

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Projekt Norderweiterung**  
**Verlegung Umschlaganlage**  
**ZAK Kaiserslautern**

Bericht-Nr.: P20-083/B1

im Auftrag der

**ZAK Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern**

vorgelegt von der

**FIRU GfI mbH**  
**Kaiserslautern**

**20. Mai 2021**

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Grundlagen.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Plangrundlagen.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4</b>	<b>Anforderungen.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge und Anlagen.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Emissionsberechnung.....</b>	<b>8</b>
2.2.1	Schallabstrahlung der Halle .....	8
2.2.1.1	Maßgebliche Schallquellen in der Halle .....	8
2.2.1.2	Innenpegel in der Halle .....	9
2.2.1.3	Schallleistungspegel Außenbauteile .....	10
2.2.2	Lkw-Fahrten und Parkvorgänge.....	11
2.2.3	Containerwechsel.....	12
2.2.4	Entstaubungsanlage.....	12
2.2.5	Kurzzeitige Geräuschspitzen .....	12
<b>2.3</b>	<b>Immissionsberechnung.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4</b>	<b>Beurteilung.....</b>	<b>19</b>

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Maßgebliche Immissionsorte in der Umgebung .....	5
Tabelle 2: Immissionsrichtwerte TA Lärm.....	5
Tabelle 3: Gesamtschallleistungspegel in der Umschlaghalle .....	9
Tabelle 4: Außenbauteile Innenpegel, Schalldämmmaße, Schallabstrahlung....	11
Tabelle 5: Untersuchungsfall 1 Regelbetrieb - Beurteilungspegel ( $L_r$ ) Tag.....	14
Tabelle 6: Untersuchungsfall 2 Regelbetrieb + Radlader auf Freilagerfläche - Beurteilungspegel ( $L_r$ ) Tag.....	14
Tabelle 7: Untersuchungsfall 3 Kurzzeitige Geräuschspitzen Tag .....	15

**Kartenverzeichnis**

Karte 1: Gewerbelärmeinwirkungen Umschlaganlage Tag .....	16
Karte 2: Gewerbelärmeinwirkungen Umschlaganlage ungünstigste Nachtstunde .....	17
Karte 3: Kurzzeitige Geräuschspitzen Umschlaganlage .....	18

## 1 Grundlagen

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern (ZAK) plant die Verlegung der Umschlaganlage auf eine Fläche in rund 500 m Entfernung nordöstlich des bisherigen Standorts. Die Umschlaganlage soll auf einem neu zu schaffendem Plateau errichtet werden. Die Umschlaganlage besteht aus einer Halle, in der in einem abgetrennten Bereich ein Sperrabfallzerkleinerer und ein Radlader betrieben werden, und einer Containerstellfläche sowie einer weiteren Fläche mit der Bezeichnung Containerstellfläche/Freilager. Die anliefernden Sammelfahrzeuge und die abholenden Lkw erreichen die Umschlaganlage über eine neue Zufahrtsstraße. Diese neue Zufahrtsstraße zweigt von der bestehenden Straße ab, die ins Tal zu den Regenrückhaltebecken führt.

Die durch den Betrieb der geplanten Umschlaganlage zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen in der Umgebung sind zu prognostizieren und gemäß den Regelungen der TA Lärm zu beurteilen.

### 1.2 Plangrundlagen

- Projekt- und Baubeschreibung der Umschlaganlage, Schirmer Umwelttechnik GmbH, Stand 06.05.2021;
- Entwurfsplanunterlagen, Schirmer Umwelttechnik GmbH:
  - E01 Lageplan, Stand 06.05.2021
  - E02 Grundriss und Querschnitte Halle, Stand 22.04.2021
  - E03 Ansichten Halle, Stand 22.04.2021
- Technische Daten und technische Zeichnung der Zerkleinerungsanlage S 24.00 E HL, übermittelt durch SCHIRMER Umwelttechnik GmbH, 09.01.2019;
- Ergebnisse der Messung des Schalldruckpegels an S24.00 E (Zerkleinerungsanlage) übermittelt durch SCHIRMER Umwelttechnik GmbH, 09.01.2019;
- Lageplan OK Profilierung, SWECO GmbH, Stand: 25.09.2020;
- Digitale Höhendaten, dgm25, abgerufen unter <https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten/opendata/>;
- Nutzungskartierung der Stadt Kaiserslautern (Ausschnitt), übermittelt durch das Stadtplanungsamt Kaiserslautern;
- Technische Daten zum Radlader Volvo L 110.

### 1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen erfolgt nach:

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 01. Juni 2017, in Kraft getreten am 09. Juni 2017 [TA Lärm].

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden weiterhin folgende Berechnungsvorschriften und sonstigen Erkenntnisquellen herangezogen:

- [1] DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- [2] VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720];
- [3] Hessisches Landesamt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche, Schriftenreihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Wiesbaden 1995 [Ladelärmstudie 1995];
- [4] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Wiesbaden 2005 [Ladelärmstudie 2005];
- [5] Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Merkblätter Nr. 25 „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW“, Essen, 2000;
- [6] Emissionsdatenkatalog des Forum Schall des österreichischen Umweltbundesamtes vom August 2016.

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Schallberechnungsprogramm Soundplan Version 8.2 der Firma SoundPLAN GmbH durchgeführt.

### 1.4 Anforderungen

Die durch den Betrieb der Umschlaganlage zu erwartenden Geräuscheinwirkungen sind als Gewerbelärm gemäß TA Lärm zu beurteilen. Die TA Lärm dient dem Schutz vor sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm.

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich westlich, südlich und nördlich der geplanten Umschlaganlage an Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109. Die für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen herangezogenen Immissionsorte und ihre Einstufung der Schutzwürdigkeit wurden mit der Stadt Kaiserslautern und der Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn abgestimmt. Die Schutzwürdigkeiten ergeben sich überwiegend aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen zur Art der baulichen Nutzung und Darstellungen in

den Flächennutzungsplänen. Für die Immissionsorte IO 02 KL-Erlenbach, Im Hagelgrund 2 und IO 03 KL, Wartenberger Weg 100, die sich im Außenbereich befinden, wird auf die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete zurückgegriffen.

Zur Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen. Die genaue Lage der Immissionsorte sowie die Einstufung ihrer Schutzwürdigkeit ist in der folgenden Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 1: Maßgebliche Immissionsorte in der Umgebung**

Immissionsort	Koordinaten (UTM)			Mittlerer Abstand m	Schutzwürdigkeit
	x	y	z		
01 KL-Erlenbach, Im Gersweilerhof 41	412303	5480816	299	1.350	WA
02 KL-Erlenbach, Im Hagelgrund 2	412505	5480470	574	1.100	MI
03 KL, Wartenberger Weg 100	412627	5479374	291	1.400	MI
04 KL, Donnersbergstraße 193	412898	5478790	278	1.750	WA
05 KL, Flickerstal 13	413207	5479191	283	1.250	GE
06 KL, Europaallee 1	413279	5479061	296	1.350	GE
07 KL, Flickerstal 2	413672	5479400	268	1.000	GE
08 KL-Eselsfürth, Rotsandweg 23	414706	5479402	259	1.500	MI
09 Mehlingen, Eselsfürth 2	414936	5479588	262	1.600	GE
10 Mehlingen, Fröhnerhof 10A	416187	5481429	312	2.800	MI
11 Mehlingen, Fröhnerhof 5E	416085	5481639	328	2.800	WA
12 Mehlingen, Ludwigstraße 101	416477	5482122	330	3.350	MI
12A Mehlingen, Ludwigstraße 93	416520	5482147	330	3.400	WA
13 Baalborn, Steinstraße 42	415317	5483286	322	3.350	WA

z = Höhe Immissionsort (Geländehöhe + Gebäudehöhe = ungünstigste Höhe)

Nach TA Lärm gelten die in Tabelle 2 aufgeführten Immissionsrichtwerte. Zur Beurteilung der Immissionen am Tag ist nach TA Lärm der gesamte 16-stündige Tagzeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr heranzuziehen. Maßgeblich für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (zwischen 22.00 und 6.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

**Tabelle 2: Immissionsrichtwerte TA Lärm**

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
Mischgebiete (MI) / (Außenbereich)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beziehen sich auf die maßgebenden Immissionsorte im Einwirkungsbereich eines Vorhabens. Diese Immissionsorte liegen in bebauten Gebieten 0,5 m vor dem Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Schutzbedürftige Räume sind demnach insbesondere Wohn- und Schlafräume.

Der Einwirkungsbereich einer Anlage sind nach Punkt 2.2 TA Lärm „die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt“.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die o.g. Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) am Tag und um nicht mehr als 20 dB(A) in der Nacht überschreiten.

## 2 Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen

### 2.1 Schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge und Anlagen

Die geplante Umschlaganlage besteht aus einer Halle mit einer Fläche von 2.661 m<sup>2</sup> und Lager- und Verkehrsflächen rund um die Halle. Einzelheiten zu der Umschlaganlage sind der Projekt- und Baubeschreibung der Umschlaganlage der Schirmer Umwelttechnik GmbH, Stand 06.05.2021, zu entnehmen.

In der geplanten Umschlaganlage sind folgende schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge zu erwarten:

auf den Lager- und Verkehrsflächen:

- Lkw-Zu- und Abfahrten
- Lkw-Parkvorgänge vor der Einfahrt in die Halle
- Containerwechsel

in der Halle:

- Radladerbetrieb
- Betrieb des Sperrabfallzerkleinerers
- Entladevorgänge Sammelfahrzeuge, inkl. Containerfahrzeuge
- Beladevorgänge u.a. von einzelnen Containern, Sattelzugmaschinen und Containerfahrzeugen

An der Nordseite der Halle werden eine Entstaubungseinheit und ein Abluftkamin installiert.

Die Umschlaganlage soll üblicherweise von Montag bis Freitag von 7.00 bis 17.00 Uhr sowie am Samstag von 8.00 bis 12.00 Uhr betrieben werden. In Ausnahmefällen kann es jedoch vorkommen, dass sie werktäglich (Montag bis Samstag) von 6.00 bis 21.00 Uhr betrieben werden muss; dieser Worst-Case wird daher konservativ untersucht.

Die beantragte Jahreskapazität der geplanten Umschlaganlage beträgt 100.000 Mg/Jahr. Pro Tag ist mit 160 Zu- und Abfahrten von Sammelfahrzeugen und mit 36 Zu- und Abfahrten von abholenden Lkw zu rechnen.

Es wird davon ausgegangen, dass jeder anliefernde und abholende Lkw vor der Einfahrt in die Halle bzw. in den Verladebereich anhält und wieder anfährt.

Zusätzlich zu den anliefernden Sammelfahrzeugen und abholenden Lkw ist an umschlagstarken Tagen mit 19 Containerwechseln und den entsprechenden Lkw-Zu- und Abfahrten zu rechnen.

In der Halle wird durchschnittlich 10 Stunden pro Tag ein Radlader (z. B. Typ Volvo L 110) betrieben, in Ausnahmefällen kann der Radlader auch 15 Stunden pro Tag zum Einsatz kommen. Konservativ wird der Worst-Case von 15 Stunden pro Tag untersucht.

Der Sperrabfallzerkleinerer wird über einen Zeitraum von 6 Stunden am Tag betrieben.

Die Entstaubungseinheit und der Abluftkamin sind durchschnittlich 10 Stunden pro Tag, in Ausnahmefällen bis zu 15 Stunden pro Tag in Betrieb. Konservativ wird der Worst-Case von 15 Stunden pro Tag untersucht.

Neben dem Regelbetrieb ist wegen Wartung des Zerkleinerers dreimal pro Jahr für jeweils zwei Tag die Belegung des Freilagers zu berücksichtigen. Zu Beginn der jeweiligen Wartung laden die Anlieferfahrzeuge nicht in der Halle, sondern im Freilager ab. Pro Wartungstag wird von einer Lagermenge von 75 Mg ausgegangen. Nach Abschluss der Wartung wird das zwischengelagerte Material (insgesamt 150 Mg) per Radlader aufgenommen und in die Umschlaghalle transportiert. Hierfür sind ca. 60 Lastspiele des Radladers zwischen dem Freilager und der Umschlaghalle erforderlich. Pro Lastspiel wird eine Dauer von 90 Sekunden angesetzt. Damit ist an drei Tagen im Jahr über eine Dauer von jeweils 90 Minuten der Betrieb des Radladers im Freien anzusetzen.

## 2.2 Emissionsberechnung

### 2.2.1 Schallabstrahlung der Halle

Die Schallabstrahlung der Außenbauteile der Halle wird auf der Grundlage der Innenpegel in der Halle und der Schalldämmmaße der Außenbauteile der Halle berechnet.

#### 2.2.1.1 Maßgebliche Schallquellen in der Halle

##### *Sperrabfallzerkleinerer*

Es liegen Ergebnisse von Messungen von Schalldruckpegeln in einem Meter Entfernung zu einer Vorserienmaschine zur Sperrabfallzerkleinerung vor. Gemessen wurde die laufende Maschine bei voller Wellendrehzahl und Lüfterbetrieb ohne Materialzerkleinerung.

Nach dem vorliegenden Schallmessprotokoll betragen die Schalldruckpegel  $L_p$  in 1 m Abstand zu dem gemessenen Zerkleinerer bei voller Wellendrehzahl und Lüfterbetrieb ohne Materialzerkleinerung zwischen 84 und 89 dB(A). Für die Berechnung des Schalleistungspegels gemäß DIN EN ISO 3744 Punkt 8 wird ein mittlerer Schalldruckpegel von  $L_p = 89$  dB(A) zugrunde gelegt. Aus den Anlagenmaßen wird eine Messfläche in einem Meter Abstand von rund 175 m<sup>2</sup> berechnet. Nach dem Hüllflächenverfahren wird ein Schalleistungspegel der Anlage ohne Materialzerkleinerung von aufgerundet  $L_{WA} = 112$  dB(A) berechnet.

Nach dem Technischen Bericht zur Untersuchung von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie aus dem Jahr 2002 ist für einen Walzenzerkleinerer während der Zerkleinerung von Holzabfällen ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 112$  dB(A) und ein Impulszuschlag von  $K_1 = 4$  dB(A) anzusetzen. Für den geplanten Betrieb des Sperrabfallzerkleinerers mit Materialzerkleinerung wird der um den Impuls-



zuschlag von 4 dB(A) erhöhte Schallleistungspegel  $L_{WAT} = 116 \text{ dB(A)}$  für 6 Stunden am Tag angesetzt.

#### Radlader

In der Halle ist über die angenommene Betriebszeit von 15 Stunden am Tag ein Radlader z.B. Typ Volvo L110 in Betrieb. Für die Geräuschemissionen des Radladers wird gemäß den Angaben im Technischen Datenblatt Volvo L110H, L120H ein Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$  angesetzt. Dies entspricht einem Schalldruckpegel in 10 Meter Abstand von  $L_p = 75 \text{ dB(A)}$ . Zusätzlich wird ein Impulzzuschlag von  $K_I = 6 \text{ dB(A)}$  angesetzt. Damit ergibt sich für den Betrieb des Radladers inklusive Impulzzuschlag ein Schallleistungspegel von  $L_{WAT} = 112 \text{ dB(A)}$ .

Die Geräuschemissionen der Lkw- Ein- und Ausfahrten und Abkippvorgänge in der Halle sind bei der Berechnung des Innenpegels gegenüber den Geräuschemissionen des Radladers und des Sperrabfallzerkleinerers zu vernachlässigen.

#### 2.2.1.2 Innenpegel in der Halle

Gemäß TA Lärm sind die von Teilflächen der Außenhaut eines Gebäudes abgestrahlten Schallleistungen nach der Richtlinie VDI 2571, Abschnitt 3, zu ermitteln. Nach Abschnitt 3 der VDI 2571 ist aus den Schallleistungspegeln der in der Halle betriebenen Anlagen und Maschinen, dem Volumen der Halle und der Nachhallzeit in der Halle der Innenpegel  $L_I$  nach folgender Formel zu bestimmen:

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

mit

$L_I$  = Innenpegel

$L_W$  = Schallleistungspegel der zu beurteilenden Anlagen in der Halle

$T$  = Nachhallzeit in Sekunden

$V$  = Volumen des Raumes in  $\text{m}^3$

Die in der Richtlinie angegebene Formel zur Berechnung der Innenschallpegel setzt ein diffuses Schallfeld im Raum voraus und ergibt in der Regel zu hohe Werte für den Innenpegel.

Für den 6-stündigen Betrieb des Sperrabfallzerkleinerers und den angenommenen 15-stündigen Betrieb des Radladers wird für die Betriebszeit von 06.00 bis 21.00 Uhr folgender mittlerer Gesamtschallleistungspegel für die betrachtete Betriebszeit in der Halle berechnet:

**Tabelle 3: Gesamtschallleistungspegel in der Umschlaghalle**

	Sperrabfallzerkleinerer	Radlader
Schallleistungspegel $L_{WAT}$ inkl. $K_I$ [dB(A)]	116	112
Einwirkzeit [Stunden]	6	15
Bezugszeit (Betriebszeit 6.00 bis 21.00 Uhr) [Stunden]	15	15
Mittlerer Schallleistungspegel Bezugszeit $L_{WAT,15h}$ [dB(A)]	112,1	112,0
<b>Mittlerer Schallleistungspegel in der Halle <math>L_{WAT,15h}</math> [dB(A)]</b>	<b>115,1</b>	

Nach den vorliegenden Plänen hat die geplante Umschlaghalle eine Grundfläche von 2661 m<sup>2</sup>, eine mittlere Höhe von rund 12,5 m und damit ein Volumen von rund  $V = 34.000 \text{ m}^3$ . Bei einer ungünstigen Nachhallzeit von  $T = 4$  Sekunden wird gemäß VDI 2571 ein auf die Betriebszeit von 16 Stunden bezogener mittlerer **Innenpegel in der Umschlaghalle** von aufgerundet  $L_{I,16h} = 90 \text{ dB(A)}$  berechnet.

### 2.2.1.3 Schalleistungspegel Außenbauteile

Die Außenwände der Umschlaghalle werden im unteren Teil betoniert, im oberen Teil mit Trapezprofilen verkleidet. Das Dach soll mit Trapezprofilen eingedeckt werden. Im Dach und in den Außenwänden sind Lichtbänder und Tore vorgesehen:

- 7 Dachlichtbänder mit Rauch- und Wärme-Abzug-Elementen (RWA) mit einer Gesamtfläche von rund 97,5 m<sup>2</sup>,
- 15 Lichtbänder in den Außenwänden mit einer Gesamtfläche von rund 386 m<sup>2</sup>,
- 6 Tore (Tor Sammelfahrzeuge 40 m<sup>2</sup>, Tor Verladung Einfahrt 25 m<sup>2</sup>, Tor Verladung Ausfahrt 25 m<sup>2</sup>, Tor Container 1 18 m<sup>2</sup>, Tor Container 2 18 m<sup>2</sup>, Tor Revision Sperrabfallzerkleinerer 24 m<sup>2</sup>).

Die Lichtbänder und die Tore sind während der Betriebszeit geschlossen. Lediglich das Tor Sammelfahrzeuge und die Tore Verladung Einfahrt und Verladung Ausfahrt werden für die Zeiten der Ein- und Ausfahrten der Sammelfahrzeuge und Lkw geöffnet. Für die Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen werden diese drei Tore über die gesamte angenommene Betriebszeit als offen angesetzt.

Die flächenbezogenen Schalleistungspegel der Schallabstrahlung über die relevanten Außenbauteile (Außenwände, Dach, Lichtbänder in den Außenwänden, Lichtbänder mit RWA im Dach, Tore) werden nach folgender Formel berechnet:

$$L_{WA}'' = L_I - R'_w - C_d$$

mit

$L_{WA}''$  = flächenbezogener Schalleistungspegel

$L_I$  = Innenpegel

$R'_w$  = bewertetes Schalldämmmaß des Außenbauteils

$C_d$  = Diffusitätsterm

Für die Berechnung der Schallabstrahlung der Außenbauteile der Halle wird ein Diffusitätsterm von  $C_d = -4$  berücksichtigt.

Für die Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen durch den Betrieb der Umschlaganlage in der Umgebung werden für die Außenbauteile der geplanten Umschlaghalle eher zu niedrige Schalldämmmaße von  $R'_w = 20 \text{ dB}$  für die Außenwände, das Dach und die Lichtbänder in den Außenwänden und von  $R'_w = 10 \text{ dB}$  für die Lichtbänder mit RWA im Dach und die geschlossenen Tore angesetzt.

**Tabelle 4: Außenbauteile Innenpegel, Schalldämmmaße, Schallabstrahlung**

Außenbauteil	$L_i$	$R'_w$	$C_d$	$L_{WA}$
Außenwand	90	20	-4	66
Dach	90	20	-4	66
Tore geschlossen	90	10	-4	76
Tore offen	90	0	-4	86
Lichtbänder in Außenwänden	90	20	-4	66
Lichtbänder mit RWA im Dach	90	10	-4	76

Die angegebenen flächenbezogenen Schalleistungspegel sind mittlere Schalleistungspegel die jeweils für die angenommene Betriebszeit von 06.00 bis 21.00 Uhr angesetzt werden.

Im Anhang sind alle relevanten Außenbauteile der Halle und des Anbaus mit den jeweiligen flächenbezogenen Schalleistungspegeln aufgeführt.

Die Lage der Umschlaghalle ist in den Karten dargestellt.

### 2.2.2 Lkw-Fahrten und Parkvorgänge

Die Fahrwege der Sammelfahrzeuge und Lkw auf dem Betriebsgelände werden gemäß Ladelärmstudie mit einem längenbezogenen Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$  pro Lkw und Stunde für ungünstige Fahrzustände von Lkw berücksichtigt.

Insgesamt ist am Tag zwischen 6.00 und 21.00 Uhr mit 160 Lkw-Zu- und Abfahrten durch anliefernde Sammelfahrzeuge, mit 36 Lkw-Zu- und Abfahrten durch abholende Lkw und 38 Lkw-Zu- und Abfahrten durch Containerfahrzeuge zu rechnen.

Die Lkw-Fahrwege zur Umschlaghalle werden ab der Zufahrt von der L401 berücksichtigt. Die Fahrten werden gleichmäßig auf die angenommenen 15 Stunden von 6.00 bis 21.00 Uhr verteilt.

Für jedes Sammelfahrzeug wird vor der Einfahrt in die Umschlaghalle und für jeden Lkw vor der Einfahrt in die Verladung jeweils ein Wartevorgang für das Öffnen des jeweiligen Tores angesetzt. Dieser Wartevorgang setzt sich aus einem Anhalte- und einem Anfahrvorgang zusammen. In den schalltechnischen Berechnungen werden diese Anhalte- und Anfahrvorgänge als Lkw-Parkvorgänge gemäß Parkplatzlärmstudie berücksichtigt. Nach Parkplatzlärmstudie ergibt sich für die Summe aus einem Lkw-Einpark- und einem Lkw-Ausparkvorgang der auf eine Stunde bezogene Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 83 \text{ dB(A)}$ . Dieser Pegel wird als Punktschallquelle für jedes Sammelfahrzeug vor der Einfahrt in die Halle („Lkw-Sammelfzg. Stop Tor“) und für jeden Lkw vor der Einfahrt in die Verladung („Lkw-Verladung Stop Tor“) angesetzt.

### 2.2.3 Containerwechsel

Im Bereich der Sperrabfallzerkleinerung und auf den befestigten Flächen westlich und östlich der Umschlaghalle befinden sich Abstellflächen für Container. Pro Tag wird mit insgesamt 19 Containerwechseln gerechnet.

Für das Aufnehmen bzw. das Absetzen eines Abrollbehälters wird gemäß dem „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW“ ein Schallleistungspegel von  $L_{WAeq} = 104 \text{ dB(A)}$ , ein Impulszuschlag von  $K_1 = 6,5 \text{ dB}$  und eine Einwirkzeit von 1,2 Minuten angesetzt. Für einen Absetz- bzw. Aufnahmevorgang wird der auf eine Stunde bezogene Schallleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 93,5 \text{ dB(A)}$  berechnet. Pro Containerwechsel sind im ungünstigsten Fall je 3 Aufnahme- und 3 Absetzvorgänge erforderlich. Für diesen Fall ergibt sich für einen vollständigen Containerwechsel in einer Stunde ein Schallleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 101,3 \text{ dB(A)}$ . Dieser Pegel wird für jeden der 19 Containerwechsel angesetzt.

Von den 19 Containerwechseln werden 4 auf der Containerfläche West, 4 im Containerbereich Sperrabfallzerkleinerer und 11 auf der Containerfläche Ost angesetzt. Alle Containerwechsel werden im Tagzeitraum nach 6.00 Uhr – davon auf jeder Fläche jeweils ein Containerwechsel in der Ruhezeit – angesetzt.

### 2.2.4 Entstaubungsanlage

Östlich der Halle werden eine Entstaubungsanlage und ein Kamin installiert. Zum derzeitigen Planungsstand liegen keine Angaben zu den Schallleistungspegeln der Anlage und des Kamins vor.

Für die schalltechnische Beurteilung werden für die Entstaubungsanlage und den Kamin jeweils ein Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 95 \text{ dB(A)}$  und eine Einwirkdauer über die angenommene Betriebszeit von 6.00 bis 21.00 Uhr angesetzt.

### 2.2.5 Radladerbetrieb im Freien

Wegen der Wartung des Zerkleinerers ist an drei Tagen im Jahr über eine Dauer von jeweils 90 Minuten der Betrieb des Radladers im Freien zu berücksichtigen. Für den Radladerbetrieb im Freien wird eine Flächenschallquelle zwischen dem Tor an der Westseite der Halle und der Freilagerfläche mit einem Schallleistungspegel (inkl. Impulszuschlag) von  $L_{WAT} = 112 \text{ dB(A)}$  und einer Einwirkzeit von 90 Minuten angesetzt.

### 2.2.6 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Zur Überprüfung von ggf. auftretenden kurzzeitigen Geräuschspitzen wird auf der Containerfläche Ost in 1 m über Grund eine Punktschallquelle mit einem Schallleistungspegel von  $L_{WA,max} = 120 \text{ dB(A)}$  angesetzt. Ein solcher Maximalpegel kann beim Absetzen eines Abrollbehälters auftreten.

### 2.3 Immissionsberechnung

Die Berechnung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen erfolgt nach DIN ISO 9613-2 auf der Grundlage der o.a. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse). Bei den Prognoseberechnungen werden neben der bestehenden Topografie keine Hindernisse (wie z.B. Bauwerke) auf dem Schallausbreitungsweg berücksichtigt. Alle Flächen auf dem Betriebsgrundstück und auf dem Schallausbreitungsweg werden als schallharte Flächen mit einem Bodenfaktor von  $G = 0$  gemäß DIN ISO 9613-2 berücksichtigt. Eine meteorologische Korrektur ( $C_{\text{met}}$ ) wird nicht angesetzt.

Prognoseberechnungen werden für drei Untersuchungsfälle durchgeführt:

Untersuchungsfall 1: Regelbetrieb

Untersuchungsfall 2: Regelbetrieb + Radladerbetrieb auf der Freilagerfläche

Untersuchungsfall 3: Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die Gewerbelärmeinwirkungen werden in Einzelpunktberechnungen berechnet. Bei der Bildung der Beurteilungspegel für die Immissionsorte mit der Schutzbedürftigkeit eines Allgemeinen Wohngebiets wird gemäß TA Lärm ein Zuschlag von  $K_R = 6 \text{ dB(A)}$  für die Gewerbelärmeinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (von 6.00 bis 7.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr) berücksichtigt.

Zusätzlich werden flächige Rasterberechnungen in 4 m über Grund durchgeführt. Die Lage der Schallquellen und Immissionsorte sowie die Berechnungsergebnisse sind in Karte 1 für den Untersuchungsfall 1 (Regelbetrieb) und in Karte 2 für den Untersuchungsfall 2 (Regelbetrieb und zusätzlich Radladerbetrieb auf der Freilagerfläche) dargestellt. In Karte 3 sind die zu erwartenden kurzzeitigen Geräuschspitzen dargestellt.

In den folgenden Tabellen sind die berechneten Beurteilungspegel bzw. kurzzeitigen Geräuschspitzen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm gegenübergestellt.

**Tabelle 5: Untersuchungsfall 1 Regelbetrieb - Beurteilungspegel ( $L_r$ ) Tag**

Immissionsort	Schutzwürdigkeit	IRW dB(A)	$L_r$ dB(A)	Differenz $L_r$ -IRW dB(A)
01 KL-Erlenbach, Im Gersweilerhof 41	WA	55	26	-29
02 KL-Erlenbach, Im Hagelgrund 2	MI	60	26	-34
03 KL, Wartenberger Weg 100	MI	60	27	-33
04 KL, Donnersbergstraße 193	WA	55	28	-27
05 KL, Flickerstal 13	GE	65	29	-36
06 KL, Europaallee 1	GE	65	28	-37
07 KL, Flickerstal 2	GE	65	30	-35
08 KL-Eselsfürth, Rotsandweg 23	MI	60	18	-42
09 Mehlingen, Eselsfürth 2	GE	65	29	-36
10 Mehlingen, Fröhnerhof 10A	MI	60	30	-30
11 Mehlingen, Fröhnerhof 5E	WA	55	32	-23
12 Mehlingen, Ludwigstraße 101	MI	60	27	-33
12A Mehlingen, Ludwigstraße 93	WA	55	28	-27
13 Baalborn, Steinstraße 42	WA	55	23	-32

**Tabelle 6: Untersuchungsfall 2 Regelbetrieb + Radlader auf Freilagerfläche - Beurteilungspegel ( $L_r$ ) Tag**

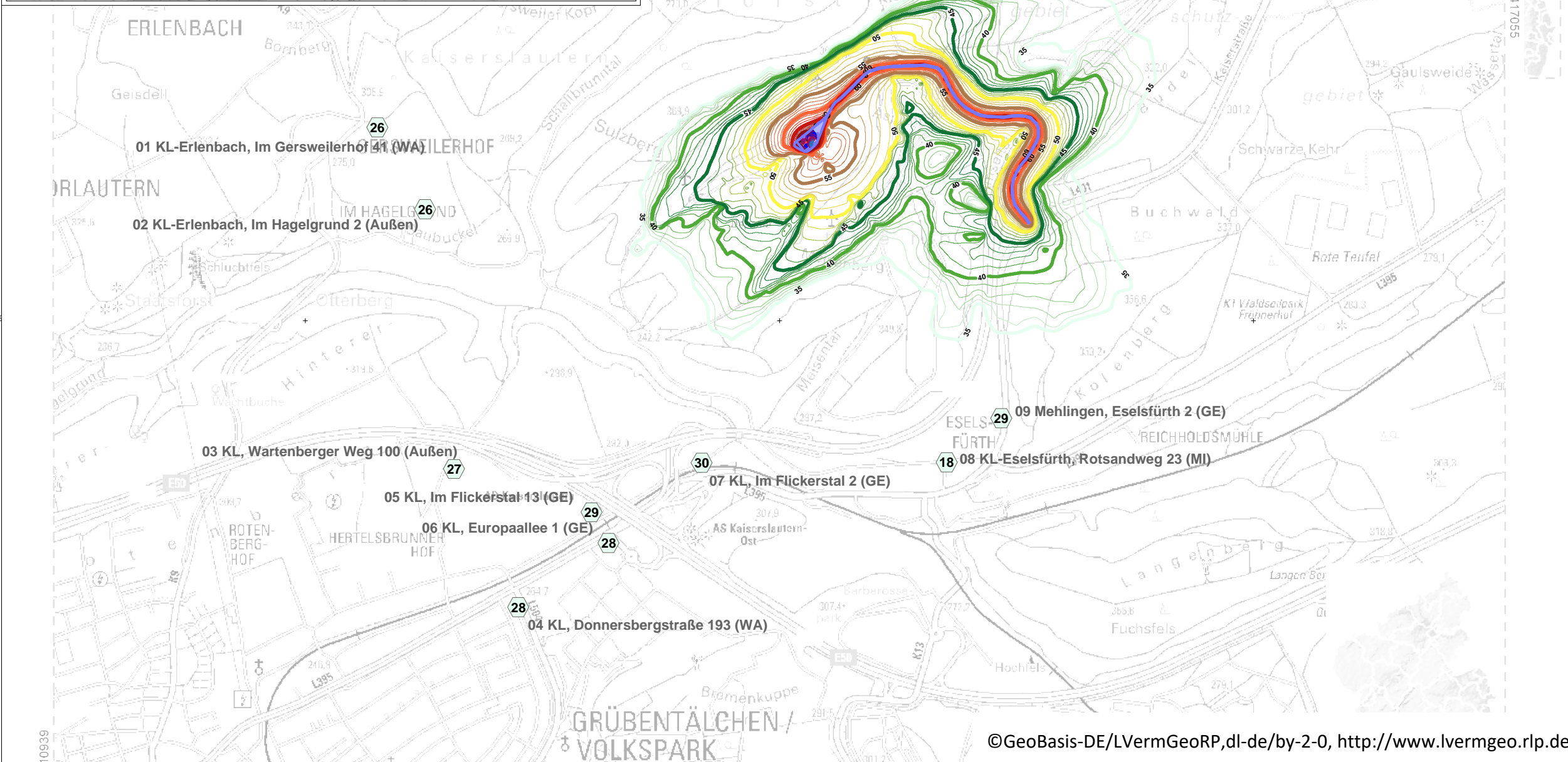
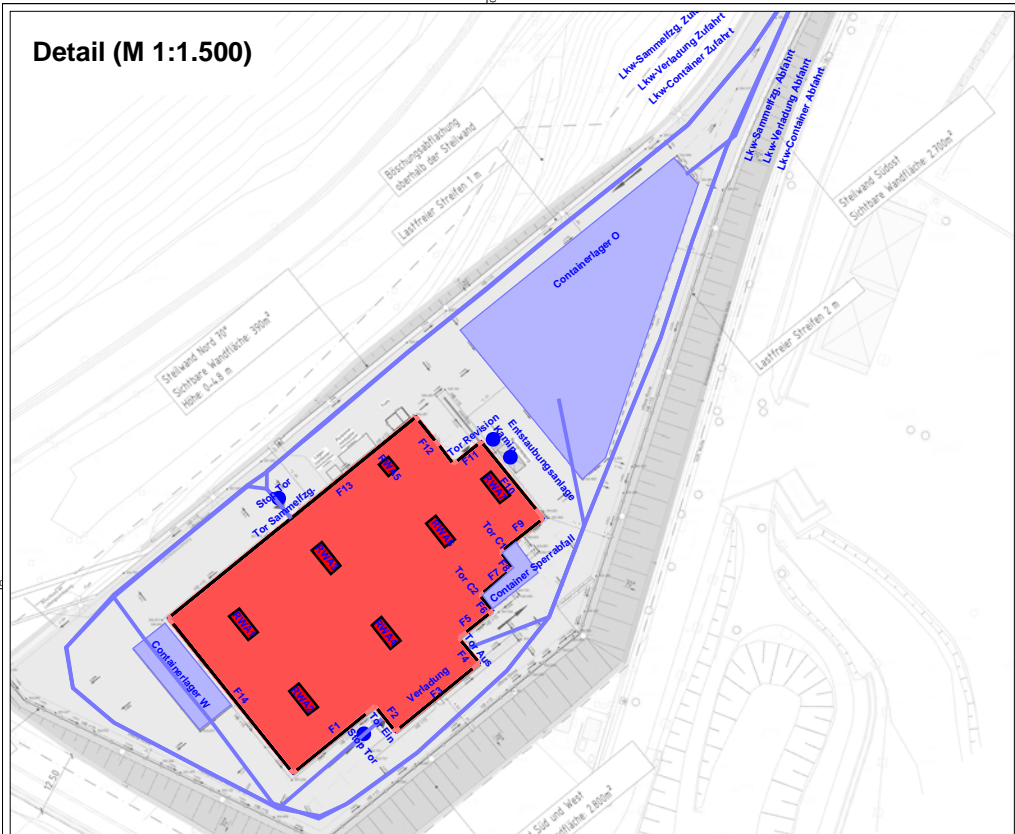
Immissionsort	Schutzwürdigkeit	IRW dB(A)	$L_r$ dB(A)	Differenz $L_r$ -IRW dB(A)
01 KL-Erlenbach, Im Gersweilerhof 41	WA	55	26	-29
02 KL-Erlenbach, Im Hagelgrund 2	MI	60	26	-34
03 KL, Wartenberger Weg 100	MI	60	28	-32
04 KL, Donnersbergstraße 193	WA	55	28	-27
05 KL, Flickerstal 13	GE	65	29	-36
06 KL, Europaallee 1	GE	65	28	-37
07 KL, Flickerstal 2	GE	65	31	-34
08 KL-Eselsfürth, Rotsandweg 23	MI	60	18	-42
09 Mehlingen, Eselsfürth 2	GE	65	30	-35
10 Mehlingen, Fröhnerhof 10A	MI	60	30	-30
11 Mehlingen, Fröhnerhof 5E	WA	55	32	-23
12 Mehlingen, Ludwigstraße 101	MI	60	27	-33
12A Mehlingen, Ludwigstraße 93	WA	55	28	-32
13 Baalborn, Steinstraße 42	WA	55	23	-32

**Tabelle 7: Untersuchungsfall 3 Kurzzeitige Geräuschspitzen Tag**

Immissionsort	Schutzwürdigkeit	IRW Nacht +20dB(A) dB(A)	Geräuschspitzen dB(A)	Differenz Spitze-IRW dB(A)
01 KL-Erlenbach, Im Gersweilerhof 41	WA	85	28	-57
02 KL-Erlenbach, Im Hagelgrund 2	MI	90	28	-62
03 KL, Wartenberger Weg 100	MI	90	39	-51
04 KL, Donnersbergstraße 193	WA	85	37	-48
05 KL, Flickerstal 13	GE	95	40	-55
06 KL, Europaallee 1	GE	95	39	-56
07 KL, Flickerstal 2	GE	95	41	-54
08 KL-Eselsfürth, Rotsandweg 23	MI	90	24	-66
09 Mehlingen, Eselsfürth 2	GE	95	29	-66
10 Mehlingen, Fröhnerhof 10A	MI	90	38	-52
11 Mehlingen, Fröhnerhof 5E	WA	85	38	-47
12 Mehlingen, Ludwigstraße 101	MI	90	36	-54
12A Mehlingen, Ludwigstraße 93	WA	85	36	-49
13 Baalborn, Steinstraße 42	WA	85	29	-57



Detail (M 1:1.500)



**Schalltechnische Untersuchung**  
Projekt Norderweiterung  
Verlegung Umschlaganlage

Zentrale Abfallwirtschaft  
Kaiserslautern (ZAK)

**Karte 1:**  
**Gewerbelärmeinwirkungen**  
**Regelbetrieb**  
Umschlaganlage

Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00 - 22.00 Uhr)

Immissionsrichtwerte TA Lärm  
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet  
- 60 dB(A) Mischgebiet  
- 65 dB(A) Gewerbegebiet

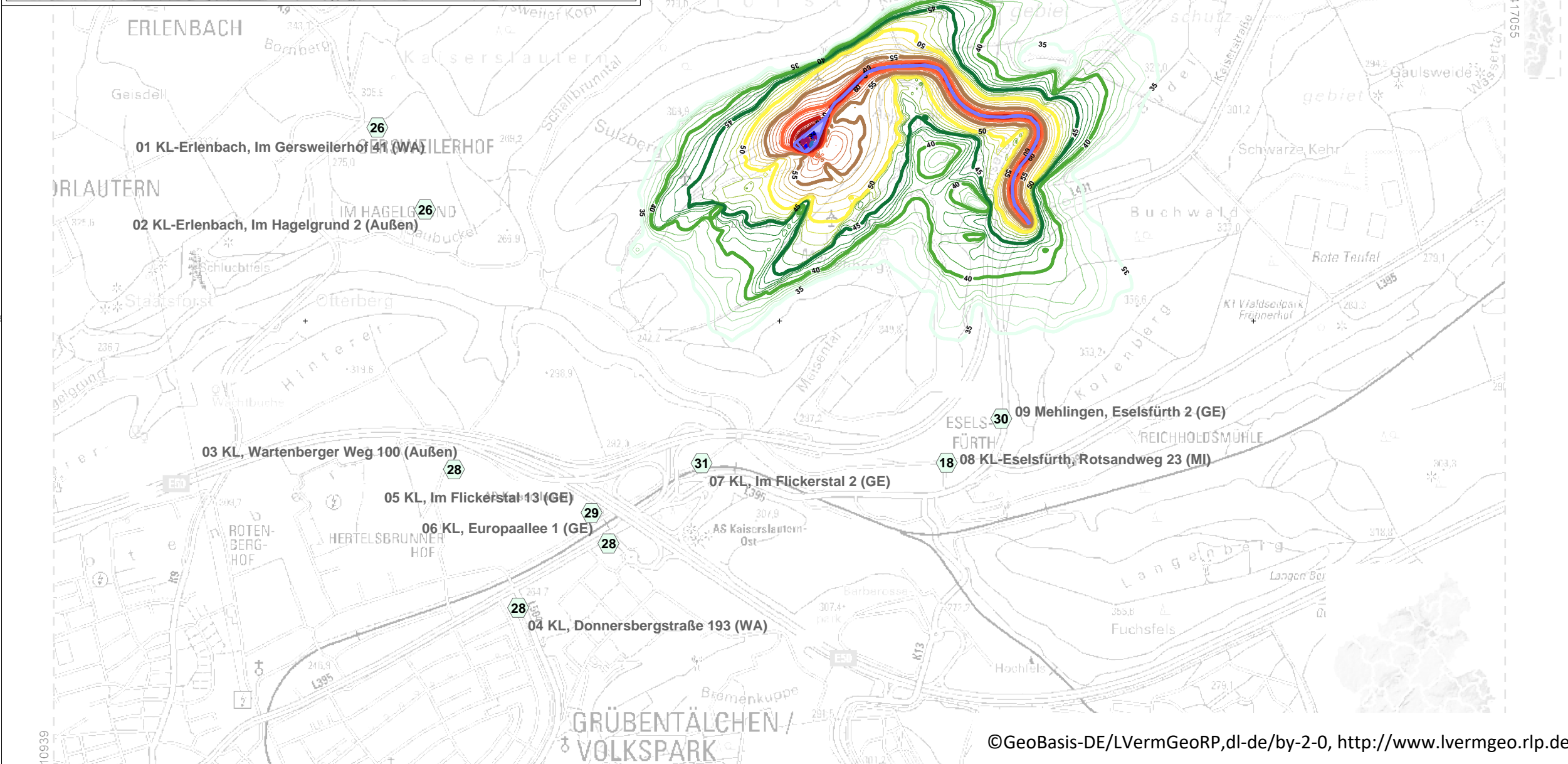
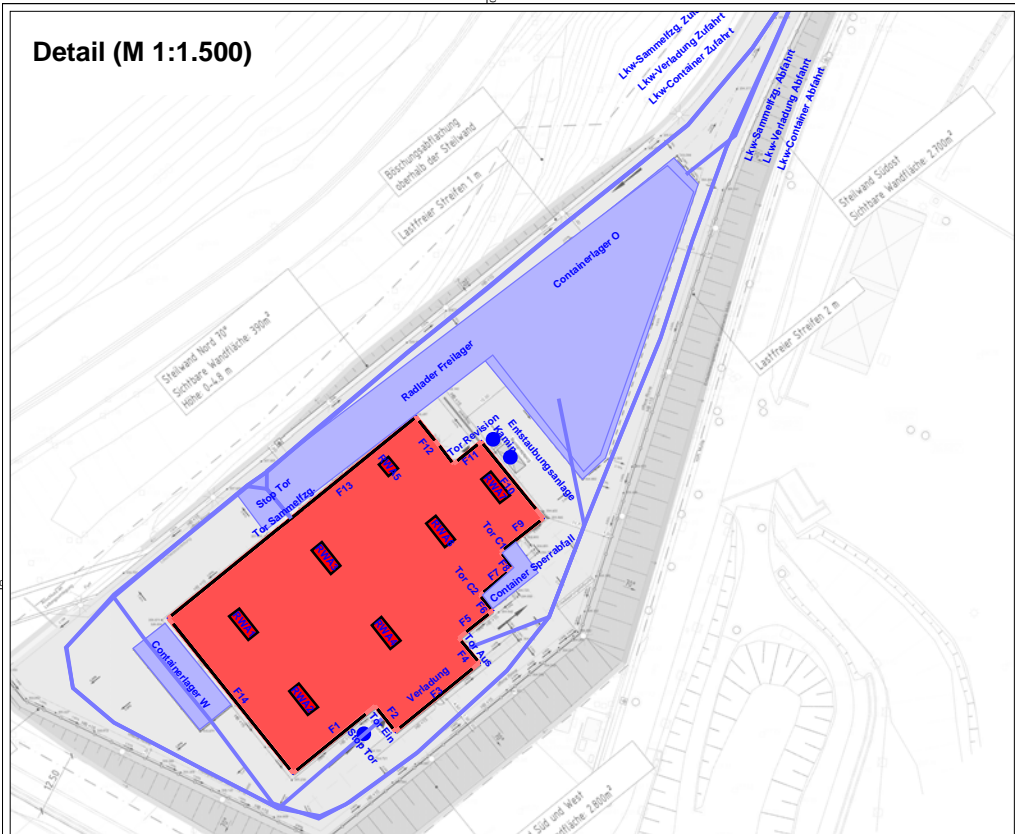
Isophone in 4 m über Grund  
(6100, 6102; 2021-05-07)

Pegel in dB(A)	Legende
<= 35	Flächenschallquelle
35 < <= 40	Linien-schallquelle
40 < <= 45	Punktquelle
45 < <= 50	Industriehalle
50 < <= 55	Fassade als Quelle
55 < <= 60	Dach als Quelle
60 < <= 65	Außenflächenquelle
65 < <= 70	Immissionsort
70 < <= 75	
75 < <= 80	
80 <	

Originalmaßstab (A3) 1:20000  
0 200 400 800 m



Detail (M 1:1.500)



## Schalltechnische Untersuchung

### Projekt Norderweiterung Verlegung Umschlaganlage

Zentrale Abfallwirtschaft  
Kaiserslautern (ZAK)

#### Karte 2:

Gewerbelärmeinwirkungen

Regelbetrieb + Radlader im Freilager  
Umschlaganlage

Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00 - 22.00 Uhr)

Immissionsrichtwerte TA Lärm  
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet  
- 60 dB(A) Mischgebiet  
- 65 dB(A) Gewerbegebiet

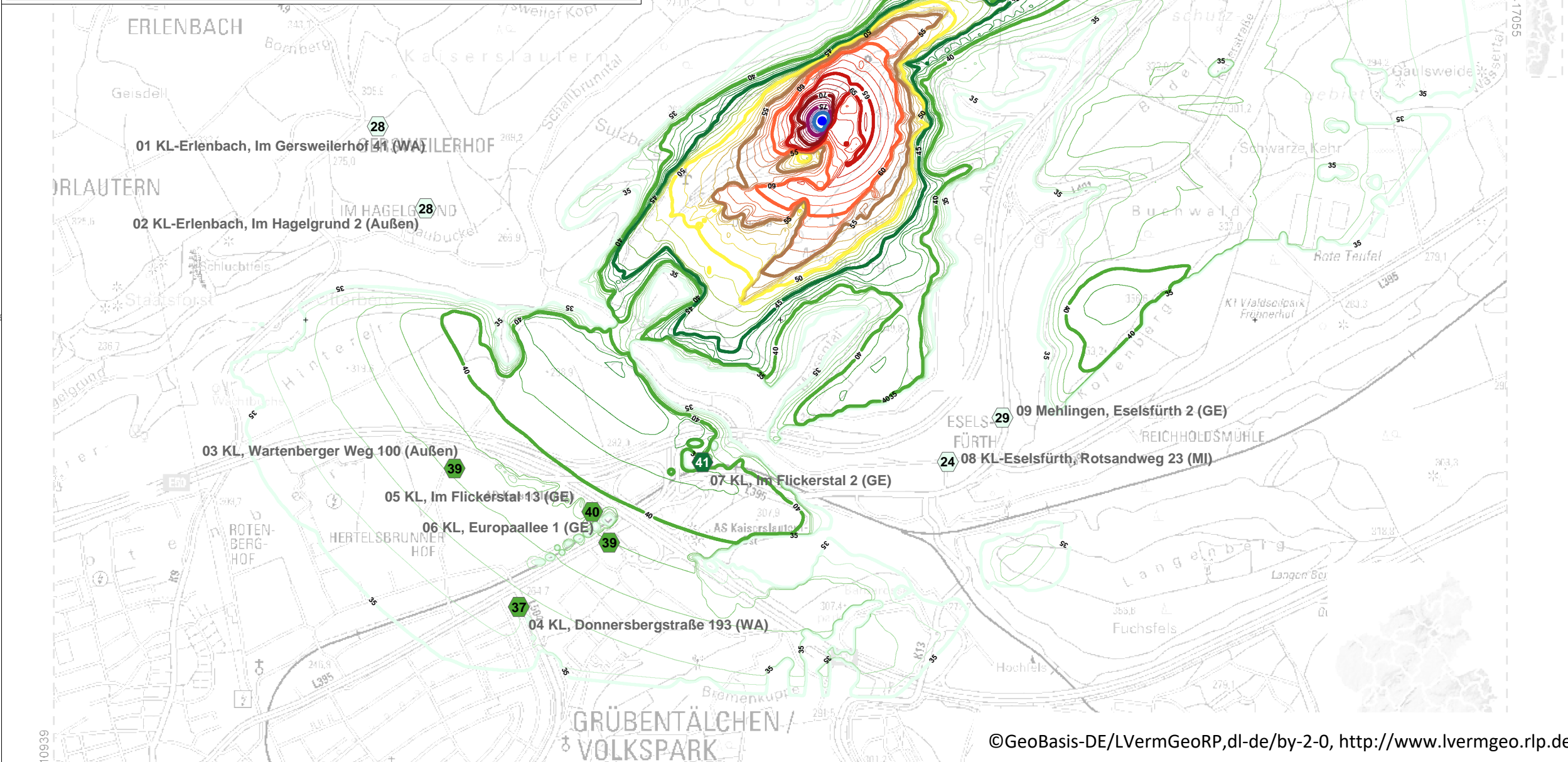
Isophone in 4 m über Grund  
(6200, 6202; 2021-05-07)

Pegel in dB(A)	Legende
<= 35	Flächenschallquelle
35 < <= 40	Linien-schallquelle
40 < <= 45	Punktquelle
45 < <= 50	Industriehalle
50 < <= 55	Fassade als Quelle
55 < <= 60	Dach als Quelle
60 < <= 65	Außenflächenquelle
65 < <= 70	Immissionsort
70 < <= 75	
75 < <= 80	
80 <	

Originalmaßstab (A3) 1:20000







Projekt Norderweiterung  
Verlegung Umschlaganlage

**Karte 3:**  
**Kurzzeitige Geräuschspitze**  
Umschlaganlage

Isophone in 4 m über Grund  
(6010, 6012; 2021-03-05)

**Pegel**  
in dB(A)

35 <	<= 35	Flächenschallquelle
40 <	<= 40	Linien-schallquelle
45 <	<= 45	Punktquelle
50 <	<= 50	Industriehalle
55 <	<= 55	Fassade als Quelle
60 <	<= 60	Dach als Quelle
65 <	<= 65	Außenflächenquelle
70 <	<= 70	
75 <	<= 75	
80 <	<= 80	Immissionsort

Category	Value (ms)
120000	~400



**GfI**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: [info@firu-gfi.de](mailto:info@firu-gfi.de)  
Internet: [www.firu-gfi.de](http://www.firu-gfi.de)

## 2.4 Beurteilung

Die Gewerbelärmzusatzbelastung durch Betriebsvorgänge auf der geplanten Umschlaganlage und die Lkw-Zu- und Abfahrten wird auf der Grundlage der in Kapitel 2.2 aufgeführten Emissionsansätze prognostiziert und nach den Immissionsrichtwerten der TA Lärm beurteilt.

### Untersuchungsfall 1: Regelbetrieb (Karte 1)

Am stärksten betroffenen Immissionsort (11 Mehlingen, Fröhnerhof 5E) ist durch den Betrieb der Umschlaganlage eine Gewerbelärmzusatzbelastung von aufgerundet 32 dB(A) zu erwarten. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten am Tag von 55 dB(A) wird um 23 dB(A) unterschritten. An allen weiteren Immissionsorten werden die jeweiligen Immissionsrichtwerte für Gewerbelärmeinwirkungen am Tag um mehr als 23 dB(A) unterschritten.

### Untersuchungsfall 2: Regelbetrieb + Radladerbetrieb auf der Freilagerfläche (Karte 2)

Am stärksten betroffenen Immissionsort (11 Mehlingen, Fröhnerhof 5E) ist durch den Betrieb der Umschlaganlage und den zusätzlichen Radladerbetrieb auf der Freilagerfläche eine Gewerbelärmzusatzbelastung von aufgerundet 32 dB(A) zu erwarten. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten am Tag von 55 dB(A) wird um 23 dB(A) unterschritten. An allen weiteren Immissionsorten werden die jeweiligen Immissionsrichtwerte für Gewerbelärmeinwirkungen am Tag um mehr als 23 dB(A) unterschritten.

### Betrieb Umschlaganlage kurzzeitige Geräuschspitzen (Karte 3)

Am stärksten betroffenen Immissionsort (11 Mehlingen, Fröhnerhof 5E) mit der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebiets ist durch den Betrieb der Umschlaganlage mit kurzzeitigen Geräuschspitzen von 38 dB(A) zu rechnen. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen in Allgemeinen Wohngebieten am Tag von 85 dB(A) wird um 47 dB(A) unterschritten. An allen weiteren Immissionsorten werden die jeweiligen Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen am Tag um mehr als 47 dB(A) unterschritten.

Der Einwirkungsbereich einer Anlage wird in der TA Lärm definiert als „die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt“. Da die prognostizierten Zusatzbelastungen an allen Immissionsorten um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden, befinden sich alle Immissionsorte außerhalb des in der TA Lärm definierten Einwirkungsbereichs der Umschlaganlage.

Das Vorhaben Verlegung der Umschlaganlage verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbegeräusche im Sinne der TA Lärm. Alle zu berücksichtigenden Immissionsorte befinden sich außerhalb des Einwirkungsbereichs der geplanten Umschlaganlage.

**Urheberrechtliche Hinweise**

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen und Berechnungen sowie die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand wird nicht übernommen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU GfI mbH. Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben. Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU GfI mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU GfI mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU GfI mbH

**Berechnungsdokumentation**Umschlaganlage

Schallquellen	A
Ausbreitungsberechnung Regelbetrieb + Radladerbetrieb auf Freilagerfläche,	B
Ausbreitungsberechnung kurzzeitige Pegelspitzen, alle Immissionsorte	C



**P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle**  
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)  
6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07

Datum:  
10.05.2021  
Seite: 1/3

Name	Quellentyp	Fläche S	L'w	Lw	Omega-V	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m, m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Container Sperrabfall	Fläche	54,6	83,9	101,3	0	6-21: 4x	Lkw mit Abrollcontainer (absetzen)	85,2	82,4	88,4	93,6	96,5	94,1	93,1	89,6
Containerlager O	Fläche	1329,5	70,1	101,3	0	6-21: 11x	Lkw mit Abrollcontainer (absetzen)	85,2	82,4	88,4	93,6	96,5	94,1	93,1	89,6
Containerlager W	Fläche	167,8	79,1	101,3	0	6-21: 4x	Lkw mit Abrollcontainer (absetzen)	85,2	82,4	88,4	93,6	96,5	94,1	93,1	89,6
Entstaubung Kamin	Punkt		95,0	95,0	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	78,0	83,0	87,2	88,3	88,8	87,1	84,8	80,8
Entstaubungsanlage	Punkt		95,0	95,0	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	78,0	83,0	87,2	88,3	88,8	87,1	84,8	80,8
Lkw-Container Abfahrt	Linie	1593,0	63,0	95,0	0	6-21: 19x	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	75,4	78,4	84,4	87,4	91,4	88,4	82,4	74,4
Lkw-Container Zufahrt	Linie	1902,1	63,0	95,0	0	6-21: 19x	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	76,1	79,1	85,2	88,2	92,1	89,1	83,2	75,1
Lkw-Sammelfzg. Abfahrt	Linie	1865,5	63,0	95,7	0	6-21: 80x	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	76,0	79,0	85,1	88,1	92,0	89,0	83,1	75,1
Lkw-Sammelfzg. Stop Tor	Punkt		83,0	83,0	0	6-21: 80x	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	63,3	66,3	72,4	75,4	79,3	76,3	70,4	62,3
Lkw-Sammelfzg. Zufahrt	Linie	1706,2	63,0	95,3	0	6-21: 80x	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	75,7	78,7	84,7	87,7	91,7	88,7	82,7	74,7
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	1698,1	63,0	95,3	0	6-21: 18x	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	75,6	78,6	84,7	87,7	91,6	88,6	82,7	74,6
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt		83,0	83,0	0	6-21: 18x	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	63,3	66,3	72,4	75,4	79,3	76,3	70,4	62,3
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	1830,9	63,0	95,6	0	6-21: 18x	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	76,0	79,0	85,0	88,0	92,0	89,0	83,0	75,0
Radlader Freilager	Fläche	1743,7	79,6	112,0	0	6-21: 90 Minuten	Radlader, langsame Beschl. 10-20km/h	85,4	94,4	100,5	105,5	107,4	106,4	99,5	90,4
UH Dach	Fläche	2611,2	66,0	100,2	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	83,2	88,2	92,3	93,4	94,0	92,3	89,9	85,9
UH Dach RWA1	Fläche	15,0	76,0	87,8	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	70,8	75,8	79,9	81,0	81,6	79,9	77,5	73,5
UH Dach RWA2	Fläche	15,0	76,0	87,8	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	70,8	75,8	79,9	81,0	81,6	79,9	77,5	73,5
UH Dach RWA3	Fläche	15,0	76,0	87,8	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	70,8	75,8	79,9	81,0	81,6	79,9	77,5	73,5
UH Dach RWA4	Fläche	15,0	76,0	87,8	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	70,8	75,8	79,9	81,0	81,6	79,9	77,5	73,5
UH Dach RWA5	Fläche	7,5	76,0	84,8	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	67,8	72,8	76,9	78,0	78,6	76,9	74,5	70,5
UH Dach RWA6	Fläche	15,0	76,0	87,8	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	70,8	75,8	79,9	81,0	81,6	79,9	77,5	73,5
UH Dach RWA7	Fläche	15,0	76,0	87,8	0	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	70,8	75,8	79,9	81,0	81,6	79,9	77,5	73,5
UH F 01	Fläche	289,3	66,0	90,6	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	73,7	78,7	82,8	83,9	84,5	82,8	80,4	76,4
UH F 01 Lichtband	Fläche	26,3	66,0	80,2	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	63,2	68,2	72,4	73,5	74,0	72,3	70,0	65,9
UH F 02	Fläche	71,8	66,0	84,6	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	67,6	72,6	76,7	77,8	78,4	76,7	74,3	70,3
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	25,0	86,0	100,0	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	83,0	88,0	92,2	93,3	93,8	92,1	89,8	85,7
UH F 03	Fläche	294,6	66,0	90,7	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	73,7	78,7	82,9	84,0	84,5	82,8	80,5	76,4
UH F 03 Lichtband	Fläche	27,8	66,0	80,4	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	63,5	68,5	72,6	73,7	74,3	72,6	70,2	66,2
UH F 04	Fläche	71,8	66,0	84,6	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	67,6	72,6	76,7	77,8	78,4	76,7	74,3	70,3
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	25,0	86,0	100,0	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	83,0	88,0	92,2	93,3	93,8	92,1	89,8	85,7
UH F 05	Fläche	121,3	66,0	86,8	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	69,9	74,9	79,0	80,1	80,7	79,0	76,6	72,6

FIRU GfI Richard-Wagner-Straße 20/22 67655 Kaiserslautern

SoundPLAN 8.2

**P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle**  
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)  
6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07

Datum:  
10.05.2021  
Seite: 2/3

Name	Quellentyp	Fläche S	L'w	Lw	Omega-V	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m, m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
UH F 05 Lichtband	Fläche	8,3	66,0	75,2	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	58,2	63,2	67,3	68,4	69,0	67,3	64,9	60,9
UH F 06	Fläche	40,7	66,0	82,1	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	65,1	70,1	74,3	75,4	75,9	74,2	71,9	67,8
UH F 06 Tor Container1	Fläche	18,0	76,0	88,6	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	71,6	76,6	80,7	81,8	82,4	80,7	78,3	74,3
UH F 07	Fläche	119,0	66,0	86,8	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	69,8	74,8	78,9	80,0	80,6	78,9	76,5	72,5
UH F 07 Lichtband	Fläche	9,0	66,0	75,3	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	58,6	63,6	67,7	68,8	69,4	67,7	65,3	61,3
UH F 08	Fläche	43,0	66,0	82,3	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	65,4	70,4	74,5	75,6	76,2	74,5	72,1	68,1
UH F 08 Tor Container2	Fläche	18,0	76,0	88,6	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	71,6	76,6	80,7	81,8	82,4	80,7	78,3	74,3
UH F 09	Fläche	148,9	66,0	87,7	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	70,8	75,8	79,9	81,0	81,6	79,9	77,5	73,5
UH F 09 Lichtband	Fläche	13,5	66,0	77,3	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	60,3	65,3	69,5	70,6	71,1	69,4	67,1	63,1
UH F 10	Fläche	270,2	66,0	90,3	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	73,4	78,4	82,5	83,6	84,2	82,5	80,1	76,1
UH F 10 Lichtband	Fläche	24,8	66,0	79,9	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	63,0	68,0	72,1	73,2	73,8	72,1	69,7	65,7
UH F 11	Fläche	73,7	66,0	84,7	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	67,7	72,7	76,8	77,9	78,5	76,8	74,4	70,4
UH F 11 Lichtband	Fläche	7,5	66,0	74,8	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	57,8	62,8	66,9	68,0	68,6	66,9	64,5	60,5
UH F 11 Tor Revision	Fläche	24,0	76,0	89,8	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	72,8	77,8	82,0	83,1	83,6	81,9	79,6	75,6
UH F 12	Fläche	158,9	66,0	88,0	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	71,1	76,1	80,2	81,3	81,9	80,2	77,8	73,8
UH F 12 Lichtband1	Fläche	6,0	66,0	73,8	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	56,8	61,8	66,0	67,1	67,6	65,9	63,6	59,5
UH F 12 Lichtband2	Fläche	7,5	66,0	74,8	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	57,8	62,8	66,9	68,0	68,6	66,9	64,5	60,5
UH F 12 Lichtband3	Fläche	7,5	66,0	74,8	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	57,8	62,8	66,9	68,0	68,6	66,9	64,5	60,5
UH F 13	Fläche	734,2	66,0	94,7	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	77,7	82,7	86,8	87,9	88,5	86,8	84,4	80,4
UH F 13 Lichtband1	Fläche	93,0	66,0	85,7	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	68,7	73,7	77,9	79,0	79,5	77,8	75,5	71,4
UH F 13 Lichtband2	Fläche	41,3	66,0	82,2	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	65,2	70,2	74,3	75,4	76,0	74,3	71,9	67,9
UH F 13 Lichtband3	Fläche	41,3	66,0	82,2	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	65,2	70,2	74,3	75,4	76,0	74,3	71,9	67,9
UH F 13 Tor Sammelfzg	Fläche	40,0	86,0	102,0	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	85,1	90,1	94,2	95,3	95,9	94,2	91,8	87,8
UH F 14	Fläche	519,4	66,0	93,2	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	76,2	81,2	85,3	86,4	87,0	85,3	82,9	78,9
UH F 14 Lichtband1	Fläche	55,5	66,0	83,4	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	66,5	71,5	75,6	76,7	77,3	75,6	73,2	69,2
UH F 14 Lichtband2	Fläche	16,5	66,0	78,2	3	6.00 bis 21.00 Uhr	Gewerbelärm allgemein	61,2	66,2	70,3	71,5	72,0	70,3	67,9	63,9

FIRU GfI Richard-Wagner-Straße 20/22 67655 Kaiserslautern

SoundPLAN 8.2

**P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle**  
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)  
6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07

Datum:  
10.05.2021  
Seite: 3/3

Legende

Name		Name der Schallquelle	
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	
I oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)	
L <sub>w</sub>	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²	
L <sub>w</sub>	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage	
D-Omega-Wall	dB(A)	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	

FIRU GfI Richard-Wagner-Straße 20/22 67655 Kaiserslautern

SoundPLAN 8.2



Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 1

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
Immissionsort 01 KL-Erlenbach Im Gersweilerhof 41 (WA) RW,T 55 dB(A) LrT 25,9 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	1849,2	-76,3	5,7	-24,6	-5,8	0,0	0,00	0,3	-6,0	2,4	-3,3
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	1863,1	-76,4	5,6	-17,9	-3,1	0,0	0,00	9,6	-1,6	1,0	9,0
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	1784,4	-76,0	5,6	-15,2	-3,3	2,2	0,00	14,7	-6,0	2,4	11,1
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0	95,0	0	0	0,0	0,0	1845,1	-76,3	4,9	-7,0	-3,7	0,0	0,00	12,9	-0,3	1,5	14,1
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0	95,0	0	0	0,0	0,0	1848,5	-76,3	5,4	-24,2	-3,9	0,0	0,00	-4,1	-0,3	1,5	-2,9
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	2386,3	-78,5	5,7	-15,5	-5,5	0,0	0,00	1,2	0,7	1,5	3,4
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	2267,5	-78,1	5,7	-15,8	-4,9	0,6	0,00	3,3	0,7	1,5	5,5
Lkw-Sammelfzg. Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	2273,2	-78,1	5,7	-15,8	-5,0	0,4	0,00	2,9	7,0	1,5	11,3
Lkw-Sammelfzg. Stop Tor	Punkt	83,0	83,0	0	0	0,0	0,0	1802,7	-76,1	5,6	-18,0	-3,3	3,4	0,00	-5,4	7,0	1,5	3,1
Lkw-Sammelfzg. Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	2343,6	-78,4	5,7	-15,7	-5,1	0,3	0,00	2,1	7,0	1,5	10,6
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	2343,9	-78,4	5,7	-15,7	-5,3	0,0	0,00	1,6	0,5	1,5	3,6
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0	83,0	0	0	0,0	0,0	1821,2	-76,2	5,6	-24,7	-5,4	0,0	0,00	-17,7	0,5	1,5	-15,7
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	2288,2	-78,2	5,7	-15,9	-5,0	0,6	0,00	2,9	0,5	1,5	4,9
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	1850,9	-76,3	5,7	-18,6	-3,9	1,2	0,00	20,0	-10,3	0,0	9,7
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	1819,5	-76,2	4,9	-6,4	-4,0	0,0	0,00	18,5	-0,3	1,5	19,7
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1796,6	-76,1	4,9	-6,9	-3,7	0,0	0,00	6,0	-0,3	1,5	7,1
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1808,8	-76,1	4,8	-5,8	-4,2	0,0	0,00	6,5	-0,3	1,5	7,6
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1812,3	-76,2	4,9	-6,8	-3,8	0,0	0,00	5,9	-0,3	1,5	7,1
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1825,1	-76,2	4,8	-6,4	-4,0	0,0	0,00	6,1	-0,3	1,5	7,2
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	1824,3	-76,2	4,9	-7,3	-3,6	0,0	0,00	2,6	-0,3	1,5	3,7
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1834,8	-76,3	4,9	-6,5	-3,9	0,0	0,00	6,0	-0,3	1,5	7,1
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1845,6	-76,3	4,9	-6,5	-3,9	0,0	0,00	5,9	-0,3	1,5	7,1
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	1815,5	-76,2	5,2	-23,9	-3,6	0,0	0,00	-4,8	-0,3	1,5	-3,7
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	1814,6	-76,2	5,2	-24,2	-3,9	0,0	0,00	-15,9	-0,3	1,5	-14,7
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1825,1	-76,2	5,1	-22,3	-2,9	0,0	0,00	-8,7	-0,3	1,5	-7,5
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1825,1	-76,2	5,4	-24,1	-3,8	0,0	0,00	4,2	-0,3	1,5	5,4
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	1835,5	-76,3	5,2	-23,8	-3,6	0,0	0,00	-4,9	-0,3	1,5	-3,7
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	1835,1	-76,3	5,4	-24,4	-4,2	0,0	0,00	-16,1	-0,3	1,5	-14,9
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1841,2	-76,3	5,1	-23,8	-3,6	0,0	0,00	-10,9	-0,3	1,5	-9,8
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1841,2	-76,3	5,4	-24,5	-4,2	0,0	0,00	3,4	-0,3	1,5	4,6
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	1842,4	-76,3	5,2	-23,9	-3,7	0,0	0,00	-8,9	-0,3	1,5	-7,7
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	1842,6	-76,3	5,2	-24,2	-3,9	0,0	0,00	-21,1	-0,3	1,5	-19,9
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	1844,3	-76,3	5,1	-23,7	-3,6	0,0	0,00	-13,4	-0,3	1,5	-12,2
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1844,2	-76,3	5,4	-24,5	-4,2	0,0	0,00	-8,0	-0,3	1,5	-6,9
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	1846,3	-76,3	5,2	-23,9	-3,7	0,0	0,00	-9,0	-0,3	1,5	-7,8
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	1846,0	-76,3	5,2	-24,3	-4,0	0,0	0,00	-20,8	-0,3	1,5	-19,6
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	1848,0	-76,3	5,1	-23,8	-3,6	0,0	0,00	-13,2	-0,3	1,5	-12,1

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 2

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR	Lr
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1848,-1	-76,3	5,4	-24,5	-4,2	0,0	0,00	-8,1	-0,3	1,5	-6,9
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	1850,9	-76,3	5,2	-24,0	-3,7	0,0	0,00	-8,1	-0,3	1,5	-6,9
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	1851,0	-76,3	5,3	-24,3	-4,0	0,0	0,00	-19,1	-0,3	1,5	-17,9
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	1849,0	-76,3	5,3	-24,0	-3,8	0,0	0,00	-5,5	-0,3	1,5	-4,3
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	1848,2	-76,3	5,3	-24,3	-4,0	0,0	0,00	-16,5	-0,3	1,5	-15,3
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	1839,6	-76,3	5,2	-22,8	-3,1	0,0	0,00	-9,2	-0,3	1,5	-8,1
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1839,8	-76,3	5,1	-22,5	-2,9	0,0	0,00	-18,8	-0,3	1,5	-17,6
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	1840,1	-76,3	5,5	-24,2	-3,9	0,0	0,00	-6,0	-0,3	1,5	-4,9
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	1833,4	-76,3	5,3	-24,1	-3,8	0,0	0,00	-7,8	-0,3	1,5	-6,7
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	1835,5	-76,3	5,3	-24,4	-4,0	0,0	0,00	-22,6	-0,3	1,5	-21,4
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1831,6	-76,2	5,3	-24,4	-4,0	0,0	0,00	-21,6	-0,3	1,5	-20,4
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1831,7	-76,2	5,1	-23,7	-3,5	0,0	0,00	-20,6	-0,3	1,5	-19,4
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	1805,0	-76,1	5,3	-10,7	-3,1	0,0	0,00	13,1	-0,3	1,5	14,2
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	1805,1	-76,1	5,1	-9,4	-3,0	0,0	0,00	5,2	-0,3	1,5	6,4
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1818,4	-76,2	5,3	-12,2	-2,6	0,0	0,00	-0,5	-0,3	1,5	0,7
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1792,2	-76,1	5,3	-10,5	-2,8	0,0	0,00	1,0	-0,3	1,5	2,2
UH F 13 Tor Sammelfzg	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	1805,3	-76,1	5,4	-13,6	-2,5	0,0	0,00	18,2	-0,3	1,5	19,4
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	1794,7	-76,1	5,2	-8,2	-3,4	0,0	0,00	13,7	-0,3	1,5	14,9
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	1794,4	-76,1	5,2	-8,1	-3,3	0,0	0,00	4,2	-0,3	1,5	5,4
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	1786,0	-76,0	5,0	-7,7	-3,4	0,0	0,00	-0,9	-0,3	1,5	0,3
Immissionsort 02 KL-Erlenbach Im Hagelgrund 2 (Mi) RW,T 60 dB(A) LrT 26,0 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	1672,1	-75,5	5,3	-24,7	-5,6	0,0	0,00	0,9	-6,0	0,0	-5,1
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	1696,1	-75,6	5,3	-18,6	-2,9	0,0	0,00	9,5	-1,6	0,0	7,8
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	1604,0	-75,1	5,3	-13,7	-3,3	2,3	0,00	16,9	-6,0	0,0	10,9
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1673,7	-75,5	4,5	-6,4	-3,7	0,0	0,00	13,9	-0,3	0,0	13,7
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1676,1	-75,5	5,1	-24,4	-3,9	0,0	0,00	-3,7	-0,3	0,0	-3,9
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	2213,9	-77,9	5,5	-17,6	-4,0	0,0	0,00	1,0	0,7	0,0	1,7
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	2088,3	-77,4	5,4	-16,7	-4,0	0,9	0,00	4,1	0,7	0,0	4,8
Lkw-Sammelfzg. Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	2093,6	-77,4	5,4	-16,7	-3,9	0,6	0,00	3,7	7,0	0,0	10,7
Lkw-Sammelfzg. Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1629,4	-75,2	5,3	-17,6	-3,1	3,9	0,00	-3,7	7,0	0,0	3,3
Lkw-Sammelfzg. Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	2167,7	-77,7	5,5	-17,6	-4,0	0,5	0,00	2,0	7,0	0,0	9,0
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	2168,3	-77,7	5,5	-17,7	-4,0	0,0	0,00	1,3	0,5	0,0	1,8
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1637,9	-75,3	5,3	-24,8	-5,1	2,3	0,00	-14,5	0,5	0,0	-14,0
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	2108,7	-77,5	5,4	-16,4	-4,0	0,8	0,00	4,0	0,5	0,0	4,5
Radiader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	1683,4	-75,5	5,3	-18,5	-3,7	1,7	0,00	21,3	-10,3	0,0	11,1
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	1642,2	-75,3	4,4	-6,0	-3,8	0,0	0,00	19,5	-0,3	0,0	19,2
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1618,2	-75,2	4,4	-6,0	-3,8	0,0	0,00	7,2	-0,3	0,0	6,9
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1627,4	-75,2	4,4	-5,8	-3,9	0,0	0,00	7,2	-0,3	0,0	7,0

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 3

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	L oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1636,7	-75,3	4,5	-6,1	-3,8	0,0	0,00	7,1	-0,3	0,0	6,8
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1645,7	-75,3	4,4	-5,8	-3,9	0,0	0,00	7,1	-0,3	0,0	6,8
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	1652,1	-75,4	4,5	-6,6	-3,6	0,0	0,00	3,7	-0,3	0,0	3,4
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1659,9	-75,4	4,5	-5,9	-3,9	0,0	0,00	7,0	-0,3	0,0	6,7
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1672,2	-75,5	4,5	-6,1	-3,8	0,0	0,00	6,8	-0,3	0,0	6,6
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	1632,2	-75,2	4,8	-23,8	-3,4	0,0	0,00	-4,0	-0,3	0,0	-4,3
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	1631,2	-75,2	4,8	-24,4	-3,8	0,0	0,00	-15,4	-0,3	0,0	-15,7
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1642,6	-75,3	4,7	-21,7	-2,5	0,0	0,00	-7,2	-0,3	0,0	-7,5
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1642,5	-75,3	5,1	-24,2	-3,6	0,0	0,00	5,0	-0,3	0,0	4,7
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	1653,5	-75,4	4,8	-23,8	-3,4	0,0	0,00	-4,1	-0,3	0,0	-4,4
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	1653,1	-75,4	5,0	-24,6	-4,0	0,0	0,00	-15,5	-0,3	0,0	-15,8
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1661,2	-75,4	4,7	-23,7	-3,3	0,0	0,00	-10,1	-0,3	0,0	-10,4
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1661,1	-75,4	5,1	-24,6	-4,1	0,0	0,00	3,9	-0,3	0,0	3,7
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	1663,2	-75,4	4,8	-23,9	-3,5	0,0	0,00	-8,1	-0,3	0,0	-8,4
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	1663,7	-75,4	4,9	-24,4	-3,8	0,0	0,00	-20,6	-0,3	0,0	-20,9
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	1666,2	-75,4	4,7	-23,7	-3,3	0,0	0,00	-12,6	-0,3	0,0	-12,9
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1666,0	-75,4	5,1	-24,6	-4,1	0,0	0,00	-7,5	-0,3	0,0	-7,8
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	1669,0	-75,4	4,8	-23,9	-3,5	0,0	0,00	-8,3	-0,3	0,0	-8,5
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	1668,6	-75,4	4,9	-24,4	-3,8	0,0	0,00	-20,2	-0,3	0,0	-20,5
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	1671,7	-75,5	4,8	-23,7	-3,4	0,0	0,00	-12,4	-0,3	0,0	-12,7
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1671,5	-75,5	5,1	-24,6	-4,1	0,0	0,00	-7,5	-0,3	0,0	-7,8
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	1675,4	-75,5	4,9	-23,9	-3,5	0,0	0,00	-7,3	-0,3	0,0	-7,6
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	1675,5	-75,5	4,9	-24,4	-3,8	0,0	0,00	-18,5	-0,3	0,0	-18,8
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	1675,7	-75,5	4,9	-24,0	-3,5	0,0	0,00	-4,8	-0,3	0,0	-5,1
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	1675,1	-75,5	4,9	-24,4	-3,8	0,0	0,00	-15,9	-0,3	0,0	-16,1
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	1667,6	-75,4	4,8	-22,7	-2,9	0,0	0,00	-8,5	-0,3	0,0	-8,8
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1667,9	-75,4	4,7	-22,6	-2,7	0,0	0,00	-18,3	-0,3	0,0	-18,6
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	1668,1	-75,4	5,1	-24,4	-3,8	0,0	0,00	-5,7	-0,3	0,0	-5,9
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	1662,0	-75,4	4,9	-24,0	-3,5	0,0	0,00	-7,0	-0,3	0,0	-7,3
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	1663,5	-75,4	4,9	-24,4	-3,8	0,0	0,00	-21,9	-0,3	0,0	-22,2
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1660,7	-75,4	4,9	-24,4	-3,8	0,0	0,00	-21,0	-0,3	0,0	-21,2
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1660,8	-75,4	4,7	-23,6	-3,2	0,0	0,00	-19,8	-0,3	0,0	-20,1
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	1630,8	-75,2	4,9	-9,4	-3,0	0,0	0,00	15,0	-0,3	0,0	14,7
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	1631,0	-75,2	4,7	-7,4	-3,3	0,0	0,00	7,5	-0,3	0,0	7,2
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1646,4	-75,3	4,9	-11,6	-2,5	0,0	0,00	0,7	-0,3	0,0	0,4
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1616,1	-75,2	4,9	-8,2	-3,0	0,0	0,00	3,6	-0,3	0,0	3,3
UH F 13 Tor Sammelzug	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	1631,3	-75,2	5,1	-11,4	-2,6	0,0	0,00	20,9	-0,3	0,0	20,6
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	1613,3	-75,1	4,8	-7,2	-3,4	0,0	0,00	15,3	-0,3	0,0	15,0

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 4

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	L oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	1613,1	-75,1	4,9	-7,2	-3,3	0,0	0,00	5,6	-0,3	0,0	5,3
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	1607,0	-75,1	4,6	-6,9	-3,4	0,0	0,00	0,4	-0,3	0,0	0,1
Immissionsort 03 KL Wartenberger Weg 100 (Hertelsbrunner Hof) (MI) RW,T 60 dB(A) LrT 27,1 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	2059,8	-77,3	5,6	-23,8	-4,4	0,0	0,00	1,5	-6,0	0,0	-4,5
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	2105,1	-77,5	5,6	-11,7	-5,1	0,0	0,00	12,6	-1,6	0,0	11,0
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	1998,4	-77,0	5,6	-4,7	-6,9	2,5	0,00	20,8	-6,0	0,0	14,7
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2075,8	-77,3	5,0	-4,7	-5,2	0,0	0,00	12,7	-0,3	0,0	12,4
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2075,8	-77,3	5,4	-23,2	-3,4	0,0	0,00	-3,5	-0,3	0,0	-3,8
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	2573,2	-79,2	5,7	-6,5	-6,9	0,0	0,00	8,1	0,7	0,0	8,9
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	2477,0	-78,9	5,7	-6,7	-6,6	0,2	0,00	9,5	0,7	0,0	10,2
Lkw-Sammelzug, Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	2468,5	-78,8	5,7	-7,2	-6,5	0,2	0,00	9,1	7,0	0,0	16,1
Lkw-Sammelzug, Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2036,7	-77,2	5,6	-4,7	-6,3	0,0	0,00	0,4	7,0	0,0	7,4
Lkw-Sammelzug, Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	2560,6	-79,2	5,7	-6,7	-6,7	0,0	0,00	8,4	7,0	0,0	15,4
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	2532,3	-79,1	5,7	-7,6	-6,5	0,0	0,00	7,8	0,5	0,0	8,3
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2017,2	-77,1	5,6	-4,7	-6,3	2,4	0,00	2,9	0,5	0,0	3,4
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	2497,4	-78,9	5,7	-6,4	-6,7	0,3	0,00	9,6	0,5	0,0	10,1
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	2090,3	-77,4	5,6	-9,2	-6,1	0,0	0,00	25,0	-10,3	0,0	14,7
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	2035,2	-77,2	4,9	-4,8	-5,2	0,0	0,00	18,0	-0,3	0,0	17,7
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2014,6	-77,1	4,9	-4,8	-5,1	0,0	0,00	5,7	-0,3	0,0	5,4
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2013,2	-77,1	4,9	-4,8	-5,1	0,0	0,00	5,7	-0,3	0,0	5,4
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2035,5	-77,2	4,9	-4,8	-5,2	0,0	0,00	5,6	-0,3	0,0	5,3
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2034,2	-77,2	4,9	-4,8	-5,2	0,0	0,00	5,6	-0,3	0,0	5,3
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	2057,0	-77,3	5,0	-4,8	-5,2	0,0	0,00	2,5	-0,3	0,0	2,2
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2055,7	-77,3	4,9	-4,8	-5,2	0,0	0,00	5,5	-0,3	0,0	5,2
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2069,7	-77,3	4,9	-4,8	-5,2	0,0	0,00	5,4	-0,3	0,0	5,2
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	2012,5	-77,1	5,2	-4,6	-5,0	0,9	0,00	13,1	-0,3	0,0	12,9
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	2011,4	-77,1	5,2	-4,6	-5,0	1,9	0,00	3,7	-0,3	0,0	3,4
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2022,5	-77,1	5,1	-4,6	-5,0	0,0	0,00	6,1	-0,3	0,0	5,8
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2022,4	-77,1	5,4	-4,7	-5,1	0,0	0,00	21,5	-0,3	0,0	21,2
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	2033,1	-77,2	5,2	-4,6	-5,0	0,0	0,00	12,1	-0,3	0,0	11,8
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	2032,6	-77,2	5,4	-4,7	-5,1	0,0	0,00	1,9	-0,3	0,0	1,6
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2043,9	-77,2	5,2	-19,0	-2,5	0,0	0,00	-6,0	-0,3	0,0	-6,3
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2043,8	-77,2	5,4	-23,4	-3,4	0,0	0,00	4,4	-0,3	0,0	4,1
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	2048,2	-77,2	5,2	-13,2	-3,9	0,0	0,00	0,8	-0,3	0,0	0,5
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	2048,8	-77,2	5,2	-20,0	-2,2	0,0	0,00	-16,0	-0,3	0,0	-16,3
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	2052,8	-77,2	5,2	-19,4	-2,7	0,0	0,00	-9,1	-0,3	0,0	-9,4
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2052,7	-77,2	5,4	-23,7	-3,6	0,0	0,00	-7,6	-0,3	0,0	-7,9
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	2057,2	-77,3	5,2	-13,3	-4,0	0,0	0,00	0,4	-0,3	0,0	0,2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 5

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m, m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	2066,8	-77,3	5,3	-21,2	-2,6	0,0	0,00	-17,2	-0,3	0,0	-17,5
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	2061,5	-77,3	5,2	-19,6	-2,9	0,0	0,00	-9,2	-0,3	0,0	-9,5
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2061,4	-77,3	5,4	-23,9	-3,8	0,0	0,00	-8,0	-0,3	0,0	-8,3
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	2067,0	-77,3	5,2	-12,5	-4,1	0,0	0,00	2,1	-0,3	0,0	1,8
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	2067,1	-77,3	5,3	-20,2	-2,5	0,0	0,00	-14,5	-0,3	0,0	-14,7
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	2073,0	-77,3	5,3	-20,2	-3,0	0,0	0,00	-1,9	-0,3	0,0	-2,2
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	2073,1	-77,3	5,3	-23,2	-3,4	0,0	0,00	-15,7	-0,3	0,0	-16,0
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	2069,9	-77,3	5,2	-18,5	-3,2	0,0	0,00	-6,1	-0,3	0,0	-6,4
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2070,2	-77,3	5,2	-21,1	-2,7	0,0	0,00	-18,2	-0,3	0,0	-18,5
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	2070,6	-77,3	5,5	-23,9	-3,9	0,0	0,00	-6,8	-0,3	0,0	-7,1
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2067,1	-77,3	5,3	-20,0	-3,0	0,0	0,00	-4,0	-0,3	0,0	-4,3
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2066,8	-77,3	5,3	-23,2	-3,3	0,0	0,00	-21,8	-0,3	0,0	-22,1
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2067,3	-77,3	5,3	-23,2	-3,3	0,0	0,00	-20,8	-0,3	0,0	-21,1
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2067,3	-77,3	5,1	-20,2	-2,5	0,0	0,00	-17,1	-0,3	0,0	-17,4
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2035,5	-77,2	5,3	-17,5	-3,2	0,0	0,00	5,1	-0,3	0,0	4,8
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2035,7	-77,2	5,1	-19,3	-2,3	0,0	0,00	-5,0	-0,3	0,0	-5,2
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2053,2	-77,2	5,3	-23,1	-3,2	0,0	0,00	-13,1	-0,3	0,0	-13,4
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2018,8	-77,1	5,3	-22,2	-2,6	0,0	0,00	-11,4	-0,3	0,0	-11,7
UH F 13 Tor Sammelfzg	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2036,1	-77,2	5,4	-23,5	-3,4	0,0	0,00	6,3	-0,3	0,0	6,1
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2002,9	-77,0	5,3	-4,6	-5,0	0,0	0,00	14,7	-0,3	0,0	14,5
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2002,9	-77,0	5,3	-4,6	-5,0	0,0	0,00	5,1	-0,3	0,0	4,8
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2003,9	-77,0	5,1	-4,7	-5,1	0,0	0,00	-0,6	-0,3	0,0	-0,9
Immissionsort 04 KL Donnersbergstraße 193 (Grübelälchen) (WA) RW,T 55 dB(A) Lr,T 27,4 dB(A) Lr,T,diff - - dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	2334,8	-78,4	5,5	-23,4	-5,0	0,3	0,00	0,3	-6,0	2,4	-3,3
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	2385,5	-78,5	5,5	-15,5	-4,3	0,0	0,00	8,5	-1,6	1,0	7,9
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	2282,9	-78,2	5,5	-4,8	-7,5	2,5	0,00	18,8	-6,0	2,4	15,2
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2355,9	-78,4	4,9	-5,0	-5,5	0,0	0,00	11,0	-0,3	1,5	12,2
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2354,5	-78,4	5,3	-23,5	-3,9	0,0	0,00	-5,5	-0,3	1,5	-4,4
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	2782,1	-79,9	5,6	-6,3	-7,4	0,0	0,00	7,1	0,7	1,5	9,3
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	2687,2	-79,6	5,6	-7,0	-7,0	0,2	0,00	8,0	0,7	1,5	10,2
Lkw-Sammelfzg. Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	2700,0	-79,6	5,6	-6,7	-7,1	0,3	0,00	8,1	7,0	1,5	16,6
Lkw-Sammelfzg. Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2323,4	-78,3	5,5	-23,0	-4,4	0,0	0,00	-17,3	7,0	1,5	-8,8
Lkw-Sammelfzg. Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	2743,4	-79,8	5,6	-7,1	-7,0	0,0	0,00	7,0	7,0	1,5	15,4
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	2748,2	-79,8	5,6	-6,4	-7,3	0,0	0,00	7,4	0,5	1,5	9,4
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2292,5	-78,2	5,5	-4,8	-6,9	4,7	0,00	3,3	0,5	1,5	5,3
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	2702,1	-79,6	5,6	-6,8	-7,0	0,3	0,00	8,1	0,5	1,5	10,1
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	2372,9	-78,5	5,5	-16,5	-5,1	0,0	0,00	17,4	-10,3	0,0	7,1
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	2315,1	-78,3	4,9	-4,8	-5,6	0,1	0,00	16,5	-0,3	1,5	17,7

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 6

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR	Lr
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2298,7	-78,2	4,9	-4,8	-5,6	0,0	0,00	4,1	-0,3	1,5	5,3
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2292,3	-78,2	4,8	-4,8	-5,5	0,0	0,00	4,1	-0,3	1,5	5,3
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2318,5	-78,3	4,9	-4,8	-5,6	0,0	0,00	4,0	-0,3	1,5	5,2
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2312,1	-78,3	4,9	-4,8	-5,6	0,0	0,00	4,0	-0,3	1,5	5,2
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	2340,4	-78,4	4,9	-4,8	-5,6	0,0	0,00	0,9	-0,3	1,5	2,1
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2334,9	-78,4	4,9	-4,8	-5,6	0,0	0,00	3,9	-0,3	1,5	5,1
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2348,2	-78,4	4,9	-4,8	-5,6	0,0	0,00	3,9	-0,3	1,5	5,0
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	2288,9	-78,2	5,1	-4,7	-5,5	1,6	0,00	11,9	-0,3	1,5	13,1
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	2287,8	-78,2	5,1	-4,7	-5,5	1,8	0,00	1,7	-0,3	1,5	2,9
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2297,6	-78,2	5,1	-4,7	-5,5	0,1	0,00	4,3	-0,3	1,5	5,5
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2297,4	-78,2	5,3	-4,8	-5,5	2,0	0,00	21,8	-0,3	1,5	23,0
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	2306,7	-78,3	5,1	-4,7	-5,5	0,0	0,00	10,3	-0,3	1,5	11,5
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	2306,3	-78,3	5,3	-4,8	-5,6	0,0	0,00	0,2	-0,3	1,5	1,3
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2317,9	-78,3	5,1	-20,6	-3,2	0,0	0,00	-9,5	-0,3	1,5	-8,3
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2317,8	-78,3	5,3	-24,3	-4,5	0,0	0,00	1,2	-0,3	1,5	2,4
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	2322,8	-78,3	5,1	-14,0	-4,2	0,0	0,00	-1,6	-0,3	1,5	-0,4
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	2323,3	-78,3	5,2	-21,3	-3,0	0,0	0,00	-19,2	-0,3	1,5	-18,1
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	2327,7	-78,3	5,1	-20,4	-3,2	0,0	0,00	-11,8	-0,3	1,5	-10,6
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2327,6	-78,3	5,3	-24,2	-4,5	0,0	0,00	-10,1	-0,3	1,5	-9,0
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	2332,4	-78,3	5,1	-13,9	-4,2	0,0	0,00	-1,5	-0,3	1,5	-0,3
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	2332,0	-78,3	5,2	-21,7	-3,1	0,0	0,00	-19,4	-0,3	1,5	-18,3
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	2337,1	-78,4	5,1	-20,5	-3,2	0,0	0,00	-11,6	-0,3	1,5	-10,4
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2336,9	-78,4	5,3	-24,2	-4,5	0,0	0,00	-10,2	-0,3	1,5	-9,0
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	2342,7	-78,4	5,2	-13,1	-4,3	0,0	0,00	0,1	-0,3	1,5	1,3
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	2342,8	-78,4	5,2	-20,7	-2,9	0,0	0,00	-16,5	-0,3	1,5	-15,4
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	2351,0	-78,4	5,2	-20,9	-3,3	0,0	0,00	-4,2	-0,3	1,5	-3,0
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	2351,3	-78,4	5,2	-23,5	-3,9	0,0	0,00	-17,7	-0,3	1,5	-16,5
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	2350,6	-78,4	5,1	-20,2	-3,3	0,0	0,00	-9,1	-0,3	1,5	-7,9
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2350,9	-78,4	5,1	-22,0	-3,2	0,0	0,00	-20,8	-0,3	1,5	-19,6
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	2351,3	-78,4	5,4	-24,2	-4,5	0,0	0,00	-8,9	-0,3	1,5	-7,8
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2349,4	-78,4	5,2	-20,8	-3,4	0,0	0,00	-6,3	-0,3	1,5	-5,2
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2348,4	-78,4	5,2	-23,5	-3,9	0,0	0,00	-23,8	-0,3	1,5	-22,6
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2350,3	-78,4	5,2	-23,5	-3,9	0,0	0,00	-22,8	-0,3	1,5	-21,6
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2350,4	-78,4	5,1	-21,2	-3,0	0,0	0,00	-19,8	-0,3	1,5	-18,7
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2321,3	-78,3	5,2	-20,2	-3,4	0,0	0,00	1,0	-0,3	1,5	2,2
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2321,5	-78,3	5,0	-21,0	-2,9	0,0	0,00	-8,6	-0,3	1,5	-7,4
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2338,0	-78,4	5,2	-23,5	-3,9	0,0	0,00	-15,4	-0,3	1,5	-14,2
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2305,5	-78,2	5,2	-23,4	-3,8	0,0	0,00	-15,1	-0,3	1,5	-13,9



Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 7

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m, m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 13 Tor Sammelzug	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2321,7	-78,3	5,3	-24,0	-4,2	0,0	0,00	3,8	-0,3	1,5	5,0
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2284,9	-78,2	5,2	-4,7	-5,5	0,0	0,00	12,9	-0,3	1,5	14,1
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2285,0	-78,2	5,2	-4,7	-5,5	0,0	0,00	3,2	-0,3	1,5	4,4
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2289,5	-78,2	5,0	-4,7	-5,5	0,0	0,00	-2,2	-0,3	1,5	-1,0
Immissionsort 05 KL Im Flickerthal 13 (Gewerbegebiet Hertelsbrunnen Erweiterung) (GE) RW,T 65 dB(A) LrT 28,5 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	1831,0	-76,2	5,6	-20,9	-5,6	0,3	0,00	4,4	-6,0	0,0	-1,6
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	1882,3	-76,5	5,6	-18,3	-3,3	0,0	0,00	8,8	-1,6	0,0	7,2
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	1780,5	-76,0	5,6	-4,8	-6,5	2,5	0,00	22,1	-6,0	0,0	16,1
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1852,7	-76,3	4,9	-8,9	-3,2	0,0	0,00	11,4	-0,3	0,0	11,2
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1851,2	-76,3	5,4	-23,9	-3,7	0,0	0,00	-3,5	-0,3	0,0	-3,8
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	2272,2	-78,1	5,7	-8,6	-5,8	0,0	0,00	8,3	0,7	0,0	9,0
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,0	0	0	0,0	2184,9	-77,8	5,7	-8,5	-5,8	0,4	0,00	9,7	0,7	0,0	10,4
Lkw-Sammelzug, Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	2191,2	-77,8	5,7	-8,5	-5,7	0,4	0,00	9,8	7,0	0,0	16,8
Lkw-Sammelzug, Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1821,1	-76,2	5,6	-24,0	-4,5	0,0	0,00	-16,1	7,0	0,0	-9,1
Lkw-Sammelzug, Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	2245,3	-78,0	5,7	-8,9	-5,9	0,0	0,00	8,2	7,0	0,0	15,1
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	2236,0	-78,0	5,7	-9,6	-5,6	0,0	0,00	7,8	0,5	0,0	8,3
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1789,1	-76,0	5,6	-4,8	-5,8	4,9	0,00	6,9	0,5	0,0	7,4
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	2200,8	-77,8	5,7	-8,2	-5,9	0,5	0,00	9,8	0,5	0,0	10,3
Radiolader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	1869,1	-76,4	5,6	-19,6	-4,1	0,0	0,00	17,4	-10,3	0,0	7,1
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	1812,2	-76,2	4,8	-5,2	-4,6	0,1	0,00	19,1	-0,3	0,0	18,8
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1796,2	-76,1	4,8	-5,2	-4,5	0,0	0,00	6,8	-0,3	0,0	6,5
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1789,3	-76,0	4,8	-5,6	-4,2	0,0	0,00	6,6	-0,3	0,0	6,3
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1815,7	-76,2	4,8	-4,8	-4,8	0,0	0,00	6,8	-0,3	0,0	6,6
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1808,8	-76,1	4,8	-5,0	-4,6	0,0	0,00	6,8	-0,3	0,0	6,5
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	1837,7	-76,3	4,9	-4,8	-4,8	0,0	0,00	3,7	-0,3	0,0	3,4
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1831,7	-76,2	4,8	-4,8	-4,8	0,0	0,00	6,7	-0,3	0,0	6,5
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1844,9	-76,3	4,8	-4,8	-4,8	0,0	0,00	6,6	-0,3	0,0	6,4
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	1785,6	-76,0	5,1	-4,7	-4,7	1,6	0,00	14,8	-0,3	0,0	14,5
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	1784,5	-76,0	5,2	-4,8	-4,8	1,7	0,00	4,5	-0,3	0,0	4,3
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1794,1	-76,1	5,1	-4,7	-4,8	0,3	0,00	7,3	-0,3	0,0	7,0
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1793,9	-76,1	5,4	-4,8	-4,8	2,4	0,00	25,2	-0,3	0,0	24,9
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	1803,1	-76,1	5,1	-4,8	-4,8	0,0	0,00	13,2	-0,3	0,0	12,9
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	1802,6	-76,1	5,3	-4,8	-4,8	0,0	0,00	3,1	-0,3	0,0	2,8
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1814,3	-76,2	5,1	-21,7	-2,9	0,0	0,00	-8,1	-0,3	0,0	-8,3
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1814,1	-76,2	5,4	-24,5	-4,1	0,0	0,00	3,6	-0,3	0,0	3,3
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	1819,1	-76,2	5,1	-16,8	-2,9	0,0	0,00	-0,9	-0,3	0,0	-1,1
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	1819,7	-76,2	5,2	-22,2	-2,8	0,0	0,00	-17,8	-0,3	0,0	-18,1
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	1824,1	-76,2	5,1	-21,4	-2,8	0,0	0,00	-10,3	-0,3	0,0	-10,5

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 8

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1824,0	-76,2	5,4	-24,4	-4,1	0,0	0,00	-7,8	-0,3	0,0	-8,1
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	1828,8	-76,2	5,2	-16,7	-2,9	0,0	0,00	-0,9	-0,3	0,0	-1,2
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	1828,4	-76,2	5,2	-22,5	-2,9	0,0	0,00	-17,9	-0,3	0,0	-18,2
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	1833,4	-76,3	5,1	-21,5	-2,8	0,0	0,00	-10,1	-0,3	0,0	-10,4
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1833,3	-76,3	5,4	-24,4	-4,1	0,0	0,00	-7,8	-0,3	0,0	-8,1
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	1839,3	-76,3	5,2	-15,8	-3,0	0,0	0,00	0,8	-0,3	0,0	0,5
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	1839,2	-76,3	5,2	-21,8	-2,7	0,0	0,00	-15,2	-0,3	0,0	-15,5
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	1847,6	-76,3	5,2	-21,9	-3,0	0,0	0,00	-2,7	-0,3	0,0	-3,0
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	1847,9	-76,3	5,2	-23,9	-3,6	0,0	0,00	-15,7	-0,3	0,0	-15,9
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	1847,5	-76,3	5,2	-21,3	-2,8	0,0	0,00	-7,6	-0,3	0,0	-7,9
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1847,8	-76,3	5,1	-22,6	-3,0	0,0	0,00	-19,1	-0,3	0,0	-19,4
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	1848,1	-76,3	5,4	-24,4	-4,1	0,0	0,00	-6,6	-0,3	0,0	-6,9
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	1846,5	-76,3	5,2	-21,8	-3,0	0,0	0,00	-4,9	-0,3	0,0	-5,2
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	1845,3	-76,3	5,2	-23,9	-3,6	0,0	0,00	-21,8	-0,3	0,0	-22,0
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1847,5	-76,3	5,3	-23,8	-3,6	0,0	0,00	-20,8	-0,3	0,0	-21,1
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1847,6	-76,3	5,0	-21,9	-2,7	0,0	0,00	-18,1	-0,3	0,0	-18,4
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	1818,7	-76,2	5,3	-21,3	-3,0	0,0	0,00	2,4	-0,3	0,0	2,1
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	1818,9	-76,2	5,0	-21,9	-2,7	0,0	0,00	-7,0	-0,3	0,0	-7,3
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1835,3	-76,3	5,3	-23,9	-3,6	0,0	0,00	-13,3	-0,3	0,0	-13,6
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1803,1	-76,1	5,2	-23,9	-3,6	0,0	0,00	-13,2	-0,3	0,0	-13,5
UH F 13 Tor Sammelzug	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	1819,3	-76,2	5,4	-24,3	-4,0	0,0	0,00	5,9	-0,3	0,0	5,6
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	1782,2	-76,0	5,2	-4,7	-4,7	0,0	0,00	15,8	-0,3	0,0	15,6
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	1782,3	-76,0	5,2	-4,7	-4,7	0,0	0,00	6,1	-0,3	0,0	5,9
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	1787,2	-76,0	5,0	-4,7	-4,7	0,0	0,00	0,7	-0,3	0,0	0,4
Immissionsort 06 KL Europaallee 1 (PRE-Park) (GE) RW,T 65 dB(A) LrT 27,7 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	1909,4	-76,6	4,9	-13,9	-6,5	0,1	0,00	9,4	-6,0	0,0	3,3
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	1961,6	-76,8	5,0	-14,6	-4,7	0,0	0,00	10,2	-1,6	0,0	8,5
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	1862,1	-76,4	4,9	-4,8	-6,7	2,5	0,00	20,9	-6,0	0,0	14,9
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1932,1	-76,7	4,2	-4,8	-5,0	0,0	0,00	12,8	-0,3	0,0	12,5
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1930,4	-76,7	4,7	-23,7	-3,6	0,0	0,00	-4,3	-0,3	0,0	-4,6
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	2324,9	-78,3	5,1	-7,5	-6,2	0,0	0,00	8,1	0,7	0,0	8,9
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,0	0	0	0,0	2243,9	-78,0	5,1	-7,9	-6,1	0,3	0,00	9,2	0,7	0,0	9,9
Lkw-Sammelzug, Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,0	0	0	0,0	2251,4	-78,0	5,1	-6,9	-6,2	0,3	0,00	10,0	7,0	0,0	17,0
Lkw-Sammelzug, Stop Tor	Punkt	83,0		93,0	0	0	0,0	1902,8	-76,6	4,9	-24,1	-4,6	0,0	0,00	-17,3	7,0	0,0	-10,4
Lkw-Sammelzug, Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,0	0	0	0,0	2301,3	-78,2	5,1	-8,1	-6,1	0,0	0,00	8,0	7,0	0,0	15,0
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	2290,6	-78,2	5,1	-7,3	-6,2	0,0	0,00	8,7	0,5	0,0	9,3
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		93,0	0	0	0,0	1868,2	-76,4	4,9	-4,8	-6,0	4,9	0,00	5,6	0,5	0,0	6,2
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	2260,5	-78,1	5,1	-7,7	-6,1	0,4	0,00	9,3	0,5	0,0	9,8

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 9

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	Loder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	LS dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	1949,2	-76,8	5,0	-16,9	-4,8	0,0	0,00	18,5	-10,3	0,0	8,2
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	1892,3	-76,5	4,2	-4,8	-4,9	0,0	0,00	18,1	-0,3	0,0	17,8
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1877,4	-76,5	4,2	-4,8	-4,9	0,0	0,00	5,8	-0,3	0,0	5,5
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1869,3	-76,4	4,1	-4,8	-4,9	0,0	0,00	5,8	-0,3	0,0	5,5
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1896,4	-76,6	4,2	-4,8	-4,9	0,0	0,00	5,7	-0,3	0,0	5,4
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1888,4	-76,5	4,2	-4,8	-4,9	0,0	0,00	5,7	-0,3	0,0	5,4
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	1918,1	-76,6	4,2	-4,8	-5,0	0,0	0,00	2,6	-0,3	0,0	2,3
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1911,2	-76,6	4,2	-4,8	-5,0	0,0	0,00	5,6	-0,3	0,0	5,3
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1923,8	-76,7	4,2	-4,8	-5,0	0,0	0,00	5,6	-0,3	0,0	5,3
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	1865,0	-76,4	4,5	-4,7	-4,9	1,3	0,00	13,4	-0,3	0,0	13,1
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	1864,0	-76,4	4,5	-4,7	-4,9	1,4	0,00	3,1	-0,3	0,0	2,8
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1873,0	-76,4	4,4	-4,7	-4,9	0,3	0,00	6,2	-0,3	0,0	5,9
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	66,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1872,9	-76,4	4,7	-4,8	-4,9	2,4	0,00	24,0	-0,3	0,0	23,7
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	1881,6	-76,5	4,5	-4,7	-4,9	0,0	0,00	12,0	-0,3	0,0	11,7
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	1881,1	-76,5	4,7	-4,8	-4,9	0,0	0,00	1,9	-0,3	0,0	1,7
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1892,7	-76,5	4,4	-21,5	-2,9	0,0	0,00	-8,9	-0,3	0,0	-9,2
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	66,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1892,5	-76,5	4,7	-24,4	-4,2	0,0	0,00	2,6	-0,3	0,0	2,3
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	1897,7	-76,6	4,5	-16,1	-3,0	0,0	0,00	-1,4	-0,3	0,0	-1,7
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	1898,2	-76,6	4,5	-21,9	-2,7	0,0	0,00	-18,5	-0,3	0,0	-18,7
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	1902,6	-76,6	4,4	-21,3	-2,9	0,0	0,00	-11,3	-0,3	0,0	-11,5
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1902,5	-76,6	4,7	-24,3	-4,1	0,0	0,00	-8,8	-0,3	0,0	-9,0
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	1907,4	-76,6	4,5	-16,0	-3,0	0,0	0,00	-1,4	-0,3	0,0	-1,7
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	1907,0	-76,6	4,5	-22,3	-2,9	0,0	0,00	-18,6	-0,3	0,0	-18,9
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	1912,0	-76,6	4,5	-21,4	-2,9	0,0	0,00	-11,1	-0,3	0,0	-11,4
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1911,9	-76,6	4,7	-24,3	-4,1	0,0	0,00	-8,8	-0,3	0,0	-9,1
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	1917,7	-76,6	4,5	-13,6	-3,4	0,0	0,00	1,5	-0,3	0,0	1,2
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	1917,8	-76,6	4,6	-18,7	-2,7	0,0	0,00	-13,3	-0,3	0,0	-13,5
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	1926,6	-76,7	4,6	-21,8	-3,0	0,0	0,00	-3,6	-0,3	0,0	-3,9
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	1927,0	-76,7	4,6	-23,7	-3,6	0,0	0,00	-16,6	-0,3	0,0	-16,8
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	1927,2	-76,7	4,5	-21,2	-2,9	0,0	0,00	-8,5	-0,3	0,0	-8,8
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1927,5	-76,7	4,4	-22,5	-3,0	0,0	0,00	-19,9	-0,3	0,0	-20,2
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	1927,9	-76,7	4,8	-24,3	-4,1	0,0	0,00	-7,5	-0,3	0,0	-7,8
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	1926,7	-76,7	4,6	-21,7	-3,0	0,0	0,00	-5,8	-0,3	0,0	-6,1
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	1925,3	-76,7	4,6	-23,7	-3,6	0,0	0,00	-22,7	-0,3	0,0	-22,9
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1927,8	-76,7	4,6	-23,7	-3,6	0,0	0,00	-21,7	-0,3	0,0	-22,0
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1927,9	-76,7	4,4	-21,7	-2,7	0,0	0,00	-19,0	-0,3	0,0	-19,3
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	1900,1	-76,6	4,6	-21,3	-3,0	0,0	0,00	1,4	-0,3	0,0	1,1
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	1900,3	-76,6	4,4	-21,7	-2,7	0,0	0,00	-7,9	-0,3	0,0	-8,2

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 10

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	L oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	LS dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1916,2	-76,6	4,6	-23,7	-3,6	0,0	0,00	-14,2	-0,3	0,0	-14,5
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1885,0	-76,5	4,6	-23,7	-3,6	0,0	0,00	-14,1	-0,3	0,0	-14,4
UH F 13 Tor Sammelzug	Fläche	66,0	40,0	102,0	0	0	3,0	1900,6	-76,6	4,7	-24,2	-4,0	0,0	0,00	5,0	-0,3	0,0	4,7
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	1863,1	-76,4	4,5	-4,7	-4,9	0,0	0,00	14,7	-0,3	0,0	14,4
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	1863,2	-76,4	4,5	-4,7	-4,9	0,0	0,00	5,0	-0,3	0,0	4,7
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	1868,9	-76,4	4,3	-4,7	-4,9	0,0	0,00	-0,5	-0,3	0,0	-0,8
Immissionsort 07 KL Im Ficklerstal 2 (GE) RW,T 65 dB(A) LrT 30,1 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	1442,2	-74,2	5,4	-11,0	-4,2	0,1	0,00	17,4	-6,0	0,0	11,4
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	1495,2	-74,5	5,4	-11,9	-4,4	0,0	0,00	15,9	-1,6	0,0	14,3
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	1402,8	-73,9	5,4	-8,1	-4,1	2,5	0,00	23,1	-6,0	0,0	17,1
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1467,0	-74,3	4,5	-5,5	-3,8	0,0	0,00	15,9	-0,3	0,0	15,6
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1464,3	-74,3	5,2	-24,4	-3,6	0,0	0,00	-2,1	-0,3	0,0	-2,4
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	1831,8	-76,2	5,6	-11,9	-4,4	0,0	0,00	8,0	0,7	0,0	8,8
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	1741,6	-75,8	5,5	-11,9	-4,3	0,5	0,00	9,8	0,7	0,0	10,6
Lkw-Sammelzug, Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	1751,0	-75,9	5,5	-11,8	-4,0	0,6	0,00	10,1	7,0	0,0	17,1
Lkw-Sammelzug, Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1442,2	-74,2	5,4	-24,7	-4,5	0,0	0,00	-15,0	7,0	0,0	-8,0
Lkw-Sammelzug, Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	1798,8	-76,1	5,5	-13,0	-4,6	0,0	0,00	7,1	7,0	0,0	14,1
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	1792,7	-76,1	5,5	-11,7	-4,3	0,0	0,00	8,8	0,5	0,0	9,3
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1402,9	-73,9	5,4	-8,2	-3,8	4,6	0,00	7,1	0,5	0,0	7,6
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	1760,1	-75,9	5,5	-12,8	-4,4	0,7	0,00	8,8	0,5	0,0	9,3
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	1484,5	-74,4	5,4	-13,4	-4,5	0,0	0,00	25,1	-10,3	0,0	14,8
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	1429,0	-74,1	4,4	-5,6	-3,7	0,0	0,00	21,2	-0,3	0,0	21,0
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1416,8	-74,0	4,4	-5,5	-3,7	0,0	0,00	9,0	-0,3	0,0	8,7
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1406,5	-74,0	4,4	-5,7	-3,6	0,0	0,00	8,9	-0,3	0,0	8,6
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1434,3	-74,1	4,5	-5,5	-3,7	0,0	0,00	8,9	-0,3	0,0	8,6
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1424,1	-74,1	4,4	-5,7	-3,6	0,0	0,00	8,8	-0,3	0,0	8,5
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	1455,6	-74,3	4,5	-5,5	-3,8	0,0	0,00	5,7	-0,3	0,0	5,5
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1446,5	-74,2	4,4	-5,6	-3,7	0,0	0,00	8,7	-0,3	0,0	8,4
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1458,3	-74,3	4,5	-5,5	-3,8	0,0	0,00	8,7	-0,3	0,0	8,4
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	1400,6	-73,9	4,8	-6,6	-3,2	1,0	0,00	15,7	-0,3	0,0	15,4
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	1399,6	-73,9	4,9	-6,6	-3,2	1,0	0,00	5,3	-0,3	0,0	5,1
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1407,6	-74,0	4,7	-6,3	-3,3	0,3	0,00	9,0	-0,3	0,0	8,8
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1407,3	-74,0	5,1	-7,1	-3,1	2,5	0,00	26,5	-0,3	0,0	26,3
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	1414,9	-74,0	4,8	-6,5	-3,3	0,0	0,00	14,7	-0,3	0,0	14,5
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	1414,4	-74,0	5,1	-6,9	-3,1	0,0	0,00	4,4	-0,3	0,0	4,2
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1425,8	-74,1	4,7	-23,8	-3,1	0,0	0,00	-8,6	-0,3	0,0	-8,9
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1425,5	-74,1	5,2	-24,7	-3,8	0,0	0,00	5,6	-0,3	0,0	5,3
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	1439,9	-74,1	4,9	-22,7	-2,6	0,0	0,00	-4,7	-0,3	0,0	-5,0

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 11

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	1431,4	-74,1	4,9	-23,5	-2,9	0,0	0,00	-17,5	-0,3	0,0	-17,8
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	1435,8	-74,1	4,8	-23,7	-3,1	0,0	0,00	-11,1	-0,3	0,0	-11,3
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1435,6	-74,1	5,1	-24,6	-3,8	0,0	0,00	-5,8	-0,3	0,0	-6,1
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	1440,3	-74,2	4,9	-22,1	-2,5	0,0	0,00	-4,1	-0,3	0,0	-4,4
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	1440,1	-74,2	4,9	-23,4	-2,9	0,0	0,00	-17,1	-0,3	0,0	-17,3
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	1445,2	-74,2	4,8	-23,7	-3,1	0,0	0,00	-10,9	-0,3	0,0	-11,2
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1445,0	-74,2	5,2	-24,6	-3,8	0,0	0,00	-5,9	-0,3	0,0	-6,2
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	1450,7	-74,2	4,9	-10,0	-3,4	0,0	0,00	8,0	-0,3	0,0	7,8
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	1450,8	-74,2	4,9	-10,1	-3,4	0,0	0,00	-2,5	-0,3	0,0	-2,8
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	1460,4	-74,3	4,9	-23,9	-3,2	0,0	0,00	-3,2	-0,3	0,0	-3,4
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	1460,9	-74,3	5,0	-24,4	-3,6	0,0	0,00	-14,4	-0,3	0,0	-14,6
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	1462,6	-74,3	4,9	-23,7	-3,1	0,0	0,00	-8,6	-0,3	0,0	-8,9
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1462,8	-74,3	4,8	-23,8	-3,1	0,0	0,00	-18,7	-0,3	0,0	-19,0
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	1462,9	-74,3	5,2	-24,6	-3,8	0,0	0,00	-4,7	-0,3	0,0	-5,0
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	1462,8	-74,3	5,0	-23,9	-3,2	0,0	0,00	-5,5	-0,3	0,0	-5,7
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	1461,0	-74,3	5,0	-24,4	-3,6	0,0	0,00	-20,5	-0,3	0,0	-20,8
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1464,3	-74,3	5,0	-24,4	-3,6	0,0	0,00	-19,5	-0,3	0,0	-19,8
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1464,4	-74,3	4,7	-23,5	-2,9	0,0	0,00	-18,3	-0,3	0,0	-18,6
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	1439,1	-74,2	5,0	-23,9	-3,2	0,0	0,00	1,4	-0,3	0,0	1,1
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	1439,4	-74,2	4,7	-23,5	-2,9	0,0	0,00	-7,2	-0,3	0,0	-7,5
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1454,1	-74,2	5,0	-24,4	-3,6	0,0	0,00	-12,0	-0,3	0,0	-12,3
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1425,2	-74,1	5,0	-24,4	-3,5	0,0	0,00	-11,9	-0,3	0,0	-12,2
UH F 13 Tor Sammelzug	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	1439,6	-74,2	5,2	-24,6	-3,7	0,0	0,00	7,7	-0,3	0,0	7,5
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	1401,8	-73,9	4,9	-6,4	-3,3	0,0	0,00	17,4	-0,3	0,0	17,2
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	1402,0	-73,9	4,9	-6,3	-3,3	0,0	0,00	7,8	-0,3	0,0	7,5
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	1409,4	-74,0	4,7	-5,8	-3,5	0,0	0,00	2,5	-0,3	0,0	2,2
Immissionsort 08 KL-Eselsföhr Rotsandweg 23 (M) RW,T 60 dB(A) Lr,T 17,3 dB(A) Lr,T,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	1467,6	-74,3	5,4	-24,5	-4,7	2,2	0,00	5,4	-6,0	0,0	-0,6
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	1509,8	-74,6	5,4	-24,4	-4,7	0,0	0,00	3,1	-1,6	0,0	1,4
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	1475,3	-74,4	5,4	-24,4	-4,6	1,5	0,00	4,9	-6,0	0,0	-1,1
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1494,2	-74,5	4,5	-23,7	-3,1	0,0	0,00	-1,8	-0,3	0,0	-2,0
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1489,2	-74,5	5,1	-24,8	-4,0	0,0	0,00	-3,1	-0,3	0,0	-3,4
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	1452,0	-74,2	5,4	-21,6	-3,0	0,0	0,00	1,6	0,7	0,0	2,4
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	1454,2	-74,2	5,4	-21,5	-3,0	0,1	0,00	2,6	0,7	0,0	3,3
Lkw-Sammelzug, Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	1448,9	-74,2	5,4	-21,5	-3,0	0,0	0,00	2,5	7,0	0,0	9,5
Lkw-Sammelzug, Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1499,5	-74,5	5,4	-24,9	-5,0	0,0	0,00	-16,0	7,0	0,0	-9,0
Lkw-Sammelzug, Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	1453,9	-74,2	5,4	-21,3	-2,9	0,0	0,00	2,2	7,0	0,0	9,2
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	1448,4	-74,2	5,4	-21,4	-2,9	0,0	0,00	2,2	0,5	0,0	2,7

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 12

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1449,8	-74,2	5,4	-24,6	-4,5	2,5	0,00	-12,4	0,5	0,0	-11,9
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	1454,7	-74,2	5,4	-21,4	-2,9	0,0	0,00	2,5	0,5	0,0	3,0
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	1510,1	-74,6	5,4	-24,8	-5,1	0,0	0,00	12,9	-10,3	0,0	2,7
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	1476,2	-74,4	4,5	-23,7	-3,1	0,0	0,00	3,5	-0,3	0,0	3,2
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1480,2	-74,4	4,5	-23,6	-3,0	0,0	0,00	-8,8	-0,3	0,0	-9,1
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1461,9	-74,3	4,4	-23,7	-3,0	0,0	0,00	-8,9	-0,3	0,0	-9,2
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1485,9	-74,4	4,5	-23,7	-3,0	0,0	0,00	-8,9	-0,3	0,0	-9,2
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1467,3	-74,3	4,4	-23,7	-3,1	0,0	0,00	-8,9	-0,3	0,0	-9,2
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	1497,6	-74,5	4,5	-23,7	-3,1	0,0	0,00	-12,0	-0,3	0,0	-12,3
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1481,6	-74,4	4,5	-23,7	-3,1	0,0	0,00	-9,0	-0,3	0,0	-9,2
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1485,5	-74,4	4,5	-23,7	-3,1	0,0	0,00	-9,0	-0,3	0,0	-9,3
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	1451,8	-74,2	4,9	-24,0	-3,2	0,0	0,00	-2,9	-0,3	0,0	-3,2
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	1451,5	-74,2	4,9	-24,0	-3,2	0,0	0,00	-13,4	-0,3	0,0	-13,7
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1451,6	-74,2	4,7	-23,9	-3,2	0,4	0,00	-8,7	-0,3	0,0	-9,0
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1451,2	-74,2	5,1	-24,1	-3,3	2,5	0,00	8,9	-0,3	0,0	8,6
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	1451,2	-74,2	4,8	-24,0	-3,2	0,0	0,00	-3,0	-0,3	0,0	-3,3
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	1451,0	-74,2	5,1	-24,1	-3,3	0,0	0,00	-13,2	-0,3	0,0	-13,5
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1457,5	-74,3	4,7	-24,8	-4,0	0,0	0,00	-10,8	-0,3	0,0	-11,1
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1457,1	-74,3	5,1	-24,9	-4,1	0,0	0,00	4,9	-0,3	0,0	4,6
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	1461,6	-74,3	4,9	-24,2	-3,4	0,0	0,00	-7,2	-0,3	0,0	-7,4
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	1461,7	-74,3	4,9	-24,0	-3,3	0,0	0,00	-18,5	-0,3	0,0	-18,8
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	1464,9	-74,3	4,7	-24,8	-4,0	0,0	0,00	-13,3	-0,3	0,0	-13,6
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1464,6	-74,3	5,1	-24,9	-4,1	0,0	0,00	-6,6	-0,3	0,0	-6,8
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	1467,9	-74,3	4,9	-24,1	-3,3	0,0	0,00	-7,1	-0,3	0,0	-7,4
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	1467,7	-74,3	4,9	-24,0	-3,3	0,0	0,00	-18,2	-0,3	0,0	-18,5
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	1471,2	-74,3	4,7	-24,8	-4,0	0,0	0,00	-13,1	-0,3	0,0	-13,4
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1470,8	-74,3	5,1	-24,9	-4,1	0,0	0,00	-6,6	-0,3	0,0	-6,9
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	1474,5	-74,4	4,9	-24,1	-3,3	0,0	0,00	-6,1	-0,3	0,0	-6,4
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	1474,4	-74,4	4,9	-24,0	-3,3	0,0	0,00	-16,4	-0,3	0,0	-16,7
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	1485,0	-74,4	4,9	-24,8	-4,1	0,0	0,00	-5,0	-0,3	0,0	-5,3
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	1486,1	-74,4	5,0	-24,8	-4,1	0,0	0,00	-15,4	-0,3	0,0	-15,7
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	1493,7	-74,5	4,9	-24,8	-4,0	0,0	0,00	-10,8	-0,3	0,0	-11,0
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1493,8	-74,5	4,8	-24,8	-4,0	0,0	0,00	-20,8	-0,3	0,0	-21,1
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	1493,7	-74,5	5,2	-24,8	-4,1	0,0	0,00	-5,4	-0,3	0,0	-5,7
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	1498,2	-74,5	5,0	-24,8	-4,1	0,0	0,00	-7,4	-0,3	0,0	-7,7
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	1495,0	-74,5	5,0	-24,8	-4,1	0,0	0,00	-21,6	-0,3	0,0	-21,9
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1500,8	-74,5	5,0	-24,8	-4,1	0,0	0,00	-20,7	-0,3	0,0	-20,9
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1501,0	-74,5	4,7	-24,7	-4,0	0,0	0,00	-20,8	-0,3	0,0	-21,1



Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 13

Schallquelle	Quelltyp	L <sub>w</sub> dB(A)	L <sub>oder S</sub> m,m²	L <sub>w</sub> dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	1495,4	-74,5	5,0	-24,8	-4,1	0,0	0,00	-0,7	-0,3	0,0	-1,0
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	1495,6	-74,5	4,7	-24,7	-4,0	0,0	0,00	-9,8	-0,3	0,0	-10,1
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1500,1	-74,5	5,0	-24,8	-4,1	0,0	0,00	-13,3	-0,3	0,0	-13,5
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1490,9	-74,5	5,0	-24,8	-4,1	0,0	0,00	-13,2	-0,3	0,0	-13,5
UH F 13 Tor Sammelzug	Fläche	66,0	40,0	102,0	0	0	3,0	1495,3	-74,5	5,2	-24,8	-4,1	0,0	0,00	6,8	-0,3	0,0	6,5
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	1467,2	-74,3	4,9	-23,9	-3,2	0,0	0,00	-0,4	-0,3	0,0	-0,6
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	1467,6	-74,3	4,9	-23,9	-3,2	0,0	0,00	-10,1	-0,3	0,0	-10,3
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	1480,5	-74,4	4,7	-23,7	-3,1	0,0	0,00	-15,3	-0,3	0,0	-15,6
Immissionsort 09 Mehlingen Eselsföhr 2 (Steinbruch Mülker) (GE) RW,T 65 dB(A) LrT 29,1 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	1411,0	-74,0	5,4	-22,9	-3,2	2,5	0,00	9,1	-6,0	0,0	3,1
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	1447,1	-74,2	5,4	-22,0	-2,9	0,0	0,00	7,6	-1,6	0,0	6,0
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	1432,2	-74,1	5,4	-22,4	-2,9	0,0	0,00	7,3	-6,0	0,0	1,2
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1435,8	-74,1	4,4	-18,5	-1,9	0,0	0,00	4,8	-0,3	0,0	4,5
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	1430,6	-74,1	5,1	-20,9	-2,1	0,0	0,00	3,0	-0,3	0,0	2,7
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	1249,8	-72,9	5,2	-6,0	-3,8	0,0	0,00	17,5	0,7	0,0	18,2
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	1271,4	-73,1	5,2	-6,8	-4,2	0,0	0,00	17,0	0,7	0,0	17,7
Lkw-Sammelzug, Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	1265,1	-73,0	5,2	-6,5	-4,2	0,0	0,00	17,3	7,0	0,0	24,2
Lkw-Sammelzug, Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1449,6	-74,2	5,4	-24,8	-4,8	0,0	0,00	-15,5	7,0	0,0	-8,5
Lkw-Sammelzug, Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	1258,5	-73,0	5,2	-6,7	-4,1	0,0	0,00	16,8	7,0	0,0	23,8
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	1253,2	-73,0	5,2	-6,7	-4,1	0,0	0,00	16,8	0,5	0,0	17,3
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	1401,5	-73,9	5,4	-23,2	-3,2	2,6	0,00	-9,4	0,5	0,0	-8,9
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	1267,5	-73,1	5,2	-6,7	-4,2	0,0	0,00	17,0	0,5	0,0	17,5
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	1449,4	-74,2	5,4	-23,0	-3,7	0,0	0,00	16,5	-10,3	0,0	6,2
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	1425,3	-74,1	4,4	-19,0	-1,9	0,0	0,00	9,5	-0,3	0,0	9,2
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1434,0	-74,1	4,4	-18,7	-1,9	0,0	0,00	-2,5	-0,3	0,0	-2,8
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1415,1	-74,0	4,3	-19,0	-1,9	0,0	0,00	-2,8	-0,3	0,0	-3,1
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1435,2	-74,1	4,4	-18,7	-1,9	0,0	0,00	-2,6	-0,3	0,0	-2,9
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1416,3	-74,0	4,3	-19,7	-2,0	0,0	0,00	-3,6	-0,3	0,0	-3,8
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	1443,1	-74,2	4,4	-18,5	-1,9	0,0	0,00	-5,4	-0,3	0,0	-5,7
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1426,7	-74,1	4,4	-19,5	-2,0	0,0	0,00	-3,4	-0,3	0,0	-3,7
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	1427,9	-74,1	4,4	-19,5	-2,0	0,0	0,00	-3,4	-0,3	0,0	-3,7
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	1404,7	-73,9	4,8	-20,5	-2,0	0,0	0,00	2,0	-0,3	0,0	1,7
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	1404,6	-73,9	4,8	-20,9	-2,1	0,0	0,00	-8,9	-0,3	0,0	-9,2
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1402,3	-73,9	4,6	-20,6	-2,0	0,3	0,00	-4,1	-0,3	0,0	-4,3
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	66,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1402,0	-73,9	5,1	-21,5	-2,2	2,6	0,00	13,1	-0,3	0,0	12,8
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	1399,7	-73,9	4,7	-20,9	-2,1	0,0	0,00	1,5	-0,3	0,0	1,2
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	1399,5	-73,9	5,0	-21,4	-2,1	0,0	0,00	-9,1	-0,3	0,0	-9,3
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	1403,9	-73,9	4,6	-24,6	-3,7	0,0	0,00	-10,1	-0,3	0,0	-10,4

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 14

Schallquelle	Quelltyp	L'w dB(A)	L oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	66,0	25,0	100,0	0	0	3,0	1403,5	-73,9	5,1	-24,8	-3,9	0,0	0,00	5,4	-0,3	0,0	5,1
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	1407,3	-74,0	4,8	-20,9	-2,1	0,0	0,00	-2,3	-0,3	0,0	-2,6
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	1407,3	-74,0	4,8	-20,9	-2,1	0,0	0,00	-14,0	-0,3	0,0	-14,3
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	1409,7	-74,0	4,6	-24,6	-3,7	0,0	0,00	-12,6	-0,3	0,0	-12,9
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1409,5	-74,0	5,1	-24,8	-3,9	0,0	0,00	-6,1	-0,3	0,0	-6,4
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	1412,0	-74,0	4,8	-20,8	-2,1	0,0	0,00	-2,3	-0,3	0,0	-2,6
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	1411,9	-74,0	4,8	-20,8	-2,1	0,0	0,00	-13,5	-0,3	0,0	-13,8
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	1414,6	-74,0	4,7	-24,6	-3,7	0,0	0,00	-12,4	-0,3	0,0	-12,7
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	1414,2	-74,0	5,1	-24,8	-3,9	0,0	0,00	-6,1	-0,3	0,0	-6,4
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	1416,8	-74,0	4,8	-20,7	-2,1	0,0	0,00	-1,2	-0,3	0,0	-1,5
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	1416,8	-74,0	4,8	-20,7	-2,1	0,0	0,00	-11,7	-0,3	0,0	-12,0
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	1426,6	-74,1	4,8	-24,7	-3,8	0,0	0,00	-4,4	-0,3	0,0	-4,7
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	1427,8	-74,1	4,9	-24,7	-3,9	0,0	0,00	-14,9	-0,3	0,0	-15,1
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	1436,5	-74,1	4,8	-24,6	-3,8	0,0	0,00	-10,1	-0,3	0,0	-10,4
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1436,5	-74,1	4,7	-24,6	-3,7	0,0	0,00	-20,0	-0,3	0,0	-20,3
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	1436,3	-74,1	5,1	-24,8	-4,0	0,0	0,00	-4,9	-0,3	0,0	-5,2
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	1441,8	-74,2	4,9	-24,7	-3,8	0,0	0,00	-6,8	-0,3	0,0	-7,0
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	1438,5	-74,2	4,9	-24,7	-3,9	0,0	0,00	-21,1	-0,3	0,0	-21,3
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1444,5	-74,2	4,9	-24,7	-3,9	0,0	0,00	-20,1	-0,3	0,0	-20,4
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	1444,7	-74,2	4,6	-24,5	-3,7	0,0	0,00	-20,0	-0,3	0,0	-20,3
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	1445,5	-74,2	4,9	-24,7	-3,8	0,0	0,00	-0,1	-0,3	0,0	-0,4
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	1445,6	-74,2	4,7	-24,5	-3,7	0,0	0,00	-9,1	-0,3	0,0	-9,4
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1446,8	-74,2	4,9	-24,7	-3,9	0,0	0,00	-12,7	-0,3	0,0	-13,0
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	1444,2	-74,2	4,9	-24,7	-3,9	0,0	0,00	-12,7	-0,3	0,0	-13,0
UH F 13 Tor Sammelzug	Fläche	66,0	40,0	102,0	0	0	3,0	1445,3	-74,2	5,1	-24,8	-4,0	0,0	0,00	7,2	-0,3	0,0	6,9
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	1422,9	-74,1	4,8	-20,0	-2,0	0,0	0,00	5,0	-0,3	0,0	4,7
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	1423,2	-74,1	4,9	-20,4	-2,0	0,0	0,00	-5,1	-0,3	0,0	-5,4
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	1436,6	-74,1	4,6	-19,0	-1,9	0,0	0,00	-9,3	-0,3	0,0	-9,6
Immissionsort 10 Mehlingen Fröhnerhof 10A (MI) RW,T 60 dB(A) LrT 29,7 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	2143,5	-77,6	5,5	-5,5	-6,7	3,2	0,00	20,2	-6,0	0,0	14,1
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	2117,0	-77,5	5,5	-5,9	-6,5	1,9	0,00	18,9	-1,6	0,0	17,2
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	2211,4	-77,9	5,5	-24,3	-5,5	0,0	0,00	-0,9	-6,0	0,0	-6,9
Entstaubung Kamin	Punkt	79,0		95,0	0	0	0,0	2138,1	-77,6	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	12,2	-0,3	0,0	11,9
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2135,9	-77,6	5,3	-5,0	-5,1	2,5	0,00	15,1	-0,3	0,0	14,8
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	1530,5	-74,7	5,3	-6,6	-4,9	0,1	0,00	14,2	0,7	0,0	15,0
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	1589,1	-75,0	5,3	-5,9	-5,1	0,1	0,00	15,3	0,7	0,0	16,0
Lkw-Sammelzug, Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	1588,9	-75,0	5,3	-6,6	-5,0	0,1	0,00	14,5	7,0	0,0	21,5
Lkw-Sammelzug, Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2182,2	-77,8	5,5	-23,8	-4,8	0,0	0,00	-17,8	7,0	0,0	-10,8

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 15

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	L'oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
Lkw-Sammelfzg. Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	1548,8	-74,8	5,3	-5,9	-5,0	0,1	0,00	15,1	7,0	0,0	22,1
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	1552,5	-74,8	5,3	-6,5	-5,0	0,1	0,00	14,4	0,5	0,0	15,0
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2180,7	-77,8	5,5	-24,6	-5,8	0,0	0,00	-19,6	0,5	0,0	-19,1
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	1575,6	-74,9	5,3	-5,9	-5,1	0,1	0,00	15,2	0,5	0,0	15,7
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	2126,3	-77,5	5,5	-5,6	-6,5	1,7	0,00	29,6	-10,3	0,0	19,3
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	2172,6	-77,7	4,9	-4,8	-5,4	0,0	0,00	17,2	-0,3	0,0	16,9
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2196,6	-77,8	4,9	-4,8	-5,4	0,0	0,00	4,7	-0,3	0,0	4,4
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2189,8	-77,8	4,9	-4,8	-5,4	0,0	0,00	4,7	-0,3	0,0	4,4
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2176,9	-77,7	4,9	-4,8	-5,4	0,0	0,00	4,8	-0,3	0,0	4,5
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2170,3	-77,7	4,9	-4,8	-5,4	0,0	0,00	4,8	-0,3	0,0	4,5
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	2159,6	-77,7	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	1,9	-0,3	0,0	1,6
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2153,7	-77,7	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	4,9	-0,3	0,0	4,6
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2140,6	-77,6	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	4,9	-0,3	0,0	4,7
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	2186,3	-77,8	5,2	-11,5	-4,8	0,0	0,00	4,7	-0,3	0,0	4,4
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	2187,4	-77,8	5,2	-12,2	-4,8	0,0	0,00	-6,5	-0,3	0,0	-6,8
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2175,8	-77,7	5,1	-22,8	-3,4	0,0	0,00	-11,3	-0,3	0,0	-11,6
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	66,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2175,9	-77,7	5,4	-24,4	-4,4	0,0	0,00	1,8	-0,3	0,0	1,5
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	2164,4	-77,7	5,1	-4,8	-5,3	0,0	0,00	11,0	-0,3	0,0	10,7
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	2164,9	-77,7	5,3	-4,9	-5,3	0,0	0,00	0,9	-0,3	0,0	0,6
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2155,7	-77,7	5,1	-4,8	-5,3	0,8	0,00	5,7	-0,3	0,0	5,4
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	66,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2155,7	-77,7	5,4	-5,0	-5,2	0,7	0,00	21,2	-0,3	0,0	20,9
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	2153,0	-77,7	5,2	-4,9	-5,2	2,4	0,00	9,6	-0,3	0,0	9,3
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	2152,4	-77,7	5,2	-4,9	-5,3	2,4	0,00	-2,1	-0,3	0,0	-2,3
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	2149,5	-77,6	5,1	-4,9	-5,3	0,9	0,00	3,3	-0,3	0,0	3,0
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2149,6	-77,6	5,3	-5,1	-5,1	1,2	0,00	10,3	-0,3	0,0	10,0
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	2146,2	-77,6	5,2	-4,9	-5,2	0,6	0,00	7,8	-0,3	0,0	7,5
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	2146,5	-77,6	5,2	-4,9	-5,2	2,0	0,00	-2,0	-0,3	0,0	-2,3
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	2143,0	-77,6	5,1	-4,8	-5,3	0,6	0,00	3,3	-0,3	0,0	3,0
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2143,0	-77,6	5,3	-4,9	-5,2	1,2	0,00	10,4	-0,3	0,0	10,1
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	2138,6	-77,6	5,2	-5,0	-5,2	1,1	0,00	9,3	-0,3	0,0	9,0
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	2138,5	-77,6	5,2	-5,0	-5,2	1,2	0,00	-1,0	-0,3	0,0	-1,3
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	2136,9	-77,6	5,2	-5,0	-5,2	0,0	0,00	10,8	-0,3	0,0	10,5
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	2137,4	-77,6	5,2	-4,9	-5,2	0,0	0,00	0,4	-0,3	0,0	0,1
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	2144,1	-77,6	5,1	-22,9	-3,4	0,0	0,00	-11,1	-0,3	0,0	-11,3
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2143,9	-77,6	5,1	-23,0	-3,4	0,0	0,00	-21,1	-0,3	0,0	-21,4
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	2143,5	-77,6	5,4	-24,4	-4,4	0,0	0,00	-8,2	-0,3	0,0	-8,5
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2149,4	-77,6	5,2	-6,0	-5,2	0,0	0,00	7,3	-0,3	0,0	7,1
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2148,1	-77,6	5,2	-21,5	-2,9	0,0	0,00	-20,0	-0,3	0,0	-20,3

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 16

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	L oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR	Lr
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2150,3	-77,6	5,2	-4,9	-5,3	0,0	0,00	-4,8	-0,3	0,0	-5,1
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2150,3	-77,6	5,0	-4,8	-5,3	0,0	0,00	-5,0	-0,3	0,0	-5,2
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2180,9	-77,8	5,2	-23,0	-3,6	0,0	0,00	-1,5	-0,3	0,0	-1,7
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2180,6	-77,8	5,1	-22,4	-3,2	0,0	0,00	-9,6	-0,3	0,0	-9,9
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2164,7	-77,7	5,2	-23,8	-3,9	0,0	0,00	-15,0	-0,3	0,0	-15,3
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2196,8	-77,8	5,3	-23,8	-3,9	0,0	0,00	-15,1	-0,3	0,0	-15,4
UH F 13 Tor Sammelfzg	Fläche	66,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2180,9	-77,8	5,4	-24,2	-4,3	0,0	0,00	4,1	-0,3	0,0	3,8
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2203,3	-77,9	5,2	-23,0	-3,5	0,0	0,00	-3,0	-0,3	0,0	-3,3
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2203,4	-77,9	5,2	-23,8	-3,9	0,0	0,00	-13,9	-0,3	0,0	-14,2
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2207,9	-77,9	5,1	-22,4	-3,2	0,0	0,00	-17,2	-0,3	0,0	-17,5
Immissionsort 11 Mehlingen Fröhnerhof SE (WA) RW,T 55 dB(A) Lr,T 31,6 dB(A) Lr,T,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	2124,1	-77,5	5,6	-5,7	-6,6	2,6	0,00	19,6	-6,0	2,4	16,0
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	2092,4	-77,4	5,6	-5,9	-6,5	1,9	0,00	19,0	-1,6	1,0	18,5
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	2192,3	-77,8	5,6	-24,3	-5,5	0,0	0,00	-0,8	-6,0	2,4	-4,4
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2116,5	-77,5	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	12,4	-0,3	1,5	13,5
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2114,9	-77,5	5,4	-5,1	-5,0	2,5	0,00	15,2	-0,3	1,5	16,4
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	1539,8	-74,7	5,4	-4,8	-4,9	0,0	0,00	16,0	0,7	1,5	18,2
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	1606,5	-75,1	5,4	-5,7	-5,0	0,1	0,00	15,4	0,7	1,5	17,6
Lkw-Sammelfzg. Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	1595,9	-75,1	5,4	-5,0	-5,0	0,1	0,00	16,2	0,7	1,5	24,7
Lkw-Sammelfzg. Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2160,2	-77,7	5,6	-23,1	-4,2	0,0	0,00	-16,4	7,0	1,5	-8,0
Lkw-Sammelfzg. Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	1556,5	-74,8	5,4	-5,0	-5,0	0,0	0,00	15,9	7,0	1,5	24,3
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	1560,4	-74,9	5,4	-4,8	-5,0	0,1	0,00	16,2	0,5	1,5	18,1
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2164,1	-77,7	5,6	-24,6	-5,8	0,0	0,00	-19,6	0,5	1,5	-17,6
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	1593,5	-75,0	5,4	-5,8	-5,0	0,1	0,00	15,2	0,5	1,5	17,2
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	2105,0	-77,5	5,6	-5,5	-6,5	1,7	0,00	29,8	-10,3	0,0	19,5
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	2152,9	-77,7	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	17,3	-0,3	1,5	18,5
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2176,8	-77,7	4,9	-4,8	-5,4	0,0	0,00	4,8	-0,3	1,5	6,0
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2172,1	-77,7	4,9	-4,8	-5,4	0,0	0,00	4,8	-0,3	1,5	6,0
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2156,4	-77,7	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	4,9	-0,3	1,5	6,1
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2151,7	-77,6	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	4,9	-0,3	1,5	6,1
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	2137,8	-77,6	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	2,0	-0,3	1,5	3,2
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2133,6	-77,6	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	5,0	-0,3	1,5	6,2
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2120,0	-77,5	4,9	-4,8	-5,3	0,0	0,00	5,1	-0,3	1,5	6,3
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	2170,0	-77,7	5,2	-13,3	-4,5	0,0	0,00	3,3	-0,3	1,5	4,5
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	2170,6	-77,7	5,2	-19,3	-2,6	0,0	0,00	-11,2	-0,3	1,5	-10,0
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2159,0	-77,7	5,1	-22,8	-3,4	0,0	0,00	-11,2	-0,3	1,5	-10,0
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	66,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2159,0	-77,7	5,4	-24,4	-4,4	0,0	0,00	1,9	-0,3	1,5	3,0
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	2147,6	-77,6	5,2	-4,9	-5,3	0,0	0,00	11,1	-0,3	1,5	12,3



Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 17

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m, m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	2148,1	-77,6	5,3	-5,0	-5,2	0,0	0,00	1,0	-0,3	1,5	2,2
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2138,2	-77,6	5,1	-4,9	-5,3	0,4	0,00	5,4	-0,3	1,5	6,5
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2138,2	-77,6	5,4	-5,1	-5,1	0,1	0,00	20,7	-0,3	1,5	21,9
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	2135,0	-77,6	5,2	-4,9	-5,2	2,4	0,00	9,7	-0,3	1,5	10,9
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	2134,4	-77,6	5,2	-4,9	-5,2	2,4	0,00	-1,9	-0,3	1,5	-0,8
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	2131,2	-77,6	5,1	-4,9	-5,2	0,2	0,00	2,8	-0,3	1,5	3,9
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2131,2	-77,6	5,4	-5,1	-5,1	0,3	0,00	9,5	-0,3	1,5	10,6
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	2127,5	-77,5	5,2	-4,9	-5,2	0,9	0,00	8,2	-0,3	1,5	9,4
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	2127,8	-77,6	5,2	-4,9	-5,2	2,0	0,00	-1,9	-0,3	1,5	-0,7
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	2124,0	-77,5	5,1	-4,9	-5,2	0,2	0,00	3,0	-0,3	1,5	4,2
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2124,0	-77,5	5,4	-5,1	-5,1	0,3	0,00	9,5	-0,3	1,5	10,7
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	2119,2	-77,5	5,2	-5,0	-5,1	0,6	0,00	8,9	-0,3	1,5	10,1
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	2119,1	-77,5	5,2	-4,9	-5,2	2,0	0,00	-0,1	-0,3	1,5	1,1
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	2116,4	-77,5	5,2	-5,0	-5,1	0,0	0,00	10,9	-0,3	1,5	12,1
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	2116,7	-77,5	5,2	-5,0	-5,2	0,0	0,00	0,6	-0,3	1,5	1,7
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	2122,6	-77,5	5,2	-23,0	-3,4	0,0	0,00	-11,1	-0,3	1,5	-9,9
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2122,4	-77,5	5,1	-23,0	-3,4	0,0	0,00	-21,1	-0,3	1,5	-19,9
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	2121,9	-77,5	5,4	-24,4	-4,4	0,0	0,00	-8,1	-0,3	1,5	-6,9
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2127,3	-77,5	5,3	-5,7	-5,2	0,0	0,00	7,8	-0,3	1,5	9,0
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2126,4	-77,5	5,3	-6,8	-5,2	0,0	0,00	-7,4	-0,3	1,5	-6,3
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2128,0	-77,6	5,3	-4,9	-5,2	0,0	0,00	-4,6	-0,3	1,5	-3,5
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2128,0	-77,6	5,1	-4,8	-5,3	0,0	0,00	-4,8	-0,3	1,5	-3,6
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2159,1	-77,7	5,3	-23,1	-3,5	0,0	0,00	-1,4	-0,3	1,5	-0,2
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2159,0	-77,7	5,1	-22,4	-3,2	0,0	0,00	-9,5	-0,3	1,5	-8,3
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2142,6	-77,6	5,3	-23,8	-3,9	0,0	0,00	-14,9	-0,3	1,5	-13,8
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2175,9	-77,7	5,3	-23,8	-3,9	0,0	0,00	-15,0	-0,3	1,5	-13,9
UH F 13 Tor Sammelzfz	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2159,3	-77,7	5,4	-24,2	-4,3	0,0	0,00	4,2	-0,3	1,5	5,4
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2184,9	-77,8	5,2	-23,0	-3,5	0,0	0,00	-2,9	-0,3	1,5	-1,7
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2184,9	-77,8	5,3	-23,8	-3,9	0,0	0,00	-13,8	-0,3	1,5	-12,6
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2188,1	-77,8	5,1	-22,4	-3,2	0,0	0,00	-17,1	-0,3	1,5	-15,9
Immissionsort 12 Mehlingen Ludwigstraße 101 (MI) RW,T 60 dB(A) LrT 26,6 dB(A) LrT,diff - dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	2695,4	-79,6	5,6	-4,8	-8,2	2,4	0,00	16,6	-6,0	0,0	10,5
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	2658,4	-79,5	5,5	-4,8	-8,2	2,0	0,00	16,3	-1,6	0,0	14,7
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	2762,0	-79,8	5,6	-24,1	-5,7	0,0	0,00	-2,7	-6,0	0,0	-8,8
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2684,9	-79,6	5,0	-4,8	-6,1	0,0	0,00	9,6	-0,3	0,0	9,3
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2683,8	-79,6	5,4	-4,8	-6,1	2,5	0,00	12,5	-0,3	0,0	12,2
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	2147,7	-77,6	5,4	-5,1	-6,7	0,0	0,00	11,1	0,7	0,0	11,8
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	2208,2	-77,9	5,5	-5,3	-6,6	0,0	0,00	11,5	0,7	0,0	12,2

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 18

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m, m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
Lkw-Sammelzfz. Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	2206,1	-77,9	5,5	-5,2	-6,7	0,1	0,00	11,4	7,0	0,0	18,4
Lkw-Sammelzfz. Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2727,7	-79,7	5,6	-18,1	-4,5	0,0	0,00	-13,7	7,0	0,0	-6,8
Lkw-Sammelzfz. Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	2155,3	-77,7	5,4	-5,0	-6,7	0,0	0,00	11,4	7,0	0,0	18,4
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	2168,0	-77,7	5,5	-5,1	-6,7	0,1	0,00	11,3	0,5	0,0	11,8
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2736,6	-79,7	5,6	-24,4	-6,3	0,0	0,00	-21,9	0,5	0,0	-21,4
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	2194,0	-77,8	5,5	-5,4	-6,6	0,0	0,00	11,3	0,5	0,0	11,8
Radiolader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	2673,2	-79,5	5,6	-4,8	-8,0	1,6	0,00	26,9	-10,3	0,0	16,6
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	2722,5	-79,7	5,0	-4,8	-6,1	0,0	0,00	14,6	-0,3	0,0	14,3
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2746,2	-79,8	5,1	-4,8	-6,2	0,0	0,00	2,1	-0,3	0,0	1,8
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2743,4	-79,8	5,0	-4,8	-6,2	0,0	0,00	2,1	-0,3	0,0	1,8
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2725,5	-79,7	5,1	-4,8	-6,2	0,0	0,00	2,2	-0,3	0,0	1,9
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2722,6	-79,7	5,0	-4,8	-6,2	0,0	0,00	2,2	-0,3	0,0	1,9
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	2705,7	-79,6	5,1	-4,8	-6,1	0,0	0,00	-0,7	-0,3	0,0	-1,0
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2703,2	-79,6	5,0	-4,8	-6,1	0,0	0,00	2,3	-0,3	0,0	2,0
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2689,3	-79,6	5,0	-4,8	-6,1	0,0	0,00	2,3	-0,3	0,0	2,1
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	2741,9	-79,8	5,3	-15,7	-3,4	0,0	0,00	0,0	-0,3	0,0	-0,3
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	2743,0	-79,8	5,3	-17,8	-3,1	0,0	0,00	-12,1	-0,3	0,0	-12,4
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2731,4	-79,7	5,2	-22,3	-3,7	0,0	0,00	-12,9	-0,3	0,0	-13,2
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2731,5	-79,7	5,4	-24,1	-4,8	0,0	0,00	-0,2	-0,3	0,0	-0,5
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	2720,2	-79,7	5,2	-4,8	-6,1	0,0	0,00	8,3	-0,3	0,0	8,1
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	2720,6	-79,7	5,4	-4,8	-6,1	0,0	0,00	-1,8	-0,3	0,0	-2,1
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2710,2	-79,7	5,2	-4,8	-6,1	0,0	0,00	2,2	-0,3	0,0	2,0
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2710,2	-79,7	5,4	-4,8	-6,1	0,0	0,00	17,8	-0,3	0,0	17,6
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	2706,6	-79,6	5,3	-4,8	-6,1	2,4	0,00	6,9	-0,3	0,0	6,6
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	2706,0	-79,6	5,3	-4,8	-6,1	2,4	0,00	-4,7	-0,3	0,0	-5,0
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	2702,5	-79,6	5,2	-4,8	-6,1	0,0	0,00	-0,2	-0,3	0,0	-0,5
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2702,5	-79,6	5,4	-4,8	-6,1	0,0	0,00	6,4	-0,3	0,0	6,2
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	2698,5	-79,6	5,3	-4,8	-6,1	0,9	0,00	5,4	-0,3	0,0	5,1
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	2698,9	-79,6	5,3	-4,8	-6,1	1,9	0,00	-4,7	-0,3	0,0	-5,0
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	2694,7	-79,6	5,2	-4,8	-6,1	0,0	0,00	0,1	-0,3	0,0	-0,2
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2694,7	-79,6	5,4	-4,8	-6,1	0,0	0,00	6,5	-0,3	0,0	6,2
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	2689,6	-79,6	5,3	-4,8	-6,1	0,9	0,00	6,5	-0,3	0,0	6,2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 19

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	LS dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2695,2	-79,6	5,3	-5,1	-6,1	0,0	0,00	5,5	-0,3	0,0	5,3
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2694,6	-79,6	5,3	-4,8	-6,1	0,0	0,00	-8,4	-0,3	0,0	-8,7
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2695,6	-79,6	5,3	-4,8	-6,1	0,0	0,00	-7,4	-0,3	0,0	-7,7
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2695,6	-79,6	5,2	-4,8	-6,1	0,0	0,00	-7,6	-0,3	0,0	-7,8
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2727,2	-79,7	5,3	-22,3	-3,8	0,0	0,00	-2,8	-0,3	0,0	-3,1
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2726,9	-79,7	5,2	-21,6	-3,4	0,0	0,00	-10,8	-0,3	0,0	-11,1
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2710,2	-79,7	5,3	-23,4	-4,1	0,0	0,00	-16,7	-0,3	0,0	-17,0
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2744,2	-79,8	5,3	-23,4	-4,1	0,0	0,00	-16,8	-0,3	0,0	-17,0
UH F 13 Tor Sammelzug	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2727,2	-79,7	5,4	-23,9	-4,5	0,0	0,00	2,3	-0,3	0,0	2,0
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2755,6	-79,8	5,3	-22,5	-3,8	0,0	0,00	-4,6	-0,3	0,0	-4,9
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2755,6	-79,8	5,3	-23,4	-4,2	0,0	0,00	-15,6	-0,3	0,0	-15,9
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2757,5	-79,8	5,2	-21,7	-3,4	0,0	0,00	-18,5	-0,3	0,0	-18,8
Immissionsort 12A Mehlingen Ludwigstraße 93 (WA) RW,T 55 dB(A) LrT 27,7 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Container Sperrabfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	2745,1	-79,8	5,8	-4,9	-8,3	2,4	0,00	16,5	-6,0	2,4	12,9
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	2708,1	-79,6	5,8	-4,8	-8,3	2,0	0,00	16,3	-1,6	1,0	15,7
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	2811,7	-80,0	5,8	-24,1	-5,8	0,0	0,00	-2,8	-6,0	2,4	-6,4
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2734,6	-79,7	5,3	-4,8	-6,2	0,0	0,00	9,6	-0,3	1,5	10,8
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2733,5	-79,7	5,6	-4,8	-6,2	2,5	0,00	12,5	-0,3	1,5	13,6
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	2189,3	-77,8	5,7	-5,6	-6,5	0,0	0,00	10,8	0,7	1,5	13,0
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	2258,2	-78,1	5,7	-5,9	-6,5	0,0	0,00	11,0	0,7	1,5	13,2
Lkw-Sammelzug, Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	2254,6	-78,1	5,7	-5,6	-6,6	0,1	0,00	11,2	0,7	1,5	19,7
Lkw-Sammelzug, Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2777,4	-79,9	5,8	-18,2	-4,5	0,0	0,00	-13,8	7,0	1,5	-5,4
Lkw-Sammelzug, Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	2204,9	-77,9	5,7	-5,7	-6,6	0,0	0,00	10,9	0,7	1,5	19,4
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1698,1	95,3	0	0	0,0	2216,2	-77,9	5,7	-5,5	-6,6	0,1	0,00	11,1	0,5	1,5	13,1
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2766,3	-79,9	5,8	-24,5	-6,4	0,0	0,00	-22,0	0,5	1,5	-20,0
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	2243,9	-78,0	5,7	-6,0	-6,5	0,0	0,00	10,8	0,5	1,5	12,8
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	2722,9	-79,7	5,8	-4,8	-8,1	1,6	0,00	26,8	-10,3	0,0	16,5
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	2772,3	-79,8	5,3	-4,8	-6,2	0,0	0,00	14,6	-0,3	1,5	15,8
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2795,9	-79,9	5,3	-4,8	-6,3	0,0	0,00	2,1	-0,3	1,5	3,3
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2793,1	-79,9	5,2	-4,8	-6,3	0,0	0,00	2,1	-0,3	1,5	3,3
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2775,2	-79,9	5,3	-4,8	-6,2	0,0	0,00	2,2	-0,3	1,5	3,4
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2772,4	-79,8	5,2	-4,8	-6,2	0,0	0,00	2,2	-0,3	1,5	3,3
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	2755,4	-79,8	5,3	-4,8	-6,2	0,0	0,00	-0,7	-0,3	1,5	0,4
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2752,9	-79,8	5,3	-4,8	-6,2	0,0	0,00	2,3	-0,3	1,5	3,4
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2739,1	-79,7	5,2	-4,8	-6,2	0,0	0,00	2,3	-0,3	1,5	3,5
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	2791,6	-79,9	5,5	-16,0	-3,4	0,0	0,00	-0,3	-0,3	1,5	0,9
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	2792,7	-79,9	5,5	-17,9	-3,1	0,0	0,00	-12,3	-0,3	1,5	-11,1
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2781,1	-79,9	5,4	-22,5	-3,8	0,0	0,00	-13,1	-0,3	1,5	-12,0

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 20

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	LS dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2781,2	-79,9	5,6	-24,2	-4,8	0,0	0,00	-0,3	-0,3	1,5	0,9
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	2769,9	-79,8	5,5	-4,8	-6,2	0,0	0,00	8,3	-0,3	1,5	9,5
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	2770,3	-79,8	5,6	-4,8	-6,2	0,0	0,00	-1,8	-0,3	1,5	-0,6
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2759,9	-79,8	5,4	-4,8	-6,2	0,0	0,00	2,2	-0,3	1,5	3,4
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2759,9	-79,8	5,6	-4,8	-6,2	0,0	0,00	17,8	-0,3	1,5	19,0
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	2756,3	-79,8	5,5	-4,8	-6,2	2,4	0,00	6,9	-0,3	1,5	8,1
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	2755,7	-79,8	5,5	-4,8	-6,2	2,4	0,00	-4,8	-0,3	1,5	-3,6
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	2752,2	-79,8	5,4	-4,8	-6,2	0,0	0,00	-0,3	-0,3	1,5	0,9
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2752,2	-79,8	5,6	-4,8	-6,2	0,0	0,00	6,4	-0,3	1,5	7,6
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	2748,2	-79,8	5,5	-4,8	-6,2	0,9	0,00	5,4	-0,3	1,5	6,5
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	2748,6	-79,8	5,5	-4,8	-6,2	1,9	0,00	-4,8	-0,3	1,5	-3,6
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	2744,4	-79,8	5,4	-4,8	-6,2	0,0	0,00	0,0	-0,3	1,5	1,2
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2744,4	-79,8	5,6	-4,8	-6,2	0,0	0,00	6,4	-0,3	1,5	7,6
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	2739,4	-79,7	5,5	-4,8	-6,2	0,9	0,00	6,5	-0,3	1,5	7,6
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	2739,2	-79,7	5,5	-4,8	-6,2	1,9	0,00	-3,0	-0,3	1,5	-1,8
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	2735,4	-79,7	5,5	-4,8	-6,2	0,0	0,00	8,1	-0,3	1,5	9,3
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	2735,6	-79,7	5,5	-4,8	-6,2	0,0	0,00	-2,2	-0,3	1,5	-1,1
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	2740,7	-79,7	5,5	-22,4	-3,7	0,0	0,00	-12,7	-0,3	1,5	-11,6
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2740,5	-79,7	5,4	-22,4	-3,6	0,0	0,00	-22,6	-0,3	1,5	-21,4
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	2740,0	-79,7	5,7	-24,1	-4,7	0,0	0,00	-10,1	-0,3	1,5	-8,9
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2744,9	-79,8	5,5	-5,1	-6,2	0,0	0,00	5,5	-0,3	1,5	6,7
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2744,4	-79,8	5,5	-4,8	-6,2	0,0	0,00	-8,4	-0,3	1,5	-7,2
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2745,3	-79,8	5,5	-4,8	-6,2	0,0	0,00	-7,4	-0,3	1,5	-6,3
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2745,3	-79,8	5,4	-4,8	-6,2	0,0	0,00	-7,6	-0,3	1,5	-6,4
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2776,9	-79,9	5,5	-22,5	-3,8	0,0	0,00	-3,0	-0,3	1,5	-1,8
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2776,6	-79,9	5,4	-21,7	-3,4	0,0	0,00	-10,9	-0,3	1,5	-9,7
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2759,9	-79,8	5,5	-23,4	-4,1	0,0	0,00	-16,7	-0,3	1,5	-15,5
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2793,9	-79,9	5,5	-23,4	-4,2	0,0	0,00	-16,8	-0,3	1,5	-15,6
UH F 13 Tor Sammelzug	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2776,9	-79,9	5,6	-23,9	-4,6	0,0	0,00	2,3	-0,3	1,5	3,5
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2805,3	-80,0	5,5	-22,6	-3,9	0,0	0,00	-4,7	-0,3	1,5	-3,6
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2805,3	-80,0	5,5	-23,5	-4,2	0,0	0,00	-15,7	-0,3	1,5	-14,5
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2807,2	-80,0	5,4	-21,8	-3,5	0,0	0,00	-18,6	-0,3	1,5	-17,5
Immissionsort 13 Baalborn Steinstraße 42 (WA) RW,T 55 dB(A) LrT 22,4 dB(A) LrT_diff --- dB(A)																		
Container Sperrfall	Fläche	83,9	54,6	101,3	0	0	0,0	2782,7	-79,9	5,7	-17,7	-5,1	0,1	0,00	4,4	-6,0	2,4	0,8
Containerlager O	Fläche	70,1	1329,5	101,3	0	0	0,0	2726,3	-79,7	5,7	-14,9	-4,4	0,6	0,00	8,6	-1,6	1,0	8,0
Containerlager W	Fläche	79,1	167,8	101,3	0	0	0,0	2828,8	-80,0	5,7	-21,5	-5,6	0,0	0,00	-0,1	-6,0	2,4	-3,7
Entstaubung Kamin	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2759,4	-79,8	5,2	-8,5	-4,4	0,0	0,00	7,5	-0,3	1,5	8,7
Entstaubungsanlage	Punkt	95,0		95,0	0	0	0,0	2761,2	-79,8	5,6	-11,2	-3,7	2,5	0,00	8,3	-0,3	1,5	9,5

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 21

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
Lkw-Container Abfahrt	Linie	63,0	1593,0	95,0	0	0	0,0	2494,9	-78,9	5,7	-14,9	-4,8	0,0	0,00	2,1	0,7	1,5	4,3
Lkw-Container Zufahrt	Linie	63,0	1902,1	95,8	0	0	0,0	2538,7	-79,1	5,7	-14,9	-4,7	0,1	0,00	2,9	0,7	1,5	5,1
Lkw-Sammelfzg. Abfahrt	Linie	63,0	1865,5	95,7	0	0	0,0	2527,9	-79,0	5,7	-13,5	-5,4	0,1	0,00	3,6	7,0	1,5	12,0
Lkw-Sammelfzg. Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2788,1	-79,9	5,7	-21,9	-4,6	7,2	0,00	-10,5	7,0	1,5	-2,1
Lkw-Sammelfzg. Zufahrt	Linie	63,0	1706,2	95,3	0	0	0,0	2512,3	-79,0	5,7	-14,8	-4,7	0,0	0,00	2,6	7,0	1,5	11,0
Lkw-Verladung Abfahrt	Linie	63,0	1696,1	95,3	0	0	0,0	2515,6	-79,0	5,7	-12,2	-5,9	0,0	0,00	3,9	0,5	1,5	5,8
Lkw-Verladung Stop Tor	Punkt	83,0		83,0	0	0	0,0	2823,2	-80,0	5,7	-24,8	-7,4	0,0	0,00	-23,5	0,5	1,5	-21,5
Lkw-Verladung Zufahrt	Linie	63,0	1830,9	95,6	0	0	0,0	2530,9	-79,1	5,7	-14,9	-4,7	0,1	0,00	2,7	0,5	1,5	4,6
Radlader Freilager	Fläche	79,6	1743,7	112,0	0	0	0,0	2740,1	-79,7	5,7	-15,0	-5,4	0,9	0,00	18,4	-10,3	0,0	8,1
UH Dach	Fläche	66,0	2611,2	100,2	0	0	0,0	2798,9	-79,9	5,2	-8,2	-4,6	0,0	0,00	12,7	-0,3	1,5	13,9
UH Dach RWA1	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2813,7	-80,0	5,2	-8,8	-4,3	0,0	0,00	-0,1	-0,3	1,5	1,0
UH Dach RWA2	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2822,0	-80,0	5,2	-7,8	-4,7	0,0	0,00	0,5	-0,3	1,5	1,6
UH Dach RWA3	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2794,8	-79,9	5,2	-8,8	-4,3	0,0	0,00	-0,1	-0,3	1,5	1,1
UH Dach RWA4	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2803,1	-79,9	5,2	-7,7	-4,7	0,0	0,00	0,6	-0,3	1,5	1,8
UH Dach RWA5	Fläche	76,0	7,5	84,8	0	0	0,0	2773,0	-79,9	5,2	-9,2	-4,2	0,0	0,00	-3,3	-0,3	1,5	-2,1
UH Dach RWA6	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2780,3	-79,9	5,2	-8,1	-4,5	0,0	0,00	0,4	-0,3	1,5	1,6
UH Dach RWA7	Fläche	76,0	15,0	87,8	0	0	0,0	2767,8	-79,8	5,2	-8,0	-4,5	0,0	0,00	0,6	-0,3	1,5	1,7
UH F 01	Fläche	66,0	289,3	90,6	0	0	3,0	2626,5	-80,0	5,4	-24,0	-4,8	0,0	0,00	-9,7	-0,3	1,5	-8,6
UH F 01 Lichtband	Fläche	66,0	26,3	80,2	0	0	3,0	2827,3	-80,0	5,4	-24,5	-5,3	0,0	0,00	-21,1	-0,3	1,5	-20,0
UH F 02	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2818,6	-80,0	5,4	-23,8	-4,6	0,0	0,00	-15,4	-0,3	1,5	-14,3
UH F 02 Tor Verladung Ein	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2818,6	-80,0	5,6	-24,7	-5,7	0,0	0,00	-1,8	-0,3	1,5	-0,6
UH F 03	Fläche	66,0	294,6	90,7	0	0	3,0	2810,4	-80,0	5,4	-23,9	-4,7	0,0	0,00	-9,5	-0,3	1,5	-8,3
UH F 03 Lichtband	Fläche	66,0	27,8	80,4	0	0	3,0	2810,6	-80,0	5,5	-24,7	-5,6	0,0	0,00	-21,2	-0,3	1,5	-20,1
UH F 04	Fläche	66,0	71,8	84,6	0	0	3,0	2799,3	-79,9	5,4	-13,9	-4,5	0,0	0,00	-5,4	-0,3	1,5	-4,2
UH F 04 Tor Verladung Aus	Fläche	86,0	25,0	100,0	0	0	3,0	2799,3	-79,9	5,6	-24,2	-4,8	0,0	0,00	-0,4	-0,3	1,5	0,8
UH F 05	Fläche	66,0	121,3	86,8	0	0	3,0	2794,2	-79,9	5,4	-24,0	-4,7	0,0	0,00	-13,4	-0,3	1,5	-12,2
UH F 05 Lichtband	Fläche	66,0	8,3	75,2	0	0	3,0	2793,7	-79,9	5,4	-24,5	-5,2	0,0	0,00	-26,0	-0,3	1,5	-24,8
UH F 06	Fläche	66,0	40,7	82,1	0	0	3,0	2789,3	-79,9	5,3	-22,2	-3,7	0,0	0,00	-15,4	-0,3	1,5	-14,2
UH F 06 Tor Container1	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2789,3	-79,9	5,6	-24,4	-5,1	0,0	0,00	-12,3	-0,3	1,5	-11,1
UH F 07	Fläche	66,0	119,0	86,8	0	0	3,0	2784,5	-79,9	5,4	-24,0	-4,7	0,0	0,00	-13,4	-0,3	1,5	-12,2
UH F 07 Lichtband	Fläche	66,0	9,0	75,5	0	0	3,0	2784,9	-79,9	5,4	-24,5	-5,2	0,0	0,00	-25,6	-0,3	1,5	-24,4
UH F 08	Fläche	66,0	43,0	82,3	0	0	3,0	2779,8	-79,9	5,4	-22,3	-3,7	0,0	0,00	-15,3	-0,3	1,5	-14,1
UH F 08 Tor Container2	Fläche	76,0	18,0	88,6	0	0	3,0	2779,9	-79,9	5,6	-24,4	-5,1	0,0	0,00	-12,3	-0,3	1,5	-11,1
UH F 09	Fläche	66,0	148,9	87,7	0	0	3,0	2774,2	-79,9	5,4	-24,0	-4,7	0,0	0,00	-12,4	-0,3	1,5	-11,2
UH F 09 Lichtband	Fläche	66,0	13,5	77,3	0	0	3,0	2774,1	-79,9	5,4	-24,5	-5,2	0,0	0,00	-23,8	-0,3	1,5	-22,6
UH F 10	Fläche	66,0	270,2	90,3	0	0	3,0	2765,1	-79,8	5,4	-9,8	-4,1	0,0	0,00	5,0	-0,3	1,5	6,2
UH F 10 Lichtband	Fläche	66,0	24,8	79,9	0	0	3,0	2764,6	-79,8	5,4	-10,2	-3,9	0,0	0,00	-5,5	-0,3	1,5	-4,4
UH F 11	Fläche	66,0	73,7	84,7	0	0	3,0	2764,1	-79,8	5,4	-10,4	-3,9	2,5	0,00	1,5	-0,3	1,5	2,6

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 22

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,9	-79,8	5,3	-9,9	-4,0	2,5	0,00	-8,1	-0,3	1,5	-7,0
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	2763,4	-79,8	5,6	-12,0	-3,6	2,5	0,00	5,5	-0,3	1,5	6,6
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2764,5	-79,8	5,4	-11,0	-3,8	0,2	0,00	2,0	-0,3	1,5	3,2
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2765,9	-79,8	5,5	-11,1	-3,7	0,5	0,00	-11,9	-0,3	1,5	-10,8
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,3	-79,8	5,5	-11,5	-3,7	0,0	0,00	-11,8	-0,3	1,5	-10,6
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,3	-79,8	5,3	-10,2	-3,9	0,0	0,00	-10,9	-0,3	1,5	-9,7
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2790,3	-79,9	5,5	-11,4	-3,8	0,0	0,00	8,1	-0,3	1,5	9,3
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2790,0	-79,9	5,3	-10,4	-3,9	0,0	0,00	-0,2	-0,3	1,5	1,0
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2774,6	-79,9	5,5	-11,7	-3,7	0,0	0,00	-4,6	-0,3	1,5	-3,4
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2805,9	-80,0	5,5	-11,3	-3,8	0,0	0,00	-4,4	-0,3	1,5	-3,2
UH F 13 Tor Sammelfzg	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2790,3	-79,9	5,6	-12,4	-3,6	0,0	0,00	14,8	-0,3	1,5	15,9
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2827,7	-80,0	5,4	-24,1	-4,9	0,0	0,00	-7,4	-0,3	1,5	-6,2
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2827,7	-80,0	5,5	-24,5	-5,3	0,0	0,00	-17,9	-0,3	1,5	-16,8
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2822,1	-80,0	5,3	-23,8	-4,5	0,0	0,00	-21,8	-0,3	1,5	-20,6

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
 Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
 Seite: 22

Schallquelle	Quelltyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,9	-79,8	5,3	-9,9	-4,0	2,5	0,00	-8,1	-0,3	1,5	-7,0
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	2763,4	-79,8	5,6	-12,0	-3,6	2,5	0,00	5,5	-0,3	1,5	6,6
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2764,5	-79,8	5,4	-11,0	-3,8	0,2	0,00	2,0	-0,3	1,5	3,2
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2765,9	-79,8	5,5	-11,1	-3,7	0,5	0,00	-11,9	-0,3	1,5	-10,8
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,3	-79,8	5,5	-11,5	-3,7	0,0	0,00	-11,8	-0,3	1,5	-10,6
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,3	-79,8	5,3	-10,2	-3,9	0,0	0,00	-10,9	-0,3	1,5	-9,7
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2790,3	-79,9	5,5	-11,4	-3,8	0,0	0,00	8,1	-0,3	1,5	9,3
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2790,0	-79,9	5,3	-10,4	-3,9	0,0	0,00	-0,2	-0,3	1,5	1,0
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2774,6	-79,9	5,5	-11,7	-3,7	0,0	0,00	-4,6	-0,3	1,5	-3,4
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2805,9	-80,0	5,5	-11,3	-3,8	0,0	0,00	-4,4	-0,3	1,5	-3,2
UH F 13 Tor Sammelfzg	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2790,3	-79,9	5,6	-12,4	-3,6	0,0	0,00	14,8	-0,3	1,5	15,9
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2827,7	-80,0	5,4	-24,1	-4,9	0,0	0,00	-7,4	-0,3	1,5	-6,2
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2827,7	-80,0	5,5	-24,5	-5,3	0,0	0,00	-17,9	-0,3	1,5	-16,8
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2822,1	-80,0	5,3	-23,8	-4,5	0,0	0,00	-21,8	-0,3	1,5	-20,6

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2



Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 22

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,9	-79,8	5,3	-9,9	-4,0	2,5	0,00	-8,1	-0,3	1,5	-7,0
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	2763,4	-79,8	5,6	-12,0	-3,6	2,5	0,00	5,5	-0,3	1,5	6,6
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2764,5	-79,8	5,4	-11,0	-3,8	0,2	0,00	2,0	-0,3	1,5	3,2
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2765,9	-79,8	5,5	-11,1	-3,7	0,5	0,00	-11,9	-0,3	1,5	-10,8
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,3	-79,8	5,5	-11,5	-3,7	0,0	0,00	-11,8	-0,3	1,5	-10,6
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,3	-79,8	5,3	-10,2	-3,9	0,0	0,00	-10,9	-0,3	1,5	-9,7
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2790,3	-79,9	5,5	-11,4	-3,8	0,0	0,00	8,1	-0,3	1,5	9,3
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2790,0	-79,9	5,3	-10,4	-3,9	0,0	0,00	-0,2	-0,3	1,5	1,0
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2774,6	-79,9	5,5	-11,7	-3,7	0,0	0,00	-4,6	-0,3	1,5	-3,4
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2805,9	-80,0	5,5	-11,3	-3,8	0,0	0,00	-4,4	-0,3	1,5	-3,2
UH F 13 Tor Sammelfzg	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2790,3	-79,9	5,6	-12,4	-3,6	0,0	0,00	14,8	-0,3	1,5	15,9
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2827,7	-80,0	5,4	-24,1	-4,9	0,0	0,00	-7,4	-0,3	1,5	-6,2
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2827,7	-80,0	5,5	-24,5	-5,3	0,0	0,00	-17,9	-0,3	1,5	-16,8
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2822,1	-80,0	5,3	-23,8	-4,5	0,0	0,00	-21,8	-0,3	1,5	-20,6

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P20-083 Kaiserslautern SU ZAK Umschlaghalle  
Rechenlauf: "6200 GL Umschlaghalle Verlegung mit RL im Freien 2021-05-07"  
Mittlere Ausbreitung

Datum: 10.05.2021  
Seite: 22

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr
UH F 11 Lichtband	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,9	-79,8	5,3	-9,9	-4,0	2,5	0,00	-8,1	-0,3	1,5	-7,0
UH F 11 Tor Revision	Fläche	76,0	24,0	89,8	0	0	3,0	2763,4	-79,8	5,6	-12,0	-3,6	2,5	0,00	5,5	-0,3	1,5	6,6
UH F 12	Fläche	66,0	158,9	88,0	0	0	3,0	2764,5	-79,8	5,4	-11,0	-3,8	0,2	0,00	2,0	-0,3	1,5	3,2
UH F 12 Lichtband1	Fläche	66,0	6,0	73,8	0	0	3,0	2765,9	-79,8	5,5	-11,1	-3,7	0,5	0,00	-11,9	-0,3	1,5	-10,8
UH F 12 Lichtband2	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,3	-79,8	5,5	-11,5	-3,7	0,0	0,00	-11,8	-0,3	1,5	-10,6
UH F 12 Lichtband3	Fläche	66,0	7,5	74,8	0	0	3,0	2763,3	-79,8	5,3	-10,2	-3,9	0,0	0,00	-10,9	-0,3	1,5	-9,7
UH F 13	Fläche	66,0	734,2	94,7	0	0	3,0	2790,3	-79,9	5,5	-11,4	-3,8	0,0	0,00	8,1	-0,3	1,5	9,3
UH F 13 Lichtband1	Fläche	66,0	93,0	85,7	0	0	3,0	2790,0	-79,9	5,3	-10,4	-3,9	0,0	0,00	-0,2	-0,3	1,5	1,0
UH F 13 Lichtband2	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2774,6	-79,9	5,5	-11,7	-3,7	0,0	0,00	-4,6	-0,3	1,5	-3,4
UH F 13 Lichtband3	Fläche	66,0	41,3	82,2	0	0	3,0	2805,9	-80,0	5,5	-11,3	-3,8	0,0	0,00	-4,4	-0,3	1,5	-3,2
UH F 13 Tor Sammelfzg	Fläche	86,0	40,0	102,0	0	0	3,0	2790,3	-79,9	5,6	-12,4	-3,6	0,0	0,00	14,8	-0,3	1,5	15,9
UH F 14	Fläche	66,0	519,4	93,2	0	0	3,0	2827,7	-80,0	5,4	-24,1	-4,9	0,0	0,00	-7,4	-0,3	1,5	-6,2
UH F 14 Lichtband1	Fläche	66,0	55,5	83,4	0	0	3,0	2827,7	-80,0	5,5	-24,5	-5,3	0,0	0,00	-17,9	-0,3	1,5	-16,8
UH F 14 Lichtband2	Fläche	66,0	16,5	78,2	0	0	3,0	2822,1	-80,0	5,3	-23,8	-4,5	0,0	0,00	-21,8	-0,3	1,5	-20,6

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

C