

Neubau einer Fertigungshalle für einen Zimmereibetrieb in Opferbaum

Schallimmissionsprognose zum Anlagenbetrieb im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Am Schäferweg“

Auftraggeber: Holzbau Arnold GmbH & Co. KG
Am Wiesenweg 5
97262 Hausen bei Würzburg

Berichtsnummer: L1004.001.01.002

Dieser Bericht umfasst 12 Seiten Text und 32 Seiten Anhang.



Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

Höchberg, 03.07.2026

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J. Schamo".

Dipl.-Ing. (FH) J. Schamo
Bearbeitung

Dr. rer. nat. D. Höhne-Mönch
Prüfung und Freigabe
fachliche Verantwortung

VMPA-anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-210-04-BY

Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten/Kapitel	Hinzugefügte Seiten/Kapitel	Erläuterungen
001	04.04.2025	-	-	Erstellung
002	03.07.2026	-	A-1	Planzeichnung Bebauungsplan hinzugefügt

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Unterlagen.....	4
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes.....	5
4	Anlagenbeschreibung, Ermittlung der Geräuschemissionen.....	6
4.1	Betriebszeiten	7
4.2	Schallabstrahlung aus der Produktions- und Lagerhalle	7
4.3	Parkverkehr PKW	7
4.4	Lieferverkehr	8
4.5	Werksverkehr, Verladungen, Entsorgung	9
4.6	Haustechnische Anlagen, Technische Gebäudeausrüstung (TGA).....	10
4.7	Spitzenpegel	10
5	Berechnung der Schallimmissionen, Beurteilungspegel und Maximalpegel	10
6	Bewertung, Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz	12
	Anhang A Planunterlagen.....	A-1
	Planzeichnung Bebauungsplan.....	A-1
	Lageplan.....	A-2
	Gebäudepläne	A-3
	Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse	B-1
	Schallquellen, Immissionsorte.....	B-1
	Räumliche Darstellung.....	B-2
	Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel.....	B-3
	Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel.....	B-5
	Einzelpunktberechnung der Spitzenpegel	B-9
	Anhang C Eingabedaten der Berechnung.....	C-1

1 Aufgabenstellung

Die Holzbau Arnold GmbH & Co. KG plant in Opferbaum auf dem Grundstück mit der Flurnummer 914 den Neubau einer Fertigungshalle für ihren Zimmereibetrieb. Zur Baurechtschaffung wird hierzu durch die Gemeinde Bergtheim der Bebauungsplan „Am Schäferweg“ aufgestellt, in dem ein Gewerbegebiet ausgewiesen werden soll.

Im Rahmen dessen ist die schalltechnische Verträglichkeit des Fertigungsbetriebs mit den nächstgelegenen Immissionsorten in der Nachbarschaft nach TA Lärm nachzuweisen.

Bei Überschreitung der zulässigen Richtwerte sind zur Einhaltung der zulässigen Immissionen Geräuschminderungsmaßnahmen und betriebliche Einschränkungen in Abstimmung mit dem Auftraggeber vorzuschlagen.

2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung/Beschreibung
/1/	Holzbau Arnold GmbH & Co. KG	Planunterlagen Neubau Fertigungshalle Bodenplatte, Stand 04.11.2024 Betriebsbeschreibung, OT vom 15.11.2024 und Telefonat am 21.01.2025
/2/	BaurConsult Architekten. Ingenieure, Haßfurt	Grundlagenermittlung zum Scoping-Verfahren, Stand 25.01.2025 Bebauungsplan Entwurf Stand 12.06.2026
/3/	Gemeinde Bergtheim	Digitalisierung des Flächennutzungsplanes vom 24.06.2015 Bebauungs- und Grünordnungsplan für das Gewerbegebiet „Schwanfelder Straße“ Stand 19.07.2016
/4/	Landratsamt Würzburg	Telefonische Abstimmung zur Gebietseinstufung der Nachbarbebauungen, Bauamt, Februar 2025
/5/	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung	Geobasisdaten (DFK, DGM), Bayerische Vermessungsverwaltung - www.geodaten.bayern.de
/6/	DIN 18005, 2023-07 DIN 18005 Beiblatt 1, 2023-07	Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
/7/	TA Lärm, 1998-08 geändert 2017-06	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
/8/	DIN ISO 9613-2: 1999-10 und Entwurf 1997-09	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
/9/	DIN EN 12354-4, 2017-11	Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie
/10/	Bayerisches Landesamt für Umwelt	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage August 2007
/11/	RLS-19, 2019 mit Korrekturen 2020-02	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
/12/	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 von Verbrauchermärkten Heft 3, 2005
/13/	Hessische Landesanstalt für Umweltschutz	Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen), Januar 1993
/14/	Diplomarbeit FH Stuttgart Wintersemester 1999/2000	Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Staplern im praktischen Betrieb Mark Ströhle, 7. Januar 2000

- | | | |
|------|---------------------------------|--|
| /15/ | TÜV Rheinland
26.09.2005 | Bericht Nr. 933/2103333/01 Handwerk und Wohnen – bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel, vergleichende Studie |
| /16/ | Wölfel Engineering,
Höchberg | „IMMI“ Release 20240404,
Programm zur Schallimmissionsprognose, geprüft auf Konformität
gemäß den QSI-Formblättern zu VDI 2714: 1988-01, VDI 2720 Blatt1:1997-03, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03:1990/2015, RLS-90:1990
und gemäß TEST-20 der BAST für RLS-19:2019 |

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

Das Plangebiet und der Neubau der Fertigungshalle ist im südlichen Bereich von Opferbaum auf den Flurstücken Nr. 914 der Gemarkung Opferbaum vorgesehen. Westlich des Plangebietes befinden sich angrenzend mehrere Wohngebäude. Nördlich liegt ein Friedhof, östlich befindet sich ein weiterer Gewerbebetrieb und südlich grenzen Landwirtschaftliche Flächen an. Die weitere Umgebung in Opferbaum ist darüber hinaus geprägt von Wohnbebauung (westlich, nördlich und nordöstlich). Im Bebauungsplan soll die Möglichkeit zur Schaffung von Betriebswohnungen offen gehalten werden.

Die Anforderungen an den Lärmschutz in der Bauleitplanung werden für die Praxis durch die DIN 18005 /6/ konkretisiert. Im Beiblatt der DIN 18005 sind für die Bauleitplanung die folgenden Orientierungswerte (OW) für Gewerbelärmimmissionen in Allgemeinen Wohngebieten (WA), Dorf- bzw. Mischgebieten (MD/MI) und Gewerbegebieten (GE) festgelegt:

Beurteilungszeitraum		OW / dB(A)		
		WA	MD/MI	GE
tags	06:00 – 22:00 Uhr	55	60	65
nachts	22:00 – 06:00 Uhr	40	45	50

Die genannten Orientierungswerte für Gewerbelärm sind in den aufgeführten Gebieten identisch mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm /7/, welche gemäß Rechtsprechung auch im Rahmen der Bauleitplanung bindend sind.

Auf Grundlage des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bergtheim und des Bebauungsplans „Schwanfelder Straße“/3/ sowie der Abstimmungen mit dem Bauamt des Landratsamts Würzburg /4/ sind die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft:

			Schutzanspruch
IO 1	Schäferweg 3a	Flur-Nr. 917	MI
IO 2	Schäferweg 3	Flur-Nr. 916/2	MI
IO 3	Schwanfelder Straße 12	Flur-Nr. 188	WA
IO 4	Schieferweg 3	Flur-Nr. 908/2	GE
IO 5	Am Stöckig 3	Flur-Nr. 909	GE
IO 6	Friedhof, Bereich Gräber	Flur-Nr. 186	vergleichbar WA

Für die vorgenannten Immissionsorte werden die Geräuschimmissionen des zu beurteilenden Anlagenbetriebs ermittelt und detailliert mit den Immissionsanteilen aller Geräuschquellen dokumentiert. Ob an den genannten Immissionsorten tatsächlich schutzbedürftige Räume im Sinne der TA Lärm vorliegen, wurde nicht im Detail geprüft. Weitere Immissionsorte in der Anlagenumgebung können anhand der flächenhaften Darstellung der Beurteilungspegel bewertet werden (Anhang B).

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel ist nach Nr. 6.5 der TA Lärm für Immissionsorte in Wohngebieten (WA/WR) die besondere Störwirkung von Geräuschen in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen. Der Zuschlag von 6 dB entspricht energetisch dem Faktor 4 und wird als Erhöhung von Vorgangszahlen bzw. Betriebszeiten bei der Ermittlung der Schallemissionen berücksichtigt. Diese Ruhezeiten sind:

an Werktagen	06:00 - 07:00 Uhr, 20:00 - 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr, 20:00 - 22:00 Uhr

Die besondere Störwirkung von Geräuschen in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit ist bei der Ermittlung der Beurteilungspegel in MI- und GE-Gebieten nicht zu berücksichtigen.

Während der Nacht ist die lauteste Stunde maßgebend.

Ergänzend werden die Anforderungen der TA Lärm zu Spitzenpegeln untersucht. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte sind durch die Geräuscheinwirkungen aller gewerblichen Anlagen (Summenwirkung) einzuhalten. Gemäß TA Lärm Nr. 3.2.1 ist die Ermittlung bzw. die Berücksichtigung der Vorbelastung nicht erforderlich, wenn die Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

Gemäß TA Lärm, Nr. 7.4, sind Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen bis zu einer Entfernung von 500 m gesondert von den Anlagengeräuschen zu berücksichtigen. Ggf. hat der Anlagenbetreiber für Immissionsorte außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten organisatorische Maßnahmen zur Lärminderung zu treffen, wenn durch diese Geräuscheinwirkungen:

- die Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB erhöht werden
- keine Vermischung mit dem übrigen Straßenverkehr erfolgt ist
 - und die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden

Für den anlagenbezogenen Verkehr des Zimmereibetriebs findet am Stöckig die unmittelbare Vermischung mit dem übrigen Verkehr statt. Daher ist nicht mit der kumulativen Erfüllung aller drei v.g. Kriterien zu rechnen. Eine weitere Untersuchung der durch den anlagenbezogenen Verkehr auf der öffentlichen Straße verursachten Geräusche findet daher nicht statt.

4 Anlagenbeschreibung, Ermittlung der Geräuschemissionen

Die Planungen sehen den L-förmigen Neubau einer Produktions- und einer nach Süden hin offenen Lagerhalle und zwischen den beiden Hallen gelegenen Sozialräumen vor. Südlich an die Produktionshalle grenzt eine Überdachung als Holzlagerplatz an. Zur Zu- und Abfahrt sind an der östlichen/südöstlichen Grundstücksgrenze zwei Zufahrten an der Straße Am Stöckig vorgesehen. Damit kann insbesondere der Lieferverkehr als Durchfahrt ohne erhöhten Rangieraufwand erfolgen. Die wesentlichen Holzbearbeitungen werden in der westlich gelegenen Produktionshalle durchgeführt und umfassen den Betrieb, bestehend aus der Vernagelung von Bauteilen mit Druckluft, manuellen Zuschneiden von Kleinteilen und Dämmstoffen. Der Maschinenbetrieb erfolgt nicht im Sinne einer Dauerproduktion / Fertigungslinie,

sondern sukzessiv für die Erstellung der benötigten Einzelbauteile. In der Lagerhalle erfolgt die Aufstellung von Containern, welche alle zwei Wochen gewechselt werden. Auf dem Hof erfolgt der Betrieb eines Dieselstaplers, welcher bei Be- und Entladevorgängen bis zu zwei Stunden am Tag eingesetzt wird.

Zum Anlagenbetrieb zählen folgende geräuschrelevante Vorgänge:

- Schallabstrahlung aus der Werk- und Lagerhalle
- Liefer- und Werksverkehr mit Verladungen
- Entsorgung, Containerstellplatz
- Parkverkehr Firmenfahrzeuge, Kunden, Personal

Die Ansätze der Geräuschemissionen werden nach allgemein anerkannten Studien und Erfahrungswerten zu vergleichbaren Anlagen getroffen.

4.1 Betriebszeiten

Gemäß Betreiberangaben sind folgende Betriebszeiten geplant:

Montag bis Freitag 07:00 ÷ 16:30 Uhr

Unabhängig von den v.g. Zeiten werden alle Tagesvorgänge auf der sicheren Seite während des gesamten Beurteilungszeitraums Tag zwischen 06:00 und 22:00 Uhr angesetzt.

4.2 Schallabstrahlung aus der Produktions- und Lagerhalle

Maßgebliche Schallemissionen innerhalb der Halle resultieren im Wesentlichen aus handwerklichen Arbeiten und dem Einsatz von Holzbearbeitungsmaschinen. Gemäß Studie /15/ kann in holzverarbeitenden Handwerksbetrieben von einem mittleren Innenpegel von 83 dB(A) ausgegangen werden. Auf der sicheren Seite wird im gesamten Innenraum ein beurteilter Innenpegel einschließlich evtl. impulshaltiger Arbeitsgeräusche sowie tonhaltiger Maschinengeräusche angesetzt. Bei der Produktionshalle werden für die Hallenwände und das Hallendach Sandwichelemente angesetzt. Bei den Fenstern handelt es sich um nicht öffnbare Festverglasungen. Die Tore und Türen sind während des Betriebs geschlossen und werden lediglich für Durchfahrten geöffnet. Die Lagerhalle ist nach Süden hin offen. Die Wände sowie das Dach werden als Trapezblech angenommen.

Mittlerer beurteilter Innenpegel Zimmereibetrieb, Tag	$L_{\text{Innen,r}} = 85 \text{ dB(A)}$
Lagerhalle, Tag	$L_{\text{Innen,r}} = 75 \text{ dB(A)}$

Bauschalldämmmaße

Außenwände und Dach Produktionshalle (Sandwichelement)	$R_w \geq 25 \text{ dB}$
Tor, während Maschinenbetrieb geschlossen	$R_w \geq 18 \text{ dB}$
10% Öffnungsdauer zu Durchfahrten	res. $R_w \approx 10 \text{ dB}$
Hallenfenster festverglast	$R_w \geq 25 \text{ dB}$
Außenwände und Dach Lagerhalle (Trapezblech)	$R_w \geq 15 \text{ dB}$

4.3 Parkverkehr PKW

Unabhängig von der aktuellen Planung werden im Hofbereich 10 PKW mit An- und Abfahrt sowie Abstellen und Inbetriebnahme nach Parkplatzlärmstudie /10/ (getrenntes Verfahren) betrachtet.

Parkvorgänge:

$L_{w,r}$	=	$L_{w0} + K_{PA} + K_I + 10 \lg (B \cdot N)$	
L_{w0}	=	Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung je Stunde auf einem P+R Parkplatz	= 63,0 dB(A)
K_{PA}	=	Zuschlag für die Parkplatzart Besucher- und Mitarbeiterparkplätze	= 0 dB
K_I	=	Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren Besucher- und Mitarbeiterparkplätze	= 4,0 dB
$B \cdot N$	=	Parkbewegungen je Stunde im Beurteilungszeitraum Tag 10 PKW	$10 \lg (10 \cdot 2 / 16) = 1,0 \text{ dB}$
		8 PKW-Anfahrten vor 07:00	$10 \lg ((8 \cdot 4 + 12 \cdot 1) / 16) = 4,4 \text{ dB}$
PKW	Tag	$L_{w,r} = 63 + 0 + 4,0 + 1,0$	= 68,0 dB(A)
	Tag-WA	$L_{w,r} = 63 + 0 + 4,0 + 4,4$	= 71,4 dB(A)

Fahrverkehr:

Abweichend von den Vorgaben der PLS werden die Emissionen des Fahrverkehrs dem Stand der Technik entsprechend nach RLS-19 /11/ermittelt.

$L'_{w,r}$	=	$L'_{WA} + K_{StrO} + D_{LN} + 10 \lg (B \cdot N)$	
L'_{WA}	=	längenbezogener Schallleistungspegel für einen Pkw mit einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h auf ebener, asphaltierter Fahrbahn (Asphaltbeton)	= 47,0 dB(A)
K_{StrO}^*	=	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche (nach PL-Studie Nr. 8.2.2.2) Betonsteinpflaster, Fugenbreite $\leq 3 \text{ mm}$	= 1,0 dB
D_{LN}	=	Längsneigungskorrektur	= 0,0 dB
$B \cdot N$	=	Parkbewegungen je Stunde im Beurteilungszeitraum Tag 10 PKW-An- und Abfahrt	$10 \lg (10 \cdot 2 / 16) = 1,0 \text{ dB}$
		8 PKW-Anfahrten vor 07:00 Uhr	$10 \lg ((8 \cdot 4 + 12 \cdot 1) / 16) = 4,4 \text{ dB}$
PKW	Tag	$L'_{w,r} = 47,0 + 1,0 + 1,0$	= 49,0 dB(A)
	Tag-WA	$L'_{w,r} = 47,0 + 1,0 + 4,4$	= 52,4 dB(A)

4.4 Lieferverkehr

Der Liefer- und Abholverkehr wird als Hofdurchfahrt und zusätzliche Parkvorgängen für Abstellen und Inbetriebnahme je Fahrzeug für insgesamt 2 LKW außerhalb der Ruhezeiten angesetzt.

Emissionen Parkbewegungen nach Parkplatzlärmmstudie /10/, getrenntes Verfahren

$L_{w,r}$	=	$L_{w0} + K_{PA} + K_I + 10 \lg (B \cdot N)$	
L_{w0}	=	Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung je Stunde auf einem P+R Parkplatz	= 63,0 dB(A)
K_{PA}	=	Zuschlag für die Parkplatzart Abstellplätze / Autohöfe für Lastkraftwagen	= 14,0 dB
K_I	=	Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren Abstellplätze / Autohöfe für Lastkraftwagen	= 3,0 dB
$B \cdot N$	=	Parkbewegungen je Stunde im Beurteilungszeitraum LKW 2 im Anlagenhof	$10 \lg (2 \cdot 2 / 16) = -6,0 \text{ dB}$
LKW	Hof, tags	$L_{w,r} = 63,0 + 14,0 + 3,0 - 6,0$	= 74,0 dB(A)

Fahrverkehr nach Studie Heft 3 /12/ Kap. 8.1.1

$$\begin{aligned}
 L'_{w,r} &= L'_{w,1h} + K_R + 10 \lg(n) + 10 \lg(1h / T_r) \\
 L'_{w,1h} &= \text{zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 LKW} \\
 &\quad > 105 \text{ kW pro Stunde auf einer Strecke von 1 m} &= 63,0 \text{ dB(A)} \\
 K_R &= \text{Zuschlag für besondere Fahrzustände, nur LKW} \\
 &\quad \text{ebener Fahrweg, gewählt} &= 3,0 \text{ dB} \\
 n &= \text{Anzahl der Fahrzeuge in der Beurteilungszeit } T_r \\
 \text{LKW} &= 2 \text{ Durchfahrten incl. Rangieren} &10 \lg(2) = 3,0 \text{ dB} \\
 T_r &= \text{Beurteilungszeitraum Tag 16 Stunden} &10 \lg(1 / 16) = -12,0 \text{ dB} \\
 \text{LKW Hof, tags} &L'_{w,r} = 63,0 + 3,0 + 3,0 - 12,0 &= 57,0 \text{ dB(A)}
 \end{aligned}$$

4.5 Werksverkehr, Verladungen, Entsorgung

Für Werksverkehr und Verladungen werden dieselbetriebene Stapler eingesetzt. Die Wesentlichen Verladungen erfolgen in den überdachten Freilagern vor den Hallen und im Anlagenhof. Abdeckend wird der Staplerbetrieb mit einer (Netto-)Arbeitsdauer von 2 Stunden im gesamten Freibereich angesetzt. Zur Entsorgung von Kartonagen und Holzabfällen sind in der östlichen Lagerhalle 2 Containerstellplätze geplant. Auf Baustellen anfallende Abfälle werden in der Regel direkt vor Ort entsorgt.

Die Vorgänge finden in der Regel alle außerhalb der Ruhezeiten statt.

Betrieb Gabelstapler nach Diplomarbeit /14/

$$\begin{aligned}
 L_{w,r} &= L_w + K_I + 10 \lg(T / T_r) \\
 L_w &= \text{Einfacher Emissionsansatz eines Gabelstaplers} \\
 &\quad \text{mit Dieselantrieb} &= 100,0 \text{ dB(A)} \\
 K_I &= \text{Zuschlag für Impulshaltigkeit} &= 3,0 \text{ dB(A)} \\
 T_r &= \text{Beurteilungszeitraum Tag 16 Stunden} \\
 T &= \text{Betriebsdauer 2 Stunden} &10 \lg(2 / 16) = -9,0 \text{ dB} \\
 &L_{w,r} = 100 + 3 - 9,0 &= 94,0 \text{ dB(A)}
 \end{aligned}$$

Einwürfe in Abfallcontainer nach Studie Wertstoffsammelstellen/13/ Tab. 7

$$\begin{aligned}
 L_{w,r} &= L_w + 10 \lg(T / T_r) \\
 L_w &= \text{Schallleistungspegel für Einwürfe in Stahlcontainer} \\
 &\quad \text{Sperrmüll} &= 97,0 \text{ dB(A)} \\
 T_r &= \text{Beurteilungszeitraum 16 Stunden} \\
 T &= \text{Wirkzeit / Vorgangsdauer} \\
 &\quad 15 \text{ Minuten} &10 \lg((15 / 60) / 16) = -18,0 \text{ dB} \\
 &L_{w,r} = 97 - 18 &= 79,0 \text{ dB(A)}
 \end{aligned}$$

Containerwechsel nach Studie Wertstoffsammelstellen/13/ Tab. 3.5

$$\begin{aligned}
 L_{w,r} &= L_w + 10 \lg(n) + 10 \lg(T / T_r) \\
 L_w &= \text{Schallleistungspegel für einen Containerwechsel} \\
 &\quad \text{Stahlabsetzcontainer / Mulde} = 106,0 \text{ dB(A)} \\
 T &= \text{Wirkzeit / Vorgangsdauer eines Wechsels, 230 s} \\
 n &= 2 \text{ Wechsel} \quad 10 \lg(2) = 3,0 \text{ dB} \\
 T_r &= \text{Beurteilungszeitraum 16 Stunden} \\
 &\quad 10 \lg((230/3600) / 16) = -24,0 \text{ dB} \\
 \hline
 L_{w,r} &= 106 + 3,0 - 24,0 = 85,0 \text{ dB(A)}
 \end{aligned}$$

Zusammengefasste Schallemissionen Containerplatz:

$$L_{w,r} = 10 \lg(10^{79 \cdot 0,1} + 10^{85 \cdot 0,1}) \approx 86,0 \text{ dB(A)}$$

4.6 Haustechnische Anlagen, Technische Gebäudeausrüstung (TGA)

Zur Ausführung der technischen Gebäudeausrüstung liegen noch keine konkreten Planungen vor. Vorgesehen ist eine Absauganlage innerhalb der Produktionshalle, die durch den angesetzten Innenpegel abgedeckt ist. Für eine Heizungsanlage werden für einen potenziellen Aggregatsstandort zulässige beurteilte, immissionswirksame Schallleistungspegel festgelegt.

D. h. in den angegebenen Werten sind bereits Betriebszeiten und ggf. Beurteilungszuschläge für Impuls-, Ton- und Informationshaltigkeit der Geräusche enthalten.

Standort Dach Lager	Heizungsanlage Tagbetrieb	$L_{w,r} = 80 \text{ dB(A)}$
	Nachtbetrieb	$L_{w,r} = 70 \text{ dB(A)}$

4.7 Spitzenpegel

Maßgebliche Spitzenpegelereignisse können bei den Entsorgungscontainern, bei Verladungen, sowie bei Fahr- und Parkbewegungen entstehen. Es wird neben dem Schlagen einer Fahrzeugtür auf dem nördlichen PKW-Parkplatz /10/ ein Spitzenpegelansatz für Absetzcontainer Sperrmüll /13/ auf dem südlichen Hof betrachtet, welcher abdeckend alle Einwüfe sowie Verladevorgänge berücksichtigt:

Abdeckend für mögliche Spitzenpegelereignisse wird untersucht:

Einwürfe / Wechsel Container	$L_{w,max} = 120,0 \text{ dB(A)}$
PKW, Fahrzeugtür	$L_{w,max} = 97,5 \text{ dB(A)}$

5 Berechnung der Schallimmissionen, Beurteilungspegel und Maximalpegel

Für die Geräuscheinwirkungen aus dem regulären Betrieb der geplanten Fertigungshalle für einen Zimmereibetrieb werden die zu erwartenden Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft für die Beurteilungszeiträume Tag und lauteste Nachtstunde mit dem Programm IMMI /16/ auf der Basis der TA Lärm mit nachgeordneten Regelwerken ermittelt und dokumentiert.

Die Schallabschirmung bzw. mögliche Schallreflexionen durch die geplanten Gebäude (auf Grundlage der Planunterlagen) und die benachbarten Gebäude (auf Grundlage von frei zugänglichen Gebäudeansichten, osm-Daten) sowie die Geländetopografie werden berücksichtigt. Eine Anlagenübersicht mit Eintrag der Immissionsorte und die Berechnungsgeometrie mit Zuordnung der Schallquellen zeigen die Seiten B-1 und B2. Die vollständigen Eingabedaten der Berechnung sind in Anhang C dokumentiert.

Die Beurteilungspegel sind auf den Seiten B-3 und B-4 in Höhe 6 m über Gelände flächenhaft farbgrafisch dargestellt. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen an den maßgeblichen Immissionsorten sind mit den Anteilen aller Geräuschquellen auf den Seiten B-5 bis B-9 tabellarisch zusammengefasst.

Die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten aus dem geplanten Anlagebetrieb betragen (gerundet):

Immissionsort		Beurteilungspegel / dB(A)		OW bzw. IRW / dB(A)	
		Regulärer Betrieb			
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	Schäferweg 3a	47	29	60	45
IO 2	Schäferweg 3	48	32	60	45
IO 3	Schwanfelder Straße 12	45	23	55	40
IO 4	Schieferweg 3	41	19	65	50
IO 5	Am Stöckig 3	51	27	65	50
IO 6	Friedhof	48	27	55	-

Die Spitzenpegel betragen (gerundet):

Immissionsort		Spitzenpegel / dB(A)	
		Tag	zulässig
IO 1	Schäferweg 3a	56	90
IO 2	Schäferweg 3	58	90
IO 3	Schwanfelder Straße 12	55	85
IO 4	Schieferweg 3	51	95
IO 5	Am Stöckig 3	66	95
IO 6	Friedhof	56	85

Die Qualität der Ergebnisse entspricht dem Standard der detaillierten Prognose der TA Lärm mit A-bewerteten Schallpegeln (Nr. A.2.3.1, Abs. 3). Bei den angegebenen Beurteilungs- und Spitzenpegeln handelt es sich um Mitwind-Mittelungspegel L_{AT} (DW). Die Berechnungsansätze für die Geräuschquellen wurden auf der Basis von Betreiberangaben und nach anerkannten Studien und Veröffentlichungen ermittelt decken den zu erwartenden Anlagenbetrieb ausreichend ab.

6 Bewertung, Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass durch die Geräuschimmissionen des geplanten Produktionsbetriebs die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgebenden Immissionsorten tags um mindestens 7 dB und nachts um mindestens 13 dB unterschritten werden. Durch die Beurteilungspegel des zu beurteilenden Anlagenbetriebs können die Anforderungen zum Schallimmissionsschutz in der Nachbarschaft durch Unterschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mindestens 6 dB an den maßgebenden Immissionsorten in der Nachbarschaft sicher erfüllt werden.

Unzulässige Überschreitungen der Richtwerte durch Spitzenpegelereignisse sind nicht zu erwarten.

Die Ergebnisse wurden unter folgenden genehmigungsrelevanten Randbedingungen ermittelt:

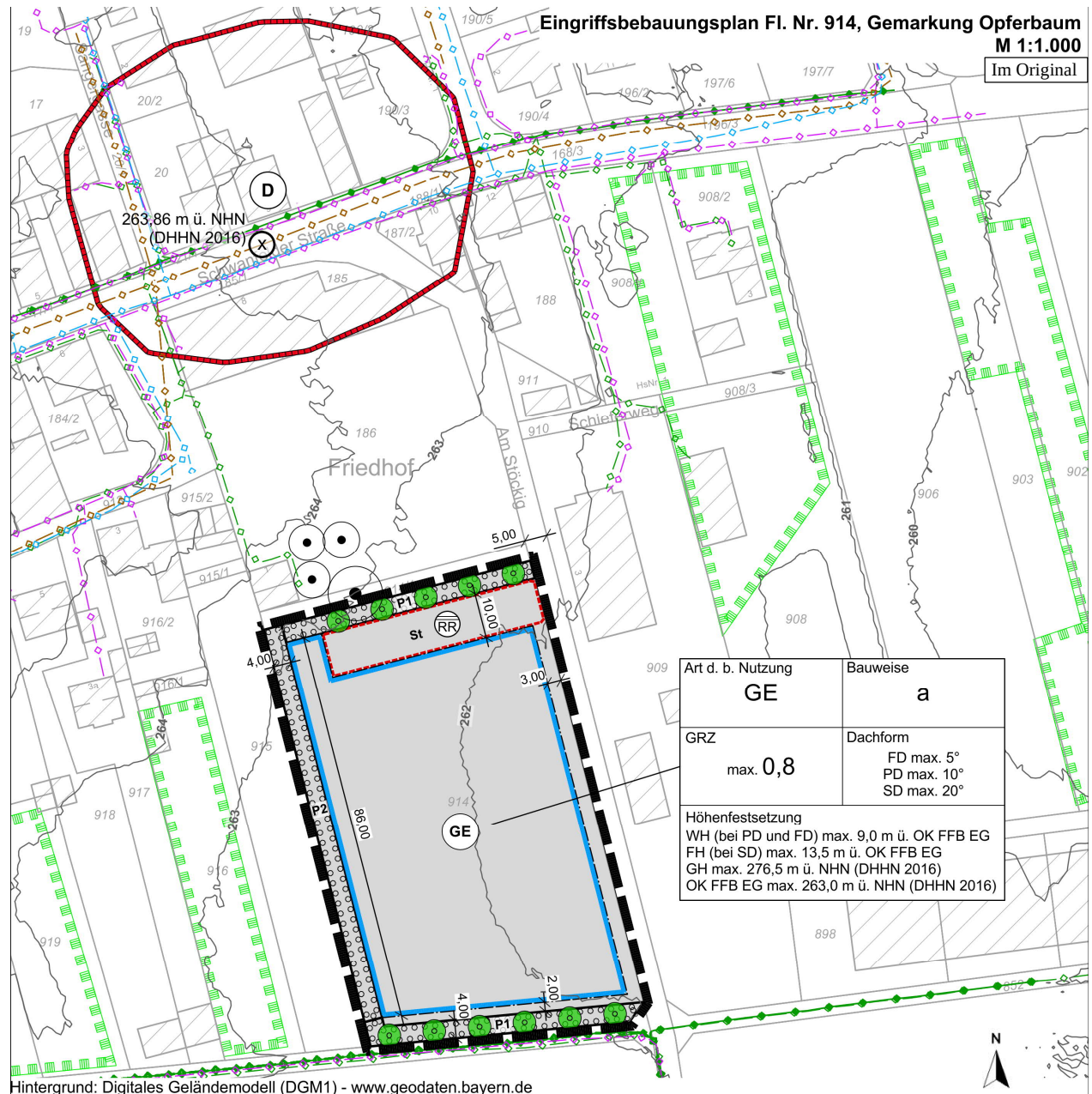
- Betrieb der Produktion im Tageszeitraum
- Einhaltung der zulässigen immissionswirksamen Schallleistungspegel der technischen Aggregate gemäß Kap. 4.5.

Es bestehen noch Reserven für mögliche Betriebserweiterungen.

Im Hinblick auf mögliche Betriebswohnungen innerhalb des Plangebiets erfolgt die Vorgehensweise in der Regel derart, dass bei ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen im GE der Verursacher der Nutzung mit erhöhtem Schutzanspruch zur Nachtzeit (= der Betriebswohnung) für den Schutz der Wohnung selbst zu sorgen hat, also keine an Nachbarnutzungen heranrückende Nutzung geschaffen wird, die den Bestand mehr einschränkt als zuvor.

Nach derzeitigem Stand ist aus fachgutachterlicher Sicht bei Schaffung von Betriebswohnungen auf dem Gelände nicht davon auszugehen, dass aufgrund der Lage und gebietsgleichen typischen Nutzungen östlich, auch bei eventuellem Nachtbetrieb, eine unzulässige Einschränkung der östlich benachbarten gewerblichen Nutzung hervorgerufen wird.

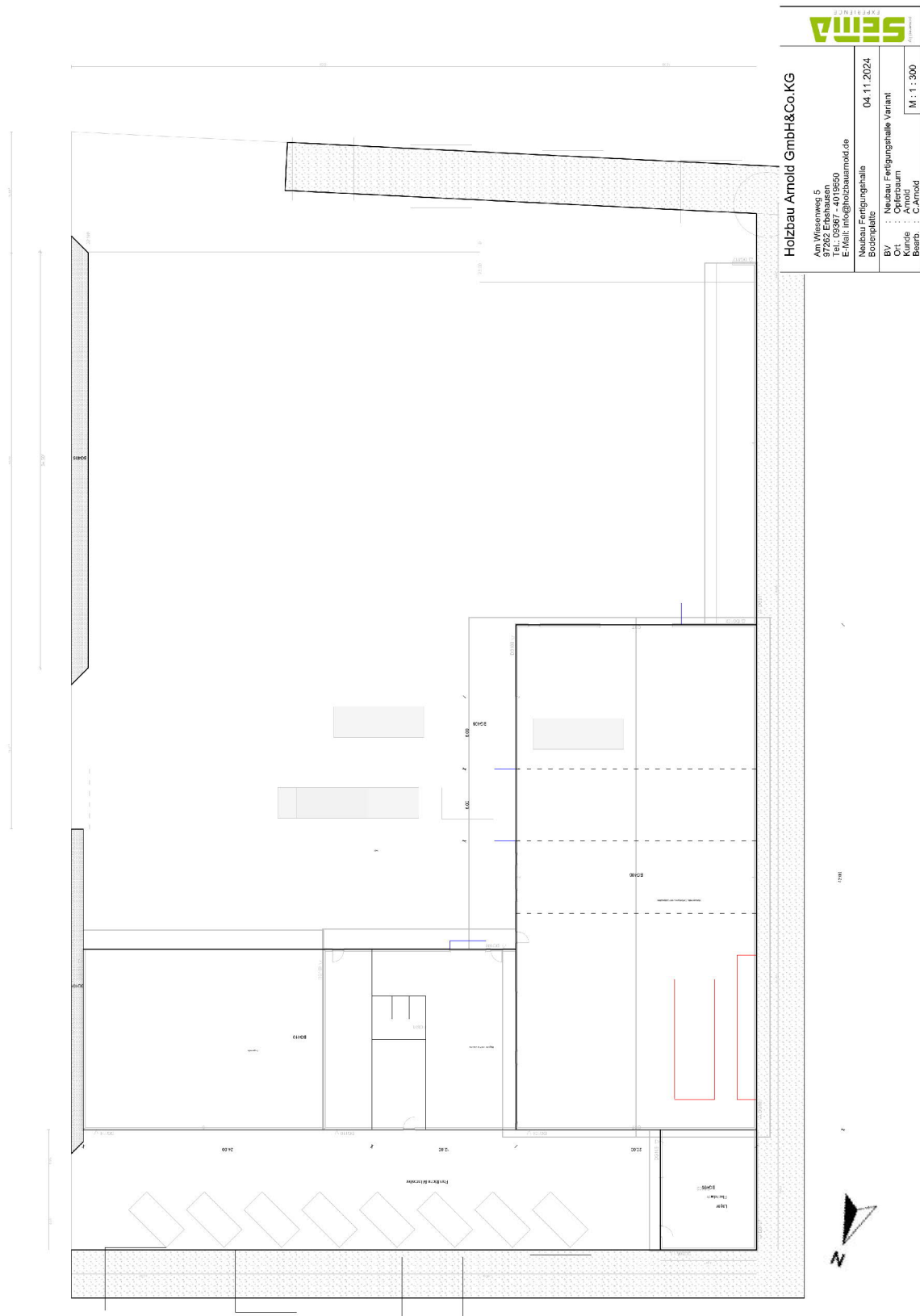
KrM / Sc / DH



Quelle Hintergrundbild: Bayerische Vermessungsverwaltung /5/

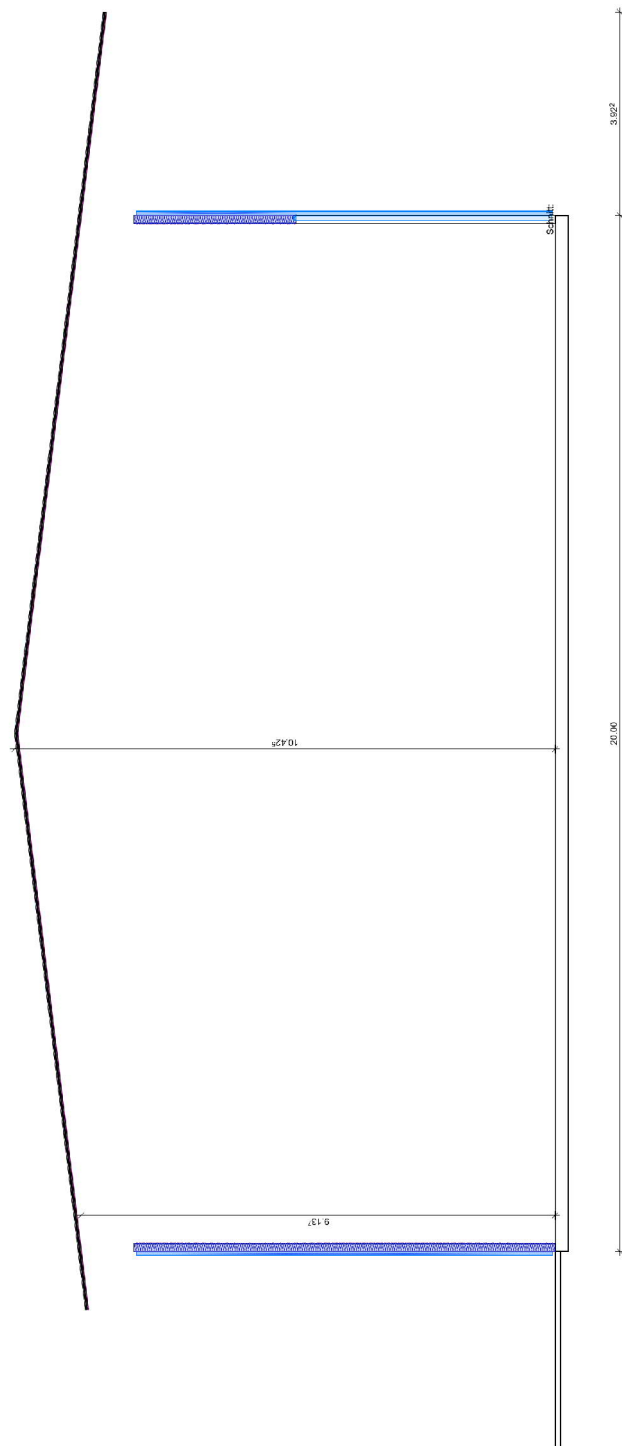
Gebäudepläne

Grundriss Untergeschoss

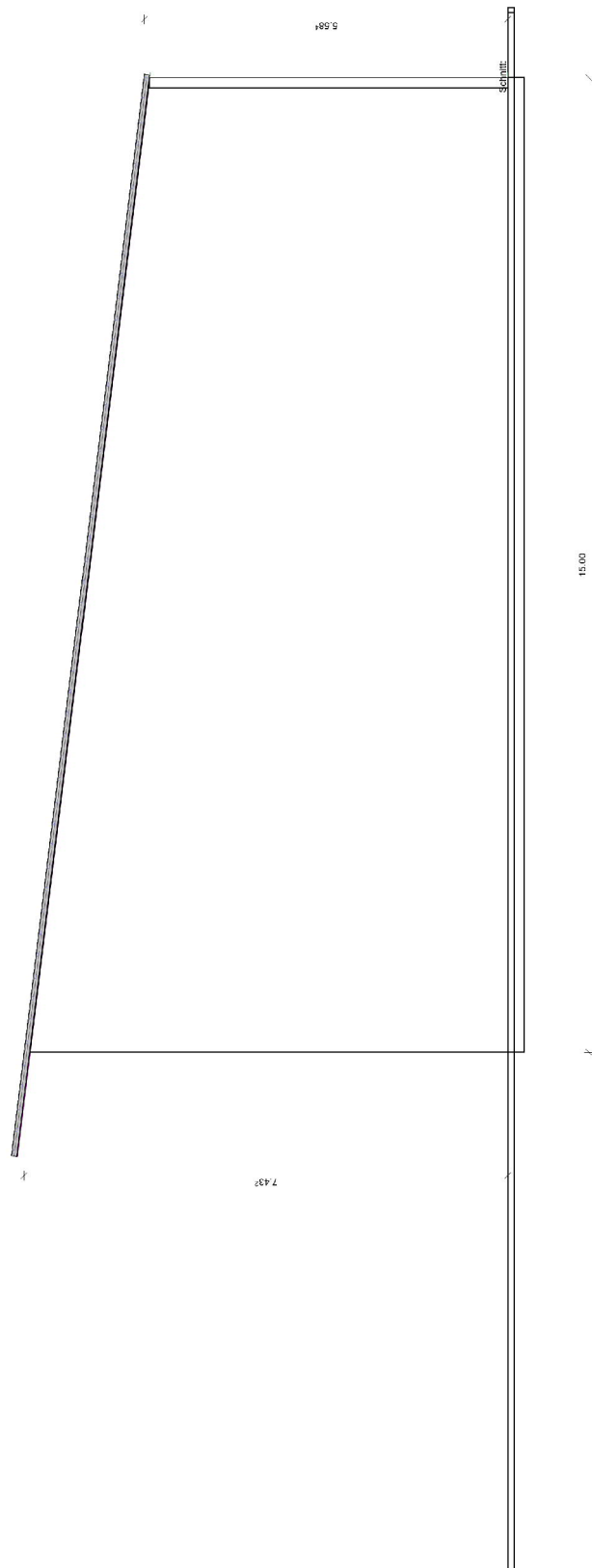


Gebäudepläne

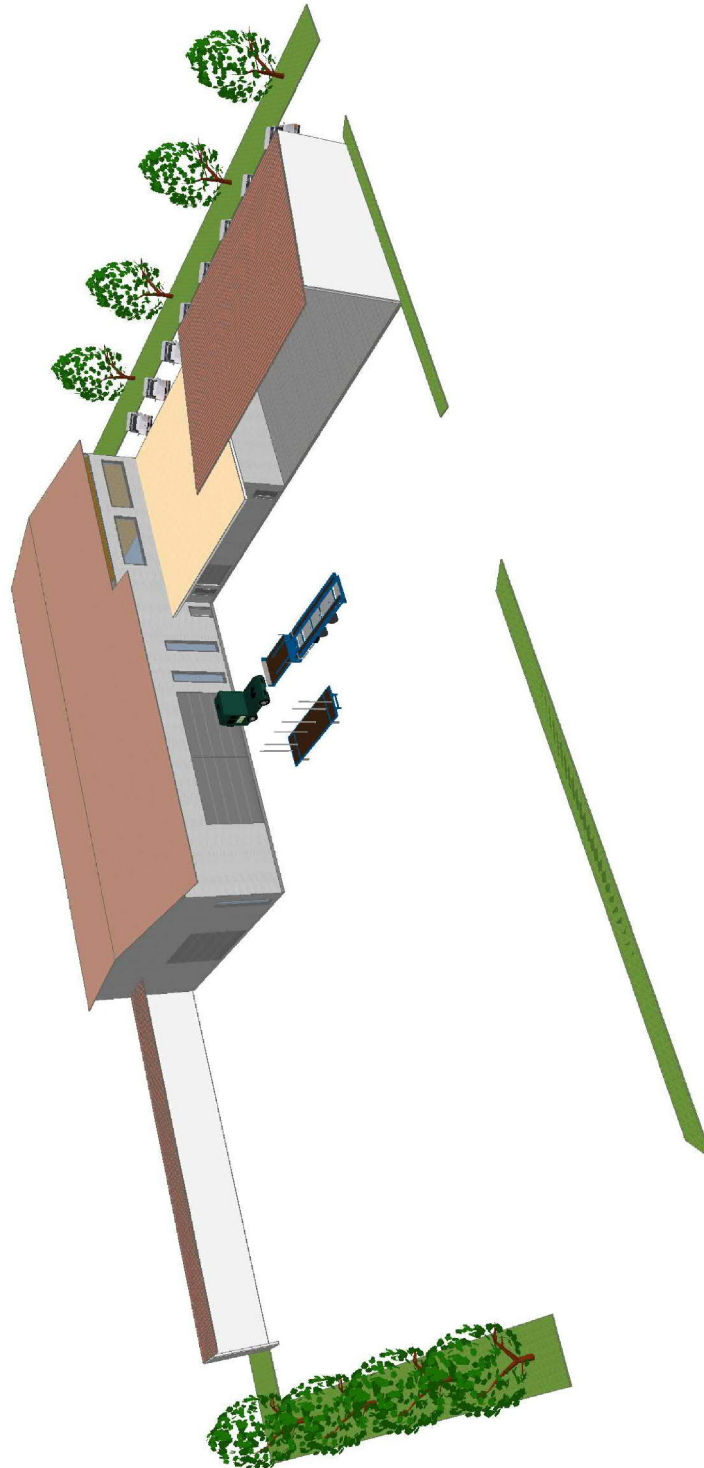
Schnitt Produktionshalle



Gebäudepläne
Schnitt Lagerhalle



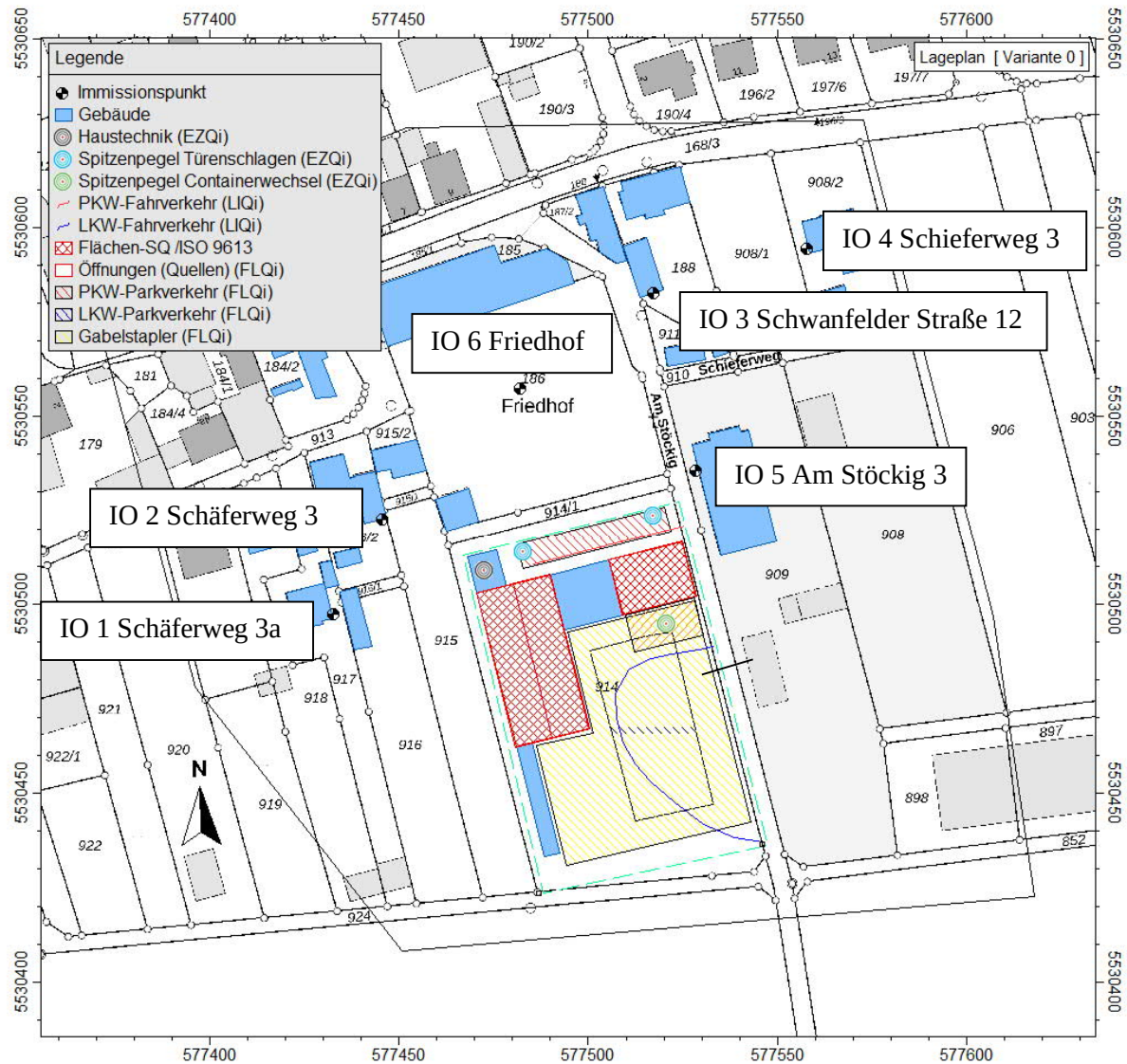
Gebäudepläne
3D Ansicht



Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse

Schallquellen, Immissionsorte

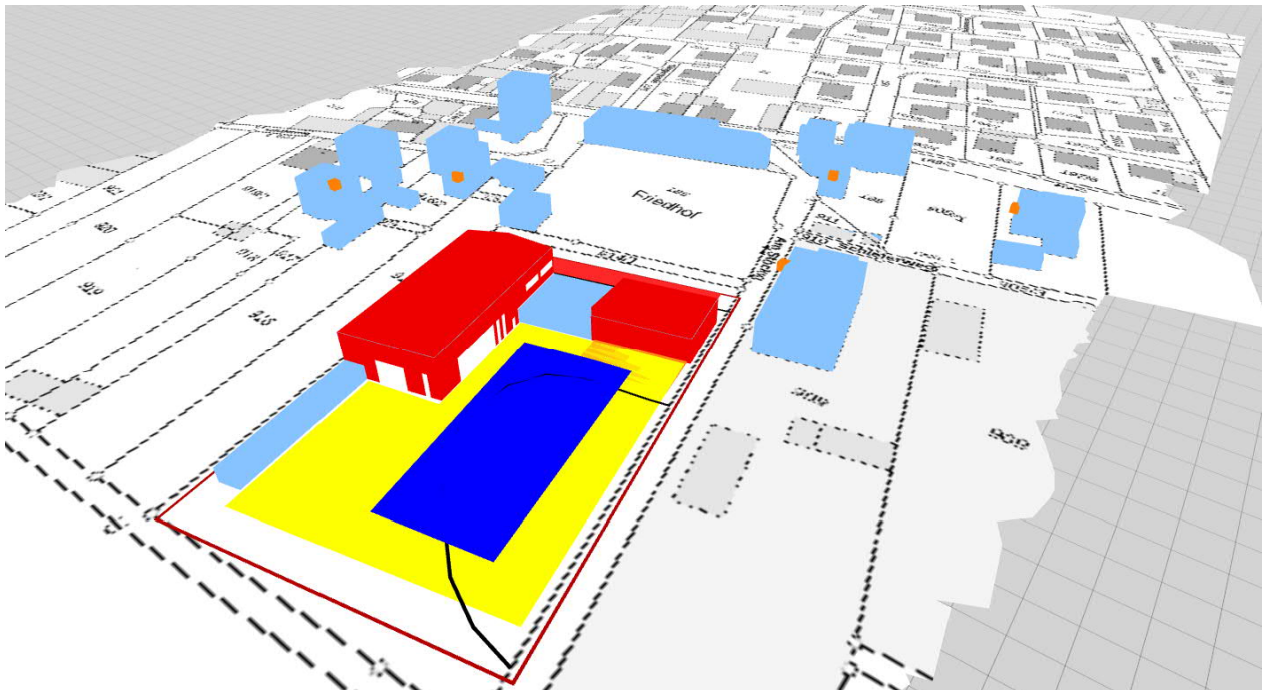
Regulärer Betrieb



Quelle Hintergrundbild: Bayerische Vermessungsverwaltung /5/

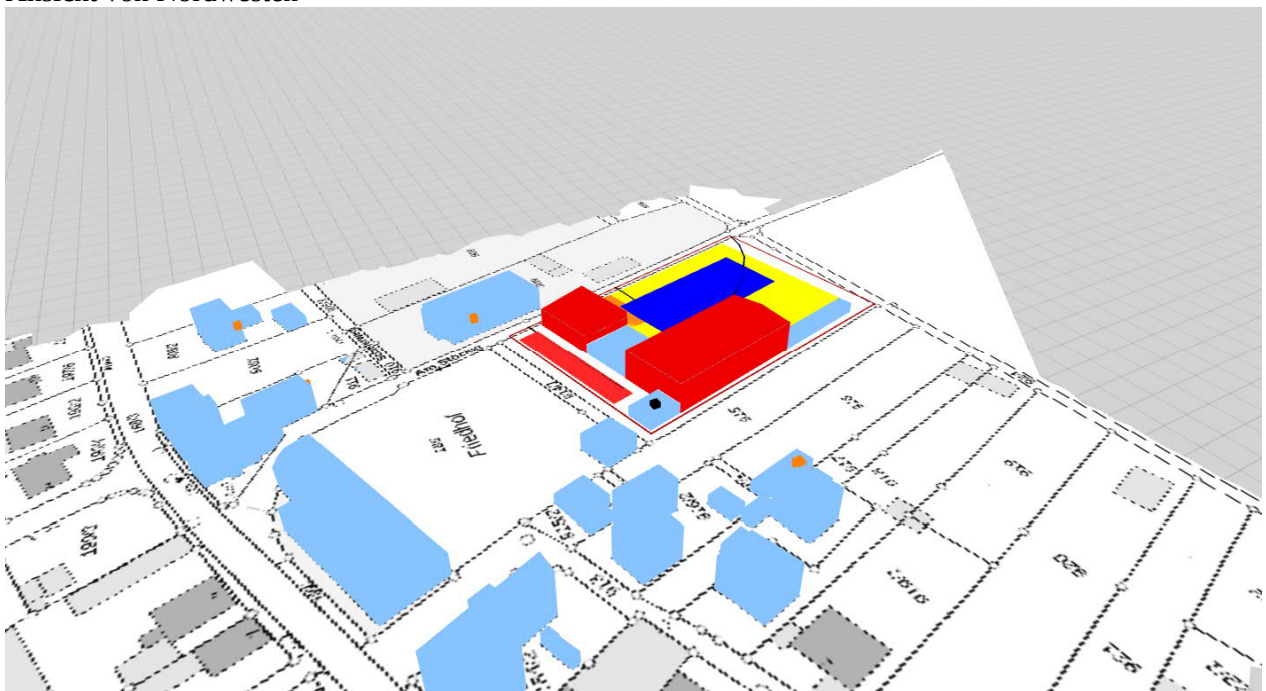
Räumliche Darstellung

Ansicht von Südosten



Quelle Hintergrundbild: Bayerische Vermessungsverwaltung /5/

Ansicht von Nordwesten

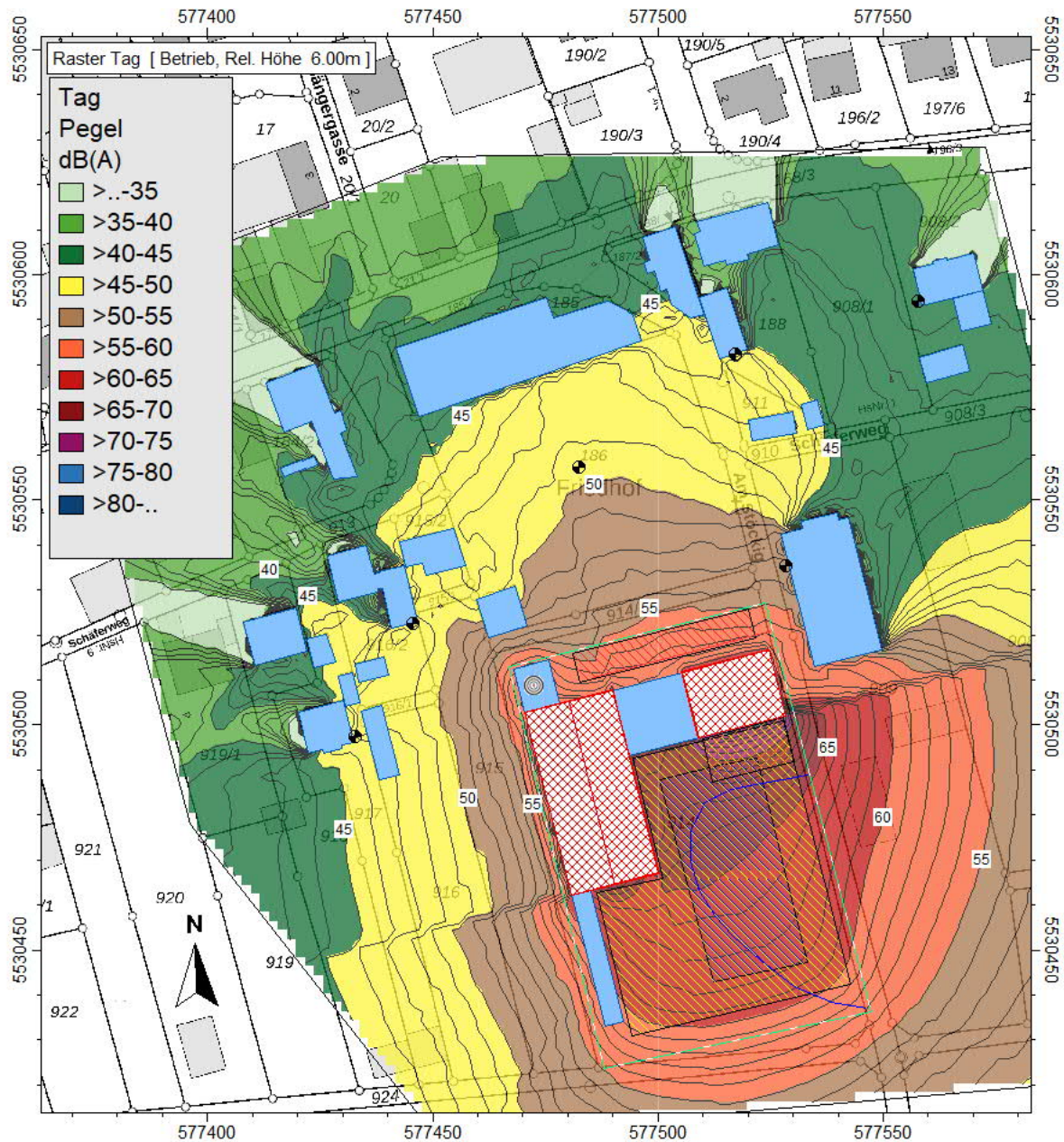


Quelle Hintergrundbild: Bayerische Vermessungsverwaltung /5/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Regulärer Betrieb

Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK

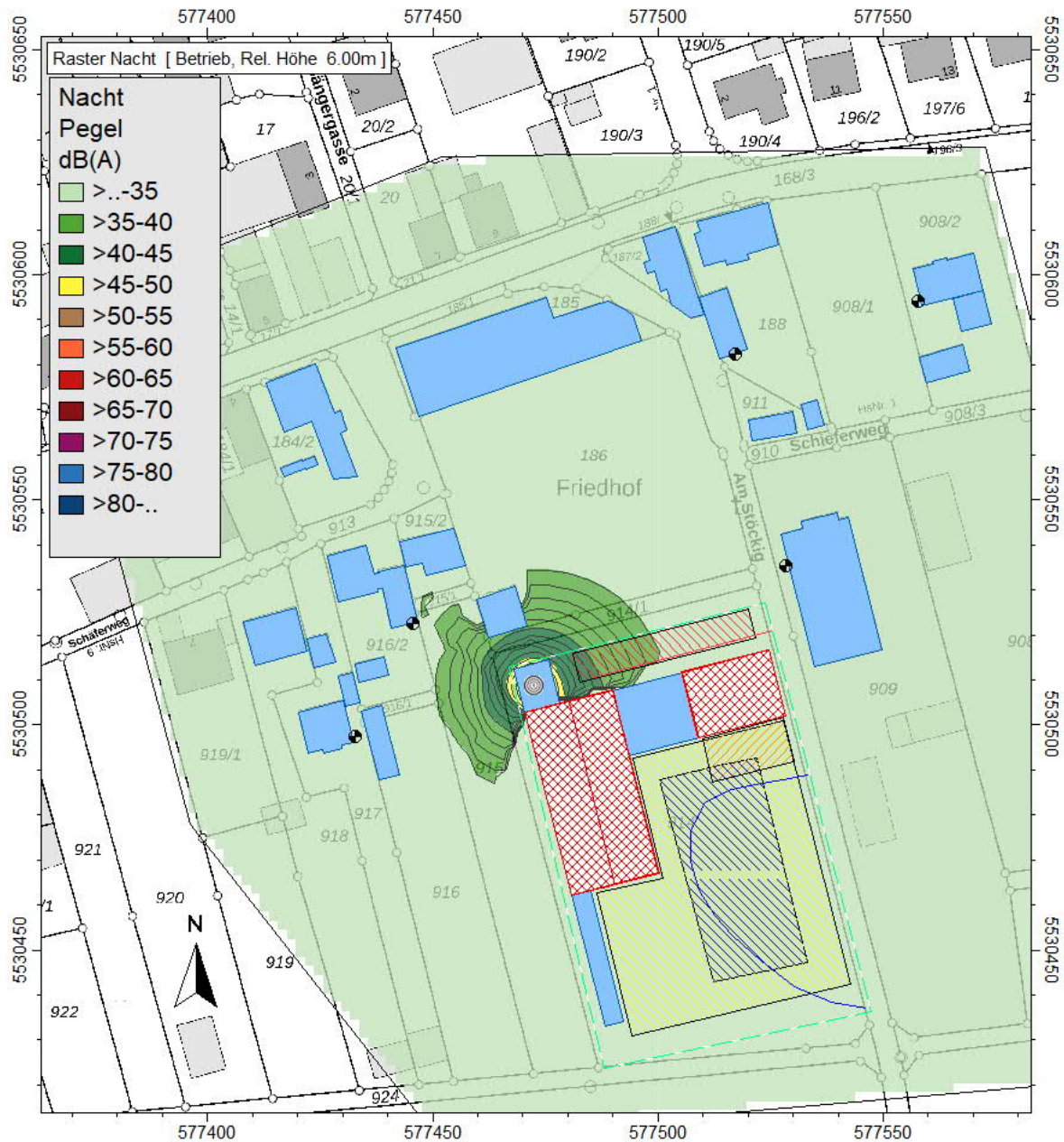


Quelle Hintergrundbild: Bayerische Vermessungsverwaltung /5/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Regulärer Betrieb

Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK



Quelle Hintergrundbild: Bayerische Vermessungsverwaltung /5/

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

Regulärer Betrieb

Übersicht:

Immissionsberechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
Betrieb									
		Tag		Tag- WA		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt002	IO 1 Schäferstraße 3 a 2. OG		47.1		47.5		29.3		
IPkt003	IO 2 Schäferweg 3 2. OG		47.8		48.4		32.1		
IPkt004	IO 3 Schwanfelder Straße 12		45.3		45.5		22.6		
IPkt005	IO 4 Schieferweg 3 1.OG		40.6		40.8		19.1		
IPkt006	IO 5 Am Stöckig 3 1. OG		51.3		51.5		26.8		
IPkt007	IO 6 Friedhof		47.8		48.0		26.7		

Berechnungstabellen Immissionsorte tags und nachts

Immissionsberechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
IPkt002 »	IO 1 Schäferstraße 3 a 2. OG						
		x = 577432.76 m		y = 5530497.06 m		z = 273.67 m	
		Tag		Tag- WA		Nacht	
		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
EZQi004 »	Haustechnik	39.3	39.3	41.2	41.2	29.3	29.3
LIQi001 »	PKW-Fahrverkehr	18.3	39.3	21.7	41.2		29.3
LIQi002 »	LKW-Fahrverkehr	13.3	39.3	13.3	41.2		29.3
FLQi001 »	PKW-Parkverkehr	20.3	39.4	23.7	41.3		29.3
FLQi002 »	LKW-Parkverkehr	9.1	39.4	9.1	41.3		29.3
FLQi003 »	Gabelstapler	33.9	40.5	33.9	42.0		29.3
FLQi004 »	Containerplatz	20.9	40.5	20.9	42.1		29.3
Quelle zu	Montagehalle Dach 1	34.1	41.4	34.1	42.7		29.3
Quelle zu	Montagehalle Dach 3	40.5	44.0	40.5	44.7		29.3
Quelle zu	Montagehalle Dach 2	21.1	44.0	21.1	44.7		29.3
Quelle zu	Montagehalle Dach 4	26.1	44.0	26.1	44.8		29.3
Quelle zu	Montagehalle Wand 1	36.6	44.8	36.6	45.4		29.3
Quelle zu	Montagehalle Wand 4	42.0	46.6	42.0	47.0		29.3
Quelle zu	Montagehalle Wand 3	13.7	46.6	13.7	47.1		29.3
FLQi102 »	Tor Süd	21.1	46.6	21.1	47.1		29.3
FLQi103 »	Fenster Süd	-5.9	46.6	-5.9	47.1		29.3
Quelle zu	Montagehalle Wand 2	16.6	46.6	16.6	47.1		29.3
FLQi104 »	Tor Ost	20.5	46.6	20.5	47.1		29.3
FLQi105 »	Fenster Ost 1	-4.8	46.6	-4.8	47.1		29.3
FLQi106 »	Fenster Ost 2	-4.7	46.6	-4.7	47.1		29.3
FLQi107 »	Tür Ost	-2.4	46.6	-2.4	47.1		29.3
FLQi108 »	Fenster Ost 3	-1.6	46.6	-1.6	47.1		29.3
FLQi109 »	Fenster Ost 4	-1.4	46.6	-1.4	47.1		29.3
Quelle zu	Lagerhalle Wand 3	24.3	46.7	24.3	47.1		29.3
Quelle zu	Lagerhalle Dach 1	29.1	46.7	29.1	47.2		29.3
Quelle zu	Lagerhalle Dach 2	14.5	46.7	14.5	47.2		29.3
Quelle zu	Lagerhalle Dach 4	11.1	46.7	11.1	47.2		29.3
Quelle zu	Lagerhalle Dach 3	35.8	47.1	35.8	47.5		29.3

Berechnungstabellen Immissionsorte tags und nachts

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

Quelle zu	Lagerhalle Wand 2	13.7	47.1	13.7	47.5		29.3
Quelle zu	Lagerhalle Wand 1	27.3	47.1	27.3	47.5		29.3
Quelle zu	Lagerhalle Wand 4	11.8	47.1	11.8	47.5		29.3
n=31	Summe		47		48		29

IPkt003 »	IO 2 Schäferweg 3 2. OG	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 577445.83 m		y = 5530522.31 m		z = 270.28 m			
		Tag		Tag- WA		Nacht			
		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		
EZQi004 »	Haustechnik	42.1	42.1	44.0	44.0	32.1	32.1		
LIQi001 »	PKW-Fahrverkehr	19.9	42.1	23.3	44.1		32.1		
LIQi002 »	LKW-Fahrverkehr	12.1	42.1	12.1	44.1		32.1		
FLQi001 »	PKW-Parkverkehr	23.5	42.2	26.9	44.1		32.1		
FLQi002 »	LKW-Parkverkehr	8.9	42.2	8.9	44.1		32.1		
FLQi003 »	Gabelstapler	29.3	42.4	29.3	44.3		32.1		
FLQi004 »	Containerplatz	19.9	42.5	19.9	44.3		32.1		
Quelle zu	Montagehalle Dach 1	34.3	43.1	34.3	44.7		32.1		
Quelle zu	Montagehalle Dach 3	37.3	44.1	37.3	45.4		32.1		
Quelle zu	Montagehalle Dach 2	19.5	44.1	19.5	45.4		32.1		
Quelle zu	Montagehalle Dach 4	28.1	44.2	28.1	45.5		32.1		
Quelle zu	Montagehalle Wand 1	38.6	45.3	38.6	46.3		32.1		
Quelle zu	Montagehalle Wand 4	41.5	46.8	41.5	47.6		32.1		
Quelle zu	Montagehalle Wand 3	14.0	46.8	14.0	47.6		32.1		
FLQi102 »	Tor Süd	21.6	46.8	21.6	47.6		32.1		
FLQi103 »	Fenster Süd	-5.0	46.8	-5.0	47.6		32.1		
Quelle zu	Montagehalle Wand 2	23.7	46.8	23.7	47.6		32.1		
FLQi104 »	Tor Ost	21.7	46.8	21.7	47.6		32.1		
FLQi105 »	Fenster Ost 1	4.8	46.8	4.8	47.6		32.1		
FLQi106 »	Fenster Ost 2	11.4	46.8	11.4	47.6		32.1		
FLQi107 »	Tür Ost	2.6	46.9	2.6	47.6		32.1		
FLQi108 »	Fenster Ost 3	-0.9	46.9	-0.9	47.6		32.1		
FLQi109 »	Fenster Ost 4	7.6	46.9	7.6	47.6		32.1		
Quelle zu	Lagerhalle Wand 3	27.9	46.9	27.9	47.7		32.1		
Quelle zu	Lagerhalle Dach 1	33.6	47.1	33.6	47.8		32.1		
Quelle zu	Lagerhalle Dach 2	18.4	47.1	18.4	47.8		32.1		
Quelle zu	Lagerhalle Dach 4	23.4	47.1	23.4	47.8		32.1		
Quelle zu	Lagerhalle Dach 3	38.8	47.7	38.8	48.4		32.1		
Quelle zu	Lagerhalle Wand 2	21.3	47.7	21.3	48.4		32.1		
Quelle zu	Lagerhalle Wand 1	26.5	47.8	26.5	48.4		32.1		
Quelle zu	Lagerhalle Wand 4	27.3	47.8	27.3	48.4		32.1		
n=31	Summe		48		48		32		

IPkt004 »	IO 3 Schwanfelder Straße	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 577517.09 m		y = 5530582.23 m		z = 268.71 m			
		Tag		Tag- WA		Nacht			
		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		
EZQi004 »	Haustechnik	32.6	32.6	34.5	34.5	22.6	22.6		
LIQi001 »	PKW-Fahrverkehr	19.6	32.8	23.0	34.8		22.6		
LIQi002 »	LKW-Fahrverkehr	17.9	33.0	17.9	34.9		22.6		
FLQi001 »	PKW-Parkverkehr	22.0	33.3	25.4	35.4		22.6		
FLQi002 »	LKW-Parkverkehr	14.4	33.3	14.4	35.4		22.6		

Berechnungstabellen Immissionsorte tags und nachts

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

FLQi003 »	Gabelstapler	35.2	37.4	35.2	38.3		22.6
FLQi004 »	Containerplatz	23.3	37.6	23.3	38.4		22.6
Quelle zu	Montagehalle Dach 1	31.2	38.5	31.2	39.2		22.6
Quelle zu	Montagehalle Dach 3	29.5	39.0	29.5	39.6		22.6
Quelle zu	Montagehalle Dach 2	13.4	39.0	13.4	39.7		22.6
Quelle zu	Montagehalle Dach 4	20.1	39.0	20.1	39.7		22.6
Quelle zu	Montagehalle Wand 1	30.0	39.6	30.0	40.1		22.6
Quelle zu	Montagehalle Wand 4	20.8	39.6	20.8	40.2		22.6
Quelle zu	Montagehalle Wand 3	8.4	39.6	8.4	40.2		22.6
FLQi102 »	Tor Süd	15.5	39.6	15.5	40.2		22.6
FLQi103 »	Fenster Süd	-5.4	39.6	-5.4	40.2		22.6
Quelle zu	Montagehalle Wand 2	30.3	40.1	30.3	40.6		22.6
FLQi104 »	Tor Ost	36.9	41.8	36.9	42.2		22.6
FLQi105 »	Fenster Ost 1	11.2	41.8	11.2	42.2		22.6
FLQi106 »	Fenster Ost 2	11.1	41.8	11.1	42.2		22.6
FLQi107 »	Tür Ost	-0.2	41.8	-0.2	42.2		22.6
FLQi108 »	Fenster Ost 3	16.7	41.8	16.7	42.2		22.6
FLQi109 »	Fenster Ost 4	17.4	41.8	17.4	42.2		22.6
Quelle zu	Lagerhalle Wand 3	30.0	42.1	30.0	42.4		22.6
Quelle zu	Lagerhalle Dach 1	34.2	42.8	34.2	43.1		22.6
Quelle zu	Lagerhalle Dach 2	21.5	42.8	21.5	43.1		22.6
Quelle zu	Lagerhalle Dach 4	18.2	42.8	18.2	43.1		22.6
Quelle zu	Lagerhalle Dach 3	41.3	45.1	41.3	45.3		22.6
Quelle zu	Lagerhalle Wand 2	28.6	45.2	28.6	45.4		22.6
Quelle zu	Lagerhalle Wand 1	27.9	45.3	27.9	45.5		22.6
Quelle zu	Lagerhalle Wand 4	9.9	45.3	9.9	45.5		22.6
n=31	Summe		45		46		23

IPkt005 »	IO 4 Schieferweg 3 1.OG	Betrieb	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 577558.05 m	y = 5530593.90 m		z = 267.30 m		
		Tag	Tag- WA		Nacht		
		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
EZQi004 »	Haustechnik	29.1	29.1	31.0	31.0	19.1	19.1
LIQi001 »	PKW-Fahrverkehr	12.6	29.2	16.0	31.1		19.1
LIQi002 »	LKW-Fahrverkehr	16.7	29.4	16.7	31.3		19.1
FLQi001 »	PKW-Parkverkehr	16.4	29.6	19.8	31.6		19.1
FLQi002 »	LKW-Parkverkehr	13.2	29.7	13.2	31.6		19.1
FLQi003 »	Gabelstapler	31.6	33.8	31.6	34.6		19.1
FLQi004 »	Containerplatz	21.1	34.0	21.1	34.8		19.1
Quelle zu	Montagehalle Dach 1	28.9	35.2	28.9	35.8		19.1
Quelle zu	Montagehalle Dach 3	27.3	35.8	27.3	36.4		19.1
Quelle zu	Montagehalle Dach 2	11.7	35.8	11.7	36.4		19.1
Quelle zu	Montagehalle Dach 4	16.1	35.9	16.1	36.4		19.1
Quelle zu	Montagehalle Wand 1	26.3	36.3	26.3	36.8		19.1
Quelle zu	Montagehalle Wand 4	8.6	36.3	8.6	36.8		19.1
Quelle zu	Montagehalle Wand 3	6.5	36.3	6.5	36.8		19.1
FLQi102 »	Tor Süd	13.9	36.4	13.9	36.9		19.1
FLQi103 »	Fenster Süd	-7.0	36.4	-7.0	36.9		19.1
Quelle zu	Montagehalle Wand 2	26.1	36.8	26.1	37.2		19.1
FLQi104 »	Tor Ost	24.5	37.0	24.5	37.4		19.1
FLQi105 »	Fenster Ost 1	0.2	37.0	0.2	37.4		19.1
FLQi106 »	Fenster Ost 2	3.8	37.0	3.8	37.4		19.1

Berechnungstabellen Immissionsorte tags und nachts

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

FLQi107 »	Tür Ost	-6.9	37.0	-6.9	37.4		19.1
FLQi108 »	Fenster Ost 3	13.4	37.0	13.4	37.5		19.1
FLQi109 »	Fenster Ost 4	13.8	37.1	13.8	37.5		19.1
Quelle zu	Lagerhalle Wand 3	22.8	37.2	22.8	37.6		19.1
Quelle zu	Lagerhalle Dach 1	29.0	37.8	29.0	38.2		19.1
Quelle zu	Lagerhalle Dach 2	15.2	37.9	15.2	38.2		19.1
Quelle zu	Lagerhalle Dach 4	15.7	37.9	15.7	38.2		19.1
Quelle zu	Lagerhalle Dach 3	37.2	40.5	37.2	40.7		19.1
Quelle zu	Lagerhalle Wand 2	15.0	40.6	15.0	40.8		19.1
Quelle zu	Lagerhalle Wand 1	19.6	40.6	19.6	40.8		19.1
Quelle zu	Lagerhalle Wand 4	2.5	40.6	2.5	40.8		19.1
n=31	Summe		41		41		19

IPkt006 »	IO 5 Am Stöckig 3 1. OG	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 577528.69 m		y = 5530535.39 m		z = 268.28 m			
		Tag		Tag- WA		Nacht			
		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		
EZQi004 »	Haustechnik	36.8	36.8	38.7	38.7	26.8	26.8		
LIQi001 »	PKW-Fahrverkehr	29.7	37.6	33.1	39.7		26.8		
LIQi002 »	LKW-Fahrverkehr	25.5	37.8	25.5	39.9		26.8		
FLQi001 »	PKW-Parkverkehr	31.9	38.8	35.3	41.2		26.8		
FLQi002 »	LKW-Parkverkehr	21.2	38.9	21.2	41.2		26.8		
FLQi003 »	Gabelstapler	41.8	43.6	41.8	44.5		26.8		
FLQi004 »	Containerplatz	34.9	44.2	34.9	45.0		26.8		
Quelle zu	Montagehalle Dach 1	34.6	44.6	34.6	45.4		26.8		
Quelle zu	Montagehalle Dach 3	31.2	44.8	31.2	45.5		26.8		
Quelle zu	Montagehalle Dach 2	17.0	44.8	17.0	45.5		26.8		
Quelle zu	Montagehalle Dach 4	24.9	44.9	24.9	45.6		26.8		
Quelle zu	Montagehalle Wand 1	35.8	45.4	35.8	46.0		26.8		
Quelle zu	Montagehalle Wand 4	14.6	45.4	14.6	46.0		26.8		
Quelle zu	Montagehalle Wand 3	12.4	45.4	12.4	46.0		26.8		
FLQi102 »	Tor Süd	19.4	45.4	19.4	46.0		26.8		
FLQi103 »	Fenster Süd	-1.2	45.4	-1.2	46.0		26.8		
Quelle zu	Montagehalle Wand 2	34.2	45.7	34.2	46.3		26.8		
FLQi104 »	Tor Ost	34.6	46.0	34.6	46.6		26.8		
FLQi105 »	Fenster Ost 1	10.3	46.0	10.3	46.6		26.8		
FLQi106 »	Fenster Ost 2	10.8	46.0	10.8	46.6		26.8		
FLQi107 »	Tür Ost	0.4	46.0	0.4	46.6		26.8		
FLQi108 »	Fenster Ost 3	21.6	46.0	21.6	46.6		26.8		
FLQi109 »	Fenster Ost 4	23.8	46.1	23.8	46.6		26.8		
Quelle zu	Lagerhalle Wand 3	39.1	46.9	39.1	47.3		26.8		
Quelle zu	Lagerhalle Dach 1	40.9	47.8	40.9	48.2		26.8		
Quelle zu	Lagerhalle Dach 2	31.0	47.9	31.0	48.3		26.8		
Quelle zu	Lagerhalle Dach 4	26.1	48.0	26.1	48.3		26.8		
Quelle zu	Lagerhalle Dach 3	47.5	50.8	47.5	51.0		26.8		
Quelle zu	Lagerhalle Wand 2	39.9	51.1	39.9	51.3		26.8		
Quelle zu	Lagerhalle Wand 1	38.3	51.3	38.3	51.5		26.8		
Quelle zu	Lagerhalle Wand 4	23.3	51.3	23.3	51.5		26.8		
n=31	Summe		51		52		27		

Berechnungstabellen Immissionsorte tags und nachts

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt007 »	IO 6 Friedhof	Betrieb	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 577482.38 m	y = 5530557.19 m		z = 265.84 m	
		Tag	Tag- WA		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	Haustechnik	36.7	36.7	38.6	38.6	26.7
LIQi001 »	PKW-Fahrverkehr	22.8	36.9	26.2	38.9	26.7
LIQi002 »	LKW-Fahrverkehr	22.7	37.1	22.7	39.0	26.7
FLQi001 »	PKW-Parkverkehr	25.6	37.4	29.0	39.4	26.7
FLQi002 »	LKW-Parkverkehr	20.8	37.5	20.8	39.4	26.7
FLQi003 »	Gabelstapler	38.5	41.0	38.5	42.0	26.7
FLQi004 »	Containerplatz	22.9	41.1	22.9	42.1	26.7
Quelle zu	Montagehalle Dach 1	33.7	41.8	33.7	42.6	26.7
Quelle zu	Montagehalle Dach 3	31.6	42.2	31.6	43.0	26.7
Quelle zu	Montagehalle Dach 2	14.4	42.2	14.4	43.0	26.7
Quelle zu	Montagehalle Dach 4	26.1	42.3	26.1	43.1	26.7
Quelle zu	Montagehalle Wand 1	35.5	43.1	35.5	43.8	26.7
Quelle zu	Montagehalle Wand 4	22.2	43.2	22.2	43.8	26.7
Quelle zu	Montagehalle Wand 3	8.2	43.2	8.2	43.8	26.7
FLQi102 »	Tor Süd	15.8	43.2	15.8	43.8	26.7
FLQi103 »	Fenster Süd	-6.9	43.2	-6.9	43.8	26.7
Quelle zu	Montagehalle Wand 2	34.6	43.8	34.6	44.3	26.7
FLQi104 »	Tor Ost	39.8	45.2	39.8	45.6	26.7
FLQi105 »	Fenster Ost 1	14.2	45.2	14.2	45.6	26.7
FLQi106 »	Fenster Ost 2	14.3	45.2	14.3	45.6	26.7
FLQi107 »	Tür Ost	3.1	45.2	3.1	45.6	26.7
FLQi108 »	Fenster Ost 3	21.2	45.3	21.2	45.7	26.7
FLQi109 »	Fenster Ost 4	22.4	45.3	22.4	45.7	26.7
Quelle zu	Lagerhalle Wand 3	31.9	45.5	31.9	45.9	26.7
Quelle zu	Lagerhalle Dach 1	36.2	46.0	36.2	46.3	26.7
Quelle zu	Lagerhalle Dach 2	23.0	46.0	23.0	46.3	26.7
Quelle zu	Lagerhalle Dach 4	23.6	46.0	23.6	46.3	26.7
Quelle zu	Lagerhalle Dach 3	42.4	47.6	42.4	47.8	26.7
Quelle zu	Lagerhalle Wand 2	27.0	47.6	27.0	47.9	26.7
Quelle zu	Lagerhalle Wand 1	31.1	47.7	31.1	47.9	26.7
Quelle zu	Lagerhalle Wand 4	28.0	47.8	28.0	48.0	26.7
n=31	Summe		48		48	27

Einzelpunktberechnung der Spitzenpegel

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

Immissionsberechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
IPkt002 »	IO 1 Schäferstraße 3 a 2.	Spitzenpegel			
		x = 577432.76 m	y = 5530497.06 m		z = 273.67 m
		Tag	Tag- WA		Nacht
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Spitzenpegel Wechsel	56.3			
EZQi002 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	49.4			
EZQi003 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	48.5			

Einzelpunktberechnung der Spitzenpegel

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt003 »	IO 2 Schäferweg 3 2. OG	Spitzenpegel	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 577445.83 m	y = 5530522.31 m		z = 270.28 m	
		Tag	Tag- WA		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Spitzenpegel Wechsel	52.2				
EZQi002 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	49.1				
EZQi003 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	57.7				

IPkt004 »	IO 3 Schwanfelder Straße 12 1. OG	Spitzenpegel	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 577517.09 m	y = 5530582.23 m		z = 268.71 m	
		Tag	Tag- WA		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Spitzenpegel Wechsel	55.0				
EZQi002 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	53.2				
EZQi003 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	50.4				

IPkt005 »	IO 4 Schieferweg 3 1.OG	Spitzenpegel	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 577558.05 m	y = 5530593.90 m		z = 267.30 m	
		Tag	Tag- WA		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Spitzenpegel Wechsel	50.5				
EZQi002 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	43.8				
EZQi003 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	44.7				

IPkt006 »	IO 5 Am Stöckig 3 1. OG	Spitzenpegel	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 577528.69 m	y = 5530535.39 m		z = 268.28 m	
		Tag	Tag- WA		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Spitzenpegel Wechsel	64.0				
EZQi002 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	65.6				
EZQi003 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	54.8				

IPkt007 »	IO 6 Friedhof	Spitzenpegel	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 577482.38 m	y = 5530557.19 m		z = 265.84 m	
		Tag	Tag- WA		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Spitzenpegel Wechsel	56.4				
EZQi002 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	55.3				
EZQi003 »	Spitzenpegel Fahrzeugtür	54.7				

Anhang C Eingabedaten der Berechnung

Projekt Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	Keine Beurteilung	Nr.	Zeitraum	Dauer /h
		1	Tag	16.00
		2	Tag- WA	8.00
		3	Nacht	0.00
Projekt-Notizen				

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	576970.00	578030.00	1060.00	1.12 km²
y /m	5529970.00	5531030.00	1060.00	
z /m	-30.00	300.00	330.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	259.86	xmax / ymax (z3)	259.73	
xmin / ymin (z1)	265.40	xmax / ymin (z2)	264.29	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Betrieb	Spitzenpegel	Ansicht	
Gruppe 0	+			+	
Betrieb	+	+			
Spitzenpegel	+		+		
Gebäude Bestand	+	+	+		
Gebäude Neubau	+	+	+	+	
Immissionsorte	+	+	+		
Höhenpunkte	+	+	+		
Legende	+	+	+		

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	577365.80	577618.07	5530408.32	5530628.45	2.00	2.00	127	111	relativ	6.00	gemäß NuGe

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja	
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	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			nach ISO 9613-2 (1999)			
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			

Emissionsvarianten					
T1	Tag				
T2	Tag- WA				
T3	Nacht				

Immissionspunkt (6)								Betrieb
	Bezeichnung	Gruppe		Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3
				Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m
IPkt002	IO 1 Schäferstraße 3 a 2. OG	Immissionsorte		Richtwerte /dB(A)	MD	60.00	0.00	-99.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m

		Geometrie:	577432.76	5530497.06	273.67	9.00
IPkt003	IO 2 Schäferweg 3 2. OG	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	MD	60.00	0.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	577445.83	5530522.31	270.28	6.00
IPkt004	IO 3 Schwanfelder Straße 12 1. OG	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	WA	55.00	55.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	577517.09	5530582.23	268.71	6.00
IPkt005	IO 4 Schieferweg 3 1. OG	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	GE	65.00	0.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	577558.05	5530593.90	267.30	6.00
IPkt006	IO 5 Am Stöckig 3 1. OG	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	---	-99.00	-99.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	577528.69	5530535.39	268.28	6.00
IPkt007	IO 6 Friedhof	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	---	-99.00	-99.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	577482.38	5530557.19	265.84	2.00

Gebäude (26)						Betrieb
HAUS001	Friedhof Opferbaum	Gebäude Bestand	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	577468.42	5530530.89	268.90
			2	577471.07	5530522.05	268.36
			3	577462.58	5530519.26	268.52
			4	577459.66	5530527.94	269.04
			5	577468.42	5530530.89	268.90
HAUS002	Am Stöcklein 3	Gebäude Bestand	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	577527.47	5530542.37	269.29
			2	577532.18	5530543.56	269.11
			3	577531.82	5530545.21	269.12
			4	577539.86	5530547.19	268.85
			5	577540.26	5530545.64	268.86
			6	577542.30	5530546.15	268.80
			7	577549.83	5530516.71	268.62
			8	577534.97	5530513.00	268.90
			9	577527.47	5530542.37	269.29
HAUS004	Haus	Gebäude Bestand	Reflexion		--- Keine Reflexion	
			Konstante rel. Höhe /m		Nein	
			Gebäudenutzung		unbewohnt	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	577520.09	5530567.76	262.73
			2	577521.03	5530563.02	262.55
			3	577530.97	5530564.88	262.08
			4	577529.97	5530569.66	262.22
			5	577520.09	5530567.76	262.73
HAUS005	Schwanfelder Straße 12	Gebäude Bestand	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	577508.74	5530611.87	272.03
			2	577509.40	5530609.53	272.02
			3	577508.13	5530609.13	272.04
			4	577510.21	5530602.01	272.00
			5	577514.99	5530603.23	271.79
			6	577515.24	5530602.17	271.81
			7	577520.32	5530603.44	271.59
			8	577519.87	5530604.65	271.61
			9	577526.93	5530606.64	271.34

			10	577524.33	5530615.98	271.61	9.00
			11	577508.74	5530611.87	272.03	9.00
HAUS006	Schwanfelder Straße 10	Gebäude Bestand	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	577496.62	5530608.41	271.27	8.00
			2	577503.99	5530610.71	271.11	8.00
			3	577510.27	5530591.13	271.03	8.00
			4	577507.40	5530590.31	271.09	8.00
			5	577503.02	5530593.36	271.14	8.00
			6	577502.08	5530596.70	271.12	8.00
			7	577500.65	5530596.27	271.14	8.00
			8	577499.32	5530600.87	271.18	8.00
			9	577497.70	5530600.40	271.21	8.00
			10	577497.02	5530602.81	271.27	8.00
			11	577498.31	5530603.20	271.24	8.00
			12	577496.62	5530608.41	271.27	8.00
HAUS007	Schwanfelder Straße 12/2	Gebäude Bestand	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	577509.13	5530594.94	271.09	8.00
			2	577515.43	5530597.21	270.84	8.00
			3	577519.95	5530583.49	270.58	8.00
			4	577513.71	5530581.33	270.91	8.00
			5	577509.13	5530594.94	271.09	8.00
HAUS009	Schieferweg Gartenhaus	Gebäude Bestand	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	577531.84	5530571.07	262.19	0.00
			2	577535.47	5530572.11	261.95	0.00
			3	577536.94	5530566.54	262.02	0.00
			4	577533.24	5530565.57	262.05	0.00
			5	577531.84	5530571.07	262.19	0.00
HAUS010	Schieferweg 3 Gartenhaus	Gebäude Bestand	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	577558.12	5530581.59	264.31	3.00
			2	577567.71	5530584.50	264.31	3.00
			3	577569.36	5530578.61	264.36	3.00
			4	577559.67	5530576.02	264.30	3.00
			5	577558.12	5530581.59	264.31	3.00
HAUS011	Schieferweg 3	Gebäude Bestand	Reflexion			--- Keine Reflexion	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie	Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	577556.66	5530601.36	269.23	8.00
			2	577561.22	5530602.41	269.25	8.00
			3	577561.11	5530602.87	269.24	8.00
			4	577564.34	5530603.70	269.26	8.00
			5	577564.34	5530603.27	269.27	8.00
			6	577570.09	5530604.78	269.34	8.00
			7	577572.21	5530596.63	269.44	8.00
			8	577558.67	5530593.03	269.32	8.00
			9	577556.66	5530601.36	269.23	8.00
HAUS012	Schieferweg 3 Anbau	Gebäude Bestand	Reflexion			--- Keine Reflexion	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	577572.19	5530596.53	264.44	3.00
			2	577574.13	5530589.12	264.41	3.00
			3	577567.44	5530587.48	264.38	3.00
			4	577565.60	5530594.71	264.37	3.00
			5	577572.19	5530596.53	264.44	3.00
HAUS013	Schwanfelder Straße 8	Gebäude Bestand	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	577441.91	5530583.77	270.18	6.00
			2	577446.98	5530568.51	270.54	6.00
			3	577496.48	5530585.24	269.64	6.00
			4	577494.50	5530590.80	269.39	6.00
			5	577492.35	5530592.52	269.42	6.00
			6	577488.95	5530594.15	269.50	6.00
			7	577476.87	5530590.38	269.73	6.00
			8	577475.16	5530595.06	269.72	6.00
			9	577441.91	5530583.77	270.18	6.00
HAUS014	Schäferweg 3	Gebäude Bestand	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	577426.53	5530537.62	274.32	9.00
			2	577435.27	5530539.78	274.18	9.00
			3	577436.94	5530533.37	274.27	9.00
			4	577438.04	5530533.71	274.19	9.00
			5	577437.95	5530534.14	274.18	9.00
			6	577443.63	5530535.34	274.18	9.00
			7	577446.79	5530522.76	273.25	9.00
			8	577440.73	5530521.54	273.50	9.00
			9	577438.86	5530530.26	274.06	9.00
			10	577437.82	5530530.16	274.14	9.00
			11	577437.89	5530529.55	274.10	9.00
			12	577428.92	5530527.44	273.94	9.00
			13	577426.53	5530537.62	274.32	9.00
HAUS015	Schäferweg 1	Gebäude Bestand	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	577442.62	5530540.83	268.17	3.00
			2	577454.73	5530543.59	267.55	3.00
			3	577457.31	5530535.40	267.30	3.00
			4	577448.59	5530533.32	267.84	3.00
			5	577447.76	5530535.91	267.97	3.00
			6	577443.95	5530535.08	268.15	3.00
			7	577442.62	5530540.83	268.17	3.00
HAUS016	Schäferweg 3 Gartenhaus	Gebäude Bestand	Reflexion		--- Keine Reflexion		
			Konstante rel. Höhe /m		Nein		
			Gebäudenutzung		unbewohnt		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	577439.27	5530514.97	267.36	3.00
			2	577432.82	5530513.43	267.62	3.00
			3	577433.72	5530509.35	267.44	3.00
			4	577440.27	5530511.02	267.26	3.00
			5	577439.27	5530514.97	267.36	3.00
HAUS017	Schäferweg 3 Lagerplatz	Gebäude Bestand	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	577438.75	5530504.43	267.04	3.00

			2	577442.74	5530488.90	266.65	3.00
			3	577438.03	5530487.89	266.89	3.00
			4	577434.26	5530503.12	267.50	3.00
			5	577438.75	5530504.43	267.04	3.00
HAUS018	Schäferweg 3 a	Gebäude Bestand	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	577430.20	5530505.42	273.67	9.00	
		2	577420.15	5530502.87	273.70	9.00	
		3	577422.48	5530493.64	273.71	9.00	
		4	577425.64	5530494.50	273.70	9.00	
		5	577425.82	5530493.74	273.69	9.00	
		6	577429.99	5530494.75	273.68	9.00	
		7	577429.81	5530495.54	273.69	9.00	
		8	577432.61	5530496.19	273.68	9.00	
		9	577430.20	5530505.42	273.67	9.00	
HAUS019	Schäferweg 3a Garage 1	Gebäude Bestand	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	577429.05	5530510.71	267.70	3.00	
		2	577432.14	5530511.53	267.58	3.00	
		3	577433.93	5530504.85	267.36	3.00	
		4	577430.56	5530504.02	267.66	3.00	
		5	577429.05	5530510.71	267.70	3.00	
HAUS020	Schäferweg 3a Garage	Gebäude Bestand	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	577422.04	5530519.15	267.86	3.00	
		2	577426.50	5530520.26	267.77	3.00	
		3	577428.47	5530514.08	267.73	3.00	
		4	577423.62	5530512.72	267.71	3.00	
		5	577422.04	5530519.15	267.86	3.00	
HAUS021	Schäferweg 5	Gebäude Bestand	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	577419.60	5530526.13	274.22	9.00	
		2	577407.92	5530522.93	274.69	9.00	
		3	577410.61	5530513.08	274.28	9.00	
		4	577422.14	5530516.48	273.75	9.00	
		5	577419.60	5530526.13	274.22	9.00	
HAUS022	Schwanfelder Straße 6	Gebäude Bestand	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	577412.96	5530576.05	276.94	12.00	
		2	577423.98	5530580.33	276.74	12.00	
		3	577428.22	5530569.41	276.92	12.00	
		4	577429.55	5530569.91	276.90	12.00	
		5	577431.06	5530565.45	277.01	12.00	
		6	577429.62	5530564.84	277.08	12.00	
		7	577433.36	5530555.09	277.26	12.00	
		8	577428.01	5530554.55	277.33	12.00	
		9	577423.27	5530567.52	277.03	12.00	
		10	577417.11	5530565.15	277.14	12.00	
		11	577412.96	5530576.05	276.94	12.00	
HAUS023	Schwnfelder Straße 6 Anbau	Gebäude Bestand	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	577416.24	5530556.96	268.47 3.00
		2	577421.01	5530558.85	268.35 3.00
		3	577421.07	5530558.69	268.36 3.00
		4	577423.81	5530559.68	268.31 3.00
		5	577424.62	5530557.80	268.37 3.00
		6	577421.96	5530556.78	268.44 3.00
		7	577421.85	5530557.04	268.42 3.00
		8	577417.03	5530555.08	268.52 3.00
		9	577416.24	5530556.96	268.47 3.00
HAUS024	Lager	Gebäude Neubau	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)	1.00	
			Konstante rel. Höhe /m	3.00	
			Gebäudenutzung	unbewohnt	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m ! z(rel) /m
	Knoten:	1	577468.16	5530512.49	265.50 3.00
		2	577470.60	5530502.79	265.50 3.00
		3	577478.34	5530504.74	265.50 3.00
		4	577475.90	5530514.44	265.50 3.00
		5	577468.16	5530512.49	265.50 3.00
HAUS025	Montagehalle	Gebäude Neubau	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)	1.00	
			Konstante rel. Höhe /m	Nein	
			Gebäudenutzung	unbewohnt	
			Dachform	Giebedach	
			Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)	1.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m ! z(rel) /m
	Knoten:	1	577470.60	5530502.78	271.64 9.14
		2	577489.92	5530507.70	271.64 9.14
		3	577500.24	5530467.15	271.64 9.14
		4	577480.92	5530462.24	271.64 9.14
		5	577470.60	5530502.78	271.64 9.14
HAUS026	Magazin / Sozialräume	Gebäude Neubau	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)	1.00	
			Konstante rel. Höhe /m	3.00	
			Gebäudenutzung	unbewohnt	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m ! z(rel) /m
	Knoten:	1	577489.92	5530507.70	265.50 3.00
		2	577493.61	5530493.21	265.50 3.00
		3	577509.13	5530497.16	265.50 3.00
		4	577505.45	5530511.65	265.50 3.00
		5	577489.92	5530507.70	265.50 3.00
HAUS027	Lagerhalle	Gebäude Neubau	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)	1.00	
			Konstante rel. Höhe /m	Nein	
			Gebäudenutzung	unbewohnt	
			Dachform	Sheddach	
			Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)	1.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m ! z(rel) /m
	Knoten:	1	577505.45	5530511.65	268.09 5.59
		2	577524.70	5530516.55	268.09 5.59
		3	577528.39	5530502.07	268.09 5.59
		4	577509.14	5530497.17	268.09 5.59
		5	577505.45	5530511.65	268.09 5.59
HAUS029	Überdachung	Gebäude Neubau	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)	1.00	
			Konstante rel. Höhe /m	3.00	
			Gebäudenutzung	unbewohnt	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m ! z(rel) /m
	Knoten:	1	577485.07	5530463.29	265.50 3.00

			2	577492.45	5530434.23	265.50	3.00
			3	577488.29	5530433.17	265.50	3.00
			4	577480.92	5530462.23	265.50	3.00
			5	577485.07	5530463.29	265.50	3.00

Punkt-SQ /ISO 9613 (1)								Betrieb
EZQi004	Bezeichnung	Haustechnik	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb	D0		0.00			
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	80.00	-	-	80.00	
			Tag- WA	81.90	-	-	81.90	
			Nacht	70.00	-	-	70.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Geometrie:	577472.65	5530508.75	266.00	3.50	

Linien-SQ /ISO 9613 (2)								Betrieb
LIQi001	Bezeichnung	PKW-Fahrverkehr	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb	D0		0.00			
	Knotenzahl	2	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	41.10	Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	41.10	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	49.00	-	-	65.14	49.00
			Tag- WA	52.40	-	-	68.54	52.40
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	577485.60	5530510.63	263.00	0.50	
			2	577525.40	5530520.89	263.00	0.50	
LIQi002	Bezeichnung	LKW-Fahrverkehr	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb	D0		0.00			
	Knotenzahl	14	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	91.17	Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	91.17	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	57.00	-	-	76.60	57.00
			Tag- WA	57.00	-	-	76.60	57.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	577533.15	5530488.85	263.50	1.00	
			2	577529.15	5530487.97	263.50	1.00	
			3	577521.75	5530486.80	263.50	1.00	
			4	577516.50	5530485.64	263.50	1.00	
			5	577510.65	5530482.71	263.50	1.00	
			6	577507.24	5530476.38	263.50	1.00	
			7	577507.44	5530469.57	263.50	1.00	
			8	577509.19	5530463.33	263.50	1.00	
			9	577512.60	5530457.59	263.50	1.00	
			10	577516.69	5530453.01	263.50	1.00	
			11	577522.83	5530447.75	263.50	1.00	
			12	577530.42	5530441.91	263.50	1.00	
			13	577538.50	5530438.40	263.50	1.00	
			14	577546.29	5530437.13	263.50	1.00	

Flächen-SQ /ISO 9613 (31)								Betrieb
FLQi001	Bezeichnung	PKW-Parkverkehr	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb	D0		0.00			
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	93.72	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	93.72	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''
	Fläche /m²	263.70		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	68.00	-	-	68.00	43.79

			Tag- WA	71.40	-	-	71.40	47.19
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	577481.08	5530515.76	263.00	0.50	
			2	577520.16	5530525.68	263.00	0.50	
			3	577521.77	5530519.34	263.00	0.50	
			4	577482.69	5530509.42	263.00	0.50	
			5	577481.08	5530515.76	263.00	0.50	
FLQi002	Bezeichnung	LKW-Parkverkehr	Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Betrieb	D0				0.00	
	Knotenzahl	6	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	136.72	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	136.72	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1015.17		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	74.00	-	-	74.00	43.93
			Tag- WA	74.00	-	-	74.00	43.93
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	577514.88	5530491.30	263.50	1.00	
			2	577500.42	5530487.72	263.50	1.00	
			3	577512.40	5530442.81	263.50	1.00	
			4	577533.20	5530447.22	263.50	1.00	
			5	577522.04	5530492.67	263.50	1.00	
			6	577514.88	5530491.30	263.50	1.00	
FLQi003	Bezeichnung	Gabelstapler	Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Betrieb	D0				0.00	
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	220.45	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	220.45	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	2580.66		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	94.00	-	-	94.00	59.88
			Tag- WA	94.00	-	-	94.00	59.88
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	577527.96	5530500.80	263.00	0.50	
			2	577494.64	5530492.67	263.00	0.50	
			3	577501.25	5530465.82	263.00	0.50	
			4	577486.37	5530462.65	263.00	0.50	
			5	577494.22	5530430.83	263.00	0.50	
			6	577542.97	5530442.26	263.00	0.50	
			7	577527.96	5530500.80	263.00	0.50	
FLQi004	Bezeichnung	Containerplatz	Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Betrieb	D0				0.00	
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	57.46	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	57.46	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	187.61		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	86.00	-	-	86.00	63.27
			Tag- WA	86.00	-	-	86.00	63.27
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	577528.04	5530501.62	263.00	0.50	
			2	577509.92	5530497.00	263.00	0.50	
			3	577512.18	5530487.26	263.00	0.50	
			4	577530.30	5530491.79	263.00	0.50	
			5	577528.04	5530501.62	263.00	0.50	
Quelle zu Öffnung (FLQi088)	Bezeichnung	Lagerhalle Wand 3	Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Betrieb	D0				0.00	
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	51.31	Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	40.13	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	112.15		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	75.00	-	-	95.50	75.00
			Tag- WA	75.00	-	-	95.50	75.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	

			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0.0				
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m			
		Knoten:	1	577528.51	5530502.00	262.50	-0.00			
			2	577509.06	5530497.05	262.50	-0.00			
			3	577509.06	5530497.05	268.09	5.59			
			4	577528.51	5530502.00	268.09	5.59			
			5	577528.51	5530502.00	262.50	-0.00			
Quelle zu	Bezeichnung	Lagerhalle Dach 1			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
(FLQi090)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	69.84			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	69.61			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	299.03				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	15.00	-	81.76	57.00
					Tag- WA	75.00	15.00	-	81.76	57.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m			
		Knoten:	1	577505.45	5530511.65	268.09	5.59			
			2	577524.70	5530516.55	268.09	5.59			
			3	577528.39	5530502.07	269.93	7.43			
			4	577509.14	5530497.17	269.93	7.43			
			5	577505.45	5530511.65	268.09	5.59			
Quelle zu	Bezeichnung	Lagerhalle Dach 2			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
(FLQi094)	Knotenzahl	4			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	31.84			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	29.88			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	13.75				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	15.00	-	68.38	57.00
					Tag- WA	75.00	15.00	-	68.38	57.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m			
		Knoten:	1	577524.70	5530516.55	268.09	5.59			
			2	577528.39	5530502.07	269.93	7.43			
			3	577528.39	5530502.07	268.09	5.59			
			4	577524.70	5530516.55	268.09	5.59			
Quelle zu	Bezeichnung	Lagerhalle Dach 4			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
(FLQi096)	Knotenzahl	4			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	31.84			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	29.88			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	13.75				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	15.00	-	68.38	57.00
					Tag- WA	75.00	15.00	-	68.38	57.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m			
		Knoten:	1	577509.14	5530497.17	268.09	5.59			
			2	577509.14	5530497.17	269.93	7.43			
			3	577505.45	5530511.65	268.09	5.59			
			4	577509.14	5530497.17	268.09	5.59			
Quelle zu	Bezeichnung	Lagerhalle Dach 3			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
(FLQi097)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	43.41			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	39.73			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	36.55				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	-	-	90.63	75.00
					Tag- WA	75.00	-	-	90.63	75.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m			
		Knoten:	1	577528.39	5530502.07	268.09	5.59			

			2	577509.14	5530497.17	268.09	5.59
			3	577509.14	5530497.17	269.93	7.43
			4	577528.39	5530502.07	269.93	7.43
			5	577528.39	5530502.07	268.09	5.59
Quelle zu	Bezeichnung	Lagerhalle Wand 2	Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00	
(FLQi098)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	41.46	Emission ist			Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	30.28	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	84.64		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	75.00	15.00	-	76.28
			Tag- WA	75.00	15.00	-	76.28
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	577524.77	5530516.67	262.50	-0.00
			2	577528.51	5530502.00	262.50	-0.00
			3	577528.51	5530502.00	268.09	5.59
			4	577524.77	5530516.67	268.09	5.59
			5	577524.77	5530516.67	262.50	-0.00
Quelle zu	Bezeichnung	Lagerhalle Wand 1	Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00	
(FLQi099)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	51.31	Emission ist			Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	40.13	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	112.15		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	75.00	15.00	-	74.50
			Tag- WA	75.00	15.00	-	74.50
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	577505.33	5530511.73	262.50	-0.00
			2	577524.77	5530516.67	262.50	-0.00
			3	577524.77	5530516.67	268.09	5.59
			4	577505.33	5530511.73	268.09	5.59
			5	577505.33	5530511.73	262.50	-0.00
Quelle zu	Bezeichnung	Lagerhalle Wand 4	Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00	
(FLQi100)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	41.46	Emission ist			Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	30.28	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	84.64		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	75.00	15.00	-	72.59
			Tag- WA	75.00	15.00	-	72.59
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	577509.06	5530497.05	262.50	-0.00
			2	577505.33	5530511.73	262.50	-0.00
			3	577505.33	5530511.73	268.09	5.59
			4	577509.06	5530497.05	268.09	5.59
			5	577509.06	5530497.05	262.50	-0.00
FLQi100 /1	Bezeichnung	Öffnung 1	Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00	
(FLQi111)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	36.68	Emission ist			Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	30.28	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	48.45		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	-99.00	-	-	-99.00
			Tag- WA	-99.00	-	-	-99.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	577509.06	5530497.05	262.50	-0.00
			2	577505.33	5530511.72	262.50	-0.00

			3	577505.33	5530511.72	265.70	3.20
			4	577509.06	5530497.05	265.70	3.20
			5	577509.06	5530497.05	262.50	-0.00
Quelle zu	Bezeichnung	Montagehalle Dach 1	Wirkradius /m		99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0		0.00		
(FLQi006)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	103.78	Emission ist		Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	103.62	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	420.48		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	83.24
			Tag- WA	85.00	25.00	-	83.24
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	577489.92	5530507.70	271.64	9.14
			2	577500.24	5530467.15	271.64	9.14
			3	577490.58	5530464.69	272.93	10.43
			4	577480.26	5530505.24	272.93	10.43
			5	577489.92	5530507.70	271.64	9.14
Quelle zu	Bezeichnung	Montagehalle Dach 3	Wirkradius /m		99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0		0.00		
(FLQi007)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	103.78	Emission ist		Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	103.62	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	420.48		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	83.24
			Tag- WA	85.00	25.00	-	83.24
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	577480.92	5530462.24	271.64	9.14
			2	577470.60	5530502.78	271.64	9.14
			3	577480.26	5530505.24	272.93	10.43
			4	577490.58	5530464.69	272.93	10.43
			5	577480.92	5530462.24	271.64	9.14
Quelle zu	Bezeichnung	Montagehalle Dach 2	Wirkradius /m		99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0		0.00		
(FLQi008)	Knotenzahl	4	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	40.03	Emission ist		Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	39.86	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	12.86		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	68.09
			Tag- WA	85.00	25.00	-	68.09
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	577500.24	5530467.15	271.64	9.14
			2	577490.58	5530464.69	272.93	10.43
			3	577480.92	5530462.24	271.64	9.14
			4	577500.24	5530467.15	271.64	9.14
Quelle zu	Bezeichnung	Montagehalle Dach 4	Wirkradius /m		99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0		0.00		
(FLQi009)	Knotenzahl	4	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	40.03	Emission ist		Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	39.86	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	12.86		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	68.09
			Tag- WA	85.00	25.00	-	68.09
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	577470.60	5530502.78	271.64	9.14
			2	577480.26	5530505.24	272.93	10.43
			3	577489.92	5530507.70	271.64	9.14
			4	577470.60	5530502.78	271.64	9.14

Quelle zu	Bezeichnung	Montagehalle Wand 1		Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb		D0			0.00		
(FLQi014)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	58.54		Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	40.26		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	184.01			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	85.00	25.00	-	78.98	57.00
				Tag- WA	85.00	25.00	-	78.98	57.00
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-2: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m		! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577470.48	5530502.86		262.50	-0.00	
			2	577489.99	5530507.82		262.50	-0.00	
			3	577489.99	5530507.82		271.64	9.14	
			4	577470.48	5530502.86		271.64	9.14	
			5	577470.48	5530502.86		262.50	-0.00	
FLQi014 /1	Bezeichnung	Öffnung 1		Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb		D0			0.00		
(FLQi113)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	22.80		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	16.40		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	26.24			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	-99.00	-	-	-99.00	
				Tag- WA	-99.00	-	-	-99.00	
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m		! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577470.48	5530502.86		262.50	-0.00	
			2	577478.43	5530504.88		262.50	-0.00	
			3	577478.43	5530504.88		265.70	3.20	
			4	577470.48	5530502.86		265.70	3.20	
			5	577470.48	5530502.86		262.50	-0.00	
Quelle zu	Bezeichnung	Montagehalle Wand 4		Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb		D0			0.00		
(FLQi019)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	102.36		Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	84.08		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	384.26			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	85.00	25.00	-	82.85	57.00
				Tag- WA	85.00	25.00	-	82.85	57.00
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m		! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577480.85	5530462.11		262.50	-0.00	
			2	577470.48	5530502.86		262.50	-0.00	
			3	577470.48	5530502.86		271.64	9.14	
			4	577480.85	5530462.11		271.64	9.14	
			5	577480.85	5530462.11		262.50	-0.00	
Quelle zu	Bezeichnung	Montagehalle Wand 3		Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb		D0			0.00		
(FLQi021)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	58.54		Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	40.26		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	184.01			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	85.00	25.00	-	78.73	57.00
				Tag- WA	85.00	25.00	-	78.73	57.00
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m		! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577500.36	5530467.08		262.50	-0.00	
			2	577480.85	5530462.11		262.50	-0.00	
			3	577480.85	5530462.11		271.64	9.14	
			4	577500.36	5530467.08		271.64	9.14	
			5	577500.36	5530467.08		262.50	-0.00	
FLQi021 /1	Bezeichnung	Tor Süd		Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb		D0			0.00		

(FLQi121)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	22.00	Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	12.00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	30.00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	85.00	10.00	-	86.77	72.00
			Tag- WA	85.00	10.00	-	86.77	72.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577493.58	5530465.35	262.50	-0.00	
			2	577487.76	5530463.87	262.50	-0.00	
			3	577487.76	5530463.87	267.50	5.00	
			4	577493.58	5530465.35	267.50	5.00	
			5	577493.58	5530465.35	262.50	-0.00	
FLQi021 /2	Bezeichnung	Fenster Süd	Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00		
(FLQi122)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	12.00	Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	2.00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	5.00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	63.99	57.00
			Tag- WA	85.00	25.00	-	63.99	57.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577498.23	5530466.54	262.50	-0.00	
			2	577497.26	5530466.29	262.50	-0.00	
			3	577497.26	5530466.29	267.50	5.00	
			4	577498.23	5530466.54	267.50	5.00	
			5	577498.23	5530466.54	262.50	-0.00	
Quelle zu	Bezeichnung	Montagehalle Wand 2	Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00		
(FLQi026)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	102.36	Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	84.08	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	384.26		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	80.95	57.00
			Tag- WA	85.00	25.00	-	80.95	57.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577489.99	5530507.82	262.50	-0.00	
			2	577500.36	5530467.08	262.50	-0.00	
			3	577500.36	5530467.08	271.64	9.14	
			4	577489.99	5530507.82	271.64	9.14	
			5	577489.99	5530507.82	262.50	-0.00	
FLQi026 /1	Bezeichnung	Tor Ost	Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00		
(FLQi123)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	34.00	Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	24.00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	60.00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	85.00	10.00	-	89.78	72.00
			Tag- WA	85.00	10.00	-	89.78	72.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577495.91	5530484.56	262.50	-0.00	
			2	577498.87	5530472.93	262.50	-0.00	
			3	577498.87	5530472.93	267.50	5.00	
			4	577495.91	5530484.56	267.50	5.00	
			5	577495.91	5530484.56	262.50	-0.00	
FLQi026 /2	Bezeichnung	Fenster Ost 1	Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00		
(FLQi124)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		

	Länge /m	12.00	Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	2.00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	5.00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	63.99	57.00
			Tag- WA	85.00	25.00	-	63.99	57.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m		
	Knoten:	1	577495.42	5530486.50	262.50	-0.00		
		2	577495.66	5530485.53	262.50	-0.00		
		3	577495.66	5530485.53	267.50	5.00		
		4	577495.42	5530486.50	267.50	5.00		
		5	577495.42	5530486.50	262.50	-0.00		
FLQi026 /3	Bezeichnung	Fenster Ost 2	Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00		
(FLQi125)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	12.00	Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	2.00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	5.00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	63.99	57.00
			Tag- WA	85.00	25.00	-	63.99	57.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m		
	Knoten:	1	577494.92	5530488.44	262.50	-0.00		
		2	577495.17	5530487.47	262.50	-0.00		
		3	577495.17	5530487.47	267.50	5.00		
		4	577494.92	5530488.44	267.50	5.00		
		5	577494.92	5530488.44	262.50	-0.00		
FLQi026 /4	Bezeichnung	Tür Ost	Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00		
(FLQi126)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	6.26	Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	2.00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	2.13		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	60.28	57.00
			Tag- WA	85.00	25.00	-	60.28	57.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-2: -3.0		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m		
	Knoten:	1	577494.06	5530491.83	262.50	-0.00		
		2	577494.31	5530490.86	262.50	-0.00		
		3	577494.31	5530490.86	264.63	2.13		
		4	577494.06	5530491.83	264.63	2.13		
		5	577494.06	5530491.83	262.50	-0.00		
FLQi026 /5	Bezeichnung	Fenster Ost 3	Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00		
(FLQi127)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	13.00	Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	10.00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	7.50		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	85.00	25.00	-	65.75	57.00
			Tag- WA	85.00	25.00	-	65.75	57.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-2: -3.0		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m		
	Knoten:	1	577491.59	5530501.52	267.50	5.00		
		2	577492.83	5530496.68	267.50	5.00		
		3	577492.83	5530496.68	269.00	6.50		
		4	577491.59	5530501.52	269.00	6.50		
		5	577491.59	5530501.52	267.50	5.00		
FLQi026 /6	Bezeichnung	Fenster Ost 4	Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0			0.00		
(FLQi128)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	13.00	Emission ist			Innenpegel (Lp)		

	Länge /m (2D)	10.00		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	7.50			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	85.00	25.00	-	65.75	57.00
				Tag- WA	85.00	25.00	-	65.75	57.00
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m		! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577490.11	5530507.34		267.50	5.00	
			2	577491.35	5530502.49		267.50	5.00	
			3	577491.35	5530502.49		269.00	6.50	
			4	577490.11	5530507.34		269.00	6.50	
			5	577490.11	5530507.34		267.50	5.00	
FLQi026 /7	Bezeichnung	Öffnung 7	Wirkradius /m				99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb	D0				0.00		
(FLQi129)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle				Nein		
	Länge /m	36.80	Emission ist				Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	30.40		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	48.64			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	-99.00	-	-	-99.00	
				Tag- WA	-99.00	-	-	-99.00	
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m		! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	577489.99	5530507.82		262.50	-0.00	
			2	577493.74	5530493.09		262.50	-0.00	
			3	577493.74	5530493.09		265.70	3.20	
			4	577489.99	5530507.82		265.70	3.20	
			5	577489.99	5530507.82		262.50	-0.00	