BEKON
Lärmschutz & Akustik GmbH

Immissionsschutz
Erschütterungsuntersuchung
Bau- und Raumakustik
Industrie- und Arbeitslärm
Geruchsbewertung

BImSchG-Messstelle nach § 26, 29b für Emissionen und Immissionen von Lärm und Erschütterungen

Vibrationsmessstelle zur Gefährdungsbeurteilung nach LärmVibrationsArbSchV

Morellstraße 33
86159 Augsburg
Tel. +49 (821) 3 47 79-0
Fax +49 (821) 3 47 79-55

www.bekon-akustik.de

Dok. Nr.	KZ	Datum	Änderungshistorie
G01-E01-01	MP	21.01.2026	Lärmschutzwall verkürzt, PKW-Parkplatz-West entfällt
G01-E01-02	MP	09.02.2026	Begutachtung und Begründung ergänzt
G01-E01-03	MP	10.02.2026	Begutachtung und Satzung ergänzt
G01-E02-01	MP	30.09.206	Lagerfläche berücksichtigt Halleninnenpegel angepasst

Titel: **Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Nördliche Erweiterung Industriegebiet Süd - Vorhaben Dankl" in Freilassing, Traunsteiner Straße - Ermittlung und Bewertung der schalltechnischen Belange**

Dieses Gutachten ersetzt das Gutachten

LA22-211-G01-E01-03 vom 10.02.2026

Ort / Lage:	83395 Freilassing, Traunsteiner Straße
Landkreis:	Berchtesgadener Land
Auftraggeber:	Max Aicher Projekt Staufenstrasse GmbH & Co. KG Teisenbergstraße 7 83395 Freilassing
Bezeichnung:	LA22-211-G01-E02-01
Gutachtenumfang:	31 Seiten
Datum:	05.10.2026
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. (FH) Manfred Plank
Telefon:	+49 (821) 34779-12
E-Mail:	Manfred.Plank@bekon-akustik.de
Fachlich Verantwortlicher:	Dipl.-Ing. (FH) Manfred Plank

Inhaltsverzeichnis

1 Begutachtung 3

2 Grundlagen 5

3 Immissionsorte 5

4 Örtliche Gegebenheiten 6

5 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen 6

6 Beurteilungszeiträume 7

7 Gewerbe 8
7.1 Ausgangsdaten 8
7.1.1 Parkvorgang (PV) 8
7.1.2 Fahrstrecke (FS) 8
7.1.3 LKW-Rangiervorgang (RV) 9
7.1.4 Stapler 10
7.1.5 Absetzcontainer 10
7.1.6 Heizung, Lüftung, Klima (HLK) 11
7.1.7 Halle 11
7.1.8 Anzahl der Vorgänge 12
7.2 Bewertung der Beurteilungspegel 13
7.3 Bewertung der Spitzenpegel 13
7.4 Tieffrequente Geräusche 14
7.5 Tonhaltigkeit 14
7.6 Anlagenbezogener Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen 14

8 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen 14

9 Qualität der Ergebnisse 15

10 Textvorschläge für den Bebauungsplan 16
10.1 Satzung 17
10.2 Begründung 17
10.2.1 Literatur 17
10.2.2 Textvorschlag 18

11 Abkürzungen der Akustik 21

12 Literaturverzeichnis 22

13 Anlagen 23
13.1 Übersichtsplan 24
13.2 Lage der Immissionsorte und des Lärmschutzwalles 25
13.3 Lage der Schallquellen 26
13.4 Teilbeurteilungspegel 27

1 Begutachtung

Die Stadt Freilassing plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Nördliche Erweiterung Industriegebiet Süd – Vorhaben Dankl“ in Freilassing.

Innerhalb des Plangebietes ist der Neubau einer Halle mit Büro der Firma Dankl geplant.

Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden.

Es ist auf Grundlage der derzeitigen Planungen zu prüfen, ob durch den zukünftigen lärmrelevanten Betriebsablauf der geplanten Halle die relevanten Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden und keine schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden.

Um eine mögliche Vorbelastung durch andere umliegende gewerbliche Nutzungen zu berücksichtigen, werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) an den Immissionsorten um 10 dB(A) reduziert. Es kann auf Grund dieses Ansatzes davon ausgegangen werden, dass auch unter Berücksichtigung einer möglichen Summenbelastung mit der Vorbelastung keine unzumutbaren Pegelanhebungen hervorgerufen werden.

Anmerkung

Entsprechend der TA Lärm Punkt 3.2.1 ist eine Genehmigung für die zu beurteilende Anlage nicht zu versagen, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung – Entwurf /C/ wurden das Vorhaben bereits betrachtet. Bei dieser Berechnung wurde im Norden und Westen ein Lärmschutzwall zur Abschirmung von Lärmemissionen berücksichtigt.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden diese Änderungen betrachtet:

Es ist zu prüfen, welche Auswirkungen der Wegfall des westlichen Armes des Lärmschutzwalles an den relevanten Immissionsorten bewirkt.

Ebenfalls entfallen dann die westlich gelegenen PKW-Stellplätze.

Ergebnis

<u>Gewerbe</u>

Die Untersuchung hat ergeben, dass die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte der DIN 18005 (1) (entsprechen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm (2)) an allen relevanten Immissionsorten weiterhin eingehalten werden.

Somit werden durch das Vorhaben an den bestehenden Wohngebäuden keine schädliche oder unzumutbare Lärmimmissionen verursacht.

Die sich an der angrenzenden Wohnbebauung ergebenden Lärmimmissionen können als zumutbar angesehen werden.

Durch den Wegfall des Westteils des Lärmschutzwalles und der Verlegung der Stellplätze werden die relevanten Immissionsrichtwerte weiterhin eingehalten.

Die sich durch die Planungen ergebenden möglichen Einschränkungen für die umliegenden gewerblichen Nutzungen können als zumutbar angesehen werden.

Das geplante Bauvorhaben ist entsprechend den uns vorgelegten Unterlagen und den hier aufgeführten Voraussetzungen aus schalltechnischer Sicht genehmigungsfähig.

Die endgültige Entscheidung obliegt der Behörde.

Verkehrslärm des planbedingten Fahrverkehrs

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Traunsteiner Straße Richtung Süden auf die Bundesstraße B 304. Auf der Bundesstraße B 304 erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr. Die Fahrverkehrszahlen werden den Angaben in Punkt 7.1.8 entnommen. Dabei ist zu beachten, dass diese Angaben gemäß TA Lärm auf den Tag mit der höchsten zu erwartenden Nutzung zu beziehen sind. Die Ermittlung des planbedingten Fahrverkehrs stellt somit eine worst-case-Betrachtung dar, da zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen gemäß der RLS-19 das durchschnittliche jährliche Verkehrsaufkommen (DTV) heranzuziehen ist.

Die schutzbedürftigen Nutzungen in der Traunsteiner Straße mit der Schutzwürdigkeit eines Gewerbegebietes befinden sich in einem Mindestabstand von ca. 9 m zur Straßenachse. Es ergibt sich hieraus ein Beurteilungspegel von ca. 53 dB(A) zur Tagzeit. In der Nachtzeit finden keine Nutzungen und kein Fahrverkehr statt. Es werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 69 dB(A) zur Tagzeit für ein Gewerbegebiet eingehalten.

Es werden keine schutzbedürftigen Nutzungen wesentlich durch den Verkehrslärm des planbedingten Fahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und können zumutbar angesehen werden.

Augsburg, den 05.10.2026

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter / Fachlich Verantwortlicher:

manfred.plank@bekon-akustik.de

Digital signiert von manfred.plank@bekon-akustik.de
DN: cn=manfred.plank@bekon-akustik.de, email=manfred.plank@bekon-akustik.de
Datum: 2026.10.06 11:11:41 +02'00'

Dipl.-Ing. (FH) Manfred Plank

2 Grundlagen

/A/ Mehrere Telefonate mit Frau Klinger von der Stadt Freilassing

/B/ Betriebszeiten und Fahrverkehrszahlen, erhalten von der Max Aicher Immobilien Holding GmbH & Co.KG per E-Mail am 18.10.2022

/C/ Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Nördliche Erweiterung Industriegebiet Süd – Vorhaben Dankl“ in Freilassing, Traunsteiner Straße, Bezeichnung LA22-211-G01-E01-01, 10.02.2026, der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

/D/ Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Nördliche Erweiterung Industriegebiet Süd – Vorhaben Dankl“, Stand 11.11.2025, Stadt Freilassing, erhalten von der Stadt Freilassing per E-Mail am 02.12.2025

/E/ Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan / Grünordnungsplan „nördlich Erweiterung Industriegebiet Süd – Vorhaben Dankl“ in 83395 Freilassing, Traunsteiner Straße, Gemarkung Freilassing, Flur-Nr. 1443/5“, der Stadt Freilassing, Stand 11.11.2025, erhalten von der Stadt Freilassing per E-Mail am 02.12.2025

/F/ Bebauungsplan „Hofham-Schaiding“, der Stadt Freilassing, Inkraftgetreten am 09.04.2009, erhalten von der Stadt Freilassing per E-Mail am 25.09.2022

/G/ Bebauungsplan „Industriegebiet Süd“, der Stadt Freilassing, bekannt gemacht am 11.09.2006, erhalten von der Stadt Freilassing per E-Mail am 25.09.2022

/H/ Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

3 Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionsorten ermittelt:

IO	Beschreibung	Fl.Nr.	Sch.w.	IRW Gewerbe		red. IRW Gewerbe		IGW Verkehr	
				ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	Schaidinger Straße 27	1446	MD	60	45	50	35	64	54
IO 02	Schaidinger Straße 25 a	1443	MD	60	45	50	35	64	54
IO 03	Schaidinger Straße 23 a	1443/2	WA	55	40	45	30	59	49
IO 04	Schaidinger Straße 21	1466/1	WA	55	40	45	30	59	49
IO 05	Schaidinger Straße 17	1466/3	WA	55	40	45	30	59	49
IO 06	Schaidinger Straße	1161/3	WA	55	40	45	30	59	49
IO 07	Traunsteiner Straße 12	1168/14	GE	65	50	55	40	69	59
IO 08	Traunsteiner Straße 8	1168/7	GE	65	50	55	40	69	59
IO 09	Traunsteiner Straße 9	1168/3	GE	65	50	55	40	69	59
IO 10	Hofhamer Straße 38	1161	WA	55	40	45	30	59	49

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende:
IO : Immissionsort
Fl.Nr. : Flurnummer
Sch.w. : Schutzwürdigkeit
IRW : Immissionsrichtwerte der TA Lärm (2)
red. IRW : reduzierte Immissionsrichtwerte der TA Lärm (2)
IGW : Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (3)
WA : allgemeines Wohngebiet
MD : Dorfgebiet
GE : Gewerbegebiet
Alle Pegel in dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräusche dürfen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (2) am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 13.2 zu entnehmen.

IO 01 bis IO 06, IO 10

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan „Hofham-Schaiding“ /F/ entnommen.

IO 07 bis IO 09

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan „Industriegebiet Süd“ /G/ entnommen.

Um die spätere Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes hinsichtlich möglicher schalltechnischer Konflikte bezüglich der Gewerbelärmemissionen im Plangebiet zu bewerten, werden im Gutachten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als Bewertungsgrundlage herangezogen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm stimmen für die im Bebauungsplan vorgesehene baulichen Nutzung mit den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) überein.

Um eine mögliche Vorbelastung durch andere umliegende gewerbliche Nutzungen zu berücksichtigen, werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) an den Immissionsorten um 10 dB(A) reduziert. Es kann auf Grund dieses Ansatzes davon ausgegangen werden, dass auch unter Berücksichtigung einer möglichen Summenbelastung mit der Vorbelastung keine unzumutbaren Pegelanhebungen hervorgerufen werden.

4 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände ist annähernd eben und es bestehen keine natürlichen Abschirmungen.

Das Gelände wurde im Rechenmodell auf Grundlage, der über die Bayerische Vermessungsverwaltung bezogenen Daten modelliert /H/.

5 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUNDPLAN 9.1, Stand 16.09.2026, berechnet.

Gewerbelärm

Die Berechnung der Mittelungspegel erfolgte nach der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" (2). Dabei wurden Beugungen, Dämpfungen und Reflexionen mitberücksichtigt.

Die Mittelungspegel wurden nach der DIN ISO 9613 (4) ermittelt.

Die Bodendämpfung wird nach dem alternativen Verfahren berechnet.

Für die Ermittlung der meteorologischen Korrektur C_{met} wurde gemäß dem bayerischen Landesamt für Umwelt ein Korrekturfaktor C_0 für den Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr von 3 dB und von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr von 1 dB angesetzt (5).

6 Beurteilungszeiträume

Gewerbe

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

Bezeichnung	von	bis
tags (ta)	06:00 Uhr	22:00 Uhr
nachts (na)	22:00 Uhr	06:00 Uhr

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

Maßgeblich für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde im Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr mit dem höchsten Beurteilungspegel.

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach TA Lärm (2) Nummer 6.1 Buchstaben[1] e bis g (allgemeines Wohngebiet, reines Wohngebiet, Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen. Der Zuschlag beträgt 6 dB:

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

Tabelle 3: Ruhezeiten

Verkehrslärm

Folgende Beurteilungszeiträume sind maßgeblich:

Bezeichnung	Beurteilungs-zeit in Stunden	von	bis
tags (ta)	16	06:00 Uhr	22:00 Uhr
nachts (na)	8	22:00 Uhr	06:00 Uhr

Tabelle 4: Beurteilungszeiträume

[1] In der TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist auf die Buchstaben d bis f referenziert. Dies wurde durch die Korrektur vom 07.07.2017 berichtigt.

7 Gewerbe

7.1 Ausgangsdaten

Im Folgenden werden die relevanten Schallquellen aufgeführt.

Die Lage der einzelnen Schallquellen ist der Anlage 13.3 zu entnehmen.

Die Korrektur für Schallquellen hinsichtlich der Betriebsdauer bzw. Anzahl der Vorgänge pro Beurteilungszeitraum erfolgt auf Basis der Angaben in der Tabelle 13.

In der Tabelle in der Anlage 13.4 ist der Korrekturwert in der Spalte dLw aufgeführt.

7.1.1 Parkvorgang (PV)

Die Berechnung der durch den Parkplatzverkehr verursachten Lärmemissionen erfolgte nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie (6).

Es wurde für die Parkplätze der Schallleistungspegel für eine Fahrbewegung pro Parkplatz und Stunde berechnet.

Bezeichnung	$L_{WA,0}$	K_I	K_{PA}	Z	L_{WA}
PKW-Süd-PV	63,0	4	0	0	67,0
Lager-PKW-PV	63,0	4	0	0	67,0
Hochregal-LKW-PV	63,0	3	14	3	83,0

Tabelle 5: Ausgangsdaten für den Parkvorgang

Legende:
$L_{WA,0}$: Ausgangsschallleistungspegel
K_I : Taktmaximalzuschlag
K_{PA} : Zuschlag für Parkplatzart
Z : Zuschlag für Nutzungsart, z.B. 3 dB für 2 Parkvorgänge pro Nutzung
PV : Parkvorgang
L_{WA} : Schallleistungspegel
Alle Pegel in dB(A)

In der Tabelle 5 werden die Ausgangswerte für die Schallleistungspegel der einzelnen Parkplätze aufgeführt. Diese beziehen sich auf eine An- oder Abfahrt pro Stellplatz und Stunde.

Da pro LKW-Fahrt (eine LKW-Fahrt entspricht einer An- und einer Abfahrt) an einer Haltestelle 2 Parkbewegungen stattfinden (1x bei der Anfahrt, 1x bei der Abfahrt) wird ein Zuschlag von Z = 3 dB(A) angesetzt (Verdopplung des Pegels).

7.1.2 Fahrstrecke (FS)

PKW

Es wurde der Emissionspegel für den PKW-Fahrverkehr nach der RLS-90 (7) für eine Fahrt mit 30 km/h berechnet. Dabei ergab sich für eine Fahrt pro Stunde ein Wert von $L_{m,E25}$ = 28,5 dB(A). Nach der RBLärm (8) ergibt sich der Schallleistungspegel pro Meter ($L_{WA'}$) durch einen Zuschlag von 19,2 dB zu $L_{WA/m}$ = 47,7 dB(A).

LKW

Die Lärmemissionen durch den LKW-Fahrverkehr wurden der Studie "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten" (9) entnommen. Hier wird für die LKW-Fahrstrecke ein längenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA/m}$ = 63 dB(A) für eine Fahrbewegung pro Stunde angegeben.

Zuschlag für Fahrbahnoberfläche

Die Fahrbahnoberfläche der Fahrgassen ist asphaltiert. Es wird daher kein Zuschlag K_{StrO} nach der Parkplatzlärmstudie angesetzt.

Im Bereich des Lagers besteht die Fahrbahnoberfläche der Fahrgassen aus einer wassergebundenen Decke (Kies/Schotter). Es wird daher ein Zuschlag K_{StrO} nach der Parkplatzlärmstudie von 4,0 dB(A) angesetzt.

Es werden die folgenden Schallleistungspegel pro Vorgang und Meter angesetzt:

Bezeichnung	Quelle	h	$L_{WA/m}$*	K_{StrO}	$L_{WA/m}$
		m	dB(A)	dB(A)	dB(A)
PKW-Süd-FS	(7), (8)	0,5	47,7	0	47,7
LKW-Zufahrt-FS	(9)	1	63,0	0	63,0
LKW-Abfahrt-FS	(9)	1	63,0	0	63,0
Hochregal-LKW-FS	(9)	1	63,0	0	63,0
Lager-PKW-FS	(7), (8)	0,5	47,7	4	51,7
Lager-Container-LKW-FS	(9)	1	63,0	4	67,0

Tabelle 6: Ausgangsdaten für die Fahrstrecke

Legende:
h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
$L_{WA/m}$* : Ausgangsschallleistungspegel je Meter
K_{StrO} : Zuschlag für Oberfläche der Fahrgassen
$L_{WA/m}$: Schallleistungspegel je Meter inklusive Zuschlag für Oberfläche

7.1.3 LKW-Rangiervorgang (RV)

Es wird der folgende Schallleistungspegel pro Vorgang angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	L_{WA}	K_I / K_T	Einwirkzeit je Vorgang	$L_{WA,1h}$
			m	dB(A)	dB	Min.	dB(A)
Hochregal-LKW-RV	Rangieren	(10), S. 25	1,0	99,0	inkl.	2	84,2

Tabelle 7: Ausgangsdaten

Legende:
h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA} : Schallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag für Impulshaltigkeit und/oder Ton- und Informationshaltigkeit
Einwirkzeit : Mittlere Einwirkzeit je betrachteten Vorgang
$L_{WA,1h}$: Schallleistungspegel je Vorgang und Stunde

7.1.4 Stapler

Es wird der folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	L_{WA}*	K_I / K_T	L_{WA}
			m	dB(A)	dB	dB(A)
Stapler	Diesel	(11), S. 121	1,0	99,0	3	102,0
Hochregal-Stapler	Elektro	(12)	1,0	95,0	inkl.	95,0
Lager-Stapler	Elektro	(12)	1,0	95,0	inkl.	95,0

Tabelle 8: Ausgangsdaten

Legende:
h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA}* : Ausgangsschallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag für Impulshaltigkeit und/oder Ton- und Informationshaltigkeit
L_{WA} : Angesetzter Schallleistungspegel

7.1.5 Absetzcontainer

Ein vollständiger Containerwechsel setzt sich aus mehreren Einzelvorgängen zusammen.

Um auf der sicheren Seite zu liegen, werden die beim Containerwechsel auftretenden Einzelschritte betrachtet und die Anzahl der Park-, Rangier- und Wechselvorgänge dementsprechend berücksichtigt.

Es wird der folgende Schallleistungspegel für einen vollständigen Wechsel eines Absetzcontainers angesetzt:

Bezeichnung	Anzahl	Quelle	h	L_{WA}	K_I / K_T	Einwirkzeit je Vorgang	$L_{WA,1h}$	$L_{WA,1h,gesamt}$
			m	dB(A)	dB	Min.	dB(A)	dB(A)
Absetzcontainer Aufnehmen	3	(13), S.109	1,0	97,7	5,7	1,4	87,1	91,9
Absetzcontainer Absetzen	3	(13), S.109	1,0	97,7	5,7	1,4	87,1	91,9
LKW-Rangieren	6	(10), S. 25	1,0	99,0	-	0,25	75,2	83,0
LKW-Parkvorgang	6	Punkt 7.1.1	1,0	83,0	-	-	83,0	90,8
Lager-Container-Wechsel	**Summe**		**1,0**					**96,5**

Tabelle 9: Ausgangsdaten

Legende:
h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA} : Schallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag für Impulshaltigkeit und/oder Ton- und Informationshaltigkeit
Einwirkzeit : Mittlere Einwirkzeit je betrachteten Vorgang
$L_{WA,1h}$: Schallleistungspegel je Vorgang und Stunde

7.1.6 Heizung, Lüftung, Klima (HLK)

Die HLK-Anlagen befinden sich über Dach im östlichen Bereich des Gebäudes.

Es wird der folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Quelle	Literatur	h	K_I / K_T	L_{WA}
			m	dB	dB(A)
HLK	/B/	Vorgabe	12	0	60,0

Tabelle 10: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
L_{WA} : Schallleistungspegel

7.1.7 Halle

Die Schallabstrahlung der Gebäude wird nach der DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (14) berechnet. Die in der TA-Lärm empfohlene VDI-Richtlinie 2571 "Schallabstrahlung von Industriebauten" (15) wurde vom Regelsetzer zurückgezogen. Es wird stattdessen die Anwendung der DIN EN 12354-4 empfohlen.

Für den Bereich Fertigung wird ein Halleninnenpegel von L_I = 90 dB(A) und für den Bereich der Anlieferung ein L_I = 88 dB(A) angesetzt (eigene Messung an vergleichbaren Anlagen).

Folgender Halleninnenpegel wurde angesetzt:

Bezeichnung	Halleninnenpegel
Fertigung	90 dB(A)
Anlieferung	88 dB(A)

Tabelle 11: Halleninnenpegel

Folgende bewertete Mindest-Schalldämmmaße R'w müssen bei der Bauausführung des errichteten Baukörpers mindestens erfüllt werden:

Bauteil	R'w in dB
Fassade	23
Dach	23
Tor	18

Tabelle 12: Erforderliche bewertete Mindest-Schalldämm-Maße R‘w der Bauteile

Aus der Tabelle 12 sind die erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maße der Außenbauteile zu ersehen. Die angegebenen Schalldämm-Maße müssen durch die Gesamtkonstruktion des entsprechenden Außenbauteils erreicht werden (z.B. gesamte Wandkonstruktion des Baukörpers). Je nach Größe und Einbindung der Außenbauteile ist ein ausreichender Sicherheitszuschlag zu den im Prüfstand ermittelten Schalldämm-Maßen erforderlich. Die angegebenen Einzahl Schalldämm-Maße gelten für Außenbauteile in monolithischer Bauweise (Massivbauweise) oder auf Grund ihrer spektralen Pegeldifferenzen vergleichbaren Außenbauteilen.

Das Schalldämm-Maß gibt den Mittelwert inklusive Einbauten (z. B. Lichtkuppeln, Fenster) an.

7.1.8 Anzahl der Vorgänge

Die Anzahl der Vorgänge und der betriebsspezifischen Einwirkzeiten und deren Dauer wurde uns von Max Aicher Immobilien Holding GmbH & Co.KG mitgeteilt /B/)

In der folgenden Tabelle sind die Einwirkzeiten und die Anzahl der Einwirkungen aufgeführt.

Quelle	Einheit	Beurteilungszeitraum									
		in RZ	auß RZ	**22-23**	**23-24**	**00-01**	**01-02**	**02-03**	**03-04**	**04-05**	**05-06**
G01-01-Fertigung/Anlieferung	Stunde	**0**	13	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
G01-E01-01-LKW	Vorgang	**10**	10	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
G01-E01-01-PKW-Süd	Vorgang	**30**	30	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
G01-E01-01-Stapler	Stunde	**0**	4	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
G01-E02-01-HLK	Stunde	**3**	13	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
G01-E02-01-Hochregal-LKW	Vorgang	**0**	1	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	Stunde	**0**	1	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
G01-E02-01-Lager-Container	Vorgang	**0**	1	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
G01-E02-01-Lager-PKW	Vorgang	**20**	20	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
G01-E02-01-Lager-Stapler	Stunde	**0**	1	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Tabelle 13: Anzahl der betriebsspezifischen Ereignisse

Legende: in RZ : Innerhalb der Ruhezeiten
auß RZ : Außerhalb der Ruhezeiten

Bei der Angabe "Stunde" wird die reine Einwirkzeit in Stunden in den einzelnen Beurteilungszeiträumen tagsüber von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr angegeben. Bei der Angabe "Vorgang" wird z.B. die Anzahl der Fahrbewegungen innerhalb des jeweiligen Zeitraumes angegeben.

Für Gebiete nach TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist nach Punkt 6.5 "Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit" für die Nummer nach Punkt 6.1 Buchstaben[2] e bis g (allgemeines Wohngebiet, reines Wohngebiet, Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) zwischen den Zeiträumen tagsüber außerhalb der Ruhezeit "auß RZ" (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr) und tagsüber innerhalb der Ruhezeit "in RZ" (06:00 Uhr bis 07:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr) zu unterscheiden (siehe Tabelle 13). Dabei ist es unerheblich zu welcher Uhrzeit die Einwirkung innerhalb des jeweiligen Zeitraumes stattfindet.

Nachts ist die lauteste Nachtstunde (lNs) ausschlaggebend.

[2] In der TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist auf die Buchstaben d bis f referenziert. Dies wurde durch die Korrektur vom 07.07.2017 berichtigt.

7.2 Bewertung der Beurteilungspegel

In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten Beurteilungspegel den reduzierten Immissionsrichtwerten der TA Lärm (2) gegenübergestellt:

IO	red. IRW		BP		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	50	35	45	14	+	+
IO 02	50	35	46	16	+	+
IO 03	45	30	38	3	+	+
IO 04	45	30	43	7	+	+
IO 05	45	30	42	6	+	+
IO 06	45	30	42	3	+	+
IO 07	55	40	55	5	+	+
IO 08	55	40	55	7	+	+
IO 09	55	40	51	8	+	+
IO 10	45	30	39	-1	+	+

Tabelle 14: Bewertung der Beurteilungspegel für Gewerbelärmimmissionen

Legende:
IO : Immissionsort
red. IRW : reduzierte Immissionsrichtwerte der TA Lärm
BP : Beurteilungspegel
Bewertung : "+" bedeutet Einhaltung
"Zahl" entspricht Betrag der Überschreitung
Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 14 sind die berechneten Beurteilungspegel zu entnehmen.

Es werden die um 10 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm (2) an den relevanten Immissionsorten eingehalten (Berechnung siehe Anlage 13.4).

7.3 Bewertung der Spitzenpegel

Tagsüber

Die in der Parkplatzlärmstudie (6) vorgegebenen Mindestabstände zwischen schützenswerter Nutzung und PKW-Stellplätzen mit Nutzung tagsüber liegen bei unter 1 m und für LKW-Stellplätze bei 4 m.

Diese Abstände werden hier eingehalten.

Nachts

Nachts treten auf dem Grundstück keine Spitzenpegel auf.

7.4 Tieffrequente Geräusche

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb sind keine tieffrequenten Geräusche im Sinne der DIN 45680 (16) zu erwarten.

7.5 Tonhaltigkeit

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb ist keine Tonhaltigkeit der Geräusche zu erwarten.

7.6 Anlagenbezogener Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Entsprechend Punkt 7.4 der TA Lärm (2) sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück (in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis g) durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit 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 Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Traunsteiner Straße Richtung Süden auf die Bundesstraße B 304 durch Gewerbe- und Industriegebiete.

Auf der Bundesstraße B 304 erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr.

8 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist zu prüfen, ob durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen schutzbedürftigen Nutzungen beeinträchtigt werden.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Traunsteiner Straße Richtung Süden auf die Bundesstraße B 304. Auf der Bundesstraße B 304 erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr.

Die Fahrverkehrszahlen werden den Angaben in Punkt 7.1.8 entnommen. Dabei ist zu beachten, dass diese Angaben gemäß TA Lärm auf den Tag mit der höchsten zu erwartenden Nutzung zu beziehen sind.

Die Ermittlung des planbedingten Fahrverkehrs stellt somit eine worst-case-Betrachtung dar, da zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen gemäß der RLS-19 (15) das durchschnittliche jährliche Verkehrsaufkommen (DTV) heranzuziehen ist.

In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten Emissionen aufgeführt. Dabei wurde entsprechend Punkt 7.4 der TA Lärm (2) der planbezogene Fahrverkehr berücksichtigt:

Bezeichnung	Zeit	M (pro Stunde)	p1 %	p2 %	p3 %	v in km/h		$L_{W'}$
		alle KFZ	LKW1	LKW2	KRAD	PKW	LKW	[dB(A)]
PbFv	ta	7,8	0,0	19,4	0,0	50	50	65,4
	na	0,0	0,0	0,0	0,0	50	50	0,0

Tabelle 15: Anlagenbezogener Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Legende:
M : mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h
p1 % : LKW-Anteil p1 in %
p2 % LKW-Anteil p2 in %
p3% Kraftrad-Anteil p3 in %
v : Geschwindigkeit in km/h
$L_{W'}$: Längenbezogener Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
Alle Pegel in dB(A)

Der planbedingte Fahrverkehr verläuft über die Traunsteiner Straße zur Bundesstraße B 304.

Dort erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr. Es wird weiter davon ausgegangen, dass im schlechtesten Fall alle Fahrbewegungen aus bzw. in dieselbe Richtung erfolgen.

Die schutzbedürftigen Nutzungen in der Traunsteiner Straße mit der Schutzwürdigkeit eines Gewerbegebietes befinden sich in einem Mindestabstand von ca. 9 m zur Straßenachse. Es ergibt sich hieraus ein Beurteilungspegel von ca.53 dB(A) zur Tagzeit.

Es werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 69 dB(A) zur Tagzeit für ein Gewerbegebiet eingehalten.

9 Qualität der Ergebnisse

Die sich aufgrund der Rechenoperationen ergebende Unsicherheit nach der DIN ISO 9613-2 (4) liegt unter 3 dB(A).

Als Ausgangsdaten wurde auf Werte verschiedener vorhandener Untersuchungen und eigner Messungen zugegriffen. Es sind die zu verwendenden Ausgangsdaten bereits so angesetzt, dass sie auf der sicheren Seite liegen. Daher ist auch davon auszugehen, dass die Beurteilungspegel auf der sicheren Seite liegen und eine Einhaltung als sichergestellt anzunehmen ist.

10 Textvorschläge für den Bebauungsplan

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Nördliche Erweiterung Industriegebiet Süd - Vorhaben Dankl" in Freilassing, Traunsteiner Straße - Ermittlung und Bewertung der schalltechnischen Belange" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA22-211-G01-E02-01" vom 05.10.2026 können die Texte aus Absatz 10.1 als Festsetzung sowie die Texte aus Absatz 10.2 als Begründung übernommen werden.

Hinweise für die Übernahme in die Planzeichnung und in den Textteil:

- Die Lage und die Höhe des Lärmschutzwalles sind gemäß dem Lageplan in der Anlage 18.3 in der Planzeichnung mit dem Planzeichen 15.6 (Umgrenzung der Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) einzutragen.

- Der Bericht mit dem Titel "Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Nördliche Erweiterung Industriegebiet Süd - Vorhaben Dankl" in Freilassing, Traunsteiner Straße - Ermittlung und Bewertung der schalltechnischen Belange" mit der Bezeichnung LA22-211-G01-E02-01 vom 05.10.2026 der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH ist als Bestandteil der Satzung festzusetzen.

Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und technische Regelwerke

Alle Normen, Richtlinien und technischen Regelwerke können bei der Stadt Freilassing *…wann… und …wo…* zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden.

Die genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.

Die genannten Normen und Richtlinien sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Die genannten Normen, Richtlinien und technischen Regelwerke können auch bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Morellstraße 33, 86159 Augsburg, Tel. 0821-34779-0) nach Voranmeldung kostenlos eingesehen werden.

10.1 Satzung

Lärmschutzeinrichtung zum Schutz vor Gewerbelärmeinwirkungen im Sinne des § 9,

Abs. 1, Nr. 24 BauGB

Es sind die in der Planzeichnung dargestellten Lärmschutzeinrichtungen vor Nutzungsaufnahme des Betriebes zu errichten.

1)

Die in der Planzeichnung angegebenen Höhen des Lärmschutzwalles bezieht sich auf eine Höhe des Fußpunktes von 427,7 m üNN.

10.2 Begründung

Es können die nachfolgenden Texte als Begründung übernommen werden:

10.2.1 Literatur

Soweit nicht anders angegeben, beziehen die sich die in der Satzung und Begründung aufgeführten Normen und Richtlinien auf folgende Revisionsstände:

TA Lärm

TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Verbindung mit der Korrektur vom 07.07.2017.

16. BImSchV

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV). 12.06.1990, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 04.11.2020 | 2334.

10.2.2 Textvorschlag

In der Bauleitplanung sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu beachten. Es ist zu prüfen, inwiefern schädliche Umwelteinwirkungen (hier Lärmemissionen) nach § 3 Abs. 1 BImSchG verursacht werden und die Erwartungshaltung an den Lärmschutz erfüllt wird.

Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass u.a. schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete, sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Innerhalb des Plangebietes ist der Bau einer Halle mit Büros vorgesehen. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich schutzbedürftige Nutzungen. Die Auswirkungen durch die Nutzung an der umliegenden schutzbedürftigen Nutzung sind zu untersuchen und zu bewerten.

Daher wurde die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Berechnung und Bewertung der Lärmimmissionen beauftragt.

Die Ergebnisse können dem Bericht mit dem Titel „Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Nördliche Erweiterung Industriegebiet Süd - Vorhaben Dankl“ in Freilassing, Traunsteiner Straße - Ermittlung und Bewertung der schalltechnischen Belange", der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA22-211-G01-E02-01" vom 05.10.2026 entnommen werden.

Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005

Um zu beurteilen, ob durch die zukünftige Nutzung des Bebauungsplangebietes als Gewerbegebiet diese Anforderungen für die schutzbedürftigen Nutzungen hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind, können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 herangezogen werden.

Schutzbedürftige Nutzungen

Die Definition der schutzbedürftigen Nutzungen richtet sich nach der Definition im Beiblatt 1 zur DIN 18005 (schutzbedürftige Gebiete) und nach der TA Lärm (Maßgeblicher Immissionsort).

Zulässiges Immissionsniveau

Im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) an den Immissionsorten um 10 dB(A) reduziert. Nach Punkt 2.2 der TA Lärm liegen dann, wenn die um 10 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte eingehalten werden, keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG vor, da es sich um keinen maßgeblichen Immissionsort handelt.

Aufgrund dieses Ansatzes kann davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen Immissionen zu keinen relevanten Pegelerhöhungen an den relevanten Immissionsorten führen, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nach dem Baugesetzbuch erfüllt werden und keine schädlichen oder unzumutbare Lärmimmissionen hervorgerufen werden. Damit kann davon ausgegangen werden, dass unabhängig von der tatsächlichen Vorbelastung, durch das Plangebiet keine unzumutbare Lärmbelastung in der Summenwirkung auftritt:

- Geht man dabei von einer Vorbelastung aus, welche die Immissionsrichtwerte derzeit unterschreitet, so führt die Zusatzbelastung durch das Plangebiet zu keiner Überschreitung des Immissionsrichtwertes in Summe mit der Vorbelastung.
- Geht man davon aus, dass die Vorbelastung die Immissionsrichtwerte bereits ausschöpft, so führt die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet zu einer Pegelerhöhung unter 0,5 dB(A). Dies ist nicht wahrnehmbar und zumutbar, zumal der zulässige Rundungswert die Einhaltung der Werte ergeben wird.
- Liegt die Vorbelastung im Bestand oberhalb der Immissionsrichtwerte, so liegt die Zunahme ebenfalls bei weniger als 0,5 dB(A) und damit für die Summenbelastung unterhalb der Wahrnehmbarkeit sowie in der Rundungstoleranz.

Der Lärmbeitrag aus dem Planbereich ist damit für die Gesamtlärmsituation nicht relevant.

Anmerkung: Entsprechend der TA Lärm Punkt 3.2.1 ist eine Genehmigung für die zu beurteilende Anlage nicht zu versagen, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Anmerkung: Zur Wahrnehmbarkeit von Pegeländerungen kann auf die Zusammenfassung des Umweltbundesamtes aus dem Jahre 2004 verwiesen werden. Diesem Bericht kann entnommen werden, dass Pegeländerungen ab 1 dB(A) in günstigen Bedingungen gerade noch wahrgenommen werden können. Pegeländerungen von 3 dB(A) werden in der Regel wahrgenommen. Es kann davon ausgegangen werden, dass Pegelanhebungen unter 1 dB(A) nicht wahrgenommen werden können, da es sich bei Gewerbelärmemissionen in der Regel nicht um kontinuierliche Geräuscheinwirkungen handelt deren Veränderung der Lautheit unmittelbar festgestellt werden kann.

Bewertung der Gewerbelärmimmissionen

Die Berechnung zeigen, dass unter Berücksichtigung eines 5 m hohen Walles entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes die um 10 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ eingehalten werden.

Die sich im Plangebiet ergebenden Lärmimmissionen werden als zumutbar angesehen. Die sich durch die Planungen ergebenden möglichen Einschränkungen für die umliegenden gewerblichen Nutzungen werden als zumutbar angesehen.

Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Traunsteiner Straße Richtung Süden auf die Bundesstraße B 304. Auf der Bundesstraße B 304 erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr. Dabei ist zu beachten, dass diese Angaben gemäß TA Lärm auf den Tag mit der höchsten zu erwartenden Nutzung zu beziehen sind. Die Ermittlung des planbedingten Fahrverkehrs stellt somit eine worst-case-Betrachtung dar, da zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen gemäß der RLS-19 das durchschnittliche jährliche Verkehrsaufkommen (DTV) heranzuziehen ist.

Die schutzbedürftigen Nutzungen in der Traunsteiner Straße mit der Schutzwürdigkeit eines Gewerbegebietes befinden sich in einem Mindestabstand von ca. 9 m zur Straßenachse. Es ergibt sich hieraus ein Beurteilungspegel von ca. 53 dB(A) zur Tagzeit. In der Nachtzeit finden keine Nutzungen und kein Fahrverkehr statt. Es werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 69 dB(A) zur Tagzeit für ein Gewerbegebiet eingehalten.

Es werden keine schutzbedürftigen Nutzungen wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

11 Abkürzungen der Akustik

A_{at}	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
A_{ba}	Mittlere Einfügedämpfung
A_{div}	Mittlere Entfernungsminderung
A_{gr}	Mittlerer Bodeneffekt
A_m	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
A_w	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
B	Bezugsgröße nach der Parkplatzlärmstudie
Bewertung "+"	Anforderung eingehalten
Bewertung "Zahl"	entspricht Betrag der Überschreitung
C_{mN}	Meteorologische Korrektur, nachts
C_{mT}	Meteorologische Korrektur, tagsüber
D_I	Richtwirkungskorrektur
d_{Lw}	Emissionskorrektur für Einwirkdauer im Bezugszeitraum in dB
D_v	Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB(A)
Dz	Abschirmmaß in dB(A)
F	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße nach Parkplatzlärmstudie
IGW	Immissionsgrenzwert
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
K	Reflexionszuschlag in dB(A)
K_D	Durchfahranteil auf Parkplatz
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K_O	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
K_{PA}	Zuschlag für Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie
K_{StrO}	Zuschlag für die Oberfläche der Fahrgassen
K_{VDI}	Korrekturglied für diffuses Schallfeld in der Halle in dB(A)
L	Länge der Quelle
L_{D1}	Immissionsortbezogenes Abschirmmaß in dB
L_{D2}	Immissionsortbezogene Korrektur in dB
L_m	Mittelungspegel in dB(A)
$L_{m,E25}$	Emissionspegel des PKW-Fahrverkehrs (RLS 90) in dB(A)
lNs	Beurteilungszeitraum – lauteste Nachtstunde
L_r	Beurteilungspegel in dB(A)
L_{rN}	Beurteilungspegel nachts
L_{rT}	Beurteilungspegel tagsüber
Ls	Schalldruck am Immissionsort in dB(A) ohne Korrekturen
L_{TM}	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
L_{WA}	Schallleistungspegel in dB(A)
$L_{WA'}$	Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
$L_{WA''}$	Schallleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
$L_{WA,0}$	Ausgangsschallleistungspegel in dB(A)
$L_{WA/E}$	Schallleistungspegel in dB(A) pro Einheit (Einheit: m für Linien und m² für Flächen)
L_Z	Schallquellenbezogener Zuschlag in dB(A)
M	mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
N	Anzahl der Stellplätze
Na	Beurteilungszeitraum – Nacht
Nutz	Bauliche Nutzung
OW	Orientierungswert in dB(A)
P	LKW-Anteil in %
R'_w	bewertetes Schalldämm-Maß in dB
Re	Reflexanteil
S	Länge der Fahrstrecke oder Entfernung Quelle-Immissionsort in m
S	Flächengröße in m²
ta	Beurteilungszeitraum - Tag
v	Geschwindigkeit in km/h
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes
ZB	Zeitbereich
ZR	Ruhezeitenzuschlag in dB(A)

12 Literaturverzeichnis

1. **DIN 18005-1.** *"Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2002 und Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" Ausgabe: Mai 1987.*
2. **TA Lärm.** *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Verbindung mit der Korrektur vom 07.07.2017.*
3. **16. BImSchV.** *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV).* 12.06.1990, geändert durch Art. 1 V v. 18.12.2014 | 2269.
4. **DIN ISO 9613-2:1999-10.** "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren".
5. **Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) Abteilung 2.** Meteorologische Korrektur (Cmet) nach Nr. 8 E DIN ISO 9613-2 von 9.1997. Juni 1999.
6. **Bayer. Landesamt für Umweltschutz .** *(Hrsg.): Parkplatzlärmstudie 6. Auflage.* Augsburg : s.n., 2007.
7. ***RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen.*** **1990.**
8. **RBLärm-92.** ***Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen.*** **Bonn : Bundesministerium für Verkehr, Abt. Straßenbau (Hrsg.), erarbeitet durch die Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, Arbeitsausschuss: "Immissionsschutz an Straßen", Ausgabe 1992.**
9. **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 : s.n., 2005.**
10. **Hessisches Landesamt für Umwelt. Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen.** ***Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192.*** **16.05.1995.**
11. **Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen.** ***Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 1.*** **Wiesbaden : s.n., 2001.**
12. **Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung. Forum Schall Emissionsdatenkatalog. August 2016.**
13. **Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen.** ***Merkblätter Nr. 25 „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW".*** **Essen : s.n., 2000.**
14. **DIN EN 12354-4:2017-11. Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie.**
15. **VDI 2571:1976-08. "Schallabstrahlung von Industriebauten".**
16. **DIN 45680:1997-03. Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft inkl. Beiblatt 01.**

13 Anlagen

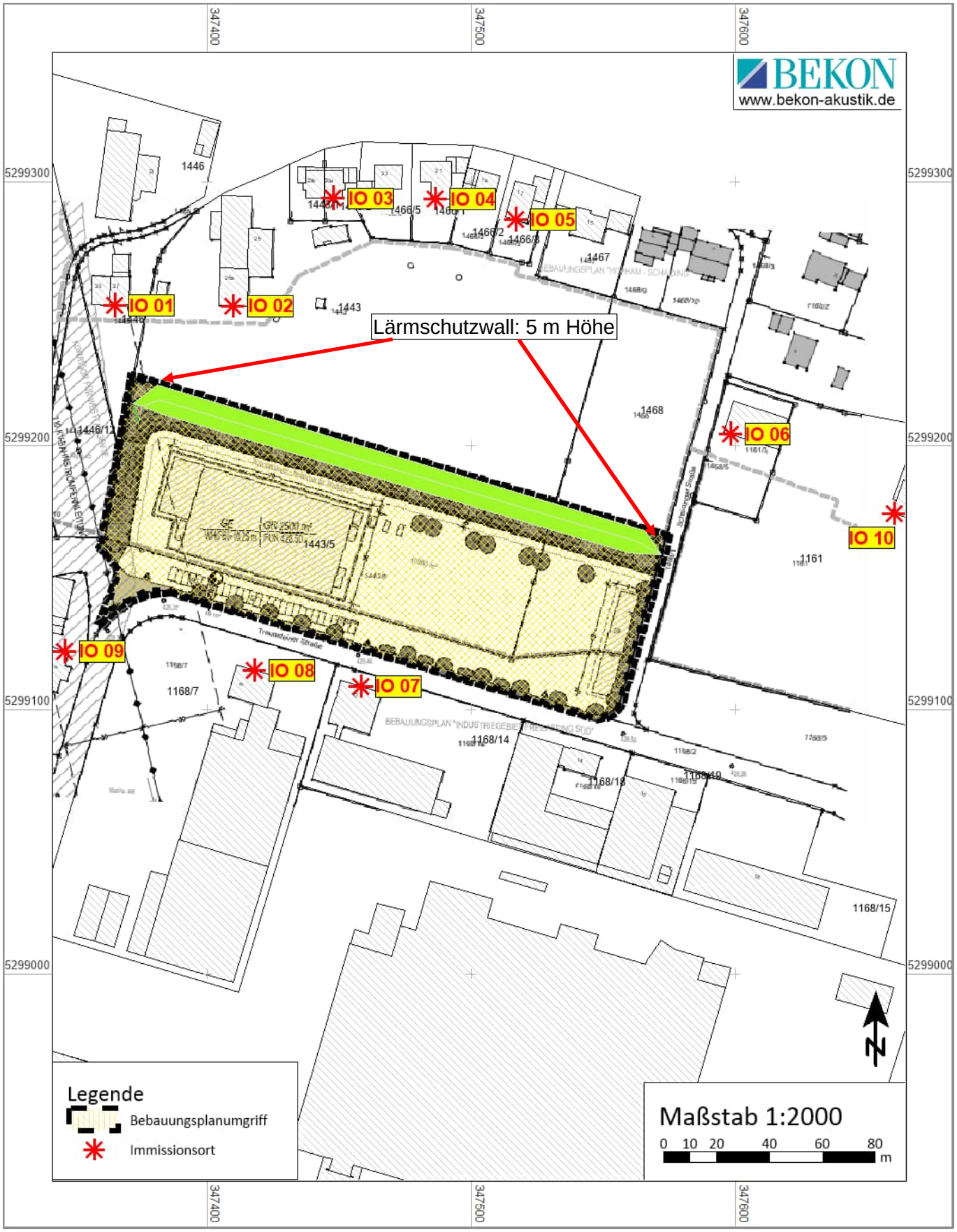
13.1 Übersichtsplan



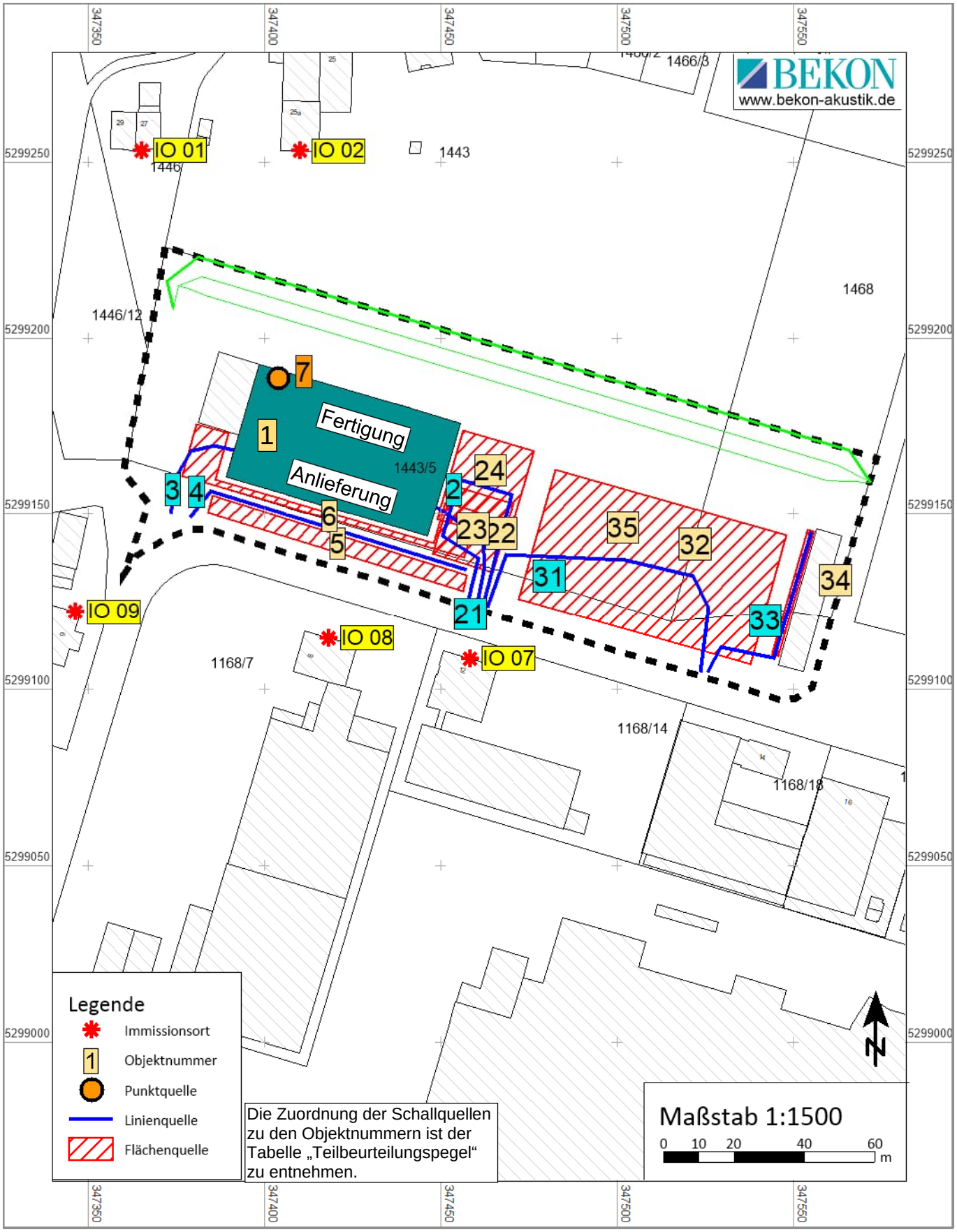
© Bayerische Vermessungsverwaltung 2022, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, EuroGeographics

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung Nr. 2005-7358

13.2 Lage der Immissionsorte und des Lärmschutzwalles



13.3 Lage der Schallquellen



13.4 Teilbeurteilungspegel

G01-E02-01-GE-Rf
RSPS0120.res

Berechnung der Beurteilungspegel

Seite 1 von 4
01.10.2026 / 14:42 Uhr

Quelle	Obj. Nr.	Li	R'w	L'w	l oder S	Lw	K0	s	Adiv	ADI	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw T	dLw N	Cmet T	ZR T	Cmet N	Lr T	Lr N
		dB(A)	dB	dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 01 HR S SW 1.OG LrT 45,0 dB(A) LrN 14,1 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	131	-53,4	0,0	-3,2	-18,5	-0,3	0,0	14,7	-0,9		-0,3	0,0	-0,1	13,4	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	132	-53,4	0,0	-3,8	-21,0	-0,3	0,0	8,4	-0,9		-1,5	0,0	-0,5	6,0	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	113	-52,1	0,0	-2,9	-19,0	-0,2	0,0	22,0	-0,9		-0,3	0,0	-0,1	20,8	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	90	-50,1	0,0	-2,2	-12,8	-0,2	0,0	23,2	-0,9		-0,1	0,0	0,0	22,3	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	91	-50,2	0,0	-3,2	-16,0	-0,2	0,0	17,2	-0,9		-0,7	0,0	-0,2	15,6	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	101	-51,0	0,0	-1,5	-4,7	-0,2	0,0	42,5	-0,9		0,0	0,0	0,0	41,6	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	94	-50,5	0,0	-2,5	-1,1	-0,2	0,0	40,8	-0,9		-0,1	0,0	0,0	39,8	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	146	-54,3	0,0	-4,0	-19,0	-0,3	2,7	6,5	1,0		-1,7	0,0	-0,6	5,7	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	91	-50,1	0,0	-3,3	-1,4	-0,2	0,0	26,0	1,0		-1,0	0,0	-0,3	26,0	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	117	-52,4	0,0	-3,6	-8,0	-0,2	0,1	5,9	5,7		-1,3	0,0	-0,4	10,3	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	123	-52,8	0,0	-3,7	-12,4	-0,2	0,3	1,2	5,7		-1,4	0,0	-0,5	5,5	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	106	-51,5	0,0	-3,5	-5,1	-0,2	0,1	44,8	-6,0		-0,9	0,0	-0,3	37,8	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	76	-48,6	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	14,1
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	144	-54,2	0,0	-4,0	-18,8	-0,3	2,2	10,4	-12,0		-1,7	0,0	-0,6	-3,3	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	143	-54,1	0,0	-4,0	-19,5	-0,3	4,1	12,2	-12,0		-1,7	0,0	-0,6	-1,6	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	143	-54,1	0,0	-4,0	-19,5	-0,3	4,1	13,4	-12,0		-1,7	0,0	-0,6	-0,4	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	136	-53,7	0,0	-3,9	-9,8	-0,3	0,2	30,5	-12,0		-1,6	0,0	-0,5	16,8	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	179	-56,0	0,0	-4,1	-5,0	-0,4	0,1	24,5	-12,0		-2,0	0,0	-0,7	10,4	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	185	-56,3	0,0	-4,2	-2,7	-0,4	0,0	36,0	-12,0		-2,0	0,0	-0,7	21,9	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	223	-58,0	0,0	-4,3	-1,1	-0,4	0,3	9,1	4,0		-2,2	0,0	-0,7	10,8	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	224	-58,0	0,0	-4,3	-0,5	-0,4	1,4	8,2	4,0		-2,2	0,0	-0,7	10,0	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	185	-56,3	0,0	-4,2	-2,7	-0,4	0,0	34,5	-12,0		-2,0	0,0	-0,7	20,4	
Immissionsort IO 02 HR S SW 1.OG LrT 46,4 dB(A) LrN 15,5 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	108	-51,7	0,0	-2,8	-18,3	-0,2	0,0	17,0	-0,9		-0,2	0,0	-0,1	16,0	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	109	-51,8	0,0	-3,6	-21,3	-0,2	0,0	10,0	-0,9		-1,1	0,0	-0,4	7,9	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	102	-51,2	0,0	-2,7	-19,7	-0,2	0,8	23,2	-0,9		-0,3	0,0	-0,1	22,0	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	88	-49,9	0,0	-2,1	-15,4	-0,2	0,0	20,8	-0,9		0,0	0,0	0,0	19,9	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	90	-50,0	0,0	-3,2	-21,2	-0,2	0,0	12,2	-0,9		-0,7	0,0	-0,2	10,6	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	85	-49,6	0,0	-0,8	-4,9	-0,2	0,0	44,4	-0,9		0,0	0,0	0,0	43,5	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	72	-48,2	0,0	-1,6	-1,3	-0,1	0,1	43,9	-0,9		0,0	0,0	0,0	43,0	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	122	-52,7	0,0	-3,8	-18,3	-0,2	1,9	8,3	1,0		-1,5	0,0	-0,5	7,7	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	94	-50,4	0,0	-3,3	-19,2	-0,2	0,0	7,8	1,0		-1,1	0,0	-0,4	7,7	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	108	-51,7	0,0	-3,5	-20,5	-0,2	1,7	-4,1	5,7		-1,4	0,0	-0,5	0,2	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	113	-52,0	0,0	-3,6	-20,4	-0,2	2,1	-4,1	5,7		-1,5	0,0	-0,5	0,1	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	101	-51,1	0,0	-3,5	-20,6	-0,2	1,1	30,8	-6,0		-1,1	0,0	-0,4	23,6	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	65	-47,3	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	119	-52,5	0,0	-3,7	-11,8	-0,2	0,5	17,7	-12,0		-1,4	0,0	-0,5	4,2	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	118	-52,4	0,0	-3,8	-17,8	-0,2	1,0	12,8	-12,0		-1,4	0,0	-0,5	-0,7	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	118	-52,4	0,0	-3,8	-17,8	-0,2	1,0	14,0	-12,0		-1,4	0,0	-0,5	0,5	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	108	-51,7	0,0	-3,7	-6,9	-0,2	0,1	35,6	-12,0		-1,3	0,0	-0,4	22,3	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	149	-54,5	0,0	-4,0	-2,6	-0,3	0,2	28,8	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	14,9	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	153	-54,7	0,0	-4,0	-1,3	-0,3	0,1	39,4	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	25,5	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	189	-56,5	0,0	-4,1	-0,7	-0,4	0,9	11,7	4,0		-2,1	0,0	-0,7	13,6	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	188	-56,5	0,0	-4,2	-0,7	-0,4	1,5	9,7	4,0		-2,1	0,0	-0,7	11,6	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	153	-54,7	0,0	-4,0	-1,3	-0,3	0,1	37,9	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	24,0	
Immissionsort IO 03 HR S SW 1.OG LrT 38,0 dB(A) LrN 3,4 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	142	-54,0	0,0	-3,3	-18,5	-0,3	0,8	14,7	-0,9		-0,4	0,0	-0,2	13,3	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	143	-54,1	0,0	-3,9	-21,1	-0,3	1,6	9,1	-0,9		-1,6	0,0	-0,5	6,6	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	146	-54,3	0,0	-3,4	-19,7	-0,3	2,4	20,9	-0,9		-0,6	0,0	-0,2	19,3	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	139	-53,9	0,0	-3,2	-19,3	-0,3	1,1	12,9	-0,9		-0,4	0,0	-0,1	11,6	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	140	-53,9	0,0	-3,8	-21,1	-0,3	1,6	9,3	-0,9		-1,5	0,0	-0,5	6,9	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	128	-53,2	0,0	-2,4	-11,1	-0,2	3,8	36,8	-0,9		0,0	0,0	0,0	35,9	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	112	-52,0	0,0	-2,9	-9,2	-0,2	2,6	33,4	-0,9		-0,2	0,0	-0,1	32,4	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	153	-54,7	0,0	-4,0	-13,2	-0,3	1,1	10,2	1,0		-1,8	4,0	-0,6	13,3	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	146	-54,3	0,0	-3,9	-19,6	-0,3	1,7	4,6	1,0		-1,7	4,0	-0,6	7,8	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	153	-54,7	0,0	-3,9	-20,2	-0,3	3,7	-5,3	5,7		-1,9	4,0	-0,6	2,5	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	156	-54,9	0,0	-3,9	-20,3	-0,3	4,1	-5,3	5,7		-1,9	4,0	-0,6	2,5	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	146	-54,3	0,0	-3,9	-19,5	-0,3	2,5	29,6	-6,0		-1,7	0,0	-0,6	21,8	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	114	-52,2	0,0	-1,9	-5,3	-0,2	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	5,3	3,4
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	149	-54,4	0,0	-3,9	-13,0	-0,3	0,6	14,4	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	0,6	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	149	-54,4	0,0	-4,0	-13,7	-0,3	1,2	14,8	-12,0		-1,7	0,0	-0,6	1,1	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	149	-54,4	0,0	-4,0	-13,7	-0,3	1,2	16,0	-12,0		-1,7	0,0	-0,6	2,3	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	136	-53,7	0,0	-3,9	-13,4	-0,3	0,0	26,8	-12,0		-1,6	0,0	-0,5	13,1	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	171	-55,6	0,0	-4,0	-10,6	-0,3	4,3	23,5	-12,0		-1,9	0,0	-0,6	9,6	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	169	-55,6	0,0	-4,0	-6,0	-0,3	2,8	36,3	-12,0		-1,9	0,0	-0,6	22,3	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	198	-56,9	0,0	-4,2	-1,7	-0,4	2,5	11,9	4,0		-2,1	4,0	-0,7	17,7	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	195	-56,8	0,0	-4,2	-1,2	-0,4	2,8	10,2	4,0		-2,1	4,0	-0,7	16,0	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	169	-55,6	0,0	-4,0	-6,0	-0,3	2,8	34,8	-12,0		-1,9	0,0	-0,6	20,8	

G01-E02-01-GE-Rf
RSPS0120.res

Berechnung der Beurteilungspegel

Seite 2 von 4
01.10.2026 / 14:42 Uhr

Quelle	Obj. Nr.	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	K0 dB	s m	Adiv dB	ADI dB	Agr dB	Aba dB	Aat dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	dLw T dB	dLw N dB	Cmet T dB	ZR T dB	Cmet N dB	Lr T dB(A)	Lr N dB(A)
Immissionsort IO 04 HR S SW 1.OG LrT 42,6 dB(A) LrN 6,9 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	147	-54,3	0,0	-3,4	-6,5	-0,3	0,0	25,6	-0,9		-0,5	0,0	-0,2	24,2	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	148	-54,4	0,0	-3,9	-21,1	-0,3	0,0	7,2	-0,9		-1,6	0,0	-0,5	4,6	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	158	-55,0	0,0	-3,5	-18,5	-0,3	2,4	21,2	-0,9		-0,7	0,0	-0,2	19,7	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	159	-55,0	0,0	-3,4	-18,1	-0,3	0,0	11,6	-0,9		-0,5	0,0	-0,2	10,2	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	160	-55,1	0,0	-4,0	-20,8	-0,3	0,0	6,7	-0,9		-1,7	0,0	-0,6	4,0	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	141	-54,0	0,0	-2,6	-2,3	-0,3	0,0	40,9	-0,9		0,0	0,0	0,0	40,0	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	124	-52,9	0,0	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	37,8	-0,9		-0,3	0,0	-0,1	36,6	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	154	-54,8	0,0	-4,0	-1,5	-0,3	0,9	21,7	1,0		-1,8	4,0	-0,6	24,8	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	167	-55,5	0,0	-4,0	-18,7	-0,3	0,0	2,4	1,0		-1,9	4,0	-0,6	5,4	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	164	-55,3	0,0	-4,0	-9,0	-0,3	1,0	2,5	5,7		-2,0	4,0	-0,7	10,2	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	167	-55,5	0,0	-4,0	-8,9	-0,3	1,2	2,5	5,7		-2,0	4,0	-0,7	10,2	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	158	-55,0	0,0	-4,0	-5,6	-0,3	0,6	40,7	-6,0		-1,8	0,0	-0,6	32,9	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	134	-53,5	0,0	-2,3	0,0	-0,3	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	8,8	6,9
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	151	-54,6	0,0	-4,0	-1,6	-0,3	0,8	25,9	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	12,0	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	150	-54,5	0,0	-4,0	-1,6	-0,3	0,6	26,2	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	12,4	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	150	-54,5	0,0	-4,0	-1,6	-0,3	0,6	27,4	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	13,6	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	137	-53,7	0,0	-3,9	-2,9	-0,3	0,3	37,5	-12,0		-1,7	0,0	-0,6	23,7	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	164	-55,3	0,0	-4,0	-1,9	-0,3	0,7	29,1	-12,0		-1,9	0,0	-0,6	15,2	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	160	-55,1	0,0	-4,0	-1,7	-0,3	0,5	38,9	-12,0		-1,9	0,0	-0,6	25,0	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	182	-56,2	0,0	-4,1	-1,3	-0,4	1,3	12,0	4,0		-2,1	4,0	-0,7	17,8	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	177	-56,0	0,0	-4,1	-1,7	-0,3	2,0	9,9	4,0		-2,1	4,0	-0,7	15,8	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	160	-55,1	0,0	-4,0	-1,7	-0,3	0,5	37,4	-12,0		-1,9	0,0	-0,6	23,5	
Immissionsort IO 05 HR S SW 1.OG LrT 42,3 dB(A) LrN 5,6 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	150	-54,5	0,0	-3,4	-0,6	-0,3	0,2	31,4	-0,9		-0,8	0,0	-0,3	29,7	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	151	-54,6	0,0	-4,0	-1,5	-0,3	0,0	26,4	-0,9		-1,7	0,0	-0,6	23,9	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	167	-55,4	0,0	-3,6	-17,9	-0,3	5,4	24,3	-0,9		-0,8	0,0	-0,3	22,6	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	173	-55,8	0,0	-3,6	-18,0	-0,3	0,0	10,8	-0,9		-0,7	0,0	-0,2	9,2	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	174	-55,8	0,0	-4,1	-20,7	-0,3	0,0	5,8	-0,9		-1,9	0,0	-0,6	3,1	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	151	-54,6	0,0	-2,8	-2,0	-0,3	0,0	40,3	-0,9		0,0	0,0	0,0	39,3	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	135	-53,6	0,0	-3,3	-1,1	-0,3	0,0	36,9	-0,9		-0,4	0,0	-0,2	35,6	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	155	-54,8	0,0	-4,0	-1,4	-0,3	1,2	21,9	1,0		-1,8	4,0	-0,6	25,0	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	184	-56,3	0,0	-4,2	-18,4	-0,4	0,0	1,8	1,0		-2,0	4,0	-0,7	4,7	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	173	-55,7	0,0	-4,1	-7,9	-0,3	1,9	3,9	5,7		-2,0	4,0	-0,7	11,6	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	174	-55,8	0,0	-4,1	-8,0	-0,3	1,7	3,5	5,7		-2,0	4,0	-0,7	11,2	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	167	-55,4	0,0	-4,1	-5,3	-0,3	0,4	40,4	-6,0		-1,8	0,0	-0,6	32,5	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	149	-54,5	0,0	-2,7	0,0	-0,3	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	7,5	5,6
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	152	-54,6	0,0	-4,0	-1,7	-0,3	1,1	26,0	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	12,1	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	151	-54,6	0,0	-4,0	-1,7	-0,3	0,9	26,3	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	12,4	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	151	-54,6	0,0	-4,0	-1,7	-0,3	0,9	27,5	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	13,6	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	138	-53,8	0,0	-3,9	-3,0	-0,3	0,9	37,9	-12,0		-1,7	0,0	-0,6	24,2	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	157	-54,9	0,0	-4,0	-1,5	-0,3	0,7	29,9	-12,0		-1,9	0,0	-0,6	16,0	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	151	-54,6	0,0	-4,0	-2,0	-0,3	0,4	39,1	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	25,2	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	167	-55,4	0,0	-4,1	-1,6	-0,3	1,5	12,6	4,0		-2,0	4,0	-0,7	18,6	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	161	-55,1	0,0	-4,1	-2,1	-0,3	2,1	10,4	4,0		-2,0	4,0	-0,7	16,4	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	151	-54,6	0,0	-4,0	-2,0	-0,3	0,4	37,6	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	23,7	
Immissionsort IO 06 HR S SW 1.OG LrT 42,1 dB(A) LrN 2,5 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	159	-55,0	0,0	-3,5	-0,5	-0,3	0,9	31,5	-0,9		-0,9	0,0	-0,3	29,8	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	159	-55,0	0,0	-4,0	-0,9	-0,3	1,3	27,8	-0,9		-1,7	0,0	-0,6	25,2	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	186	-56,4	0,0	-3,8	-16,5	-0,4	9,1	28,3	-0,9		-0,9	0,0	-0,3	26,5	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	211	-57,5	0,0	-3,8	-17,7	-0,4	0,1	9,2	-0,9		-1,1	0,0	-0,4	7,2	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	211	-57,5	0,0	-4,2	-20,5	-0,4	0,0	4,2	-0,9		-2,0	0,0	-0,7	1,3	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	178	-56,0	0,0	-3,1	-1,7	-0,3	0,0	38,8	-0,9		-0,3	0,0	-0,1	37,6	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	169	-55,6	0,0	-3,6	-0,6	-0,3	0,0	35,1	-0,9		-1,0	0,0	-0,3	33,2	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	153	-54,7	0,0	-4,0	-0,9	-0,3	2,6	24,0	1,0		-1,8	4,0	-0,6	27,2	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	226	-58,1	0,0	-4,3	-18,0	-0,4	0,0	0,1	1,0		-2,2	4,0	-0,7	2,9	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	188	-56,5	0,0	-4,1	-5,6	-0,3	3,5	7,0	5,7		-2,0	4,0	-0,7	14,8	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	186	-56,4	0,0	-4,1	-4,4	-0,3	2,7	7,5	5,7		-2,0	4,0	-0,7	15,2	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	183	-56,2	0,0	-4,1	-3,8	-0,3	2,9	43,5	-6,0		-1,8	0,0	-0,6	35,6	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	195	-56,8	0,0	-3,2	0,0	-0,4	0,0	2,6	0,0	0,0	-0,4	1,9	-0,1	4,2	2,5
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	150	-54,5	0,0	-4,0	-1,0	-0,3	2,4	28,1	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	14,3	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	151	-54,6	0,0	-4,0	-0,9	-0,3	2,2	28,4	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	14,6	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	151	-54,6	0,0	-4,0	-0,9	-0,3	2,2	29,6	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	15,8	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	143	-54,1	0,0	-4,0	-1,4	-0,3	1,8	40,1	-12,0		-1,7	0,0	-0,6	26,3	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	122	-52,7	0,0	-3,8	-1,2	-0,2	1,2	33,2	-12,0		-1,4	0,0	-0,5	19,7	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	111	-51,9	0,0	-3,6	-1,5	-0,2	0,7	42,9	-12,0		-1,3	0,0	-0,4	29,6	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	97	-50,7	0,0	-3,4	-2,5	-0,2	0,9	16,7	4,0		-1,3	4,0	-0,4	23,3	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	89	-50,0	0,0	-3,4	-3,5	-0,2	0,8	13,7	4,0		-1,1	4,0	-0,4	20,6	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	111	-51,9	0,0	-3,6	-1,5	-0,2	0,7	41,4	-12,0		-1,3	0,0	-0,4	28,1	

G01-E02-01-GE-Rf
RSPS0120.res

Berechnung der Beurteilungspegel

Seite 3 von 4
01.10.2026 / 14:42 Uhr

Quelle	Obj. Nr.	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	K0 dB	s m	Adiv dB	ADI dB	Agr dB	Aba dB	Aat dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	dLw T dB	dLw N dB	Cmet T dB	ZR T dB	Cmet N dB	Lr T dB(A)	Lr N dB(A)
Immissionsort IO 07 HR N SW 1.OG LrT 55,2 dB(A) LrN 5,4 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	44	-43,8	0,0	-0,4	-0,1	-0,1	0,0	45,6	-0,9		0,0	0,0	0,0	44,7	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	43	-43,7	0,0	-1,6	-0,5	-0,1	0,0	40,9	-0,9		0,0	0,0	0,0	40,0	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	55	-45,8	0,0	-1,0	-0,2	-0,1	0,0	49,0	-0,9		0,0	0,0	0,0	48,0	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	89	-50,0	0,0	-2,4	-15,6	-0,2	0,0	20,2	-0,9		-0,1	0,0	0,0	19,3	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	89	-49,9	0,0	-3,5	-17,7	-0,2	0,0	15,5	-0,9		-0,6	0,0	-0,2	14,0	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	66	-47,4	0,0	-0,3	-6,1	-0,1	0,0	45,9	-0,9		0,0	0,0	0,0	45,0	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	80	-49,0	0,0	-2,1	-19,6	-0,2	0,0	24,2	-0,9		-0,1	0,0	0,0	23,2	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	28	-40,1	0,0	-0,3	0,0	-0,1	0,1	40,9	1,0		0,0	0,0	0,0	41,8	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	97	-50,7	0,0	-3,6	-2,2	-0,2	1,2	25,5	1,0		-1,1	0,0	-0,4	25,4	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	46	-44,2	0,0	-0,9	-1,5	-0,1	1,0	24,4	5,7		-0,1	0,0	0,0	30,0	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	40	-43,1	0,0	-0,6	-0,1	-0,1	0,4	26,6	5,7		0,0	0,0	0,0	32,3	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	51	-45,1	0,0	-1,4	-1,6	-0,1	0,8	57,6	-6,0		-0,1	0,0	0,0	51,5	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	97	-50,7	0,0	-1,4	-5,2	-0,2	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	31	-40,8	0,0	-0,4	-0,2	-0,1	0,2	44,2	-12,0		0,0	0,0	0,0	32,1	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	36	-42,2	0,0	-0,8	-0,5	-0,1	0,2	42,6	-12,0		0,0	0,0	0,0	30,6	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	36	-42,2	0,0	-0,8	-0,5	-0,1	0,2	43,8	-12,0		0,0	0,0	0,0	31,8	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	49	-44,7	0,0	-2,0	0,0	-0,1	0,9	52,1	-12,0		0,0	0,0	0,0	40,1	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	39	-42,7	0,0	-0,8	0,0	-0,1	0,0	46,3	-12,0		0,0	0,0	0,0	34,3	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	53	-45,5	0,0	-1,7	0,0	-0,1	0,0	52,3	-12,0		-0,1	0,0	0,0	40,2	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	85	-49,6	0,0	-3,2	-0,2	-0,2	0,3	19,8	4,0		-0,9	0,0	-0,3	22,9	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	94	-50,4	0,0	-3,6	-0,1	-0,2	0,6	16,4	4,0		-1,2	0,0	-0,4	19,2	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	53	-45,5	0,0	-1,7	0,0	-0,1	0,0	50,8	-12,0		-0,1	0,0	0,0	38,7	
Immissionsort IO 08 HR N SW 1.OG LrT 55,4 dB(A) LrN 6,9 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	47	-44,5	0,0	-0,6	-11,2	-0,1	0,0	33,6	-0,9		0,0	0,0	0,0	32,7	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	47	-44,5	0,0	-2,0	-13,7	-0,1	0,0	26,5	-0,9		0,0	0,0	0,0	25,6	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	40	-43,0	0,0	-0,4	-0,3	-0,1	0,1	52,2	-0,9		0,0	0,0	0,0	51,3	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	59	-46,4	0,0	-1,0	-13,9	-0,1	0,0	27,0	-0,9		0,0	0,0	0,0	26,1	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	58	-46,3	0,0	-2,6	-16,0	-0,1	0,0	21,8	-0,9		0,0	0,0	0,0	20,9	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	54	-45,6	0,0	0,0	-7,1	-0,1	0,0	47,0	-0,9		0,0	0,0	0,0	46,1	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	70	-47,9	0,0	-1,8	-21,0	-0,1	0,0	24,2	-0,9		0,0	0,0	0,0	23,3	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	49	-44,7	0,0	-2,1	-1,2	-0,1	0,1	33,3	1,0		0,0	0,0	0,0	34,3	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	63	-46,9	0,0	-2,8	-1,9	-0,1	0,2	29,4	1,0		-0,1	0,0	0,0	30,3	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	37	-42,4	0,0	-0,6	-2,1	-0,1	1,7	26,5	5,7		0,0	0,0	0,0	32,2	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	32	-41,2	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	0,7	29,1	5,7		0,0	0,0	0,0	34,8	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	48	-44,6	0,0	-1,8	-2,1	-0,1	1,4	57,8	-6,0		0,0	0,0	0,0	51,8	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	75	-48,5	0,0	-0,3	-7,0	-0,1	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	6,9
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	51	-45,2	0,0	-2,2	-1,1	-0,1	0,1	37,0	-12,0		0,0	0,0	0,0	24,9	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	51	-45,1	0,0	-2,3	-1,7	-0,1	0,1	36,9	-12,0		0,0	0,0	0,0	24,8	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	51	-45,1	0,0	-2,3	-1,7	-0,1	0,1	38,1	-12,0		0,0	0,0	0,0	26,0	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	61	-46,8	0,0	-2,9	-2,3	-0,1	0,2	46,0	-12,0		-0,1	0,0	0,0	33,9	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	74	-48,4	0,0	-2,8	0,0	-0,1	0,0	38,6	-12,0		-0,3	0,0	-0,1	26,2	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	90	-50,1	0,0	-3,4	-0,1	-0,2	0,0	45,8	-12,0		-0,8	0,0	-0,3	33,0	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	125	-52,9	0,0	-3,9	-0,1	-0,2	0,4	15,9	4,0		-1,7	0,0	-0,6	18,2	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	133	-53,4	0,0	-4,0	0,0	-0,3	0,7	12,9	4,0		-1,7	0,0	-0,6	15,2	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	90	-50,1	0,0	-3,4	-0,1	-0,2	0,0	44,3	-12,0		-0,8	0,0	-0,3	31,5	
Immissionsort IO 09 HR N SW 1.OG LrT 51,3 dB(A) LrN 8,0 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	106	-51,5	0,0	-2,9	-15,7	-0,2	0,0	19,7	-0,9		-0,2	0,0	-0,1	18,5	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	106	-51,5	0,0	-3,7	-17,8	-0,2	0,0	13,6	-0,9		-1,1	0,0	-0,4	11,6	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	75	-48,5	0,0	-1,9	-0,2	-0,1	0,0	45,4	-0,9		-0,1	0,0	0,0	44,4	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	63	-47,0	0,0	-1,1	-0,1	-0,1	0,6	40,7	-0,9		0,0	0,0	0,0	39,8	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	62	-46,9	0,0	-2,6	-1,2	-0,1	1,9	37,9	-0,9		-0,1	0,0	0,0	37,0	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	87	-49,8	0,0	-1,0	-4,7	-0,2	0,1	44,3	-0,9		0,0	0,0	0,0	43,4	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	103	-51,3	0,0	-2,8	-19,4	-0,2	0,0	21,4	-0,9		-0,2	0,0	-0,1	20,3	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	114	-52,2	0,0	-3,8	-2,0	-0,2	1,1	24,2	1,0		-1,4	0,0	-0,5	23,7	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	51	-45,1	0,0	-1,6	-1,0	-0,1	0,9	34,1	1,0		0,0	0,0	0,0	35,0	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	68	-47,7	0,0	-2,4	-0,8	-0,1	1,6	20,6	5,7		-0,3	0,0	-0,1	26,0	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	71	-48,0	0,0	-2,5	0,0	-0,1	1,3	20,6	5,7		-0,4	0,0	-0,1	25,9	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	71	-48,1	0,0	-2,8	-1,8	-0,1	2,3	54,4	-6,0		-0,2	0,0	-0,1	48,2	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	88	-49,9	0,0	-1,0	-3,9	-0,2	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	117	-52,3	0,0	-3,8	-2,6	-0,2	1,1	27,7	-12,0		-1,4	0,0	-0,5	14,2	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	115	-52,2	0,0	-3,9	-3,2	-0,2	1,4	27,9	-12,0		-1,4	0,0	-0,5	14,5	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	115	-52,2	0,0	-3,9	-3,2	-0,2	1,4	29,1	-12,0		-1,4	0,0	-0,5	15,7	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	121	-52,7	0,0	-3,9	-10,5	-0,2	2,5	33,1	-12,0		-1,5	0,0	-0,5	19,6	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	148	-54,4	0,0	-4,0	-0,3	-0,3	0,4	31,3	-12,0		-1,7	0,0	-0,6	17,6	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	161	-55,2	0,0	-4,1	-0,5	-0,3	0,4	39,9	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	26,0	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	197	-56,9	0,0	-4,2	0,0	-0,4	0,0	11,1	4,0		-2,1	0,0	-0,7	13,0	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	204	-57,2	0,0	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	8,0	4,0		-2,2	0,0	-0,7	9,8	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	161	-55,2	0,0	-4,1	-0,5	-0,3	0,4	38,4	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	24,5	

G01-E02-01-GE-Rf
RSPS0120.res

Berechnung der Beurteilungspegel

Seite 4 von 4
01.10.2026 / 14:42 Uhr

Quelle	Obj. Nr.	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	K0 dB	s m	Adiv dB	ADI dB	Agr dB	Aba dB	Aat dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	dLw T dB	dLw N dB	Cmet T dB	ZR T dB	Cmet N dB	Lr T dB(A)	Lr N dB(A)
Immissionsort IO 10 HR S SW 1.OG LrT 39,1 dB(A) LrN -0,6 dB(A)																						
G01-E01-01-Anlieferung-O-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	160	84,0	6	213	-57,6	0,0	-3,9	-0,2	-0,4	0,0	28,0	-0,9		-1,5	0,0	-0,5	25,6	
G01-E01-01-Anlieferung-O-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	213	-57,6	0,0	-4,2	0,0	-0,4	0,0	24,6	-0,9		-2,0	0,0	-0,7	21,6	
G01-E01-01-Anlieferung-S-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	655	90,2	6	242	-58,7	0,0	-4,0	-13,4	-0,4	7,2	26,8	-0,9		-1,6	0,0	-0,5	24,3	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Fassade	1	88,0	23,0	62,0	112	82,5	6	270	-59,6	0,0	-4,1	-17,4	-0,5	0,0	6,9	-0,9		-1,5	0,0	-0,5	4,4	
G01-E01-01-Anlieferung-W-Tor	1	88,0	18,0	67,0	24	80,8	6	270	-59,6	0,0	-4,4	-20,1	-0,5	0,0	2,2	-0,9		-2,2	0,0	-0,7	-0,9	
G01-E01-01-Fertigung-D-Dach	1	90,0	23,0	64,0	1993	97,0	3	236	-58,5	0,0	-3,6	-1,2	-0,5	0,0	36,3	-0,9		-1,0	0,0	-0,3	34,4	
G01-E01-01-Fertigung-N-Fassade	1	90,0	23,0	64,0	328	89,2	6	231	-58,2	0,0	-4,0	-0,3	-0,4	0,0	32,1	-0,9		-1,6	0,0	-0,5	29,7	
G01-E01-01-LKW-Abfahrt-FS	2			63,0	34	78,3	3	204	-57,2	0,0	-4,2	0,0	-0,4	1,8	21,2	1,0		-2,1	4,0	-0,7	24,1	
G01-E01-01-LKW-Zufahrt-FS	3			63,0	31	77,9	3	284	-60,1	0,0	-4,4	-16,5	-0,6	0,0	-0,5	1,0		-2,3	4,0	-0,8	2,0	
G01-E01-01-PKW-Süd-FS	4			47,7	85	67,0	3	242	-58,7	0,0	-4,3	-3,7	-0,4	1,7	4,6	5,7		-2,2	4,0	-0,7	12,1	
G01-E01-01-PKW-Süd-PV	5			41,3	367	67,0	3	239	-58,6	0,0	-4,3	-2,6	-0,4	1,7	5,8	5,7		-2,2	4,0	-0,7	13,3	
G01-E01-01-Stapler	6			76,2	379	102,0	3	239	-58,6	0,0	-4,3	-3,2	-0,4	2,3	40,8	-6,0		-2,1	0,0	-0,7	32,6	
G01-E02-01-HLK	7			60,0		60,0	3	257	-59,2	0,0	-3,6	0,0	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	-1,0	1,9	-0,3	0,6	-0,6
G01-E02-01-Hochregal-LKW-FS	21			63,0	89	82,5	3	202	-57,1	0,0	-4,2	0,0	-0,4	1,8	25,5	-12,0		-2,1	0,0	-0,7	11,4	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-PV	22			57,4	366	83,0	3	203	-57,1	0,0	-4,3	0,0	-0,4	1,7	25,9	-12,0		-2,1	0,0	-0,7	11,8	
G01-E02-01-Hochregal-LKW-RV	23			58,6	366	84,2	3	203	-57,1	0,0	-4,3	0,0	-0,4	1,7	27,1	-12,0		-2,1	0,0	-0,7	13,0	
G01-E02-01-Hochregal-Stapler	24			67,6	546	95,0	3	198	-56,9	0,0	-4,3	-0,2	-0,4	1,7	37,9	-12,0		-2,1	0,0	-0,7	23,8	
G01-E02-01-Lager-Container-LKW-FS	31			67,0	98	86,9	3	164	-55,3	0,0	-4,1	-0,2	-0,3	1,6	31,6	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	17,7	
G01-E02-01-Lager-Container-Wechsel	32			62,3	2602	96,5	3	153	-54,7	0,0	-4,0	-0,4	-0,3	1,2	41,3	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	27,5	
G01-E02-01-Lager-PKW-FS	33			51,7	61	69,6	3	127	-53,1	0,0	-3,8	-3,7	-0,3	1,4	13,1	4,0		-1,7	4,0	-0,6	19,3	
G01-E02-01-Lager-PKW-PV	34			48,5	71	67,0	3	120	-52,6	0,0	-3,8	-5,6	-0,2	0,7	8,4	4,0		-1,6	4,0	-0,5	14,8	
G01-E02-01-Lager-Stapler	35			60,8	2602	95,0	3	153	-54,7	0,0	-4,0	-0,4	-0,3	1,2	39,8	-12,0		-1,8	0,0	-0,6	26,0	

Das Gutachten darf ohne die schriftliche Zustimmung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Bei Veröffentlichung oder Vervielfältigung sind die Nutzungsbedingungen der bayerischen Vermessungsverwaltung sowie die Belange der Datenschutz-Grundverordnung zu beachten.

LS05.10.26 13:12

LP06.10.26 11:10

G:\2022\LA22-211-Freilassing-VEP-Halle\1Gut\G01\LA22-211-G01-E02-01.docx

Änderung: 015 19.09.2022 JS