

Schallimmissionen

Gutachten zur geplanten Ausweisung eines Bebauungsplanes

in
16928 Groß Pankow (Prignitz)
am Standort in der
Gemarkung Kuhsdorf in der Flur 1
auf den Flurstücken 114/1, 115, 116/1, 158, 250, 254 und 255
- Landkreis Prignitz -

Auftraggeber:
Hagemann Dienste GmbH
Kuhsdorf 102
16928 Groß Pankow (Prignitz)
Tel. 03395-309950

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Immissionsprognosen ◦ Umweltverträglichkeitsstudien ◦ Landschaftsplanung
Beratung und Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter:
Herr Sören Krebs (B.Sc.)
soeren.krebs@ing-oldenburg.de

Osterende 68
21734 Oederquart

Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg

Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellter und ver-
eidigter Sachverständiger für Emissionen und Immis-
sionen sowie Technik in der Innenwirtschaft (Lüftungs-
technik von Stallanlagen)

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 522-94 29

www.ing-oldenburg.de

Gutachten 20.274 A

Dieses Gutachten ersetzt das Gutachten 20.274 vom 07. Oktober 2020

05. Januar 2021

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Zusammenfassende Beurteilung.....	2
2	Problemstellung.....	4
3	Aufgabe.....	5
4	Vorgehen.....	5
5	Das Vorhaben	6
5.1	Bauliche Anlagen.....	6
5.2	Das betriebliche Umfeld	6
6	Emissionen und Immissionen.....	7
6.1	Emissionsrelevante Daten	15
6.2	Ausbreitungsrechnung	19
6.3	Beurteilung der Immissionswerte.....	20
6.4	Qualität der Prognose.....	21
6.5	Berechnungsergebnisse und Beurteilung	21
6.6	Zusatzbelastung durch Verkehr	25
7	Verwendete Unterlagen.....	27
8	Anhang.....	28
	Dokumentation der Immissionsberechnung	28

1 Zusammenfassende Beurteilung

Die Gemeinde Groß Pankow (Prignitz) plant nördlich von Kuhsdorf die Ausweisung des Bebauungsplanes Kuhsdorf Nr. 2 „Futtermittelbetrieb Kuhsdorf“.

Auf dem Gelände befindet sich im nördlichen Teilbereich das Futtermittelwerk der Hagemann Dienste GmbH. Der südliche Teilbereich wird aktuell in Form von Ackerland landwirtschaftlich genutzt. Mit dem Bebauungsplan sollen die bebaubaren Flächen als Sondergebiet (SO) „Landwirtschaftlicher Betrieb / Betrieb zur Futtermittelproduktion“ festgesetzt werden und somit langfristig die Entwicklungsmöglichkeiten des Futtermittelwerkes sichern.

Es wurde daher eine Betrachtung der möglichen Lärmimmission im Umfeld des Vorhabenstandortes durchgeführt und Emissionskontingente gemäß DIN 45691 berechnet, die als Nebenbestimmung in den Bebauungsplan aufgenommen werden können.

In Anlehnung an das Irrelevanzkriterium des Kapitels 3.2.1 der TA Lärm wurden, für eine pauschale Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung, die Planwerte um 6 dB(A) im Vergleich zum Emissionsrichtwert reduziert.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung wurde für die nordwestliche Teilfläche ein Emissionskontingent festgelegt, welches in Bezug auf die Planwerte gemäß DIN 18005 einen quasi uneingeschränkten Betrieb eines Gewerbebetriebes zulässt.

Die sich daraus ergebenden flächenbezogenen Emissionskontingente (L_{EK}) lassen sich wie folgt zusammenfassen:

SO 1.1:	tags $L_{EK} = 73 \text{ dB(A)}$ nachts $L_{EK} = 58 \text{ dB(A)}$
SO 1.2:	tags $L_{EK} = 70 \text{ dB(A)}$ nachts $L_{EK} = 54 \text{ dB(A)}$
SO 2.1:	tags $L_{EK} = 68 \text{ dB(A)}$ nachts $L_{EK} = 53 \text{ dB(A)}$
SO 2.2:	tags $L_{EK} = 67 \text{ dB(A)}$ nachts $L_{EK} = 53 \text{ dB(A)}$

Die genaue Lage der Flächen kann der Abbildung 3 entnommen werden. In dem Kapitel 7 dieses Gutachtens wird dargestellt, wie sich eine Emissionskontingentierung über den Bebauungsplan im Detail umsetzen lassen würde.

Des Weiteren wurde geprüft, inwiefern die Bestandssituation des Futtermittelwerkes sich mit den vorgeschlagenen schalltechnischen Anforderungen für den Bebauungsplan vereinbaren lässt. Dazu wurden die schalltechnisch relevanten Betriebsvorgänge des Futtermittelwerkes der Hagemann Dienste GmbH analysiert und mittels Ausbreitungsberechnung die daraus resultierenden Immissionsbelastungen an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet. Diese Berechnungen haben gezeigt, dass die sich aus den Emissionskontingenten für die betroffene Teilfläche ergebenden Immissionskontingente in der Bestandssituation unterschritten werden. Die Kontingentierung hat somit keine negativen Auswirkungen auf den aktuell realisierten Betrieb des Futtermittelwerkes.

Die Belastung durch Verkehrslärm im Zusammenhang mit dem Betrieb des Futtermittelwerkes erhöht das Verkehrsaufkommen im öffentlichen Verkehrsraum entweder nicht in relevantem Maße oder aber der Beurteilungspegel liegt unterhalb des Grenzwertes. Somit sind entsprechend Ziffer 7.4 der TA Lärm 2017 keine organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Geräuschemissionen notwendig. Im Zusammenhang mit zukünftig möglicherweise leicht zunehmenden Verkehrsströmen aufgrund einer entsprechenden Nutzung der geplanten Bauflächen des Bebauungsplangebietes sollte jedoch bereits im Zusammenhang mit der Ausweisung des Bebauungsplanes geprüft werden, ob sich die in Kapitel 8.6 beschriebene Verkehrslärmbelastung an einem Einzelwohnhaus in Kuhsdorf mittels organisatorischer Maßnahmen reduzieren lässt. Eine Möglichkeit wäre eine Geschwindigkeitsreduktion für LKW bei der Ortsdurchfahrt während der Nachtzeit. Damit könnte eine relevante Erhöhung der Verkehrslärmbelastung auch bei durchschnittlich zwei LKW-Vorbeifahrten pro Stunde an dem Wohnhaus ausgeschlossen werden.

Die Anforderungen der TA Lärm 2017 werden eingehalten.

Das Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Oederquart, den 05. Januar 2021

(Sören Krebs (B.Sc.))

(Kristina Meyer zum Felde (M.Sc.))

2 Problemstellung

Die Gemeinde Groß Pankow (Prignitz) plant nördlich von Kuhsdorf die Ausweisung des Bebauungsplanes Kuhsdorf Nr. 2 „Futtermittelbetrieb Kuhsdorf“.

Eine Übersicht über die Lage des Vorhabens gibt die Abb. 1 wieder.

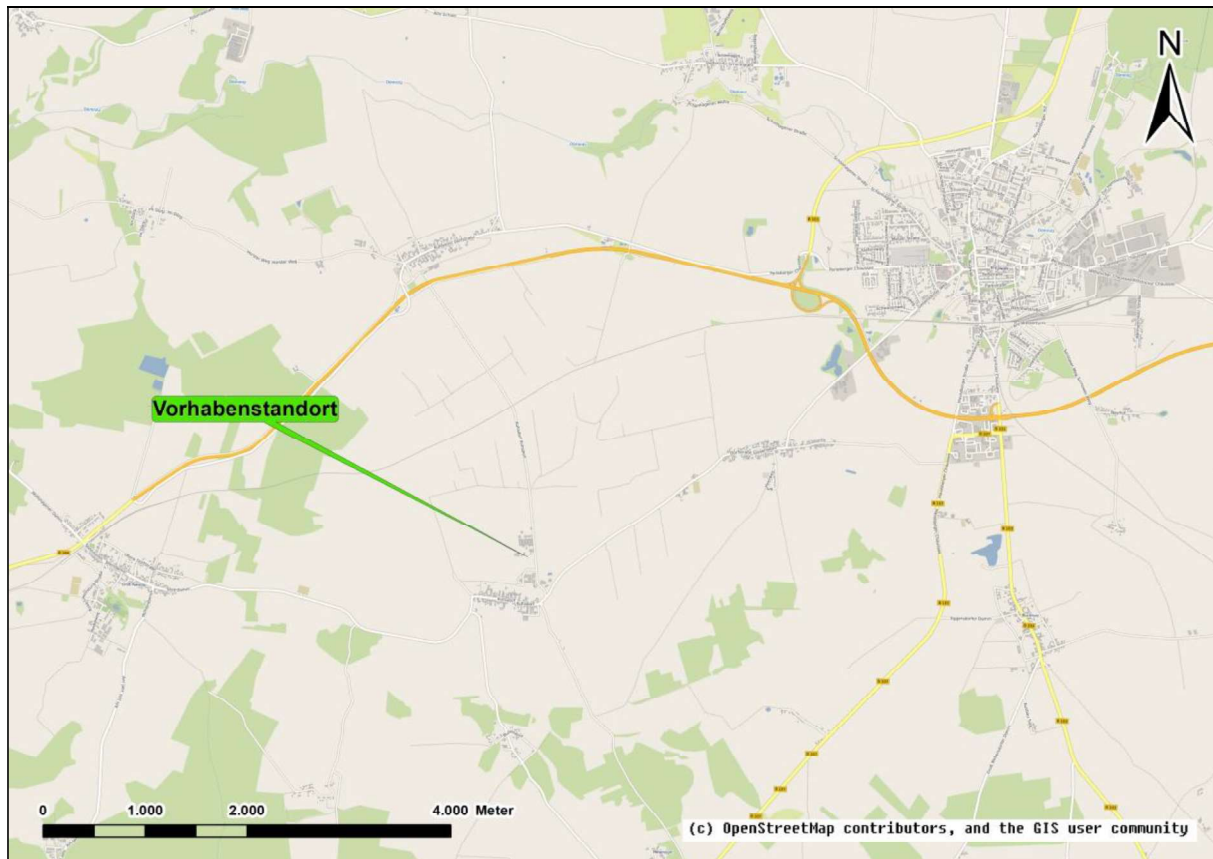


Abb. 1: Lage des Bebauungsplangebietes im Landkreis Prignitz

Die Schallemissionen aus den bestehenden Anlagen der Hagemann Dienste GmbH und den zukünftig möglicherweise neu entstehenden Anlagen können im Umfeld des Vorhabens zu schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen führen. Es ist daher im Rahmen der Bauleitplanung empfehlenswert, das maximal mögliche Maß der Schallemission für die auszuweisenden Teilbereiche zu ermitteln und in dem Bebauungsplan festzusetzen.

3 Aufgabe

Es soll gutachterlich Stellung genommen werden zu den Fragen:

1. Welche Emissionskontingente können gemäß DIN 45691 für die für die bebaubaren Teilflächen des Bebauungsplangebietes, unter Berücksichtigung der schützenswerten Wohnbebauung im Umfeld, ausgewiesen werden?
2. Erfüllt die Bestandsbebauung des Bebauungsplangebietes die vorgeschlagenen schalltechnischen Anforderungen?

4 Vorgehen

1. Die Ortsbesichtigung der betroffenen Flächen und des Futtermittelwerkes auf dem geplanten Bebauungsplangebiet fand am 19. März 2020 durch Frau M.Sc. Kristina Meyer zum Felde vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg statt. Mit Frau Hagemann von der Hagemann Dienste GmbH wurde der Betriebsablauf des Futtermittelwerkes besprochen und die Betriebsstätte besichtigt. Zudem wurden das Bebauungsplangebiet und die Nachbarschaft in Bezug auf die örtlichen Gegebenheiten (Bebauung, Orographie, etc.) gesichtet. Die Ausgestaltung des Bebauungsplanes wurde mit dem Planungsbüro Plankontor Stadt und Land GmbH besprochen und anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen in die nachfolgenden Beurteilungen eingebunden.
2. Das Bebauungsplangebiet wurde gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ in geeignete Teilflächen unterteilt, für die mittels dem Berechnungsprogramm IMMI (Version 2019 [464]) der Firma Wölfel aus Würzburg-Höchberg geeignete Emissionskontingente bestimmt wurden, mit denen eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte im Umfeld des Bauvorhabens sichergestellt werden kann. Die Grundlagen für dieses Vorgehen leiten sich aus der DIN 18 005-1 und der TA Lärm 2017 ab.
3. Es wurde eine Bewertung der Schallimmissionswerte in der Bestandssituation der Betriebe im Bereich des Bebauungsplanes vorgenommen, um sicherzustellen, dass die Emissionskontingente durch die vorhandene Nutzung nicht überschritten werden und die Betriebsführung nicht durch die Ausweisung des Bebauungsplanes beschränkt wird. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613 Blatt 2.

5 Das Vorhaben

5.1 Lage des Vorhabens

Nördlich der Ortschaft Kuhsdorf soll ein Bebauungsplan für ein Sondergebiet „Landwirtschaftlicher Betrieb / Betrieb zur Futtermittelproduktion“ ausgewiesen werden.

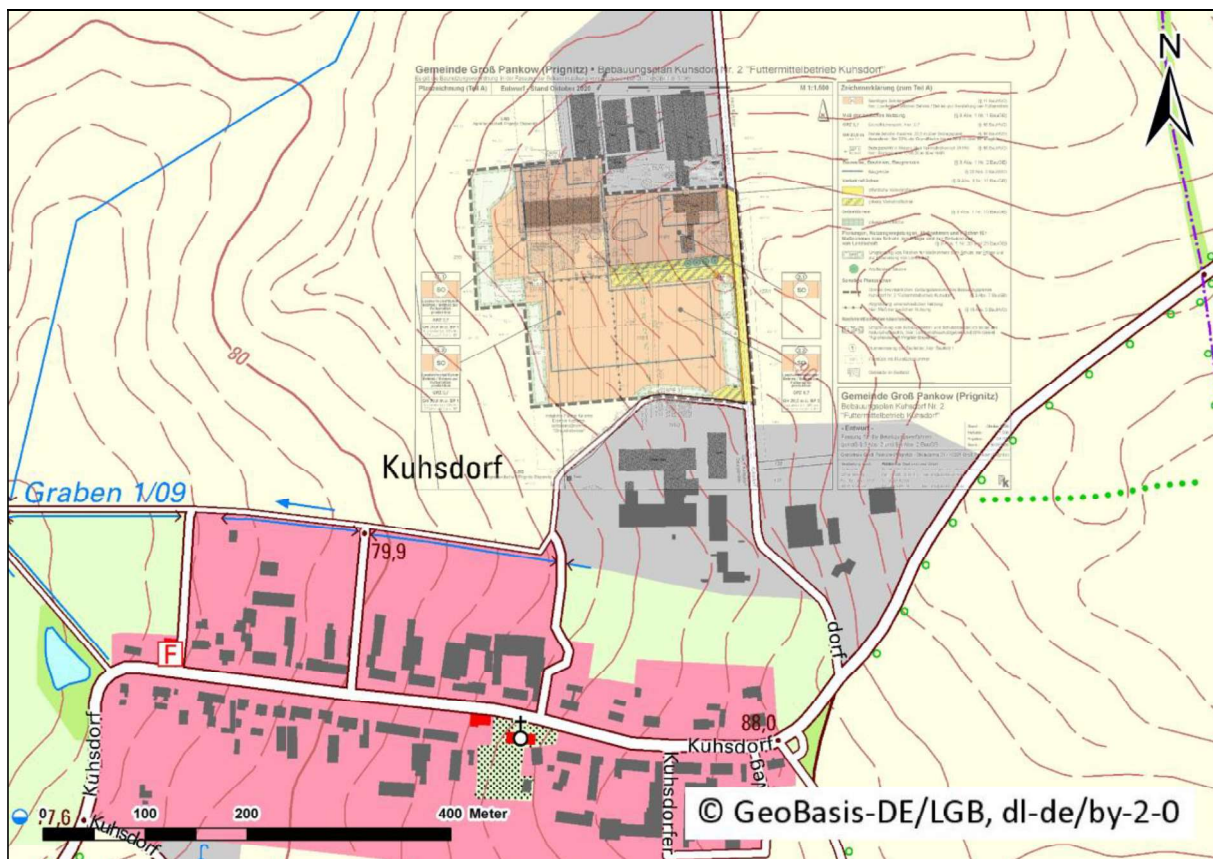


Abb. 2: Lageplan mit dem geplanten Bebauungsplangebiet nördlich von Kuhsdorf
(gemäß dem Bebauungsplanentwurf – Stand Oktober 2020 der Plankontor Stadt und Land GmbH)

Im Bereich des Bebauungsplanes befindet sich im nordwestlichen Bereich das Futtermittelwerk der Hagemann Dienste GmbH. Im nordöstlichen Bereich befindet sich das zugehörige Betriebsleiterwohnhaus.

5.2 Das betriebliche Umfeld

Der Standort des Vorhabens befindet sich nördlich der Ortschaft Kuhsdorf. Bei dem Gebiet handelte es sich bisher um planungsrechtlichen Außenbereich. Auf den beiden nördlichen Teilflächen befindet sich ein Futtermittelwerk mit zugehörigem Betriebswohnhaus, welches

sich aus einem landwirtschaftlichen Betrieb heraus entwickelt hat. Die südlichen Teilflächen wurden bisher als Ackerland landwirtschaftlich genutzt. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich ca. 300 m südlich des Bebauungsplangebietes in Kuhdorf, bzw. ca. 200 m südöstlich in Form eines landwirtschaftlich privilegierten Wohnhauses im planungsrechtlichen Außenbereich.

6 Emissionskontingentierung nach DIN 45691

6.1 Grundsätze der Emissionskontingentierung

Mittels der Emissionskontingentierung soll auf der Ebene der Bauleitplanung sichergestellt werden, dass an allen maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft der Planung unter Berücksichtigung der Summenwirkung bereits bestehender und künftig geplanter gewerblich/industriell bedingter Geräuschentwicklungen eine Einhaltung der jeweils geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm gewährleistet ist. Die Geräuschkontingentierung regelt außerdem die Verteilung zulässiger Geräuschemissionen innerhalb eines Gebietes.

Für die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit Emissionskontingentierung muss, bei vorhandener gewerblicher Bebauung innerhalb des Gebietes, sichergestellt sein, dass die Betriebe nicht nachträglich unverhältnismäßig beschränkt werden. Zudem müssen nach gängiger Interpretation der aktuellen Rechtsprechung (z.B. BVerwG 4 CN7/16) Teilbereiche des auszuweisenden Gebietes ausgewiesen werden, in denen entweder keine Emissionsbeschränkungen existieren oder die praktisch jeden nach Baunutzungsverordnung zulässigen Betrieb in der auszuweisenden Gebietsart ermöglichen.

6.2 Emissionskontingente im Genehmigungsverfahren

Im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren von Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans kann die zuständige Behörde einen qualifizierten Nachweis zur Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten Geräuschkontingente fordern.

Diesbezüglich sind die dem Vorhaben zustehenden Immissionskontingente zu ermitteln. Sie berechnen sich nach dem Verfahren der Ausbreitungsberechnung der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 aus der je Quadratmeter der Anlage zurechenbaren Emissionsbezugsfläche und den darauf festgelegten Emissionskontingenten L_{EK} .

Die nach den Vorschriften der TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel durch die tatsächlich installierten Schallleistungen des Vorhabens dürfen unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht höher sein als die zur Tag- und Nachtzeit verfügbaren Immissionskontingente. Gegebenenfalls ist dies durch geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen sicherzustellen.

6.3 Geräuschkontingente und tatsächlich installierbare Schallleistung

Die tatsächlich zu installierenden Schallleistungen können insbesondere bei großen Abständen zu den maßgeblichen Immissionsorten deutlich über den im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingenten zu liegen kommen. Der Grund hierfür liegt in der unterschiedlich definierten Ausbreitungsberechnung. Während zur Geräuschkontingentierung aufgrund der Vorgaben der DIN 45691 lediglich die Pegelminderung durch das Abstandsmaß in Ansatz gebracht wird, erfolgt der Nachweis der Einhaltung der zulässigen Geräuschkontingente nach den Kriterien der TA Lärm, welche eine Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen (Boden- und Meteorologiedämpfung), Gelände, Abschirmung, Hindernisse etc. vorsieht. Außerdem sind im vorliegenden Fall nur im südlichen Bereich Immissionsorte zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass durch eine schalltechnisch günstige Planung mit Orientierung der Schallquellen nach Norden (z. B. durch entsprechende Gebäudeanordnung) die tatsächlich zu installierenden Schallleistungen gegenüber den im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingenten wesentlich erhöht werden können.

6.4 Vorgehensweise bei der Kontingentierung

Die Durchführung der Geräuschkontingentierung erfolgt nach der DIN 45691

"Geräuschkontingentierung" in folgenden Schritten:

- Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte.
- Festlegung der zulässigen Gesamt-Immissionswerte.
- Festlegung der Planwerte unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung.
- Festlegung von Teilflächen zur schalltechnischen Gliederung des Gebietes.
- Festlegung der Emissionskontingente L_{EK} .

6.5 Immissionsorte und zulässige Immissionswerte

Entsprechend §§ 1, 22 und 23 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können bzw. verhindert werden, wenn sie nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Ob durch die von den Anlagen ausgehenden Schallemissionen schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, wird gemäß den Anforderungen der TA Lärm in der Fassung vom 1. Juni 2017 ermittelt. In der Tabelle 1 sind die in der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte für die verschiedenen Nutzungsgebiete aufgeführt. Es muss sichergestellt werden, dass durch die Ausweisung weiterer Bebauungsplanflächen, auf denen die Emission von Gewerbelärm zulässig ist, die genannten Richtwerte nicht überschritten werden.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm 2017

Nutzungsgebiet	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6:00 bis 22:00 Uhr)	nachts (22:00 bis 6:00 Uhr)
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiet	65	50
Urbane Gebiete	63	45
Kerngebiet, Dorfgebiet, Mischgebiet	60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Gemäß Ziffer 3.2.1 der TA Lärm 2017 darf die Genehmigung einer zu beurteilenden Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes i.d.R. nicht versagt werden, wenn die Zusatzbelastung durch die zu beurteilende Anlage die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. In einem solchen Fall kann die Bestimmung der Vorbelastung entfallen.

Als Grundlage für die Emissionskontingentierung nach DIN 45691 wurden folgende maßgebliche Immissionsorte gewählt:

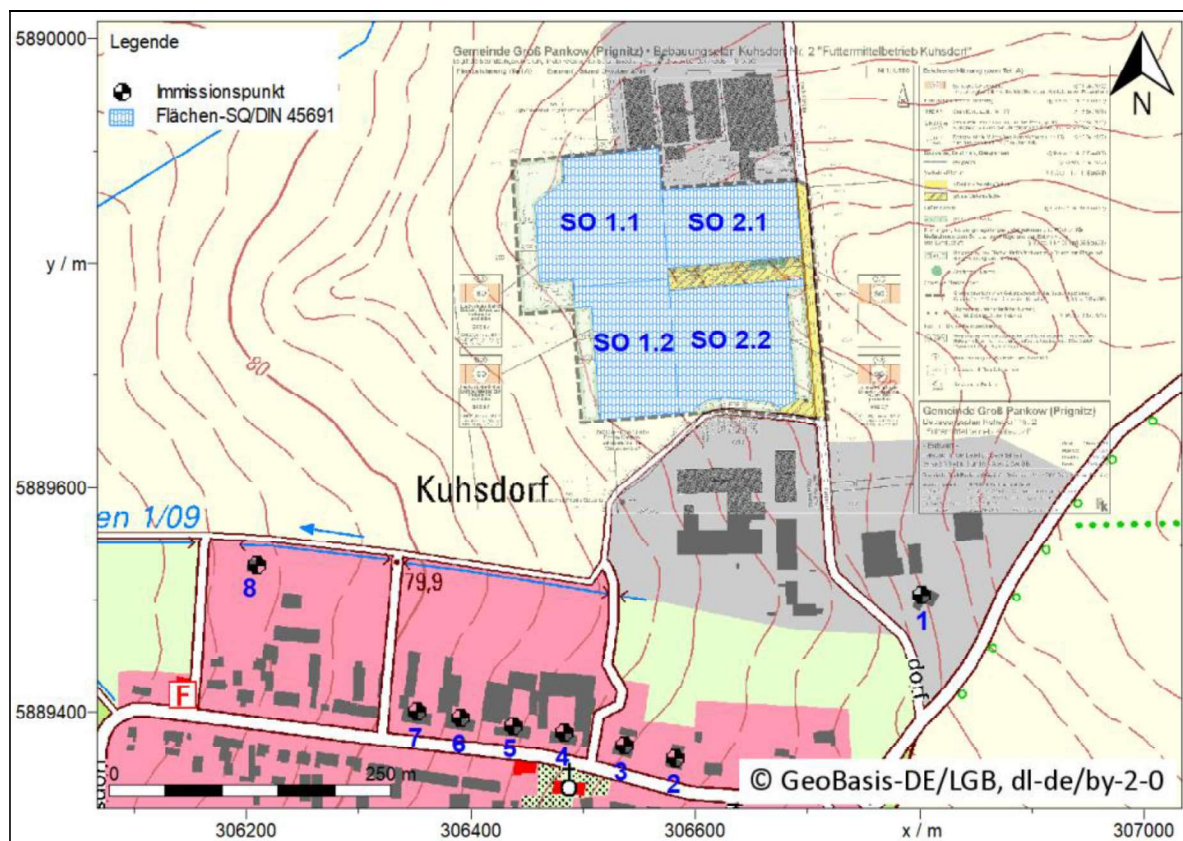


Abb. 3: Maßgebliche Immissionsorte im Umfeld des Vorhabenstandortes und der schallrelevanten Bebauungsplanteilflächen.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm für die maßgeblichen Immissionsorte.

Immissionsort Nr. gemäß Abb. 3	Immissionsort, Fassade, Geschoss	IRW _T ¹⁾	IRW _N ²⁾
		in dB(A)	
1	Kuhbierer Weg 2, Nord, 1. OG	60	45
2	Kuhsdorf 4, Nord, 1. OG	60	45
3	Kuhsdorf 6, Nord, 1. OG	60	45
4	Kuhsdorf 8, Nord, 1. OG	60	45
5	Kuhsdorf 10, Nord, 1. OG	60	45
6	Kuhsdorf 12, Nord, 1. OG	60	45
7	Kuhsdorf 13, Nord, 1. OG	60	45
8	Kuhsdorf 21, Ost, EG	60	45

Legende:

¹⁾ IRW_T = Immissionsrichtwert tagsüber gemäß Ziffer 6.3 der TA Lärm 2017

²⁾ IRW_N = Immissionsrichtwert nachts gemäß Ziffer 6.3 der TA Lärm 2017

Bei dem Immissionsort 1 handelt es sich um einen landwirtschaftlichen Betrieb, der als planungsrechtlicher Außenbereich angesehen wird. Für diesen definiert die TA Lärm keinen Immissionsrichtwert. Aufgrund der Tatsache, dass (Bau-) Vorhaben im planungsrechtlichen Außenbereich nur ausnahmsweise zulässig sind (§ 35 Abs. 1 BauGB), ist das Wohnen dort mit einem immissionsschutzrechtlich geringeren Schutzanspruch verbunden. Eine Wahrung des immissionsschutzrechtlichen Schutzanspruches ist dennoch sicherzustellen. Davon kann ohne tiefergehende Prüfung der örtlichen Gegebenheiten mindestens dann ausgegangen werden, wenn der Immissionsrichtwert für Dorf- und Mischgebiete von tagsüber 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) eingehalten wird.

Bei den Immissionsorten 2 bis 8 handelt es sich um die geschlossene Ortsbebauung von Kuhsdorf. Die Immissionsorte werden daher als Dorfgebiet eingestuft.

6.6 Planwerte für die Kontingentierung

Auf die in Kapitel 6.5 beschriebenen Immissionsorte wirken neben den gewerblichen Schallemissionen des Plangebietes mehrere weitere Emittenten ein. Es existieren im näheren Umfeld der Immissionsorte mehrere Gewerbebetriebe und im weiteren Umfeld Windenergieanlagen, die entsprechend mit einwirken. Die Planwerte für die Emissionskontingentierung werden deshalb gegenüber den Immissionsrichtwerten der TA Lärm reduziert.

In Anlehnung an das Irrelevanzkriterium der TA Lärm (Abschnitt 3.2.1 bzw. 4.2) wird eine Reduzierung um 6 dB(A) angesetzt. Die Planwerte betragen somit

für den Tag (6 bis 22 Uhr): 54 dB(A)

für die Nacht (22 bis 6 Uhr): 39 dB(A)

6.7 Teilflächen des Bebauungsplanes

Für die Kontingentierung wurde das Bebauungsplangebiet entsprechend der Vorgaben der DIN 45691 sinnvoll unterteilt. Betrachtet werden für die Kontingentierung die bebaubaren Teilflächen (ohne Grün- und Verkehrsflächen). Da es sich bei den Verkehrsflächen um „Private Verkehrsflächen“ handelt, müssen die auf diesen Flächen verursachten Geräuschemissionen später dem entsprechenden Vorgang auf den kontingentierten Teilflächen und damit dem entsprechenden Kontingent zugeordnet werden. Die örtliche Lage ist in Abbildung 3 ersichtlich.

Die Emissionsbezugsflächen betragen:

SO 1.1:	12.147 m ²
SO 1.2:	8.771 m ²
SO 2.1:	8.084 m ²
SO 2.2:	11.061 m ²

6.8 Berechnung der Geräuschkontingente

Die Ermittlung der Geräuschkontingente für die Emissionsbezugsflächen erfolgt mittels iterativer Schallausbreitungsberechnungen nach den Kriterien des Kapitels 4.5 der DIN 45691. Diese Berechnung erfolgt unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Es wird somit ausschließlich der horizontale Abstand zwischen der Emissionsfläche und den Immissionsorten berücksichtigt.

Die Berechnungen wurden so durchgeführt, dass an den Immissionsorten die Planwerte nach Kapitel 6.4 nicht übertroffen werden.

Zur Erfüllung dieser Kriterien werden folgende flächenbezogenen Emissionskontingente L_{EK} vorgeschlagen:

SO 1.1:	tags $L_{EK} = 73$ dB(A) nachts $L_{EK} = 58$ dB(A)
SO 1.2:	tags $L_{EK} = 70$ dB(A) nachts $L_{EK} = 54$ dB(A)
SO 2.1:	tags $L_{EK} = 68$ dB(A) nachts $L_{EK} = 53$ dB(A)
SO 2.2:	tags $L_{EK} = 67$ dB(A) nachts $L_{EK} = 53$ dB(A)

Die Planungsempfehlungen der DIN 18005 nach flächenbezogenen Schallleistungspegeln von 60 dB(A) tags und nachts für Gewerbegebiete sollten in zumindest einem Teilgebiet uneingeschränkt möglich sein. In dem vorliegenden Sondergebiet wird dieser Empfehlung für die Tageszeit in allen bebaubaren Teilgebieten entsprochen. In der Nachtzeit liegt das vorgeschlagene Emissionskontingent darunter. In dem Teilbereich SO 1.1 wird der Wert jedoch

mit 58 dB(A) nahezu erreicht und unter Berücksichtigung der möglichen Bebauung und daraus resultierender Abschirmung in südliche Richtung sollte auch für die Nachtzeit ein uneingeschränkter Gewerbebetrieb auf dieser Teilfläche möglich sein.

Eine vollständige Ausschöpfung der zuvor aufgeführten Emissionskontingente auf allen Teilflächen würde zu der nachfolgend aufgeführten Immissionsbelastung führen.

Tabelle 3: Immissionsbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten und Vergleich mit den Planwerten.

Immissionsort Nr. gemäß Abb. 3	Immissionsort, Fassade, Geschoss	Planwert		Immissionskontingent	
		tags	nachts	tags	nachts
		in dB(A)			
1	Kuhbierer Weg 2, Nord, 1. OG	54	39	52,4	37,3
2	Kuhsdorf 4, Nord, 1. OG	54	39	52,7	37,6
3	Kuhsdorf 6, Nord, 1. OG	54	39	52,9	37,8
4	Kuhsdorf 8, Nord, 1. OG	54	39	53,0	37,9
5	Kuhsdorf 10, Nord, 1. OG	54	39	53,9	39,0
6	Kuhsdorf 12, Nord, 1. OG	54	39	52,6	37,5
7	Kuhsdorf 13, Nord, 1. OG	54	39	52,9	37,8
8	Kuhsdorf 21, Ost, EG	54	39	52,6	37,6

Es zeigt sich, dass die Planwerte bei der vorgeschlagenen Emissionskontingentierung unterschritten werden.

7 Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan

7.1 Planteil

Die für die Kontingentierung verwendeten Emissionsbezugsflächen nach Kapitel 6.7 bzw. der Abbildung 3 sind in den Planteil die Festsetzungen zu übernehmen und entsprechend zu kennzeichnen.

7.2 Textteil

Für den Textteil werden folgende Formulierungen vorgeschlagen:

- "
1. Für Betriebswohnungen ist der Nachweis zu führen, dass die Geräusche der benachbarten Gewerbebetriebe an diesen die Anforderungen der TA Lärm in der beim Bauantrag gültigen Fassung einhalten.
 2. Zulässig sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte in der Ortschaft Kuhdorf sowie im planungsrechtlichen Außenbereich außerhalb des Bebauungsplanareals die folgende Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691: 2006-12 weder tags (06:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Tabelle „XX“: Emissionskontingente L_{EK} tags und nachts in dB(A).

Teilflächen	L_{EK} , tags	L_{EK} , nachts
	in dB(A)	
SO 1.1	73	58
SO 1.2	70	54
SO 2.1	68	53
SO 2.2	67	53

Die den jeweiligen auf den zuvor aufgeführten kontingentierten Teilflächen gelegenen Betrieben zurechenbaren Schallemissionen, welche auf den als „Private Verkehrsfläche“ gekennzeichneten Teilflächen emittiert werden, sind den Emissionskontingenten der jeweiligen kontingentierten Teilflächen zuzurechnen.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5.

Die Anwendung der in der DIN 45691, Abschnitt 5 beschriebenen Regelungen zur Summation ist zulässig.

Die Anwendung der in der DIN 45691, Abschnitt 5 genannten Relevanzgrenze ist zulässig. "

7.3 Hinweise

In die textlichen Hinweise kann folgender Text aufgenommen werden:

"Bei der Genehmigung eines Vorhabens soll für die maßgeblichen Immissionsorte außerhalb der Gewerbefläche nachgewiesen werden, dass die durch das beantragte Vorhaben verursachten Beurteilungspegel die verfügbaren Emissionskontingente einhalten oder unterschreiten können. Die Ermittlung der Beurteilungspegel einer Anlage erfolgt dabei unter Ansatz der zum Zeitpunkt der Genehmigung tatsächlich vorherrschenden Schallausbreitungsverhältnisse (Einrechnung aller Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen und Abschirmungen sowie Reflexionseinflüsse) entsprechend den geltenden Berechnungs- und Beurteilungsrichtlinien (TA Lärm). Für die innerhalb von Gewerbeflächen gelegenen Immissionsorte gelten die Geräuschkontingente nicht. Die Beurteilung ist dort nach TA Lärm durchzuführen."

8 Emissionen und Immissionen aus dem genehmigten Betrieb des Futtermittelwerkes in dem Bebauungsplangebiet

Für die Ausweisung des Bebauungsplanes muss geprüft werden, ob die schalltechnischen Vorgaben der zuvor angegebenen Emissionskontingentierung durch die bestehende gewerbliche Nutzung erfüllt werden und die Betriebsführung durch die Ausweisung des Bebauungsplanes nicht beschränkt wird. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613 Blatt 2.

8.1 Emissionsrelevante Daten

Die emissionsrelevanten Daten untergliedern sich in schallabstrahlende Gebäudeteile sowie Schallquellen außerhalb von Gebäuden. Während für die Schallquellen außerhalb von Gebäuden die Schallleistungspegel einzeln auf einen bestimmten Ort oder eine Fläche bezogen werden können, muss für Gebäude mit schallabstrahlenden Flächen zunächst der Innenpegel des Gebäudes ermittelt werden (meist zusammengesetzt aus mehreren Einzelquellen) und daraus die von der Außenhülle ausgehende Schallleistung berechnet werden.

Die für das Werksgebäude des Futtermittelwerkes angesetzten Schallleistungspegel sowie die berechneten Innenpegel sind der Tabelle 4 zu entnehmen. Auf Basis der Gebäudeabmes-

sungen, der für die Außenbauteile verwendeten Materialien, der vorhandenen Quellen und dem sich daraus ergebenden Schallleistungspegel wird nach folgender Formel aus der VDI 2571 der Innenpegel berechnet:

$$L_I = L_W + 14 + 10 \cdot \lg(T/V)$$

mit

L_I = Innenpegel

L_W = Summe der Schallleistungspegel der Einzelquellen

T = Nachhallzeit

mit

$$T = 0,163 \cdot V/A$$

V = Volumen des Innenraumes

A = schallabsorptionswirksame Oberfläche der raumbegrenzenden Bauteile

Für Werksgebäude des Futtermittelwerkes wird ein mittlerer Schallabsorptionsgrad von 0,25 berücksichtigt, da sich in der Werkhalle mehrere Maschinen und Einbauten befinden und von den Wand- und Deckensandwichelementen (Lattonedil) eine leichte schallschluckende Wirkung ausgeht.

Tabelle 4: Schallleistungspegel der Einzelquellen sowie Innenpegel des Werksgebäudes

Nr.	Quellart	Anzahl	Schallleistungspegel ($L_{W, \text{einzel}}$) Einzelmodul in dB(A)	Summe der Schallleistung (L_W) in dB(A)	Volumen des Innenraumes (V) in m ³	Nachhallzeit (T) in s	Resultierender Innenpegel L_I in dB(A)
1	Ventilator Zentralaspiration	1	87 ¹⁾	87			
2	Drehkolben-gebläse Staubsauganlage	1	78 ¹⁾	78			
3	Ventilator Gosenentstaubung	1	97 ¹⁾	97			
4	Mühlenfilter	1	91 ¹⁾	91			
5	Windsichter-reiniger	1	90 ¹⁾	90			

Nr.	Quellart	Anzahl	Schalleistungs- pegel ($L_{W, \text{einzel}}$) Einzelmodul in dB(A)	Summe der Schallleis- tung (L_W) in dB(A)	Volumen des Innen- raumes (V) in m ³	Nachhall- zeit (T) in s	Resultieren- der Innen- pegel L_I in dB(A)
6	Pelletiermaschine	1	90 ²⁾	90			
7	Förderschnecken	20	75 ¹⁾	88			
8	Hammermühle	1	108,3 ³⁾	108,3			
Insgesamt:				108,8	12.150	2,3	85,6

Legende zur Tabelle 4:¹⁾ gemäß Herstellerdatenblatt²⁾ gemäß Angabe der Hagemann Dienste GmbH³⁾ gemäß Herstelleranlage aus einer Messung vom 24.5.2000 durch Masuch + Olbrisch Beratende Ingenieur VBI

Für die Übertragung in das Umfeld muss der von den Wand- und Deckenelementen der Werkshalle emittierte Schall unter Berücksichtigung des Schalldämmmaßes in Ansatz gebracht werden. Für die Tore der Halle (Annahmehunker und LKW-Verladerampe) wird nachfolgend im Sinne einer Worst-Case-Annahme für die Hälfte der Betriebszeit kein Schalldämmmaß berücksichtigt. Dieses entspricht einem deutlich längeren Zeitraum, als für die Verladungen notwendig ist.

Für den in Tabelle 4 aufgeführten Innenpegel können folgende Schalldämmwerte für die Wand- und Deckenelemente in Ansatz gebracht werden.

Tabelle 5: A-bewertete Schalldämmwerte

Element	Schalldämmwert (R_w) in dB(A) ¹⁾
Werkshalle	
Lattonedil Thermowand FP60	25
Lattonedil-Thermodach DP97/60	25
Fenster: 2-fach Verglasung	34

¹⁾ Angabe gemäß schriftlicher Mitteilung der Wolf System GmbH

Für die Berechnung der Schallausbreitung wurden die Außenflächen der Werkshalle in dem Berechnungsprogramm IMMI entsprechend modelliert und die Schallemission unter Berück-

sichtigung der Dämmwerte berechnet. Im Sinne einer Worst-Case-Annahme wurde (der im Verhältnis zur Wand) höhere Dämmwert der Fenster nicht gesondert berücksichtigt.

Auf dem Anlagengelände finden zudem Fahrverkehr und weitere emissionsrelevante Vorgänge statt, die direkt das Umfeld emittieren.

Die Emissionsdaten der schalltechnisch relevanten Betriebsvorgänge sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt. Bei den in Tabelle 6 dargestellten Szenarien handelt es sich um Worst-Case-Analysen:

Die in den empfindlichen Tageszeiten angesetzten Betriebsvorgänge können auch außerhalb der empfindlichen Tageszeiten am Tage stattfinden. Weiterhin werden i.d.R. nicht alle genannten Betriebsvorgänge an dem gleichen Tag stattfinden und einige Vorgänge werden i.d.R. kürzer dauern und/oder weniger häufig stattfinden als hier angegeben. Die hohe Anzahl an Vorgängen in Bezug auf die Anlieferung resultiert aus der Vorgangsanzahl während der Erntezeiten.

Tabelle 6: Emissionsdaten der schalltechnisch relevanten Betriebsvorgänge

Lfd. Nr.	Anlagenbezeichnung	Betriebsdauer je Vorgang	Anzahl der Betriebsvorgänge		L_{WA} bzw. $L_{WA', 1h}$ in dB(A)	L_{WAmax} in dB(A)
			6:00-22:00 Uhr ¹⁾	Lauteste volle Nachtstunde zwischen 22:00-6:00 Uhr		
1	An-/Abfahrt LKW-Verladung [LKW]	ca. 2 min ²⁾	5	-	63,0 ³⁾	108 ³⁾
2	LKW Be- und Entladung Stückgut [Elektrogabelstapler]	1 h	3	-	90,0 ⁴⁾	-
3	An-/Abfahrt Anlieferung [LKW ⁵⁾]	ca. 2 min ²⁾	40	3	63,0 ³⁾	108 ³⁾
4	Entladung Schüttgut [Abkippvorgang]	ca. 3 min ²⁾	40	3	85,2 ⁶⁾	107,3 ⁶⁾
5	Fahrtweg Radlader Fahr- und Arbeitsprozess [Radlader]	1 h	5	-	104,1 ⁷⁾	112,8 ⁷⁾
6	3 Klimageräte [Klimaanlage]	1 h	Kontinuierlicher Betrieb		68,8 ⁸⁾	-
7	Kistenwäsche Pumpe 1 [Waschbetrieb]	1 h	8	-	86,0 ⁹⁾	-
8	Kistenwäsche Pumpe 2 [Waschbetrieb]	1 h	8	-	86,0 ⁹⁾	-
9	Flächenreinigung der Kistenwäsche [Hochdruckreiniger]	1 h	3	-	86,0 ¹⁰⁾	-
10	Silobefüllung Übergabe aus Anliefermulde [Trogkettenförderer]	1 h	16	1	88,0 ¹⁰⁾	-

Die Legende folgt auf der nächsten Seite

Legende zur Tabelle 6:

- 1) Im Umfeld der Anlage sind keine Wohngebiete vorhanden. Es wurde daher keine detaillierte Betrachtung der dort anzusetzenden Ruhezeiten durchgeführt. Ein Betriebsvorgang umfasst hier die An- und die Abfahrt - jeweils inkl. Rangiervorgang.
- 2) Abweichend von der tatsächlichen Fahrzeit sind die zugrunde liegenden Schallleistungspegel für einen Vorgang auf 1 Stunde berechnet und werden dem entsprechend berücksichtigt.
- 3) Schallleistungspegel aus „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ (Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005).
- 4) Gemäß Emissionsdatenkatalog des Forum Schall, Stand August 2016.
- 5) Vorgänge, die mit LKW oder Schlepper mit Anhänger durchgeführt werden, werden aufgrund des höheren Schallleistungspegels im Sinne einer Worst-Case-Annahme als Vorgänge mit LKW angesetzt.
- 6) Schallleistungspegel aus „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW“ (Landesumweltamt NRW, 2000). Emissionswert für das Entladen eines Muldenkippers.
- 7) Schallleistungspegel für einen exemplarischen Vorgang aus „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemission von Baumaschinen“, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 2004.
- 8) Es werden zur Klimatisierung drei Geräte der Fa. Toshiba eingesetzt. Es summieren sich dabei folgende Schallleistungspegel: RAV-GM561ATP-E mit 65 dB(A), RAS-4M27U2AVG-E mit 64 dB(A), RAS-2M18U2AVG-E mit 63 dB(A).
- 9) Betreiberangabe.
- 10) Angabe gemäß Herstellerdatenblatt

Die Parameter der Schallausbreitungsrechnung können dem Anhang entnommen werden.

8.2 Ausbreitungsrechnung

Die Berechnung der zu erwartenden Geräuschemissionen durch den Betrieb des Futtermittelwerkes der Hagemann Dienste GmbH Form erfolgt gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2 mit dem Berechnungsprogramm IMMI (Version 2019 [464]) der Firma Wölfel aus Würzburg-Höchberg.

Über eine Ausbreitungsrechnung werden aus den abgestrahlten Schallleistungen der maßgeblichen Schallquellen der Anlage unter Berücksichtigung der Geometrie, der Luftabsorption, der Bodendämpfung, der Höhe der Quellen über dem Gelände, der Richtwirkung und möglicher Abschirmungen und Reflexionen die zu erwartenden Schalldruckpegel an den Immissionsorten berechnet:

$$L_{AT}(DW) = LW + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

Abkürzungen:

$L_{AT}(DW)$	A-bewerteter Pegel am Immissionsort bei Mitwind
LW	Schallleistung der Schallquelle
DC	Richtwirkungskorrektur
A_{div}	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
A_{atm}	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekt

Die Topografie des Untersuchungsgebietes wird auf Grundlage des verwendeten Kartenmaterials, sofern schalltechnisch relevant, berücksichtigt.

8.3 Beurteilung der Immissionswerte

Für die Beurteilung der Schallimmissionen im Umfeld des Futtermittelwerkes der Hagemann Dienste GmbH, außerhalb des Bebauungsplangebietes, wird das in Kapitel 6.8 angegebene Emissionskontingent für das SO 1.1 von 73 dB(A) tagsüber und 58 dB(A) nachts zugrunde gelegt. Mit der Gleichung (4) des Kapitel 4.5 der DIN 45691 kann die Differenz $\Delta L_{i,j}$ zwischen dem Emissionskontingent und dem Immissionskontingent der einzelnen Immissionsorte bestimmt werden. Unter der Voraussetzung der ausreichend detaillierten Untergliederung des Bebauungsplangebietes lautet die Formel:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg(S_i / 4\pi s_{k,j}^2) \text{ dB}$$

mit

$$S_i = \text{Flächengröße der kontingentierten Teilfläche in m}^2 = 12.147 \text{ m}^2$$

und

$$s_{k,j} = \text{horizontaler Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in m}$$

Die sich daraus ergebenden Immissionskontingente für die relevanten Immissionsorte sind in Kapitel 8.5 mit den Beurteilungspegeln gegenübergestellt.

In dem Bebauungsplangebiet Kuhsdorf Nr. 2 „Futtermittelbetrieb Kuhsdorf“ befindet sich neben der gewerblichen Nutzung auch ein Wohngebäude. Dieses Gebäude ist jedoch dem Betrieb der Hagemann Dienste GmbH zugehörig, wodurch es nicht in den Regelungsbereich der TA Lärm fällt, da es sich nicht um ein Schutzgut für die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit im Sinne dieser Verwaltungsvorschrift handelt. Sollte dieses Wohnhaus weiterhin zur dauerhaften Wohnnutzung bestimmt sein, muss der Anlagenbetreiber unter Berücksichtigung des Gesundheitsschutzes sicherstellen, dass die Schallimmissionen die gesunden Wohnverhältnisse nicht erheblich beeinträchtigen.

Weiterhin sollen entsprechend Ziffer 7.4 der TA Lärm 2017 die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in allen Gebietsnutzungen außer Industrie- und Gewerbegebieten in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- „- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB (A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und

- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.“

Die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV sind der Tabelle 7 zu entnehmen.

Tabelle 7: Immissionsgrenzwerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche gemäß § 2 der 16. BImSchV

Nutzungsgebiet	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tags (6:00 bis 22:00 Uhr)	nachts (22:00 bis 6:00 Uhr)
Gewerbegebiet	69	59
Kerngebiet, Dorfgebiet, Mischgebiet	64	54
Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47

8.4 Qualität der Prognose

Die Genauigkeit wird in Abhängigkeit der mittleren Höhe von Schallquelle und Immissionsort bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von 100 m bis 1.000 m bei einer mittleren Höhe von Quelle und Immissionsort von 0 bis 30 m mit ± 3 dB(A) angegeben (DIN ISO 9613 Blatt 2). Die Randparameter zu den Betriebsbedingungen sind hinreichend konservativ gewählt, sodass aufgrund der im Gutachten genannten Randparameter die Prognosesicherheit auf -3 dB(A) / +1 dB(A) geschätzt wird.

8.5 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Für die Beurteilung werden die in Tabelle 2 in Kapitel 6.5 herausgearbeiteten Immissionsorte übernommen und deren Immissionskontingente, sowie Beurteilungspegel berechnet. Wenn die Immissionskontingente unterschritten werden, kann aufgrund der zuvor durchgeführten Kontingentierung davon ausgegangen werden, dass auch auf den weiteren Flächen des Bebauungsplanes Kuhsdorf Nr. 2 „Futtermittelbetriebs Kuhsdorf“ eine zukünftige Entwicklung unter Einhaltung der sich aufsummierenden Gesamtimmission möglich ist.

Die prognostizierten Schalldruckpegel an den nächstgelegenen relevanten Immissionsorten sind in der Tabelle 8 aufgelistet und in den Abbildungen 4 und 5 grafisch dargestellt.

Tabelle 8: Betrachtung der aus dem Emissionskontingent resultierenden Immissionskontingente und Vergleich mit den Beurteilungspegeln für den Tages- und Nachtzeitraum

Immissionsort Nr. gemäß Abb. 3	Immissionsort, Fassade, Geschoss	$S_{k,j}^{1)}$	$\Delta L_{i,j}^{2)}$	Immissionskontingent tagsüber	$L_{r,T}^{3)}$	Differenz tagsüber zum Kontingent	Immissionskontingent nachts	$L_{r,N}^{4)}$	Differenz nachts zum Kontingent
		in m	in dB(A)						
1	Kuhbierer Weg 2, Nord, 1. OG	438	23	50	34	-16	35	29	-6
2	Kuhsdorf 4, Nord, 1. OG	483	24	49	33	-16	34	29	-5
3	Kuhsdorf 6, Nord, 1. OG	466	24	49	34	-15	34	31	-3
4	Kuhsdorf 8, Nord, 1. OG	455	23	50	35	-15	35	32	-3
5	Kuhsdorf 10, Nord, 1. OG	456	23	50	35	-15	35	31	-4
6	Kuhsdorf 12, Nord, 1. OG	459	23	50	35	-15	35	31	-4
7	Kuhsdorf 13, Nord, 1. OG	465	23	50	35	-15	35	31	-4
8	Kuhsdorf 21, Ost, EG	433	23	50	36	-14	35	34	-1

Legende:

1) horizontaler Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche

2) Differenz zwischen Emissions- und Immissionskontingent t

3) $L_{r,T}$ = rating level, Tag = anlagenbezogener Beurteilungspegel am Immissionsort4) $L_{r,N}$ = rating level, Nacht = anlagenbezogener Beurteilungspegel am Immissionsort

In der Tabelle 8 wird deutlich, dass die für den Teilbereich SO 1.1 vorgeschlagenen Emissionskontingente durch den Betrieb des Futtermittelwerkes der Hagemann Dienste GmbH eingehalten werden. Die Emissionskontingentierung kann somit wie vorgeschlagen angewendet werden.

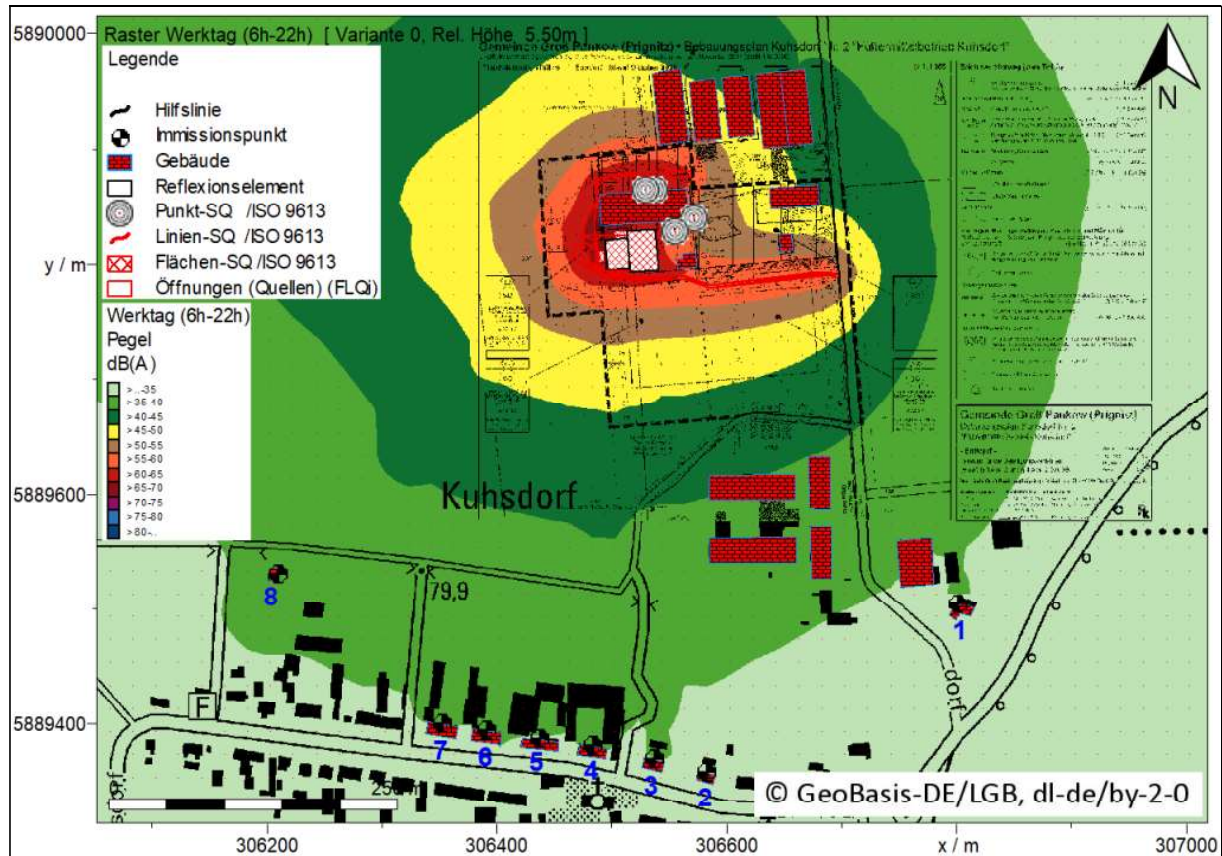


Abb. 4: Flächendarstellung der Schalldruckpegel tagsüber.¹

¹ Die Abbildungen zeigen die Situationen aus der Rasterberechnung in der Flächendarstellung. Die dargestellten Werte können um wenige dB(A) zu den Ergebnissen aus der Punktberechnung abweichen. Dies ist auf unterschiedliche Berechnungsverfahren zurückzuführen. Bei der Punktberechnung wird ein Immissionspunkt in 0,5 m Entfernung vor dem geöffneten Fenster simuliert und in der Auswertung wird keine Reflexion berücksichtigt. Anders verhält es sich bei der Rasterberechnung. Hier wird die Reflexion berücksichtigt. Daher kann es dort zu höheren Immissionswerten kommen. Ruhezeitenzuschläge einzelner Nutzungsgebiete werden in den Graphiken nicht berücksichtigt.

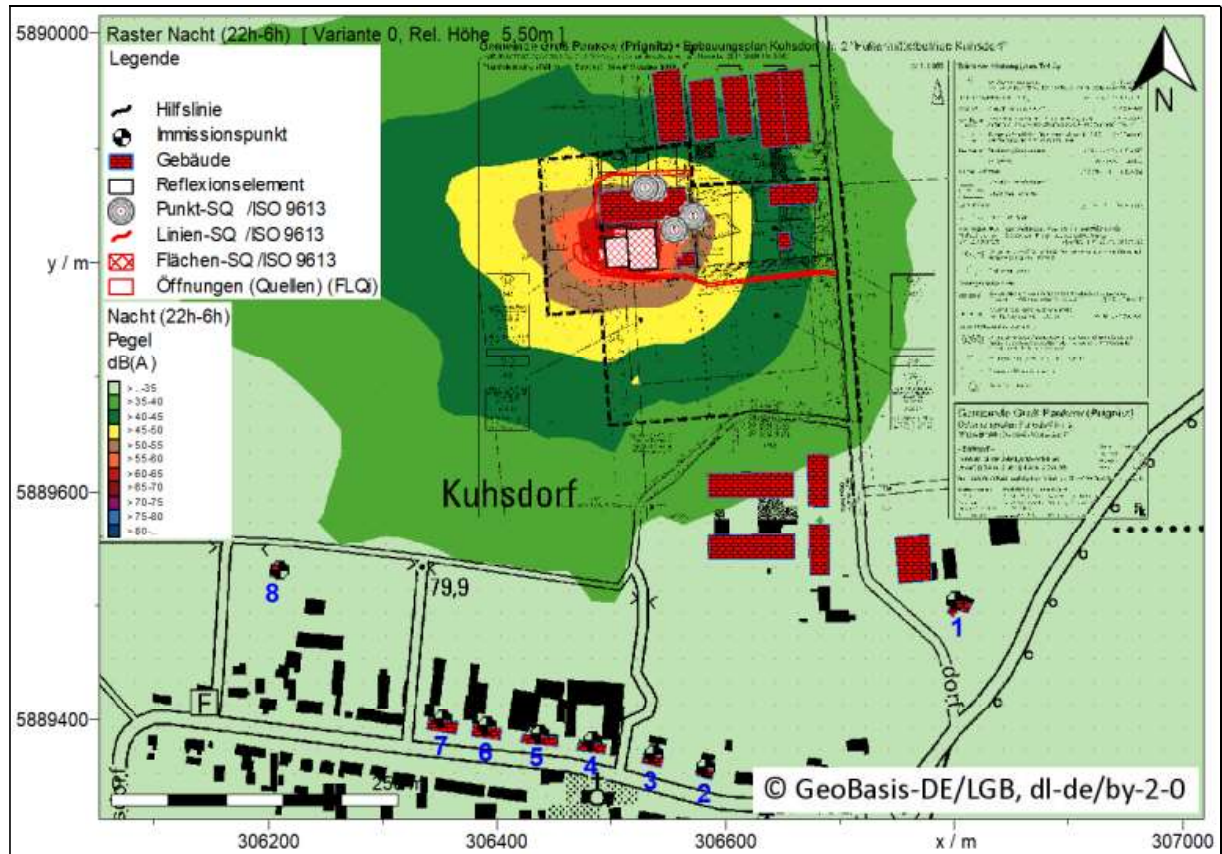


Abb. 5: Flächendarstellung der Schalldruckpegel nachts.¹

8.6 Zusatzbelastung durch Verkehr

Der Standort befindet sich nördlich der Gemeinde Kuhsdorf. Der An- und Abfahrt zum Bebauungsplangebiet Kuhsdorf Nr. 2 „Futtermittelbetrieb Kuhsdorf“ erfolgt über den Kuhbierer Weg. Dieses kann entweder vom Vorhabenstandort in nördlicher Richtung in Richtung Bundesstraße 189 oder in südlicher Richtung, in Richtung Kreuzung mit der Straße „Kuhsdorf“ (K 7013) am östlichen Ortsrand von Kuhsdorf erfolgen. Von dieser Kreuzung erfolgt die weitere Anbindung entweder in westliche Richtung durch die Ortschaft Kuhsdorf in Richtung Groß Pankow oder in östliche Richtung (Richtung Pritzwalk).

Im Umkreis von 500 m um den Anlagenstandort befindet sich Wohnbebauung in Straßennähe im Bereich des Immissionsortes 1 (Kuhbierer Weg 2) und in der Ortschaft Kuhsdorf.

Insgesamt sind gemäß Tabelle 6 maximal 45 An- und Abfahrten pro Tag, d.h. 90 Fahrten insgesamt, in der Tageszeit zwischen 6:00 und 22:00 Uhr zu erwarten. Hieraus resultiert ein Verkehr von etwa 6 Kfz h⁻¹. Dieses bezieht sich jedoch auf die Erntezeiten, im Normalfall ist der anlagenbezogene Fahrverkehr deutlich geringer.

In der Nachtzeit von 22:00 bis 06:00 Uhr sind im Sinne einer Worst-Case-Annahme ebenfalls 6 Kfz h⁻¹ angesetzt. Im Regelfall ergeben sich jedoch meist nur einzelne Anfahrten zum Futtermittelwerk um kurz vor 6 Uhr am Morgen.

Bei der im Jahresmittel zu erwartenden Verkehrsstärke durch den Betrieb des Futtermittelwerkes ist, auch bei Ansatz der gesamten Verkehrsstärke, für den Immissionsort 1 (Kuhbierer Weg 2) nicht davon auszugehen, dass sich sowohl die Beurteilungspegel der Verkehrsräusche um mindestens 3 dB(A) erhöhen und gleichzeitig die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Somit wären entsprechend Ziffer 7.4 der TA Lärm 2017 keine organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Schallimmissionen in Bezug auf den Immissionsort 1 notwendig.

Für die Betrachtung der Ortschaft Kuhsdorf muss berücksichtigt werden, dass sich der von dem Futtermittelwerk ausgehende Verkehr bereits auf mehrere Anfahrtswege aufgeteilt und mit anderen Verkehrsströmen vermischt hat. Für fast alle Wohnhäuser ist dadurch ebenfalls keine Grenzwertüberschreitung oder wesentliche Erhöhung der Überschreitung feststellbar.

Eine Ausnahme bildet hierbei das Wohnhaus Kuhsdorf 43. Dieses Wohnhaus befindet sich fast direkt an der Fahrbahn und weist einen Abstand von nur knapp 5 m zur Fahrbahnmitte auf. Aufgrund der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km h⁻¹ führt, gemäß den Berechnungsvorschriften der RLS-90, bereits die Vorbeifahrt von 2 LKW pro Stunde in der

Nachtzeit zu einer Überschreitung der in der 16. BImSchV angegebenen Grenzwerte für das vorliegende Dorfgebiet. In der Bestandssituation des Futtermittelwerkes wird nicht davon ausgegangen, dass in der Nachtzeit durchschnittlich zwei Vorbeifahrten an dem Wohnhaus erreicht werden. Zudem liegt im Dorfgebiet von Kuhsdorf bereits eine deutliche Vermischung mit anderen Verkehrsströmen vor. Somit wäre entsprechend Ziffer 7.4 der TA Lärm 2017 eine organisatorische Maßnahme zur Verringerung der Schallimmissionen an dieser Stelle zum jetzigen Zeitpunkt nicht zwingend erforderlich.

Um zu prüfen, ob die Zusatzbelastung durch die Ausweisung des Bebauungsplangebietes zu einer relevanten Erhöhung des Beurteilungspegels führen kann, wäre eine Erfassung der derzeitigen Belastungssituation an diesem Wohnhaus erforderlich. Danach könnte ermittelt werden, ob Maßnahmen zur Reduktion der Verkehrslärmbelastung an dieser Stelle erforderlich sind. Einen verhältnismäßig einfachen Ansatz würde an dieser Stelle eine nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung für den LKW-Verkehr von 30 km h⁻¹ für die Ortsdurchfahrt von Kuhsdorf darstellen. Diese Maßnahme würde die Verkehrslärmbelastung in dem betroffenen Bereich insgesamt erheblich mindern. Eine Erfassung der aktuellen Belastungssituation wäre bei Umsetzung dieser Maßnahme nicht nötig, da eine relevante Erhöhung des Beurteilungspegels dann auch bei zwei LKW-Vorbeifahrten pro Stunde an dem Wohnhaus nicht zu erwarten ist.

7 Verwendete Unterlagen

Auszüge aus der AK10 M 1 : 10.000 über den kritischen Bereich im Umfeld von Kuhdorf

BauNVO: Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), Stand 2017

BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz- BImSchG) vom 26. September 2002 in der aktuellen Fassung.

BVerwG 4 CN7/16: Bundesverwaltungsgerichtsurteil 4 CN7/16 vom 07.12.2017

16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) in der aktuellen Fassung.

DIN 18005 Teil 1: Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, 2002

DIN 18005 Teil 1 – Beiblatt 1: Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, 1987

DIN 45691: Geräuschkontingentierung, 2006

DIN EN ISO 3744: Akustik - Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene, 2010

DIN ISO 9613 Blatt 2: Akustik. Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, 1999

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen 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, Wiesbaden, 2005

Landesumweltamt NRW: Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW – Geräuschemissionen und –immissionen bei der Be- und Entladung von Containern und Wechselbrücken, Silofahrzeugen, Tankfahrzeugen, Muldenkippern und Müllfahrzeugen an Müllumladestationen. Essen, 2000

RLS-90: Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90, Der Bundesminister für Verkehr – Abteilung Straßenbau, 1990

Technische Anleitung Lärm (TA Lärm). Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) vom 26. August 1998, zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)

VDI 2571: Schallabstrahlung von Industriebauten. VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, August 1976

8 Anhang

Dokumentation der Immissionsberechnung

Liste der Eingabedaten

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

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	305903.00	307270.00	1367.00	1.36 km²
y /m	5889313.00	5890306.00	993.00	
z /m	-10.00	110.00	120.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0				
Gruppe 0	+				
Import0	+				

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	305903.00	307270.00	5889313.00	5890306.00	20.00	20.00	69	50	relativ	5.50	Arbeitsbereich

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

* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:				
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613				
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja		
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

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

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

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

Immissionspunkt (8)								Variante 0
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3	
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m	
IPkt012	Kuhsdorf 13 1 H 1Nord	Import0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie: 306352.79	5889399.79	5.50		5.50	
IPkt013	Kuhsdorf 12 1 H 1Nord	Import0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	

		Geometrie:	306391.64	5889394.03	5.50	5.50
IPkt014	Kuhsdorf10 1 H 1Nord	Import0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	45.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	306438.27	5889386.35	5.50	5.50
IPkt015	Kuhsdorf 8 1 H 1Nord	Import0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	45.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	306483.78	5889380.58	5.50	5.50
IPkt016	Kuhbierer Weg 2 1 H 1Nord	Import0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	45.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	306802.21	5889503.39	5.50	5.50
IPkt017	Kuhsdorf 21 1 H 1Ost	Import0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	45.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	306210.04	5889530.04	2.00	2.00
IPkt018	Kuhsdorf 6 1 H 1Nord	Import0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	45.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	306537.41	5889369.42	5.50	5.50
IPkt019	Kuhsdorf 4 1 H 1Nord	Import0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	45.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	306583.19	5889357.15	5.50	5.50

Gebäude (24)							Variante 0
HAUS009	Futterlagerhalle	Gruppe 0		Reflexion / Eingabeart		Wandtyp	
				Absorptionsverlust (dB)		1.00	
				Konstante rel. Höhe /m		Nein	
				Gebäudenutzung		unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306491.11	5889833.43	7.00	7.00
			2	306566.88	5889838.75	7.00	7.00
			3	306566.14	5889851.46	10.00	10.00
			4	306564.96	5889865.94	7.00	7.00
			5	306489.04	5889860.48	7.00	7.00
			6	306490.23	5889847.47	10.00	10.00
			7	306491.11	5889833.43	7.00	7.00
HAUS012	Bürogebäude	Gruppe 0		Reflexion / Eingabeart		Wandtyp	
				Absorptionsverlust (dB)		1.00	
				Konstante rel. Höhe /m		6.00	
				Gebäudenutzung		unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306556.37	5889804.17	6.00	6.00
			2	306557.21	5889795.61	6.00	6.00
			3	306573.71	5889797.28	6.00	6.00
			4	306572.87	5889809.40	6.00	6.00
			5	306561.80	5889808.77	6.00	6.00
			6	306561.80	5889804.38	6.00	6.00
			7	306556.37	5889804.17	6.00	6.00
HAUS013	Wohnhaus Hagemann	Gruppe 0		Reflexion / Eingabeart		Wandtyp	
				Absorptionsverlust (dB)		1.00	
				Konstante rel. Höhe /m		Nein	
				Gebäudenutzung		unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306645.79	5889825.58	4.00	4.00
			2	306646.73	5889811.11	4.00	4.00
			3	306652.01	5889811.48	8.00	8.00
			4	306657.23	5889811.89	4.00	4.00
			5	306656.45	5889826.16	4.00	4.00
			6	306651.07	5889825.90	8.00	8.00
			7	306645.79	5889825.58	4.00	4.00
HAUS015	Maschinenhalle_süd	Gruppe 0		Reflexion / Eingabeart		Wandtyp	
				Absorptionsverlust (dB)		1.00	
				Konstante rel. Höhe /m		Nein	
				Gebäudenutzung		unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306673.73	5889525.92	4.00	4.00

			2	306682.89	5889525.92	6.00	6.00
			3	306691.45	5889525.92	4.00	4.00
			4	306691.16	5889571.43	4.00	4.00
			5	306682.30	5889571.43	6.00	6.00
			6	306673.14	5889571.43	4.00	4.00
			7	306673.73	5889525.92	4.00	4.00
HAUS018	Altes Getreidelager	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	306680.75	5889850.98	5.00	5.00
			2	306680.13	5889859.97	7.00	7.00
			3	306679.71	5889869.06	5.00	5.00
			4	306637.31	5889866.34	5.00	5.00
			5	306637.83	5889857.25	7.00	7.00
			6	306638.25	5889848.37	5.00	5.00
			7	306680.75	5889850.98	5.00	5.00
HAUS019	Stall5	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	306541.75	5889903.57	3.00	3.00
			2	306553.87	5889905.04	6.00	6.00
			3	306566.82	5889906.71	3.00	3.00
			4	306559.72	5889969.61	3.00	3.00
			5	306547.18	5889967.73	6.00	6.00
			6	306535.28	5889965.85	3.00	3.00
			7	306541.75	5889903.57	3.00	3.00
HAUS020	Stall4	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	306572.64	5889906.83	3.00	3.00
			2	306583.86	5889907.87	6.00	6.00
			3	306595.68	5889908.90	3.00	3.00
			4	306590.07	5889961.36	3.00	3.00
			5	306578.55	5889959.88	6.00	6.00
			6	306567.17	5889958.40	3.00	3.00
			7	306572.64	5889906.83	3.00	3.00
HAUS021	Stall3	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	306601.73	5889909.64	3.00	3.00
			2	306612.96	5889910.97	6.00	6.00
			3	306624.63	5889912.30	3.00	3.00
			4	306619.16	5889964.02	3.00	3.00
			5	306607.79	5889963.13	6.00	6.00
			6	306595.83	5889961.95	3.00	3.00
			7	306601.73	5889909.64	3.00	3.00
HAUS022	Haus	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	306631.86	5889900.18	3.00	3.00
			2	306642.79	5889901.22	6.00	6.00
			3	306653.87	5889902.25	3.00	3.00
			4	306646.78	5889967.56	3.00	3.00
			5	306635.70	5889966.23	6.00	6.00

			6	306624.92	5889965.05	3.00	3.00
			7	306631.86	5889900.18	3.00	3.00
HAUS023	Stall1	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306653.87	5889902.40	3.00	3.00
			2	306664.50	5889903.43	6.00	6.00
			3	306675.58	5889904.61	3.00	3.00
			4	306668.05	5889969.93	3.00	3.00
			5	306657.41	5889968.01	6.00	6.00
			6	306647.07	5889967.42	3.00	3.00
			7	306653.87	5889902.40	3.00	3.00
HAUS024	Stall_süd_1	Import0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306584.91	5889615.50	4.00	4.00
			2	306584.91	5889606.04	6.00	6.00
			3	306584.62	5889594.22	4.00	4.00
			4	306660.23	5889594.52	4.00	4.00
			5	306660.23	5889606.04	6.00	6.00
			6	306659.94	5889616.68	4.00	4.00
			7	306584.91	5889615.50	4.00	4.00
HAUS026	Stall_südost	Import0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306748.26	5889558.76	4.00	4.00
			2	306751.21	5889518.57	4.00	4.00
			3	306766.86	5889520.04	8.00	8.00
			4	306780.16	5889521.23	4.00	4.00
			5	306778.38	5889561.42	4.00	4.00
			6	306762.43	5889560.24	8.00	8.00
			7	306748.26	5889558.76	4.00	4.00
HAUS027	Haus_südost	Import0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			7.00	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306799.65	5889489.60	7.00	7.00
			2	306803.49	5889495.22	7.00	7.00
			3	306812.35	5889493.15	7.00	7.00
			4	306815.90	5889500.24	7.00	7.00
			5	306806.45	5889503.79	7.00	7.00
			6	306798.17	5889502.02	7.00	7.00
			7	306793.74	5889493.45	7.00	7.00
			8	306799.65	5889489.60	7.00	7.00
HAUS028	Haus_Dorf_1	Import0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			7.00	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306339.56	5889401.37	7.00	7.00
			2	306338.68	5889390.43	7.00	7.00
			3	306364.67	5889386.59	7.00	7.00
			4	306365.85	5889397.23	7.00	7.00
			5	306339.56	5889401.37	7.00	7.00
HAUS029	Haus_Dorf_2	Import0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			7.00	

				Gebäudenutzung		unbewohnt	
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:	1	306378.85	5889395.75	7.00	7.00	
		2	306377.96	5889385.11	7.00	7.00	
		3	306403.07	5889381.56	7.00	7.00	
		4	306404.25	5889391.32	7.00	7.00	
		5	306378.85	5889395.75	7.00	7.00	
HAUS030	Haus_Dorf_3	Import0	Reflexion / Eingabeart		Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)		1.00		
			Konstante rel. Höhe /m		7.00		
			Gebäudenutzung		unbewohnt		
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:	1	306422.56	5889387.47	7.00	7.00	
		2	306421.38	5889378.90	7.00	7.00	
		3	306453.28	5889375.36	7.00	7.00	
		4	306453.87	5889384.22	7.00	7.00	
		5	306422.56	5889387.47	7.00	7.00	
HAUS031	HausDorf_4	Import0	Reflexion / Eingabeart		Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)		1.00		
			Konstante rel. Höhe /m		7.00		
			Gebäudenutzung		unbewohnt		
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:	1	306471.75	5889381.86	7.00	7.00	
		2	306470.56	5889372.40	7.00	7.00	
		3	306494.79	5889369.15	7.00	7.00	
		4	306495.67	5889378.31	7.00	7.00	
		5	306471.75	5889381.86	7.00	7.00	
HAUS032	Haus_west	Import0	Reflexion / Eingabeart		Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)		1.00		
			Konstante rel. Höhe /m		Nein		
			Gebäudenutzung		unbewohnt		
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:	1	306202.13	5889535.66	3.00	3.00	
		2	306201.71	5889524.48	3.00	3.00	
		3	306205.89	5889524.48	5.00	5.00	
		4	306209.23	5889524.48	3.00	3.00	
		5	306209.86	5889535.66	3.00	3.00	
		6	306205.68	5889535.66	5.00	5.00	
		7	306202.13	5889535.66	3.00	3.00	
HAUS033	Kuhsdorf 6	Import0	Reflexion / Eingabeart		Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)		1.00		
			Konstante rel. Höhe /m		6.00		
			Gebäudenutzung		unbewohnt		
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:	1	306528.73	5889370.92	6.00	6.00	
		2	306545.86	5889366.94	6.00	6.00	
		3	306543.70	5889357.65	6.00	6.00	
		4	306526.57	5889361.64	6.00	6.00	
		5	306528.73	5889370.92	6.00	6.00	
HAUS034	Kuhsdorf 4	Import0	Reflexion / Eingabeart		Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)		1.00		
			Konstante rel. Höhe /m		6.00		
			Gebäudenutzung		unbewohnt		
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:	1	306575.84	5889358.36	6.00	6.00	
		2	306590.31	5889354.97	6.00	6.00	
		3	306588.48	5889347.15	6.00	6.00	
		4	306574.01	5889350.55	6.00	6.00	
		5	306575.84	5889358.36	6.00	6.00	
HAUS002	Maschinenhalle_süd	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart		Wandtyp		
			Absorptionsverlust (dB)		1.00		
			Konstante rel. Höhe /m		Nein		
			Gebäudenutzung		unbewohnt		
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	

		Knoten:	1	306671.75	5889632.05	4.00	4.00
			2	306672.05	5889586.83	4.00	4.00
			3	306681.50	5889586.24	6.00	6.00
			4	306690.36	5889586.24	4.00	4.00
			5	306690.07	5889632.05	4.00	4.00
			6	306681.80	5889632.05	6.00	6.00
			7	306671.75	5889632.05	4.00	4.00
HAUS017	Stall_süd_2/WÄNDE	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie	Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306585.22	5889539.62	4.00	4.00
			2	306660.93	5889540.21	4.00	4.00
			3	306660.93	5889550.45	6.00	6.00
			4	306660.64	5889562.17	4.00	4.00
			5	306585.22	5889561.29	4.00	4.00
			6	306585.51	5889550.45	6.00	6.00
			7	306585.22	5889539.62	4.00	4.00
HAUS035	Lager_Werkshalle/WÄNDE	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie	Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306513.45	5889822.54	12.00	12.00
			2	306515.52	5889796.82	12.00	12.00
			3	306496.61	5889795.27	8.00	8.00
			4	306494.22	5889820.67	8.00	8.00
			5	306513.45	5889822.54	12.00	12.00
HAUS036	Mischhalle/WÄNDE	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie	Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306513.37	5889828.91	12.00	12.00
			2	306516.16	5889792.91	12.00	12.00
			3	306528.47	5889794.08	15.00	15.00
			4	306540.77	5889794.81	12.00	12.00
			5	306537.98	5889830.37	12.00	12.00
			6	306525.68	5889829.64	15.00	15.00
			7	306513.37	5889828.91	12.00	12.00

Reflexionselement (2)							Variante 0
REFL001	Lager_Werkshalle/DACH	Gruppe 0	Beugung			keine	
			Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) pos./neg. Seite:			1.00	1.00
	Geometrie	Beugungskante	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		---	1	306513.54	5889822.65	8.00	8.00
		---	2	306515.63	5889796.73	8.00	8.00
		---	3	306496.52	5889795.17	8.00	8.00
		---	4	306494.11	5889820.76	8.00	8.00
		---	5	306513.54	5889822.65	8.00	8.00
REFL002	Mischhalle/DACH	Gruppe 0	Beugung			keine	
			Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) pos./neg. Seite:			1.00	1.00
	Geometrie	Beugungskante	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		---	1	306513.26	5889829.00	12.00	12.00
		---	2	306516.07	5889792.80	12.00	12.00
		---	3	306528.48	5889793.98	12.00	12.00
		---	4	306540.88	5889794.72	12.00	12.00
		---	5	306538.08	5889830.48	12.00	12.00
		---	6	306525.67	5889829.74	12.00	12.00
		---	7	306513.26	5889829.00	12.00	12.00

Punkt-SQ /ISO 9613 (4)										Variante 0
EZQi001	Bezeichnung	3 Klimageräte			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	68.80	-	-	68.80	
					Nacht	68.80	-	-	68.80	
					Ruhe	68.80	-	-	68.80	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								70.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.8	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.8	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.8	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								72.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.8	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.8	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.8	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	68.8	1.00	1.00000	0.00		68.8	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								68.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.8	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.8	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.8	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								68.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.8	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.8	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.8	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	68.8	1.00	1.00000	0.00		68.8	
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
					Geometrie:	306571.94	5889840.24	0.50	0.50	
EZQi002	Bezeichnung	Kistenwäsche Pumpe 1			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	86.00	-	-	86.00	
					Nacht	86.00	-	-	86.00	
					Ruhe	86.00	-	-	86.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								84.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	7.00000	-3.59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								87.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	1.00	3.00000	-1.27			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	1.00	4.00000	-6.02			

	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						83.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	7.00000	-3.59	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						83.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	1.00	3.00000	-7.27	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	1.00	4.00000	-6.02	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	0.00	0.00000	-99.00	-
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Geometrie:	306537.23	5889864.84	3.00	3.00	
EZQi003	Bezeichnung	Pumpe Kistenwäsche 2			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	Lw
					Tag	86.00	-	86.00
					Nacht	86.00	-	86.00
					Ruhe	86.00	-	86.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						84.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	7.00000	-3.59	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						87.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	1.00	3.00000	-1.27	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	1.00	4.00000	-6.02	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						83.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	7.00000	-3.59	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						83.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	1.00	3.00000	-7.27	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	1.00	4.00000	-6.02	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	0.00	0.00000	-99.00	-
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Geometrie:	306529.51	5889864.63	3.00	3.00	
EZQi010	Bezeichnung	Silobefüllung			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	Lw
					Tag	88.00	-	88.00
					Nacht	88.00	-	88.00
					Ruhe	88.00	-	88.00

	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						89.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	88.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	88.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	88.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						91.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	88.0	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	88.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	88.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	88.0	1.00	1.00000	0.00	88.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						88.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	88.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	88.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	88.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						88.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	88.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	88.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	88.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	88.0	1.00	1.00000	0.00	88.0
	Geometrie	Nr			x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Geometrie:			306555.01	5889828.47	20.00	20.00	

Linien-SQ /ISO 9613 (3)								Variante 0
LIQ001	Bezeichnung	Fahrtweg LKW Beladung		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00		
	Knotenzahl	34		Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	529.65		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	529.65		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	Lw'
				Tag	63.00	-	-	90.24
				Nacht	63.00	-	-	90.24
				Ruhe	63.00	-	-	90.24
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						64.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-3.03	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	2.00	3.00000	-4.26	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-3.03	
	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	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-9.03	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	2.00	3.00000	-4.26	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-9.03	
	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	0.00000	-99.00	-
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	306696.67	5889787.92	1.00	1.00
				2	306691.45	5889790.22	1.00	1.00
				3	306674.74	5889790.64	1.00	1.00
				4	306647.79	5889787.29	1.00	1.00
				5	306623.98	5889784.37	1.00	1.00
				6	306597.67	5889781.03	1.00	1.00
				7	306584.93	5889779.56	1.00	1.00
				8	306575.53	5889783.32	1.00	1.00
				9	306567.38	5889786.46	1.00	1.00
				10	306560.91	5889787.50	1.00	1.00
				11	306526.03	5889785.62	1.00	1.00
				12	306515.79	5889787.09	1.00	1.00
				13	306509.32	5889791.68	1.00	1.00
				14	306500.96	5889793.15	1.00	1.00
				15	306498.25	5889793.15	1.00	1.00
				16	306505.14	5889793.98	1.00	1.00
				17	306515.79	5889795.24	1.00	1.00
				18	306499.29	5889794.40	1.00	1.00
				19	306493.03	5889794.61	1.00	1.00
				20	306489.06	5889798.79	1.00	1.00
				21	306489.48	5889805.27	1.00	1.00
				22	306487.39	5889812.37	1.00	1.00
				23	306477.15	5889818.01	1.00	1.00
				24	306467.96	5889815.09	1.00	1.00
				25	306466.92	5889807.15	1.00	1.00
				26	306473.60	5889799.83	1.00	1.00
				27	306485.30	5889793.15	1.00	1.00
				28	306503.05	5889790.85	1.00	1.00
				29	306522.69	5889788.34	1.00	1.00
				30	306563.21	5889789.59	1.00	1.00
				31	306585.55	5889781.65	1.00	1.00
				32	306673.48	5889792.10	1.00	1.00
				33	306691.24	5889792.73	1.00	1.00
				34	306696.67	5889790.64	1.00	1.00
LIQI003	Bezeichnung	Fahrtweg Radlader			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00	
	Knotenzahl	17			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	328.84			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	328.84			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB
					Tag	104.10	-	104.10
					Nacht	104.10	-	104.10
					Ruhe	104.10	-	104.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	112.8	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						72.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.9	1.00	0.33333	-10.81	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.9	7.00	0.33333	-8.36	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.9	0.00	0.33333	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						75.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.9	3.00	0.33333	-6.04	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.9	4.00	0.33333	-10.79	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.9	1.00	0.33333	-10.81	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.9	0.00	0.00000	-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						71.1
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.9	1.00	0.33333	-16.81	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.9	7.00	0.33333	-8.36	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.9	0.00	0.33333	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						71.1
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.9	3.00	0.33333	-12.04	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.9	4.00	0.33333	-10.79	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.9	1.00	0.33333	-16.81	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.9	0.00	0.00000	-99.00	-
Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Knoten:		1	306483.26	5889799.10	1.00	1.00
			2	306489.94	5889804.95	1.00	1.00
			3	306487.85	5889814.57	1.00	1.00
			4	306484.93	5889827.94	1.00	1.00
			5	306486.60	5889873.08	1.00	1.00
			6	306498.29	5889878.51	1.00	1.00
			7	306569.07	5889881.57	1.00	1.00
			8	306568.86	5889875.72	1.00	1.00
			9	306536.72	5889877.26	1.00	1.00
			10	306498.29	5889876.42	1.00	1.00
			11	306488.27	5889869.32	1.00	1.00
			12	306486.60	5889855.11	1.00	1.00
			13	306476.57	5889835.05	1.00	1.00
			14	306473.65	5889817.08	1.00	1.00
			15	306475.74	5889802.45	1.00	1.00
			16	306477.83	5889799.52	1.00	1.00
			17	306483.26	5889799.10	1.00	1.00
LIQ1010	Bezeichnung	An- und Abfahrt Anlieferung		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00	
	Knotenzahl	21		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	564.13		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	564.13		Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB
				Tag	63.00	-	90.51
				Nacht	63.00	-	90.51
				Ruhe	63.00	-	90.51
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						69.2
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	3.00	1.00000	-1.27	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	31.00	1.00000	2.87	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	3.00	2.00000	1.74	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	13.00	0.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	21.00	0.00000	-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	6.00	0.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	3.00	0.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						67.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	3.00	1.00000	-7.27	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	31.00	1.00000	2.87	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	3.00	2.00000	-4.26	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	13.00	0.00000	-99.00	

	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	21.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	6.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	3.00	0.00000	-99.00	-
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	306696.56	5889788.41	1.50	1.50
				2	306690.95	5889791.07	1.50	1.50
				3	306585.79	5889779.25	1.50	1.50
				4	306563.64	5889787.53	1.50	1.50
				5	306517.56	5889786.34	1.50	1.50
				6	306494.52	5889791.07	1.50	1.50
				7	306485.95	5889798.76	1.50	1.50
				8	306486.55	5889812.65	1.50	1.50
				9	306485.36	5889821.51	1.50	1.50
				10	306473.25	5889824.17	1.50	1.50
				11	306489.79	5889824.76	1.50	1.50
				12	306512.83	5889825.65	1.50	1.50
				13	306490.68	5889824.17	1.50	1.50
				14	306479.46	5889812.06	1.50	1.50
				15	306482.41	5889797.58	1.50	1.50
				16	306491.57	5889789.30	1.50	1.50
				17	306527.31	5889784.87	1.50	1.50
				18	306565.12	5889787.23	1.50	1.50
				19	306585.50	5889781.91	1.50	1.50
				20	306678.54	5889792.55	1.50	1.50
				21	306696.56	5889791.96	1.50	1.50

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)										Variante 0	
FLQI007	Bezeichnung	Hochdruckreiniger Nilfisk			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	56.73			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	56.73			Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	71.44				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	86.00	-	-	86.00	67.46	
					Nacht	86.00	-	-	86.00	67.46	
					Ruhe	86.00	-	-	86.00	67.46	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	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)		
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							63.2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.5	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.5	1.00	2.00000	-9.03				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.5	0.00	0.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							64.9		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.5	1.00	2.00000	-3.03				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.5	1.00	1.00000	-12.04				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.5	0.00	0.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.5	0.00	0.00000	-99.00		-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.5	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.5	1.00	2.00000	-9.03				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.5	0.00	0.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							60.2		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.5	1.00	2.00000	-9.03				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.5	1.00	1.00000	-12.04				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.5	0.00	0.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.5	0.00	0.00000	-99.00		-		

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306518.23	5889863.17	1.00	1.00
			2	306543.71	5889864.63	1.00	1.00
			3	306543.29	5889867.35	1.00	1.00
			4	306517.74	5889866.00	1.00	1.00
			5	306518.23	5889863.17	1.00	1.00
FLQi022	Bezeichnung	LKW-Entladung	Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0	D0			0.00	
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	33.82	Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	33.82	Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	66.05		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	85.20	-	-	85.20
			Nacht	85.20	-	-	85.20
			Ruhe	85.20	-	-	85.20
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	107.3	0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					73.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.0	3.00	1.00000	-1.27
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.0	31.00	1.00000	2.87
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.0	6.00	1.00000	1.74
	Sonntag (6h-22h)	16.00					74.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.0	13.00	1.00000	5.10
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.0	21.00	1.00000	1.18
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.0	6.00	1.00000	1.74
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.0	3.00	1.00000	4.77
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					71.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.0	3.00	1.00000	-7.27
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.0	31.00	1.00000	2.87
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.0	6.00	1.00000	-4.26
	Sonntag (6h-22h)	16.00					71.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.0	13.00	1.00000	-0.90
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.0	21.00	1.00000	1.18
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.0	6.00	1.00000	-4.26
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.0	3.00	1.00000	4.77
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306502.82	5889822.29	2.00	2.00
			2	306513.48	5889822.92	2.00	2.00
			3	306513.06	5889828.98	2.00	2.00
			4	306502.20	5889828.46	2.00	2.00
			5	306502.82	5889822.29	2.00	2.00
FLQi023	Bezeichnung	LKW-Stückgutbeladung	Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0	D0			0.00	
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	31.16	Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	31.16	Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	57.18		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	90.00	-	-	90.00
			Nacht	90.00	-	-	90.00
			Ruhe	90.00	-	-	90.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	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)
	mit Ruhezeitzuschlag:						

	Werktag (6h-22h)	16.00							68.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.4	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.4	1.00	2.00000		-9.03	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.4	0.00	0.00000		-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.4	0.00	5.00000		-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.4	0.00	9.00000		-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.4	0.00	2.00000		-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.4	0.00	1.00000		-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							65.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.4	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.4	1.00	2.00000		-9.03	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.4	0.00	0.00000		-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.4	0.00	5.00000		-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.4	0.00	9.00000		-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.4	0.00	2.00000		-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.4	0.00	1.00000		-99.00	-
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	306493.57	5889802.17	1.50	1.50	
				2	306487.67	5889801.28	1.50	1.50	
				3	306487.08	5889811.04	1.50	1.50	
				4	306492.98	5889811.63	1.50	1.50	
				5	306493.57	5889802.17	1.50	1.50	
FLQI025	Bezeichnung	Lager_Werkshalle/WAND2			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	58.76			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	38.35			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	191.75				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	85.60	25.00	-	83.43
					Nacht	85.60	25.00	-	83.43
					Ruhe	85.60	25.00	-	83.43
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	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)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							64.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							60.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6

	Geometrie			Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m				
				Knoten:	1	306515.63		5889796.73		0.00		0.00			
					2	306496.52		5889795.17		0.00		0.00			
					3	306496.52		5889795.17		8.00		8.00			
					4	306515.63		5889796.73		12.00		12.00			
					5	306515.63		5889796.73		0.00		0.00			
FLQi026	Bezeichnung			Lager_Werkshalle/WAND3			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe			Gruppe 0			D0			0.00					
	Knotenzahl			5			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m			67.42			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Länge /m (2D)			51.42			Emi.Variant e		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²			205.70					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
							Tag		85.60	25.00	-	83.54	60.60		
							Nacht		85.60	25.00	-	83.54	60.60		
							Ruhe		85.60	25.00	-	83.54	60.60		
	Beurteilungsvorschrift			Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	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)		
	mit Ruhezeitzuschlag:														
	Werktag (6h-22h)			16.00								62.5			
	Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000	-6.04						
	Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000	-0.90						
	Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-3.03						
	Sonntag (6h-22h)			16.00								64.2			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000	0.95						
	So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000	-2.50						
	So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-3.03						
	Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000	0.00		60.6				
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Werktag (6h-22h)			16.00								60.6			
	Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000	-12.04						
	Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000	-0.90						
	Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-9.03						
	Sonntag (6h-22h)			16.00								60.6			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000	-5.05						
	So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000	-2.50						
	So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-9.03						
	Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000	0.00		60.6				
	Geometrie						Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
				Knoten:			1	306496.52		5889795.17		0.00		0.00	
							2	306494.11		5889820.76		0.00		0.00	
							3	306494.11		5889820.76		8.00		8.00	
							4	306496.52		5889795.17		8.00		8.00	
							5	306496.52		5889795.17		0.00		0.00	
FLQi026 /1	Bezeichnung			Rolltor_Lager			Wirkradius /m			99999.00					
Öffnung	Gruppe			Gruppe 0			D0			0.00					
(FLQi036)	Knotenzahl			5			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m			12.00			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Länge /m (2D)			6.00			Emi.Variant e		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²			9.00					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
							Tag		85.60	-	-	95.14	85.60		
							Nacht		85.60	-	-	95.14	85.60		
							Ruhe		85.60	-	-	95.14	85.60		
	Beurteilungsvorschrift			Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	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)		
	mit Ruhezeitzuschlag:														

	Werktag (6h-22h)	16.00							84.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	85.6	0.50	1.00000		-9.05	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	85.6	0.50	13.00000		-3.91	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	85.6	0.50	2.00000		-6.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							86.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	85.6	0.50	5.00000		-2.06	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	85.6	0.50	9.00000		-5.51	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	85.6	0.50	2.00000		-6.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	85.6	0.50	1.00000		-3.01	82.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							82.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	85.6	0.50	1.00000		-15.05	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	85.6	0.50	13.00000		-3.91	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	85.6	0.50	2.00000		-12.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							82.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	85.6	0.50	5.00000		-8.06	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	85.6	0.50	9.00000		-5.51	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	85.6	0.50	2.00000		-12.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	85.6	0.50	1.00000		-3.01	82.6
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	306495.02	5889811.10	0.00	0.00	
				2	306494.74	5889814.08	0.00	0.00	
				3	306494.74	5889814.08	3.00	3.00	
				4	306495.02	5889811.10	3.00	3.00	
				5	306495.02	5889811.10	0.00	0.00	
FLQI027	Bezeichnung	Lager_Werkshalle/WAND4			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	59.44			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	39.03			Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	195.15				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	85.60	25.00	-	83.50
					Nacht	85.60	25.00	-	83.50
					Ruhe	85.60	25.00	-	83.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	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)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							64.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							60.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	306494.11	5889820.76	0.00	0.00		
			2	306513.54	5889822.65	0.00	0.00		
			3	306513.54	5889822.65	12.00	12.00		
			4	306494.11	5889820.76	8.00	8.00		
			5	306494.11	5889820.76	0.00	0.00		
FLQI028	Bezeichnung	Lager_Werkshalle/DACH		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00			
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	91.22		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	90.40		Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	510.71			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	85.60	25.00	-	87.68	60.60
				Nacht	85.60	25.00	-	87.68	60.60
				Ruhe	85.60	25.00	-	87.68	60.60
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						64.2	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000	0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000	0.00	60.6	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						60.6	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						60.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000	0.00	60.6	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	306513.54	5889822.65	12.00	12.00		
			2	306515.63	5889796.73	12.00	12.00		
			3	306496.52	5889795.17	8.00	8.00		
			4	306494.11	5889820.76	8.00	8.00		
			5	306513.54	5889822.65	12.00	12.00		
FLQI029	Bezeichnung	Mischhalle/WAND1		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00			
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	96.62		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	72.62		Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	435.74			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	85.60	25.00	-	86.79	60.60
				Nacht	85.60	25.00	-	86.79	60.60
				Ruhe	85.60	25.00	-	86.79	60.60
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								

	Werktag (6h-22h)	16.00							62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							64.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							60.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	306513.26	5889829.00	0.00	0.00		
			2	306516.07	5889792.80	0.00	0.00		
			3	306516.07	5889792.80	12.00	12.00		
			4	306513.26	5889829.00	12.00	12.00		
			5	306513.26	5889829.00	0.00	0.00		
FLQi029 / 1	Bezeichnung	Rolltor_nord			Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00	
(FLQi037)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	18.00			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	9.00			Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	20.25				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	85.60	-	-	98.66
					Nacht	85.60	-	-	98.66
					Ruhe	85.60	-	-	98.66
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							84.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	85.6	0.50	1.00000		-9.05	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	85.6	0.50	13.00000		-3.91	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	85.6	0.50	2.00000		-6.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							86.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	85.6	0.50	5.00000		-2.06	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	85.6	0.50	9.00000		-5.51	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	85.6	0.50	2.00000		-6.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	85.6	0.50	1.00000		-3.01	82.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							82.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	85.6	0.50	1.00000		-15.05	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	85.6	0.50	13.00000		-3.91	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	85.6	0.50	2.00000		-12.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							82.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	85.6	0.50	5.00000		-8.06	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	85.6	0.50	9.00000		-5.51	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	85.6	0.50	2.00000		-12.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	85.6	0.50	1.00000		-3.01	82.6

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306513.34	5889828.00	0.00	0.00
			2	306513.69	5889823.52	0.00	0.00
			3	306513.69	5889823.52	4.50	4.50
			4	306513.34	5889828.00	4.50	4.50
			5	306513.34	5889828.00	0.00	0.00
FLQI030	Bezeichnung	Mischhalle/WAND2	Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0	D0			0.00	
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	52.28	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	24.92	Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	168.24		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	85.60	25.00	-	82.86
			Nacht	85.60	25.00	-	82.86
			Ruhe	85.60	25.00	-	82.86
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	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)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000	-6.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-3.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					64.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000	0.95
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-3.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000	0.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					60.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-9.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					60.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000	-5.05
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000	0.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306516.07	5889792.80	0.00	0.00
			2	306528.48	5889793.98	0.00	0.00
			3	306528.48	5889793.98	15.00	15.00
			4	306516.07	5889792.80	12.00	12.00
			5	306516.07	5889792.80	0.00	0.00
FLQI031	Bezeichnung	Mischhalle/WAND3	Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0	D0			0.00	
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	52.21	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	24.86	Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	167.77		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	85.60	25.00	-	82.85
			Nacht	85.60	25.00	-	82.85
			Ruhe	85.60	25.00	-	82.85
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	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)
	mit Ruhezeitzuschlag:						

	Werktag (6h-22h)	16.00							62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							64.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							60.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	306528.48	5889793.98	0.00	0.00		
			2	306540.88	5889794.72	0.00	0.00		
			3	306540.88	5889794.72	12.00	12.00		
			4	306528.48	5889793.98	15.00	15.00		
			5	306528.48	5889793.98	0.00	0.00		
FLQI032	Bezeichnung	Mischhalle/WAND4			Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0	0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein			
	Länge /m	95.74			Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	71.74			Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	430.44				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	85.60	25.00	-	86.94
					Nacht	85.60	25.00	-	86.94
					Ruhe	85.60	25.00	-	86.94
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	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)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							64.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							60.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6

	Geometrie			Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
	Knoten:			1	306540.88		5889794.72		0.00		0.00	
				2	306538.08		5889830.48		0.00		0.00	
				3	306538.08		5889830.48		12.00		12.00	
				4	306540.88		5889794.72		12.00		12.00	
				5	306540.88		5889794.72		0.00		0.00	
FLQI033	Bezeichnung			Mischhalle/WAND5			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe			Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl			5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m			52.21			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)			24.86			Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²			167.77				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
							Tag	85.60	25.00	-	82.85	60.60
							Nacht	85.60	25.00	-	82.85	60.60
							Ruhe	85.60	25.00	-	82.85	60.60
	Beurteilungsvorschrift			Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	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)
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)			16.00								62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)			16.00								64.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000	0.00			60.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)			16.00								60.6
	Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)			16.00								60.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000	0.00			60.6
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m	
	Knoten:					1	306538.08		5889830.48		0.00	
						2	306525.67		5889829.74		0.00	
						3	306525.67		5889829.74		15.00	
						4	306538.08		5889830.48		12.00	
						5	306538.08		5889830.48		0.00	
FLQI034	Bezeichnung			Mischhalle/WAND6			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe			Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl			5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m			52.21			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)			24.86			Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²			167.77				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
							Tag	85.60	25.00	-	82.85	60.60
							Nacht	85.60	25.00	-	82.85	60.60
							Ruhe	85.60	25.00	-	82.85	60.60
	Beurteilungsvorschrift			Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	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)
	mit Ruhezeitzuschlag:											

	Werktag (6h-22h)	16.00							62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							64.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							60.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	306525.67	5889829.74	0.00	0.00		
			2	306513.26	5889829.00	0.00	0.00		
			3	306513.26	5889829.00	12.00	12.00		
			4	306525.67	5889829.74	15.00	15.00		
			5	306525.67	5889829.74	0.00	0.00		
FLQI035	Bezeichnung	Mischhalle/DACH			Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0	0.00			
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle	Nein			
	Länge /m	121.93			Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	121.93			Emi.Variant e	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	894.78				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	85.60	25.00	-	90.12
					Nacht	85.60	25.00	-	90.12
					Ruhe	85.60	25.00	-	90.12
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	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)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							64.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.6	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.6	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							60.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.6	1.00	5.00000		-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.6	1.00	9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.6	1.00	2.00000		-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.6	1.00	1.00000		0.00	60.6

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	306513.26	5889829.00	12.00	12.00
			2	306516.07	5889792.80	12.00	12.00
			3	306528.48	5889793.98	12.00	12.00
			4	306540.88	5889794.72	12.00	12.00
			5	306538.08	5889830.48	12.00	12.00
			6	306525.67	5889829.74	12.00	12.00
			7	306513.26	5889829.00	12.00	12.00

Ergebnisse

Beurteilungspegel an den Immissionsorten

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt012	Kuhsdorf 13 1 H 1Nord	60	35	60	33	45	31		
IPkt013	Kuhsdorf 12 1 H 1Nord	60	35	60	33	45	31		
IPkt014	Kuhsdorf 10 1 H 1Nord	60	35	60	33	45	31		
IPkt015	Kuhsdorf 8 1 H 1Nord	60	35	60	33	45	32		
IPkt016	Kuhbierer Weg 2 1 H 1Nord	60	34	60	30	45	29		
IPkt017	Kuhsdorf 21 1 H 1Ost	60	36	60	35	45	34		
IPkt018	Kuhsdorf 6 1 H 1Nord	60	34	60	32	45	31		
IPkt019	Kuhsdorf 4 1 H 1Nord	60	33	60	31	45	29		

Mittlere Listen für maßgebliche Immissionsorte

Mittlere Liste »		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
IPkt012 »		Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 306352.79 m		y = 5889399.79 m		z = 5.50 m			
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi010 »	An- und Abfahrt Anli	29	29						
LIQi003 »	Fahrtweg Radlader	27	31	27	27				
FLQi026 /1	Rolltor_Lager	26	32	26	30	26	26		26
FLQi035 »	Mischhalle/DACH	23	33	23	31	23	23		28
LIQi001 »	Fahrtweg LKW Beladun	23	33		31				28
FLQi028 »	Lager_Werkshalle/DAC	22	34	22	31	22	22		29
EZQi010 »	Silobefüllung	22	34	22	32	22	22		30
FLQi029 /1	Rolltor_nord	20	34	20	32	20	20		30
FLQi025 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	34	18	32	18	18		30
FLQi026 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	34	18	32	18	18		31
FLQi030 »	Mischhalle/WAND2	17	34	17	32	17	17		31
FLQi031 »	Mischhalle/WAND3	17	34	17	32	17	17		31
FLQi023 »	LKW-Stückgutbeladung	17	34		32				31
FLQi022 »	LKW-Entladung	15	34	15	33	16	16		31
FLQi027 »	Lager_Werkshalle/WAN	15	35	15	33	15	15		31
FLQi029 »	Mischhalle/WAND1	8	35	8	33	8	8		31
FLQi034 »	Mischhalle/WAND6	5	35	5	33	5	5		31
FLQi032 »	Mischhalle/WAND4	5	35	5	33	5	5		31
FLQi033 »	Mischhalle/WAND5	2	35	2	33	2	2		31
EZQi001 »	3 Klimageräte	1	35	1	33	1	1		31
EZQi003 »	Pumpe Kistenwäsche 2	-3	35	-3	33				31

EZQi002 »	Kistenwäsche Pumpe 1	-4	35	-4	33		31
FLQi007 »	Hochdruckreiniger Ni	-8	35	-8	33		31
n=23	Summe		35		33		31

IPkt013 »	Kuhdorf 12 1 H 1Nord	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 306391.64 m		y = 5889394.03 m		z = 5.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi010 »	An- und Abfahrt Anli	29	29				
LIQi003 »	Fahrtweg Radlader	27	31	27	27		
FLQi026 /1	Rolltor_Lager	26	32	26	30	26	26
FLQi035 »	Mischhalle/DACH	23	33	23	31	23	28
LIQi001 »	Fahrtweg LKW Beladun	23	33		31		28
FLQi028 »	Lager_Werkshalle/DAC	22	34	22	31	22	29
EZQi010 »	Silobefüllung	22	34	22	32	22	30
FLQi029 /1	Rolltor_nord	20	34	20	32	20	30
FLQi025 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	34	18	32	18	30
FLQi026 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	34	18	32	18	31
FLQi030 »	Mischhalle/WAND2	17	34	17	32	17	31
FLQi031 »	Mischhalle/WAND3	17	34	17	33	17	31
FLQi023 »	LKW-Stückgutbeladung	17	35		33		31
FLQi022 »	LKW-Entladung	14	35	14	33	15	31
FLQi027 »	Lager_Werkshalle/WAN	14	35	14	33	14	31
FLQi029 »	Mischhalle/WAND1	10	35	10	33	10	31
FLQi032 »	Mischhalle/WAND4	6	35	6	33	6	31
FLQi034 »	Mischhalle/WAND6	5	35	5	33	5	31
FLQi033 »	Mischhalle/WAND5	2	35	2	33	2	31
EZQi001 »	3 Klimageräte	1	35	1	33	1	31
EZQi003 »	Pumpe Kistenwäsche 2	-3	35	-3	33		31
EZQi002 »	Kistenwäsche Pumpe 1	-4	35	-4	33		31
FLQi007 »	Hochdruckreiniger Ni	-8	35	-8	33		31
n=23	Summe		35		33		31

IPkt014 »	Kuhdorf10 1 H 1Nord	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 306438.27 m		y = 5889386.35 m		z = 5.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi010 »	An- und Abfahrt Anli	29	29				
LIQi003 »	Fahrtweg Radlader	27	31	27	27		
FLQi026 /1	Rolltor_Lager	26	32	26	30	26	26
LIQi001 »	Fahrtweg LKW Beladun	23	33		30		26
FLQi035 »	Mischhalle/DACH	23	33	23	30	23	28
EZQi010 »	Silobefüllung	22	34	22	31	22	29
FLQi028 »	Lager_Werkshalle/DAC	22	34	22	32	22	30
FLQi029 /1	Rolltor_nord	19	34	19	32	19	30
FLQi025 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	34	18	32	18	30
FLQi026 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	34	18	32	18	31
FLQi030 »	Mischhalle/WAND2	17	34	17	32	17	31
FLQi031 »	Mischhalle/WAND3	17	34	17	32	17	31
FLQi023 »	LKW-Stückgutbeladung	17	35		32		31
FLQi022 »	LKW-Entladung	14	35	14	32	14	31
FLQi027 »	Lager_Werkshalle/WAN	14	35	14	33	14	31
FLQi029 »	Mischhalle/WAND1	12	35	12	33	12	31
FLQi032 »	Mischhalle/WAND4	8	35	8	33	8	31
FLQi034 »	Mischhalle/WAND6	3	35	3	33	3	31
FLQi033 »	Mischhalle/WAND5	1	35	1	33	1	31
EZQi001 »	3 Klimageräte	-3	35	-3	33	-3	31
EZQi003 »	Pumpe Kistenwäsche 2	-4	35	-4	33		31
EZQi002 »	Kistenwäsche Pumpe 1	-4	35	-4	33		31
FLQi007 »	Hochdruckreiniger Ni	-8	35	-8	33		31
n=23	Summe		35		33		31

IPkt015 »	Kuhsdorf 8 1 H 1Nord	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 306483.78 m		y = 5889380.58 m		z = 5.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi010 »	An- und Abfahrt Anli	29	29				
FLQi026 /1	Rolltor_Lager	28	32	28	28	28	28
LIQi003 »	Fahrtweg Radlader	27	33	27	31		28
LIQi001 »	Fahrtweg LKW Beladun	23	33		31		28
FLQi035 »	Mischhalle/DACH	22	34	22	31	22	29
EZQi010 »	Silobefüllung	22	34	22	32	22	30
FLQi028 »	Lager_Werkshalle/DAC	22	34	22	32	22	31
FLQi026 »	Lager_Werkshalle/WAN	19	34	19	32	19	31
FLQi029 /1	Rolltor_nord	19	35	19	33	19	31
FLQi025 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	35	18	33	18	31
FLQi030 »	Mischhalle/WAND2	17	35	17	33	17	32
FLQi031 »	Mischhalle/WAND3	17	35	17	33	17	32
FLQi023 »	LKW-Stückgutbeladung	17	35		33		32
FLQi029 »	Mischhalle/WAND1	14	35	14	33	14	32
FLQi027 »	Lager_Werkshalle/WAN	13	35	13	33	13	32
FLQi022 »	LKW-Entladung	13	35	13	33	14	32
FLQi032 »	Mischhalle/WAND4	10	35	10	33	10	32
FLQi034 »	Mischhalle/WAND6	3	35	3	33	3	32
FLQi033 »	Mischhalle/WAND5	-1	35	-1	33	-1	32
EZQi001 »	3 Klimageräte	-3	35	-3	33	-3	32
EZQi003 »	Pumpe Kistenwäsche 2	-4	35	-4	33		32
EZQi002 »	Kistenwäsche Pumpe 1	-4	35	-4	33		32
FLQi007 »	Hochdruckreiniger Ni	-8	35	-8	33		32
n=23	Summe		35		33		32

IPkt016 »	Kuhbierer Weg 2 1 H 1Nord	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 306802.21 m		y = 5889503.39 m		z = 5.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi010 »	An- und Abfahrt Anli	30	30				
LIQi001 »	Fahrtweg LKW Beladun	24	31				
FLQi035 »	Mischhalle/DACH	24	32	24	24	24	24
LIQi003 »	Fahrtweg Radlader	23	32	23	26		24
EZQi010 »	Silobefüllung	23	33	23	28	23	26
FLQi032 »	Mischhalle/WAND4	22	33	22	29	22	27
FLQi028 »	Lager_Werkshalle/DAC	19	33	19	29	19	28
FLQi025 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	33	18	30	18	29
FLQi031 »	Mischhalle/WAND3	18	33	18	30	18	29
FLQi030 »	Mischhalle/WAND2	17	34	17	30	17	29
FLQi033 »	Mischhalle/WAND5	13	34	13	30	13	29
FLQi029 /1	Rolltor_nord	10	34	10	30	10	29
FLQi022 »	LKW-Entladung	8	34	8	30	9	29
FLQi026 /1	Rolltor_Lager	6	34	6	30	6	29
FLQi027 »	Lager_Werkshalle/WAN	6	34	6	30	6	29
FLQi023 »	LKW-Stückgutbeladung	6	34		30		29
FLQi034 »	Mischhalle/WAND6	3	34	3	30	3	29
EZQi001 »	3 Klimageräte	3	34	3	30	3	29
FLQi026 »	Lager_Werkshalle/WAN	2	34	2	30	2	29
FLQi029 »	Mischhalle/WAND1	2	34	2	30	2	29
EZQi003 »	Pumpe Kistenwäsche 2	-2	34	-2	30		29
EZQi002 »	Kistenwäsche Pumpe 1	-3	34	-3	30		29
FLQi007 »	Hochdruckreiniger Ni	-8	34	-8	30		29
n=23	Summe		34		30		29

IPkt017 »	Kuhsdorf 21 1 H 1Ost	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
-----------	----------------------	---	--	--	--	--	--

		x = 306210.04 m		y = 5889530.04 m		z = 2.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi003 »	Fahrtweg Radlader	30	30	30	30		
LIQi010 »	An- und Abfahrt Anli	29	32		30		
FLQi029 /1	Rolltor_nord	29	34	29	32	29	29
FLQi026 /1	Rolltor_Lager	27	35	27	33	27	31
FLQi035 »	Mischhalle/DACH	24	35	24	34	24	32
LIQi001 »	Fahrtweg LKW Beladun	23	35		34		32
FLQi028 »	Lager_Werkshalle/DAC	22	36	22	34	22	32
FLQi022 »	LKW-Entladung	22	36	22	34	23	33
EZQi010 »	Silobefüllung	22	36	22	35	22	33
FLQi023 »	LKW-Stückgutbeladung	20	36		35		33
FLQi026 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	36	18	35	18	33
FLQi025 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	36	18	35	18	33
FLQi030 »	Mischhalle/WAND2	17	36	17	35	17	33
FLQi031 »	Mischhalle/WAND3	17	36	17	35	17	33
FLQi029 »	Mischhalle/WAND1	10	36	10	35	10	34
FLQi034 »	Mischhalle/WAND6	10	36	10	35	10	34
FLQi033 »	Mischhalle/WAND5	5	36	5	35	5	34
FLQi027 »	Lager_Werkshalle/WAN	5	36	5	35	5	34
FLQi032 »	Mischhalle/WAND4	3	36	3	35	3	34
EZQi003 »	Pumpe Kistenwäsche 2	-1	36	-1	35		34
EZQi002 »	Kistenwäsche Pumpe 1	-2	36	-2	35		34
FLQi007 »	Hochdruckreiniger Ni	-7	36	-7	35		34
EZQi001 »	3 Klimageräte	-11	36	-11	35	-11	34
n=23	Summe		36		35		34

IPkt018 »	Kuhdorf 6 1 H 1Nord	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 306537.41 m		y = 5889369.42 m		z = 5.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi010 »	An- und Abfahrt Anli	29	29				
LIQi003 »	Fahrtweg Radlader	27	31	27	27		
FLQi026 /1	Rolltor_Lager	26	32	26	29	26	26
LIQi001 »	Fahrtweg LKW Beladun	23	33		29		26
EZQi010 »	Silobefüllung	22	33	22	30	22	27
FLQi035 »	Mischhalle/DACH	22	33	22	31	22	28
FLQi028 »	Lager_Werkshalle/DAC	21	34	21	31	21	29
FLQi029 »	Mischhalle/WAND1	19	34	19	31	19	30
FLQi025 »	Lager_Werkshalle/WAN	18	34	18	31	18	30
FLQi026 »	Lager_Werkshalle/WAN	17	34	17	32	17	30
FLQi030 »	Mischhalle/WAND2	17	34	17	32	17	30
FLQi031 »	Mischhalle/WAND3	17	34	17	32	17	30
FLQi023 »	LKW-Stückgutbeladung	17	34		32		30
FLQi032 »	Mischhalle/WAND4	14	34	14	32	14	31
FLQi029 /1	Rolltor_nord	14	34	14	32	14	31
FLQi027 »	Lager_Werkshalle/WAN	10	34	10	32	10	31
FLQi022 »	LKW-Entladung	8	34	8	32	9	31
FLQi033 »	Mischhalle/WAND5	-1	34	-1	32	-1	31
FLQi034 »	Mischhalle/WAND6	-2	34	-2	32	-2	31
EZQi001 »	3 Klimageräte	-3	34	-3	32	-3	31
EZQi002 »	Kistenwäsche Pumpe 1	-4	34	-4	32		31
EZQi003 »	Pumpe Kistenwäsche 2	-4	34	-4	32		31
FLQi007 »	Hochdruckreiniger Ni	-9	34	-9	32		31
n=23	Summe		34		32		31

IPkt019 »	Kuhsdorf 4 1 H 1Nord	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 306583.19 m		y = 5889357.15 m		z = 5.50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi010 »	An- und Abfahrt Anli	29	29				
LIQi003 »	Fahrtweg Radlader	26	30	26	26		
LIQi001 »	Fahrtweg LKW Beladun	23	31		26		
FLQi035 »	Mischhalle/DACH	22	32	22	27	22	22
EZQi010 »	Silobefüllung	22	32	22	28	22	25
FLQi032 »	Mischhalle/WAND4	22	32	22	29	22	27
FLQi028 »	Lager_Werkshalle/DAC	21	33	21	30	21	28
FLQi026 /1	Rolltor_Lager	18	33	18	30	18	28
FLQi025 »	Lager_Werkshalle/WAN	17	33	17	30	17	28
FLQi031 »	Mischhalle/WAND3	17	33	17	30	17	29
FLQi030 »	Mischhalle/WAND2	17	33	17	31	17	29
FLQi023 »	LKW-Stückgutbeladung	16	33		31		29
FLQi029 »	Mischhalle/WAND1	13	33	13	31	13	29
FLQi026 »	Lager_Werkshalle/WAN	11	33	11	31	11	29
FLQi027 »	Lager_Werkshalle/WAN	9	33	9	31	9	29
FLQi029 /1	Rolltor_nord	9	33	9	31	9	29
FLQi022 »	LKW-Entladung	7	33	7	31	8	29
FLQi033 »	Mischhalle/WAND5	-1	33	-1	31	-1	29
EZQi001 »	3 Klimageräte	-1	33	-1	31	-1	29
FLQi034 »	Mischhalle/WAND6	-2	33	-2	31	-2	29
EZQi002 »	Kistenwäsche Pumpe 1	-3	33	-3	31		29
EZQi003 »	Pumpe Kistenwäsche 2	-4	33	-4	31		29
FLQi007 »	Hochdruckreiniger Ni	-9	33	-9	31		29
n=23	Summe		33		31		29

Spitzenpegel

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt012	Kuhsdorf 13 1 H 1Nord	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-63	50	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-63	50	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi022	LKW-Entladung	107	-74	34	65.0
IPkt013	Kuhsdorf 12 1 H 1Nord	Werktag (6h-22h)	LIQi010	An- und Abfahrt Anlieferung	108	-60	48	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-66	47	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi022	LKW-Entladung	107	-74	34	65.0
IPkt014	Kuhsdorf10 1 H 1Nord	Werktag (6h-22h)	LIQi010	An- und Abfahrt Anlieferung	108	-60	48	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-66	47	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi022	LKW-Entladung	107	-75	32	65.0
IPkt015	Kuhsdorf 8 1 H 1Nord	Werktag (6h-22h)	LIQi010	An- und Abfahrt Anlieferung	108	-60	48	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-66	47	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi022	LKW-Entladung	107	-76	31	65.0
IPkt016	Kuhbierer Weg 2 1 H 1Nord	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Fahrtweg LKW Beladung	108	-61	47	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-66	47	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi022	LKW-Entladung	107	-79	28	65.0
IPkt017	Kuhsdorf 21 1 H 1Ost	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-62	51	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-62	51	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi022	LKW-Entladung	107	-67	41	65.0
IPkt018	Kuhsdorf 6 1 H 1Nord	Werktag (6h-22h)	LIQi010	An- und Abfahrt Anlieferung	108	-61	47	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-66	47	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi022	LKW-Entladung	107	-81	26	65.0
IPkt019	Kuhsdorf 4 1 H 1Nord	Werktag (6h-22h)	LIQi010	An- und Abfahrt Anlieferung	108	-61	47	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg Radlader	113	-66	47	90.0
		Nacht (22h-6h)	FLQi022	LKW-Entladung	107	-82	26	65.0