



www.schallschutz-saar.de

Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

Schalltechnisches Gutachten

§48 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) TA-Lärm

DIN 18005 Schallschutz im Städtebau

Schallimmissionsprognose zum Planvorhaben

**Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein in
Wiesbaum**

8. Änderung des Bebauungsplanes

HIGIS-Ring 2, 54578 Wiesbaum

Bericht 240926_V1.0

Gegenstand Ermittlung von Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft durch den Betrieb im Industrie- und Gewerbepark Wiesbach

Veranlassung Auftrag durch die Verwaltung

Auftraggeber Zweckverband Industrie- und Gewerbepark Wiesbaum
Strukturentwicklung und Wirtschaftsförderung
Kyllweg 1
D 54568 Gerolstein

Bezug Aufstellung eines Bebauungsplanes

Berichtsdatum 12.11.2024

Anzahl der Seiten Textteil 39 Seiten
Anhang 81 Seiten

Verfasser Audiotechnik Loch
Ingenieurbüro für Akustik
Dipl.-Ing. Christian Loch
Winterbacher Str. 32
66606 St. Wendel
FON: +49 (0) 6851 869604
FAX: +49 (0) 6851 869605
Mobil: +49 (0) 172 6677493
Mail: c.loch@schallschutz-saar.de
Web: www.schallschutz-saar.de

Ansprechpartner Dipl.-Ing. Christian Loch



Inhalt	Seite
1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise	6
2 Mess-, Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	7
2.1 Beurteilungsgrundlagen zu Gewerbelärmimmissionen	7
2.2 Beurteilungsgrundlagen zur städtebaulichen Planung	9
2.3 Beurteilungsgrundlagen zu Feuerwehrgerätehäusern und Notfalleinsätzen	10
2.4 Weitere Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	11
3 Räumliche Gegebenheiten	12
4 Emissionsansätze	13
5 Geräuschemissionen der neuen Flächen.....	15
5.1 Gewerbeflächen	15
5.2 Industrieflächen	15
5.3 Feuerwehr	15
6 Vorbelastung durch den bestehenden Industrie- und Gewerbepark Wiesbaum	17
6.1 Pkw Parkflächen.....	17
6.2 Pkw Fahrwege	18
6.3 Lkw Fahrwege	18
6.4 Warenumsschlag von Stückgut.....	18
6.5 Warenumsschlag an Laderampen	19
6.6 Warenumsschlag mit Kleintransportern	20
6.7 Offene Hallentore	20
6.8 Containerumschlag.....	20
6.9 Radlader beim Schüttgutumschlag	21
6.10 Bagger beim Schüttgutumschlag	21
6.11 Kälteanlagen.....	21
6.12 Firma Tofutown.....	22
6.13 Firma Klein Bauunternehmung.....	23
6.14 Biogasanlage	23
6.15 Freie Flächen im Bestand	24
7 Betriebsbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen	25
8 Auflagen zum Lärmschutz.....	26

9	Immissionsorte	26
10	Berechnung der Geräuschimmissionen.....	27
	Schallabstrahlung der Gebäudehülle	29
11	Berechnungsergebnisse und Beurteilung	31
	11.1 Vorbelastung durch den bestehenden IGP	31
	11.2 Zusatzbelastung durch die Erweiterungsflächen	32
	11.3 Gesamtbelastung nach Erweiterung	33
	11.4 Spitzenpegelimmissionen.....	34
12	Qualität der Prognose	35
13	Haftungsausschluss	35
14	Zusammenfassung.....	36
15	Literaturverzeichnis	38

Tabellen

Seite

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm	7
Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005-1, Beiblatt 1	9
Tabelle 3: Geräuschemissionen Feuerwehrhaus	16
Tabelle 4: Geräuschemissionen Biogasanlage	23
Tabelle 5: Immissionsgrenzwerte nach 16.BImSchV	25
Tabelle 6: Immissionsorte und Immissionsrichtwerte	26
Tabelle 7: Beurteilungspegel Vorbelastung bestehender IGP	31
Tabelle 8: Beurteilungspegel Zusatzbelastung der Erweiterungsflächen	32
Tabelle 9: Beurteilungspegel Gesamtbelastung nach 8. Änderung	33
Tabelle 10: Spitzenpegelimmmissionen nach 8. Änderung	34

Abbildungen

Seite

Abbildung 1: Planvorlage Bebauungsplan 8.Änderung	6
Abbildung 2: Lage gesamt	12
Abbildung 3: Leistungsstufen Kälteanlagen (Kältekurve)	22
Abbildung 4: 3D Modell	27

Anhänge

Seite

A1.1: Lage gesamt.....	40
A1.2 Lage der Anlagen.....	41
A2.1: Lärmkarte TAG Vorbelastung.....	42
A2.2: Lärmkarte NACHT Vorbelastung.....	43
A2.3: Lärmkarte TAG Zusatzbelastung.....	44
A2.4: Lärmkarte NACHT Zusatzbelastung.....	45
A2.5: Lärmkarte TAG Gesamtbelastung.....	46
A2.6: Lärmkarte NACHT Gesamtbelastung.....	47
A2.7: Lärmkarte TAG Betriebsbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen.....	48
A2.8: Lärmkarte NACHT Betriebsbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen.....	49
A3.1: Emissionskennwerte von Anlagen und Vorgängen im Bestand.....	50
A3.2: Pegelberechnung von Parkflächen.....	88
A4: Oktavspektren der Emittenten.....	89
A5: Stundenwerte der Schallleistungspegel.....	99
A6: Schallausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 exemplarisch.....	106
A7: Beurteilungspegel nach TA Lärm.....	118
A8: Stundenwerte der Beurteilungspegel.....	120

1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Im Industrie- und Gewerbepark (IGP) Wiesbaum sind Industrie- und Gewerbeflächen ausgewiesen. Im Rahmen des Bebauungsplanes „Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein in Wiesbaum“, 8. Änderung“ solle der Geltungsbereich erweitert und weitere Flächen als Industrie- und Gewerbeflächen ausgewiesen werden.

Das Planvorhaben sieht die Ausweisung von drei neue Gewerbeflächen, zwei neuen Industrieflächen sowie einen Fläche für den Gemeinbedarf „Feuerwehr“ vor.

Im Rahmen dieser Untersuchung sollen die auf die Nachbarschaft einwirkenden Geräuschemissionen durch den bestehenden Industrie- und Gewerbepark sowie durch die geplanten Flächenerweiterungen untersucht werden. Die Abbildung zeigt die vorgelegte Planung:

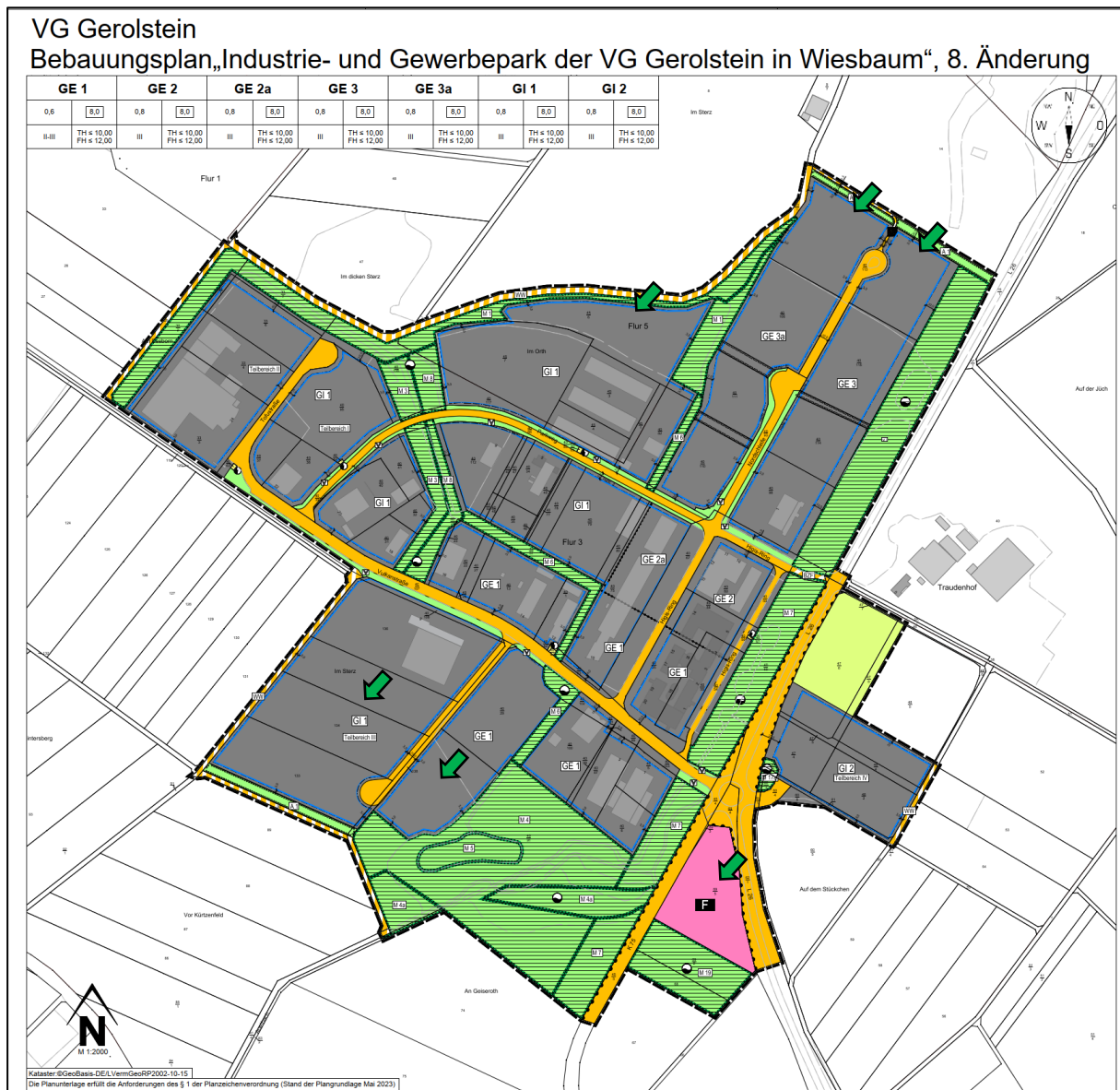


Abbildung 1: Planvorlage Bebauungsplan 8. Änderung

2 Mess-, Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die zur Beurteilung und Berechnung herangezogenen Verwaltungsvorschriften, Normen, Richtlinien und Untersuchungen werden im Literaturverzeichnis aufgeführt.

2.1 Beurteilungsgrundlagen zu Gewerbelärmimmissionen

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmission erfolgt auf Grundlage der *Sechsten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)* [1] [2] [3]. Diese gibt unter 3.2.1 an, dass die Beurteilung von Geräuschen bei neu zu errichtenden genehmigungsbedürftigen Anlagen durch ein Prognoseverfahren zu erfolgen hat. Dieses Prognoseverfahren wird hier entsprechend der *TA Lärm* [1] durchgeführt. Die Emissionen der Anlagen werden auf Basis der Einbausituation und der durch den Errichter vorgelegten Datenblätter oder nach wissenschaftlichen Untersuchungen ermittelt. Mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung nach *DIN ISO 9613-2* [4] sowie den durch den Betreiber angegebenen Betriebszeiten, werden die Beurteilungspegel an den Immissionsorten berechnet. Zur Beurteilung einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen wird der Maximalpegel L_{AFmax} herangezogen.

Die Ergebnisse sind mit den Immissionsrichtwerten nach *TA Lärm* [1] zu vergleichen.

Immissionsrichtwerte für Gewerbelärmimmissionen nach *TA Lärm*

In der *TA Lärm* [1] wird zur Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen zwischen dem Tagzeitraum (06.00 - 22.00 Uhr) und dem Nachtzeitraum (22.00 - 06.00 Uhr) unterschieden, wobei für die Tagzeit eine Mittelwertbildung durchgeführt wird und für die Nacht die lauteste Nachtstunde maßgeblich ist. Laut *TA Lärm* [1] sind an den schutzwürdigen Nutzungen die nachfolgend dargestellten Immissionsrichtwerte einzuhalten.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach *TA-Lärm*

Immissionsrichtwerte nach <i>TA-Lärm</i> Gebietsarten	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	Tag (06.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (vgl. § 3 BauNVO)	50	35
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungs-gebiete (vgl. § 4 BauNVO, § 2 BauNVO)	55	40
Mischgebiete, Dorfgebiete und Kerngebiete (§§ 5, 6 und 7 BauNVO)	60	45
Urbane Gebiete (vgl. § 6a BauNVO)	63	45
Gewerbegebiete (vgl. § 8 BauNVO)	65	50
Industriegebiete (vgl. § 9 BauNVO)	70	70

Spitzenpegel

Gemäß *TA Lärm* [1] dürfen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Ruhezeiten

In Wohngebieten (WR, WA) ist für Geräuscheinwirkungen nach *TA Lärm* 6.5 [1] in den sogenannten Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ein Zuschlag von 6 dB(A) anzuwenden.

an Werktagen	6:00 bis 7:00 Uhr; 20:00 bis 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	6:00 bis 09:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr; 20:00 bis 22:00 Uhr

Seltene Ereignisse

Laut Abschnitt 7.2 Absatz 1 der *TA Lärm* [1] kann eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte gemäß Tabelle 1 zugelassen werden, wenn diese auch bei der Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht vermeidbar ist und diese Überschreitung an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden auftritt (Bestimmungen für seltene Ereignisse).

Vorbelastung

Ist durch die Vorbelastung der Immissionsrichtwert schon erreicht, müssen zusätzliche Anlagen diesen um mindestens 6 dB unterschreiten, um genehmigungsfähig zu sein.

2.2 Beurteilungsgrundlagen zur städtebaulichen Planung

Die Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet erfolgt auf Grundlage der *DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“* [5].

In *Beiblatt 1 der DIN 18005* [6] werden schalltechnische Orientierungswerte zur städtebaulichen Planung angegeben. Die für das Vorhaben heranzuziehenden Gebietsarten und Orientierungswerte sind in der folgenden Tabelle hervorgehoben.

Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005-1, Beiblatt 1

Baugebiet	Verkehrslärm ^a		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	Lr dB	Lr dB	Lr dB	Lr dB
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	40	40	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart ^b	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI) ^c	-	-	-	-
^a Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor. ^b Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben. ^c Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.				

In *Beiblatt 1* [6] wird weiterhin ausgeführt, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Die aufgeführten Orientierungswerte nach *Beiblatt 1* [6] sind keine bindenden Grenzwerte. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

2.3 Beurteilungsgrundlagen zu Feuerwehrgerätehäusern und Notfalleinsätzen

Die Geräuschimmissionen, die im Rahmen eines Feuerwehreinsatzes entstehen, sind nach TA-Lärm [1] zu ermitteln, jedoch ist bei ihrer Beurteilung der besondere Umstand der Situation zu berücksichtigen.

Laut [OVG NRW, Urteil vom 23.09.2019 – 10A 1114/17](#) finden die besonderen Regelungen nach TA Lärm, 7.1 (Ausnahmeregelungen für Notsituationen) im vorliegenden Fall keine Anwendung. *„Die Durchführung von Einsätzen der Feuerwehr zählt, soweit es nur um die Lärmbeurteilung von Vorgängen an einem Feuerwehrstandort geht, nicht dazu, denn sie gehört zu deren Kernaufgaben. Dass es zu solchen Einsätzen kommt, ist vorhersehbar, auch wenn der genaue Zeitpunkt des jeweiligen Einsatzes nicht feststeht.“*

Es wird darauf hingewiesen, *„... dass die TA-Lärm für Feuerwehrgerätehäuser allenfalls eingeschränkt Anwendung finden könnte.“*

In besagtem Urteil wird weiter angeführt: *„Jedenfalls mit Blick auf die soziale Adäquanz der mit dem Vorhaben verbundenen Geräuschimmissionen sowie der Einschränkungen der zeitlichen Nutzung und der besonderen Standortbindung des Vorhabens, die sich auf die Akzeptanz dieser Geräuschimmissionen auswirken können, ist eine Bewertung der prognostizierten vorhabenbedingten Immissionen im Rahmen einer Sonderfallprüfung angezeigt.“*

In den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm [3] wird hierzu unter Nr. 1 angeführt:

„ Auch für alle Anlagen, die aus dem Anwendungsbereich der TA Lärm 98 ausgenommen wurden, gelten die Anforderungen und Regelungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, insbesondere die §§ 22 und 24, unverändert fort, und der unbestimmte Begriff „schädliche Umweltwirkungen“ muss dafür ausgefüllt werden. Der darin vorgegebene Schutzanspruch ist sicherzustellen. Die TA Lärm 98 kann als aktuelle Erkenntnisquelle für die Messung, Prognose und Beurteilung herangezogen werden, soweit keine spezielleren Vorschriften vorhanden sind. Die Spezifika der jeweiligen Anlagenart sind jedoch zu berücksichtigen.“

Nach Bundes-Immissionsschutzgesetz § 22 [7] sind *„... Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass*

- 1. schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,*
- 2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden“*

2.4 Weitere Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Weitere Grundlagen bilden:

- Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark der VG Hillesheim in Wiesbaum, 4.Änderung“, Stand Juni 2009
- VG Gerolstein - Vorentwurf Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein in Wiesbaum“, 8. Änderung, Stand 07. Juni 2023
- Geobasisinformation: DTK5, DGM1, amtliche Liegenschaftskarte Rheinland-Pfalz, Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2024, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de
- Ortsbegehungen, Vermessungen, Bilddokumentation, Absprachen mit Betreibern zum Betriebsablauf sowie schalltechnische Messungen im Industrie- und Gewerbepark Wiesbaum am 29.10.2024, 05.11.2024.
- Immissionsberechnung durch die Berechnungssoftware SoundPlan 9.1, Update vom 09.11.2024

3 Räumliche Gegebenheiten

Der Industrie- und Gewerbepark (IGP) Wiesbaum besteht aus westlich angesiedelten Industrieflächen und nordöstlich liegenden Gewerbeflächen.

Im Rahmen der 8. Änderung des Bebauungsplanes soll im Südwesten eine neue Industriefläche (GI1-TF1) und eine neue Gewerbefläche (GE1-TF1) entstehen. Im südlichen Bereich ist eine neuen Fläche für die Nutzung durch die Feuerwehr vorgesehen. Nördlich sind eine neuen Industriefläche (GI1-TF5) und zwei neue Gewerbeflächen (GE3-TF1, GE3-TF2) geplant.

Schutzwürdige Nutzungen liegen nördlich im Ortsteil Mirbach, südlich im Ortsteil Wiesbaum und östlich am Traudenhof.

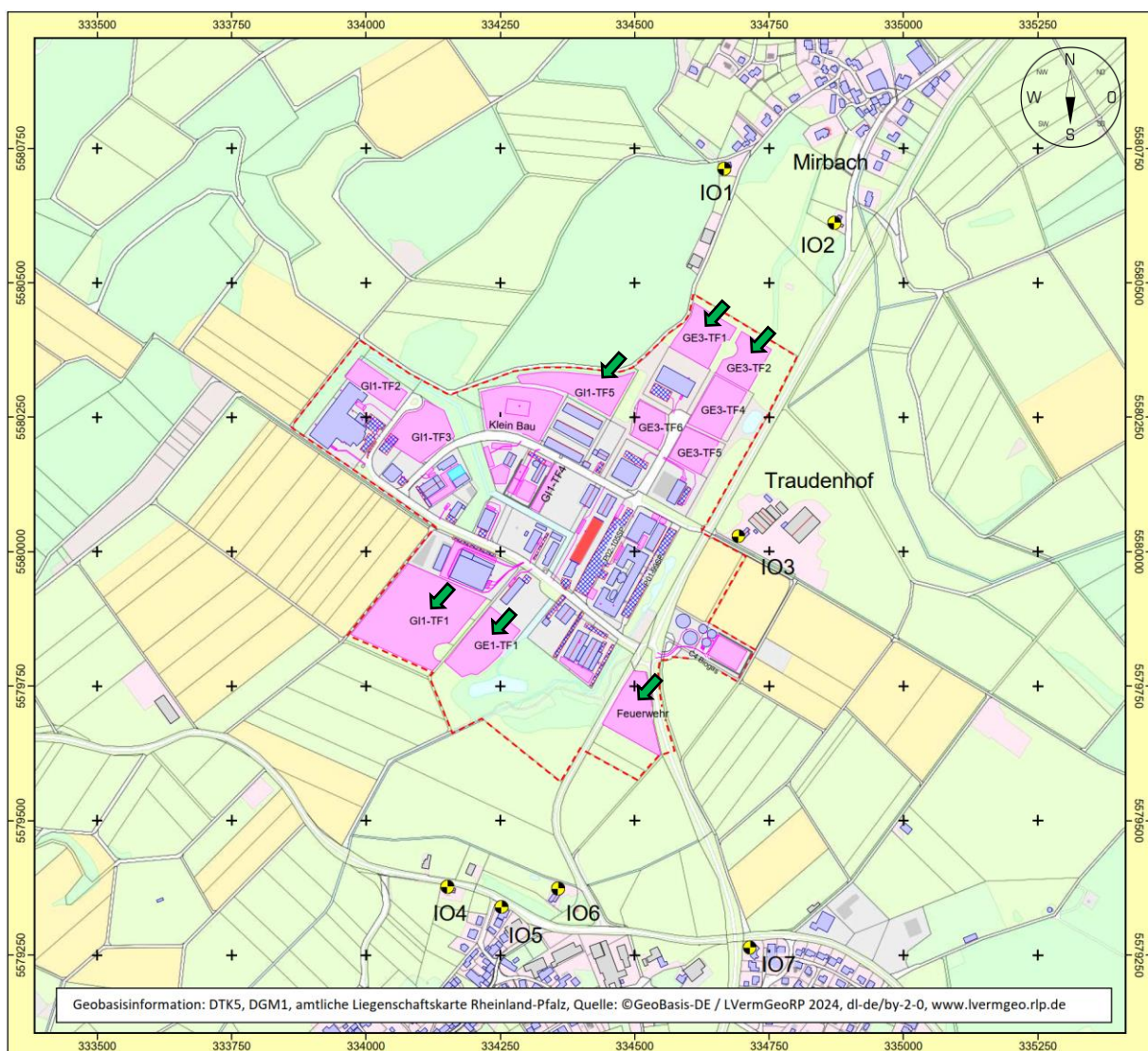


Abbildung 2: Lage gesamt

Die Gesamtlage ist im Anhang A1 dargestellt.

4 Emissionsansätze

Die Geräuschemissionen von Quellen im Freien werden über verschiedene Emissionsansätze betrachtet und durch den Schallleistungspegel L_{WA} nach *DIN 45635* [8] beschrieben.

Punktschallquellen

Punktschallquellen emittieren ihre Schallenergie näherungsweise aus einem Punkt. Hierzu zählen meist Anlagen und Maschinen, deren Abmessungen im Verhältnis zur Schallausbreitungsentfernung klein sind. Ihre Schallleistung berechnet sich nach:

$L_{WA} = L_{AFm} + 10 \cdot \lg (S / 1 \text{ m}^2)$	[dB]; bei kugelförmiger Ausbreitung
$L_{WA} = L_{AFm} + 20 \cdot \lg (s_m / 1 \text{ m}) + 8$	[dB]; bei halbkugelförmiger Ausbreitung

L_{AFm} mittlere Schalldruckpegel auf der Hüllfläche
 S Hüllflächengröße
 s_m mittlerer Abstand des Messpunktes zur Quelle

Linien-schallquellen

Linien-schallquellen emittieren ihre Schallenergie auf einer definierten Linie. Hierzu zählen beispielsweise Fahrwege von Pkw und Lkw. Ihre Emission wird über den längenbezogenen Schallleistungspegel L_{WA} nach der folgenden Beziehung ermittelt:

$L_{WA} = L_{WA} - 10 \cdot \lg (l / l_0)$	[dB]
--	------

L_{WA} Schallleistungspegel
 l Länge der Linienquelle ($l_0 = 1 \text{ m}$)

Flächens- schallquellen

Flächens- schallquellen emittieren ihre Schallenergie auf einer homogenen Fläche. Im Berechnungsmodell werden Parkflächen, Rangier- oder Arbeitsflächen als homogene Flächens- schallquellen dargestellt. Ihr flächenbezogener Schallleistungspegel wird berechnet nach:

$L_{WA} = L_{WA} - 10 \cdot \lg (S / S_0)$	[dB]
--	------

L_{WA} Schallleistungspegel
 S Flächengröße ($S_0 = 1 \text{ m}^2$)

Tagesgang

Die Einwirkdauer der Geräuschemission wird über den Tagesgang berücksichtigt. Die Geräuschemissionen der jeweiligen Quellen werden über den Beurteilungszeitraum nach der folgenden Gleichung gemittelt:

$L_{WA,TB} = L_{WA} + 10 \cdot \lg (T / T_B)$	[dB]
---	------

L_{WAm} Mittlerer Schallleistungspegel über die Beurteilungszeit
 L_{WA} Schallleistungspegel während der Einwirkdauer
 T Einwirkdauer
 T_B Beurteilungszeitraum

Impulshaltige Emissionen

Für Geräuschquellen, die impulshaltige Emissionen erzeugen wird die Impulshaltigkeit ausgedrückt über:

$$K_I = L_{AFT5eq} - L_{AFeq} \quad [dB]$$

K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit
L_{AFT5eq}	mittlerer Taktmaximalpegel für T=5s
L_{AFeq}	Mittelungspegel

Spektren

Die Frequenzspektren der Geräuschquellen werden im Oktav- oder Terzband berücksichtigt. Die angewandten Spektren basieren hierbei auf bauartspezifischen Referenzspektren, Messungen oder Abschätzungen.

Richtwirkung

Bei gerichteter Schallabstrahlung wird die Richtwirkung der Schallemission nach *DIN EN ISO 12354-4* [9] berücksichtigt. Es wird unterschieden zwischen der Richtwirkung von biegeweichen Fassaden, an Öffnungen und der Richtwirkung von Anlagen entsprechend ihres technischen Aufbaues. Bei Anlagen mit ungerichteter oder diffuser Schallabstrahlung wird die Richtwirkung der Emission als Kugelabstrahlung betrachtet.

Spitzenpegelemissionen

Anlagen, die kurzzeitige Geräuschspitzen emittieren, werden mit ihrer maximalen Schalleistung als Spitzenpegelemission im Berechnungsmodell berücksichtigt.

5 Geräuschemissionen der neuen Flächen

Für die im Rahmen der 8. Änderung des Bebauungsplanes neue entstehenden Flächen liegen keine detaillierten Planungen vor. Im B-Plan werden die Flächen als Gewerbeflächen, Industrieflächen und Feuerwehrfläche ausgewiesen.

5.1 Gewerbeflächen

Im Rahmen der 8. Änderung des Bebauungsplanes soll im Südwesten eine neue Gewerbefläche (GE1-TF1) entstehen. Nördlich sind zwei neue Gewerbeflächen (GE3-TF1, GE3-TF2) geplant.

Für **Gewerbegebiete**, in denen die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, ist laut DIN 18005:2023-07 [5], Kapitel 5.2.3 ein Emissionsansatz mittels einer Flächenschallquelle im gesamten Bereich mit einem $L_w'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tag und in der Nacht anzusetzen.

Spitzenpegel werden mit einer Schallleistung von $L_{WA,max}: 120,0 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A4** dargestellt.

5.2 Industrieflächen

Im Rahmen der 8. Änderung des Bebauungsplanes soll im Südwesten eine neue Industriefläche (GI1-TF1) und im Norden eine neue Industriefläche (GI1-TF5) entstehen.

Für **Industriegebiete**, in denen die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, ist laut DIN 18005:2023-07 [5], Kapitel 5.2.3 ein Emissionsansatz mittels einer Flächenschallquelle im gesamten Bereich mit einem $L_w'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tag und in der Nacht anzusetzen.

Spitzenpegel werden mit einer Schallleistung von $L_{WA,max}: 125,0 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A4** dargestellt.

5.3 Feuerwehr

Im Rahmen der 8. Änderung des Bebauungsplanes ist im südlichen Bereich eine neuen Fläche für die Nutzung durch die Feuerwehr vorgesehen.

Eine detaillierte Planung zu der Feuerwehr liegt aktuell nicht vor. Zu den an Feuerwehrstandorten zu erwartenden Geräuschemissionen liegen keine allgemeinen Ansätze vor. Daher wird die Geräuschemission auf Basis der beim Betrieb eines Feuerwehrhauses zu erwartenden Vorgänge energetisch summiert und im Berechnungsmodell als Flächenschallquelle auf der Planfläche angelegt.

Für den Betrieb eines Feuerwehrhauses mit drei Fahrzeugen werden folgende, maßgebliche Geräuschemissionen angesetzt.

Tabelle 3: Geräuschemissionen Feuerwehrhaus

Vorgang	Anzahl	TAG L _{WA,1h} dB(A)	TAG L _{WA,max} dB(A)	NACHT L _{WA,1h} dB(A)	NACHT L _{WA,max} dB(A)
Feuerwehrfahrzeug rüsten	3	86,9	109,0		
Übungen auf dem Vorplatz	3	90,0	109,0		
Unterweisungen, Schulungsbetrieb Übung	4	90,0	109,0		
Fahrzeugwäsche im Außenbereich	3	93,5	109,0	93,5	109,0
Abfahrt bei Notfalleinsätzen	3	84,1	109,0	84,1	109,0
Einrücken nach dem Einsatz	3	79,6	109,0	79,6	109,0
Pkw Parkfläche 20SP	2	83,6	99,5	83,6	99,5
Summe stündlicher Mittelwert Tag 1/16		90,2	109		
Summe lauteste Nachtstunde				99,1	109

In der Prognose wird der Einsatz des **Martinshorns** auf dem Betriebsgelände der Feuerwehr **nicht** berücksichtigt. Warneinrichtungen wie ein Martinshorns sollen vor einer Gefahrensituation warnen und müssen daher als störend empfunden werden. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm bieten daher keinen geeigneten Maßstab zur Beurteilung der Geräuschemissionen durch ein Martinshorn. Eine detaillierte Immissionsprognose zum Betrieb eines Feuerwehrgerätehauses muss im Rahmen einer konkretisierten Planung erfolgen.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.1** dargestellt.

6 Vorbelastung durch den bestehenden Industrie- und Gewerbepark Wiesbaum

Immissionsrelevante Vorbelastungen im Sinne der *TA-Lärm* [1], die auf die maßgeblichen Immissionsorte wirken, liegen durch die bestehenden Nutzungen im Gewerbepark Wiesbaum vor. Zur Beurteilung der entstehenden Geräuschemissionen wurden Satellitenbilder ausgewertet, zwei Ortstermine mit Betriebssichtungen durchgeführt und verschiedene Betriebe im November 2024 besucht.

Die hier geführten Emissionsansätze berücksichtigen neben der aktuellen Situation auch eventuellen zukünftigen Wachstum in den Betrieben. In dieser Prognose wird ein Betriebsablauf daher in Sinne eines **Worst-Case-Szenarios** zugrunde gelegt.

Aufgrund der maßgeblichen Nutzung an Werktagen wird die Berechnung für Werktage durchgeführt.

Die zu berücksichtigenden Geräuschemissionen werden auf Basis von Messungen und einschlägiger Fachliteratur zur sicheren Seite hin abgeschätzt. Das diesem Gutachten zugrunde gelegte Emissionsmodell bildet die bei zweckmäßiger Nutzung zu erwartende Maximalbelastung schalltechnisch und lagerichtig als Punkt-, Linien- oder Flächenschallquelle ab.

Die detaillierten Emissionskennwerte mit Quellverweis sind im Anhang **A3.1 bis A3.3** dargestellt.

6.1 Pkw Parkflächen

Im Gewerbepark liegen Pkw Parkflächen verteilt an den jeweiligen Liegenschaften.

Die Parkflächenfrequentierung wird für die jeweiligen Betriebe auf Basis der Parkplatzgröße und dem Nutzerverhalten ermittelt. Im Sinne eines Maximalwertansatzes und zur Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen wird von einer Auslastung von 95% der möglichen Stellplätze ausgegangen.

Für die Parkflächen der Betriebe, die überwiegend in der Tagschicht arbeiten, werden Parkplatzbewegungen in der Zeit von 06:00 bis 19:00 Uhr angesetzt.

Für die Parkflächen der Betriebe, die überwiegend im zwei- oder drei-Schichtbetrieb arbeiten, werden Parkplatzbewegungen für Büro-, Verwaltung und Besucher in der Zeit von 06:00 bis 19:00 Uhr angesetzt. Die Parkbewegungen der Mitarbeiter im Schichtbetrieb werden je nach Schichtzeiten mit einer Einfahrt vor Schichtbeginn und einer Ausfahrt nach Schichtende angesetzt.

Der Emissionsansatz erfolgt nach der *Parkplatzlärmstudie* [10].

Für den Parkplatze wird der Parkplatztyp „**Besucher und Mitarbeiter**“ nach *Parkplatzlärmstudie* [10] angesetzt. Die Fahrgassen sind überwiegend in Asphalt ausgeführt. Es wird das zusammengesetzte Verfahren mit Berücksichtigung von Durchfahrten in Fahrgassen angewendet. Die Fläche der Parkplatze wird als Flächenschallquelle in 0,5 m Höhe betrachtet. Spitzenpegel werden nach *Parkplatzlärmstudie* mit **$L_{w,max}$: 99,5 dB** für das Zuschlagen eines Pkw-Kofferraumdeckels berücksichtigt.

Die Lage der Parkflächen ist im Anhang **A1** dargestellt. Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.3** dargestellt.

6.2 Pkw Fahrwege

Die Geräuschemissionen der Pkw Fahrwege auf Betriebsgeländen sind entsprechend TA Lärm [1] zu berücksichtigen.

Die Anzahl der Pkw Zu- und Abfahrten wird nach den Ansätzen der *Parkplatzlärmstudie* [10] berechnet. Der Tagesgang ergibt sich aus der Nutzung der jeweiligen Parkfläche.

Der Fahrweg der Pkw von öffentlichen Verkehrsflächen zu den Parkflächen und zurück wird nach RLS 19 [11] berücksichtigt.

Die Fahrgassen sind in Asphalt ausgeführt. Die Zu- und Ausfahrt weisen eine geringe Längsneigung auf, so das Steigungszuschläge nicht angesetzt werden. Nach RLS 19 [11] berechnet sich für den Fahrweg eines Pkw eine längenbezogene Schallleistung von $L'_{WA,1h}$: **47,0 dB(A)/m** und ein Spitzenpegel von $L_{WA,max}$: **91,8 dB(A)**.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.1 und A3.2 und A4** dargestellt.

6.3 Lkw Fahrwege

Die Geräuschemissionen der Lkw Fahrwege auf Betriebsgeländen sind entsprechend TA Lärm [1] zu berücksichtigen.

Die Anzahl der Zu- und Abfahrten wird in den Betrieben örtlich ermittelt. Im Sinne eines Maximalwertansatzes und zur Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen wird für jeden Gewerbebetrieb mit Lkw Ladevorgängen die Zu- und Abfahrt von 8 Lkw in der Zeit von 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr angesetzt.

Der Fahrwege der Lkw vom öffentlichen Verkehrsraum zu den Verladebereichen oder Verladehallen und zurück wird nach Lkw Lärmstudie [12] berücksichtigt. Hiernach ist eine längenbezogene Schallleistung von $L'_{WA,1h}$: **63,0 dB(A)/m** und ein Spitzenpegel von $L_{WA,max}$: **100,7 dB(A)** im Fahrweg der Lkw in 1,0m Höhe anzusetzen.

Das Rangieren wird entsprechend Lkw Lärmstudie [12] mit eine längenbezogene Schallleistung von $L'_{WA,1h}$: **68,0 dB(A)/m** und ein Spitzenpegel von $L_{WA,max}$: **103,0 dB(A)** berücksichtigt.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.1** dargestellt.

6.4 Warenumschlag von Stückgut

Vor den jeweiligen Betriebshallen im Gewerbepark entstehen Geräuschemissionen durch das Verladen von Stückgut an Lkw.

Die Anzahl der Ladevorgänge wird in den Betrieben örtlich ermittelt. Im Sinne eines Maximalwertansatzes und zur Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen wird für jeden Gewerbebetrieb die Be- oder Entladung von 8 Lkw in der Zeit von 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr angesetzt.

Hierbei werden die Geräusche der Lkw beim Rangieren, die Bremsenentlüftung, das Türemschlagen, die Be- oder Entladung der Lkw mit einem diesel- oder gasbetriebenen Gabelstapler über 20 Minuten sowie der Lkw Motor im Leerlauf über 2 Minuten berücksichtigt.

Die energetische Summation dieser Emissionen ergibt einen Emissionsansatz für Verladevorgänge von **L_{WA,1h}: 95,8 dB(A)** mit einen anzusetzenden Impulzzuschlag von **K_I: 6,6 dB..**

Bei Verladevorgängen mit klapperndem Transportgut ist ein Impulzzuschlag von **K_I: 8,5 dB** anzusetzen.

Spitzenpegelemission sind mit einer Schallleistung von **L_{WA,max}: 115,0 dB(A) zu berücksichtigen**

Die Emission wird als Flächenschallquelle im Verladebereich in 1,00 m Höhe über Boden angesetzt.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.1** dargestellt.

6.5 Warenumschlag an Laderampen

An den jeweiligen Laderampen der Betriebshallen im Gewerbepark entstehen Geräuschemissionen durch das Verladen von Stückgut an Lkw.

Die Anzahl der Ladevorgänge wird in den Betrieben örtlich ermittelt. Im Sinne eines Maximalwertansatzes und zur Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen wird für jeden Gewerbebetrieb die Be- oder Entladung von 4 Lkw je Rampe in der Zeit von 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr angesetzt.

Der Emissionsansatz berücksichtigt einen täglichen Warenumschlag von **144 Europaletten** je Laderampe.

Hierbei werden je Ladevorgang die Geräusche der Lkw beim Rangieren, die Bremsenentlüftung, das Türemschlagen, die Be- oder Entladung von 36 Europaletten mit Elektro-Flurförderfahrzeug an Standard Rampen mit Planen-Tordichtung sowie der Lkw Motor im Leerlauf über 2 Minuten berücksichtigt.

Die energetische Summation dieser Emissionen ergibt einen Emissionsansatz für Verladevorgänge von **L_{WA,1h}: 87,3 dB(A)** mit einen anzusetzenden Impulzzuschlag von **K_I: 5,9 dB.**

Spitzenpegelemission sind mit einer Schallleistung von **L_{WA,max}: 115,0 dB(A) zu berücksichtigen**

Die Emission wird als Flächenschallquelle im Verladebereich in 1,00 m Höhe über Boden angesetzt.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.1** dargestellt.

6.6 Warenumsschlag mit Kleintransportern

Vor den jeweiligen Betriebshallen im Gewerbepark entstehen Geräuschemissionen durch das Verladen von Stückgut an Kleintransportern wie z.B. Paketdienstanlieferungen oder Kleinlieferungen.

Im Sinne eines Maximalwertansatzes und zur Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen wird für jeden Gewerbebetrieb die Be- oder Entladung von 8 Kleintransporter in der Zeit von 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr angesetzt.

Hierbei werden die Geräusche der Transporter beim Rangieren, das Türeinschlagen, das Zuschlagen der Laderaumtür, die Be- oder Entladung der Transporter mit einem Handhubwagen sowie der Motor im Leerlauf über 3 Minuten berücksichtigt.

Die energetische Summation dieser Emissionen ergibt einen Emissionsansatz für Verladevorgänge von **$L_{WA,1h}$: 80,2 dB(A)**. Spitzenpegelemission sind mit einer Schallleistung von **$L_{WA,max}$: 105,0 dB(A) zu berücksichtigen**. Die Emission wird als Flächenschallquelle im Verladebereich in 1,00 m Höhe über Boden angesetzt.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.1** dargestellt.

6.7 Offene Hallentore

Zur Berücksichtigung der Geräuschabstrahlung über offene Hallentore werden die in den Hallen entstehenden Geräusche entsprechend eines metallverarbeitenden Betriebes berücksichtigt. Für die maßgeblichen Hallentore wird angesetzt, das sie über 8 Stunden durchgehend geöffnet sind. Dies entspricht einem vor allem im Sommer anzutreffenden Nutzerverhalten.

Auf Basis eines angesetzten Halleninnenpegels von 83 dB(A) berechnet sich für eine Torfläche von 16 m² eine Schallleistung von **$L_{WA,1h}$: 92,0 dB(A)**; ein Impulzzuschlag von **6,0 dB** sowie eine anzusetzende Spitzenpegelemission von **$L_{WA,max}$: 100,0 dB(A)**.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.1** dargestellt.

6.8 Containerumschlag

Zur Entsorgung und zum Warenumsschlag werden im Gewerbepark Container und Abrollcontainer verwendet. Die Häufigkeit der Umschläge ist betriebsabhängig und reicht von einer bis acht Abholungen pro Tag.

Der Emissionsansatz zum Wechsel eines Abrollcontainers berücksichtigt hierbei das Absetzen und das Aufnehmen eines Abrollcontainers, das Rangieren des Lkw mit Rückfahrwarner, den Motor des Lkw über 5 Minuten, viermal die Bremsenentlüftung sowie viermal das Türeinschlagen.

Die energetische Summation dieser Emissionen ergibt einen Emissionsansatz für den Austausch eines **Abrollcontainers** von **$L_{WA,1h}$: 94,8 dB(A)**, einen Impulzzuschlag von **K_I : 5,0 dB** sowie eine anzusetzende Spitzenpegelemission von **$L_{WA,max}$: 123,0 dB(A)**.

Die energetische Summation dieser Emissionen ergibt einen Emissionsansatz für den Austausch eines **Absetzcontainers** von **$L_{WA,1h}$: 90,5 dB(A)**, einen Impulszuschlag von **K_I : 2,2 dB** sowie eine anzusetzende Spitzenpegelemission von **$L_{WA,max}$: 115,0 dB(A)**.

Die Emission wird als Flächenschallquelle im Verladebereich in 1,00 m Höhe über Boden angesetzt.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.1** dargestellt.

6.9 Radlader beim Schüttgutumschlag

Zum Schüttgutumschlag und zur Verladung schwerer Güter werden Radlader verwendet. Die Häufigkeit der Umschläge ist betriebsabhängig und reicht von einer bis acht Beladungen pro Tag.

Der Emissionsansatz berücksichtigt hierzu die Beladung einer Mulde mit Radlader über 6 Minuten entsprechend Lkw Lärmstudie NRW [13] mit **L_{WA} : 95,1 dB(A)**, einen Impulszuschlag von **K_I : 5,4 dB** sowie eine anzusetzende Spitzenpegelemission von **$L_{WA,max}$: 116,4 dB(A)**.

6.10 Bagger beim Schüttgutumschlag

Auf einem Recyclinghof wird eine Bagger zum Schüttgutumschlag und für Recyclingarbeiten betrieben. Der Emissionsansatz berücksichtigt hierzu das Arbeitsgeräusch des Baggers im Metallrecycling über 8 Stunden. Der Emissionsansatz wird nach eigenen Messungen mit **L_{WA} : 110,0 dB(A)**, einen Impulszuschlag von **K_I : 5,0 dB** sowie eine anzusetzende Spitzenpegelemission von **$L_{WA,max}$: 121,0 dB(A)** geführt.

6.11 Kälteanlagen

An einigen Firmen werden Anlagen zur Kälteerzeugung betrieben.

Größere Anlagen wurden vor Ort messtechnisch untersucht und die Geräuschemissionen entsprechend Messung angesetzt. Für kleinere Anlagen werden in der Immissionsprognose für diese Anlagenart typische Emissionsansätze gebildet.

Es wird von Kälteanlagen mit jeweils einem **L_{WA} : 82 dB(A)** ausgegangen. Spitzenpegel, die beim Anlaufen der Verdichter entstehen, werden mit **$L_{WA,max}$: 87 dB(A)** angesetzt. Die Anlagen werden mit einer Höhe über Boden/Dach von 1,50 m und ungerichteter Schallabstrahlung im Ausbreitungsmodell berücksichtigt. Es wird ein anlagentypisches Emissionsspektrum angesetzt.

Die Betriebszeiten der RLT Anlagen werden über 24 Stunden angesetzt. Kälteanlagen werden üblicherweise so ausgelegt, dass sie die erforderliche Kälteleistung auch an einem heißen Nachmittag stabil liefern können. Daher laufen diese in Phasen mit geringerer Außentemperatur über große Zeitabstände in niedrigerer Leistungsstufe. Für diese Kälteanlagen wird im Sinne einer Maximalwertbetrachtung eine Leistungskurve für einen warmen Tag angenommen, bei dem die Anlage

am Nachmittag in höchster Leistungsstufe arbeiten. Das Bild zeigt die angenommene Anlagenleistung im Tagesgang.

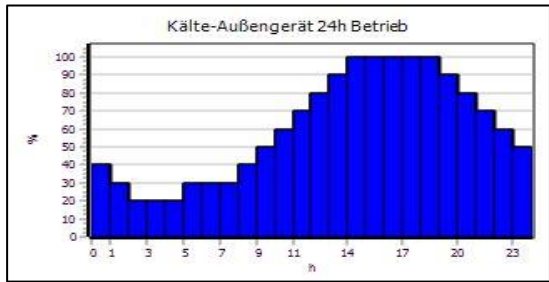


Abbildung 3: Leistungsstufen Kälteanlagen (Kältekurve)

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A4 und A5** dargestellt.

6.12 Firma Tofutown

Die Firma Tofutown wird nach Eigentümerwechsel aktuell neu strukturiert und erweitert. Die Produktion soll von aktuell 360.000 Einheiten je 200g auf zukünftig 4,8 Millionen Einheiten je 200g erweitert werden.

Die zu erwartenden Warenumschnitte wurden mit den Betriebsführenden am 05.11.2024 besprochen. Die Lüftungs- und Kälteanlagen wurden messtechnisch erfasst und um die zu erwartenden zusätzlichen Aggregate ergänzt. Es werden vier neuen Siloanlagen entstehen, die täglich von drei Schleppern angefahren und über 30 Minuten beschickt werden. Es werden zwei zusätzliche Kältekompressoren berücksichtigt. Der Warenversand erfolgt nach Erweiterung mit bis zu 20 Lkw pro Werktag ab der südwestlichen Laderampe.

Zum Betrieb der Siloanlage wird das Arbeitsgeräusch des Silos über drei mal 30 Minuten je Werktag berücksichtigt. Der Emissionsansatz wird nach eigenen Messungen mit **L_{WA}: 102,6 dB(A)**, einen Impulzzuschlag von **K_I: 1,0 dB** sowie eine anzusetzende Spitzenpegelmission von **L_{WA,max}: 108,3 dB(A)** je Arbeitsgang geführt.

Die Lüftungstechnik auf der Dachfläche wurde mit **L_{WA}: 96 dB(A)** gemessen und wird so im Rechenmodell berücksichtigt.

Die beiden Blitzer Kältekompressoren auf der Rückseite des Gebäudes wurden mit **L_{WA}: 88 dB(A)** je Kompressor gemessen. Für den zukünftigen, erweiterten Betrieb werden vier Kompressoren angesetzt.

Die an der südwestlichen Laderampe betriebenen **6 Kälteanlagen** wurden vermessen und im Rechenmodell berücksichtigt.

Die zukünftige Warenanlieferung wird mit **3 Schleppern zum Silo** berücksichtigt, der Warenversand mit **20 Lkw und 20 Ladevorgängen** ab der südwestlichen Laderampe. Bei den Lkw im Warenversand werden Lkw Kältekompressoren beim Verladevorgang berücksichtigt.

6.13 Firma Klein Bauunternehmung

Die Firma Bauunternehmung Bruno Klein GmbH & Co. KG aus Jünkerath nutzt eine nördlich liegende Fläche zum Schüttgutumschlag und als Lagerfläche für Krananlagen.

Zeitweise wurde auf dem Gelände eine mobile Brecheranlage betrieben. Es werden Container für Metallschrott vorgehalten. Es steht ein Bagger zum Schüttgutumschlag bereit.

Der Emissionsansatz berücksichtigt für das Gelände den Betrieb eines mobilen Brechers über 8 Stunden, eines großen Radladers über 8 Stunden, eines Baggers über 4 Stunden sowie 8 mal täglich die Lkw Anlieferung mit Muldenkippern.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A3.1** dargestellt.

6.14 Biogasanlage

Östlich wird auf der Fläche GI 2, Teilbereich 4 durch die Firma Wiesbaum C4 Energie GmbH & Co. KG eine Biogasanlage betrieben.

Die Anlage umfasst drei Fermenter, zwei Endlager, ein Lagerbereich mit Folienabdeckung, zwei in einen Container eingebautes BHKW und eine Gasaufbereitung.

Bei Biogasanlagen sind maßgebliche Geräuschemissionen durch den Fahrverkehr von Lkw und Traktoren, den Betrieb eines Radladers und das BHKW zu erwarten. Weiterhin entstehen Emissionen durch den Betrieb der fahrzeugeigenen Vakuumpumpen, durch Abkippvorgänge von Mulden, durch an den Fermentern betriebenen Schneckenpumpen, die Gasaufbereitung, Tragluftgebläse, Kälteanlagen und Lüftung.

Die Anlage ist aktuell nicht in Betrieb und konnte daher nicht messtechnisch untersucht werden. Die Geräuschemissionen der Anlage werden auf der Basis von Messungen an vergleichbaren Anlagen und dem Aufmaß der vorhandenen Komponenten am 05.11.2024 ermittelt.

Die Betriebsabläufe und Frequentierung wurden mit dem Anlagenführer Herrn Horvat bei einem Ortstermin am 05.11.2024 besprochen.

Im Emissionssatz werden folgende Vorgänge für die Tage mit erhöhtem Aufkommen berücksichtigt:

Tabelle 4: Geräuschemissionen Biogasanlage

Vorgang	Anzahl je Tag	Dauer min	L _{WA} dB(A)	L _{WA} dB(A)/m	L _{WA,1h} dB(A)	KI dB	L _{WA,max} dB(A)
Anlieferung Rohware, Schlepper / Lkw zur Erntezeit	40		106,0	65,0			106,0
Abkippen Mulde	40	4	103,5		91,7	5,3	114,1
Wiegen, Motor im Leerlauf, Bremsen	40	1	102,0		76,2		109,0

Abtransport Schlepper / Lkw	Gärreste,	20		106,0	65,0			106,0
Vakuumpumpen Fahrzeugen	an den	20	20	106,0		101,2		109,0
Arbeitsgeräusch Radlader		1	180	105,0		105,0	7,0	116,0
Eintragungssystem		1	180	91,4		91,4		96,0
BHKW Container mit Aufbauten		2	1440	90,0		90,0		95,0
BHKW Auspuffmündung		2	1440	83,0		83,0		89,0
Kälteanlagen		3	1440	87,0		87,0		87,0
Gasaufbereitung		1	1440	92,0		92,0		97,0
Schneckenpumpe		3	480	90,0		85,2		95,0
Tragluftgebläse		3	1440	92,0		92,0		97,0
Holztrocknung		1	1440	75,0		75,0		85,0

6.15 Freie Flächen im Bestand

In der Bestandsituation verfügt der IGP noch über freien Flächen. Diese werden im Emissionsansatz nach DIN 18005:2023-07 [5], Kapitel 5.2.3 berücksichtigt.

Für **Gewerbegebiete**, in denen die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, ist laut DIN 18005:2023-07 [5], Kapitel 5.2.3 ein Emissionsansatz mittels einer Flächenschallquelle im gesamten Bereich mit einem $L_W'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tag und in der Nacht anzusetzen. Spitzenpegel werden mit einer Schalleistung von $L_{WA,max}: 120,0 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

Für **Industriegebiete**, in denen die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, ist laut DIN 18005:2023-07 [5], Kapitel 5.2.3 ein Emissionsansatz mittels einer Flächenschallquelle im gesamten Bereich mit einem $L_W'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tag und in der Nacht anzusetzen. Spitzenpegel werden mit einer Schalleistung von $L_{WA,max}: 125,0 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

Der detaillierter Emissionsansatz ist im Anhang **A4** dargestellt.

7 Betriebsbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen

Dem Betrieb zuzurechnende Geräusche des An- und Abfahrverkehrs sind nach *TA-Lärm* [1], Kapitel 7.4 in einem Abstand bis 500 Meter vom Betriebsgrundstück zu berücksichtigen, wenn

- [A] sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen **und**
- [B] keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist **und**
- [C] die Immissionsgrenzwerte der *Verkehrslärmschutzverordnung - 16.BImSchV* [14] erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Immissionsgrenzwerte der *Verkehrslärmschutzverordnung - 16.BImSchV* [14] sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 5: Immissionsgrenzwerte nach 16.BImSchV

Anlagen oder Gebietsarten*	Immissionsgrenzwerte nach 16.BImSchV [14] in dB(A)	
	Tag (06.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59	49
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
In Gewerbegebieten	69	59
*Die Art der in der Tabelle bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.		

Wenn diese drei Kriterien **gemeinsam** erfüllt sind, ist durch organisatorische Maßnahmen die Geräuschimmission des betriebsbezogenen Verkehrs soweit wie möglich zu vermindern. Bezüglich des dem Betrieb zuzurechnenden Fahrverkehrs, können folgende Einschätzungen getroffen werden:

Im vorliegenden Fall sind die betriebsbezogenen Fahrbewegungen der Kfz innerhalb des Gewerbeparks bis zum Kreisverkehr zu betrachten. Unmittelbar nach Einfahrt in den Kreisverkehr findet eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr statt und die Bedingung [B] ist nicht mehr erfüllt.

Das Berechnungsergebnis ist in den Lärmkarten **A2.7** und **A2.8** angefügt. Eine Erhöhung der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht um mindestens 3 dB(A) ist aufgrund der berechnete Beurteilungspegel nicht zu erwarten.

Somit wird die Bedingung [A] nicht erfüllt und eine Berücksichtigung nicht erforderlich.

8 Auflagen zum Lärmschutz

Für die untersuchte Betriebssituation wurden bisher keine Auflagen zum Lärmschutz formuliert, die innerhalb der Prognose zu berücksichtigen wären.

9 Immissionsorte

Maßgeblicher Immissionsort ist nach *TA Lärm* [1] der Ort im Einwirkungsbereich einer Anlage, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist.

Nach *TA-Lärm* [1], Nr. A.1.3 liegen die maßgeblichen Immissionsorte „bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen, schutzwürdigen Raumes nach *DIN 4109*...“

Im Rahmen einer Voruntersuchung wurde eine Rasterlärmkarte berechnet, um die maßgeblichen Immissionsorte zu ermitteln. Zur Berücksichtigung von späteren Aufstockungen oder einem Dachausbau werden die Immissionspunkte auf Höhe des Dachgeschosses verortet.

Nördlich des IGP liegen im Ortsteil **Mirbach** schutzwürdige Wohnnutzungen. Der Flächennutzungsplan stellt die dem IGP zugewandten Flächen als „gemischte Bauflächen“ dar. Östlich liegt in geringer Entfernung der Aussiedlerhof „**Traudenhof**“ mit einem schutzwürdigen, eingeschossigen Wohngebäude. Südlich des IGP liegt die Ortsgemeinde **Wiesbaum**. Im westlichen Bereich der Ortsgemeinde liegen schutzwürdige Nutzungen in einem nach Flächennutzungsplan als „gemischte Baufläche“ und nach B-Plan als Dorfgebiet [MD] ausgewiesenen Gebiet. Im östlichen Bereich liegen schutzwürdige Nutzungen in einem als „Wohnbaufläche“ ausgewiesenen Gebiet.

Die Lage der Immissionsorte ist im Anhang **A1** dargestellt. Für die Immissionsorte gelten nach *TA Lärm* [1] die in der Tabelle angegebenen Immissionsrichtwerte:

Tabelle 6: Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Immissionsort	SW	HR	Nutzung	IRW _{Tag} dB(A)	IRW _{Tag,max} dB(A)	IRW _{Nacht} dB(A)	IRW _{Nacht,max} dB(A)
IO1-Camillashöh 19	2.OG	S	MI	60	90	45	65
IO2-Burgstraße 3	2.OG	SW	MI	60	90	45	65
IO3-Traudenhof	1.OG	NW	MI	60	90	45	65
IO4-Marienstraße 31	2.OG	N	MI	60	90	45	65
IO5-Marienstraße 22	2.OG	NO	MI	60	90	45	65
IO6-Mirbacher Straße 1	2.OG	NW	MI	60	90	45	65
IO7-Lärchenweg 5	2.OG	NW	WA	55	85	40	60
Legende Immissionsort Ort der Geräuscheinwirkung Nutzung Gebietsausweisung nach Baunutzungsverordnung, Bebauungsplan oder Einstufung nach Lage SW Stockwerk des Immissionsortes IRW _{Tag} [dB(A)] Immissionsrichtwert für Lärmimmissionen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) nach <i>TA-Lärm</i> [1] IRW _{Tag,max} [dB(A)] Immissionsrichtwert für Spitzenpegel immissionen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) nach <i>TA-Lärm</i> [1] IRW _{Nacht} [dB(A)] Immissionsrichtwert für Lärmimmissionen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) nach <i>TA-Lärm</i> [1] IRW _{Nacht,max} [dB(A)] Immissionsrichtwert für Spitzenpegel immissionen Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) nach <i>TA-Lärm</i> [1]							

10 Berechnung der Geräuschimmissionen

Zur Ermittlung der an den maßgeblichen Immissionsorten durch die Anlage verursachten Geräuschimmissionen wird eine Schallausbreitungsrechnung durchgeführt. Diese berücksichtigt die Dämpfung des Schalles bei der Ausbreitung im Freien und ermittelt für jede Lärmemission die entsprechende Immission am jeweiligen Immissionsort.

Vorgehensweise

Die *TA Lärm* [1] unterscheidet nach Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung sowie Fremdgeräuschen. Dabei ist die Vorbelastung die Belastung des Immissionsortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die die *TA Lärm* [1] gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage. Die Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage hervorgerufen wird. Die Gesamtbelastung ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die die *TA Lärm* [1] gilt. Fremdgeräusche sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.

Erarbeiten eines digitalen Geländemodells

Im Zuge der Bearbeitung der vorliegenden Aufgabenstellung wurde ein digitales Geländemodell (DGM) erstellt. Im DGM werden die für die Schallausbreitung bedeutsamen baulichen und topographischen Gegebenheiten lage- und höhenmäßig erfasst und in ein abstraktes Computermodell umgesetzt.



Abbildung 4: 3D Modell

Die Daten zur Erstellung des Berechnungsmodells stammen vom Landesamt für Vermessung, Geoinformation, aus Katasterplänen und Plänen zur Bauvorlage sowie aus eigenen Messungen.

Berechnungsverfahren

Die Schallausbreitungen der durch die Anlagen entstehenden Emissionen werden entsprechend der Vorgaben aus *DIN ISO 9613-2* [4] berechnet. Hiernach berechnet sich der äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel für jede Punkt- und Spiegelquelle bei Mitwind nach der folgenden Gleichung:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}^1 \quad [dB]$$

$L_{fT}(DW)$	Äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind
L_W	Oktavband – Schallleistungspegel der Punktschallquelle
D_C	Richtwirkungskorrektur
A_{div}	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
A_{atm}	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte.

Aus den Oktavband-Dauerschalldruckpegeln ($L_{fT}(DW)$) aller Quellen und für jedes Oktavband wird der A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind an maßgeblichen Immissionsorten nach *DIN ISO 9613-2* [4] bestimmt.

$$L_{AT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 \left(10^{0,1(L_{fT}(ij) + A_f(j))} \right) \right] \right] dB(A)^2$$

n	Anzahl der Beiträge i (Schallquellen und Ausbreitungswege)
j	Index der Oktavbandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz
A_f	die genormte A – Bewertung der Oktavbänder nach IEC 651

Es werden Reflexionen bis Reflexionsordnung 3 berücksichtigt. Die Berechnungen erfolgen mit einem Reflexionsverlust an allen Gebäudefassaden von 1 dB.

Liegt für einzelne Quellen kein Spektrum vor, so wird die Ausbreitungsrechnung für diese Quellen nach dem alternativen Verfahren der *ISO 9613-2* [4] durchgeführt. Der Teilbeurteilungspegel $L_{r,i}$ der einzelnen Quellen wird mit der folgenden Gleichung berechnet:

$$L_{r,i} = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] dB(A)^3$$

T_r	Beurteilungszeit: $T_r = \sum_{i=1}^N T_i = 16 \text{ htags}$ $T_r = 1 \text{ h}$ für jede Nachtstunde
T_j	Teilzeit j , während der Mittelungspegel und Zuschläge konstant sind
$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel während der Teilzeit T_j
N	Zahl der gewählten Teilzeiten
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in der Teilzeit T_j
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit T_j
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in der Teilzeit T_j .

¹ DIN ISO 9613-2, Gleichungen 3 und 4

² DIN ISO 9613-2, Gleichung 5

³ TA Lärm, A.1.4 Gleichung 2

Der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wurde auf Basis der Stundenwerte (Tagesgänge) der Schallleistungspegel im Rahmen der Schallausbreitungsrechnung berücksichtigt.

Die Teilbeurteilungspegel ($L_{r,i}$) der einzelnen Schallquellen am Immissionsort werden gemäß der nachfolgenden Formel energetisch zum Beurteilungspegel (L_r) addiert:

$$L_r = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{r,i}} \right) \text{ in dB(A)}$$

Die Ausbreitungsrechnungen werden gemäß den Anforderungen der *DIN ISO 9613-2* [4] frequenzabhängig durchgeführt.

Bodenfaktoren zur Berechnung der Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes wurden anhand von aktuellen Luftbilddaufnahmen und Ortsbesichtigungen ermittelt.

Meteorologische Korrektur

Die meteorologische Korrektur ermittelt sich aus der Lage von Emissionsort und Immissionsort sowie den überwiegend vorliegenden, örtlichen Witterungsbedingungen, die über den Faktor C_0 berücksichtigt werden.

Die meteorologische Korrektur nach *DIN ISO 9613-2* [4] wird $C_{\text{met}} = 0$ dB angenommen, wodurch sich eine Maximalabschätzung der im Mittel zu erwartenden Geräuschimmissionen ergibt.

Die detaillierte Ausbreitungsrechnung nach *DIN ISO 9613-2* [4] ist in Anhang **A6** exemplarisch für einen repräsentativen Immissionsort angefügt.

Schallabstrahlung der Gebäudehülle

Die von den Außenflächen des Gebäudes ins Freie abgestrahlten Schallleistungspegel werden nach *DIN EN 12354-4* [9] für die Oktavmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz berechnet. Maßgeblich hierbei ist der Rauminnenpegel, der Diffusitätsterm des Innenraumes, das Bauschalldämm-Maß des Außenbauteiles und die Fläche des Außenbauteiles.

Der Schallleistungspegel eines Außenbauteiles berechnet sich nach:

$$L_W = L_{P,in} + C_d - R' + 10 \cdot \log \left(\frac{S}{S_0} \right) \text{ in dB(A)}$$

Hierbei sind

L_W	nach Außen wirkender Schallleistungspegel des Außenbauteiles
$L_{P,in}$	der mittlere Schalldruckpegel in 1 bis 2 Meter Abstand vor dem Außenbauteil
C_d	der Diffusitätsterm für das Schallfeld im Innenraum
S	die Fläche des Außenbauteils
S_0	die Bezugsfläche (1,0 m ²)

Der Diffusitätsterm gibt die Differenz zwischen dem mittleren Schalldruckpegel im Raum $L_{P,in}$ und dem rechtwinklig auf das Außenbauteil wirkenden Schalldruckpegel wieder. Der Diffusitätsterm ist abhängig von der Größe des Raumes, den Absorptionseigenschaften der Raum-Innenflächen und der Lage, Anzahl und Wirkrichtung der Schallquellen. Er kann Werte zwischen 0 und -6 dB annehmen. Im

vorliegenden Fall handelt es sich um einen rechtwinkligen Baukörper entsprechend einer Industriehalle mit wenig Schallabsorption. Der Diffusitätsterm kann mit $C_d = -3 \text{ dB}$ angesetzt werden.

Die berechnete Schallabstrahlung des Außenbauteiles wird im Rechenmodell über die Betriebszeit des Innenraumes berücksichtigt.

11 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

In der Berechnung werden alle immissionsrelevanten Lärm-Quellen des Betriebes betrachtet. Zur Bildung des Beurteilungspegels sind für die ermittelten Immissionspegel die angesetzten Betriebszeiten der Anlagen und die nach *TA Lärm* [1] geltenden Zuschläge anzuwenden.

11.1 Vorbelastung durch den bestehenden IGP

Zur Beurteilung der vorliegenden Aufgabenstellung werden die für die Immissionsorte ermittelten Beurteilungspegel **durch die bestehenden Anlagen des IGP** mit den Immissionsrichtwerten nach *TA-Lärm* [1] im entsprechenden Beurteilungszeitraum verglichen.

Für die untersuchte Situation und Immissionsorte ergeben sich folgenden Beurteilungspegel:

Tabelle 7: Beurteilungspegel Vorbelastung bestehender IGP

Vorbelastung IGP			IRW _{Tag}	L _{rTag}	Differenz	IRW _{Nacht}	L _{rNacht}	Differenz
Immissionsort	Nutzung	SW	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO1-Camillashöh 19	MI	2.OG	60	46,3	-13,7	45	35,3	-9,7
IO2-Burgstraße 3	MI	2.OG	60	41,2	-18,8	45	31,6	-13,4
IO3-Traudenhof	MI	1.OG	60	54,1	-5,9	45	43,7	-1,3
IO4-Marienstraße 31	MI	2.OG	60	43,2	-16,8	45	36,7	-8,3
IO5-Marienstraße 22	MI	2.OG	60	43,6	-16,4	45	37,4	-7,6
IO6-Mirbacher Straße 1	MI	2.OG	60	44,0	-16,0	45	36,7	-8,3
IO7-Lärchenweg 5	WA	2.OG	55	42,1	-12,9	40	33,7	-6,3
Legende Immissionsort Ort der Geräuscheinwirkung Nutzung Gebietsausweisung nach Baunutzungsverordnung, Bebauungsplan oder Einstufung nach Lage SW Stockwerk des Immissionsortes IRW _{Tag} [dB(A)] Immissionsrichtwert für Lärmimmissionen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) nach TA-Lärm [1] IRW _{Nacht} [dB(A)] Immissionsrichtwert für Lärmimmissionen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) nach TA-Lärm [1] L _{rTag} ; L _{rNacht} Ermittelter Beurteilungspegel nach TA-Lärm [1]								

Die detaillierten Ergebnisse sind in den Lärmkarten A2.1 und A2.2 dargestellt.

Die Tabelle zeigt, dass unter den beschriebenen Voraussetzungen die Immissionsrichtwerte durch die **dem bestehenden Betrieb des IGP** zuzurechnenden Beurteilungspegel an allen untersuchten Wohnnutzungen eingehalten werden.

11.2 Zusatzbelastung durch die Erweiterungsflächen

Zur Beurteilung der vorliegenden Aufgabenstellung werden die für die Immissionsorte ermittelten Beurteilungspegel **durch die in der 8. Änderung des B-Plans vorgesehenen Erweiterungsflächen des IGP** mit den Immissionsrichtwerten nach *TA-Lärm* [1] im entsprechenden Beurteilungszeitraum verglichen.

Für die untersuchte Situation und Immissionsorte ergeben sich folgenden Beurteilungspegel:

Tabelle 8: Beurteilungspegel Zusatzbelastung der Erweiterungsflächen

Zusatzbelastung Erweiterungsflächen 8. Änderung			IRW _{Tag} dB(A)	L _{rTag} dB(A)	Differenz dB	IRW _{Nacht} dB(A)	L _{rNacht} dB(A)	Differenz dB
Immissionsort	Nutzung	SW						
IO1-Camillashöh 19	MI	2.OG	60	39,4	-20,6	45	39,4	-5,6
IO2-Burgstraße 3	MI	2.OG	60	35,2	-24,8	45	35,3	-9,7
IO3-Traudenhof	MI	1.OG	60	41,3	-18,7	45	41,6	-3,4
IO4-Marienstraße 31	MI	2.OG	60	40,6	-19,4	45	40,8	-4,2
IO5-Marienstraße 22	MI	2.OG	60	40,9	-19,1	45	41,1	-3,9
IO6-Mirbacher Straße 1	MI	2.OG	60	39,7	-20,3	45	40,2	-4,8
IO7-Lärchenweg 5	WA	2.OG	55	36,8	-18,2	40	35,5	-4,5
Legende								
Immissionsort	Ort der Geräuscheinwirkung							
Nutzung	Gebietsausweisung nach Baunutzungsverordnung, Bebauungsplan oder Einstufung nach Lage							
SW	Stockwerk des Immissionsortes							
IRW _{Tag} [dB(A)]	Immissionsrichtwert für Lärmimmissionen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) nach TA-Lärm [1]							
IRW _{Nacht} [dB(A)]	Immissionsrichtwert für Lärmimmissionen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) nach TA-Lärm [1]							
L _{rTag} ; L _{rNacht}	Ermittelter Beurteilungspegel nach TA-Lärm [1]							

Die detaillierten Ergebnisse sind in den Lärmkarten A2.3 und A2.4 dargestellt.

Die Tabelle zeigt, dass unter den beschriebenen Voraussetzungen die Immissionsrichtwerte durch **die den neuen Erweiterungsflächen** zuzurechnenden Beurteilungspegel an allen untersuchten Wohnnutzungen eingehalten werden.

11.3 Gesamtbelastung nach Erweiterung

Zur Beurteilung der vorliegenden Aufgabenstellung werden die für die Immissionsorte ermittelten Beurteilungspegel **nach der Erweiterung des IGP** mit den Immissionsrichtwerten nach TA-Lärm [1] im entsprechenden Beurteilungszeitraum verglichen.

Für die untersuchte Situation und Immissionsorte ergeben sich folgenden Beurteilungspegel:

Tabelle 9: Beurteilungspegel Gesamtbelastung nach 8. Änderung

Gesamtbelastung IGP nach 8. Änderung			IRW _{Tag}	Lr _{Tag}	Differenz	IRW _{Nacht}	Lr _{Nacht}	Differenz
Immissionsort	Nutzung	SW	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO1-Camillashöh 19	MI	2.OG	60	47,1	-12,9	45	40,8	-4,2
IO2-Burgstraße 3	MI	2.OG	60	42,1	-17,9	45	36,8	-8,2
IO3-Traudenhof	MI	1.OG	60	54,3	-5,7	45	45,8	0,8
IO4-Marienstraße 31	MI	2.OG	60	45,1	-14,9	45	42,3	-2,7
IO5-Marienstraße 22	MI	2.OG	60	45,5	-14,5	45	42,6	-2,4
IO6-Mirbacher Straße 1	MI	2.OG	60	45,4	-14,6	45	41,8	-3,2
IO7-Lärchenweg 5	WA	2.OG	55	43,3	-11,7	40	37,7	-2,3

Legende	
Immissionsort	Ort der Geräuscheinwirkung
Nutzung	Gebietsausweisung nach Baunutzungsverordnung, Bebauungsplan oder Einstufung nach Lage
SW	Stockwerk des Immissionsortes
IRW _{Tag} [dB(A)]	Immissionsrichtwert für Lärmimmissionen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) nach TA-Lärm [1]
IRW _{Nacht} [dB(A)]	Immissionsrichtwert für Lärmimmissionen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) nach TA-Lärm [1]
Lr _{Tag} ; Lr _{Nacht}	Ermittelter Beurteilungspegel nach TA-Lärm [1]

Die detaillierten Ergebnisse sind in den Lärmkarten A2.5 und A2.6 dargestellt.

Die Tabelle zeigt, dass unter den beschriebenen Voraussetzungen die Immissionsrichtwerte durch **die bestehenden Anlagen und den neuen Erweiterungsflächen** zuzurechnenden Beurteilungspegel am Immissionsort „**IO3-Traudenhof**“ in der Nachtzeit um **0,8 dB** überschritten werden.

Die Überschreitung ist maßgeblich auf die allgemeinen Ansätze der DIN 18005:2023-07 [5], Kapitel 5.2.3 zurückzuführen.

Da die im Bestand noch freien südöstlichen Gewerbeflächen sowie die neu hinzukommenden südlichen Gewerbeflächen im Emissionsansatz mittels einer Flächenschallquelle im gesamten Bereich mit einem **L_w'' = 60 dB(A)/m²** am Tag und in der Nacht angesetzt wurden, ergeben sich hohe Belastungswerte im Bereich „**Traudenhof**“.

11.4 Spitzenpegelimmissionen

Die Tabelle stellt die ermittelten Spitzenpegel **nach der Erweiterung des IGP** den Immissionsrichtwerten nach *TA-Lärm* [1] gegenüber:

Tabelle 10: Spitzenpegelimmissionen nach 8. Änderung

Gesamtbelastung IGP nach 8. Änderung			IRW _{Tag,max} dB(A)	L _{Tag,max} dB(A)	Differenz dB	IRW _{max,Nacht} dB(A)	L _{Nacht,max} dB(A)	Differenz dB
Immissionsort	Nutzung	SW						
IO1-Camillashöh 19	MI	2.OG	90	57,1	-32,9	65	57,1	-7,9
IO2-Burgstraße 3	MI	2.OG	90	52,1	-37,9	65	52,1	-12,9
IO3-Traudenhof	MI	1.OG	90	64,2	-25,8	65	64,2	-0,8
IO4-Marienstraße 31	MI	2.OG	90	55,9	-34,1	65	55,9	-9,1
IO5-Marienstraße 22	MI	2.OG	90	55,8	-34,2	65	55,8	-9,2
IO6-Mirbacher Straße 1	MI	2.OG	90	54,9	-35,1	65	54,9	-10,1
IO7-Lärchenweg 5	WA	2.OG	85	50,9	-34,1	60	50,9	-9,1
Legende Immissionsort Ort der Geräuscheinwirkung Nutzung Gebietsausweisung nach Baunutzungsverordnung, Bebauungsplan oder Einstufung nach Lage SW Stockwerk des Immissionsortes IRW _{Tag,max} [dB(A)] Immissionsrichtwert für Spitzenpegelimmissionen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) nach TA-Lärm [1] IRW _{Nacht,max} [dB(A)] Immissionsrichtwert für Spitzenpegelimmissionen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) nach TA-Lärm [1] L _{Tag,max} ; L _{Nacht,max} Ermittelte Spitzenpegelimmission nach TA-Lärm [1]								

Die Untersuchung zeigt, dass unter den beschriebenen Voraussetzungen keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Spitzenpegelimmissionen zu erwarten sind.

12 Qualität der Prognose

Die Betriebszeiten wurden an einem Tag für alle Anlagen mit dem jeweils maximalem Umfang angesetzt.

Bezüglich der angewendeten Ausbreitungsrechnung enthält die *DIN ISO 9613-2* [4] eine Abschätzung zur Genauigkeit der Prognose. Für einzelne Quellen ist im vorliegenden Fall demnach von einer geschätzten Genauigkeit von ± 3 dB auszugehen. Bei n gleichen, nicht kohärenten Quellen mit jeweils gleicher Unsicherheit reduziert sich die Unsicherheit um den Faktor $1/\sqrt{n}$. Durch die große Anzahl an Quellen verbleibt eine Restungenauigkeit von ± 1 dB. Bei der Berechnung der Schallausbreitung wurde die *meteorologische Korrektur* konservativ mit $C_{met} = 0$ angenommen, was einer Maximalwertbetrachtung entspricht.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die durch Berechnungen ermittelten Beurteilungspegel an der oberen Grenze der Untersuchungssicherheit liegen und im realen Betrieb tendenziell geringer ausfallen.

Aggregate, Fahrzeuge, technische Anlagen, Wärmepumpen oder Generatoren können je nach Modell tieffrequenten Schall emittieren. Die Herstellerdaten sind in diesem Bereich meist nicht aussagekräftig. In Lärmprognosen ist eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch tieffrequente Lärmimmissionen nicht zuverlässig prognostizierbar. Ein normativ niedergelegtes oder verbindliches Verfahren für die Prognose tieffrequenter Geräusche existiert in Deutschland nicht. Die *TA Lärm* [1] und die *DIN 45680* [15] regeln nur Messung und Bewertung tieffrequenter Geräusche, nicht aber ihre Prognose. Hier verbleibt eine Prognoseunsicherheit so dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch tieffrequente Lärmimmissionen grundsätzlich nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Hierzu sind gegebenenfalls Messungen im Betrieb erforderlich.

13 Haftungsausschluss

Die durchgeführten Messungen und Berechnungen wurden mit größter Sorgfalt durchgeführt. Die Berechnungen basieren auf den Angaben des Betreibers, der Planvorlage, auf technischen Datenblättern und wurden nach den Vorgaben der anzuwendenden Normen und Richtlinien durchgeführt. Es wird keine Haftung für direkte sowie indirekte Sach- und Personenschäden einschließlich entgangenen Gewinns, die sich aus der Verwendung der Ergebnisse, den Informationen sowie den Empfehlungen dieses Berichtes ergeben, übernommen.

14 Zusammenfassung

Im Industrie- und Gewerbepark (IGP) Wiesbaum sind Industrie- und Gewerbeflächen ausgewiesen. Im Rahmen des Bebauungsplanes „Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein in Wiesbaum“, 8. Änderung“ solle der Geltungsbereich erweitert und weitere Flächen als Industrie- und Gewerbeflächen ausgewiesen werden.

Das Planvorhaben sieht die Ausweisung von drei neue Gewerbeflächen, zwei neuen Industrieflächen sowie einen Fläche für den Gemeinbedarf „Feuerwehr“ vor.

Im Rahmen dieser Untersuchung sollen die auf die Nachbarschaft einwirkenden Geräuschemissionen durch den bestehenden Industrie- und Gewerbepark sowie durch die geplanten Flächenerweiterungen untersucht werden.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemission erfolgt auf Grundlage der Sechsten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm -TA Lärm) [3]. Diese gibt unter 3.2.1 an, dass die Beurteilung von Geräuschen bei neu zu errichtenden genehmigungsbedürftigen Anlagen durch ein Prognoseverfahren zu erfolgen hat. Dieses Prognoseverfahren wird hier entsprechend der TA Lärm [3] durchgeführt.

Im Betriebsablauf entstehen immissionsrelevanten Geräuschen durch technische Anlagen, Fahrverkehr und Ladergeräusche. In dieser Prognose wird ein Betriebsablauf in Sinne eines **Worst-Case-Szenarios** zugrunde gelegt. Die zu berücksichtigenden Geräuschemissionen werden auf Basis von Messungen und einschlägiger Fachliteratur zur sicheren Seite hin abgeschätzt.

Die in der Bestandsituation noch freien Flächen sowie die neu geplanten Flächen werden im Emissionsansatz nach 18005:2023-07 [5], Kapitel 5.2.3 mit der für Gewerbe- und Industriegebiete anzusetzenden Flächenschalleistung berücksichtigt.

Aufgrund der maßgeblichen Nutzung an Werktagen wird die Berechnung für Werktage durchgeführt.

Für die untersuchte Betriebssituation wurden bisher keine Auflagen zum Lärmschutz formuliert, die innerhalb der Prognose zu berücksichtigen wären.

Die Ermittlung und Bewertung der Geräuschemissionen wurde auf Grundlage der DIN ISO 9613-2 [11] sowie der TA-Lärm [3] durchgeführt.

Die Untersuchung zeigt, dass unter den beschriebenen Voraussetzungen die Immissionsrichtwerte durch die den bestehenden Anlagen und den neuen Erweiterungsflächen zuzurechnenden Beurteilungspegel am Immissionsort „IO3-Traudenhof“ in der Nachtzeit um 0,8 dB überschritten werden.

Die Überschreitung ist maßgeblich auf die allgemeinen Ansätze der DIN 18005:2023-07 [5], Kapitel 5.2.3 zurückzuführen.

Da die im Bestand noch freien südöstlichen Gewerbeflächen sowie die neu hinzukommenden südlichen Gewerbeflächen im Emissionsansatz mittels einer Flächenschallquelle im gesamten Bereich mit einem $L_w'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tag und in der Nacht angesetzt wurden, ergeben sich hohe Belastungswerte im Bereich „Traudenhof“.

Um die Belastungswerte im Bereich Traudenhof zu reduzieren, wären ein Schallschutzwall oder eine Schallschutzwand im nordöstlichen Bereich des IGP möglich. Die Lage und Wirksamkeit solcher Maßnahmen ist im weiteren Verlauf zu prüfen.

Die Untersuchung zeigt, dass unter den beschriebenen Voraussetzungen keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Spitzenpegelimmissionen zu erwarten sind.

St. Wendel, den 12.11.2024



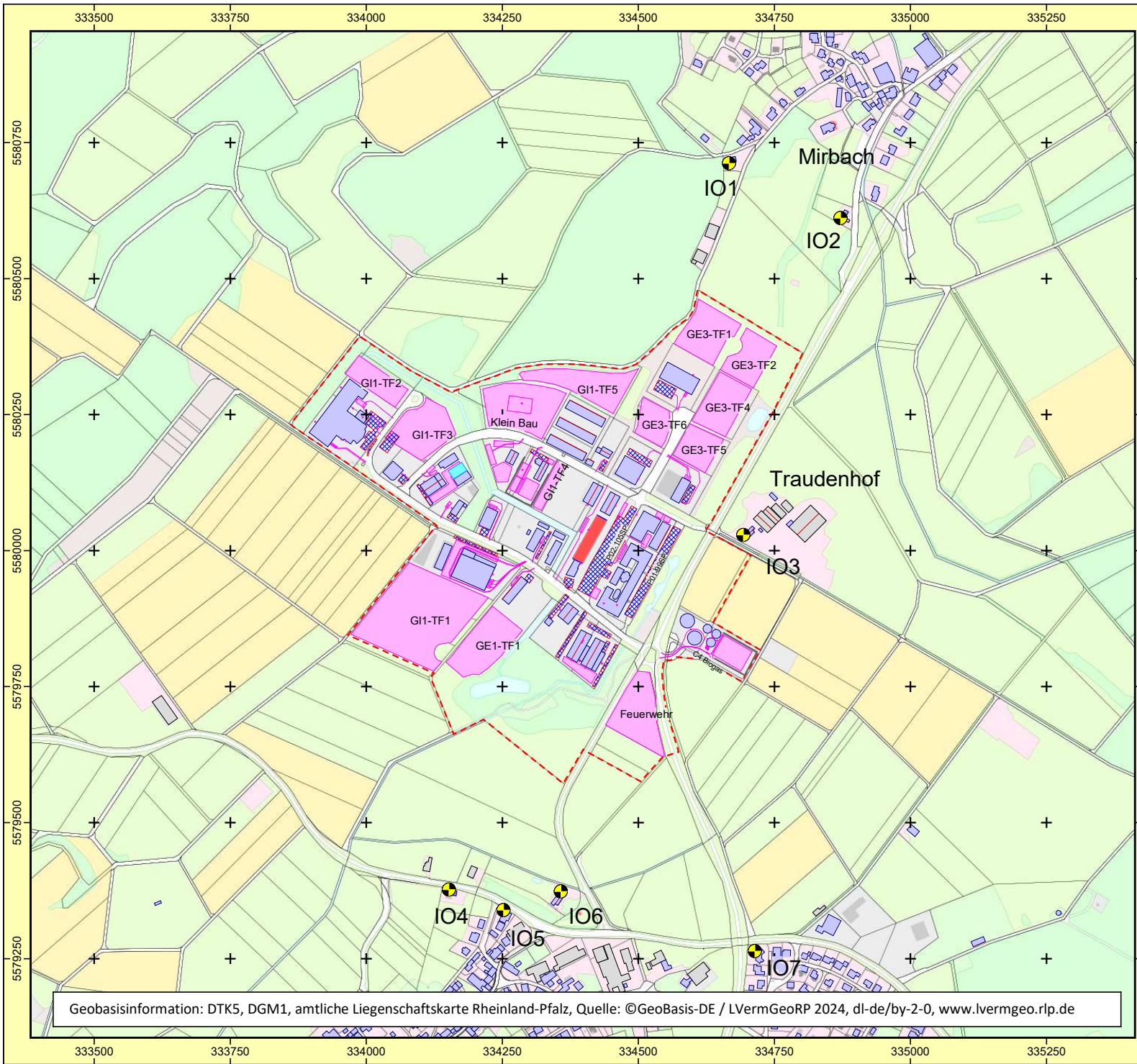
15 Literaturverzeichnis

- [1] *TA Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, (BANz AT 08.06.2017 B5), veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998: Bundesgesetzblatt, 1998.*
- [2] *TA Lärm - Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, Aktenzeichen: IG I 7 - 501-1/2;, Bonn: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit, 07.07.2017.*
- [3] *TA Lärm - LAI Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm), Beschluss zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI).*
- [4] *DIN ISO 9613-2:1999-10 - Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Deutsche Norm: Beuth Verlag, Oktober 1999.*
- [5] *DIN 18005:2023-07 - Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung, Deutsche Norm: Beuth Verlag, Juli 2023.*
- [6] *DIN 18005 Bbl 1:2023-07 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Deutsche Norm: Beuth Verlag, 2023.*
- [7] *BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundesrepublik Deutschland: Justiz, Bundesamt für, 2002.*
- [8] *DIN 45635-1:1984-04 Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen, Deutsche Norm: Beuth Verlag, April 1984.*
- [9] *DIN 12354-4:2017-11 - Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie, Deutsche Norm: Beuth Verlag, November 2017.*
- [10] *Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage, Augsburg: Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), August 2007.*
- [11] *RLS 19 - Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, R1, Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., 2019.*

- [12] *Lkw Lärmstudie Hessen - Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischen Geräusche*, Wiesbaden: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005.
- [13] *Lkw Lärmstudie NRW - Leitfaden zur Prognose von geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw*, merckblätter Nr. 25, Essen: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 2000.
- [14] *16.BImSchV - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16.BImSchV)*, Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 4.11.2020 I 2334, Bundesrepublik Deutschland: Bundesministeriums der Justiz, 2014.
- [15] *DIN 45680:2020-06 - Entwurf - Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschemissionen*, Deutsche Norm: Beuth Verlag, Mai 2022.
- [16] *BauNVO*, Bundesrepublik Deutschland: Bundesrechtsverordnung, BGBl. I S. 3786, 26. Juni 1962; (BGBl. I S. 429); letzten Änderung: 1. Februar 2023; (Art. 7 G vom 4. Januar 2023).
- [17] *DEGA-Lkw Ladezonen u. Wechselbrücken, Untersuchung der Geräuschemission durch ladevorgänge in Ladezonen von Discounter sowie an Wechselbrücken von logistikunternehmen*, Kiel: Deutesch Gesellschaft für Akustik, 2017.
- [18] *DIN EN ISO 1793-1 - Lärmschutzeinrichtungen an Straßen - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften, Teil 1: Produktspezifische Merkmale der Schallabsorption*, Beuth Verlag, November 1997.
- [19] *DIN 4109-1:2018-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen*, Deutsche Norm: Beuth Verlag, Januar 2018.
- [20] *DIN 45691 - Geräuschkontigentierung - Deutsche Norm*, Beuth Verlag, Dezember 2006.

DIN-Normen und VDI-Richtlinien sind zu beziehen bei:

Beuth Verlag GmbH, Saatwinkler Damm 42/44, 13627 Berlin



Auftraggeber:
Gewerbepark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerbepark
Projekt-Nr. 24-10-18

Lage Gewebegebiet Wiesbaum

Situation:
B-Plan 8. Änderung
Verkehr und Gewerbe

Karte
A1.1

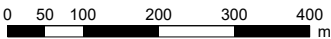
Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 10.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

Zeichenerklärung

- Plangebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Dachfirst
- Wand
- Schwebender Schirm
- Immissionsort
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle
- Linien-schallquelle
- Straße
- Emissionslinie
- Schallschutz-Wand an Straße
- Industriehalle; Raum
- Durchdringendes Bauteil
- Dach als Quelle

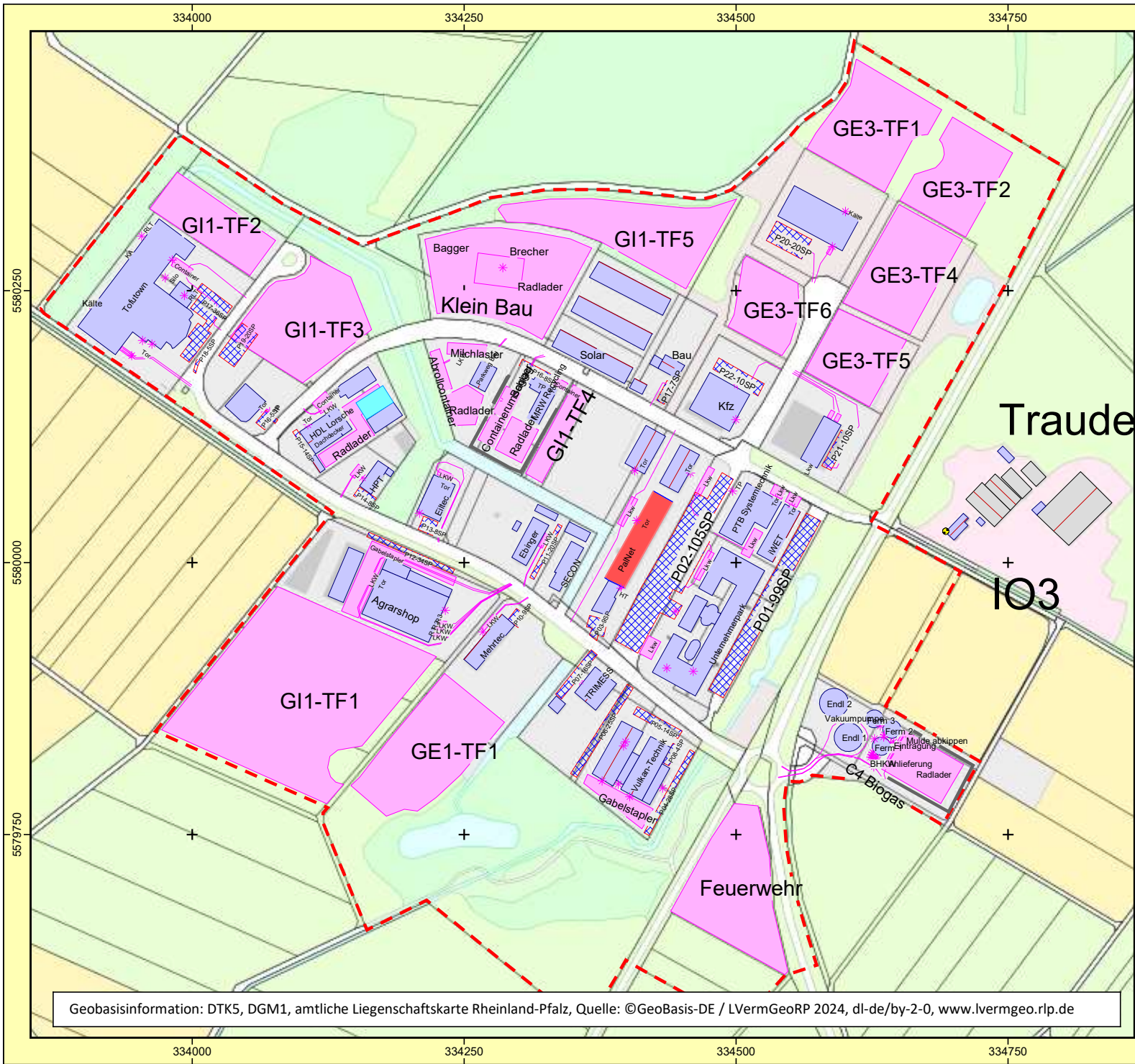


Maßstab 1:10000



Geobasisinformation: DTK5, DGM1, amtliche Liegenschaftskarte Rheinland-Pfalz, Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermeGeoRP 2024, dl-de/by-2-0, www.lvermegeo.rlp.de

www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch



Auftraggeber:
Gewerbepark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerbepark
Projekt-Nr. 24-10-18

Lage IGP Wiesbaum

Situation:
B-Plan 8. Änderung
Gewerbenutzungen

Karte

A1.2

Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 11.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

Zeichenerklärung

- Plangebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Dachfirst
- Wand
- Schwebender Schirm
- Immissionsort
- Parkplatz
- Punkt-schallquelle
- Fläch-schallquelle
- Linien-schallquelle
- Straße
- Emissionslinie
- Schallschutz-Wand an Straße
- Industriehalle; Raum
- Durchdringendes Bauteil
- Dach als Quelle

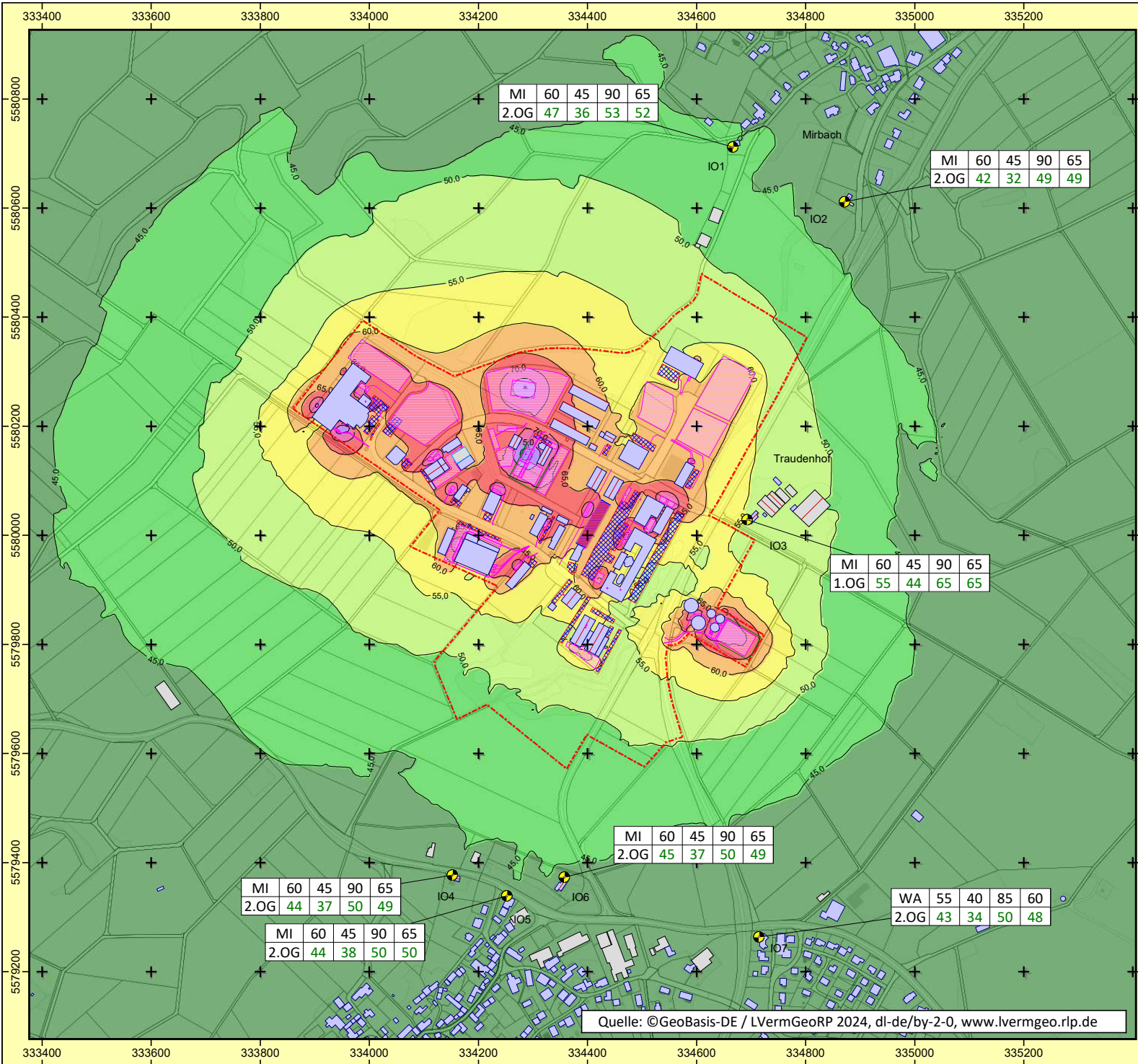


Maßstab 1:5000

0 30 60 120 180 240 m

Geobasisinformation: DTK5, DGM1, amtliche Liegenschaftskarte Rheinland-Pfalz, Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2024, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de

www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch



Auftraggeber:
Gewerbepark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerbepark
Projekt-Nr. 24-10-18

Lärmkarte TAG
Beurteilungspegel nach TA Lärm

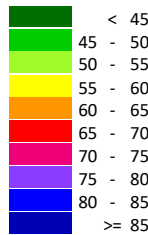
Situation:
Gewerbelärmbelastung im Plangebiet
Vorbelastung
Bestandsanlagen 2024
Freie Flächen nach DIN 18005:2023-07,
Kap. 5.2.3 berücksichtigt

Karte
A2.1

Vorbelastung EP
Ergebnis-Nummer 2
Berechnung in 10 m über Grund

Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 10.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

Pegelwerte LrT
in dB(A)

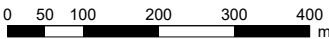


Zeichenerklärung

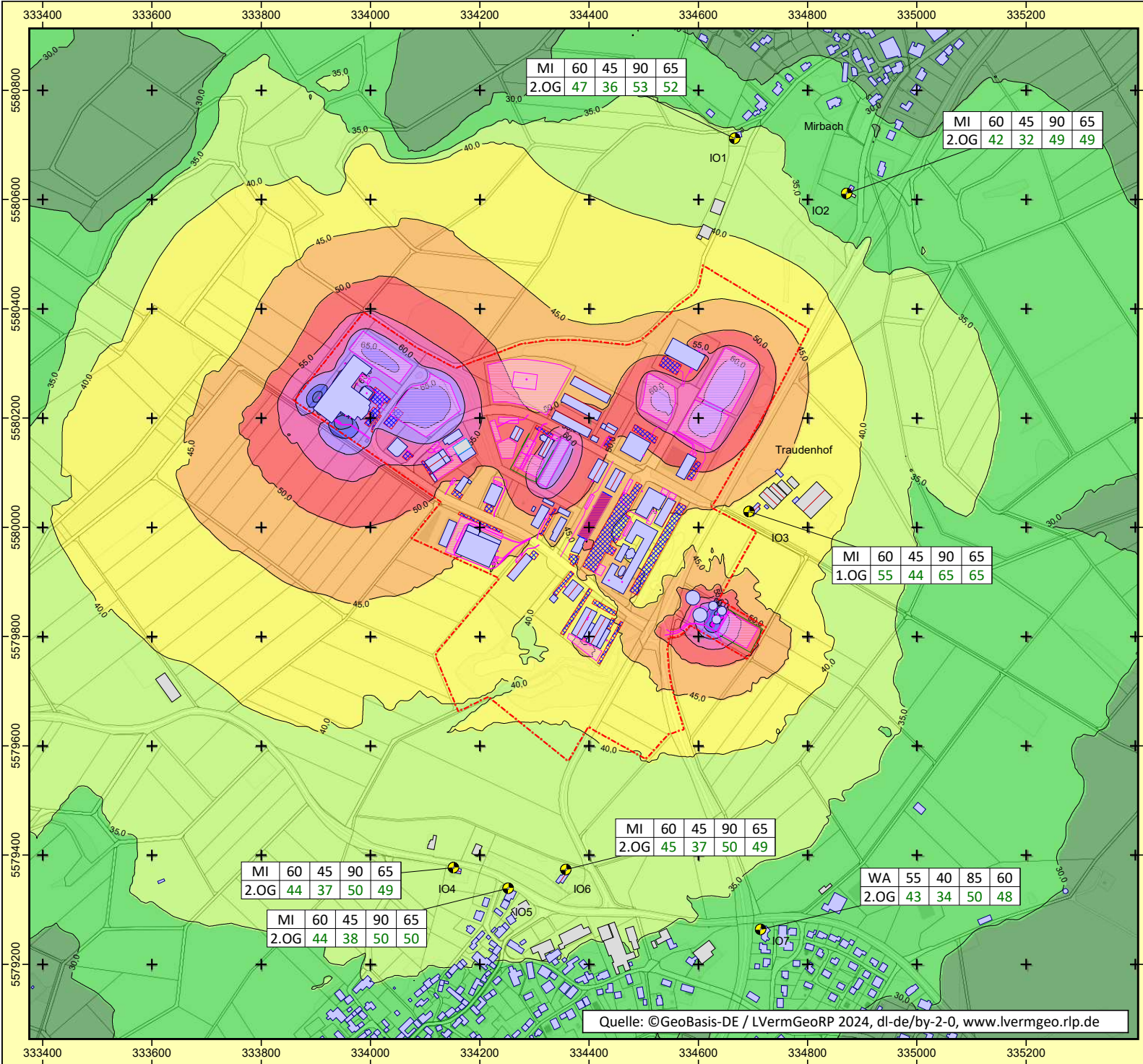
- Plangebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Industriehalle; Raum
- Dachfirst
- Immissionsort
- Parkplatz
- Linien-schallquelle
- Punkt-schallquelle
- Dach als Quelle
- Pegeltabellen
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Fassade als Quelle



Maßstab 1:10000



www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch



Auftraggeber:
Gewerbepark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerbepark
Projekt-Nr. 24-10-18

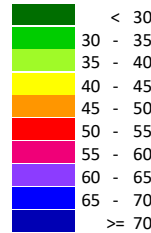
Lärmkarte NACHT
Beurteilungspegel nach TA Lärm

Situation:
Gewerbelärmbelastung im Plangebiet
Vorbelastung
Bestandsanlagen 2024
Freie Flächen nach DIN 18005:2023-07,
Kap. 5.2.3 berücksichtigt

Vorbelastung EP
Ergebnis-Nummer 2
Berechnung in 10 m über Grund

Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 10.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

Pegelwerte LrN
in dB(A)

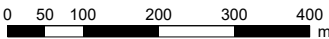


Zeichenerklärung

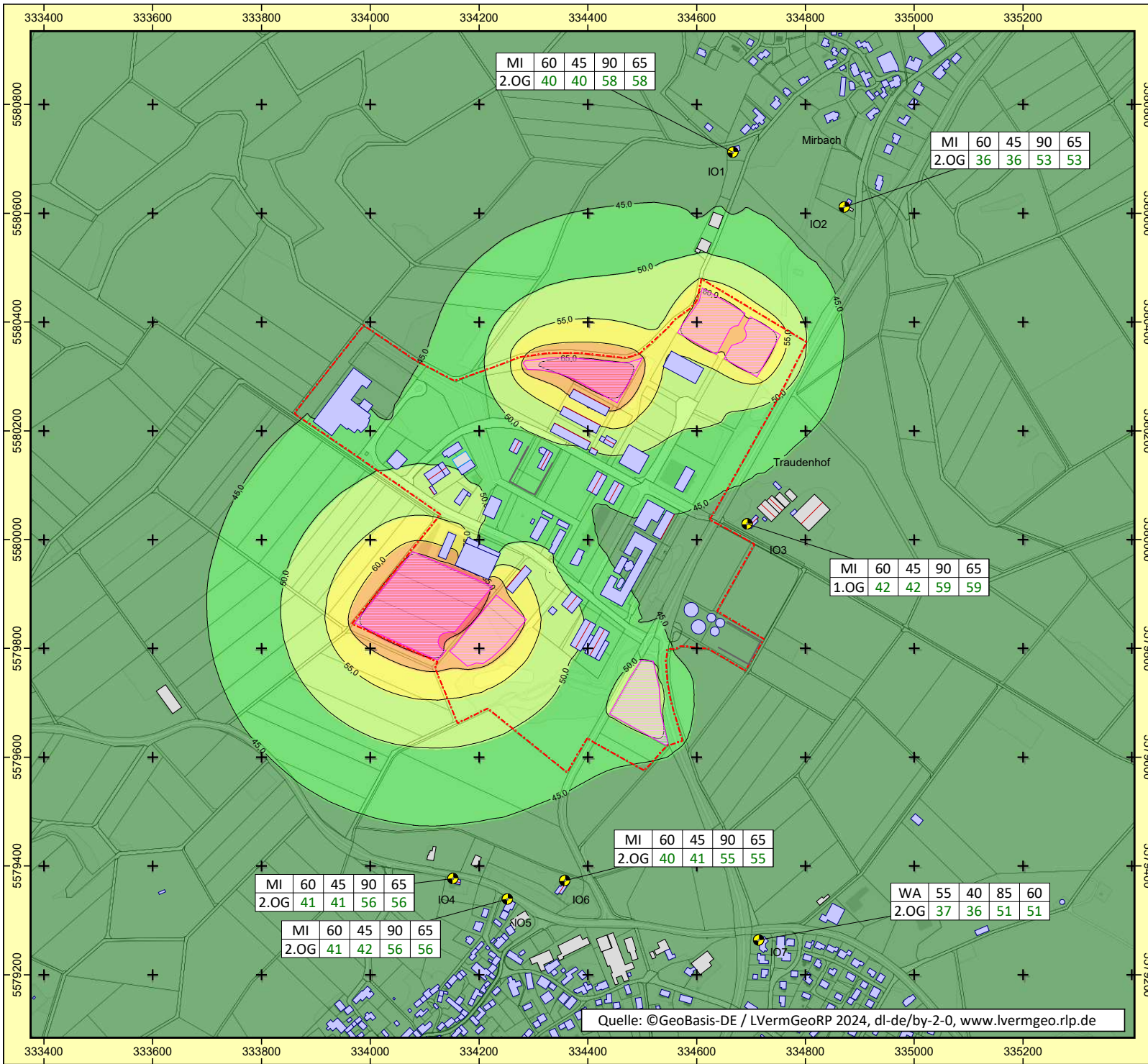
- Plangebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Industriehalle; Raum
- Dachfirst
- Immissionsort
- Parkplatz
- Linien-schallquelle
- Punkt-schallquelle
- Dach als Quelle
- Pegeltabellen
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Fassade als Quelle



Maßstab 1:10000



www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch



Auftraggeber:
Gewerbepark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerbepark
Projekt-Nr. 24-10-18

Lärmkarte TAG
Beurteilungspegel nach TA Lärm

Situation:
Gewerbelärmbelastung im Plangebiet
Zusatzbelastung
B-Plan 8. Änderung
Neue Flächen nach DIN 18005:2023-07,
Kap. 5.2.3 berücksichtigt

Karte
A2.3

Zusatzbelastung EP
Ergebnis-Nummer 3
Berechnung in 10 m über Grund

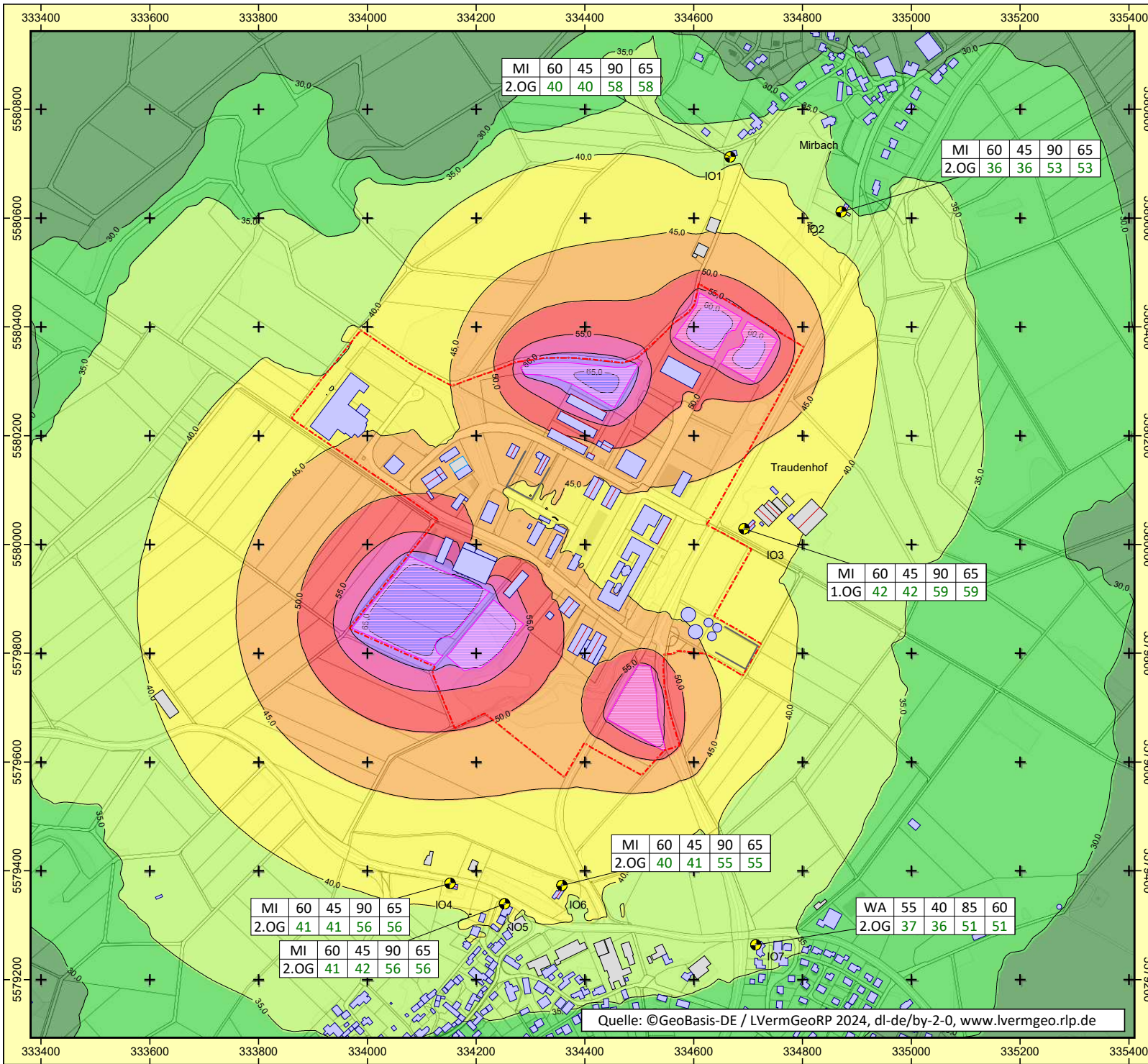
Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 10.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

- Pegelwerte LrT**
in dB(A)
- < 45
 - 45 - 50
 - 50 - 55
 - 55 - 60
 - 60 - 65
 - 65 - 70
 - 70 - 75
 - 75 - 80
 - 80 - 85
 - >= 85
- Zeichenerklärung**
- Plangebiet
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Industriehalle; Raum
 - Dachfirst
 - Immissionsort
 - Parkplatz
 - Linien-schallquelle
 - Punkt-schallquelle
 - Dach als Quelle
 - Pegeltabellen
 - Fassade mit Grenzwertüberschreitung
 - Fassade als Quelle

Maßstab 1:10000

0 50 100 200 300 400 m

www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch



MI	60	45	90	65
2.OG	40	40	58	58

MI	60	45	90	65
2.OG	36	36	53	53

MI	60	45	90	65
1.OG	42	42	59	59

MI	60	45	90	65
2.OG	40	41	55	55

MI	60	45	90	65
2.OG	41	41	56	56

MI	60	45	90	65
2.OG	41	42	56	56

WA	55	40	85	60
2.OG	37	36	51	51

Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2024, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de

Auftraggeber:
Gewerbepark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerbepark
Projekt-Nr. 24-10-18

Lärmkarte NACHT
Beurteilungspegel nach TA Lärm

Situation:
Gewerbelärmbelastung im Plangebiet
Zusatzbelastung
B-Plan 8. Änderung
Neue Flächen nach DIN 18005:2023-07,
Kap. 5.2.3 berücksichtigt

Zusatzbelastung EP
Ergebnis-Nummer 3
Berechnung in 10 m über Grund

Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 10.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

Pegelwerte LrN
in dB(A)

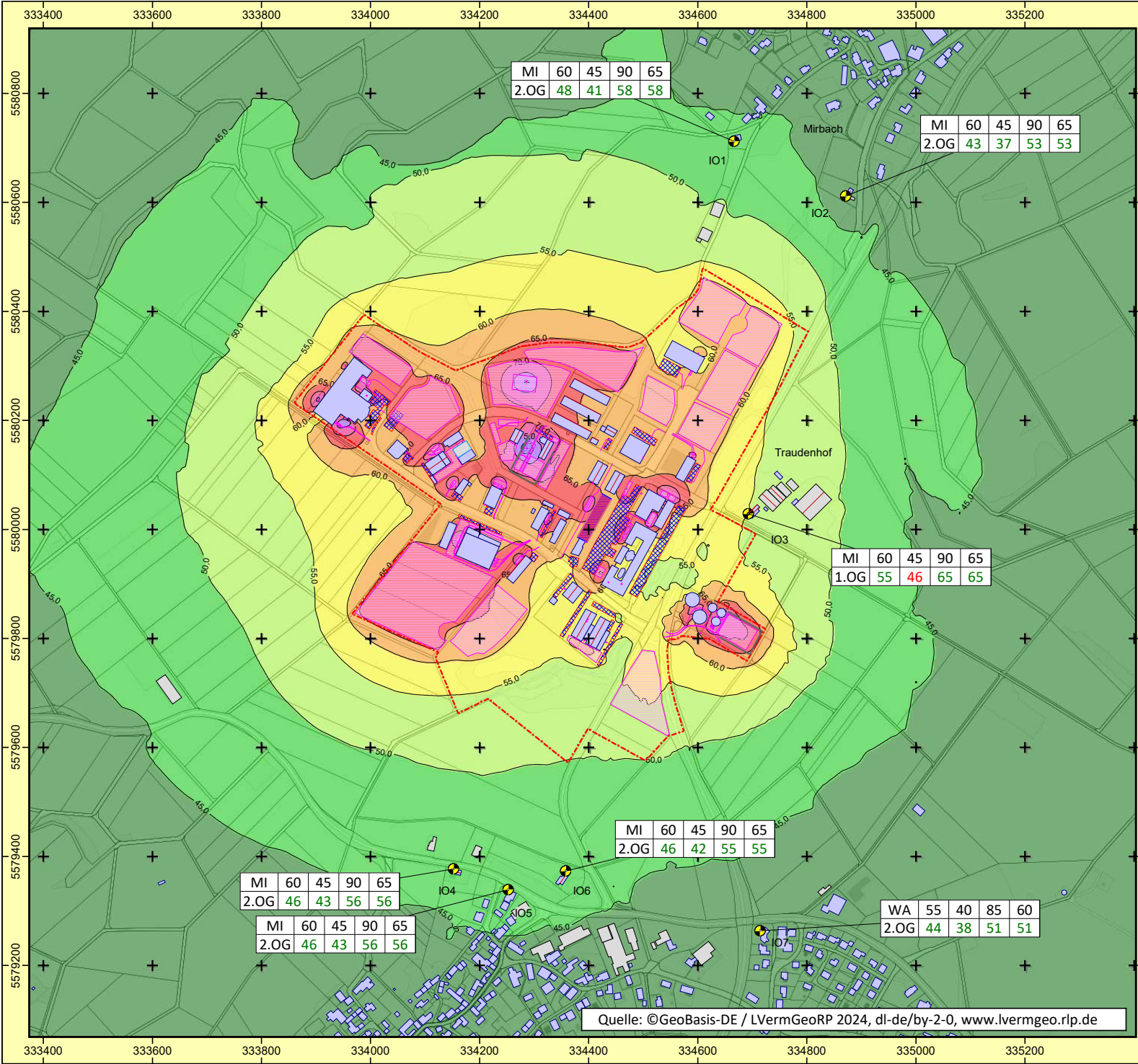
	< 30
	30 - 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	>= 70

Zeichenerklärung

- Plangebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Industriehalle; Raum
- Dachfirst
- Immissionsort
- Parkplatz
- Linien-schallquelle
- Punkt-schallquelle
- Dach als Quelle
- Pegeltabellen
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Fassade als Quelle

Maßstab 1:10000

www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch



Auftraggeber:
Gewerpark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerpark
Projekt-Nr. 24-10-18

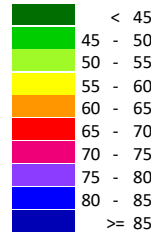
Lärmkarte TAG
Beurteilungspegel nach TA Lärm

Situation:
Gewerbelärmbelastung im Plangebiet
Gesamtbelastung - B-Plan 8. Änderung
Anlagenbestand 2024
Freie Flächen nach DIN 18005:2023-07,
Kap. 5.2.3 berücksichtigt

Gesamtbelastung EP
Ergebnis-Nummer 4
Berechnung in 10 m über Grund

Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 11.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

Pegelwerte LrT
in dB(A)

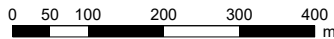


Zeichenerklärung

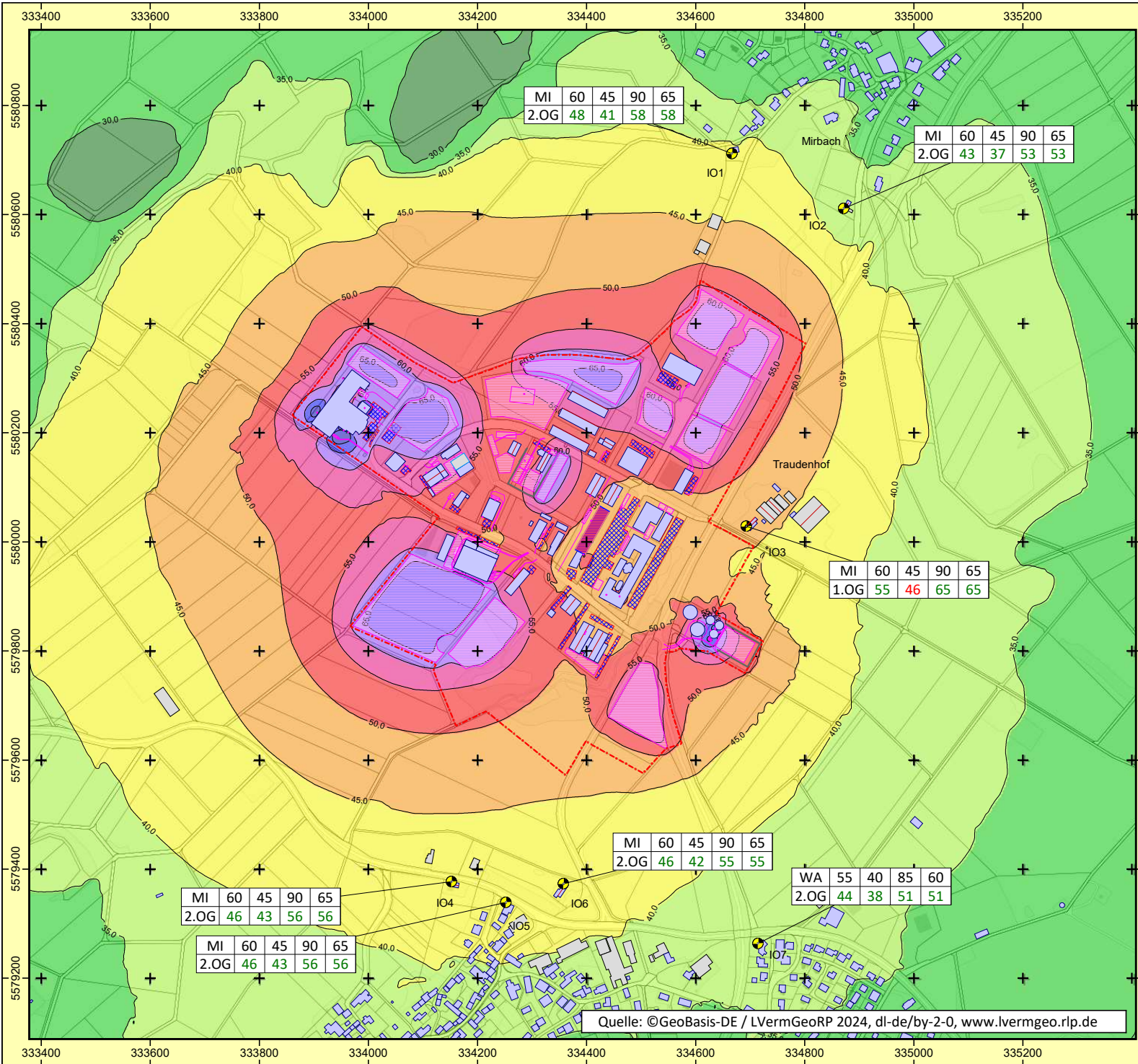
- Plangebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Industriehalle; Raum
- Dachfirst
- Immissionsort
- Parkplatz
- Linien-schallquelle
- Punkt-schallquelle
- Dach als Quelle
- Pegeltabellen
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Fassade als Quelle



Maßstab 1:10000



www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch



Auftraggeber:
Gewerpark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerpark
Projekt-Nr. 24-10-18

Lärmkarte NACHT
Beurteilungspegel nach TA Lärm

Situation:
Gewerbelärmbelastung im Plangebiet
Gesamtbelastung - B-Plan 8. Änderung
Anlagenbestand 2024
Freie Flächen nach DIN 18005:2023-07,
Kap. 5.2.3 berücksichtigt

Karte
A2.6

Gesamtbelastung EP
Ergebnis-Nummer 4
Berechnung in 10 m über Grund

Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 12.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

Pegelwerte LrN
in dB(A)

< 30
30 - 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
>= 70

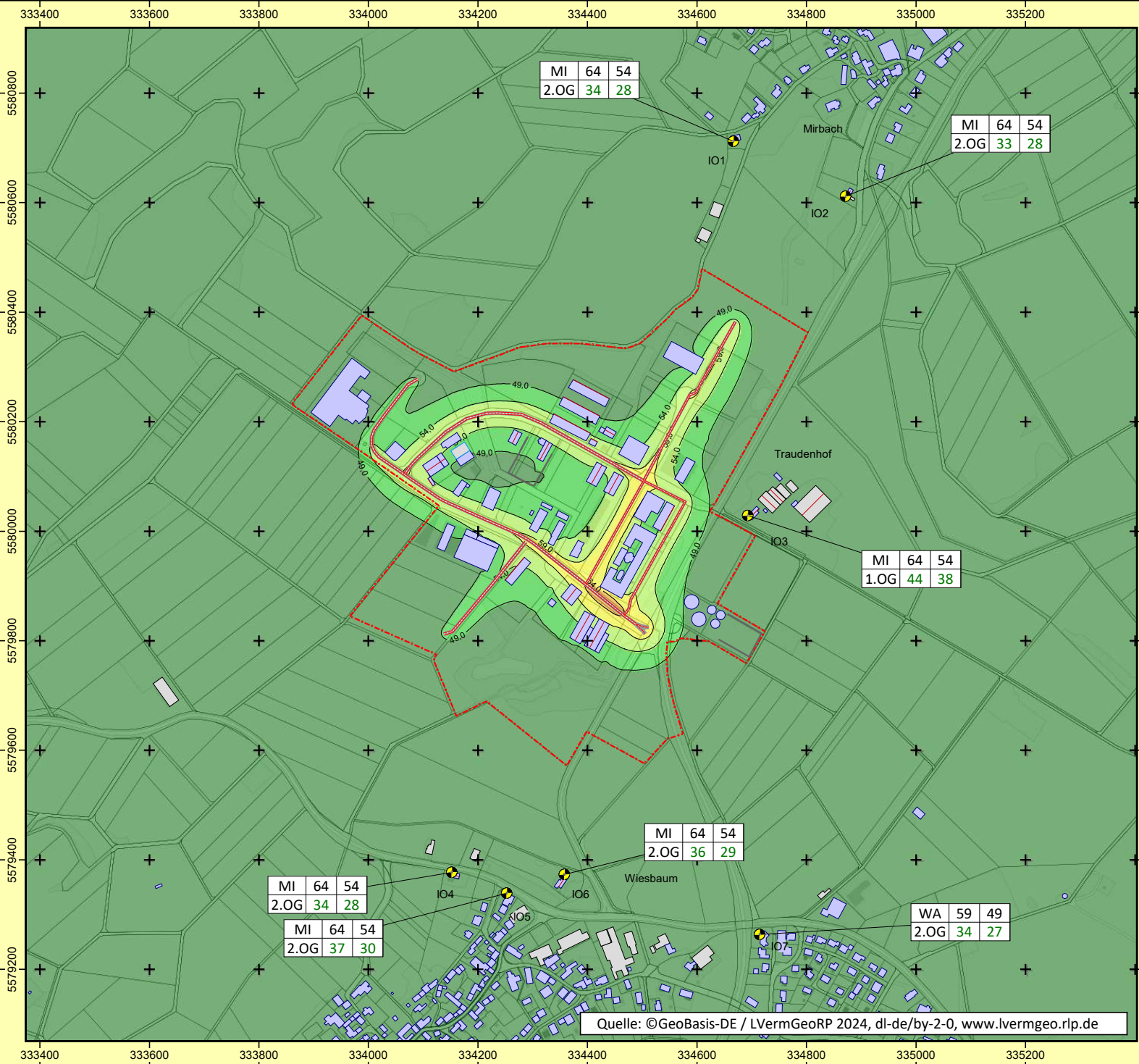
Zeichenerklärung

- Plangebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Industriehalle; Raum
- Dachfirst
- Immissionsort
- Parkplatz
- Linien-schallquelle
- Punkt-schallquelle
- Dach als Quelle
- Pegeltabellen
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Fassade als Quelle



Maßstab 1:10000
0 50 100 200 300 400 m

www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch



Auftraggeber:
Gewerbepark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerbepark
Projekt-Nr. 24-10-18

Lärmkarte TAG
Beurteilungspegel nach 16.BImSchV

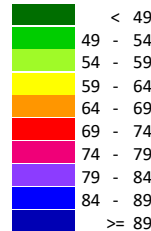
Situation:
Betriebsbezogener Verkehr auf
öffentlichen Straßen

Karte
A2.7

Betriebsbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen
Ergebnis-Nummer 8
Berechnung in 10 m über Grund

Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 11.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

Pegelwerte LrT
in dB(A)

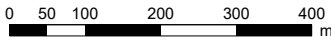


Zeichenerklärung

- Plangebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Industriehalle; Raum
- Dachfirst
- Immissionsort
- Parkplatz
- Linien-schallquelle
- Punkt-schallquelle
- Dach als Quelle
- Pegeltabellen
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Fassade als Quelle

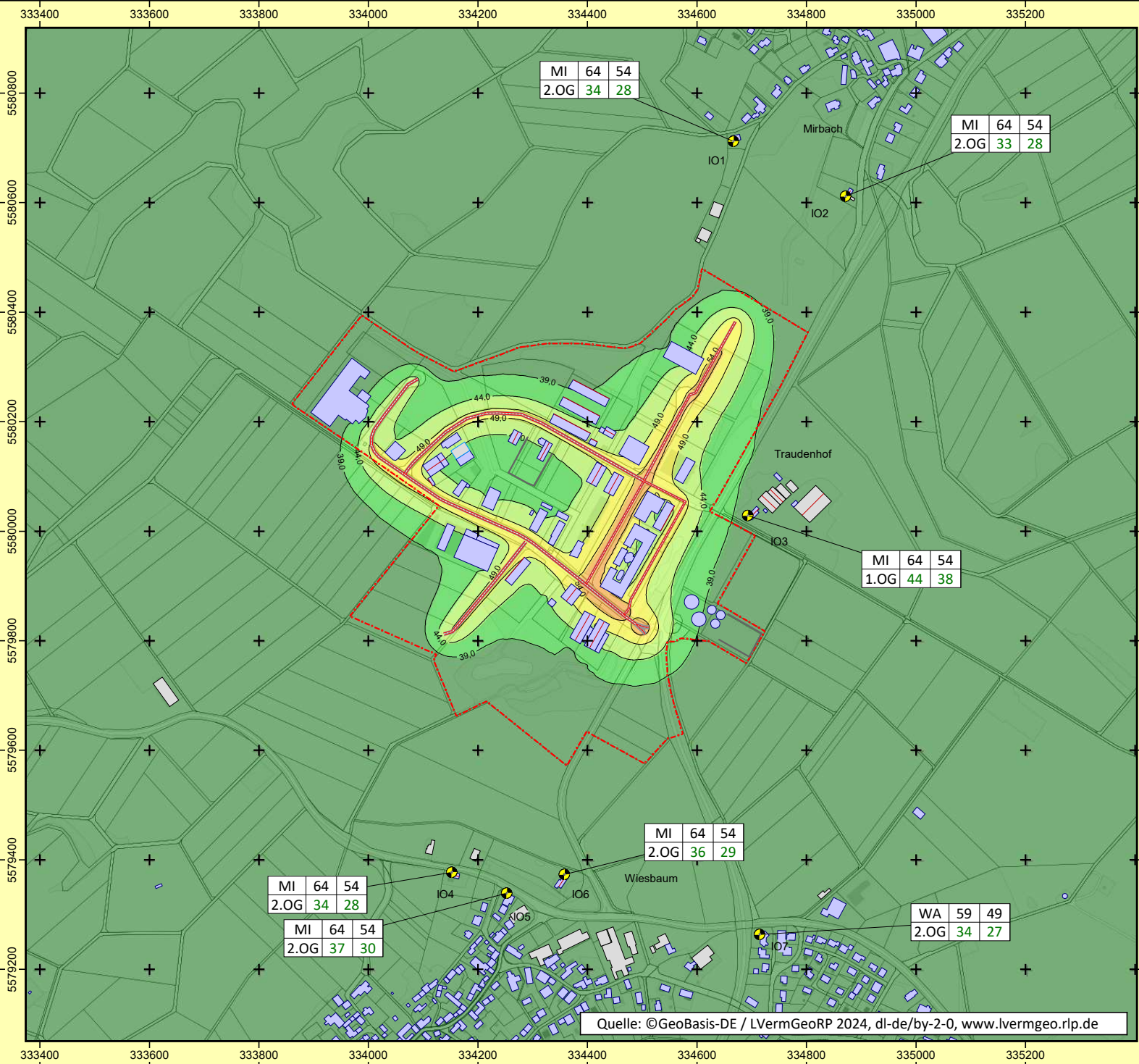


Maßstab 1:10000



www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2024, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de



Auftraggeber:
Gewerbepark Wiesbaum
Projekt: Wiesbaum Gewerbepark
Projekt-Nr. 24-10-18

Lärmkarte NACHT
Beurteilungspegel nach 16.BImSchV

Situation:
Betriebsbezogener Verkehr auf
öffentlichen Straßen

Karte
A2.8

Betriebsbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen
Ergebnis-Nummer 8
Berechnung in 10 m über Grund

Bearbeiter: Dipl. Ing. Christian Loch
Erstellt am: 11.11.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 07.11.2024

Pegelwerte LrN
in dB(A)

	< 39
	39 - 44
	44 - 49
	49 - 54
	54 - 59
	59 - 64
	64 - 69
	69 - 74
	74 - 79
	>= 79

Zeichenerklärung

- Plangebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Industriehalle; Raum
- Dachfirst
- Immissionsort
- Parkplatz
- Linien-schallquelle
- Punkt-schallquelle
- Dach als Quelle
- Pegeltabellen
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Fassade als Quelle

Maßstab 1:10000

www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2024, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de

24-09-26

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

A3.1

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein
in Wiesbaum
8. Änderung des Bebauungsplanes
HIGIS-Ring 2
54578 Wiesbaum

Emissionskennwerte

Ansatz nach wissenschaftlichen Kennwerten



Tabellarische Aufstellung der Geräuschquellen

ANLAGE	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAF,max [dB]	Seite
Verladung von Stückgut	95.8	6.6		115.0	52
Verladen von klapperndem Stückgut (Körbe, Metallteile)	95.8	8.5		115.0	54
Ladegeräusche an Laderampen	87.2	5.8		115.0	56
Warenumschlag mit Kleintransporten	80.2			105.0	58
Offene Hallentore	92.0	6.0		100.0	61
Recyclinghof MRW-Bagger	110.0	5.0		121.0	62
Rollcontainer Wechsel	94.8	5.0		123.0	64
Radlader Schüttgutumschlag	95.1	5.4		116.4	66
Siloanlage Tofutown	102.6	1.0		108.3	68
Biogasanlage Fahrverkehr	106.7	5.8		116.0	70
Biogasanlage - Anlagentechnik	97.7			97.0	72
Containerumschlag Absetzcontainer	90.5	2.2		115.0	74
Klein Bauunternehmung	100.7	9.5		120.0	76
Feuerwehr - Fahrzeug rüsten	86.9			109.0	78
Feuerwehr-Übung	90.0			109.0	80
Feuerwehr-Fahrzeugwäsche	93.5			109.0	82

ANLAGE

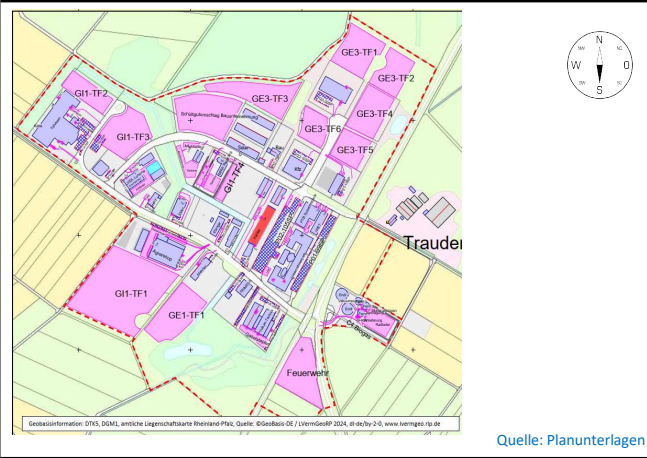
Verladung von Stückgut
Allgemeiner Ansatz zur Verladung von Stückgut



ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

8 x Verladung an Hallentoren

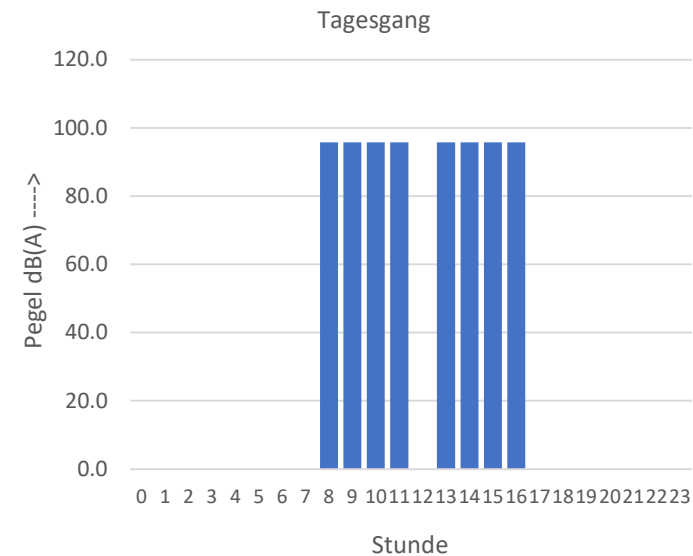
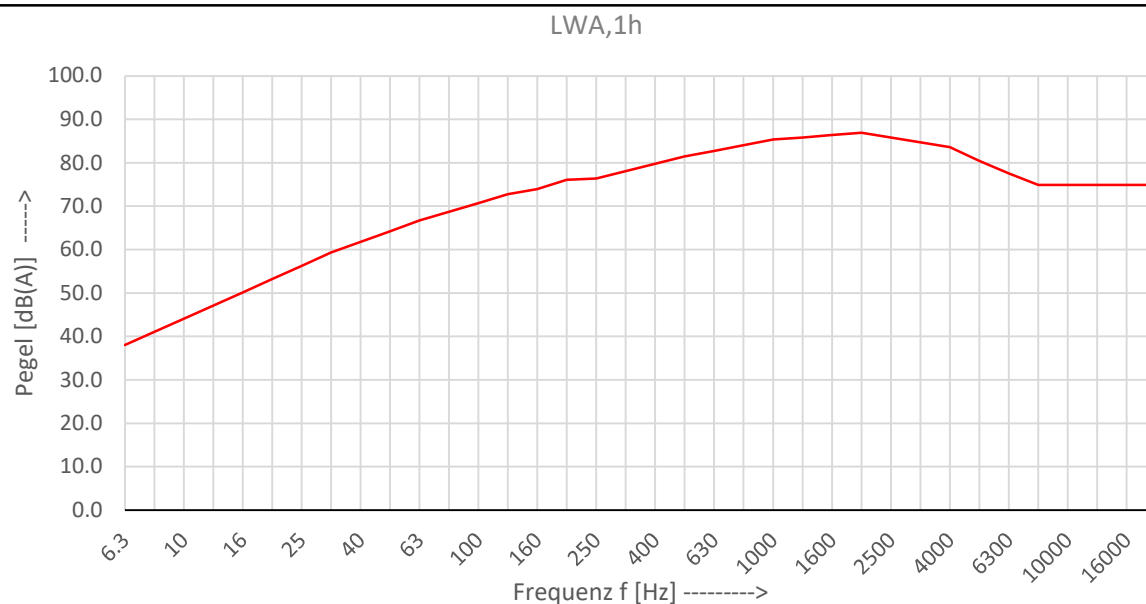
Abstrahlrichtung: diffus
Emissionshöhe: 1 m über Grund
Quellart: Linienschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Lkw > 12to- Rangieren mit Rückfahrwarner	1.0	25.0		60.0		14.0	68.0		82.0			103.0	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw Bremsentlüftung	2.0			0.1	108.0	-25.6			82.4			115.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Lkw Türenschiagen	4.0			0.1	100.0	-22.6			77.4			108.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Be-/Entladung, Stapler 3,5to Diesel	1.0			20.0	100.0	-4.8			95.2	7.0		112.0	[4] Dieselbetriebene Stapler
Lkw Motor im Leerlauf	1.0			2.0	90.8	-14.8			76.0			92.0	[16] Støjdatabogen, 2000-04-23
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									95.8	6.6		115.0	

Verladung von Stückgut

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband																								LWA,1h										95.8 dB		
f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000
dB(A)	38.1	41.1	44.1	47.1	50.2	53.2	56.2	59.3	61.8	64.2	66.7	68.7	70.7	72.8	73.9	76.1	76.4	78.1	79.7	81.4	82.7	84.0	85.3	85.8	86.4	86.9	85.8	84.7	83.6	80.4	77.5	74.9	74.9	74.9	74.9	74.9

LWA,1h Oktavband												LWA,1h	95.8 dB
f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	46.5	55.6	64.4	71.7	77.4	81.7	86.2	89.9	91.1	88.0	80.7	79.7	

Tagesgang	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	Summe Tag	Maxwert Nacht	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis				
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr			
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	
LWA [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95.8	95.8	95.8	95.8	0.0	95.8	95.8	95.8	95.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.7	0.0	

ANLAGE

Verladen von klapperndem Stückgut (Körbe, Metallteile)
Allgemeiner Ansatz zur Verladung von Stückgut

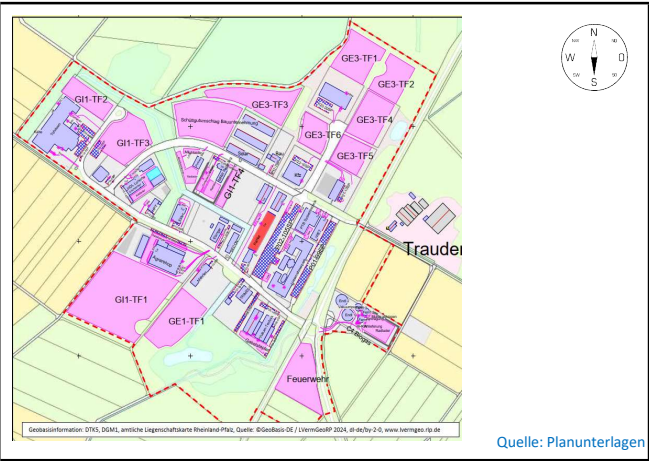


www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

8 x Verladung an Hallentoren

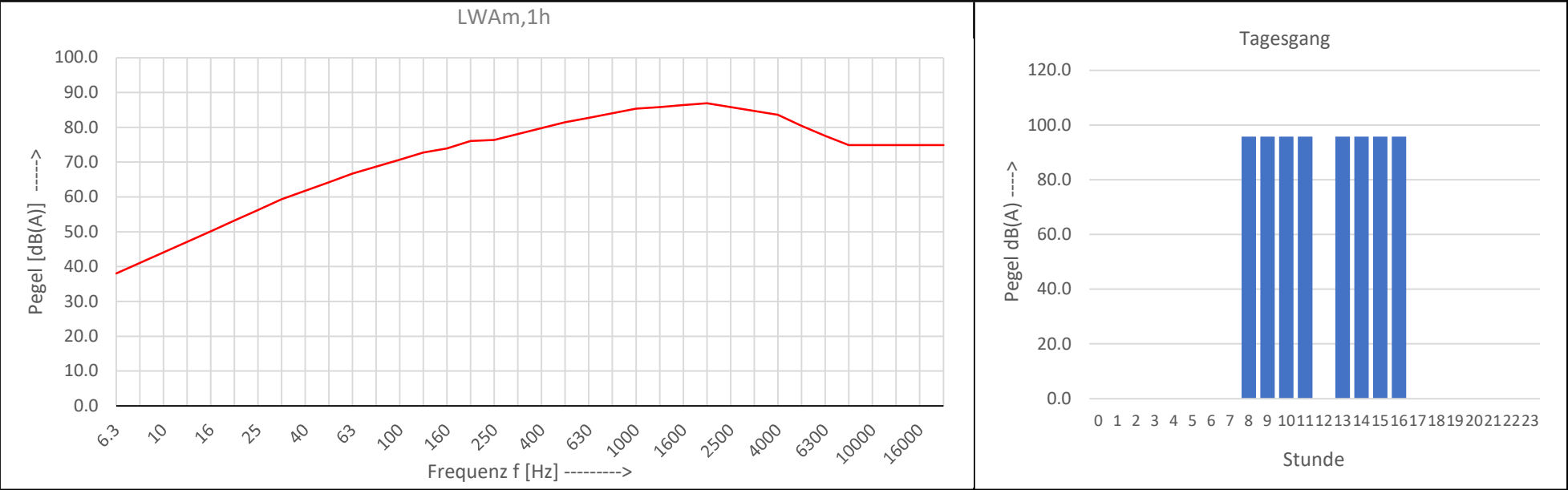
Abstrahlrichtung: diffus
Emissionshöhe: 1 m über Grund
Quellart: Linienschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Lkw > 12to- Rangieren mit Rückfahrwarner	1.0	25.0		60.0		14.0	68.0		82.0			103.0	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw Bremsentlüftung	2.0			0.1	108.0	-25.6			82.4			115.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Lkw Türenschiagen	4.0			0.1	100.0	-22.6			77.4			108.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Be-/Entladung, Stapler 3,5to Diesel, kl. Transportgut	1.0			20.0	100.0	-4.8			95.2	9.0		112.0	[4] Dieselbetriebene Stapler
Lkw Motor im Leerlauf	1.0			2.0	90.8	-14.8			76.0			92.0	[16] Støjdatabogen, 2000-04-23
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									95.8	8.5		115.0	

Verladen von klapperndem Stückgut (Körbe, Metallteile)

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband																												LWA,1h				95.8 dB					
f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	38.1	41.1	44.1	47.1	50.2	53.2	56.2	59.3	61.8	64.2	66.7	68.7	70.7	72.8	73.9	76.1	76.4	78.1	79.7	81.4	82.7	84.0	85.3	85.8	86.4	86.9	85.8	84.7	83.6	80.4	77.5	74.9	74.9	74.9	74.9	74.9	

LWA,1h Oktavband												LWA,1h	95.8 dB
f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	46.5	55.6	64.4	71.7	77.4	81.7	86.2	89.9	91.1	88.0	80.7	79.7	

Tagesgang	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr		Summe	Maxwert	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		Tag	Nacht	
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr				
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0		8	0	
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95.8	95.8	95.8	95.8	0.0	95.8	95.8	95.8	95.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		92.7	0.0	

ANLAGE

Ladegeräusche an Laderampen

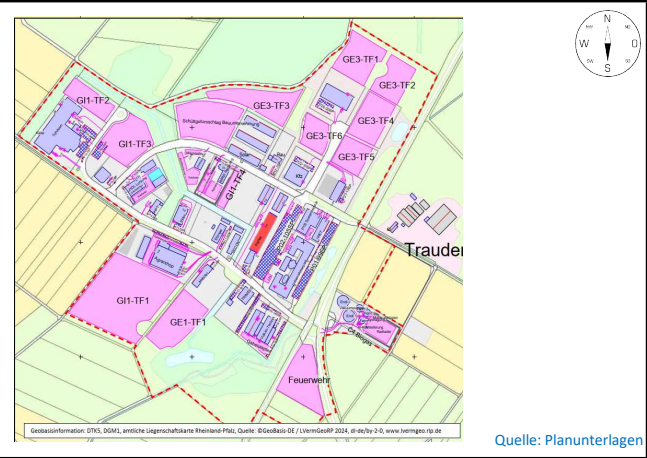
Paletten mit Elektroflurförderfahrzeug an Planen- Torandichtung laden
einzelne Fahrt
Max. Anzahl: Lkw3,5to-8EP; Lkw7,5to-15EP; Lkw12to-18EP; Lkw40to-34EP
KI nach eigener Messung



ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

4 x Ladevorgang
Gesamtumschlag von 136 Europaletten je Laderampe

Abstrahlrichtung: diffus
Emissionshöhe: 1 m über Grund
Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [s]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle	
Lkw Paletten an Rampe mit Torandichtung laden	34.0	25.0		3600.0	66.0	15.3	68.0		81.3	10.7		111.0	[5] FORUM SCHALL 2022	
Lkw > 12to- Rangieren mit Rückfahrwarner	1.0			3600.0		14.0						82.0	103.0	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw Bremsentlüftung	2.0			5.0	108.0	-25.6						82.4	115.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Lkw Türeenschlagen	4.0			5.0	100.0	-22.6						77.4	108.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Lkw Motor im Leerlauf	1.0			2.0	90.8	-32.6						58.2	92.0	[16] Støjatabogen, 2000-04-23
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									87.2	5.8		115.0		

24-09-26

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

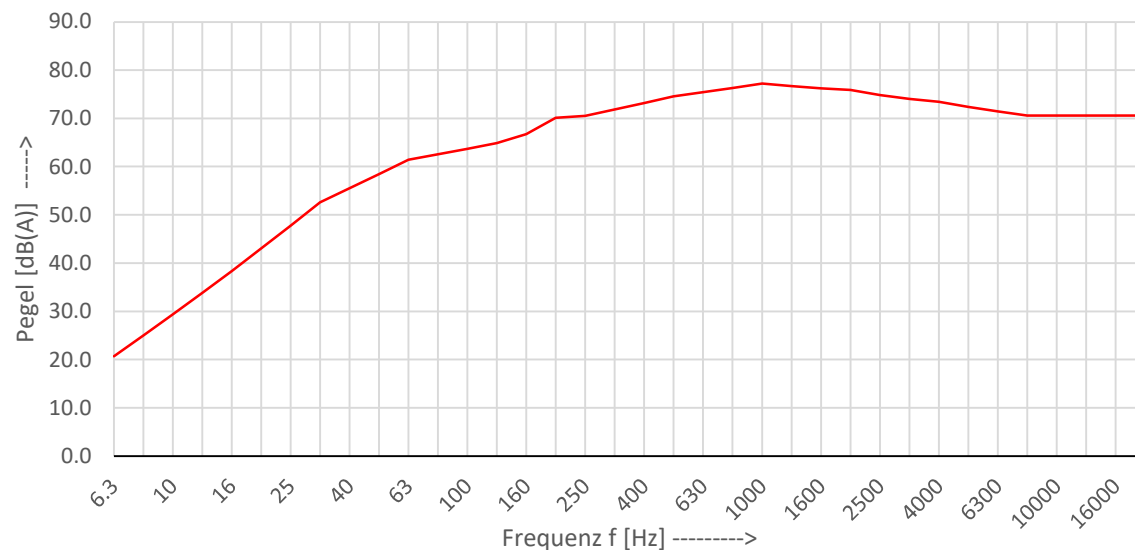
A3.1

Emissionskennwerte

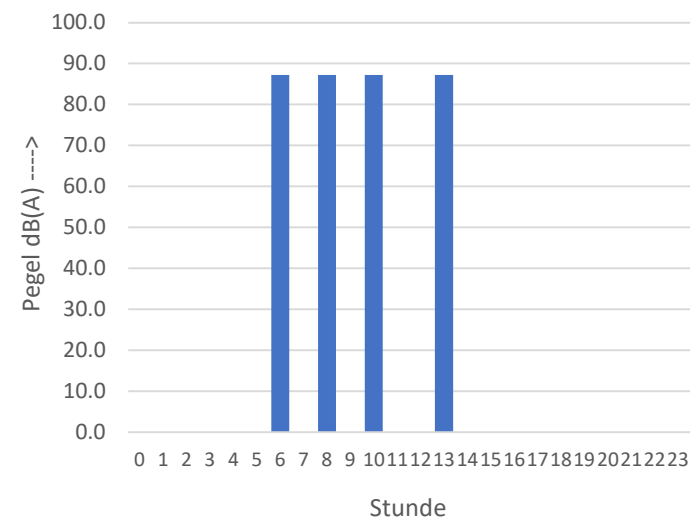
Ladegeräusche an Laderampen

SPEKTREN und TAGESGANG

LWAm,1h



Tagesgang



LWA,1h Terzband

LWA,1h 87.2 dB

f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	20.7	25.0	29.4	33.8	38.4	43.0	47.8	52.6	55.5	58.5	61.5	62.5	63.7	64.9	66.7	70.1	70.5	71.8	73.2	74.5	75.4	76.3	77.2	76.7	76.2	75.9	74.8	74.0	73.4	72.4	71.4	70.6	70.6	70.6	70.6	70.6	

LWA,1h Oktavband

LWA,1h 87.2 dB

f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	31.1	44.7	57.8	65.9	70.0	75.7	79.2	81.5	80.5	78.1	75.7	75.4	

Tagesgang

	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr		Summe	Maxwert	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		Tag	Nacht	
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr				
Vorgang	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4	0	
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.2	0.0	87.2	0.0	87.2	0.0	0.0	87.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		81.2	0.0	

ANLAGE

Warenumschlag mit Kleintransporten

Warenumschlag, Stückgut mit Kleintransporter - Paketdienst ect.

Pkw, Pkw mit Anhänger und Lieferwagen

(Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse

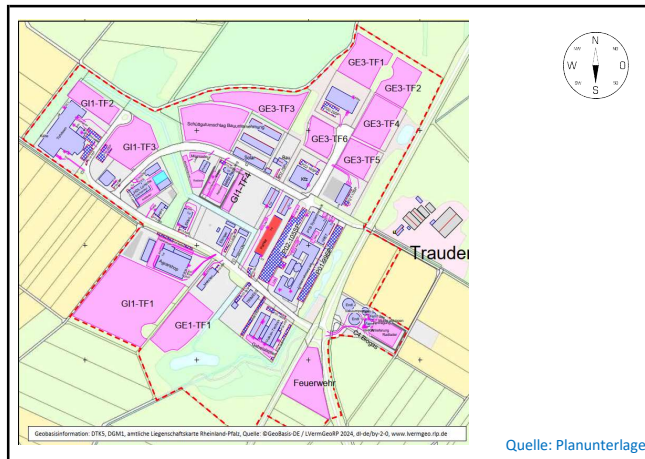
von bis zu 3,5t)



ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

8 Liefervorgänge an Gewerbebetrieben

Abstrahlrichtung: diffus

Emissionshöhe: 0.5 m über Grund

Quellart: Linienschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [s]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
FW1-Pkw Fahrweg Rangieren	1.0	10.0		3600.0	97.6	10.0	52.8		62.8			97.6	[15] RLS-19
Handhubwagen, Asphalt uneben, unbeladen	4.0	10.0		3600.0	100.0	10.0	69.0		79.0			105.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Pkw Türen schlagen	2.0			1.0	98.1	-32.6			65.5			98.1	[17] Tankstellenlärmstudie
Pkw Kofferraum schließen, Parkplatzlärmstudie	2.0			1.0	99.0	-32.6			66.4			99.0	[14] Parkplatzlärmstudie
Pkw Standlauf	1.0			180.0	85.1	-13.0			72.1			86.0	[6] FORUM SCHALL 2023
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									80.2			105.0	

24-09-26

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

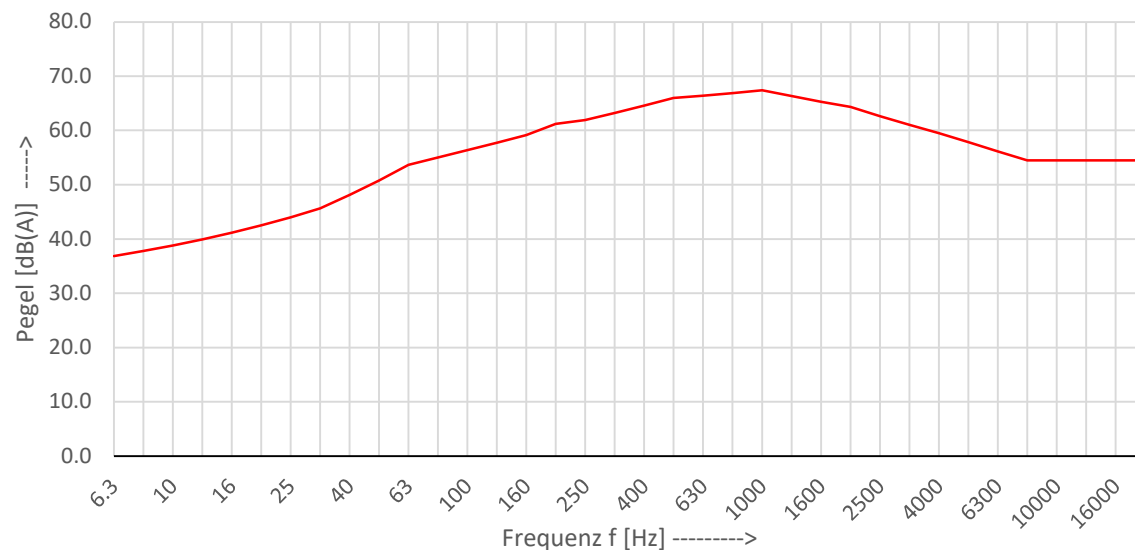
A3.1

Emissionskennwerte

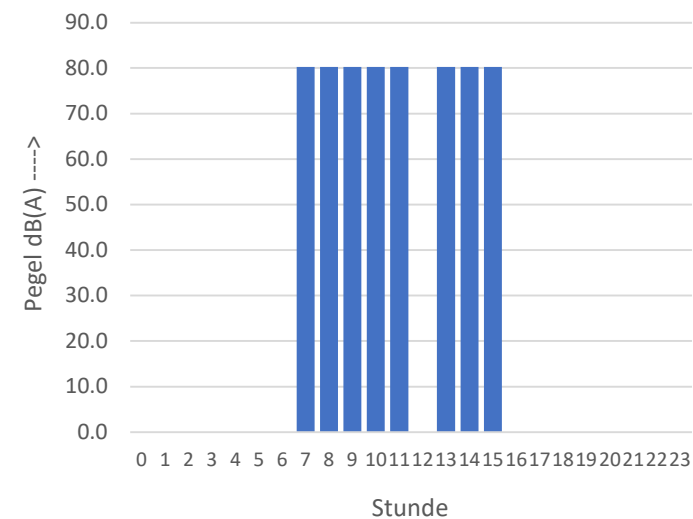
Warenumschlag mit Kleintransporten

SPEKTREN und TAGESGANG

LWAm,1h



Tagesgang



LWA,1h Terzband

LWA,1h 80.2 dB

f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	36.9	37.8	38.8	39.9	41.1	42.5	44.0	45.7	48.1	50.8	53.6	55.0	56.3	57.7	59.1	61.2	61.9	63.2	64.6	66.0	66.4	66.9	67.4	66.3	65.3	64.3	62.6	61.0	59.5	57.8	56.2	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	

LWA,1h Oktavband

LWA,1h 80.2 dB

f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	42.7	46.1	51.0	58.2	62.7	67.0	70.5	71.7	69.0	64.4	59.9	59.3	

Tagesgang

	bis 1 Uhr	bis 2 Uhr	bis 3 Uhr	bis 4 Uhr	bis 5 Uhr	bis 6 Uhr	bis 7 Uhr	bis 8 Uhr	bis 9 Uhr	bis 10 Uhr	bis 11 Uhr	bis 12 Uhr	bis 13 Uhr	bis 14 Uhr	bis 15 Uhr	bis 16 Uhr	bis 17 Uhr	bis 18 Uhr	bis 19 Uhr	bis 20 Uhr	bis 21 Uhr	bis 22 Uhr	bis 23 Uhr	bis 0 Uhr		Tag	Nacht
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		8	0
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.2	80.2	80.2	80.2	80.2	0.0	80.2	80.2	80.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		77.2	0.0

24-09-26

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

A3.1

Emissionskennwerte

ANLAGE

Offene Hallentore

Halleninnenpegel 83 dB(A)

Geräuschspektrum Winkelschleifer



www.schallschutz-saar.de

Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

ABBILDUNG



LAGEPLAN



Quelle: Planunterlagen

SITUATION

Zulässiger Höchstwert für übliche Handwerksbetriebe
Tore über 8 Stunden durchgehend geöffnet.

Abstrahlrichtung: Fassade

Emissionshöhe: 2 m über Grund

Quellart: Flächenschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [s]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Halle-Schlosserei - Lärm über offene Tore und Fenster	1.0		16.0	3600.0		12.0		80.0	92.0	6.0		100.0	[8] Handwerk und Wohnen
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									92.0	6.0		100.0	

24-09-26

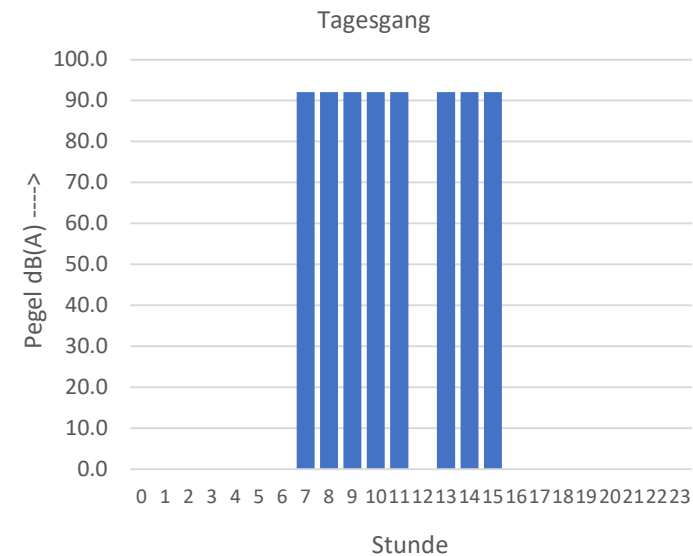
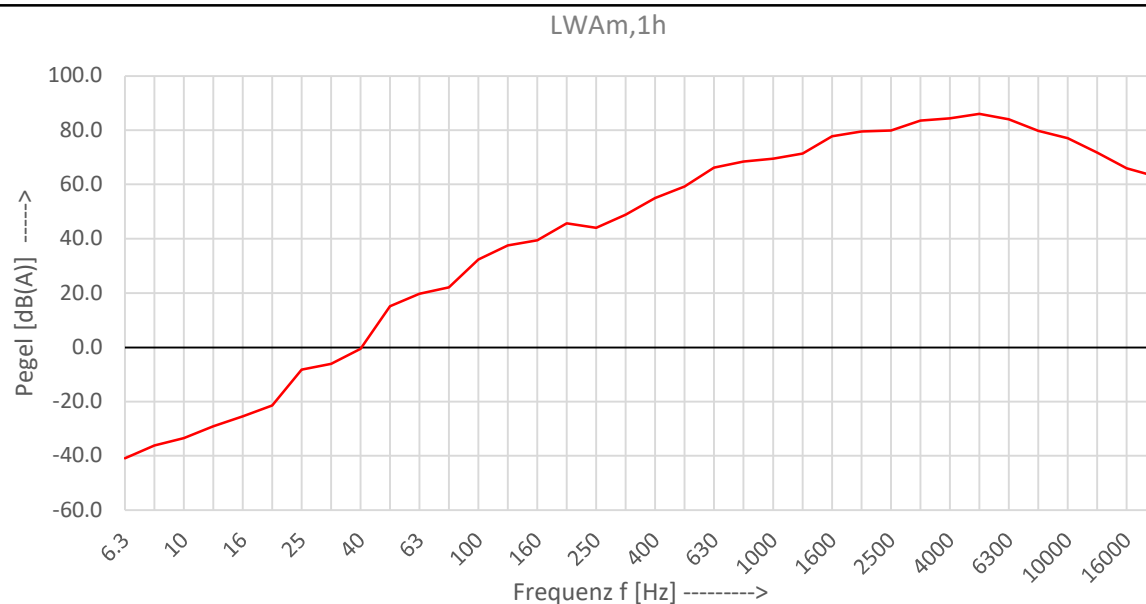
Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

A3.1

Emissionskennwerte

Offene Hallentore

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband

LWA,1h 92.0 dB

f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	-40.9	-36.2	-33.5	-29.2	-25.5	-21.5	-8.3	-6.1	-0.6	15.2	19.7	22.1	32.3	37.5	39.4	45.7	44.0	48.8	55.0	59.2	66.2	68.4	69.5	71.4	77.8	79.6	79.8	83.5	84.3	86.1	84.0	79.8	77.0	71.7	65.9	62.8	

LWA,1h Oktavband

LWA,1h 92.0 dB

f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	-31.1	-19.5	1.0	24.6	42.1	51.4	67.3	74.7	83.9	89.5	86.0	73.2	

Tagesgang

	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		Tag	Nacht	
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr			
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		8	0
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	0.0	92.0	92.0	92.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		89.0	0.0

24-09-26

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

A3.1

Emissionskennwerte

ANLAGE

Recyclinghof MRW-Bagger

Eisenstangen, Metallstangen aufschütten



www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

ABBILDUNG



LAGEPLAN



Quelle: Planunterlagen

SITUATION

Betrieb eines Baggers auf dem Recyclinghof
8 Stunden Metall sortieren, beladen

Abstrahlrichtung: diffus

Emissionshöhe: 2 m über Grund

Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Bagger Fuchs MHL 360 - Metallentsorgung	1.0			60.0	110.0				110.0	5.0		121.0	[1] Bericht zur Abfallbehandlung
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									110.0	5.0		121.0	

24-09-26

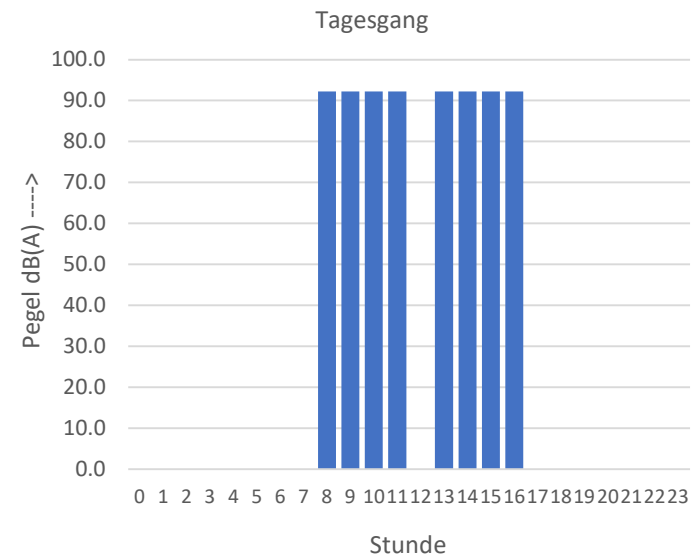
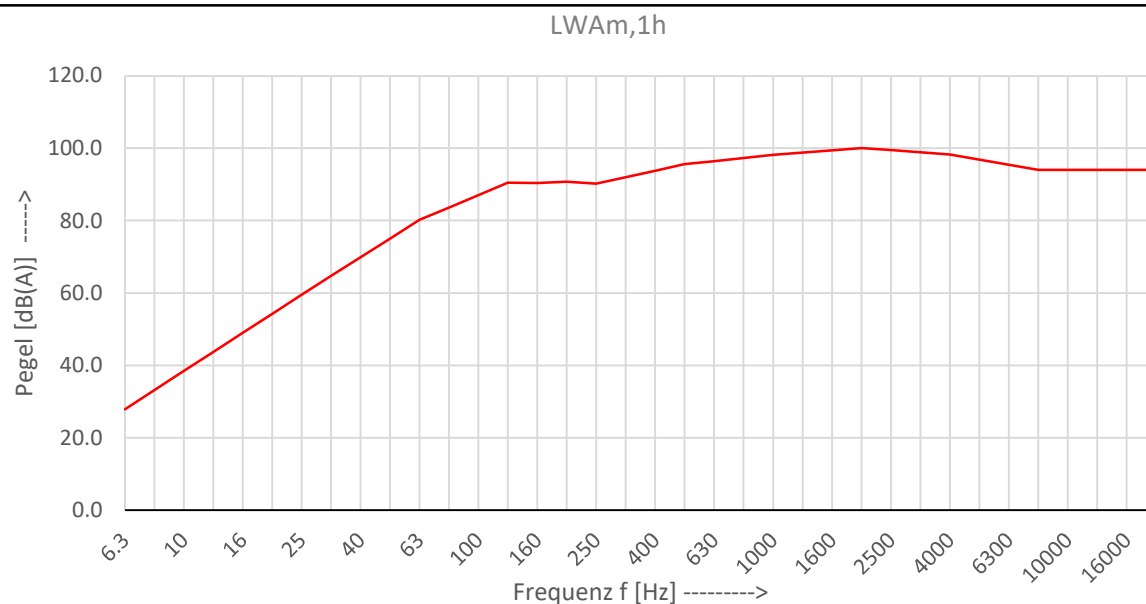
Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

A3.1

Emissionskennwerte

Recyclinghof MRW-Bagger

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband

LWA,1h 110.0 dB

f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	27.9	33.2	38.4	43.7	49.0	54.2	59.5	64.8	69.9	75.0	80.2	83.6	87.0	90.5	90.4	90.8	90.2	92.0	93.8	95.6	96.4	97.3	98.2	98.8	99.4	100.1	99.5	98.9	98.3	96.8	95.4	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	

LWA,1h Oktavband

LWA,1h 110.0 dB

f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	39.9	55.7	71.4	85.6	94.3	95.8	100.2	102.9	104.4	102.9	99.3	98.7	

Tagesgang

	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr		Summe	Maxwert	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		Tag	Nacht	
Minuten	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0		8	0	
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.2	92.2	92.2	92.2	0.0	92.2	92.2	92.2	92.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		89.2	0.0	

ANLAGE

Rollcontainer Wechsel
Absetzen leere Container mittels Hakenliftsystem
Vorgangsdauer 60 Sekunden

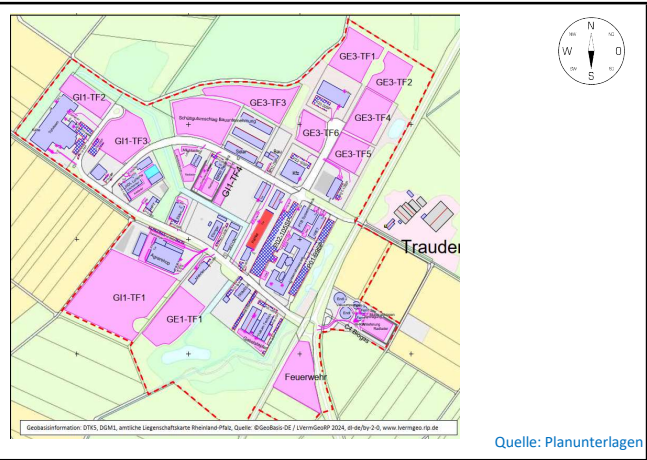


www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

Containerwechsel
Allgemeiner Ansatz bei gewerbe 1x Wechsel/Werktag
Sonst nach Auskunft der Betreiber bis zu 2 Container/Tag

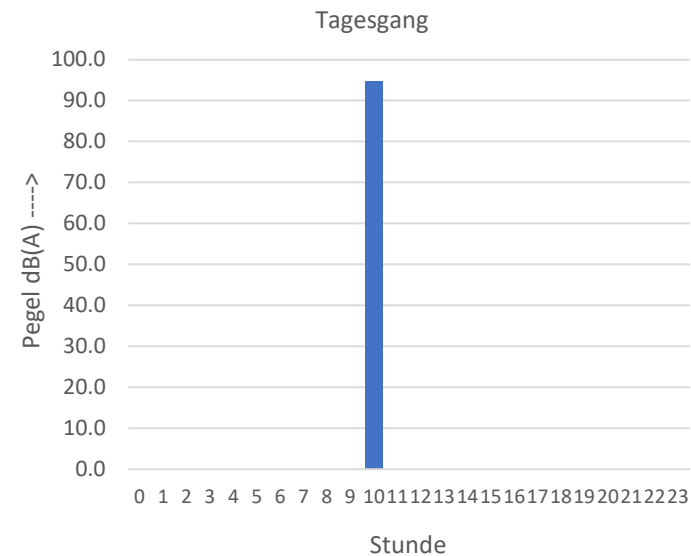
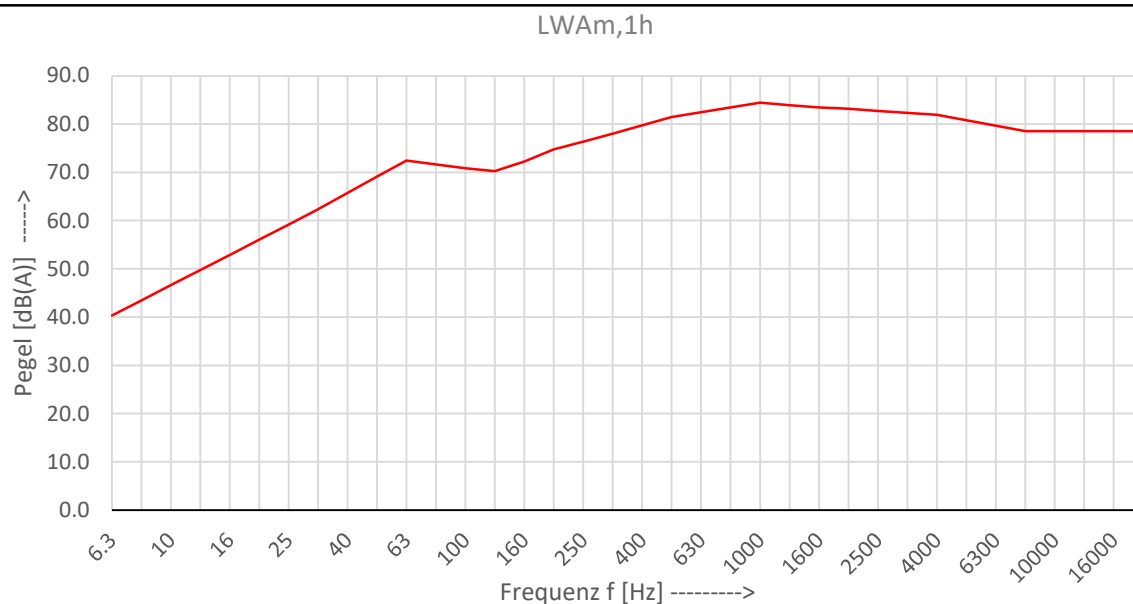
Abstrahlrichtung: diffus
Emissionshöhe: 1 m über Grund
Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [s]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Lkw Abrollcontainer absetzen	1.0			60.0	109.0	-17.8			91.2	7.0		123.0	[1] Bericht zur Abfallbehandlung
Lkw Abrollcontainer aufnehmen	1.0			60.0	107.0	-17.8			89.2	4.0		114.0	[1] Bericht zur Abfallbehandlung
Lkw Motor im Leerlauf	2.0			300.0	90.8	-7.8			83.0			92.0	[16] Støjdatabogen, 2000-04-23
Lkw > 12to- Rangieren mit Rückfahrwarner	2.0	20.0		3600.0		13.0	71.0		84.0			103.0	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw Bremsentlüftung	4.0			5.0	108.0	-22.6			85.4			115.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Lkw Türeenschlagen	4.0			5.0	100.0	-22.6			77.4			108.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									94.8	5.0		123.0	

Rollcontainer Wechsel

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband																												LWA,1h								94.8 dB	
f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	40.3	43.5	46.6	49.8	52.9	56.0	59.2	62.4	65.7	69.1	72.5	71.6	70.9	70.2	72.3	74.8	76.3	78.0	79.7	81.4	82.4	83.5	84.5	83.9	83.4	83.2	82.7	82.3	81.9	80.8	79.7	78.6	78.6	78.6	78.6	78.6	

LWA,1h Oktavband											LWA,1h	94.8 dB
f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000
dB(A)	49.0	58.4	68.0	76.1	76.0	81.3	86.1	88.7	87.9	86.5	83.7	83.3

Tagesgang	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	Summe Tag	Maxwert Nacht	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis				
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr			
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	82.8	0.0	

ANLAGE

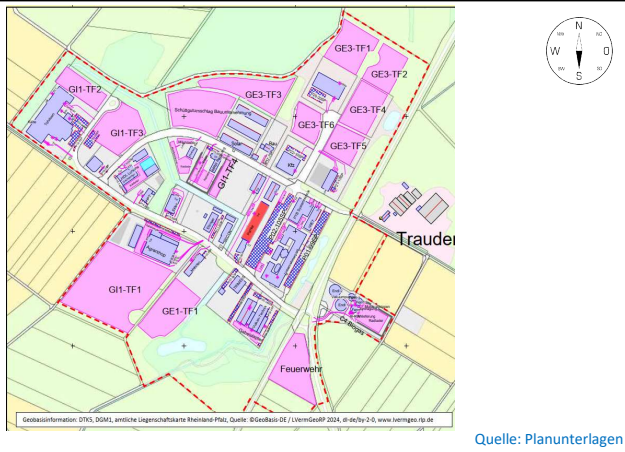
Radlader Schüttgutumschlag
Lehm, Betonteile, Abfall, Holz, Bauschutt
Ladevorgang eines Containers



ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

Je nach Betrieb 3 bis 8 Stunden

Abstrahlrichtung: diffus
Emissionshöhe: 2 m über Grund
Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [s]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Radlader, beladen von Mulde am Boden	1.0			600.0	102.9	-7.8			95.1	5.4		116.4	[12] Lkw Lärmstudie NRW
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									95.1	5.4		116.4	

24-09-26

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

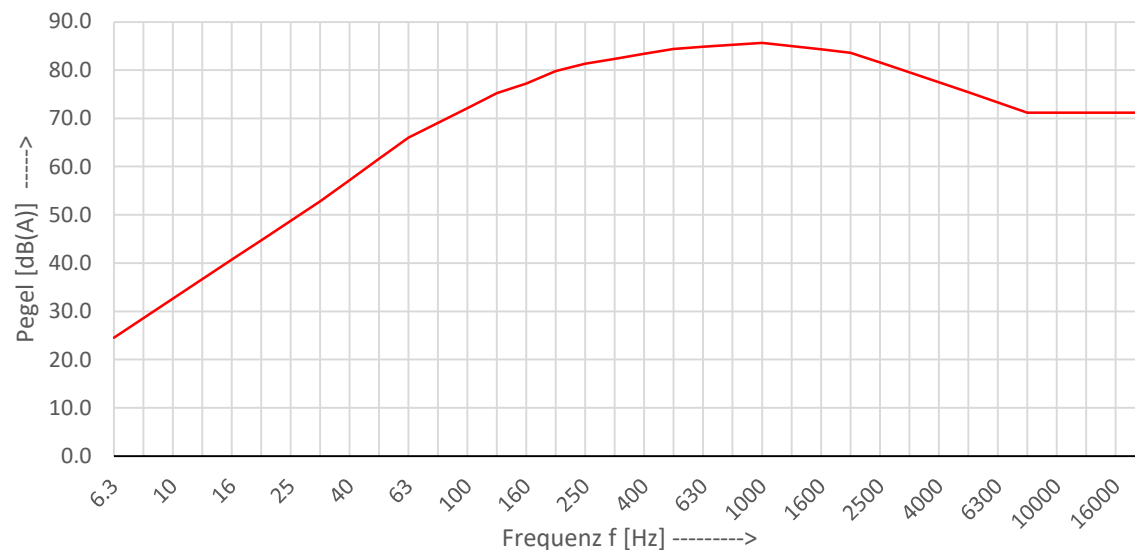
A3.1

Emissionskennwerte

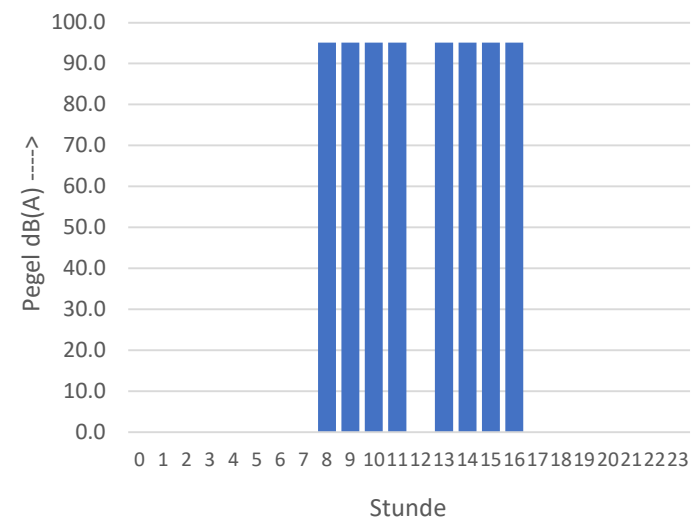
Radlader Schüttgutumschlag

SPEKTREN und TAGESGANG

LWAm,1h



Tagesgang



LWA,1h Terzband

LWA,1h 95.1 dB

f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	24.6	28.6	32.6	36.7	40.7	44.7	48.8	52.8	57.2	61.6	66.0	69.1	72.1	75.2	77.2	79.8	81.3	82.3	83.4	84.4	84.8	85.3	85.7	85.0	84.3	83.6	81.6	79.5	77.5	75.4	73.3	71.2	71.2	71.2	71.2	71.2	

LWA,1h Oktavband

LWA,1h 95.1 dB

f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	34.5	46.6	59.0	71.3	80.1	86.0	89.0	90.1	88.1	82.6	76.8	76.0	

Tagesgang

	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr		Summe	Maxwert	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		Tag	Nacht	
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr				
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0		8	0	
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95.1	95.1	95.1	95.1	0.0	95.1	95.1	95.1	95.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		92.1	0.0	

ANLAGE

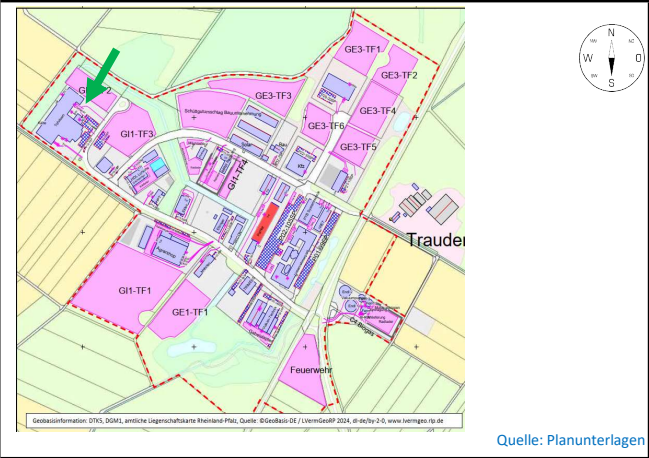
Siloanlage Tofutown
Sojaanlieferung



ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

Normaler Betrieb
Anlage läuft stetig im gleichen Betriebszustand
Drei Schlepper Warenanlieferung

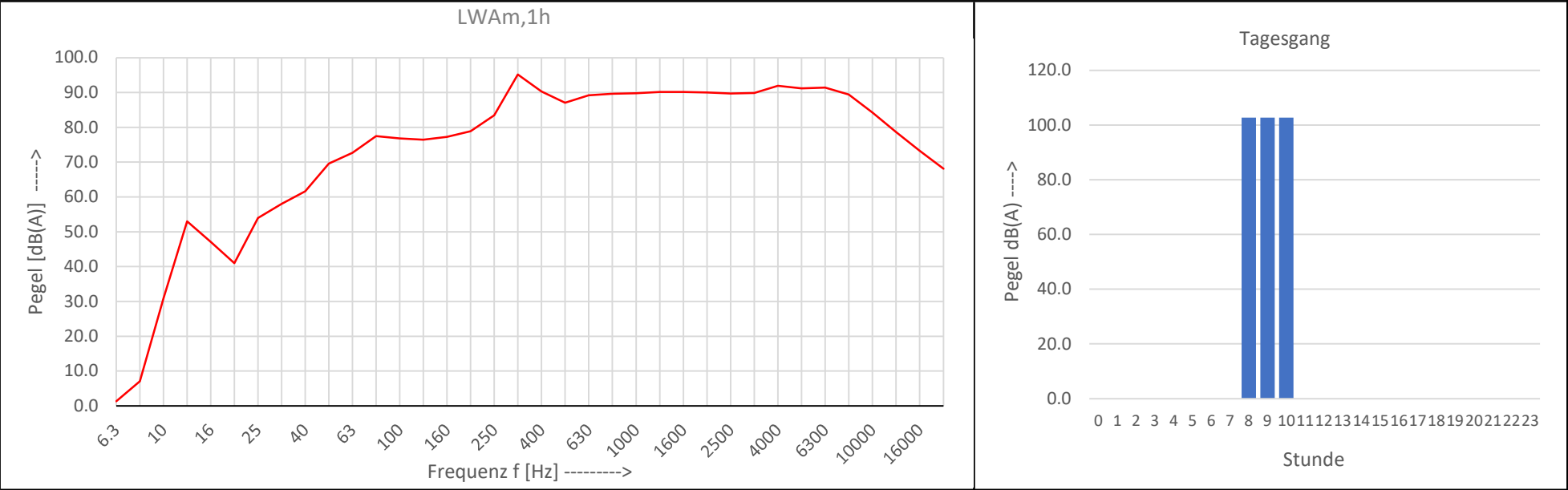
Abstrahlrichtung: diffus
Emissionshöhe: 4 m über Grund
Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Siloanlage 01	1.0			30.0	105.7	-3.0			102.6	1.0		108.3	[13] Messung nach DIN 45645-1
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									102.6	1.0		108.3	

Siloanlage Tofutown

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband																												LWA,1h								102.6 dB	
f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	1.3	7.0	30.9	53.0	47.1	41.0	53.9	58.0	61.6	69.6	72.7	77.4	76.8	76.4	77.3	78.8	83.5	95.2	90.3	87.1	89.2	89.7	89.8	90.1	90.2	90.0	89.7	89.9	91.9	91.2	91.4	89.4	84.3	78.7	73.3	68.1	
LWA,1h Oktavband																												LWA,1h								102.6 dB	
f(Hz)	8		16		31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		16000														
dB(A)	30.9		54.2		63.7		79.2		81.6		95.6		93.8		94.6		94.7		95.8		94.0		80.0														

Tagesgang	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	Summe		Maxwert	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	Tag	Nacht		
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr				
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0		
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.6	102.6	102.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95.4	0.0		

ANLAGE

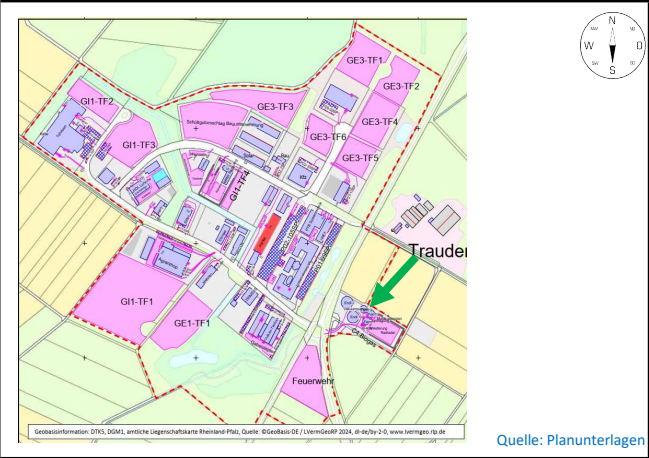
Biogasanlage Fahrverkehr
Anlieferung, Abfahrt



ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

Abstrahlrichtung: diffus
Emissionshöhe: 1 m über Grund
Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Lkw Bremsentlüftung lärmarm	1.0			0.1	102.0	-28.6			73.4			109.0	[5] FORUM SCHALL 2022
Lkw Motor im Leerlauf	1.0			1.0	90.8	-17.8			73.0			92.0	[16] Støjdatabogen, 2000-04-23
Lkw Muldenkipper, abkippen 25to	1.0			4.0	103.5	-11.8			91.7	5.3		114.1	[12] Lkw Lärmstudie NRW
Radlader LWA 105dB, Arbeitsgeräusch	1.0			60.0	105.0	0.0			105.0	7.0		116.0	[1] Bericht zur Abfallbehandlung
Vakuumpumpe an Lkw oder Schlepper	1.0			20.0	106.0	-4.8			101.2			109.0	[1] Bericht zur Abfallbehandlung
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									106.7	5.8		116.0	

24-09-26

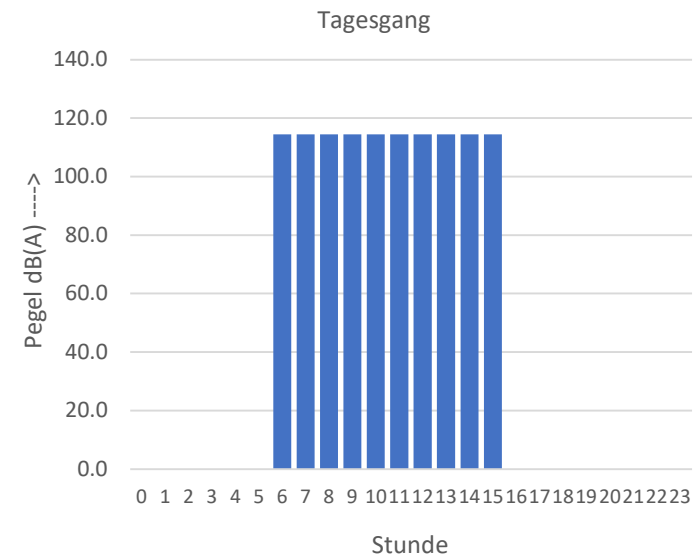
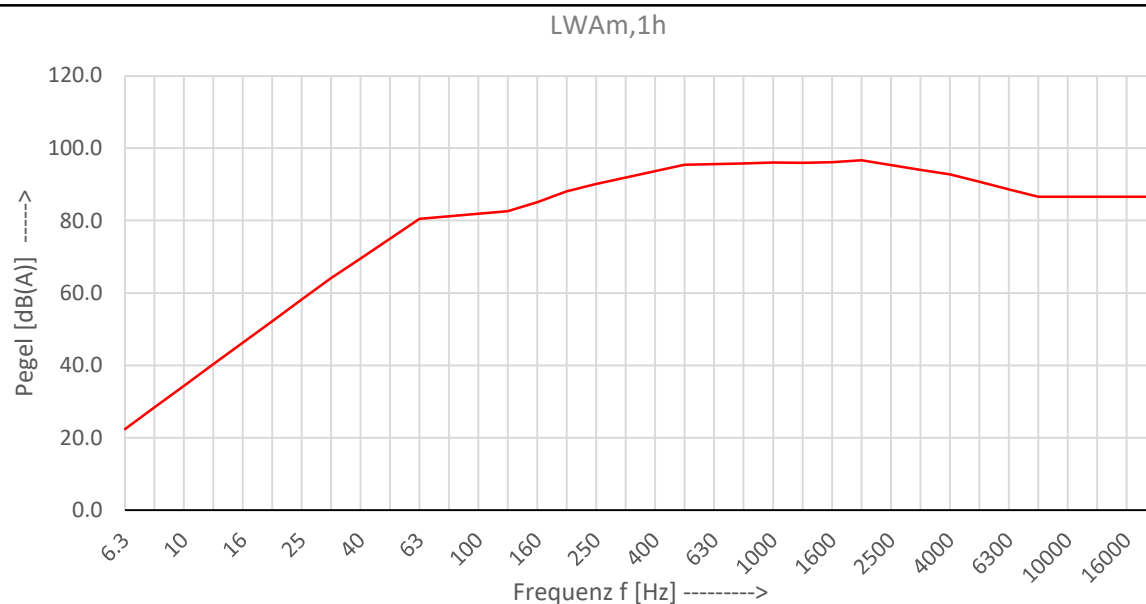
Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

A3.1

Emissionskennwerte

Biogasanlage Fahrverkehr

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband

LWA,1h 106.7 dB

f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	22.4	28.4	34.3	40.3	46.2	52.2	58.2	64.1	69.6	75.0	80.5	81.2	81.9	82.6	85.1	88.1	90.1	91.9	93.7	95.5	95.6	95.8	96.1	96.2	96.7	95.4	94.1	92.8	90.7	88.6	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6	

LWA,1h Oktavband

LWA,1h 106.7 dB

f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	35.5	53.4	70.9	84.4	88.2	95.1	99.8	100.7	100.9	97.5	92.2	91.4	

Tagesgang

	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	Summe	Maxwert	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	Tag	Nacht	
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr			
Vorgang	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0		60	0	
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		112.4	0.0	

ANLAGE

Biogasanlage - Anlagentechnik



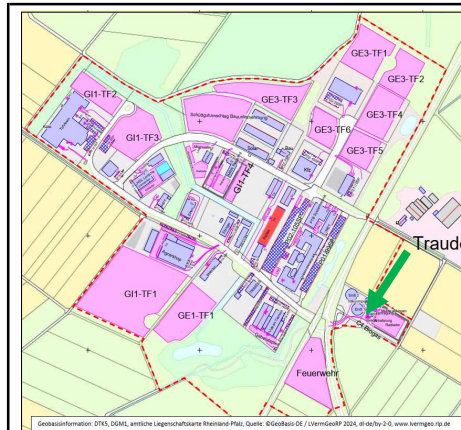
www.schallschutz-saar.de

Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

ABBILDUNG



LAGEPLAN



Quelle: Planunterlagen

SITUATION

Abstrahlrichtung: diffus

Emissionshöhe: 3 m über Grund

Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Biogasanlage Tragluftgebläse an Tragluftdach	1.0			60.0	92.0	0.0			92.0			97.0	[13] Messung nach DIN 45645-1
BHKW in Container mit Aufbauten	2.0			60.0	90.0	3.0			93.0			95.0	[13] Messung nach DIN 45645-1
BHKW 386 kW - Auspuffmündung	2.0			60.0	83.0	3.0			86.0			88.0	[2] BHKW-DEGA 2010
Biogasanlage Schneckenpumpe	1.0			20.0	90.0	-4.8			85.2			95.0	[13] Messung nach DIN 45645-1
Biogasanlage-Gasaufbereitung	1.0			60.0	92.0	0.0			92.0			97.0	[13] Messung nach DIN 45645-1
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									97.7			97.0	

24-09-26

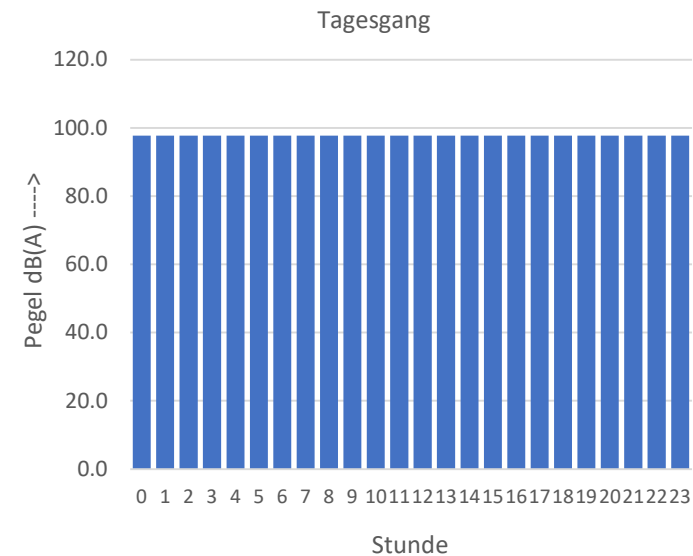
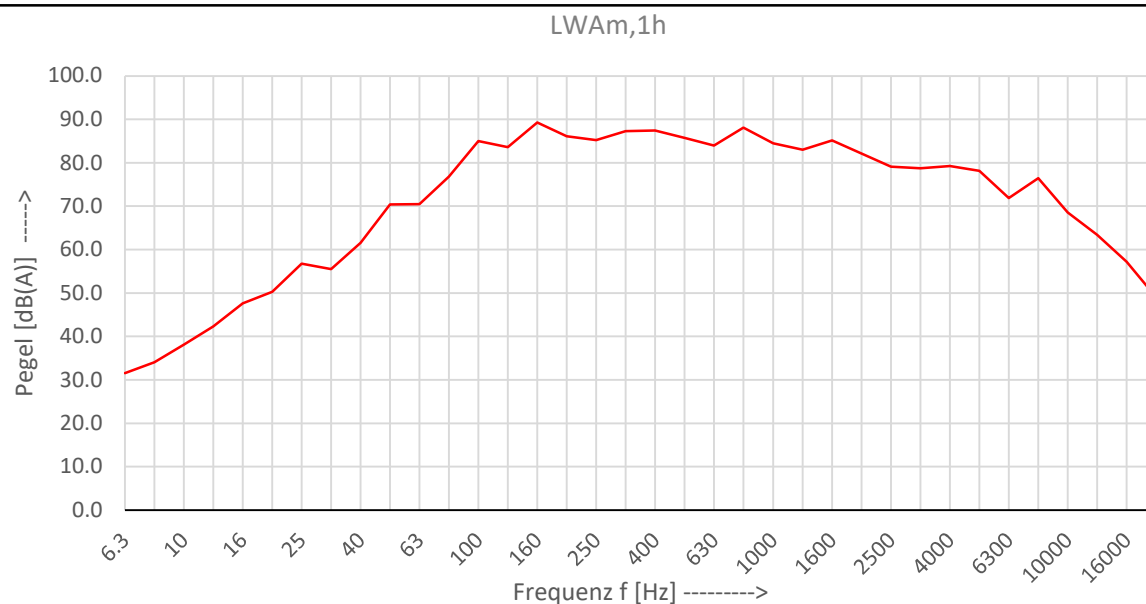
Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

A3.1

Emissionskennwerte

Biogasanlage - Anlagentechnik

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband

LWA,1h 97.7 dB

f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	31.6	34.1	38.1	42.3	47.6	50.3	56.7	55.5	61.6	70.4	70.5	76.8	85.0	83.6	89.3	86.1	85.2	87.2	87.4	85.7	84.0	88.1	84.4	83.0	85.2	82.1	79.1	78.7	79.2	78.1	71.9	76.4	68.6	63.4	57.2	48.9	

LWA,1h Oktavband

LWA,1h 97.7 dB

f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	40.2	52.6	63.5	78.5	91.5	91.0	90.7	90.5	87.6	83.5	78.2	64.4	

Tagesgang

	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		Tag	Nacht
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr		
Vorgang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		16	1
LWA,1h	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7		97.7	97.7

ANLAGE

Containerumschlag Absetzcontainer
Aufnehmen bzw. Absetzen von Absetzmulden mit Absetztkipper
Für eine Wechsel sind zwei Vorgänge anzusetzen

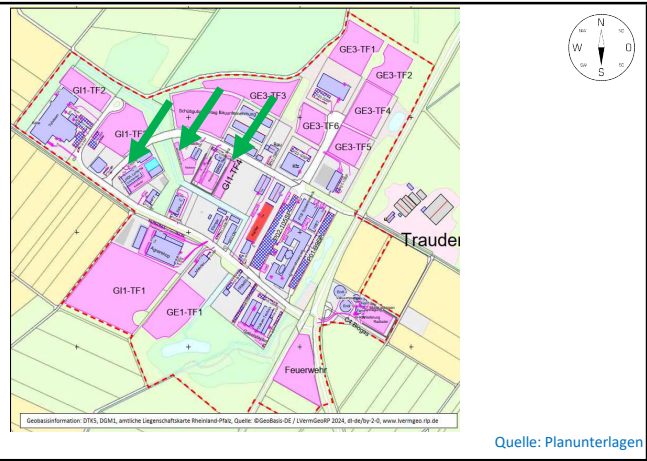


www.schallschutz-saar.de
Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

Containerwechsel
Allgemeiner Ansatz bei gewerbe 1x Wechsel/Werktag
Sonst nach Auskunft der Betreiber bis zu 8 Container/Tag

Abstrahlrichtung: diffus
Emissionshöhe: 1 m über Grund
Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [s]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Lkw Absetzcontainer Wechsel	2.0			84.0	97.7	-13.3			84.4	5.7		106.7	[12] Lkw Lärmstudie NRW
Lkw Motor im Leerlauf	2.0			300.0	90.8	-7.8			83.0			92.0	[16] Støjdatabogen, 2000-04-23
Lkw > 12to- Rangieren mit Rückfahrwarner	2.0	20.0		3600.0		13.0	71.0		84.0			103.0	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw Bremsentlüftung	4.0			5.0	108.0	-22.6			85.4			115.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Lkw Türeenschlagen	4.0			5.0	100.0	-22.6			77.4			108.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									90.5	2.2		115.0	

24-09-26

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

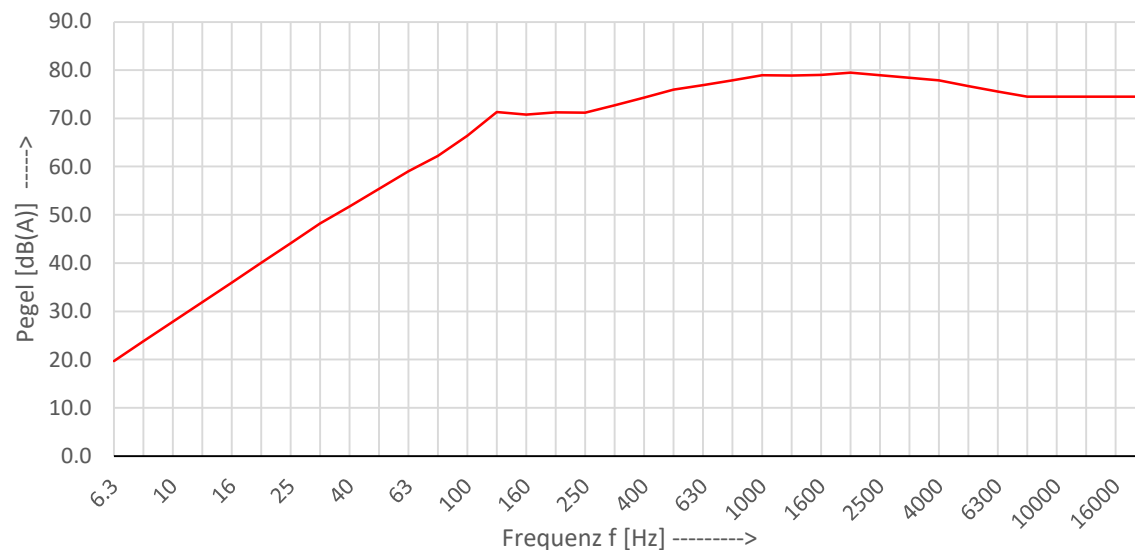
A3.1

Emissionskennwerte

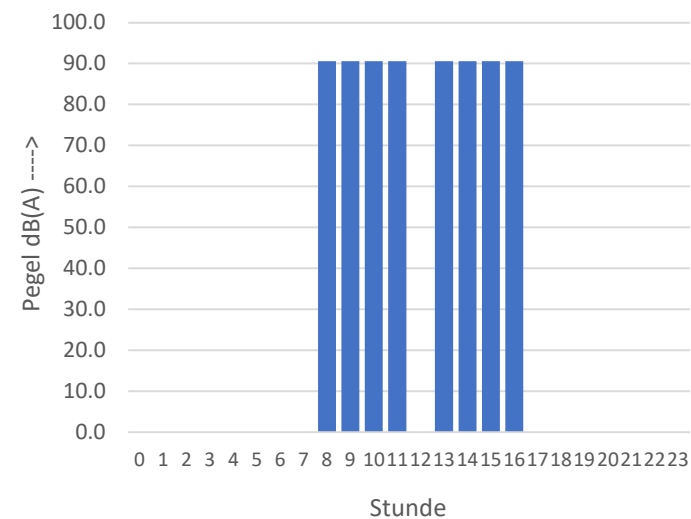
Containerumschlag Absetzcontainer

SPEKTREN und TAGESGANG

LWAm,1h



Tagesgang



LWA,1h Terzband

LWA,1h 90.5 dB

f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	19.8	23.8	27.9	31.9	36.0	40.0	44.1	48.2	51.8	55.4	59.0	62.2	66.4	71.3	70.8	71.2	71.2	72.7	74.3	75.9	76.9	77.9	78.9	78.8	79.0	79.5	78.9	78.4	77.9	76.7	75.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	

LWA,1h Oktavband

LWA,1h 90.5 dB

f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	29.8	41.9	53.8	64.5	74.8	76.5	80.6	83.3	83.9	82.5	79.6	79.2	

Tagesgang

	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr		Summe	Maxwert	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		Tag	Nacht	
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr				
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0		8	0	
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.5	90.5	90.5	90.5	0.0	90.5	90.5	90.5	90.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		87.5	0.0	

ANLAGE

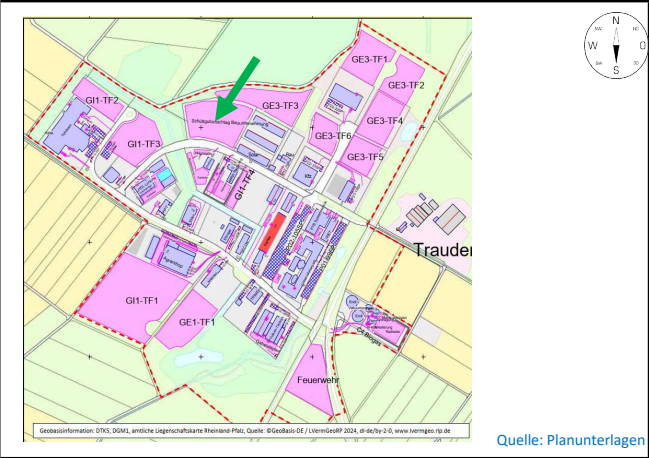
Klein Bauunternehmung
Schüttgutumschlag und Lagerflächen



ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

Strecke bis 7% Steigung

Abstrahlrichtung: diffus

Emissionshöhe: 1 m über Grund

Quellart: Linienschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Lkw >12to - Fahrt auf Betriebsgelände	1.0	80.0		60.0		19.0	63.0		82.0			100.7	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw > 12to- Rangieren mit Rückfahrwarner	1.0	20.0		60.0		13.0	68.0		81.0			103.0	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw Muldenkipper, abkippen 25to	1.0			4.0	103.5	-11.8			91.7	5.3		114.1	[12] Lkw Lärmstudie NRW
Bagger Fuchs MHL 360 - Schüttgutumschlag	0.5			60.0	103.0	-3.0			100.0	10.0		120.0	[13] Messung nach DIN 45645-1
Brecheranlage RM70 Go 2.0, Rubblemaster, 194 kW	1.0			60.0	108.0				108.0	3.0		120.0	[9] Herstellerangabe
Radlader LWA 105dB, Arbeitsgeräusch	1.0			60.0	105.0	0.0			105.0	7.0		116.0	[1] Bericht zur Abfallbehandlung
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									110.3	5.6		120.0	

24-09-26

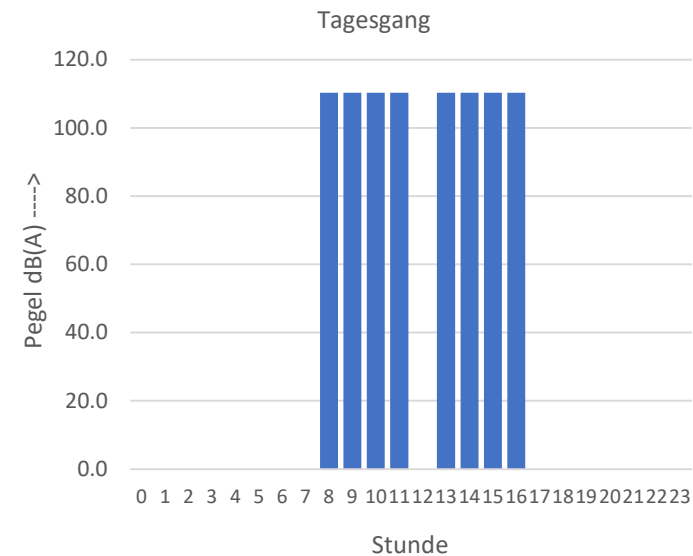
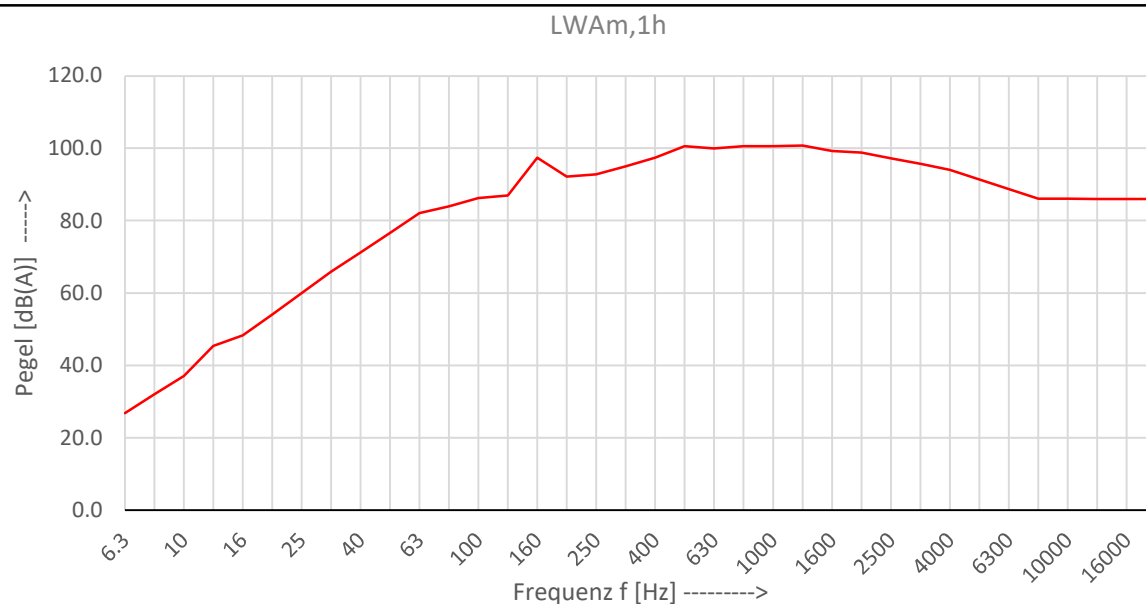
Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

A3.1

Emissionskennwerte

Klein Bauunternehmung

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband

LWA,1h 110.3 dB

f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	26.8	32.0	37.1	45.4	48.3	54.0	59.9	65.9	71.2	76.6	82.0	83.9	86.3	86.9	97.4	92.2	92.8	95.0	97.4	100.6	99.9	100.6	100.5	100.8	99.3	98.8	97.2	95.7	94.0	91.4	88.7	86.1	86.0	86.0	86.0	86.0	

LWA,1h Oktavband

LWA,1h 110.3 dB

f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	
dB(A)	38.6	55.5	72.6	86.5	98.0	98.3	104.3	105.4	103.3	98.8	91.9	90.8	

Tagesgang

	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr		Summe	Maxwert	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		Tag	Nacht	
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr				
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0		8	0	
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	110.3	110.3	110.3	110.3	0.0	110.3	110.3	110.3	110.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		107.3	0.0	

24-09-26

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein
Emissionskennwerte

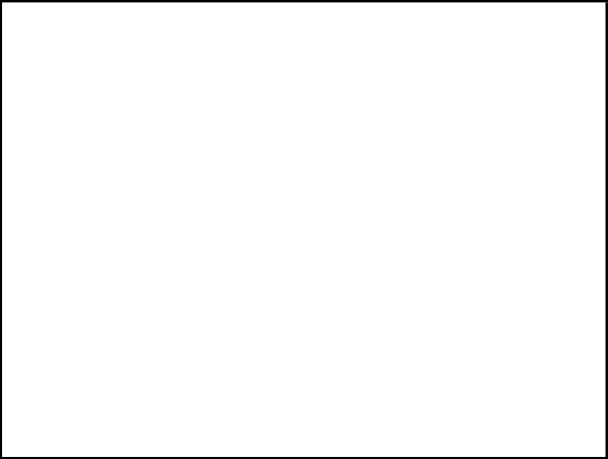
A3.1

ANLAGE

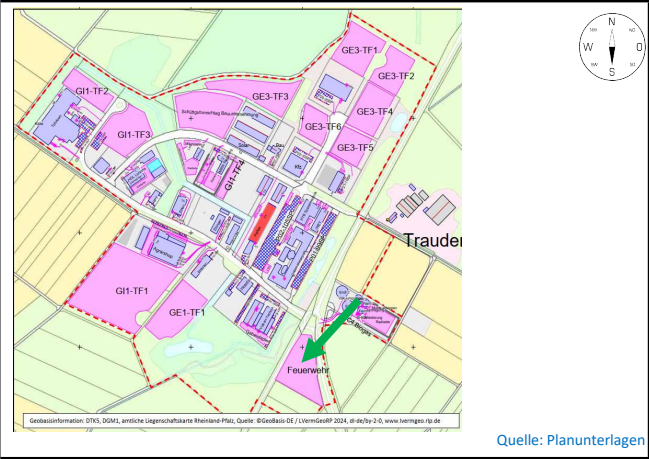
Feuerwehr - Fahrzeug rüsten
Rangieren auf Betriebsgelände



ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

Umfangreiche Rangiertätigkeit

Abstrahlrichtung: diffus

Emissionshöhe: 1 m über Grund

Quellart: Linienschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Lkw > 12to- Rangieren mit Rückfahrwarner	2.0	12.0		60.0		10.8	71.0		81.8			103.0	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw Bremsentlüftung lärmarm	2.0			0.1	102.0	-25.6			76.4			109.0	[5] FORUM SCHALL 2022
Lkw Motor im Leerlauf	1.0			10.0	90.8	-7.8			83.0			92.0	[16] Støjdatabogen, 2000-04-23
Lkw Türeenschlagen	4.0			0.1	100.0	-22.6			77.4			108.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Lkw Anlassen	2.0			0.1	100.0	-25.6			74.4			107.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Publikum - Sprechen gehoben	2.0			20.0	70.0	-1.8			68.2			70.0	[7] Freizeitlärmstudie
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									86.9			109.0	

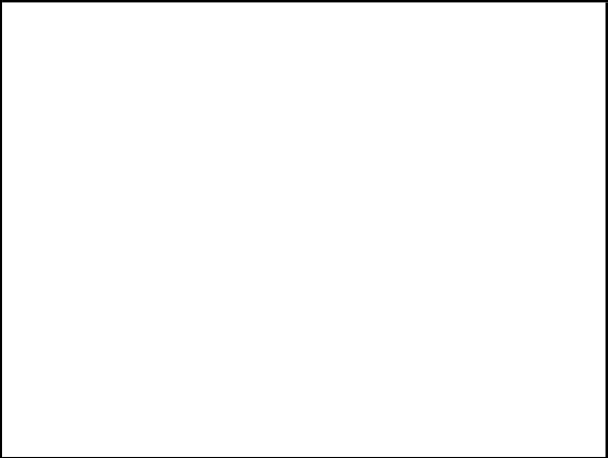
24-09-26	Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein																												A3.1																				
Emissionskennwerte																																																	
Feuerwehr - Fahrzeug rüsten																																																	
SPEKTREN und TAGESGANG																																																	
LWAm,1h																								Tagesgang																									
LWA,1h Terzband																																				LWA,1h				86.9 dB									
f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000													
dB(A)	16.9	21.0	25.1	29.2	33.3	37.5	41.6	45.9	49.3	52.9	56.4	57.7	59.1	60.5	62.4	64.9	66.4	67.8	69.4	71.1	72.0	73.1	74.5	74.9	75.8	77.0	76.1	75.3	74.5	73.0	71.5	70.1	70.1	70.1	70.1	70.1													
LWA,1h Oktavband																																				LWA,1h				86.9 dB									
f(Hz)	8				16				31.5				63				125				250				500				1000				2000				4000				8000				16000				
dB(A)	26.9				39.3				51.4				60.9				65.6				71.3				75.7				79.0				81.1				79.1				75.4				74.9				
Tagesgang	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr		Summe	Maxwert																						
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		Tag													Nacht											
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr																									
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0		3	0																					
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		79.6	0.0																					
EMIK-2.81				SCHALLSCHUTZ-SAAR - Ingenieurbüro für Akustik & Schallschutz																												Seite 79																	

ANLAGE

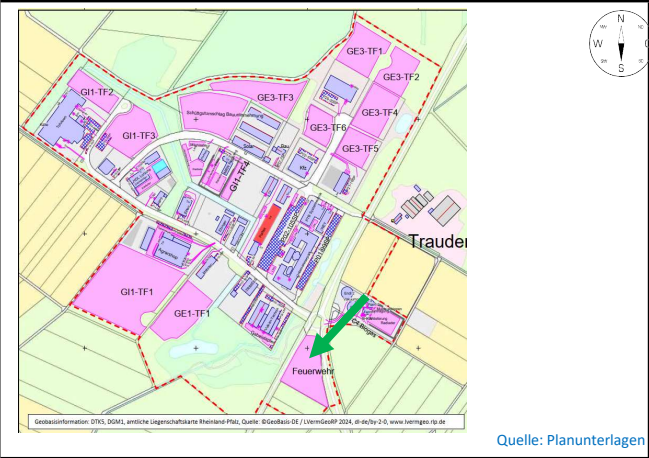
Feuerwehr-Übung
Schalleistung pro Person



ABBILDUNG



LAGEPLAN



SITUATION

Abstrahlrichtung: diffus
Emissionshöhe: 1.6 m über Grund
Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Publikum - Sprechen gehoben	8.0			30.0	70.0	6.0			76.0			70.0	[7] Freizeitlärmstudie
Lkw > 12to- Rangieren mit Rückfahrwarner	2.0	12.0		60.0		10.8	71.0		81.8			103.0	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw Motor im Leerlauf	1.0			30.0	90.8	-3.0			87.8			92.0	[16] Støjdatabogen, 2000-04-23
Lkw Bremsentlüftung lärmarm	4.0			0.1	102.0	-22.6			79.4			109.0	[5] FORUM SCHALL 2022
Lkw Türeenschlagen	8.0			0.1	100.0	-19.5			80.5			108.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									90.0			109.0	

24-09-26

Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein

A3.1

Emissionskennwerte

ANLAGE

Feuerwehr-Fahrzeugwäsche

Kärcher HDS 9/20-4; 10/21-4; 12/18-4; 13/20-4



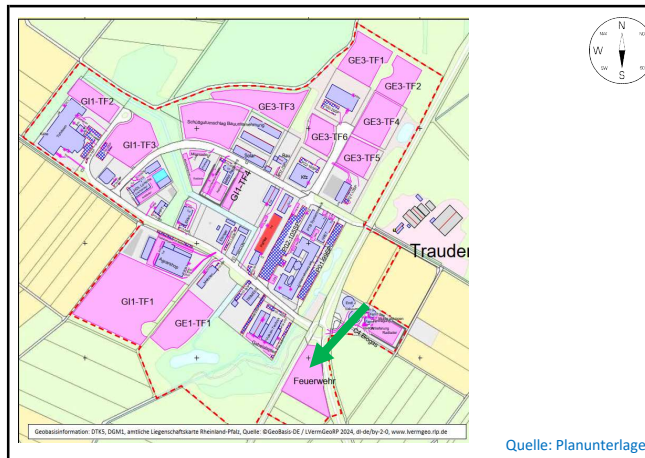
www.schallschutz-saar.de

Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch

ABBILDUNG



LAGEPLAN



Quelle: Planunterlagen

SITUATION

Hochdruckreiniger, Fahrzeugwäsche
Rangiergeräusche

Abstrahlrichtung: diffus

Emissionshöhe: 1 m über Grund

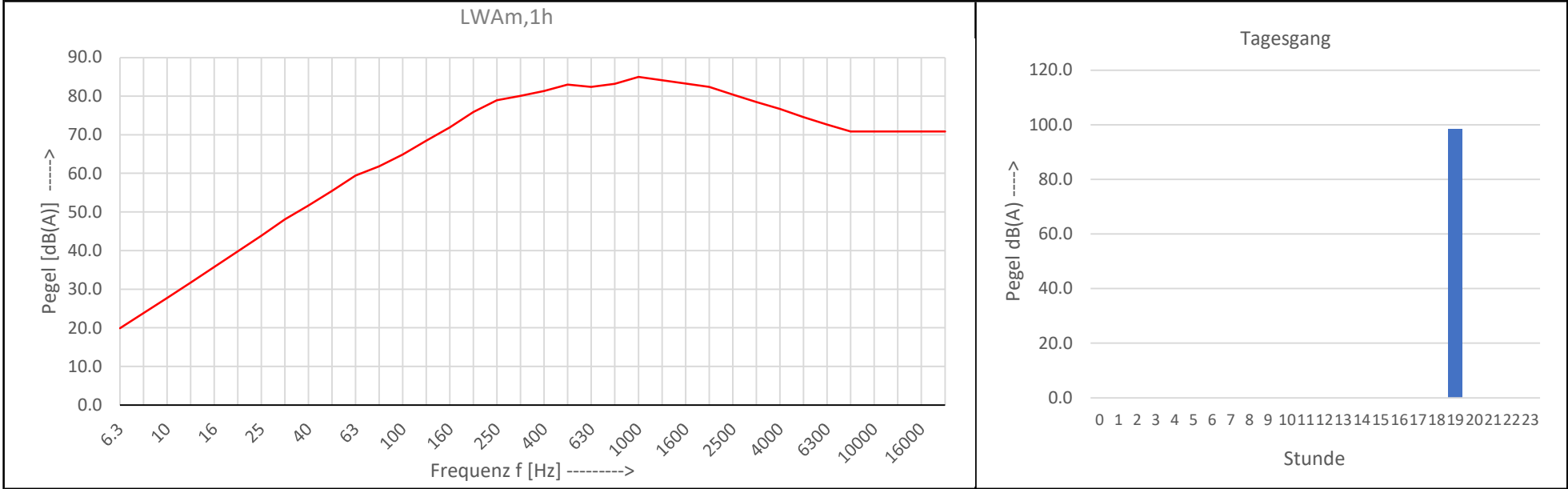
Quellart: Punktschallquelle

EMMISSIONSKENNWERT

Emission	Anzahl N	Länge m	Fläche m²	Zeit T [min]	LWA [dB]	KTE [dB]	LWAm,1h [dB]	LWAm²,1h [dB]	LWA,1h [dB]	KI [dB]	KT [dB]	LWAFmax [dB]	Quelle
Hochdruckreiniger HDS mit Dieselheizung	1.0			20.0	93.0	-4.8			88.2			98.0	[9] Herstellerangabe
Waschen SB Waschplatz freistehend	1.0			20.0	96.0	-4.8			91.2			97,5	[3] DEKRA 1303/2494 LL 011311
Sprache angehoben nach VDI 3770				10.0	70.0								[18] VDI 3770
Lkw > 12to- Rangieren mit Rückfahrwarner	1.0	24.0		60.0		13.8	68.0		81.8			103.0	[11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024
Lkw Bremsentlüftung lärmarm	2.0			0.1	102.0	-25.6			76.4			109.0	[5] FORUM SCHALL 2022
Lkw Türeenschlagen	4.0			0.1	100.0	-22.6			77.4			108.0	[10] Lkw Lärmstudie Hessen
Emissionsansatz für einen Vorgang je Stunde									93.5			109.0	

Feuerwehr-Fahrzeugwäsche

SPEKTREN und TAGESGANG



LWA,1h Terzband																												LWA,1h								93.5 dB	
f(Hz)	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
dB(A)	20.0	23.8	27.7	31.7	35.7	39.8	43.9	48.1	51.7	55.4	59.4	61.8	64.9	68.5	71.9	75.9	78.9	80.0	81.3	83.0	82.4	83.2	85.0	84.1	83.2	82.4	80.4	78.5	76.7	74.6	72.6	70.8	70.8	70.8	70.8	70.8	

LWA,1h Oktavband													LWA,1h	93.5 dB
f(Hz)	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000		
dB(A)	29.7	41.7	53.7	64.4	74.1	83.4	87.0	88.9	86.9	81.6	76.3	75.6		

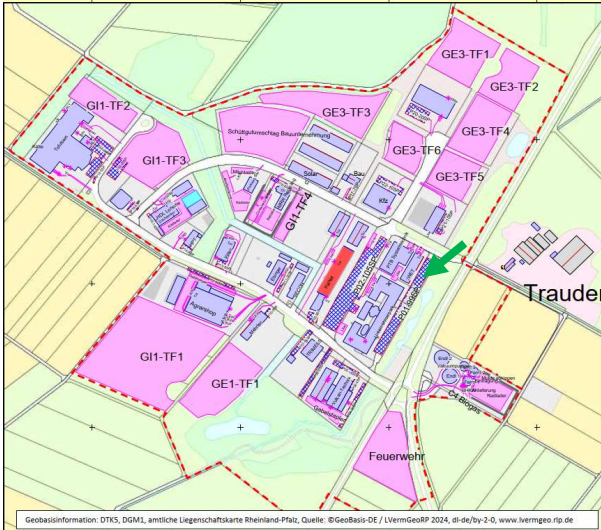
Tagesgang	0 Uhr	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	Summe		Maxwert	
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	Tag	Nacht		
	1 Uhr	2 Uhr	3 Uhr	4 Uhr	5 Uhr	6 Uhr	7 Uhr	8 Uhr	9 Uhr	10 Uhr	11 Uhr	12 Uhr	13 Uhr	14 Uhr	15 Uhr	16 Uhr	17 Uhr	18 Uhr	19 Uhr	20 Uhr	21 Uhr	22 Uhr	23 Uhr	0 Uhr				
Vorgang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0		
LWA,1h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.3	0.0	0.0	0.0	0.0	86.2	0.0		

24-09-26	Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein		A3.1
Legende			
K_I	[dB]	Zuschlag für impulshaltige Geräusche ermittelt aus $L_{AFT5eq}-L_{Aeq}$	
K_T	[dB]	Zuschlag für tonhaltige Geräusche, je nach Geräuschart mit 0, 3 oder 6 dB bewertet.	
L_r	[dB(A)]	Beurteilungspegel auf der Messfläche, berechnet nach: $L_r = L_{Aeq} + K_0 + K_1 + K_I + K_T$	
L_{AFmax}	[dB]	A-bewerteter Spitzenpegel (Fast) auf der Messfläche während der Anlagenmessung	
L_{WAeq}	[dB]	A-bewertete, mittlere Schallleistung der Anlage	
$L_{WAeq,1h}$	[dB]	Auf eine Stunde bezogene A-bewertete, mittlere Schallleistung der Anlage bei der angegebenen Betriebszeit je Stunde	
$L_{WAF,max}$	[dB]	Höchste, A-bewertete, Spitzenleistung (Fast) der Anlage, die während der Messung erfasst wurde.	
L_{WA}	[dB]	A-bewertete, mittlere Schallleistung der Anlage	
Anzahl	Vorgänge je Stunde		
Zeit	Betriebszeit je Stunde		
Sekunden	Betriebszeit der Anlage in dieser Stunde, angegeben in Sekunden		
Minuten	Betriebszeit der Anlage in dieser Stunde, angegeben in Minuten		
Prozent	Leistungsstufe der Anlage in dieser Stunde, angegeben in Prozent		
dB	Schallpegeldifferenz der Anlage in dieser Stunde als Differenz zum Maximalpegel		
Vorgang	Anzahl der Vorgänge in dieser Stunde		
Software: EMIK-2.81			
Datenbankversion: Stand 01.10.2024			
EMIK-2.81	SCHALLSCHUTZ-SAAR - Ingenieurbüro für Akustik & Schallschutz		Seite 84

24-09-26	Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein Quellen	A3.1
[1] Bericht zur Abfallbehandlung Technischer Bericht zur Untersuchung von Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen, Wiesbaden 2002 Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2002 [2] BHKW-DEGA 2010 Blockheizkraftwerke: Stand der Lärminderungstechnik und Probleme durch tieffrequente Geräusche Wolfgang Böhm, Josef Danner - Müller-BBM GmbH Deutsche Gesellschaft für Akustik - DAGA 2010 - Berlin [3] DEKRA 1303/2494 LL 011311 Prognose von Schallimmissionen SB - Waschanlage DEKRA Umwelt GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart Stuttgart, 21.09.1999 [4] Dieselbetriebene Stapler Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Staplern im praktischen Betrieb Ströhler, Mark Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik, 2000-01-07 [5] FORUM SCHALL 2022 Emissionsdatenbankkatalog 1/2022 Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung [6] FORUM SCHALL 2023 Emissionsdatenbankkatalog 1/2023 Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung DIN-Normen und VDI-Richtlinien sind zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, Saatwinkler Damm 42/44, 13627 Berlin		
EMIK-2.81	SCHALLSCHUTZ-SAAR - Ingenieurbüro für Akustik & Schallschutz	Seite 85

24-09-26	Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein Quellen	A3.1
[7] Freizeitlärmstudie Sächsische Freizeitlärmstudie Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, L V-5/2, April 2006 [8] Handwerk und Wohnen Vergleichende Studie des TÜV Rheinland 2005 Bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH - 26.09.2005 [9] Herstellerangabe Angabe nach Maschinenrichtlinie Angabe auf Maschine [10] Lkw Lärmstudie Hessen Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischen Geräusche insbesondere Verbrauchermärkten Heft 3, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2024 [11] Lkw Lärmstudie Hessen 2024 Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie Wiesbaden 2024 [12] Lkw Lärmstudie NRW Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw Merkblätter Nr. 25 Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 2000 DIN-Normen und VDI-Richtlinien sind zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, Saatwinkler Damm 42/44, 13627 Berlin		
EMIK-2.81	SCHALLSCHUTZ-SAAR - Ingenieurbüro für Akustik & Schallschutz	Seite 86

24-09-26	Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein Quellen	A3.1
[13] Messung nach DIN 45645-1 Messung im Hüllflächenverfahren nach DIN 45635 und DIN 45645 [14] Parkplatzlärmstudie Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg, August 2007 [15] RLS-19 Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, R1 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln Ausgabe 2019 [16] Støjdatabogen, 2000-04-23 DELTA Acoustics & Vibration Danish Acoustical Institute, Technical University of Denmark, DTU, DK-2800 Lyngby [17] Tankstellenlärmstudie Technischer Bericht Nr. L4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen Heft 275, Dr. Erich Krämer Hessische Landesanstalt für Umwelt, 08-1999 [18] VDI 3770 VDI Richtlinie - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE, September 2012 DIN-Normen und VDI-Richtlinien sind zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, Saatwinkler Damm 42/44, 13627 Berlin		
EMIK-2.81	SCHALLSCHUTZ-SAAR - Ingenieurbüro für Akustik & Schallschutz	Seite 87

24-09-26 11.11.2024	Pegelberechnung von Parkflächen Parkplatzlärmstudie	A3.2 Seite 88
Projekt: Industrie- und Gewerbepark der VG Gerolstein in Wiesbaum 8. Änderung des Bebauungsplanes HIGIS-Ring 2 54578 Wiesbaum Berechnung: Emissionsansatz zum Schallleistungspegel von Parkflächen <i>Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. Auflage, 08.2007</i>  www.schallschutz-saar.de Ingenieurbüro Audiotechnik-Loch Software EMIK-2.81		
Parkplatz: P01-99SP - Mitarbeiter Büro und Verwaltung		
<i>Ansätze nach Parkplatzlärmstudie, Kapitel 8:</i>		
Parkplatzart nach Tabelle 34 : Besucher- und Mitarbeiter Bezugsgröße B, Menge und Einheit: Stellplatz B: 99.00 (Anzahl) Stellplätze je Einheit f nach Formel 3 : f = 1 Stellplätze je Einheit Größe der Parkplatzfläche S: 2838 m ² Oberfläche der Fahrwege nach Formel 11a : Asphaltierte Fahrgassen Ansatz zur Bewegungshäufigkeit nach Tabelle 33 : Nach Nutzerangabe Bewegungshäufigkeit N nach Tabelle 33 : Tag: 0.14 / Nacht: 0 / Nacht, max: 0 Spitzenpegelemissionen nach Tabelle 35 : Pkw - Kofferraumklappe schließen		
<i>Berechnung nach Parkplatzlärmstudie, Kapitel 8.2.1 Zusammengesetztes Verfahren</i>		
Ausgangsschallleistungspegel nach Formel 11a L_{W0}: 63.00 dB(A) Zuschlag für Parkplatzart nach Tabelle 34 K_{PA}: 0.00 dB Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Tabelle 34 K_I: 4.00 dB Pegelerhöhung Durchfahr- und Parksuchverkehr, KD = 2,5 · log (f*B-9) Formel 3 K_D: 4.89 dB Zuschlag für die Oberfläche der Fahrwege nach Formel 11a K_{Stro}: 0.00 dB		
<i>Flächenbezogene Schallleistung $L_W'' = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Sto} + 10 \cdot \log(B \cdot N) - 10 \cdot \log(S/1m^2)$ nach Formel 11a</i>		
Flächenbezogene Schallleistung der Parkfläche: L_{W''}: 57.3 dB(A)/m² Gesamte Schallleistung der Parkfläche: L_W: 91.8 dB(A) Spitzenpegelemissionen auf der Parkfläche: L_{W,max}: 99.5 dB(A)		
<i>Längenbezogene Schallleistung der Zufahrt nach RLS 19</i>		
Pkw - Fahrten auf Asphaltbeton, v = 30km/h L_{W'}: 47.0 dB(A)/m Längenbezogene Schalleistung der Zufahrt für N=1 bzw. 99 Pkw pro Stunde L_W: 67.0 dB(A)/m Spitzenpegelemission auf der Fahrstrecke: L_{W,max}: 91.8 dB(A)		
		
Abbildung A3.2-01: Lage P01-99SP		

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
P01-99SP	Parkplatz	2838,68			57,3	91,8	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	75,2	86,8	79,3	83,8	83,9	84,3	81,6	75,4	62,6
P02-102SP	Parkplatz	4912,80			55,1	92,0	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	75,4	87,0	79,5	84,0	84,1	84,5	81,8	75,6	62,8
P03-9SP	Parkplatz	272,19			52,2	76,5	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	59,9	71,5	64,0	68,5	68,6	69,0	66,3	60,1	47,3
P04-28 SP	Parkplatz	456,55			58,1	84,7	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	68,0	79,6	72,1	76,6	76,7	77,1	74,4	68,2	55,4
P05-14SP	Parkplatz	376,87			54,4	80,2	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	63,6	75,2	67,7	72,2	72,3	72,7	70,0	63,8	51,0
P06-25SP	Parkplatz	635,41			56,0	84,0	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	67,3	78,9	71,4	75,9	76,0	76,4	73,7	67,5	54,7
P07-16SP	Parkplatz	373,48			55,4	81,2	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	64,5	76,1	68,6	73,1	73,2	73,6	70,9	64,7	51,9
P08-4SP	Parkplatz	133,83			51,8	73,0	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	56,4	68,0	60,5	65,0	65,1	65,5	62,8	56,6	43,8
P10-09SP	Parkplatz	153,19			54,7	76,5	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	59,9	71,5	64,0	68,5	68,6	69,0	66,3	60,1	47,3
P11-20SP	Parkplatz	235,95			58,9	82,6	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	66,0	77,6	70,1	74,6	74,7	75,1	72,4	66,2	53,4
P13-8SP	Parkplatz	191,71			53,2	76,0	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	59,4	71,0	63,5	68,0	68,1	68,5	65,8	59,6	46,8
P14-8SP	Parkplatz	182,74			53,4	76,0	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	59,4	71,0	63,5	68,0	68,1	68,5	65,8	59,6	46,8
P15-14SP	Parkplatz	124,20			59,3	80,2	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	63,6	75,2	67,7	72,2	72,3	72,7	70,0	63,8	51,0
P16-5SP	Parkplatz	171,46			51,6	74,0	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	57,3	68,9	61,4	65,9	66,0	66,4	63,7	57,5	44,7
P16-8SP	Parkplatz	228,89			52,4	76,0	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	59,4	71,0	63,5	68,0	68,1	68,5	65,8	59,6	46,8
P17-7SP	Parkplatz	161,05			53,4	75,5	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	58,8	70,4	62,9	67,4	67,5	67,9	65,2	59,0	46,2
P17-36SP	Parkplatz	1172,56			55,6	86,3	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Mitarbeiter 3 Schicht+Verwaltnu	Typisches Spektrum	69,6	81,2	73,7	78,2	78,3	78,7	76,0	69,8	57,0
P18-5SP	Parkplatz	93,78			66,6	86,3	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Mitarbeiter 3 Schicht+Verwaltnu	Typisches Spektrum	69,6	81,2	73,7	78,2	78,3	78,7	76,0	69,8	57,0

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Name	Quellentyp	Fläche oder S	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	LwMax	DO-Wand	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	16kHz
		m, m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
P19-20SP	Parkplatz	658,36			54,4	82,6	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Mitarbeiter 3 Schicht+Verwaltu	Typisches Spektrum	66,0	77,6	70,1	74,6	74,7	75,1	72,4	66,2	53,4
P20-20SP	Parkplatz	748,73			53,9	82,6	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	66,0	77,6	70,1	74,6	74,7	75,1	72,4	66,2	53,4
P21-10SP	Parkplatz	356,19			51,5	77,0	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	60,3	71,9	64,4	68,9	69,0	69,4	66,7	60,5	47,7
P22-10SP	Parkplatz	580,26			49,4	77,0	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	60,3	71,9	64,4	68,9	69,0	69,4	66,7	60,5	47,7
P-12-34SP	Parkplatz	401,87			59,8	85,8	0,0	0,0	99,0	0	Parkplatz Büro und Besucher	Typisches Spektrum	69,2	80,8	73,3	77,8	77,9	78,3	75,6	69,4	56,6
Agrarshop Gabelstapler	Fläche	1722,54			58,4	90,8	2,2	0,0	107,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Gabelstapler, Diesel, 50 kW, fahrend	72,4	76,5	81,5	84,9	85,8	83,8	77,4	68,6	67,1
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg	Linie	354,88			63,0	88,5	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	68,7	72,6	78,0	81,3	84,3	81,9	76,3	69,2	68,1
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R1	Linie	89,03			63,0	82,5	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Rampen	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	62,7	66,6	72,0	75,3	78,3	75,9	70,3	63,2	62,1
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R1-R3	Linie	298,17			63,0	87,7	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	67,9	71,8	77,2	80,5	83,5	81,1	75,5	68,4	67,3
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R2	Linie	82,89			63,0	82,2	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Rampen	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	62,4	66,3	71,7	75,0	78,0	75,6	70,0	62,9	61,8
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R3	Linie	77,85			64,2	83,1	0,0	0,0	103,0	0	Lkw Verladevorgänge Rampen	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	63,3	67,2	72,6	75,9	78,9	76,5	70,9	63,8	62,7
Agrarshop-online-Lkw-Laden4	Fläche	120,65			74,9	95,7	8,5	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 1	Fläche	28,54			72,7	87,3	5,9	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Rampen	Lkw Paletten an Rampe mit Torandichtung	69,3	73,0	78,3	81,3	82,3	80,2	73,8	65,0	63,6
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 2	Fläche	28,53			72,7	87,3	5,9	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Rampen	Lkw Paletten an Rampe mit Torandichtung	69,3	73,0	78,3	81,3	82,3	80,2	73,8	65,0	63,6
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 3	Fläche	28,54			72,7	87,3	5,9	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Rampen	Lkw Paletten an Rampe mit Torandichtung	69,3	73,0	78,3	81,3	82,3	80,2	73,8	65,0	63,6
Agrarshop-online-Kleintransporter-Laden	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	105,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9
C4 Biogas-BHKW 1	Punkt				90,0	90,0	0,0	0,0	95,0	0	100%/24h	BHKW Anlage 550 kW in Container	72,0	84,8	84,4	83,7	78,9	75,3	76,4	71,9	55,9
C4 Biogas-BHKW 1 Auspuff	Punkt				83,0	83,0	0,0	0,0	98,0	0	100%/24h	BHKW-386 KW-Auspuffmündung	66,2	81,1	64,8	73,1	73,1	72,1	67,8	59,2	48,2

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
C4 Biogas-BHKW 2	Punkt				90,0	90,0	0,0	0,0	95,0	0	100%/24h	BHKW Anlage 550 kW in Container	72,0	84,8	84,4	83,7	78,9	75,3	76,4	71,9	55,9
C4 Biogas-BHKW 2 Auspuff	Punkt				83,0	83,0	0,0	0,0	98,0	0	100%/24h	BHKW-386 KW-Auspuffmündung	66,2	81,1	64,8	73,1	73,1	72,1	67,8	59,2	48,2
C4 Biogas-Eintragung	Punkt				91,4	91,4	0,0	0,0	96,0	0	Biogas-Radlader	Eintragungssystem	59,5	71,0	83,4	87,8	84,5	82,5	79,1	69,0	54,7
C4 Biogas-Gasaufbereitung	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	85,0	0	100%/24h	Gasaufbereitung	74,0	86,7	86,7	85,6	80,8	77,2	78,3	73,8	60,3
C4 Biogas-Kälte 1	Punkt				87,0	87,0	0,0	0,0	87,0	0	KA 24h Betrieb max. 100%	Kühltisch mit Ventilatoren	75,5	80,4	82,7	77,3	77,5	74,2	71,6	65,9	61,2
C4 Biogas-Kälte 2	Punkt				87,0	87,0	0,0	0,0	87,0	0	KA 24h Betrieb max. 100%	Kühltisch mit Ventilatoren	75,5	80,4	82,7	77,3	77,5	74,2	71,6	65,9	61,2
C4 Biogas-Kälte 3	Punkt				87,0	87,0	0,0	0,0	87,0	0	KA 24h Betrieb max. 100%	Kühltisch mit Ventilatoren	75,5	80,4	82,7	77,3	77,5	74,2	71,6	65,9	61,2
C4 Biogas-Lkw Abtransport	Linie	211,58			63,0	86,2	0,0	0,0	100,7	0	Biogas Lkw Abtransport	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	66,5	70,4	75,8	79,1	82,1	79,7	74,1	67,0	65,9
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Ausfahrt	Linie	138,75			63,0	84,4	0,0	0,0	100,7	0	Biogas Lkw Anlieferung	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	64,6	68,5	73,9	77,2	80,2	77,8	72,2	65,1	64,0
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Einfahrt	Linie	121,53			63,0	83,8	0,0	0,0	100,7	0	Biogas Lkw Anlieferung	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	64,0	67,9	73,3	76,6	79,6	77,2	71,6	64,5	63,4
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Rangieren	Linie	54,78			68,0	85,4	0,0	0,0	103,0	0	Biogas Lkw Anlieferung	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	65,6	69,5	74,9	78,2	81,2	78,8	73,2	66,1	65,0
C4 Biogas-Lkw-Mulde abkippen	Punkt				91,7	91,7	5,3	0,0	114,1	0	Biogas Lkw Anlieferung	Lkw Muldenkipper, abkippen 25to Schüttgu	68,7	75,9	82,3	86,0	86,4	84,4	80,3	74,4	73,5
C4 Biogas-Lkw-Vakuumpumpe	Punkt				101,2	101,2	0,0	0,0	109,0	0	Biogas Lkw Abtransport	Vakuumpumpe an Lkw oder Schlepper	56,3	68,4	78,0	84,3	92,2	97,4	95,4	90,4	90,1
C4 Biogas-Radlader 105 dB	Fläche	2625,21			70,8	105,0	7,0	0,0	116,0	0	Biogas-Radlader	Radlader LWA 101dB, Arbeitsgeräusch	84,3	88,0	95,0	99,5	99,6	98,2	93,1	86,2	85,1
C4 Biogas-Schneckenpumpe 1	Punkt				85,2	85,2	0,0	0,0	95,0	0	100%/24h	Schneckenpumpe an Fermenter	65,2	78,0	82,4	77,9	72,1	68,5	66,5	61,3	51,6
C4 Biogas-Schneckenpumpe 2	Punkt				85,2	85,2	0,0	0,0	95,0	0	100%/24h	Schneckenpumpe an Fermenter	65,2	78,0	82,4	77,9	72,1	68,5	66,5	61,3	51,6
C4 Biogas-Tragluftgebläse 1	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	97,0	0	100%/24h	Tragluftgebläse für Tragluftdach	62,0	69,0	78,3	84,0	88,9	86,1	77,1	68,9	58,1
C4 Biogas-Tragluftgebläse 2	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	97,0	0	100%/24h	Tragluftgebläse für Tragluftdach	62,0	69,0	78,3	84,0	88,9	86,1	77,1	68,9	58,1
C4 Biogas-Tragluftgebläse 3	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	97,0	0	100%/24h	Tragluftgebläse für Tragluftdach	62,0	69,0	78,3	84,0	88,9	86,1	77,1	68,9	58,1
C4 Biogas-Trocknungsanlage	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	85,0	0	100%/24h	Ventilator Referenzspektrum	64,8	67,8	70,8	64,8	64,8	62,8	58,8	54,8	49,8

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
C4 Biogas-Wage	Punkt				76,2	76,2	0,0	0,0	109,0	0	Biogas Lkw Anlieferung	Lkw Abfahren / Abstellen	51,8	56,5	62,2	66,4	69,6	70,7	68,8	65,6	65,2
Der Teller Kälteanlagen	Punkt				88,6	88,6	0,0	0,0	90,0	0	KA 24h Betrieb max. 100%	KA Kälteanlage Blitzler 2CES-4Y-40S mit D	53,5	65,9	68,1	88,2	74,8	74,2	65,8	59,2	52,6
Der Teller-Lkw Fahrweg	Linie	35,36			63,0	78,5	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	58,7	62,6	68,0	71,3	74,3	71,9	66,3	59,2	58,1
Der Teller-Lkw-Rampe 1	Fläche	28,52			72,7	87,3	5,9	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Rampen	Lkw Paletten an Rampe mit Torandichtung	69,3	73,0	78,3	81,3	82,3	80,2	73,8	65,0	63,6
Ebinger-Lkw Fahrweg	Linie	41,93			63,0	79,2	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	59,4	63,3	68,7	72,0	75,0	72,6	67,0	59,9	58,8
Ebinger-Lkw Rangieren	Linie	41,44			68,0	84,2	0,0	0,0	103,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	64,4	68,3	73,7	77,0	80,0	77,6	72,0	64,9	63,8
Ebinger-Lkw-Laden1	Fläche	53,66			78,4	95,7	6,6	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler	71,2	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
Eiltec-Kleintransporter-Laden	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	105,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9
Eiltec-Lkw Fahrweg	Linie	186,25			63,0	85,7	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	65,9	69,8	75,2	78,5	81,5	79,1	73,5	66,4	65,3
Eiltec-Lkw-Laden1	Fläche	85,37			76,4	95,7	6,6	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler	71,2	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
Elitec-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	6,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
Fläche Feuerwehr	Fläche	8872,08			50,7	90,2	0,0	0,0	109,0	0	Feuerwehr	Lkw Parken	56,5	66,2	73,3	78,9	82,2	84,1	83,6	81,6	81,3
GE1-TF1	Fläche	8951,28			60,0	99,5	2,2	0,0	120,0	0	100%/24h	Gewerbegebiete	66,3	76,4	83,9	89,3	92,5	93,7	93,5	91,4	
GE3-TF1	Fläche	7589,17			60,0	98,8	2,2	0,0	120,0	0	100%/24h	Gewerbegebiete	65,6	75,7	83,2	88,6	91,8	93,0	92,8	90,7	
GE3-TF2	Fläche	5673,34			60,0	97,5	2,2	0,0	120,0	0	100%/24h	Gewerbegebiete	64,3	74,4	81,9	87,3	90,5	91,7	91,5	89,4	
GE3-TF4	Fläche	6853,66			60,0	98,3	2,2	0,0	120,0	0	100%/24h	Gewerbegebiete	65,2	75,3	82,8	88,2	91,4	92,6	92,4	90,3	
GE3-TF5	Fläche	4606,96			60,0	96,6	2,2	0,0	120,0	0	100%/24h	Gewerbegebiete	63,4	73,5	81,0	86,4	89,6	90,8	90,6	88,5	
GE3-TF6	Fläche	3853,37			60,0	95,8	2,2	0,0	120,0	0	100%/24h	Gewerbegebiete	62,7	72,8	80,3	85,7	88,9	90,1	89,9	87,8	
GI1-TF1	Fläche	25758,84			65,0	109,1	2,2	0,0	125,0	0	100%/24h	Industriegebiete	75,9	86,0	93,5	98,9	102,1	103,3	103,1	101,0	
GI1-TF2	Fläche	4530,74			65,0	101,5	2,2	0,0	125,0	0	100%/24h	Industriegebiete	68,4	78,5	86,0	91,4	94,6	95,8	95,6	93,5	
GI1-TF3	Fläche	8391,84			65,0	104,2	2,2	0,0	125,0	0	100%/24h	Industriegebiete	71,0	81,1	88,6	94,0	97,2	98,4	98,2	96,1	
GI1-TF4	Fläche	1627,24			65,0	97,1	2,2	0,0	125,0	0	100%/24h	Industriegebiete	63,9	74,0	81,5	86,9	90,1	91,3	91,1	89,0	
GI1-TF5	Fläche	8387,97			65,0	104,2	2,2	0,0	125,0	0	100%/24h	Industriegebiete	71,0	81,1	88,6	94,0	97,2	98,4	98,2	96,1	
HDL Lorsche-Containerwechsel	Fläche	102,24			74,5	94,6	5,0	0,0	123,0	0	Containerwechsel allgemein	Abrollcontainer Wechsel inkl. Lkw Geräus	76,1	76,0	81,3	86,1	88,7	87,9	86,5	83,7	83,3
HDL Lorsche-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	6,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
HDL Lorsche-Radlader	Fläche	1410,64			63,7	95,2	5,4	0,0	116,4	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Radlader, Ladevorgang Mulde	70,6	79,8	86,0	89,0	90,3	88,2	82,1	78,8	66,3
HDL-Lorsche-Lkw Fahrweg	Linie	19,10			63,0	75,8	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	56,0	59,9	65,3	68,6	71,6	69,2	63,6	56,5	55,4
HDL-Lorsche-Lkw Rangieren	Linie	19,81			68,0	81,0	0,0	0,0	103,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	61,2	65,1	70,5	73,8	76,8	74,4	68,8	61,7	60,6
HDL-Lorsche-Lkw-Laden1	Fläche	67,23			77,5	95,7	8,5	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
HPT-Kleintransporter-Laden	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	105,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9
HPT-Lkw Fahrweg	Linie	30,21			63,0	77,8	0,0	0,0	103,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	58,0	61,9	67,3	70,6	73,6	71,2	65,6	58,5	57,4
HPT-Lkw Rangieren	Linie	30,30			68,0	82,8	0,0	0,0	103,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	63,0	66,9	72,3	75,6	78,6	76,2	70,6	63,5	62,4
HPT-Lkw-Laden1	Fläche	68,03			77,4	95,7	8,5	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
i-Wet-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
I-Wet-Lkw-Laden KLP	Fläche	115,54			75,1	95,7	8,5	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
Kfz Service Rupp-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
Kfz Service-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
Klein Bau Bagger und Schüttgutumschlag	Fläche	10705,51			60,4	100,7	9,5	0,0	120,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Bagger Fuchs MHL360 beim Schüttgutumschl	75,2	82,5	85,2	95,8	98,2	88,0	82,3	73,3	63,3
Klein Bau Brecheranlage	Punkt				108,6	108,6	3,0	0,0	120,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Brecheranlage RM70 Go 2.0, Rubblemaster	82,6	90,3	95,9	102,5	103,7	102,4	98,2	91,3	90,2
Klein Bau Radlader	Fläche	1196,91			74,2	105,0	7,0	0,0	116,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Radlader, Ladevorgang Mulde	80,4	89,6	95,8	98,8	100,1	98,0	91,9	88,6	76,1
Mehrtec-Kleintransporter-Lade n	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	105,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9
Mehrtec-Lkw Fahrweg	Linie	40,94			63,0	79,1	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	59,3	63,2	68,6	71,9	74,9	72,5	66,9	59,8	58,7
Mehrtec-Lkw Rangieren	Linie	41,03			68,0	84,1	0,0	0,0	103,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	64,3	68,2	73,6	76,9	79,9	77,5	71,9	64,8	63,7
Mehrtec-Lkw-Laden1	Fläche	66,75			77,5	95,7	8,5	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
MRW Recycling-Absetzcontainer 1	Fläche	434,81			64,1	90,5	2,2	0,0	115,0	0	Absetzcontainer Recyclinghof	Abrollcontainer Wechsel inkl. Lkw Geräus	72,0	71,9	77,2	82,0	84,6	83,8	82,4	79,6	79,2
MRW Recycling-Absetzcontainer 2	Fläche	90,76			70,9	90,5	2,2	0,0	115,0	0	Absetzcontainer Recyclinghof	Abrollcontainer Wechsel inkl. Lkw Geräus	72,0	71,9	77,2	82,0	84,6	83,8	82,4	79,6	79,2
MRW Recycling-Bagger Metallentsorgung	Punkt				110,0	110,0	5,0	0,0	121,0	0	Schüttgutumschlag Recyclinghof	Bagger Fuchs MHL360 bei Metallentsorgung	85,6	94,3	95,8	100,2	102,9	104,4	102,9	99,3	98,7
MRW Recycling-Containerumschlag	Fläche	434,79			68,2	94,6	5,0	0,0	123,0	0	Abrollcontainer Recyclinghof	Abrollcontainer Wechsel inkl. Lkw Geräus	76,1	76,0	81,3	86,1	88,7	87,9	86,5	83,7	83,3
MRW Recycling-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
MRW Recycling-Radlader Schüttgutumschlag	Fläche	931,41			65,5	95,2	5,4	0,0	116,4	0	Schüttgutumschlag Recyclinghof	Radlader, Ladevorgang Mulde	70,6	79,8	86,0	89,0	90,3	88,2	82,1	78,8	66,3
MRW-Recycling-Kleintransporter-Laden	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	105,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9
Nordschleife1-Lkw Fahrweg	Linie	59,64			63,0	80,7	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	61,0	64,9	70,3	73,6	76,6	74,2	68,6	61,5	60,4
Nordschleife1-Lkw Fahrweg	Linie	54,82			63,0	80,4	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	60,6	64,5	69,9	73,2	76,2	73,8	68,2	61,1	60,0
Nordschleife-Lkw-Rampe 1	Fläche	28,53			72,7	87,3	5,9	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Rampen	Lkw Paletten an Rampe mit Torandichtung	69,3	73,0	78,3	81,3	82,3	80,2	73,8	65,0	63,6
Nordschleife-Lkw-Rampe 2	Fläche	28,61			72,7	87,3	5,9	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Rampen	Lkw Paletten an Rampe mit Torandichtung	69,3	73,0	78,3	81,3	82,3	80,2	73,8	65,0	63,6
P17-7SP Zufahrt	Linie	33,64			55,5	70,8	0,0	0,0	91,8	0	Parkplatz Büro und Besucher	Pkw - Fahrten auf Asphalt eben und berga	52,3	56,3	60,3	63,3	66,3	64,3	59,3	54,3	
P20-20SP Zufahrt	Linie	41,62			60,0	76,2	0,0	0,0	91,8	0	Parkplatz Büro und Besucher	Pkw - Fahrten auf Asphalt eben und berga	57,7	61,7	65,8	68,8	71,7	69,7	64,8	59,7	
P21-10SP Zufahrt	Linie	140,02			57,0	78,5	0,0	0,0	91,8	0	Parkplatz Büro und Besucher	Pkw - Fahrten auf Asphalt eben und berga	60,0	64,0	68,0	71,0	74,0	72,0	67,0	62,0	
P22-10SP Zufahrt	Linie	42,65			57,0	73,3	0,0	0,0	91,8	0	Parkplatz Büro und Besucher	Pkw - Fahrten auf Asphalt eben und berga	54,8	58,8	62,9	65,9	68,8	66,8	61,9	56,8	
Palnet Haustechnik	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	87,0	0	KA 24h Betrieb max. 100%	KA Kälteanlage Krone 30RBX021	38,8	64,9	71,4	77,8	77,0	74,2	66,0	53,9	
PalNet Werkstatt-Dach 01	Fläche	1846,11	78,7	28,0	48,7	81,4	0,0	0,0		0	2 Schichten Früh, + Mittag	Halleninnenpegel - Metallindustrie	61,3	66,9	74,2	75,1	76,6	73,0	67,9	60,7	46,7
PalNet Werkstatt-Ost	Fläche	632,95	78,7	25,0	51,3	79,3	0,0	0,0		3	2 Schichten Früh, + Mittag	Halleninnenpegel - Metallindustrie	60,6	65,2	71,5	73,4	74,9	70,3	64,2	55,0	41,0

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
PalNet Werkstatt-West	Fläche	640,01	78,7	25,0	51,3	79,4	0,0	0,0		3	2 Schichten Früh, + Mittag	Halleninnenpegel - Metallindustrie	60,7	65,3	71,6	73,5	75,0	70,4	64,3	55,1	41,1
PalNet-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
PalNet-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
PalNet-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
PalNet-Lkw Fahrweg	Linie	202,88			64,2	87,3	0,0	0,0	103,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	67,5	71,4	76,8	80,1	83,1	80,7	75,1	68,0	66,9
PalNet-Lkw-Laden1	Fläche	169,29			73,4	95,7	6,6	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
PalNet-Lkw-Laden2	Fläche	169,24			73,4	95,7	8,5	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
Parkweg Bau Lkw Fahrweg	Linie	64,60			63,0	81,1	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	61,3	65,2	70,6	73,9	76,9	74,5	68,9	61,8	60,7
Parkweg Bau Lkw Fahrweg	Linie	65,27			63,0	81,1	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	61,3	65,2	70,6	73,9	76,9	74,5	68,9	61,8	60,7
Parkweg Bau Milchlaster	Fläche	387,65			55,0	80,9	0,0	0,0	115,0	0	Milchlaster	Lkw Parken	47,2	56,9	64,0	69,6	72,9	74,8	74,3	72,3	72,0
Parkweg Bau-Containerumschlag	Fläche	367,63			68,9	94,6	5,0	0,0	123,0	0	Containerwechsel Bauunternehmung	Abrollcontainer Wechsel inkl. Lkw Geräus	76,1	76,0	81,3	86,1	88,7	87,9	86,5	83,7	83,3
Parkweg Bau-Radlader Schüttgutumschlag	Fläche	938,59			65,4	95,2	5,4	0,0	116,4	0	Containerwechsel Bauunternehmung	Radlader, Ladevorgang Mulde	70,6	79,8	86,0	89,0	90,3	88,2	82,1	78,8	66,3
PTB-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
PTB-Kleintransporter-Laden	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	105,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9
PTB-Lkw Laden KLP	Fläche	233,62			72,0	95,7	8,5	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
PTB-Lkw Zufahrt	Linie	44,93			68,0	84,5	0,0	0,0	103,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	64,7	68,6	74,0	77,3	80,3	77,9	72,3	65,2	64,1
PTB-Lkw-Laden KLP	Fläche	115,57			75,1	95,7	8,5	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
Sojatown-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	6,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
Teller-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
Tofustraße1-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	6,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
Tofustraße1-Transporter	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	108,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Tofutown Containerwechsel	Fläche	160,26			72,5	94,6	5,0	0,0	123,0	0	Containerwechsel allgemein	Abrollcontainer Wechsel inkl. Lkw Geräus	76,1	76,0	81,3	86,1	88,7	87,9	86,5	83,7	83,3
Tofutown-Hallentor offen	Punkt				92,0	92,0	6,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
Tofutown-KA 4x Blitzer Kälteverdichter NW	Punkt				95,0	95,0	6,0	0,0	100,0	0	100%/24h	KA Kälteanlage Blitzer 2CES-4Y-40S mit D	59,9	72,3	74,5	94,6	81,2	80,6	72,2	65,6	59,0
Tofutown-KA 6 Kälteanlagen	Punkt				95,0	95,0	6,0	0,0	100,0	0	KA 24h Betrieb max. 100%	Kühltisch mit Ventilatoren	83,5	88,4	90,7	85,3	85,5	82,2	79,6	73,9	69,2
Tofutown-Lkw Anlieferung Soja	Linie	140,43			63,0	84,5	0,0	0,0	100,7	0	Tofu Warenanlieferung	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	64,7	68,6	74,0	77,3	80,3	77,9	72,3	65,2	64,1
Tofutown-Lkw Fahrweg 2	Linie	74,76			63,0	81,7	0,0	0,0	100,7	0	Tofu Lkw Warenausgang	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	61,9	65,8	71,2	74,5	77,5	75,1	69,5	62,4	61,3
Tofutown-Lkw Kälteanlagen	Punkt				98,0	98,0	0,0	0,0	100,0	0	Tofu Lkw Warenausgang	Lkw Kältekompressor Diesel	83,3	90,3	89,4	91,5	91,2	89,9	84,9	76,7	60,5
Tofutown-Lkw Rangieren	Linie	74,76			68,0	86,7	0,0	0,0	103,0	0	Tofu Lkw Warenausgang	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	66,9	70,8	76,2	79,5	82,5	80,1	74,5	67,4	66,3
Tofutown-Lkw-Rampe 1	Fläche	51,83			70,2	87,3	5,9	0,0	115,0	0	Tofu Lkw Warenausgang	Lkw Paletten an Rampe mit Torandichtung	69,3	73,0	78,3	81,3	82,3	80,2	73,8	65,0	63,6
Tofutown-RLT Dachfläche	Punkt				96,0	96,0	0,0	0,0	99,0	0	100%/24h	RLT Nova 60.000m³ Gehäuseabstrahlung	75,6	86,1	85,4	89,4	87,9	88,7	89,4	80,0	
Tofutown-RLTNW	Punkt				90,0	90,0	0,0	0,0	95,0	0	100%/24h	RLT Nova 60.000m³ Gehäuseabstrahlung	69,6	80,1	79,4	83,4	81,9	82,7	83,4	74,0	
Tofutown-Siloanlage Soja	Punkt				105,7	105,7	1,0	0,0	108,3	0	Siloanlage Waenanlieferung	Siloanlage 1	82,2	84,6	98,6	96,8	97,6	97,7	98,9	97,0	83,0
Trimes-Kleintransporter-Laden	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	105,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9
Unternehmerpark Lkw Fahrweg	Linie	68,67			64,2	82,6	0,0	0,0	100,7	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	62,8	66,7	72,1	75,4	78,4	76,0	70,4	63,3	62,2
Unternehmerpark Lkw Fahrweg	Linie	37,83			64,2	80,0	0,0	0,0	103,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw >12to - Rangieren mit Rückfahrwarner	60,2	64,1	69,5	72,8	75,8	73,4	67,8	60,7	59,6
Unternehmerpark-Kleintransporter-Laden	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	105,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9
Unternehmerpark-Lkw-Laden	Fläche	229,82			72,1	95,7	6,6	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
Unternehmerpark-Lkw-Laden	Fläche	169,22			73,4	95,7	6,6	0,0	115,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Lkw-Ladevorgang mit Gabelstapler, klappe	71,7	77,4	81,7	86,2	89,9	91,1	88,0	80,7	79,7
UP Haustechnik	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	87,0	0	KA 24h Betrieb max. 100%	KA Kälteanlage Krone 30RBX021	38,8	64,9	71,4	77,8	77,0	74,2	66,0	53,9	

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
UP Lüftung	Punkt				72,8	72,8	0,0	0,0	87,0	0	100%/24h	RLT Nova 60.000m³ Gehäuseabstrahlung	52,4	62,9	62,2	66,2	64,7	65,5	66,2	56,8	
Volker-Heinen-Lkw Fahrweg	Linie	99,49			63,0	83,0	0,0	0,0	100,7	0	Absetzcontainer Recyclinghof	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	63,2	67,1	72,5	75,8	78,8	76,4	70,8	63,7	62,6
Volker-Heinen-Lkw Fahrweg	Linie	100,05			63,0	83,0	0,0	0,0	100,7	0	Absetzcontainer Recyclinghof	Lkw >12to - Fahr auf Betriebsgelände	63,2	67,1	72,5	75,8	78,8	76,4	70,8	63,7	62,6
Vulcan-Technik-Kleintransporter-Laden	Punkt				80,2	80,2	0,0	0,0	105,0	0	Kleintransporter Ladevorgang	Kleintransporter Ladevorgang	61,7	66,2	70,5	74,0	75,2	72,5	67,9	63,4	63,9
Vulkan Abluft 1	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	87,0	0	2 Schichten Früh, + Mittag	Abluftkamin	50,6	63,0	76,2	75,6	71,7	66,6	58,2	44,2	26,6
Vulkan Abluft 2	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	87,0	0	2 Schichten Früh, + Mittag	Abluftkamin	50,6	63,0	76,2	75,6	71,7	66,6	58,2	44,2	26,6
Vulkan Gabelstapler	Fläche	1012,05			53,7	83,8	0,0	0,0	107,0	0	Lkw Verladevorgänge Gewerbe	Gabelstapler, Diesel, 50 kW, fahrend	65,4	69,5	74,5	77,9	78,8	76,8	70,4	61,6	60,1
Vulkan Haustechnik	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	87,0	0	KA 24h Betrieb max. 100%	KA Kälteanlage Krone 30RBX021	38,8	64,9	71,4	77,8	77,0	74,2	66,0	53,9	
Vulkan Technik -Hallentor 1 offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2
Vulkan Technik -Hallentor 2 offen	Punkt				92,0	92,0	0,0	0,0	100,0	0	Hallentore geöffnet	Offenes Tor - Schlosserei	24,6	42,1	51,4	67,3	74,7	83,9	89,5	86,0	73,2

Wiesbaum Gewerbepark

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A4

Legende

Name		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
DO-Wand	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Emissionsspektrum		Name des Schallleistungs-Frequenzspektrum
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Wiesbaum Gewerbepark

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A5

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
P01-99SP							81,8	85,8	85,8	85,8	81,8	81,8	81,8	85,8	81,8	85,8	85,8	81,8	81,8					
P02-102SP							82,0	86,0	86,0	86,0	82,0	82,0	82,0	86,0	82,0	86,0	86,0	82,0	82,0					
P03-9SP							66,5	70,5	70,5	70,5	66,5	66,5	66,5	70,5	66,5	70,5	70,5	66,5	66,5					
P04-28 SP							74,7	78,6	78,6	78,6	74,7	74,7	74,7	78,6	74,7	78,6	78,6	74,7	74,7					
P05-14SP							70,2	74,2	74,2	74,2	70,2	70,2	70,2	74,2	70,2	74,2	74,2	70,2	70,2					
P06-25SP							74,0	78,0	78,0	78,0	74,0	74,0	74,0	78,0	74,0	78,0	78,0	74,0	74,0					
P07-16SP							71,2	75,1	75,1	75,1	71,2	71,2	71,2	75,1	71,2	75,1	75,1	71,2	71,2					
P08-4SP							63,0	67,0	67,0	67,0	63,0	63,0	63,0	67,0	63,0	67,0	67,0	63,0	63,0					
P10-09SP							66,5	70,5	70,5	70,5	66,5	66,5	66,5	70,5	66,5	70,5	70,5	66,5	66,5					
P11-20SP							72,6	76,6	76,6	76,6	72,6	72,6	72,6	76,6	72,6	76,6	76,6	72,6	72,6					
P13-8SP							66,0	70,0	70,0	70,0	66,0	66,0	66,0	70,0	66,0	70,0	70,0	66,0	66,0					
P14-8SP							66,0	70,0	70,0	70,0	66,0	66,0	66,0	70,0	66,0	70,0	70,0	66,0	66,0					
P15-14SP							70,2	74,2	74,2	74,2	70,2	70,2	70,2	74,2	70,2	74,2	74,2	70,2	70,2					
P16-5SP							64,0	68,0	68,0	68,0	64,0	64,0	64,0	68,0	64,0	68,0	68,0	64,0	64,0					
P16-8SP							66,0	70,0	70,0	70,0	66,0	66,0	66,0	70,0	66,0	70,0	70,0	66,0	66,0					
P17-7SP							65,5	69,4	69,4	69,4	65,5	65,5	65,5	69,4	65,5	69,4	69,4	65,5	65,5					
P17-36SP							81,1	81,1	78,1	78,1	73,3	73,3	78,1	81,1	81,1	78,1	73,3	73,3				81,1	81,1	
P18-5SP							81,1	81,1	78,1	78,1	73,3	73,3	78,1	81,1	81,1	78,1	73,3	73,3				81,1	81,1	
P19-20SP							77,4	77,4	74,4	74,4	69,6	69,6	74,4	77,4	77,4	74,4	69,6	69,6				77,4	77,4	
P20-20SP							72,6	76,6	76,6	76,6	72,6	72,6	72,6	76,6	72,6	76,6	76,6	72,6	72,6					
P21-10SP							67,0	71,0	71,0	71,0	67,0	67,0	67,0	71,0	67,0	71,0	71,0	67,0	67,0					
P22-10SP							67,0	71,0	71,0	71,0	67,0	67,0	67,0	71,0	67,0	71,0	71,0	67,0	67,0					
P-12-34SP							75,8	79,8	79,8	79,8	75,8	75,8	75,8	79,8	75,8	79,8	79,8	75,8	75,8					
Agrarschop Gabelstapler									90,8	90,8	90,8	90,8		90,8	90,8	90,8	90,8							
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg									88,5	88,5	88,5	88,5		88,5	88,5	88,5	88,5							
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R1							82,5		82,5		82,5			82,5										
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R1-R3									87,7	87,7	87,7	87,7		87,7	87,7	87,7	87,7							
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R2							82,2		82,2		82,2			82,2										
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R3							83,1		83,1		83,1			83,1										
Agrarshop-online-Lkw-Laden4									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 1							87,3		87,3		87,3			87,3										
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 2							87,3		87,3		87,3			87,3										

Wiesbaum Gewerbepark

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A5

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 3							87,3		87,3		87,3			87,3										
Agrgarshop-online-Kleintransporter-Laden								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								
C4 Biogas-BHKW 1	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
C4 Biogas-BHKW 1 Auspuff	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0
C4 Biogas-BHKW 2	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
C4 Biogas-BHKW 2 Auspuff	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0
C4 Biogas-Eintragung										91,4	91,4	91,4												
C4 Biogas-Gasaufbereitung	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0
C4 Biogas-Kälte 1	83,0	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	83,0	84,0	84,8	85,5	86,0	86,5	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	86,5	86,0	85,5	84,8	84,0
C4 Biogas-Kälte 2	83,0	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	83,0	84,0	84,8	85,5	86,0	86,5	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	86,5	86,0	85,5	84,8	84,0
C4 Biogas-Kälte 3	83,0	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	83,0	84,0	84,8	85,5	86,0	86,5	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	86,5	86,0	85,5	84,8	84,0
C4 Biogas-Lkw Abtransport								89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3							
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Ausfahrt							90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4								
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Einfahrt							89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9								
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Rangieren							91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4								
C4 Biogas-Lkw-Mulde abkippen							97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7								
C4 Biogas-Lkw-Vakuumpumpe								104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2							
C4 Biogas-Radlader 105 dB										105,0	105,0	105,0												
C4 Biogas-Schneckenpumpe 1	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2
C4 Biogas-Schneckenpumpe 2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2
C4 Biogas-Tragluftgebläse 1	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0
C4 Biogas-Tragluftgebläse 2	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0
C4 Biogas-Tragluftgebläse 3	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0
C4 Biogas-Trocknungsanlage	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
C4 Biogas-Wage							82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2								
Der Teller Kälteanlagen	84,6	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	84,6	85,6	86,4	87,1	87,6	88,1	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,1	87,6	87,1	86,4	85,6
Der Teller-Lkw Fahrweg									78,5	78,5	78,5	78,5		78,5	78,5	78,5	78,5							
Der Teller-Lkw-Rampe 1							87,3		87,3		87,3			87,3										
Ebinger-Lkw Fahrweg									79,2	79,2	79,2	79,2		79,2	79,2	79,2	79,2							
Ebinger-Lkw Rangieren									84,2	84,2	84,2	84,2		84,2	84,2	84,2	84,2							
Ebinger-Lkw-Laden1									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
Eiltec--Kleintransporter-Laden								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								

Wiesbaum Gewerbepark

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A5

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Eiltec-Lkw Fahrweg									85,7	85,7	85,7	85,7		85,7	85,7	85,7	85,7							
Eiltec-Lkw-Laden1									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
Elitec-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
Fläche Feuerwehr	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	99,1	99,1
GE1-TF1	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
GE3-TF1	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8
GE3-TF2	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
GE3-TF4	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
GE3-TF5	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6
GE3-TF6	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8
GI1-TF1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1
GI1-TF2	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5
GI1-TF3	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2
GI1-TF4	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1
GI1-TF5	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2	104,2
HDL Lorsche-Containerwechsel											94,6													
HDL Lorsche-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
HDL Lorsche-Radlader									95,2	95,2	95,2	95,2		95,2	95,2	95,2	95,2							
HDL-Lorsche-Lkw Fahrweg									75,8	75,8	75,8	75,8		75,8	75,8	75,8	75,8							
HDL-Lorsche-Lkw Rangieren									81,0	81,0	81,0	81,0		81,0	81,0	81,0	81,0							
HDL-Lorsche-Lkw-Laden1									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
HPT-Kleintransporter-Laden								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								
HPT-Lkw Fahrweg									77,8	77,8	77,8	77,8		77,8	77,8	77,8	77,8							
HPT-Lkw Rangieren									82,8	82,8	82,8	82,8		82,8	82,8	82,8	82,8							
HPT-Lkw-Laden1									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
i-Wet-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
I-Wet-Lkw-Laden KLP									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
Kfz Service Rupp-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
Kfz Service-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
Klein Bau Bagger und Schüttgutumschlag									100,7	100,7	100,7	100,7		100,7	100,7	100,7	100,7							
Klein Bau Brecheranlage									108,6	108,6	108,6	108,6		108,6	108,6	108,6	108,6							
Klein Bau Radlader									105,0	105,0	105,0	105,0		105,0	105,0	105,0	105,0							

Wiesbaum Gewerbepark

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A5

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Mehrtec-Kleintransporter-Laden								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								
Mehrtec-Lkw Fahrweg									79,1	79,1	79,1	79,1		79,1	79,1	79,1	79,1							
Mehrtec-Lkw Rangieren									84,1	84,1	84,1	84,1		84,1	84,1	84,1	84,1							
Mehrtec-Lkw-Laden1									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
MRW Recycling-Absetzcontainer 1								90,5	90,5	93,5	93,5	93,5	90,5	93,5	93,5	90,5	90,5							
MRW Recycling-Absetzcontainer 2								90,5	90,5	93,5	93,5	93,5	90,5	93,5	93,5	90,5	90,5							
MRW Recycling-Bagger Metallentsorgung									110,0	110,0	110,0	110,0		110,0	110,0	110,0	110,0							
MRW Recycling-Containerumschlag									94,6						94,6									
MRW Recycling-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
MRW Recycling-Radlader Schüttgutumschlag									95,2	95,2	95,2	95,2		95,2	95,2	95,2	95,2							
MRW-Recycling-Kleintransporter-Laden								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								
Nordschleife1-Lkw Fahrweg									80,7	80,7	80,7	80,7		80,7	80,7	80,7	80,7							
Nordschleife1-Lkw Fahrweg									80,4	80,4	80,4	80,4		80,4	80,4	80,4	80,4							
Nordschleife-Lkw-Rampe 1								87,3			87,3			87,3										
Nordschleife-Lkw-Rampe 2								87,3			87,3			87,3										
P17-7SP Zufahrt							60,8	64,7	64,7	64,7	60,8	60,8	60,8	64,7	60,8	64,7	64,7	60,8	60,8					
P20-20SP Zufahrt							66,2	70,2	70,2	70,2	66,2	66,2	66,2	70,2	66,2	70,2	70,2	66,2	66,2					
P21-10SP Zufahrt							68,5	72,4	72,4	72,4	68,5	68,5	68,5	72,4	68,5	72,4	72,4	68,5	68,5					
P22-10SP Zufahrt							63,3	67,3	67,3	67,3	63,3	63,3	63,3	67,3	63,3	67,3	67,3	63,3	63,3					
Palnet Haustechnik	78,0	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	78,0	79,0	79,8	80,4	81,0	81,5	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	81,5	81,0	80,4	79,8	79,0
PalNet Werkstatt-Dach 01								81,4	81,4	81,4	81,4	78,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	78,4	81,4	81,4	81,4		
PalNet Werkstatt-Ost								79,3	79,3	79,3	79,3	76,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	76,3	79,3	79,3	79,3		
PalNet Werkstatt-West								79,4	79,4	79,4	79,4	76,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	76,4	79,4	79,4	79,4		
PalNet-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
PalNet-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
PalNet-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
PalNet-Lkw Fahrweg									87,3	87,3	87,3	87,3		87,3	87,3	87,3	87,3							
PalNet-Lkw-Laden1									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
PalNet-Lkw-Laden2									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
Parkweg Bau Lkw Fahrweg									81,1	81,1	81,1	81,1		81,1	81,1	81,1	81,1							
Parkweg Bau Lkw Fahrweg									81,1	81,1	81,1	81,1		81,1	81,1	81,1	81,1							
Parkweg Bau Milchlaster					80,9	80,9				80,9	80,9					80,9	80,9							

Wiesbaum Gewerbepark

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A5

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Parkweg Bau-Containerumschlag							94,6	94,6								94,6	94,6							
Parkweg Bau-Radlader Schüttgutumschlag							95,2	95,2								95,2	95,2							
PTB-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
PTB-Kleintransporter-Laden								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								
PTB-Lkw Laden KLP									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
PTB-Lkw Zufahrt									84,5	84,5	84,5	84,5		84,5	84,5	84,5	84,5							
PTB-Lkw-Laden KLP									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
Sojatown-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
Teller-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
Tofustraße1-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
Tofustraße1-Transporter								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								
Tofutown Containerwechsel											94,6													
Tofutown-Hallentor offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
Tofutown-KA 4x Blitzter Kälteverdichter NW	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0
Tofutown-KA 6 Kälteanlagen	91,0	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	91,0	92,0	92,8	93,5	94,0	94,5	95,0	95,0	95,0	95,0	94,5	94,0	93,5	92,8	92,0	
Tofutown-Lkw Anlieferung Soja									84,5	84,5	84,5													
Tofutown-Lkw Fahrweg 2	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7
Tofutown-Lkw Kälteanlagen	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
Tofutown-Lkw Rangieren	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7
Tofutown-Lkw-Rampe 1	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3
Tofutown-RLT Dachfläche	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
Tofutown-RLTNW	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Tofutown-Siloanlage Soja								102,7		102,7		102,7												
Trimes-Kleintransporter-Laden								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								
Unternehmerpark Lkw Fahrweg									82,6	82,6	82,6	82,6		82,6	82,6	82,6	82,6							
Unternehmerpark Lkw Fahrweg									80,0	80,0	80,0	80,0		80,0	80,0	80,0	80,0							
Unternehmerpark-Kleintransporter-Laden								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								
Unternehmerpark-Lkw-Laden									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
Unternehmerpark-Lkw-Laden									95,7	95,7	95,7	95,7		95,7	95,7	95,7	95,7							
UP Haustechnik	78,0	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	78,0	79,0	79,8	80,4	81,0	81,5	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	81,5	81,0	80,4	79,8	79,0
UP Lüftung	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8
Volker-Heinen-Lkw Fahrweg								83,0	83,0	86,0	86,0	86,0	83,0	86,0	86,0	83,0	83,0							

Wiesbaum Gewerbepark

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A5

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Volker-Heinen-Lkw Fahrweg								83,0	83,0	86,0	86,0	86,0	83,0	86,0	86,0	83,0	83,0							
Vulcan-Technik-Kleintransporter-Laden								80,2	80,2	80,2	80,2	80,2		80,2	80,2	80,2								
Vulkan Abluft 1							80,0	80,0	80,0	80,0	77,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	77,0	80,0	80,0	80,0		
Vulkan Abluft 2							80,0	80,0	80,0	80,0	77,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	77,0	80,0	80,0	80,0		
Vulkan Gabelstapler									83,8	83,8	83,8	83,8		83,8	83,8	83,8	83,8							
Vulkan Haustechnik	78,0	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	78,0	79,0	79,8	80,4	81,0	81,5	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	81,5	81,0	80,4	79,8	79,0
Vulkan Technik -Hallentor 1 offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								
Vulkan Technik -Hallentor 2 offen								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0		92,0	92,0	92,0								

Wiesbaum Gewerbepark

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A5

Legende

Name		Quellname
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Wiesbaum Gewerbepark

Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
Immissionsort IO3-Traudenhof SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 54,3 dB(A) LrN 45,8 dB(A) LT,max 64,2 dB(A) LN,max 64,2 dB(A)																							
P01-99SP	Parkplatz	LrT			57,3	91,8	2838,7	0,0	0,0	0	170,42	-55,6	0,0	0,0	-1,1	0,00	0,0	1,3	36,3	0,0	-8,6	0,0	
P01-99SP	Parkplatz	LrN			57,3	91,8	2838,7	0,0	0,0	0	170,42	-55,6	0,0	0,0	-1,1	0,00	0,0	1,3	36,3	0,0			
P02-102SP	Parkplatz	LrT			55,1	92,0	4912,8	0,0	0,0	0	252,01	-59,0	1,1	-9,9	-0,5	0,00	0,0	1,7	25,4	0,0	-8,6	0,0	
P02-102SP	Parkplatz	LrN			55,1	92,0	4912,8	0,0	0,0	0	252,01	-59,0	1,1	-9,9	-0,5	0,00	0,0	1,7	25,4	0,0			
P03-9SP	Parkplatz	LrT			52,2	76,5	272,2	0,0	0,0	0	332,40	-61,4	1,2	-6,0	-1,3	0,00	0,0	0,0	9,0	0,0	-8,6	0,0	
P03-9SP	Parkplatz	LrN			52,2	76,5	272,2	0,0	0,0	0	332,40	-61,4	1,2	-6,0	-1,3	0,00	0,0	0,0	9,0	0,0			
P04-28 SP	Parkplatz	LrT			58,1	84,7	456,5	0,0	0,0	0	347,11	-61,8	0,4	-4,5	-1,7	0,00	0,0	0,2	17,4	0,0	-8,6	0,0	
P04-28 SP	Parkplatz	LrN			58,1	84,7	456,5	0,0	0,0	0	347,11	-61,8	0,4	-4,5	-1,7	0,00	0,0	0,2	17,4	0,0			
P05-14SP	Parkplatz	LrT			54,4	80,2	376,9	0,0	0,0	0	317,64	-61,0	0,5	-5,5	-1,3	0,00	0,0	2,0	14,9	0,0	-8,6	0,0	
P05-14SP	Parkplatz	LrN			54,4	80,2	376,9	0,0	0,0	0	317,64	-61,0	0,5	-5,5	-1,3	0,00	0,0	2,0	14,9	0,0			
P06-25SP	Parkplatz	LrT			56,0	84,0	635,4	0,0	0,0	0	363,26	-62,2	0,8	-9,1	-0,8	0,00	0,0	0,3	13,0	0,0	-8,6	0,0	
P06-25SP	Parkplatz	LrN			56,0	84,0	635,4	0,0	0,0	0	363,26	-62,2	0,8	-9,1	-0,8	0,00	0,0	0,3	13,0	0,0			
P07-16SP	Parkplatz	LrT			55,4	81,2	373,5	0,0	0,0	0	363,67	-62,2	1,1	-7,5	-1,1	0,00	0,0	0,1	11,6	0,0	-8,6	0,0	
P07-16SP	Parkplatz	LrN			55,4	81,2	373,5	0,0	0,0	0	363,67	-62,2	1,1	-7,5	-1,1	0,00	0,0	0,1	11,6	0,0			
P08-4SP	Parkplatz	LrT			51,8	73,0	133,8	0,0	0,0	0	327,09	-61,3	0,5	-4,4	-1,7	0,00	0,0	3,4	9,5	0,0	-8,6	0,0	
P08-4SP	Parkplatz	LrN			51,8	73,0	133,8	0,0	0,0	0	327,09	-61,3	0,5	-4,4	-1,7	0,00	0,0	3,4	9,5	0,0			
P10-09SP	Parkplatz	LrT			54,7	76,5	153,2	0,0	0,0	0	401,94	-63,1	1,0	-5,2	-1,6	0,00	0,0	0,5	8,1	0,0	-8,6	0,0	
P10-09SP	Parkplatz	LrN			54,7	76,5	153,2	0,0	0,0	0	401,94	-63,1	1,0	-5,2	-1,6	0,00	0,0	0,5	8,1	0,0			
P11-20SP	Parkplatz	LrT			58,9	82,6	235,9	0,0	0,0	0	368,13	-62,3	1,7	-12,2	-0,5	0,00	0,0	2,3	11,6	0,0	-8,6	0,0	
P11-20SP	Parkplatz	LrN			58,9	82,6	235,9	0,0	0,0	0	368,13	-62,3	1,7	-12,2	-0,5	0,00	0,0	2,3	11,6	0,0			
P13-8SP	Parkplatz	LrT			53,2	76,0	191,7	0,0	0,0	0	475,93	-64,5	2,0	-5,5	-2,1	0,00	0,0	0,0	5,9	0,0	-8,6	0,0	
P13-8SP	Parkplatz	LrN			53,2	76,0	191,7	0,0	0,0	0	475,93	-64,5	2,0	-5,5	-2,1	0,00	0,0	0,0	5,9	0,0			
P14-8SP	Parkplatz	LrT			53,4	76,0	182,7	0,0	0,0	0	534,70	-65,6	2,2	-6,8	-1,7	0,00	0,0	0,2	4,3	0,0	-8,6	0,0	
P14-8SP	Parkplatz	LrN			53,4	76,0	182,7	0,0	0,0	0	534,70	-65,6	2,2	-6,8	-1,7	0,00	0,0	0,2	4,3	0,0			
P15-14SP	Parkplatz	LrT			59,3	80,2	124,2	0,0	0,0	0	596,44	-66,5	2,2	-14,0	-0,9	0,00	0,0	0,0	1,1	0,0	-8,6	0,0	
P15-14SP	Parkplatz	LrN			59,3	80,2	124,2	0,0	0,0	0	596,44	-66,5	2,2	-14,0	-0,9	0,00	0,0	0,0	1,1	0,0			
P16-5SP	Parkplatz	LrT			51,6	74,0	171,5	0,0	0,0	0	632,97	-67,0	2,2	-8,3	-1,1	0,00	0,0	1,4	1,3	0,0	-8,6	0,0	
P16-5SP	Parkplatz	LrN			51,6	74,0	171,5	0,0	0,0	0	632,97	-67,0	2,2	-8,3	-1,1	0,00	0,0	1,4	1,3	0,0			
P16-8SP	Parkplatz	LrT			52,4	76,0	228,9	0,0	0,0	0	402,54	-63,1	1,8	-4,7	-2,0	0,00	0,0	0,0	8,0	0,0	-8,6	0,0	
P16-8SP	Parkplatz	LrN			52,4	76,0	228,9	0,0	0,0	0	402,54	-63,1	1,8	-4,7	-2,0	0,00	0,0	0,0	8,0	0,0			
P17-7SP	Parkplatz	LrT			53,4	75,5	161,1	0,0	0,0	0	287,71	-60,2	1,0	-3,9	-1,2	0,00	0,0	1,2	12,4	0,0	-8,6	0,0	
P17-7SP	Parkplatz	LrN			53,4	75,5	161,1	0,0	0,0	0	287,71	-60,2	1,0	-3,9	-1,2	0,00	0,0	1,2	12,4	0,0			

Wiesbaum Gewerbepark Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
P17-36SP	Parkplatz	LrT			55,6	86,3	1172,6	0,0	0,0	0	708,87	-68,0	2,1	-4,7	-2,8	0,00	0,0	0,9	13,9	0,0	-8,4	0,0	
P17-36SP	Parkplatz	LrN			55,6	86,3	1172,6	0,0	0,0	0	708,87	-68,0	2,1	-4,7	-2,8	0,00	0,0	0,9	13,9	0,0	-5,2	0,0	
P18-5SP	Parkplatz	LrT			66,6	86,3	93,8	0,0	0,0	0	702,42	-67,9	2,2	-4,8	-2,8	0,00	0,0	0,4	13,5	0,0	-8,4	0,0	
P18-5SP	Parkplatz	LrN			66,6	86,3	93,8	0,0	0,0	0	702,42	-67,9	2,2	-4,8	-2,8	0,00	0,0	0,4	13,5	0,0	-5,2	0,0	
P19-20SP	Parkplatz	LrT			54,4	82,6	658,4	0,0	0,0	0	672,82	-67,6	2,1	-4,7	-2,7	0,00	0,0	0,6	10,3	0,0	-8,4	0,0	
P19-20SP	Parkplatz	LrN			54,4	82,6	658,4	0,0	0,0	0	672,82	-67,6	2,1	-4,7	-2,7	0,00	0,0	0,6	10,3	0,0	-5,2	0,0	
P20-20SP	Parkplatz	LrT			53,9	82,6	748,7	0,0	0,0	0	303,93	-60,6	-1,5	0,0	-2,1	0,00	0,0	1,2	19,5	0,0	-8,6	0,0	
P20-20SP	Parkplatz	LrN			53,9	82,6	748,7	0,0	0,0	0	303,93	-60,6	-1,5	0,0	-2,1	0,00	0,0	1,2	19,5	0,0			
P21-10SP	Parkplatz	LrT			51,5	77,0	356,2	0,0	0,0	0	126,29	-53,0	0,7	0,0	-0,9	0,00	0,0	1,6	25,4	0,0	-8,6	0,0	
P21-10SP	Parkplatz	LrN			51,5	77,0	356,2	0,0	0,0	0	126,29	-53,0	0,7	0,0	-0,9	0,00	0,0	1,6	25,4	0,0			
P22-10SP	Parkplatz	LrT			49,4	77,0	580,3	0,0	0,0	0	236,56	-58,5	-0,5	-4,2	-1,3	0,00	0,0	0,0	12,5	0,0	-8,6	0,0	
P22-10SP	Parkplatz	LrN			49,4	77,0	580,3	0,0	0,0	0	236,56	-58,5	-0,5	-4,2	-1,3	0,00	0,0	0,0	12,5	0,0			
P-12-34SP	Parkplatz	LrT			59,8	85,8	401,9	0,0	0,0	0	491,10	-64,8	1,9	-5,2	-2,0	0,00	0,0	0,7	16,3	0,0	-8,6	0,0	
P-12-34SP	Parkplatz	LrN			59,8	85,8	401,9	0,0	0,0	0	491,10	-64,8	1,9	-5,2	-2,0	0,00	0,0	0,7	16,3	0,0			
Agrarschop Gabelstapler	Fläche	LrT			58,4	90,8	1722,5	2,2	0,0	0	516,87	-65,3	2,1	-7,8	-2,2	0,00	0,0	2,1	19,7	0,0	-3,0	0,0	
Agrarschop Gabelstapler	Fläche	LrN			58,4	90,8	1722,5	2,2	0,0	0	516,87	-65,3	2,1	-7,8	-2,2	0,00	0,0	2,1	19,7	0,0			
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	88,5	354,9	0,0	0,0	0	474,07	-64,5	2,1	-7,1	-2,2	0,00	0,0	1,2	18,0	0,0	-3,0	0,0	
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	88,5	354,9	0,0	0,0	0	474,07	-64,5	2,1	-7,1	-2,2	0,00	0,0	1,2	18,0	0,0			
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R1	Linie	LrT			63,0	82,5	89,0	0,0	0,0	0	439,54	-63,9	2,0	-5,9	-2,2	0,00	0,0	1,1	13,7	0,0	-6,0	0,0	
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R1	Linie	LrN			63,0	82,5	89,0	0,0	0,0	0	439,54	-63,9	2,0	-5,9	-2,2	0,00	0,0	1,1	13,7	0,0			
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R1-R3	Linie	LrT			63,0	87,7	298,2	0,0	0,0	0	483,96	-64,7	2,1	-7,4	-2,3	0,00	0,0	1,6	17,1	0,0	-3,0	0,0	
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R1-R3	Linie	LrN			63,0	87,7	298,2	0,0	0,0	0	483,96	-64,7	2,1	-7,4	-2,3	0,00	0,0	1,6	17,1	0,0			
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R2	Linie	LrT			63,0	82,2	82,9	0,0	0,0	0	437,80	-63,8	2,0	-5,9	-2,2	0,00	0,0	1,0	13,3	0,0	-6,0	0,0	
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R2	Linie	LrN			63,0	82,2	82,9	0,0	0,0	0	437,80	-63,8	2,0	-5,9	-2,2	0,00	0,0	1,0	13,3	0,0			
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R3	Linie	LrT			64,2	83,1	77,8	0,0	0,0	0	436,19	-63,8	2,0	-5,9	-2,2	0,00	0,0	0,9	14,2	0,0	-6,0	0,0	
Agrarshop-online-Lkw Fahrweg R3	Linie	LrN			64,2	83,1	77,8	0,0	0,0	0	436,19	-63,8	2,0	-5,9	-2,2	0,00	0,0	0,9	14,2	0,0			
Agrarshop-online-Lkw-Laden4	Fläche	LrT			74,9	95,7	120,6	8,5	0,0	0	532,32	-65,5	2,7	-23,3	-2,6	0,00	0,0	12,0	19,0	0,0	-3,0	0,0	
Agrarshop-online-Lkw-Laden4	Fläche	LrN			74,9	95,7	120,6	8,5	0,0	0	532,32	-65,5	2,7	-23,3	-2,6	0,00	0,0	12,0	19,0	0,0			
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 1	Fläche	LrT			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	477,45	-64,6	1,8	-4,9	-2,1	0,00	0,0	2,5	20,1	0,0	-6,0	0,0	
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 1	Fläche	LrN			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	477,45	-64,6	1,8	-4,9	-2,1	0,00	0,0	2,5	20,1	0,0			
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 2	Fläche	LrT			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	473,70	-64,5	1,9	-4,8	-2,1	0,00	0,0	2,5	20,2	0,0	-6,0	0,0	
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 2	Fläche	LrN			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	473,70	-64,5	1,9	-4,8	-2,1	0,00	0,0	2,5	20,2	0,0			
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 3	Fläche	LrT			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	470,06	-64,4	1,9	-4,8	-2,1	0,00	0,0	2,4	20,2	0,0	-6,0	0,0	

Wiesbaum Gewerbepark

Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
Agrarshop-online-Lkw-Rampe 3	Fläche	LrN			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	470,06	-64,4	1,9	-4,8	-2,1	0,00	0,0	2,4	20,2	0,0			
Agrgarshop-online--Kleintransporter-Laden	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	465,85	-64,4	1,9	-4,8	-2,4	0,00	0,0	2,5	13,1	0,0	-3,0	0,0	
Agrgarshop-online--Kleintransporter-Laden	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	465,85	-64,4	1,9	-4,8	-2,4	0,00	0,0	2,5	13,1	0,0			
C4 Biogas-BHKW 1	Punkt	LrT			90,0	90,0		0,0	0,0	0	218,74	-57,8	-0,5	-10,2	-0,2	0,00	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-BHKW 1	Punkt	LrN			90,0	90,0		0,0	0,0	0	218,74	-57,8	-0,5	-10,2	-0,2	0,00	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-BHKW 1 Auspuff	Punkt	LrT			83,0	83,0		0,0	0,0	0	218,64	-57,8	-1,3	-3,1	-0,5	0,00	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-BHKW 1 Auspuff	Punkt	LrN			83,0	83,0		0,0	0,0	0	218,64	-57,8	-1,3	-3,1	-0,5	0,00	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-BHKW 2	Punkt	LrT			90,0	90,0		0,0	0,0	0	216,72	-57,7	-0,5	-11,4	-0,2	0,00	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-BHKW 2	Punkt	LrN			90,0	90,0		0,0	0,0	0	216,72	-57,7	-0,5	-11,4	-0,2	0,00	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-BHKW 2 Auspuff	Punkt	LrT			83,0	83,0		0,0	0,0	0	216,24	-57,7	-1,3	-3,1	-0,5	0,00	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-BHKW 2 Auspuff	Punkt	LrN			83,0	83,0		0,0	0,0	0	216,24	-57,7	-1,3	-3,1	-0,5	0,00	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Eintragung	Punkt	LrT			91,4	91,4		0,0	0,0	0	199,21	-57,0	0,4	-9,4	-0,5	0,00	0,0	1,4	26,4	0,0	-7,3	0,0	
C4 Biogas-Eintragung	Punkt	LrN			91,4	91,4		0,0	0,0	0	199,21	-57,0	0,4	-9,4	-0,5	0,00	0,0	1,4	26,4	0,0			
C4 Biogas-Gasaufbereitung	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	214,01	-57,6	-0,6	-14,2	-0,2	0,00	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Gasaufbereitung	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	214,01	-57,6	-0,6	-14,2	-0,2	0,00	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Kälte 1	Punkt	LrT			87,0	87,0		0,0	0,0	0	217,17	-57,7	0,1	-13,1	-0,1	0,00	-4,0	0,0	12,1	0,0	-1,3	0,0	
C4 Biogas-Kälte 1	Punkt	LrN			87,0	87,0		0,0	0,0	0	217,17	-57,7	0,1	-13,1	-0,1	0,00	-4,0	0,0	12,1	0,0	-2,2	0,0	
C4 Biogas-Kälte 2	Punkt	LrT			87,0	87,0		0,0	0,0	0	218,74	-57,8	0,1	-12,4	-0,1	0,00	-4,0	0,0	12,8	0,0	-1,3	0,0	
C4 Biogas-Kälte 2	Punkt	LrN			87,0	87,0		0,0	0,0	0	218,74	-57,8	0,1	-12,4	-0,1	0,00	-4,0	0,0	12,8	0,0	-2,2	0,0	
C4 Biogas-Kälte 3	Punkt	LrT			87,0	87,0		0,0	0,0	0	220,73	-57,9	0,1	-11,4	-0,1	0,00	-4,0	0,0	13,7	0,0	-1,3	0,0	
C4 Biogas-Kälte 3	Punkt	LrN			87,0	87,0		0,0	0,0	0	220,73	-57,9	0,1	-11,4	-0,1	0,00	-4,0	0,0	13,7	0,0	-2,2	0,0	
C4 Biogas-Lkw Abtransport	Linie	LrT			63,0	86,2	211,6	0,0	0,0	0	226,49	-58,1	0,2	-6,3	-1,1	0,00	0,0	1,7	22,7	0,0	1,0	0,0	
C4 Biogas-Lkw Abtransport	Linie	LrN			63,0	86,2	211,6	0,0	0,0	0	226,49	-58,1	0,2	-6,3	-1,1	0,00	0,0	1,7	22,7	0,0			
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Ausfahrt	Linie	LrT			63,0	84,4	138,7	0,0	0,0	0	227,38	-58,1	0,6	-7,1	-1,1	0,00	0,0	0,5	19,1	0,0	4,0	0,0	
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Ausfahrt	Linie	LrN			63,0	84,4	138,7	0,0	0,0	0	227,38	-58,1	0,6	-7,1	-1,1	0,00	0,0	0,5	19,1	0,0			
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Einfahrt	Linie	LrT			63,0	83,8	121,5	0,0	0,0	0	238,54	-58,5	0,7	-8,9	-1,0	0,00	0,0	0,9	17,0	0,0	4,0	0,0	
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Einfahrt	Linie	LrN			63,0	83,8	121,5	0,0	0,0	0	238,54	-58,5	0,7	-8,9	-1,0	0,00	0,0	0,9	17,0	0,0			
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Rangieren	Linie	LrT			68,0	85,4	54,8	0,0	0,0	0	215,36	-57,7	0,4	-4,4	-1,2	0,00	0,0	0,0	22,5	0,0	4,0	0,0	
C4 Biogas-Lkw Anlieferung Rangieren	Linie	LrN			68,0	85,4	54,8	0,0	0,0	0	215,36	-57,7	0,4	-4,4	-1,2	0,00	0,0	0,0	22,5	0,0			
C4 Biogas-Lkw-Mulde abkippen	Punkt	LrT			91,7	91,7		5,3	0,0	0	188,95	-56,5	-1,2	-4,4	-0,8	0,00	0,0	0,0	28,9	0,0	4,0	0,0	
C4 Biogas-Lkw-Mulde abkippen	Punkt	LrN			91,7	91,7		5,3	0,0	0	188,95	-56,5	-1,2	-4,4	-0,8	0,00	0,0	0,0	28,9	0,0			

Wiesbaum Gewerbepark Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
C4 Biogas-Lkw-Vakuumpumpe	Punkt	LrT			101,2	101,2		0,0	0,0	0	198,50	-56,9	0,2	-4,9	-3,4	0,00	0,0	5,3	41,5	0,0	1,0	0,0	
C4 Biogas-Lkw-Vakuumpumpe	Punkt	LrN			101,2	101,2		0,0	0,0	0	198,50	-56,9	0,2	-4,9	-3,4	0,00	0,0	5,3	41,5	0,0			
C4 Biogas-Radlader 105 dB	Fläche	LrT			70,8	105,0	2625,2	7,0	0,0	0	216,87	-57,7	0,0	-3,9	-1,3	0,00	0,0	0,0	42,1	0,0	-7,3	0,0	
C4 Biogas-Radlader 105 dB	Fläche	LrN			70,8	105,0	2625,2	7,0	0,0	0	216,87	-57,7	0,0	-3,9	-1,3	0,00	0,0	0,0	42,1	0,0			
C4 Biogas-Schneckenpumpe 1	Punkt	LrT			85,2	85,2		0,0	0,0	0	201,25	-57,1	-1,2	-8,5	-0,2	0,00	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Schneckenpumpe 1	Punkt	LrN			85,2	85,2		0,0	0,0	0	201,25	-57,1	-1,2	-8,5	-0,2	0,00	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Schneckenpumpe 2	Punkt	LrT			85,2	85,2		0,0	0,0	0	201,69	-57,1	-1,1	-3,8	-0,2	0,00	0,0	0,0	22,9	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Schneckenpumpe 2	Punkt	LrN			85,2	85,2		0,0	0,0	0	201,69	-57,1	-1,1	-3,8	-0,2	0,00	0,0	0,0	22,9	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Tragluftgebläse 1	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	197,28	-56,9	0,6	-16,0	-0,6	0,00	0,0	3,9	23,0	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Tragluftgebläse 1	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	197,28	-56,9	0,6	-16,0	-0,6	0,00	0,0	3,9	23,0	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Tragluftgebläse 2	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	195,41	-56,8	0,6	-18,0	-0,6	0,00	0,0	4,5	21,6	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Tragluftgebläse 2	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	195,41	-56,8	0,6	-18,0	-0,6	0,00	0,0	4,5	21,6	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Tragluftgebläse 3	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	188,65	-56,5	0,5	-11,1	-0,7	0,00	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Tragluftgebläse 3	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	188,65	-56,5	0,5	-11,1	-0,7	0,00	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Trocknungsanlage	Punkt	LrT			75,0	75,0		0,0	0,0	0	235,77	-58,4	0,4	-8,6	-0,1	0,00	4,0	0,0	12,2	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Trocknungsanlage	Punkt	LrN			75,0	75,0		0,0	0,0	0	235,77	-58,4	0,4	-8,6	-0,1	0,00	4,0	0,0	12,2	0,0	0,0	0,0	
C4 Biogas-Wage	Punkt	LrT			76,2	76,2		0,0	0,0	0	226,48	-58,1	1,2	-19,6	-1,2	0,00	0,0	0,0	-1,5	0,0	4,0	0,0	
C4 Biogas-Wage	Punkt	LrN			76,2	76,2		0,0	0,0	0	226,48	-58,1	1,2	-19,6	-1,2	0,00	0,0	0,0	-1,5	0,0			
Der Teller Kälteanlagen	Punkt	LrT			88,6	88,6		0,0	0,0	0	308,30	-60,8	-5,9	-13,2	-0,7	0,00	-2,2	0,0	5,9	0,0	-1,3	0,0	
Der Teller Kälteanlagen	Punkt	LrN			88,6	88,6		0,0	0,0	0	308,30	-60,8	-5,9	-13,2	-0,7	0,00	-2,2	0,0	5,9	0,0	-2,2	0,0	
Der Teller-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	78,5	35,4	0,0	0,0	0	270,03	-59,6	-0,7	0,0	-1,8	0,00	0,0	0,4	16,8	0,0	-3,0	0,0	
Der Teller-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	78,5	35,4	0,0	0,0	0	270,03	-59,6	-0,7	0,0	-1,8	0,00	0,0	0,4	16,8	0,0			
Der Teller-Lkw-Rampe 1	Fläche	LrT			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	279,26	-59,9	-1,7	0,0	-1,7	0,00	0,0	2,2	26,1	0,0	-6,0	0,0	
Der Teller-Lkw-Rampe 1	Fläche	LrN			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	279,26	-59,9	-1,7	0,0	-1,7	0,00	0,0	2,2	26,1	0,0			
Ebinger-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	79,2	41,9	0,0	0,0	0	381,82	-62,6	2,0	-12,4	-1,2	0,00	0,0	2,4	7,4	0,0	-3,0	0,0	
Ebinger-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	79,2	41,9	0,0	0,0	0	381,82	-62,6	2,0	-12,4	-1,2	0,00	0,0	2,4	7,4	0,0			
Ebinger-Lkw Rangieren	Linie	LrT			68,0	84,2	41,4	0,0	0,0	0	382,01	-62,6	2,0	-12,3	-1,2	0,00	0,0	2,4	12,4	0,0	-3,0	0,0	
Ebinger-Lkw Rangieren	Linie	LrN			68,0	84,2	41,4	0,0	0,0	0	382,01	-62,6	2,0	-12,3	-1,2	0,00	0,0	2,4	12,4	0,0			
Ebinger-Lkw-Laden1	Fläche	LrT			78,4	95,7	53,7	6,6	0,0	0	369,81	-62,4	2,4	-12,2	-2,0	0,00	0,0	5,3	27,0	0,0	-3,0	0,0	
Ebinger-Lkw-Laden1	Fläche	LrN			78,4	95,7	53,7	6,6	0,0	0	369,81	-62,4	2,4	-12,2	-2,0	0,00	0,0	5,3	27,0	0,0			
Eiltec--Kleintransporter-Laden	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	484,21	-64,7	2,3	-18,3	-1,6	0,00	0,0	0,0	-2,1	0,0	-3,0	0,0	
Eiltec--Kleintransporter-Laden	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	484,21	-64,7	2,3	-18,3	-1,6	0,00	0,0	0,0	-2,1	0,0			
Eiltec-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	85,7	186,3	0,0	0,0	0	457,51	-64,2	2,4	-4,8	-2,4	0,00	0,0	1,3	17,9	0,0	-3,0	0,0	

Wiesbaum Gewerbepark Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
Eiltec-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	85,7	186,3	0,0	0,0	0	457,51	-64,2	2,4	-4,8	-2,4	0,00	0,0	1,3	17,9	0,0			
Eiltec-Lkw-Laden1	Fläche	LrT			76,4	95,7	85,4	6,6	0,0	0	463,26	-64,3	2,8	-4,8	-3,9	0,00	0,0	1,3	26,9	0,0	-3,0	0,0	
Eiltec-Lkw-Laden1	Fläche	LrN			76,4	95,7	85,4	6,6	0,0	0	463,26	-64,3	2,8	-4,8	-3,9	0,00	0,0	1,3	26,9	0,0			
Elitec-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		6,0	0,0	0	462,53	-64,3	3,1	-4,8	-10,6	0,00	1,4	0,7	17,6	0,0	-3,0	0,0	
Elitec-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		6,0	0,0	0	462,53	-64,3	3,1	-4,8	-10,6	0,00	1,4	0,7	17,6	0,0			
Fläche Feuerwehr	Fläche	LrT			50,7	90,2	8872,1	0,0	0,0	0	378,20	-62,5	0,8	-4,6	-5,0	0,00	0,0	1,7	20,5	0,0	0,0	0,0	
Fläche Feuerwehr	Fläche	LrN			50,7	90,2	8872,1	0,0	0,0	0	378,20	-62,5	0,8	-4,6	-5,0	0,00	0,0	1,7	20,5	0,0	8,9	0,0	
GE1-TF1	Fläche	LrT			60,0	99,5	8951,3	2,2	0,0	0	513,17	-65,2	0,7	-6,2	-5,2	0,00	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	
GE1-TF1	Fläche	LrN			60,0	99,5	8951,3	2,2	0,0	0	513,17	-65,2	0,7	-6,2	-5,2	0,00	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF1	Fläche	LrT			60,0	98,8	7589,2	2,2	0,0	0	376,08	-62,5	-0,1	-0,3	-5,2	0,00	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF1	Fläche	LrN			60,0	98,8	7589,2	2,2	0,0	0	376,08	-62,5	-0,1	-0,3	-5,2	0,00	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF2	Fläche	LrT			60,0	97,5	5673,3	2,2	0,0	0	322,43	-61,2	0,0	0,0	-4,8	0,00	0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF2	Fläche	LrN			60,0	97,5	5673,3	2,2	0,0	0	322,43	-61,2	0,0	0,0	-4,8	0,00	0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF4	Fläche	LrT			60,0	98,3	6853,7	2,2	0,0	0	240,37	-58,6	-0,1	0,0	-4,0	0,00	0,0	0,1	35,7	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF4	Fläche	LrN			60,0	98,3	6853,7	2,2	0,0	0	240,37	-58,6	-0,1	0,0	-4,0	0,00	0,0	0,1	35,7	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF5	Fläche	LrT			60,0	96,6	4607,0	2,2	0,0	0	178,97	-56,0	-0,1	-0,2	-3,3	0,00	0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF5	Fläche	LrN			60,0	96,6	4607,0	2,2	0,0	0	178,97	-56,0	-0,1	-0,2	-3,3	0,00	0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF6	Fläche	LrT			60,0	95,8	3853,4	2,2	0,0	0	262,79	-59,4	0,6	-0,1	-4,1	0,00	0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	
GE3-TF6	Fläche	LrN			60,0	95,8	3853,4	2,2	0,0	0	262,79	-59,4	0,6	-0,1	-4,1	0,00	0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF1	Fläche	LrT			65,0	109,1	25758,8	2,2	0,0	0	608,13	-66,7	1,0	-6,1	-5,8	0,00	0,0	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF1	Fläche	LrN			65,0	109,1	25758,8	2,2	0,0	0	608,13	-66,7	1,0	-6,1	-5,8	0,00	0,0	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF2	Fläche	LrT			65,0	101,5	4530,7	2,2	0,0	0	728,18	-68,2	1,2	-0,8	-7,6	0,00	0,0	0,2	26,4	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF2	Fläche	LrN			65,0	101,5	4530,7	2,2	0,0	0	728,18	-68,2	1,2	-0,8	-7,6	0,00	0,0	0,2	26,4	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF3	Fläche	LrT			65,0	104,2	8391,8	2,2	0,0	0	618,90	-66,8	1,8	-3,2	-6,6	0,00	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF3	Fläche	LrN			65,0	104,2	8391,8	2,2	0,0	0	618,90	-66,8	1,8	-3,2	-6,6	0,00	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF4	Fläche	LrT			65,0	97,1	1627,2	2,2	0,0	0	368,49	-62,3	2,6	-6,1	-4,2	0,00	0,0	1,2	28,3	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF4	Fläche	LrN			65,0	97,1	1627,2	2,2	0,0	0	368,49	-62,3	2,6	-6,1	-4,2	0,00	0,0	1,2	28,3	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF5	Fläche	LrT			65,0	104,2	8388,0	2,2	0,0	0	393,38	-62,9	0,5	-0,5	-5,6	0,00	0,0	0,1	35,9	0,0	0,0	0,0	
GI1-TF5	Fläche	LrN			65,0	104,2	8388,0	2,2	0,0	0	393,38	-62,9	0,5	-0,5	-5,6	0,00	0,0	0,1	35,9	0,0	0,0	0,0	
HDL Lorsche-Containerwechsel	Fläche	LrT			74,5	94,6	102,2	5,0	0,0	0	586,89	-66,4	2,9	-10,5	-2,5	0,00	0,0	0,0	18,1	0,0	-12,0	0,0	
HDL Lorsche-Containerwechsel	Fläche	LrN			74,5	94,6	102,2	5,0	0,0	0	586,89	-66,4	2,9	-10,5	-2,5	0,00	0,0	0,0	18,1	0,0			
HDL Lorsche-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		6,0	0,0	0	594,72	-66,5	3,4	-25,0	-11,9	0,00	-5,0	0,0	-13,0	0,0	-3,0	0,0	
HDL Lorsche-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		6,0	0,0	0	594,72	-66,5	3,4	-25,0	-11,9	0,00	-5,0	0,0	-13,0	0,0			

Wiesbaum Gewerbepark

Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
HDL Lorsche-Radlader	Fläche	LrT			63,7	95,2	1410,6	5,4	0,0	0	551,87	-65,8	2,9	-6,5	-2,4	0,00	0,0	1,7	25,1	0,0	-3,0	0,0	
HDL Lorsche-Radlader	Fläche	LrN			63,7	95,2	1410,6	5,4	0,0	0	551,87	-65,8	2,9	-6,5	-2,4	0,00	0,0	1,7	25,1	0,0			
HDL-Lorsche-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	75,8	19,1	0,0	0,0	0	592,62	-66,4	2,6	-15,1	-1,3	0,00	0,0	0,0	-4,5	0,0	-3,0	0,0	
HDL-Lorsche-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	75,8	19,1	0,0	0,0	0	592,62	-66,4	2,6	-15,1	-1,3	0,00	0,0	0,0	-4,5	0,0			
HDL-Lorsche-Lkw Rangieren	Linie	LrT			68,0	81,0	19,8	0,0	0,0	0	592,54	-66,4	2,6	-15,4	-1,3	0,00	0,0	0,0	0,4	0,0	-3,0	0,0	
HDL-Lorsche-Lkw Rangieren	Linie	LrN			68,0	81,0	19,8	0,0	0,0	0	592,54	-66,4	2,6	-15,4	-1,3	0,00	0,0	0,0	0,4	0,0			
HDL-Lorsche-Lkw-Laden1	Fläche	LrT			77,5	95,7	67,2	8,5	0,0	0	581,09	-66,3	3,0	-16,9	-2,5	0,00	0,0	0,3	13,3	0,0	-3,0	0,0	
HDL-Lorsche-Lkw-Laden1	Fläche	LrN			77,5	95,7	67,2	8,5	0,0	0	581,09	-66,3	3,0	-16,9	-2,5	0,00	0,0	0,3	13,3	0,0			
HPT-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	538,60	-65,6	2,4	-20,2	-1,0	0,00	0,0	0,0	-4,2	0,0	-3,0	0,0	
HPT-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	538,60	-65,6	2,4	-20,2	-1,0	0,00	0,0	0,0	-4,2	0,0			
HPT-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	77,8	30,2	0,0	0,0	0	550,39	-65,8	2,6	-10,9	-2,3	0,00	0,0	0,0	1,3	0,0	-3,0	0,0	
HPT-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	77,8	30,2	0,0	0,0	0	550,39	-65,8	2,6	-10,9	-2,3	0,00	0,0	0,0	1,3	0,0			
HPT-Lkw Rangieren	Linie	LrT			68,0	82,8	30,3	0,0	0,0	0	551,01	-65,8	2,6	-11,0	-2,2	0,00	0,0	0,0	6,3	0,0	-3,0	0,0	
HPT-Lkw Rangieren	Linie	LrN			68,0	82,8	30,3	0,0	0,0	0	551,01	-65,8	2,6	-11,0	-2,2	0,00	0,0	0,0	6,3	0,0			
HPT-Lkw-Laden1	Fläche	LrT			77,4	95,7	68,0	8,5	0,0	0	544,56	-65,7	2,9	-18,7	-1,8	0,00	0,0	0,0	12,4	0,0	-3,0	0,0	
HPT-Lkw-Laden1	Fläche	LrN			77,4	95,7	68,0	8,5	0,0	0	544,56	-65,7	2,9	-18,7	-1,8	0,00	0,0	0,0	12,4	0,0			
i-Wet-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	143,33	-54,1	2,1	0,0	-4,9	0,00	1,2	0,7	37,1	0,0	-3,0	0,0	
i-Wet-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	143,33	-54,1	2,1	0,0	-4,9	0,00	1,2	0,7	37,1	0,0			
I-Wet-Lkw-Laden KLP	Fläche	LrT			75,1	95,7	115,5	8,5	0,0	0	143,23	-54,1	1,6	0,0	-1,7	0,00	0,0	0,5	42,1	0,0	-3,0	0,0	
I-Wet-Lkw-Laden KLP	Fläche	LrN			75,1	95,7	115,5	8,5	0,0	0	143,23	-54,1	1,6	0,0	-1,7	0,00	0,0	0,5	42,1	0,0			
Kfz Service Rupp-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	218,79	-57,8	1,8	-4,7	-6,5	0,00	4,0	0,4	29,2	0,0	-3,0	0,0	
Kfz Service Rupp-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	218,79	-57,8	1,8	-4,7	-6,5	0,00	4,0	0,4	29,2	0,0			
Kfz Service-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	234,29	-58,4	1,5	-4,8	-6,9	0,00	-5,0	0,0	18,4	0,0	-3,0	0,0	
Kfz Service-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	234,29	-58,4	1,5	-4,8	-6,9	0,00	-5,0	0,0	18,4	0,0			
Klein Bau Bagger und Schüttgutumschlag	Fläche	LrT			60,4	100,7	10705,5	9,5	0,0	0	466,55	-64,4	1,4	-3,6	-1,7	0,00	0,0	0,0	32,5	0,0	-3,0	0,0	
Klein Bau Bagger und Schüttgutumschlag	Fläche	LrN			60,4	100,7	10705,5	9,5	0,0	0	466,55	-64,4	1,4	-3,6	-1,7	0,00	0,0	0,0	32,5	0,0			
Klein Bau Brecheranlage	Punkt	LrT			108,6	108,6		3,0	0,0	0	473,98	-64,5	1,1	-4,5	-2,8	0,00	0,0	0,0	37,9	0,0	-3,0	0,0	
Klein Bau Brecheranlage	Punkt	LrN			108,6	108,6		3,0	0,0	0	473,98	-64,5	1,1	-4,5	-2,8	0,00	0,0	0,0	37,9	0,0			
Klein Bau Radlader	Fläche	LrT			74,2	105,0	1196,9	7,0	0,0	0	475,61	-64,5	-0,6	-3,1	-2,6	0,00	0,0	0,0	34,2	0,0	-3,0	0,0	
Klein Bau Radlader	Fläche	LrN			74,2	105,0	1196,9	7,0	0,0	0	475,61	-64,5	-0,6	-3,1	-2,6	0,00	0,0	0,0	34,2	0,0			
Mehrtec-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	435,55	-63,8	1,7	-16,5	-0,9	0,00	0,0	0,1	0,8	0,0	-3,0	0,0	

Wiesbaum Gewerbepark

Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
Mehrtec-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	435,55	-63,8	1,7	-16,5	-0,9	0,00	0,0	0,1	0,8	0,0			
Mehrtec-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	79,1	40,9	0,0	0,0	0	407,36	-63,2	1,9	-6,0	-2,0	0,00	0,0	0,5	10,4	0,0	-3,0	0,0	
Mehrtec-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	79,1	40,9	0,0	0,0	0	407,36	-63,2	1,9	-6,0	-2,0	0,00	0,0	0,5	10,4	0,0			
Mehrtec-Lkw Rangieren	Linie	LrT			68,0	84,1	41,0	0,0	0,0	0	406,61	-63,2	1,9	-6,2	-2,0	0,00	0,0	0,5	15,3	0,0	-3,0	0,0	
Mehrtec-Lkw Rangieren	Linie	LrN			68,0	84,1	41,0	0,0	0,0	0	406,61	-63,2	1,9	-6,2	-2,0	0,00	0,0	0,5	15,3	0,0			
Mehrtec-Lkw-Laden1	Fläche	LrT			77,5	95,7	66,7	8,5	0,0	0	428,54	-63,6	2,3	-15,4	-2,4	0,00	0,0	0,0	16,6	0,0	-3,0	0,0	
Mehrtec-Lkw-Laden1	Fläche	LrN			77,5	95,7	66,7	8,5	0,0	0	428,54	-63,6	2,3	-15,4	-2,4	0,00	0,0	0,0	16,6	0,0			
MRW Recycling-Absetzcontainer 1	Fläche	LrT			64,1	90,5	434,8	2,2	0,0	0	426,86	-63,6	2,7	-5,3	-3,6	0,00	0,0	0,7	21,3	0,0	-0,3	0,0	
MRW Recycling-Absetzcontainer 1	Fläche	LrN			64,1	90,5	434,8	2,2	0,0	0	426,86	-63,6	2,7	-5,3	-3,6	0,00	0,0	0,7	21,3	0,0			
MRW Recycling-Absetzcontainer 2	Fläche	LrT			70,9	90,5	90,8	2,2	0,0	0	378,99	-62,6	2,4	-5,2	-3,3	0,00	0,0	0,0	21,7	0,0	-0,3	0,0	
MRW Recycling-Absetzcontainer 2	Fläche	LrN			70,9	90,5	90,8	2,2	0,0	0	378,99	-62,6	2,4	-5,2	-3,3	0,00	0,0	0,0	21,7	0,0			
MRW Recycling-Bagger Metallentsorgung	Punkt	LrT			110,0	110,0		5,0	0,0	0	423,13	-63,5	2,9	-10,0	-2,3	0,00	0,0	3,2	40,2	0,0	-3,0	0,0	
MRW Recycling-Bagger Metallentsorgung	Punkt	LrN			110,0	110,0		5,0	0,0	0	423,13	-63,5	2,9	-10,0	-2,3	0,00	0,0	3,2	40,2	0,0			
MRW Recycling-Containerumschlag	Fläche	LrT			68,2	94,6	434,8	5,0	0,0	0	420,20	-63,5	2,6	-10,8	-2,3	0,00	0,0	2,8	23,4	0,0	-9,0	0,0	
MRW Recycling-Containerumschlag	Fläche	LrN			68,2	94,6	434,8	5,0	0,0	0	420,20	-63,5	2,6	-10,8	-2,3	0,00	0,0	2,8	23,4	0,0			
MRW Recycling-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	386,15	-62,7	2,8	-4,8	-9,5	0,00	-0,5	0,9	18,2	0,0	-3,0	0,0	
MRW Recycling-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	386,15	-62,7	2,8	-4,8	-9,5	0,00	-0,5	0,9	18,2	0,0			
MRW Recycling-Radlader Schüttgutumschlag	Fläche	LrT			65,5	95,2	931,4	5,4	0,0	0	403,29	-63,1	2,6	-4,9	-1,9	0,00	0,0	0,0	27,8	0,0	-3,0	0,0	
MRW Recycling-Radlader Schüttgutumschlag	Fläche	LrN			65,5	95,2	931,4	5,4	0,0	0	403,29	-63,1	2,6	-4,9	-1,9	0,00	0,0	0,0	27,8	0,0			
MRW-Recycling-Kleintransporter-Lade n	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	394,54	-62,9	2,0	-4,8	-2,1	0,00	0,0	0,0	12,4	0,0	-3,0	0,0	
MRW-Recycling-Kleintransporter-Lade n	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	394,54	-62,9	2,0	-4,8	-2,1	0,00	0,0	0,0	12,4	0,0			
Nordschleife1-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	80,7	59,6	0,0	0,0	0	172,40	-55,7	0,1	0,0	-1,2	0,00	0,0	0,0	23,9	0,0	-3,0	0,0	
Nordschleife1-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	80,7	59,6	0,0	0,0	0	172,40	-55,7	0,1	0,0	-1,2	0,00	0,0	0,0	23,9	0,0			
Nordschleife1-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	80,4	54,8	0,0	0,0	0	174,64	-55,8	0,2	0,0	-1,2	0,00	0,0	0,0	23,5	0,0	-3,0	0,0	
Nordschleife1-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	80,4	54,8	0,0	0,0	0	174,64	-55,8	0,2	0,0	-1,2	0,00	0,0	0,0	23,5	0,0			
Nordschleife-Lkw-Rampe 1	Fläche	LrT			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	151,00	-54,6	0,8	-2,1	-0,8	0,00	0,0	0,0	30,6	0,0	-6,0	0,0	
Nordschleife-Lkw-Rampe 1	Fläche	LrN			72,7	87,3	28,5	5,9	0,0	0	151,00	-54,6	0,8	-2,1	-0,8	0,00	0,0	0,0	30,6	0,0			

Wiesbaum Gewerbepark

Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
Nordschleife-Lkw-Rampe 2	Fläche	LrT			72,7	87,3	28,6	5,9	0,0	0	144,75	-54,2	0,8	-0,5	-0,8	0,00	0,0	0,0	32,5	0,0	-6,0	0,0	
Nordschleife-Lkw-Rampe 2	Fläche	LrN			72,7	87,3	28,6	5,9	0,0	0	144,75	-54,2	0,8	-0,5	-0,8	0,00	0,0	0,0	32,5	0,0			
P17-7SP Zufahrt	Linie	LrT			55,5	70,8	33,6	0,0	0,0	0	293,98	-60,4	1,1	-2,9	-1,7	0,00	0,0	1,2	8,1	0,0	-8,6	0,0	
P17-7SP Zufahrt	Linie	LrN			55,5	70,8	33,6	0,0	0,0	0	293,98	-60,4	1,1	-2,9	-1,7	0,00	0,0	1,2	8,1	0,0			
P20-20SP Zufahrt	Linie	LrT			60,0	76,2	41,6	0,0	0,0	0	277,78	-59,9	-1,4	0,0	-2,2	0,00	0,0	0,8	13,5	0,0	-8,6	0,0	
P20-20SP Zufahrt	Linie	LrN			60,0	76,2	41,6	0,0	0,0	0	277,78	-59,9	-1,4	0,0	-2,2	0,00	0,0	0,8	13,5	0,0			
P21-10SP Zufahrt	Linie	LrT			57,0	78,5	140,0	0,0	0,0	0	139,46	-53,9	0,2	0,0	-1,1	0,00	0,0	1,0	24,6	0,0	-8,6	0,0	
P21-10SP Zufahrt	Linie	LrN			57,0	78,5	140,0	0,0	0,0	0	139,46	-53,9	0,2	0,0	-1,1	0,00	0,0	1,0	24,6	0,0			
P22-10SP Zufahrt	Linie	LrT			57,0	73,3	42,7	0,0	0,0	0	225,03	-58,0	-0,1	-4,0	-1,3	0,00	0,0	0,0	9,9	0,0	-8,6	0,0	
P22-10SP Zufahrt	Linie	LrN			57,0	73,3	42,7	0,0	0,0	0	225,03	-58,0	-0,1	-4,0	-1,3	0,00	0,0	0,0	9,9	0,0			
Palnet Haustechnik	Punkt	LrT			82,0	82,0		0,0	0,0	0	303,28	-60,6	1,8	-19,0	-1,0	0,00	0,0	2,5	5,5	0,0	-1,3	0,0	
Palnet Haustechnik	Punkt	LrN			82,0	82,0		0,0	0,0	0	303,28	-60,6	1,8	-19,0	-1,0	0,00	0,0	2,5	5,5	0,0	-2,2	0,0	
PalNet Werkstatt-Dach 01	Fläche	LrT	78,7	28,0	48,7	81,4	1846,1	0,0	0,0	0	282,27	-60,0	1,8	-4,7	-1,1	0,00	0,0	0,0	17,3	0,0	-0,3	0,0	
PalNet Werkstatt-Dach 01	Fläche	LrN	78,7	28,0	48,7	81,4	1846,1	0,0	0,0	0	282,27	-60,0	1,8	-4,7	-1,1	0,00	0,0	0,0	17,3	0,0			
PalNet Werkstatt-Ost	Fläche	LrT	78,7	25,0	51,3	79,3	632,9	0,0	0,0	3	273,34	-59,7	1,6	-5,5	-1,0	0,00	0,0	0,1	17,9	0,0	-0,3	0,0	
PalNet Werkstatt-Ost	Fläche	LrN	78,7	25,0	51,3	79,3	632,9	0,0	0,0	3	273,34	-59,7	1,6	-5,5	-1,0	0,00	0,0	0,1	17,9	0,0			
PalNet Werkstatt-West	Fläche	LrT	78,7	25,0	51,3	79,4	640,0	0,0	0,0	3	291,18	-60,3	1,8	-16,2	-0,7	0,00	0,0	0,2	7,2	0,0	-0,3	0,0	
PalNet Werkstatt-West	Fläche	LrN	78,7	25,0	51,3	79,4	640,0	0,0	0,0	3	291,18	-60,3	1,8	-16,2	-0,7	0,00	0,0	0,2	7,2	0,0			
PalNet-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	240,96	-58,6	2,1	-7,5	-5,8	0,00	4,0	1,3	27,5	0,0	-3,0	0,0	
PalNet-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	240,96	-58,6	2,1	-7,5	-5,8	0,00	4,0	1,3	27,5	0,0			
PalNet-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	291,44	-60,3	2,5	-24,9	-7,6	0,00	-5,0	17,6	14,3	0,0	-3,0	0,0	
PalNet-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	291,44	-60,3	2,5	-24,9	-7,6	0,00	-5,0	17,6	14,3	0,0			
PalNet-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	284,52	-60,1	2,4	-20,0	-7,8	0,00	-5,0	0,0	1,5	0,0	-3,0	0,0	
PalNet-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	284,52	-60,1	2,4	-20,0	-7,8	0,00	-5,0	0,0	1,5	0,0			
PalNet-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			64,2	87,3	202,9	0,0	0,0	0	298,17	-60,5	1,8	-10,1	-1,4	0,00	0,0	2,6	19,7	0,0	-3,0	0,0	
PalNet-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			64,2	87,3	202,9	0,0	0,0	0	298,17	-60,5	1,8	-10,1	-1,4	0,00	0,0	2,6	19,7	0,0			
PalNet-Lkw-Laden1	Fläche	LrT			73,4	95,7	169,3	6,6	0,0	0	226,83	-58,1	1,8	-5,2	-2,0	0,00	0,0	3,7	35,9	0,0	-3,0	0,0	
PalNet-Lkw-Laden1	Fläche	LrN			73,4	95,7	169,3	6,6	0,0	0	226,83	-58,1	1,8	-5,2	-2,0	0,00	0,0	3,7	35,9	0,0			
PalNet-Lkw-Laden2	Fläche	LrT			73,4	95,7	169,2	8,5	0,0	0	293,19	-60,3	2,2	-17,8	-1,8	0,00	0,0	0,0	18,0	0,0	-3,0	0,0	
PalNet-Lkw-Laden2	Fläche	LrN			73,4	95,7	169,2	8,5	0,0	0	293,19	-60,3	2,2	-17,8	-1,8	0,00	0,0	0,0	18,0	0,0			
Parkweg Bau Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	81,1	64,6	0,0	0,0	0	461,95	-64,3	2,2	-1,6	-2,4	0,00	0,0	0,0	15,0	0,0	-3,0	0,0	
Parkweg Bau Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	81,1	64,6	0,0	0,0	0	461,95	-64,3	2,2	-1,6	-2,4	0,00	0,0	0,0	15,0	0,0			
Parkweg Bau Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	81,1	65,3	0,0	0,0	0	460,96	-64,3	2,2	-1,6	-2,4	0,00	0,0	0,0	15,1	0,0	-3,0	0,0	

Wiesbaum Gewerbepark

Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
Parkweg Bau Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	81,1	65,3	0,0	0,0	0	460,96	-64,3	2,2	-1,6	-2,4	0,00	0,0	0,0	15,1	0,0			
Parkweg Bau Milchlaster	Fläche	LrT			55,0	80,9	387,7	0,0	0,0	0	468,84	-64,4	2,8	-1,3	-5,9	0,00	0,0	0,0	12,1	0,0	-6,0	0,0	
Parkweg Bau Milchlaster	Fläche	LrN			55,0	80,9	387,7	0,0	0,0	0	468,84	-64,4	2,8	-1,3	-5,9	0,00	0,0	0,0	12,1	0,0			
Parkweg Bau-Containerumschlag	Fläche	LrT			68,9	94,6	367,6	5,0	0,0	0	487,03	-64,7	2,8	-8,5	-3,0	0,00	0,0	0,0	21,2	0,0	-6,0	0,0	
Parkweg Bau-Containerumschlag	Fläche	LrN			68,9	94,6	367,6	5,0	0,0	0	487,03	-64,7	2,8	-8,5	-3,0	0,00	0,0	0,0	21,2	0,0			
Parkweg Bau-Radlader Schüttgutumschlag	Fläche	LrT			65,4	95,2	938,6	5,4	0,0	0	457,40	-64,2	2,7	-5,4	-2,0	0,00	0,0	0,1	26,3	0,0	-6,0	0,0	
Parkweg Bau-Radlader Schüttgutumschlag	Fläche	LrN			65,4	95,2	938,6	5,4	0,0	0	457,40	-64,2	2,7	-5,4	-2,0	0,00	0,0	0,1	26,3	0,0			
PTB-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	159,50	-55,0	2,1	0,0	-5,2	0,00	0,8	0,8	35,5	0,0	-3,0	0,0	
PTB-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	159,50	-55,0	2,1	0,0	-5,2	0,00	0,8	0,8	35,5	0,0			
PTB-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	199,51	-57,0	1,1	-14,7	-0,6	0,00	0,0	8,6	17,6	0,0	-3,0	0,0	
PTB-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	199,51	-57,0	1,1	-14,7	-0,6	0,00	0,0	8,6	17,6	0,0			
PTB-Lkw Laden KLP	Fläche	LrT			72,0	95,7	233,6	8,5	0,0	0	178,58	-56,0	1,4	-20,3	-0,9	0,00	0,0	14,6	34,6	0,0	-3,0	0,0	
PTB-Lkw Laden KLP	Fläche	LrN			72,0	95,7	233,6	8,5	0,0	0	178,58	-56,0	1,4	-20,3	-0,9	0,00	0,0	14,6	34,6	0,0			
PTB-Lkw Zufahrt	Linie	LrT			68,0	84,5	44,9	0,0	0,0	0	201,82	-57,1	1,1	-18,7	-0,6	0,00	0,0	8,3	17,7	0,0	-3,0	0,0	
PTB-Lkw Zufahrt	Linie	LrN			68,0	84,5	44,9	0,0	0,0	0	201,82	-57,1	1,1	-18,7	-0,6	0,00	0,0	8,3	17,7	0,0			
PTB-Lkw-Laden KLP	Fläche	LrT			75,1	95,7	115,6	8,5	0,0	0	158,48	-55,0	1,6	0,0	-1,8	0,00	0,0	1,8	42,4	0,0	-3,0	0,0	
PTB-Lkw-Laden KLP	Fläche	LrN			75,1	95,7	115,6	8,5	0,0	0	158,48	-55,0	1,6	0,0	-1,8	0,00	0,0	1,8	42,4	0,0			
Sojatown-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		6,0	0,0	0	759,01	-68,6	3,5	-25,0	-13,7	0,00	-5,0	0,0	-16,7	0,0	-3,0	0,0	
Sojatown-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		6,0	0,0	0	759,01	-68,6	3,5	-25,0	-13,7	0,00	-5,0	0,0	-16,7	0,0			
Teller-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	281,94	-60,0	0,6	0,0	-7,8	0,00	3,4	0,5	28,7	0,0	-3,0	0,0	
Teller-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	281,94	-60,0	0,6	0,0	-7,8	0,00	3,4	0,5	28,7	0,0			
Tofustraße1-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		6,0	0,0	0	636,76	-67,1	3,4	-6,2	-11,8	0,00	4,0	0,4	14,8	0,0	-3,0	0,0	
Tofustraße1-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		6,0	0,0	0	636,76	-67,1	3,4	-6,2	-11,8	0,00	4,0	0,4	14,8	0,0			
Tofustraße1-Transporter	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	631,24	-67,0	2,5	-7,2	-2,1	0,00	0,0	0,0	6,4	0,0	-3,0	0,0	
Tofustraße1-Transporter	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	631,24	-67,0	2,5	-7,2	-2,1	0,00	0,0	0,0	6,4	0,0			
Tofutown Containerwechsel	Fläche	LrT			72,5	94,6	160,3	5,0	0,0	0	743,04	-68,4	2,8	-4,8	-5,1	0,00	0,0	2,3	21,3	0,0	-12,0	0,0	
Tofutown Containerwechsel	Fläche	LrN			72,5	94,6	160,3	5,0	0,0	0	743,04	-68,4	2,8	-4,8	-5,1	0,00	0,0	2,3	21,3	0,0			
Tofutown-Hallentor offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		6,0	0,0	0	753,63	-68,5	3,2	-4,7	-13,7	0,00	4,0	2,9	15,2	0,0	-3,0	0,0	
Tofutown-Hallentor offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		6,0	0,0	0	753,63	-68,5	3,2	-4,7	-13,7	0,00	4,0	2,9	15,2	0,0			
Tofutown-KA 4x Blitzter Kälteverdichter NW	Punkt	LrT			95,0	95,0		6,0	0,0	0	814,15	-69,2	1,2	-22,9	-1,7	0,00	-3,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	

Wiesbaum Gewerbepark

Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
Tofutown-KA 4x Blitzer Kälteverdichter NW	Punkt	LrN			95,0	95,0		6,0	0,0	0	814,15	-69,2	1,2	-22,9	-1,7	0,00	-3,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-KA 6 Kälteanlagen	Punkt	LrT			95,0	95,0		6,0	0,0	0	749,82	-68,5	2,2	-16,2	-0,3	0,00	-5,0	0,0	7,2	0,0	-1,3	0,0	
Tofutown-KA 6 Kälteanlagen	Punkt	LrN			95,0	95,0		6,0	0,0	0	749,82	-68,5	2,2	-16,2	-0,3	0,00	-5,0	0,0	7,2	0,0	-2,2	0,0	
Tofutown-Lkw Anlieferung Soja	Linie	LrT			63,0	84,5	140,4	0,0	0,0	0	711,15	-68,0	2,4	-4,7	-3,3	0,00	0,0	1,4	12,3	0,0	-7,3	0,0	
Tofutown-Lkw Anlieferung Soja	Linie	LrN			63,0	84,5	140,4	0,0	0,0	0	711,15	-68,0	2,4	-4,7	-3,3	0,00	0,0	1,4	12,3	0,0			
Tofutown-Lkw Fahrweg 2	Linie	LrT			63,0	81,7	74,8	0,0	0,0	0	739,93	-68,4	2,7	-5,0	-3,4	0,00	0,0	1,3	9,0	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-Lkw Fahrweg 2	Linie	LrN			63,0	81,7	74,8	0,0	0,0	0	739,93	-68,4	2,7	-5,0	-3,4	0,00	0,0	1,3	9,0	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-Lkw Kälteanlagen	Punkt	LrT			98,0	98,0		0,0	0,0	0	765,68	-68,7	3,1	-3,6	-1,9	0,00	0,0	1,3	28,3	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-Lkw Kälteanlagen	Punkt	LrN			98,0	98,0		0,0	0,0	0	765,68	-68,7	3,1	-3,6	-1,9	0,00	0,0	1,3	28,3	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-Lkw Rangieren	Linie	LrT			68,0	86,7	74,8	0,0	0,0	0	739,55	-68,4	2,7	-5,0	-3,4	0,00	0,0	1,3	14,0	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-Lkw Rangieren	Linie	LrN			68,0	86,7	74,8	0,0	0,0	0	739,55	-68,4	2,7	-5,0	-3,4	0,00	0,0	1,3	14,0	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-Lkw-Rampe 1	Fläche	LrT			70,2	87,3	51,8	5,9	0,0	0	771,03	-68,7	2,6	-4,8	-3,1	0,00	0,0	2,3	15,6	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-Lkw-Rampe 1	Fläche	LrN			70,2	87,3	51,8	5,9	0,0	0	771,03	-68,7	2,6	-4,8	-3,1	0,00	0,0	2,3	15,6	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-RLT Dachfläche	Punkt	LrT			96,0	96,0		0,0	0,0	0	732,68	-68,3	2,6	-1,1	-4,6	0,00	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-RLT Dachfläche	Punkt	LrN			96,0	96,0		0,0	0,0	0	732,68	-68,3	2,6	-1,1	-4,6	0,00	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-RLTNW	Punkt	LrT			90,0	90,0		0,0	0,0	0	787,58	-68,9	2,7	-20,2	-1,6	0,00	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-RLTNW	Punkt	LrN			90,0	90,0		0,0	0,0	0	787,58	-68,9	2,7	-20,2	-1,6	0,00	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	
Tofutown-Siloanlage Soja	Punkt	LrT			105,7	105,7		1,0	0,0	0	754,34	-68,5	2,9	-7,8	-2,4	0,00	0,0	3,9	33,7	0,0	-10,3	0,0	
Tofutown-Siloanlage Soja	Punkt	LrN			105,7	105,7		1,0	0,0	0	754,34	-68,5	2,9	-7,8	-2,4	0,00	0,0	3,9	33,7	0,0			
Trimes-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	363,60	-62,2	1,4	-14,6	-0,8	0,00	0,0	0,0	4,0	0,0	-3,0	0,0	
Trimes-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	363,60	-62,2	1,4	-14,6	-0,8	0,00	0,0	0,0	4,0	0,0			
Unternehmerpark Lkw Fahrweg	Linie	LrT			64,2	82,6	68,7	0,0	0,0	0	228,32	-58,2	1,2	-16,2	-0,8	0,00	0,0	2,6	11,2	0,0	-3,0	0,0	
Unternehmerpark Lkw Fahrweg	Linie	LrN			64,2	82,6	68,7	0,0	0,0	0	228,32	-58,2	1,2	-16,2	-0,8	0,00	0,0	2,6	11,2	0,0			
Unternehmerpark Lkw Fahrweg	Linie	LrT			64,2	80,0	37,8	0,0	0,0	0	232,29	-58,3	1,5	-11,8	-0,8	0,00	0,0	4,3	15,0	0,0	-3,0	0,0	
Unternehmerpark Lkw Fahrweg	Linie	LrN			64,2	80,0	37,8	0,0	0,0	0	232,29	-58,3	1,5	-11,8	-0,8	0,00	0,0	4,3	15,0	0,0			
Unternehmerpark-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	259,25	-59,3	1,1	-15,4	-0,7	0,00	0,0	5,3	11,2	0,0	-3,0	0,0	
Unternehmerpark-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	259,25	-59,3	1,1	-15,4	-0,7	0,00	0,0	5,3	11,2	0,0			
Unternehmerpark-Lkw-Laden	Fläche	LrT			72,1	95,7	229,8	6,6	0,0	0	292,23	-60,3	1,7	-16,6	-1,6	0,00	0,0	2,1	21,0	0,0	-3,0	0,0	
Unternehmerpark-Lkw-Laden	Fläche	LrN			72,1	95,7	229,8	6,6	0,0	0	292,23	-60,3	1,7	-16,6	-1,6	0,00	0,0	2,1	21,0	0,0			
Unternehmerpark-Lkw-Laden	Fläche	LrT			73,4	95,7	169,2	6,6	0,0	0	224,32	-58,0	1,5	-18,9	-1,8	0,00	0,0	0,0	18,6	0,0	-3,0	0,0	

Wiesbaum Gewerbepark Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Quelle	Quelltyp	Zeit bereich	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	DO dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	
Unternehmerpark-Lkw-Laden	Fläche	LrN			73,4	95,7	169,2	6,6	0,0	0	224,32	-58,0	1,5	-18,9	-1,8	0,00	0,0	0,0	18,6	0,0			
UP Haustechnik	Punkt	LrT			82,0	82,0		0,0	0,0	0	265,49	-59,5	0,8	-2,2	-1,3	0,00	0,0	0,0	19,8	0,0	-1,3	0,0	
UP Haustechnik	Punkt	LrN			82,0	82,0		0,0	0,0	0	265,49	-59,5	0,8	-2,2	-1,3	0,00	0,0	0,0	19,8	0,0	-2,2	0,0	
UP Lüftung	Punkt	LrT			72,8	72,8		0,0	0,0	0	285,64	-60,1	0,8	-2,2	-3,2	0,00	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	
UP Lüftung	Punkt	LrN			72,8	72,8		0,0	0,0	0	285,64	-60,1	0,8	-2,2	-3,2	0,00	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	
Volker-Heinen-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	83,0	99,5	0,0	0,0	0	416,61	-63,4	2,2	-4,3	-2,1	0,00	0,0	0,3	15,7	0,0	-0,3	0,0	
Volker-Heinen-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	83,0	99,5	0,0	0,0	0	416,61	-63,4	2,2	-4,3	-2,1	0,00	0,0	0,3	15,7	0,0			
Volker-Heinen-Lkw Fahrweg	Linie	LrT			63,0	83,0	100,1	0,0	0,0	0	415,49	-63,4	2,2	-5,2	-2,1	0,00	0,0	0,4	15,0	0,0	-0,3	0,0	
Volker-Heinen-Lkw Fahrweg	Linie	LrN			63,0	83,0	100,1	0,0	0,0	0	415,49	-63,4	2,2	-5,2	-2,1	0,00	0,0	0,4	15,0	0,0			
Vulcan-Technik-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrT			80,2	80,2		0,0	0,0	0	351,46	-61,9	0,9	0,0	-2,0	0,00	0,0	1,7	18,9	0,0	-3,0	0,0	
Vulcan-Technik-Kleintransporter-Laden	Punkt	LrN			80,2	80,2		0,0	0,0	0	351,46	-61,9	0,9	0,0	-2,0	0,00	0,0	1,7	18,9	0,0			
Vulkan Abluft 1	Punkt	LrT			80,0	80,0		0,0	0,0	0	352,30	-61,9	0,8	-3,9	-0,9	0,00	-4,1	0,0	10,0	0,0	-0,3	0,0	
Vulkan Abluft 1	Punkt	LrN			80,0	80,0		0,0	0,0	0	352,30	-61,9	0,8	-3,9	-0,9	0,00	-4,1	0,0	10,0	0,0			
Vulkan Abluft 2	Punkt	LrT			80,0	80,0		0,0	0,0	0	355,94	-62,0	0,8	0,0	-0,8	0,00	-4,1	0,0	13,9	0,0	-0,3	0,0	
Vulkan Abluft 2	Punkt	LrN			80,0	80,0		0,0	0,0	0	355,94	-62,0	0,8	0,0	-0,8	0,00	-4,1	0,0	13,9	0,0			
Vulkan Gabelstapler	Fläche	LrT			53,7	83,8	1012,0	0,0	0,0	0	388,60	-62,8	0,7	-6,4	-1,7	0,00	0,0	0,6	14,2	0,0	-3,0	0,0	
Vulkan Gabelstapler	Fläche	LrN			53,7	83,8	1012,0	0,0	0,0	0	388,60	-62,8	0,7	-6,4	-1,7	0,00	0,0	0,6	14,2	0,0			
Vulkan Haustechnik	Punkt	LrT			82,0	82,0		0,0	0,0	0	380,33	-62,6	1,4	-17,9	-0,9	0,00	0,0	5,8	7,7	0,0	-1,3	0,0	
Vulkan Haustechnik	Punkt	LrN			82,0	82,0		0,0	0,0	0	380,33	-62,6	1,4	-17,9	-0,9	0,00	0,0	5,8	7,7	0,0	-2,2	0,0	
Vulkan Technik -Hallentor 1 offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	379,47	-62,6	1,9	-19,8	-9,2	0,00	-5,0	0,0	-2,7	0,0	-3,0	0,0	
Vulkan Technik -Hallentor 1 offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	379,47	-62,6	1,9	-19,8	-9,2	0,00	-5,0	0,0	-2,7	0,0			
Vulkan Technik -Hallentor 2 offen	Punkt	LrT			92,0	92,0		0,0	0,0	0	390,52	-62,8	1,9	-20,0	-9,6	0,00	-5,0	0,0	-3,4	0,0	-3,0	0,0	
Vulkan Technik -Hallentor 2 offen	Punkt	LrN			92,0	92,0		0,0	0,0	0	390,52	-62,8	1,9	-20,0	-9,6	0,00	-5,0	0,0	-3,4	0,0			

Wiesbaum Gewerbepark

Mittlere Ausbreitung Leq - Gesamtbelastung EP

A6

Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeitbereich		Name des Zeitbereichs
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
DO	dB	Zuschlag für Abstrahlung in begrenzten Raumwinkel
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + DO + ADI + Adiv + Agr + Abar + Aatm + Afol_site_house + Awind + dLrefl$
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Wiesbaum Gewerbepark Beurteilungspegel

A7

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	LT,max,diff dB	LN,max,diff dB
IO1-Camillashöh 19	MI	2.OG	S	60	45	90	65	47,1	40,8	57,1	57,1	---	---	---	---
IO2-Burgstraße 3	MI	2.OG	SW	60	45	90	65	42,1	36,8	52,1	52,1	---	---	---	---
IO3-Traudenhof	MI	1.OG	NW	60	45	90	65	54,3	45,8	64,2	64,2	---	0,8	---	---
IO4-Marienstraße 31	MI	2.OG	N	60	45	90	65	45,1	42,3	55,9	55,9	---	---	---	---
IO5-Marienstraße 22	MI	2.OG	NO	60	45	90	65	45,5	42,6	55,8	55,8	---	---	---	---
IO6-Mirbacher Straße 1	MI	2.OG	NW	60	45	90	65	45,4	41,8	54,9	54,9	---	---	---	---
IO7-Lärchenweg 5	WA	2.OG	NW	55	40	85	60	43,3	37,7	50,9	50,9	---	---	---	---

	Schallschutz-Saar Ing.-büro Akustik Winterbacher Str. 32 66606 St. Wendel	118
--	---	-----

Wiesbaum Gewerbepark Beurteilungspegel

A7

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Wiesbaum Gewerbepark

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A8

0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	
Immissionsort IO1-Camillashöh 19 SW 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 47,1 dB(A) LrN 40,8 dB(A) LT,max 57,1 dB(A) LN,max 57,1 dB(A)																								
40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	41,7	42,4	49,4	49,6	49,6	49,6	41,1	49,4	49,4	49,4	49,3	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	
Immissionsort IO2-Burgstraße 3 SW 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 42,1 dB(A) LrN 36,8 dB(A) LT,max 52,1 dB(A) LN,max 52,1 dB(A)																								
36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	37,6	37,8	44,3	44,7	44,7	44,7	37,2	44,3	44,2	44,2	44,2	36,9	36,9	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	
Immissionsort IO3-Traudenhof SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 54,3 dB(A) LrN 45,8 dB(A) LT,max 64,2 dB(A) LN,max 64,2 dB(A)																								
45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	48,2	49,8	56,7	57,3	57,4	57,3	49,0	56,7	56,6	56,6	56,3	45,8	45,8	45,7	45,7	45,7	45,8	45,8	
Immissionsort IO4-Marienstraße 31 SW 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 45,1 dB(A) LrN 42,3 dB(A) LT,max 55,9 dB(A) LN,max 55,9 dB(A)																								
42,1	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,6	43,0	46,3	47,2	47,3	47,2	43,1	46,4	46,3	46,4	46,2	42,5	42,4	42,4	42,3	42,2	42,3	42,2	
Immissionsort IO5-Marienstraße 22 SW 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 45,5 dB(A) LrN 42,6 dB(A) LT,max 55,8 dB(A) LN,max 55,8 dB(A)																								
42,5	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	43,4	43,9	46,7	47,4	47,5	47,5	43,8	46,8	46,7	46,7	46,4	42,8	42,8	42,7	42,6	42,6	42,6	42,6	
Immissionsort IO6-Mirbacher Straße 1 SW 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 45,4 dB(A) LrN 41,8 dB(A) LT,max 54,9 dB(A) LN,max 54,9 dB(A)																								
41,7	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	43,2	43,7	46,7	47,8	47,9	47,8	43,7	46,9	46,7	46,8	46,2	41,8	41,8	41,7	41,6	41,6	41,8	41,7	
Immissionsort IO7-Lärchenweg 5 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 43,3 dB(A) LrN 37,7 dB(A) LT,max 50,9 dB(A) LN,max 50,9 dB(A)																								
37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	39,2	39,3	43,9	45,5	45,6	45,5	39,0	44,0	43,9	43,9	43,5	37,6	37,6	37,5	37,5	37,4	37,7	37,7	

Wiesbaum Gewerbepark

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gesamtbelastung EP

A8

Legende

0-1 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
1-2 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
2-3 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
3-4 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
4-5 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
5-6 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
6-7 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
7-8 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
8-9 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
9-10 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
10-11 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
11-12 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
12-13 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
13-14 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
14-15 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
15-16 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
16-17 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
17-18 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
18-19 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
19-20 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
20-21 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
21-22 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
22-23 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde
23-24 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel am Immissionsort für diese Stunde