,27	25,00	-	77,50	50,27
					<b>Nacht</b>	78,27	25,00	-	77,50	50,27
					<b>Ruhe</b>	78,27	25,00	-	77,50	50,27
					<b>C(diffus) /dB</b>			EN 12354-4; B.1-4: -3,0		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						52,2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,3	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,3	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						53,9		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,3	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,3	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,3	1,00	1,00000	0,00	50,3		
<b>FLQi038</b>	<b>Bezeichnung</b>	Haus/WAND6			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	221,51			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	192,85			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	1381,80				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	78,27	25,00	-	81,60	50,27
					<b>Nacht</b>	78,27	25,00	-	81,60	50,27
					<b>Ruhe</b>	78,27	25,00	-	81,60	50,27
					<b>C(diffus) /dB</b>			EN 12354-4; B.1-4: -3,0		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						50,8		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,3	1,00	0,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,3	1,00	10,00000	-2,04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						52,0		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,3	1,00	2,00000	-3,03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,3	1,00	8,00000	-3,01			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,3	1,00	1,00000	0,00	50,3		
<b>FLQi038 /1</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 (1)			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00		
<b>(FLQi097)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	6,00			<b>Emission ist</b>			Innenpegel (Lp)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	2,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Nacht</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Ruhe</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<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 (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						72,8		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,3	0,00	0,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,3	1,00	10,00000	-2,04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						74,0		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,3	1,00	8,00000	-3,01			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,3	1,00	1,00000	0,00	72,3		
<b>FLQi038 /2</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 (2)			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00		
<b>(FLQi098)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		

	<b>Länge /m</b>	6,00		<b>Emission ist</b>			<b>Innenpegel (Lp)</b>		
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,00		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	2,00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<b>Nacht</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<b>Ruhe</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<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 (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,3	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,3	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						75,9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,3	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,3	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,3	1,00	1,00000	0,00	72,3	
<b>FLQi038 /3</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 (3)			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00	
<b>(FLQi099)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	6,00		<b>Emission ist</b>			<b>Innenpegel (Lp)</b>		
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,00		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	2,00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<b>Nacht</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<b>Ruhe</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<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 (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,3	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,3	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						75,9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,3	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,3	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,3	1,00	1,00000	0,00	72,3	
<b>FLQi038 /4</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 (4)			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00	
<b>(FLQi100)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	6,00		<b>Emission ist</b>			<b>Innenpegel (Lp)</b>		
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,00		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	2,00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<b>Nacht</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<b>Ruhe</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<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 (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,3	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,3	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						75,9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,3	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,3	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,3	1,00	1,00000	0,00	72,3	
<b>FLQi038 /5</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 (5)			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>			0,00	
<b>(FLQi101)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	6,00		<b>Emission ist</b>			<b>Innenpegel (Lp)</b>		
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,00		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	2,00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
				<b>Nacht</b>	78,27	-	-	75,28	72,27

				Ruhe	78,27	-	-	75,28	72,27	
				C(diffus) /dB				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 (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,3	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,3	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						75,9		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,3	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,3	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,3	1,00	1,00000	0,00	72,3		
<b>FLQi038 /6</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 (6)			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00	
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>				0,00	
<b>(FLQi102)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>				Nein	
	<b>Länge /m</b>	6,00			<b>Emission ist</b>				Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	2,00				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Nacht</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Ruhe</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					C(diffus) /dB				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 (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,3	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,3	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						75,9		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,3	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,3	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,3	1,00	1,00000	0,00	72,3		
<b>FLQi038 /7</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 (7)			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00	
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>				0,00	
<b>(FLQi103)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>				Nein	
	<b>Länge /m</b>	6,00			<b>Emission ist</b>				Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	2,00				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Nacht</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Ruhe</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					C(diffus) /dB				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 (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,3	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,3	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						75,9		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,3	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,3	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,3	1,00	1,00000	0,00	72,3		
<b>FLQi038 /8</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 (8)			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00	
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>				0,00	
<b>(FLQi104)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>				Nein	
	<b>Länge /m</b>	6,00			<b>Emission ist</b>				Innenpegel (Lp)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	2,00				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Nacht</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Ruhe</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					C(diffus) /dB				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 (2017)	-		0,0	0,0	0,0		-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		



	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,3	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,3	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,3	1,00	1,00000	0,00		72,3	
<b>FLQI038 /12</b>	<b>Bezeichnung</b>	Öffnung 1 (12)			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
<b>Öffnung</b>	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>		0,00			
<b>(FLQI108)</b>	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	6,00			<b>Emission ist</b>		Innenpegel (Lp)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	4,00			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	2,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Nacht</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<b>Ruhe</b>	78,27	-	-	75,28	72,27
					<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 (2017)	-		0,0	0,0	0,0		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,3	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,3	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						75,9		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,3	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,3	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,3	1,00	1,00000	0,00	72,3		
<b>FLQI056</b>	<b>Bezeichnung</b>	Abkippen Getreide			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	9			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	245,43			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	245,43			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	2682,17				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	87,00	-	-	87,00	52,72
					<b>Nacht</b>	87,00	-	-	87,00	52,72
					<b>Ruhe</b>	87,00	-	-	87,00	52,72
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-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						55,1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	52,7	0,00	0,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	52,7	1,33	13,00000	0,34			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	52,7	1,33	2,00000	-1,79			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						51,4		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	52,7	1,33	1,00000	-4,80			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	52,7	1,33	1,00000	-10,80			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	52,7	1,33	1,00000	-4,80			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,7	2,00	1,00000	3,01	55,7		
<b>FLQI091</b>	<b>Bezeichnung</b>	Getreidelüfter Außen			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Landhandel			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	9			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	245,43			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	245,43			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	2682,17				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	100,00	-	-	100,00	65,72
					<b>Nacht</b>	100,00	-	-	100,00	65,72
					<b>Ruhe</b>	100,00	-	-	100,00	65,72
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-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						69,2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,7	0,00	0,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,7	2,00	10,00000	0,97			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,7	2,00	2,00000	-0,02			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						70,5		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,7	2,00	2,00000	-0,02			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,7	2,00	8,00000	0,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,7	2,00	2,00000	-0,02			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	65,7	2,00	1,00000	3,01	68,7		

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung / %	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht	Ruhe	
STRb002	Zufahrt_Pkw	1	0,00	13,11	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	13,11	9,42	0,00	0,00	0,00			
		3	22,53	12,12	0,00	0,00	0,00			
		4	34,65	21,77	0,00	0,00	0,00			
		5	56,42	12,18	0,00	0,00	0,00			
		6	68,60	14,87	0,00	0,00	0,00			
		7	83,47	20,37	0,00	0,00	0,00			
		8	103,84	23,46	0,00	0,00	0,00			
		9	127,30	16,41	0,00	0,00	0,00			
		10	143,70	16,63	0,00	0,00	0,00			
		11	160,34	4,62	0,00	0,00	0,00			
STRb004	Zufahrt Bauhandel	1	0,00	32,83	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	32,83	8,43	0,00	0,00	0,00			
		3	41,26	0,48	0,00	0,00	0,00			
STRb005	Zufahrt PP Baumarkt	1	0,00	35,45	0,00	0,00	0,00			Max.