

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe
Tiefbauamt
Lammstraße 7
76133 Karlsruhe

Auftragnehmer: Kurz und Fischer GmbH
Beratende Ingenieure

Hauptbüro Winnenden
Brückenstraße 9
71364 Winnenden

Zweibüro Halle
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
06110 Halle (Saale)

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b Bundes-
Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Gutachten 12205-04

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen an
der benachbarten schützenswerten Bebauung durch die
Zwischenlagerung von Bodenmaterialien auf dem Gelände
Wolfartsweierer Straße 11 in 76137 Karlsruhe

Schallimmissionsprognose

Datum: 11. November 2019

ersetzt Gutachten 12205-03 vom 18. Juni 2019

INHALTSVERZEICHNIS

1. Gegenstand der Untersuchung	3
1.1. Situation und Aufgabenstellung.....	3
1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten	5
2. Beurteilungsgrundlage	8
2.1. Anforderungen nach TA Lärm.....	8
3. Schutzwürdige Umgebung und Immissionsorte	11
4. Grundlagen der Untersuchung	14
4.1. Betriebsbeschreibung	14
4.2. Emissionsansätze	16
4.3. Berechnungsverfahren	30
5. Untersuchungsergebnisse.....	33
5.1. Beurteilungspegel.....	33
5.2. Maximalpegel.....	38
5.3. Qualität der Prognose.....	42
5.4. Verkehrsräusche im öffentlichen Straßenraum	42
6. Beurteilung der Ergebnisse	44
6.1. Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall.....	44
6.2. Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke.....	46
6.3. Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke.....	48
6.4. Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall	50
6.5. Verkehrsräusche im öffentlichen Straßenraum	52
7. Zusammenfassung	53

Anlagenverzeichnis
Literaturverzeichnis
18 Anlagen (65 Seiten)

1. Gegenstand der Untersuchung

1.1. Situation und Aufgabenstellung

Auf den Freiflächen des Grundstücks Wolfartsweierer Straße 11 in 76137 Karlsruhe soll im Zeitraum von 2020 bis 2025 eine Zwischenlagerung von Bodenmaterialien erfolgen.

Die Bodenmaterialien zur Zwischenlagerung stammen aus dem Abtrag der Altablagerungen zwischen den beiden Bahndämmen südlich der Stuttgarter Straße und aus dem Abtrag des alten Bahndammes mit Gleisschotterbett. Auf dem zur Lagerung vorgesehenen Gelände Wolfartsweierer Straße 11 erfolgen die Anlieferung der Bodenmaterialien, der Auf- und Abbau von Halden und der Abtransport der Bodenmaterialien. Auf dem Gelände soll eine Materialmenge von insgesamt 32.000 m³ zwischengelagert werden.

Das Bodenmaterial soll zum Wiedereinbau bei der geplanten Bebauung „Südlich Stuttgarter Straße“ entlang der Stuttgarter Straße verwertet werden.

Die vorgesehene Zwischenlagerung der Bodenmaterialien stellt eine Anlage im Sinne der 4. BImSchV [1] dar, weshalb ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren erforderlich wird. Im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens nach Bundesimmissionsschutzgesetz wird eine Schallimmissionsprognose gefordert, in der die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die Zwischenlagerung der Bodenmaterialien an der benachbarten schützenswerten Bebauung ermittelt und entsprechend einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach der TA Lärm [2] beurteilt werden sollen.

Bei den folgenden schallimmissionstechnischen Untersuchungen des Zwischenlagers wird eine Betriebszeit Montag – Freitag von 7:00 Uhr – 17:00 Uhr im Tagzeitraum (6:00 Uhr – 22:00 Uhr) betrachtet. Betriebstätigkeiten beim Zwischenlager im Nachtzeitraum (22:00 Uhr – 6:00 Uhr) sind nicht vorgesehen.

Bei Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind im Rahmen der Untersuchungen entsprechende Lärminderungsmaßnahmen zu dimensionieren.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde bereits das Gutachten 12205-03 mit Schallimmissionsprognose Stand 18. Juni 2019 [3] erstellt.

Im Gutachten 12205-03 wurde nach den Vorgaben der Genehmigungsbehörde eine Schallimmissionsprognose unter der Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahme mit einer Bodenmiete als Lärmschutzwall auf der Lagerfläche an der Grundstücksgrenze zum Zirkuszelt zur Reduzierung der Beurteilungspegel am Zirkuszelt – Immissionsort IO 9 – erstellt. In den Untersuchungen wurde eine separate Betrachtung der Situation Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall vor Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – und eine separate Betrachtung der Situation Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall nach Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – vorgenommen.

Im folgenden Gutachten 12205-04 wird die Schallimmissionsprognose an den aktuellen Planungsstand bzw. an den aktuellen Planentwurf des Bebauungsplanes Gottesaue – Ostaupark mit einem erweiterten Baubereich (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 22) angepasst.

Nach der aktuellen Planung soll das bestehende Betriebsgebäude bis zur Grenze der festgesetzten Fläche für die Zwischenlagerung erhalten bleiben. Die Betriebshallen, die bestehen bleiben, sollen zukünftig durch den Stadtjugendausschuss e. V. Karlsruhe im Rahmen der Kinder- und Jugendarbeit genutzt werden. In den beiden östlichsten Hallensegmenten sollen Trainings- und Bewegungsräume entstehen (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 23).

Zusätzlich zu den im Gutachten 12205-03 untersuchten Immissionsorten werden nach den Vorgaben des Stadtplanungsamtes Karlsruhe in der folgenden Schallimmissionsprognose an den Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen die Immissionsorte IO 10 und IO 11 berücksichtigt (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 22).

In den Untersuchungen wird entsprechend dem Vorgehen im Gutachten 12205-03 eine separate Betrachtung folgender Situationen vorgenommen.

- Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall
- Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke
- Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke
- Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten

Für die Durchführung der Untersuchungen standen neben den telefonischen Abstimmungen mit dem Auftraggeber folgende Unterlagen zur Verfügung:

1. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt) vom 20.06.2018
Unterlagen zur Vorbereitung eines Genehmigungsantrages nach BImSchG für die Zwischenlagerung von Bodenmaterialien auf dem Flurstück 19888 (ehemaliges RVS-Gelände) Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
2. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt) vom 27.07.2018
Angaben zu Betriebszeiten, zum zu erwartenden Lieferverkehr an einem Spitzentag und zum Lkw- und Radladertyp
digitales Geländemodell
digitale Liegenschaftskarte und Topographie
Darstellung der Lagerflächen ab Frühjahr / Mitte 2019 und der Gebäudehöhen auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11
Lageplan mit dem Neubau der Hauptfeuerwache und der Integrierten Leitstelle für Feuerwehr, Rettungsdienst und Katastrophenschutz
Schnitte des Neubaus der Hauptfeuerwache
Angaben zur Verkehrsbelastung Wolfartsweierer Straße und Ostring
3. Ortstermin auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 und Nachbarschaft am 30.07.2018
Teilnehmer: Frau Mehlis (Kurz u. Fischer)
4. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt) vom 03.08.2018
Angaben zu der künftigen Nutzung des Verwaltungsgebäudes Wolfartsweierer Straße 11
Ansichten vom Neubau der Hauptfeuerwache
Angaben zu den in den umliegenden Bebauungsplänen enthaltenen Gebietsausweisungen
5. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt) vom 07.08.2018
Angaben zur Lage der Büroräume des Stadtjugendausschusses e. V. Karlsruhe im Verwaltungsgebäude Wolfartsweierer Straße 11
6. E-Mail Frau Mehlis (Kurz u. Fischer) an [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst) vom 08.08.2018
Vorschlag mit zu untersuchenden Immissionsorten
Übersichtslageplan mit Darstellung der zu untersuchenden Immissionsorte
7. E-Mail Frau Mehlis (Kurz u. Fischer) an [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt) vom 13.08.2018
Übersichtslageplan mit Darstellung der Schallquellen
Beschreibung der Modellansätze zum geplanten Betrieb des Zwischenlagers
8. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt) vom 14.08.2018
Bestätigung der Modellansätze zum geplanten Betrieb des Zwischenlagers
Angaben zum Anlieferungs- und Abfuhrverkehr durch Lkws

9. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Gartenbauamt) vom 17.08.2018
Bebauungsplan Industriegebiet Wolfartsweierer Straße
Bebauungsplan Gottesau-Ostauemark (im Verfahren)
Bebauungsplan Schlachthof-Viehhof
10. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Gartenbauamt) vom 17.08.2018
Bebauungsplan Karlsruhe-Südost
11. Telefonat mit [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst)
am 16.08.2018 und E-Mail [REDACTED] vom 20.08.2018
Abstimmung bzgl. der zu untersuchenden Immissionsorte
12. Telefonat mit [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Bauordnungsamt) am
20.08.2018
Nachfrage zu den Gebietseinstufungen von Immissionsorten
Gebietseinstufung von Gebäude Wolfartsweierer Straße 42 als Gewerbegebiet
13. Telefonat mit [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst)
am 20.08.2018 und E-Mail Frau Mehlis (Kurz u. Fischer) an [REDACTED]
vom 20.08.2018
Angaben zu den Gebietseinstufungen der Immissionsorte
14. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst) vom
21.08.2018
Angaben zur Schutzbedürftigkeit von Immissionsorten
15. E-Mail Herr Denzel (dplan GmbH) vom 17.10.2018
Angaben zum Betrieb des Zwischenlagers
16. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt) vom 13.02.2019
Schreiben ZJD Karlsruhe vom 06.02.2019, Nr. 4 Geräuschimmissionen
17. E-Mail Herr Schnelle (Kurz u. Fischer) an [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tief-
bauamt) vom 21.02.2019
Maßnahmen zur Verminderung der Geräuschimmissionen am Immissionsort
IO 9 – Zirkuszelt
18. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt) vom 14.03.2019
Darstellung der Lage der geplanten Bodenmiete Lärmschutzwall mit Höhe
 $h = 5$ m auf der Lagerfläche und der weiteren Lagerflächen
19. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt) vom 09.04.2019
Angaben zum Aufbau und Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall
20. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst) vom
11.04.2019
Angaben zu notwendigen schallimmissionstechnischen Untersuchungen
21. E-Mail Herr Denzel (dplan GmbH) vom 22.05.2019
Angaben zum Lkw-Verkehr für den An- und Abtransport von Bodenmaterial
22. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Stadtplanungsamt) vom 18.10.2019
Entwurf Bebauungsplan Gottesau-Ostauemark 1. Änderung Planzeichnung
Vorgabe zu Immissionsorten an Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen
Angaben zur Nutzung von Lagerflächen

23. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Stadtplanungsamt) vom 21.10.2019
Angaben zum Bebauungsplanverfahren
Angaben zur Nutzung der beiden östlichsten Hallensegmente als Trainings- und Bewegungsräume
24. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst) vom 24.10.2019
Vorgaben zu Situationen in schalltechnischen Untersuchungen
Verzicht auf konkrete Immissionsrichtwerte bei Einstufung Sondergebiet im B-Plangebiet
25. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Stadtplanungsamt) vom 25.10.2019
Angaben zur Dauer für Auf- und Abbau Bodenmiete Lärmschutzwall von maximal einem Monat (inklusive Pufferzeiten)
26. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Stadtplanungsamt) vom 29.10.2019
Abstimmung zur Begründung Bebauungsplan
27. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Stadtplanungsamt) vom 04.11.2019
Festsetzungen zur Begründung Bebauungsplan - Nutzungseinschränkungen
28. E-Mail Frau Mehlis (Kurz u. Fischer) an [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst) vom 08.11.2019
Angaben zum Ansatz der Immissionsorte bei Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen
29. E-Mail [REDACTED] (Stadt Karlsruhe, Stadtplanungsamt) vom 11.11.2019
Bebauungsplan „Gottesau/Ostauemark, 1. Änderung“, Karlsruhe – Oststadt, Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften - Entwurf -

2. Beurteilungsgrundlage

2.1. Anforderungen nach TA Lärm

Die von der Zwischenlagerung der Bodenmaterialien ausgehenden Geräusche auf dem Grundstück Wolfartsweierer Straße 11 sind nach TA Lärm [2] zu beurteilen.

Nach TA Lärm [2] sollen in Abhängigkeit vom Gebietscharakter folgende Immissionsrichtwerte vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster schützenswerter Bebauung durch den Beurteilungspegel L_r der Geräusche aller einwirkenden Anlagen nicht überschritten werden:

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [2] bzw. nach den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm [4]

lfd. Nr.	Gebietscharakter	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr ^{o)}
1	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
2	Mischgebiete (MI)	60	45
3	Gewerbegebiet (GE)	65	50
4	Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen (nach [4])	60	--

^{o)} In der Nacht ist gemäß TA-Lärm die lauteste Nachtstunde zur Beurteilung heranzuziehen.

Die o. g. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind mit dem sogenannten Beurteilungspegel L_r zu vergleichen, der aus dem ermittelten Mittelungspegel L_{eq} bzw. Wirkpegel L_s unter Berücksichtigung der Einwirkdauer, der Tagzeit des Auftretens des Geräusches (Bezugszeitraum) und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) ermittelt wird, wobei während des Nachtzeitraums (22:00 – 6:00 Uhr) die lauteste volle Stunde maßgebend ist.

Kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die o. g. Richtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Regelungen der TA Lärm für genehmigungsbedürftige Anlagen

Nach TA Lärm sind genehmigungsbedürftige Anlagen aus schallimmissionsrechtlicher Sicht unter folgenden Aspekten genehmigungsfähig:

- a) Die Gesamt-Geräuschemissionen durch alle in dem betrachteten Einwirkungsbereich maßgeblichen Anlagen nach TA Lärm – Gesamtbelastung nach TA Lärm – unterschreiten den entsprechenden gebietsbezogenen Immissionsrichtwert nach TA Lärm – Bedingung nach TA Lärm Nr. 3.2.1 Abs. 1.
- b) Die zu erwartenden Geräuschemissionen durch die geplante neue und/oder geänderte Anlage – Zusatzbelastung nach TA Lärm – unterschreitet den entsprechenden gebietsbezogenen Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 6 dB(A), auch wenn an dem zu untersuchenden Immissionsort die Gesamtgeräuschbelastung von den bestehenden Anlagen ohne die vorgesehene Erweiterung und/oder Änderung – Vorbelastung nach TA Lärm – bereits die maßgeblichen gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm überschreiten sollte – Bedingung nach TA Lärm Nr. 3.2.1 Abs. 2.
In diesem Fall kann in der Regel die Bestimmung der vorhandenen Vorbelastung entfallen - TA Lärm Nr. 3.2.1 Abs. 3.
- c) Für den zu beurteilenden Immissionsort kann sichergestellt werden, dass durch das Hinzukommen der geplanten neuen und/oder geänderten Anlagen – Zusatzbelastung nach TA Lärm – zusammen mit der vorhandenen Vorbelastung der maßgebliche gebietsbezogene Immissionsrichtwert nach TA Lärm dauerhaft um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten wird. Dies soll durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen den beteiligten Anlagenbetreibern und der Genehmigungs-/Überwachungsbehörde erreicht werden – Bedingung nach TA Lärm Nr. 3.2.1 Abs. 3.
- d) Der maßgebliche gebietsbezogene Immissionsrichtwert nach TA Lärm an dem zu beurteilenden Immissionsort ist ohne das Hinzukommen der geplanten neuen und/oder geänderten Anlagen bereits schon überschritten und innerhalb von drei Jahren nach Inbetriebnahme der neuen bzw. geänderten Anlagen kann gewährleistet werden, dass nach entsprechenden Sanierungsmaßnahmen (Stilllegung, Beseitigung oder Änderung) die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten werden können – Bedingung nach TA Lärm Nr. 3.2.1 Abs. 4.
- e) An einem zu beurteilenden Immissionsort überwiegen Geräusche – Fremdgeräusch nach TA Lärm, z. B. Verkehrslärm –, die auch bereits ohne Anlagen nach TA Lärm zu einer Überschreitung der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm führen. Die Geräusche von der zu beurteilenden neuen/geänderten Anlage sind weder ton- noch impulshaltig bzw. weisen keine tieffrequenten Geräuschanteile auf und der durch die Fremdgeräusche bestimmte Grundgeräuschpegel liegt über dem zu erwartenden Mittelungspegel durch die zu beurteilende neue/geänderte Anlage. Dabei dürfen allerdings bei einer späteren Verminderung der Fremdgeräuschsituation die nach TA Lärm zu beurteilenden Anlagen nicht relevant zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen – Bedingung nach TA Lärm Nr. 3.2.1 Abs. 5.

Regelungen der TA Lärm zu Verkehrsgeräuschen im öffentlichen Straßenraum

Nach Abschnitt 7.4 der TA Lärm sind Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen durch den anlagenbezogenen Werksverkehr die im Zusammenhang mit der zu beurteilenden Anlage stehen zu berücksichtigen und der Anlage zuzuordnen.

Auszug aus Abschnitt 7.4 der TA Lärm:

„Geräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit

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

3. Schutzwürdige Umgebung und Immissionsorte

Die schalltechnischen Untersuchungen zur Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die Zwischenlagerung von Bodenmaterialien auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 wurden für insgesamt 11 Immissionsorte in der Nachbarschaft vorgenommen.

In der Anlage 1 sind die Positionen der untersuchten Immissionsorte IO 1 – IO 11 im Lageplan eingezeichnet. In der Anlage 6 ist in Bildern die örtliche Situation beim Ortstermin am 30.07.2018 dargestellt.

Auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 befindet sich neben Betriebsgebäuden ein Verwaltungsgebäude. Im Verwaltungsgebäude werden Räume durch den Stadtjugendausschuss e. V. Karlsruhe als Büro- und Sozialräume genutzt. In den Berechnungen werden Büroräume im EG des Verwaltungsgebäudes an der Nordwestfassade – Immissionsort IO 1 – berücksichtigt (siehe Anlage 6 Bild 1).

Auf der gegenüber liegenden Straßenseite Wolfartsweierer Straße befinden sich der Neubau der Hauptfeuerwache (siehe Anlage 6 Bilder 2 und 3) und die Integrierte Leitstelle für Feuerwehr, Rettungsdienst und Katastrophenschutz (siehe Anlage 6 Bild 4).

Bei der Hauptfeuerwache Wolfartsweierer Straße 30-36 werden die schutzbedürftigen Ruheräume im mittleren Gebäudetrakt (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 2) im 1.OG und 2. OG an der Nordostfassade betrachtet – Immissionsort IO 2 (siehe Anlage 6 Bild 3). Die Betrachtungen dieses Immissionsortes erfolgen informativ. Gemäß den Festsetzungen des B-Planes „Zimmerstraße (Hauptfeuerwache)“ dürfen die Fenster von Ruheräumen an der Nordostfassade nicht zur Lüftung geöffnet werden.

Für das Gebäude der Integrierten Leitstelle Zimmerstraße 1 (siehe Anlage 6 Bild 4) werden schutzbedürftige Aufenthaltsräume im EG, 1. OG, 2. OG, 3. OG und 4. OG an der Nordostfassade – Immissionsort IO 3 – berücksichtigt.

Für das mehrgeschossige Gebäude Ludwig-Erhard-Allee 34 erfolgen Betrachtungen für die Geschosse mit Wohnungen ab dem 2.OG an der Südostfassade – Immissionsort IO 4 (siehe Anlage 6 Bild 5). Im Erdgeschoss ist zurzeit eine gewerbliche Nutzung vorhanden –Möbelladen BoConcept Germany GmbH (siehe Anlage 6 Bild 6). Im 1.OG befinden sich Büroräume. Nach Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 11) werden die Räume der gewerblichen Nutzungen im Gebäude in den Untersuchungen nicht weiter berücksichtigt. In den Geschossen EG und 1. OG ergeben sich aufgrund des Einflusses durch die Bodendämpfung geringere Beurteilungspegel L_r gegenüber den darüber liegenden Geschossen ab 2. OG. Bei Unterschreitung des Immissionsrichtwertes durch den Beurteilungspegel L_r in den Geschossen mit Wohnnutzung ab 2. OG wird auch die Anforderung für die Geschosse mit gewerblicher Nutzung im EG und 1. OG eingehalten.

Im Gebäude Am Schloss Gottesau 1 befindet sich ein Wohnheim des Studierendenwerkes Karlsruhe (siehe Anlage 6 Bild 7). Für dieses Gebäude werden schutzbedürftige Aufenthaltsräume im EG, 1. OG, 2. OG und 3. OG an der Südfassade – Immissionsort IO 5 – in den Berechnungen berücksichtigt.

Das Gebäude Am Schloss Gottesau 4 wird gewerblich genutzt. Im EG befinden sich das Restaurant „Purino“ und im 1. OG zugehörige Büroräume. Es erfolgen Betrachtungen für die Aufenthaltsräume in beiden Geschossen an der Südfassade – Immissionsort IO 6 (siehe Anlage 6 Bild 8).

Das Gebäude Am Schloss Gottesau 17 ist ein Hochschulgebäude der Musikhochschule. Die Räume im Institut für Musiktheater werden u.a. für Sprecherziehung, Dramaturgie und für musikalische und szenische Proben genutzt. Des Weiteren befindet sich im Gebäude eine Probestühne, die zugleich auch als Veranstaltungsort für kleinere Produktionen dient. Die Untersuchungen erfolgen für die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume im EG und DG an der Südfassade – Immissionsort IO 7 (siehe Anlage 6 Bild 9).

Das Gebäude Wolfartsweierer Straße 42 südlich des Neubaus der Hauptfeuerwache wird gewerblich genutzt. In dem Gebäude befindet sich das Schnellrestaurant Subway (siehe Anlage 6 Bild 10). Es erfolgen Betrachtungen für die Aufenthaltsräume im EG und 1. OG an der Nordostfassade – Immissionsort IO 8.

Nördlich des Geländes Wolfartsweierer Straße 11 befinden sich im Freizeiterholungsgebiet „Otto-Dullenkopf-Park“ dauerhaft die Zelte des Kinder- und Jugendzirkus Macaroni (siehe Anlage 6 Bilder 11 - 14). Die zirkuspädagogischen Aktivitäten im Rahmen eines Mitmach-Zirkus umfassen offenes Zirkustraining, Workshops, Ferien- und Schulprojekte, Zirkusvorstellungen und das Kinderzirkusfestival. In den Berechnungen wird das nächstgelegene Zirkuszelt mit Baugenehmigung – Immissionsort IO 9 – berücksichtigt (siehe Anlage 6 Bild 12).

Auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 befinden sich neben dem Verwaltungsgebäude mehrere Betriebsgebäude. Im Zeitraum des Zwischenlagerbetriebs ist bei Betriebsgebäuden, die nicht bis auf die Bodenplatten zurückgebaut werden, eine Nutzung durch den Stadtjugendausschuss e. V. Karlsruhe im Rahmen der Kinder- und Jugendarbeit geplant.

In den beiden östlichsten Hallensegmenten sollen Trainings- und Bewegungsräume für Kinder und Jugendliche eingerichtet werden – im Folgenden als Halle 1 und Halle 2 bezeichnet. Nach Vorgabe des Stadtplanungsamtes Karlsruhe (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 22) werden in den schalltechnischen Untersuchungen bei den Hallen unter Berücksichtigung der Festlegung zur Lage der Immissionsort IO 10 an der Südostfassade der Halle 1 und der Immissionsort IO 11 an der Nordwestfassade der Halle 2 berücksichtigt (siehe Anlage 1).

Im Bestand befinden sich in den Außenwänden der Hallen an der Nordwest- und Südostfassade Tore. Im Bereich oberhalb der Tore der Halle 1 und in den Dachlaternen sind Festverglasungen vorhanden. Die Tore – öffenbare Außenbauteile – werden als maßgeblicher Immissionsort nach TA Lärm in den Berechnungen berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle sind die berücksichtigten Immissionsorte und ihre Gebietseinstufungen (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 9, 10, 12 und 22) angegeben. Eine verbindliche Festlegung der Schutzbedürftigkeit an den Immissionsorten durch die Genehmigungsbehörden lag zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens nicht vor (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 14 und 24).

In der folgenden Tabelle sind die aus gutachterlicher Sicht vorgenommenen Einstufungen des Schutzanspruches an den Immissionsorten aufgeführt.

Tabelle 2: Untersuchte Immissionsorte für Immissionen nach TA Lärm [2]

Immissionsort	Gebäude	Gebietseinstufung	Schutzanspruch bzw. Schutzbedürftigkeit nach gutachterlicher Einstufung entsprechend
IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	Sondergebiet	-- ¹⁾
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	Fläche für den Gemeinbedarf: Feuerwehr	MI
IO 3	Zimmerstraße 1	Fläche für den Gemeinbedarf: Feuerwehr	MI
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	Sondergebiet	MI
IO 5	Am Schloss Gottesaue 1	Sondergebiet	WA
IO 6	Am Schloss Gottesaue 4	Öffentliche Grünfläche	MI
IO 7	Am Schloss Gottesaue 17	Sondergebiet	MI
IO 8	Wolfartsweierer Straße 42	Gewerbegebiet ²⁾	GE
IO 9	Zirkuszelt	Öffentliche Grünfläche	Parkanlagen
IO 10	Halle 1 Südost	Sondergebiet	-- ¹⁾
IO 11	Halle 2 Nordwest	Sondergebiet	-- ¹⁾

1) Gebietseinstufung ohne konkrete Immissionsrichtwerte siehe Abschnitt 1.2 Nr. 24

2) Festlegung Gebietseinstufung siehe Abschnitt 1.2 Nr. 12

Die Berechnungen der zu erwartenden Geräuschemissionen durch die zu beurteilende Nutzung des Geländes Wolfartsweierer Straße 11 zur Zwischenlagerung von Bodenmaterialien wurden für die o. g. Geschosse mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an den zu untersuchenden Immissionsorten durchgeführt.

Die nachfolgenden Beurteilungen der zu erwartenden Schallimmissionen werden an den einzelnen Immissionsorten jeweils für das ungünstigste der o. g. Geschosse vorgenommen.

4. Grundlagen der Untersuchung

4.1. Betriebsbeschreibung

Auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 in Karlsruhe soll im Zeitraum von 2020 bis 2025 die Zwischenlagerung von insgesamt 32.000 m³ Bodenmaterial erfolgen. Das Bodenmaterial soll anschließend zum Wiedereinbau im Zuge der geplanten Bebauung „Südlich Stuttgarter Straße“ entlang der Stuttgarter Straße verwertet werden.

Das Betriebsgelände befindet sich innerhalb eines Gebietes mit hoher Verkehrslärmbelastung. Westlich des Geländes auf der Wolfartsweierer Straße und südlich des Geländes auf dem Ostring verläuft die Bundesstraße 10. Unmittelbar nördlich und östlich des Geländes befindet sich das Freizeiterholungsgebiet „Otto-Dullenkopf-Park“.

Auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 befinden sich zurzeit ein Verwaltungsgebäude und mehrere Betriebsgebäude. Die in diesen Gebäuden derzeit vorhandenen gewerblichen Nutzungen werden ab Beginn des Lagerzeitraumes aufgegeben.

Das Verwaltungsgebäude wird durch den Stadtjugendausschuss e.V. Karlsruhe für Büroräume des Zirkus- und Aktionsparks genutzt. Zum Zirkus- und Aktionspark gehören auch die Zelte des Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni nördlich des Geländes Wolfartsweierer Straße 11.

Bei den verbleibenden ehemaligen Betriebsgebäuden auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 ist im Betriebszeitraum des Zwischenlagers eine Nutzung durch den Stadtjugendausschuss e.V. Karlsruhe im Rahmen der Kinder- und Jugendarbeit vorgesehen. In den beiden östlichsten Hallensegmenten sollen Trainings- und Bewegungsräume für Kinder und Jugendliche entstehen.

Die Freiflächen südlich des Gebäudebestands (siehe Anlage 6 Bild 18) und nördlich des Gebäudebestands (siehe Anlage 6 Bilder 20 und 21) werden ab 2020 als Lagerflächen zur Verfügung stehen.

Der größere Teil des vorhandenen Betriebsgebäudes (siehe Anlage 6 Bild 19) soll Anfang 2020 bis auf die Bodenplatten zurückgebaut werden, so dass ab Mitte 2020 die nach dem Gebäuderückbau frei gewordene Fläche als zusätzliche Lagerfläche zur Verfügung stehen wird.

Bei den folgenden schallimmissionstechnischen Untersuchungen wird die gesamte ab Mitte 2020 zur Verfügung stehende Lagerfläche berücksichtigt. In den Untersuchungen wird entsprechend den Angaben des Auftraggebers eine Betriebszeit von 07:00 Uhr – 17:00 Uhr betrachtet. Der Betrieb des Zwischenlagers erfolgt von Montag bis Freitag. Betriebstätigkeiten beim Zwischenlager im Nachtzeitraum sind nicht vorgesehen.

Zur Zwischenlagerung der Bodenmaterialien kommen Liefer-Lkws und ein Radlader auf dem Gelände zum Einsatz. Die Zu- und Abfahrt der Liefer-Lkws und der Pkws der Mitarbeiter des Zwischenlagers erfolgt über die Einfahrt im Westen des Geländes (siehe Anlage 6 Bilder 16 und 17). Für die Mitarbeiter des Zwischenlagers wird südlich der Betriebsgebäude ein Pkw-Parkplatz berücksichtigt.

Nach Angaben des Auftraggebers beträgt während der Betriebszeit des Zwischenlagers von 10 h je Tag die Einsatzzeit des Radladers auf den Lagerflächen an einem Spitzentag ca. 45 min je Stunde bzw. ca. 7,5 h je Tag.

Als lärmrelevante Vorgänge für den Betrieb des Zwischenlagers sind der Lkw-Verkehr, die Betriebsvorgänge des Radladers bei Arbeiten an den Haufwerken und die Fahrten des Radladers zwischen den Lagerflächen mit den Haufwerken zu berücksichtigen. Des Weiteren sind die Parkvorgänge sowie Fahrbewegungen der Pkw bei der An- und Abfahrt zum und vom Mitarbeiter-Parkplatz mit einzubeziehen.

In der ersten Phase der Zwischenlagerung erfolgen im Jahr 2020 über einen Zeitraum von 4 Monaten die Anlieferung und die Aufhaltung des gesamten Bodenmaterials.

Zunächst wird eine Bodenmiete als Lärmschutzwall an der Grundstücksgrenze zum Zirkuszelt angelagert (siehe Anlage 2). Die im Vorfeld der eigentlichen Betriebssituation erfolgende Anlieferung des Bodenmaterials für die Bodenmiete Lärmschutzwall und deren Aufbau – Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall – wird gesondert betrachtet.

Nach erfolgtem Aufbau der Bodenmiete Lärmschutzwall werden die weiteren Haufwerke auf dem Grundstück angelagert. Die Haufwerke 6, 7 und 8 der Fläche 1 werden direkt an die angrenzende Bodenmiete Lärmschutzwall angeschüttet (siehe Anlage 3). Der Zustand der Anlieferung des Bodenmaterials für die Haufwerke 1 – 11 auf den Flächen 1 – 5 und deren Aufbau wird als Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – bei der Nutzung des Zwischenlagers betrachtet.

Für diese beiden Zustände der ersten Phase wird als lärmrelevanter Vorgang das Abkippen des Bodenmaterials an der Bodenmiete bzw. am jeweiligen Haufwerk durch die anliefernden Lkws gesondert berücksichtigt.

In der zweiten Phase erfolgt im Zeitraum von 2021 – 2023 die Lagerung des Bodenmaterials in der Bodenmiete Lärmschutzwall und den 11 Haufwerken. Diese Phase ist mit keinen lärmrelevanten Vorgängen verbunden. Damit ist eine Betrachtung dieses Betriebszustandes in den schalltechnischen Untersuchungen nicht erforderlich.

In der dritten Phase der Zwischenlagerung erfolgt im Zeitraum von 2024 – 2025 der Abtransport des Bodenmaterials von 16.000 m³ pro Jahr. Zunächst werden die 11 Haufwerke auf den Flächen 1 – 5 abgebaut (siehe Anlage 4). Der Zustand des Abbaus des Bodenmaterials von den Haufwerken 1 – 11 auf den Flächen 1 – 5 und deren Abtransport wird als Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – bei der Nutzung des Zwischenlagers betrachtet.

Anschließend wird die Bodenmiete Lärmschutzwall an der Grundstücksgrenze zum Zirkuszelt abgebaut (siehe Anlage 5). Der im Nachgang der eigentlichen Betriebssituation erfolgende Abbau des Bodenmaterials von der Bodenmiete Lärmschutzwall und deren Abtransport – Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall – wird gesondert betrachtet.

Für diese beiden Zustände der dritten Phase wird als lärmrelevanter Vorgang die Beladung der abtransportierenden Lkws mit Bodenmaterial am jeweiligen Haufwerk bzw. an der Bodenmiete Lärmschutzwall durch den Radlader gesondert berücksichtigt.

4.2. Emissionsansätze

Für die Berechnungen der Geräuschmissionen durch die Zwischenlagerung von Bodenmaterialien auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 werden folgende schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge berücksichtigt.

Diese Angaben wurden mit dem Auftraggeber Tiefbauamt Karlsruhe abgestimmt (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 2, 8, 18, 19 und 21). Im Rahmen der schallimmissionstechnischen Untersuchungen wird mit der Betrachtung der ab Mitte 2020 zur Verfügung stehenden gesamten Lagerfläche der ungünstigste Zustand betrachtet.

Die Lage der berücksichtigten Schallquellen für die unterschiedlichen Nutzungen ist in den folgenden Anlagen dargestellt.

- Anlage 2 Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall
- Anlage 3 Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke 1 - 11
- Anlage 4 Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke 1 - 11
- Anlage 5 Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

4.2.1. Allgemeines

Die Schallleistungspegel aller Geräuschquellen mit den dazugehörigen repräsentativen Frequenzspektren, die den Berechnungen zugrunde liegen, sowie die zugehörigen x-, y- und z-Koordinaten der Quellenschwerpunkte sind als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm SoundPLAN 8.0 in folgenden Anlagen zusammenfassend aufgelistet.

- Anlage 7 Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall
- Anlage 8 Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke 1 - 11
- Anlage 9 Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke 1 - 11
- Anlage 10 Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

Die angegebenen Schallleistungspegel der Schallquellen beziehen sich auf einen Vorgang je Stunde, eine Bewegung je Stellplatz und Stunde bei Parkvorgängen bzw. auf eine durchgehende Einwirkzeit bei kontinuierlichen Vorgängen. Zur Berücksichtigung der tatsächlichen Anzahl der Vorgänge bzw. der tatsächlichen Einwirkzeiten erfolgt eine Korrektur (dL_w) für den beurteilungsrelevanten Zeitbereich Tag (6:00 – 22:00 Uhr), die in den Anlagen 15 – 18 angegeben sind. Diese Korrekturen entsprechen der Berücksichtigung der Einwirkzeit T_j nach TA Lärm. Die Korrektur wird wie folgt ermittelt:

Beurteilungszeitraum Tag (16 h):

$$dL_w(L_{rT}) = 10 \cdot \log \left(\frac{\text{Häufigkeit bzw. Einwirkdauer gesamt [h]}}{16 \text{ h}} \right) \quad (1)$$

Für die Nutzungsszenarien der Anlieferung und Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwand und die Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke 1 – 11 – sowie die Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke 1 – 11 – werden die im Folgenden dargestellten Schallemissionen des Mitarbeiter-Parkplatzes und des Lkw-Verkehrs sowie der Betriebsvorgänge des Radladers berücksichtigt.

Für die beiden Nutzungsszenarien des Zwischenlagers im eigentlichen Betrieb Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke 1 – 11 – und Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke 1 – 11 – werden zusätzlich die Fahrten des Radladers zwischen den Lagerflächen mit Haufwerken berücksichtigt.

Parkvorgänge von Pkw

Der Schallleistungspegel für die Parkvorgänge wird entsprechend Parkplatzlärmstudie [5], 8.2.1, mit dem zusammengesetzten Verfahren wie folgt berechnet.

$$L_w = L_{w0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \log (B \cdot N) \quad (2)$$

Hierbei bedeuten:

- L_w Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz
- L_{w0} Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h, $L_{w0} = 63$ dB(A)
- K_{PA} Zuschlag für Parkplatzart, Pkw-Parkplatz für Mitarbeiter
 $K_{PA} = 0$ dB
- K_I Zuschlag für Impulshaltigkeit, Pkw-Parkplatz für Mitarbeiter
 $K_I = 4$ dB
- K_D Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs
 $K_D = 2,5 \cdot \lg (f \cdot B - 9)$ dB(A) – $f = 1$;
 $K_D = 0$ dB
- K_{StrO} Zuschlag für Fahrbahnoberflächen,
 $K_{StrO} = 0$ dB für asphaltierte Fahrgassen
- B Bezugsgröße, Anzahl der Stellplätze $N = 1$
- N Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)
- $B \cdot N$ alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

Nach der Parkplatzlärmstudie [5] wird der Parkplatz als Flächenschallquelle in Ansatz gebracht. Entsprechend der Nutzung des Stellplatzes werden Zuschläge nach [5] für die Parkplatzart und Impulshaltigkeit berücksichtigt.

Für den Mitarbeiter-Parkplatz wird kein Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr K_D berücksichtigt.

Nach Parkplatzlärmstudie wird ein Zuschlag für die asphaltierte Straßenoberfläche von $K_{StrO} = 0$ dB vergeben. Eine Korrektur für Steigung und Gefälle wird nicht berücksichtigt.

Häufigkeit Parkvorgänge je Stellplatz und Stunde und Häufigkeit aller Zu- und Abfahrten

Für den Mitarbeiter-Parkplatz wird die Bewegungshäufigkeit für Mitarbeiterparkplätze im Tagzeitraum nach Parkplatzlärmstudie [5] von $N = 0,3$ Bewegungen je Stellplatz und Stunde berücksichtigt.

Maximalpegel

Für die Berechnung der maximalen Schalldruckpegel an den Immissionsorten werden nach Parkplatzlärmstudie [5] folgende Werte berücksichtigt.

Türen Schließen: $L_{WA,max} = 97,5 \text{ dB(A)}$

Fahrbewegungen Zu- und Abfahrt von Pkw

Der An- und Abfahrtsweg zum Pkw-Stellplatz wird als Linienschallquelle angesetzt.

Für die Fahrbewegungen der Pkw von der Straße zum Parkplatz auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 wird entsprechend den Vorschlägen in der Parkplatzlärmstudie [5] ausgehend vom Emissionspegel nach RLS 90 [14] unter Berücksichtigung eines Umrechnungsfaktors von 19 dB bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h der längenbezogene Schalleistungspegel $L_{WA}' = 47,5 \text{ dB(A)}$ je Meter und Fahrzeug, bezogen auf eine Stunde ermittelt. Bei dem asphaltierten Fahrweg zu dem Pkw-Stellplatz wird für die Straßenoberfläche gemäß RLS 90 keine Korrektur ($D_{Stro} = 0 \text{ dB}$) vorgenommen.

Ein Gefälle ist auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 nicht vorhanden.

Im Tagzeitraum wird eine Zufahrt und eine Abfahrt von Pkw der Mitarbeiter berücksichtigt.

Für Berechnungen des Maximalpegels wird ein maximaler Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 92,5 \text{ dB(A)}$ für die beschleunigte An- und Abfahrt von Pkw berücksichtigt.

Schallemissionen vom Radlader

Betriebsvorgänge des Radladers bei der Bodenmiete Lärmschutzwall und in den Bereichen der Haufwerke

Es wird angesetzt, dass der Radlader im Bereich der Bodenmiete Lärmschutzwall diese anplant, transportiert und abbaut – siehe Anlagen 2 und 5 – und in den Flächen 1 – 5 die Haufwerke 1 – 11 die gleichen Betriebsvorgänge erfolgen – siehe Anlagen 3 und 4.

Für die Berechnungen werden die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers als Flächenschallquellen angesetzt – siehe Anlagen 1 - 5.

Die Grundlage für die Emissionsansätze ist die Untersuchung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [6] aus dem Jahr 2004.

Unter Berücksichtigung des zum Einsatz vorgesehenen Radladers Hitachi ZW 330-6 (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 2) werden folgende Schalleistungspegel L_{WAeq} je Vorgang zugrunde gelegt:

Aufnahme, Transport und Abkippen von Bodenmaterial bzw. Arbeiten an
Bodenmiete Lärmschutzwall bzw. Haufwerken $L_{WAeq} = 109 \text{ dB(A)}$
 $L_{AF,max} = 117 \text{ dB(A)}$

Für die Betriebsvorgänge des Radladers wird ein Zuschlag für Impulshaltigkeit
 $K_I = 3,5 \text{ dB}$ berücksichtigt.

Für die Betriebsvorgänge des Radladers wird das Spektrum des Emissionsansatzes für
die Aufnahme, den Transport und das Abkippen von Kies durch einen Schaufelradlader
aus [6] verwendet.

Hinweis

Gegenüber den Angaben [6] zu Betriebsvorgängen eines Radladers mit 135 kW werden
beim vorgesehenen Radlader Hitachi ZW 330-6 mit größerer Motorleistung von
232 kW höhere Werte der Schallleistungspegel berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung des Grenzwertes für Radlader nach Richtlinie 2000/14/EG [7]
von $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ liegen die Ansätze für Arbeiten an der Bodenmiete Lärmschutz-
wall bzw. an den Haufwerken auf der „sicheren“ Seite.

Fahrten des Radladers zwischen den Lagerflächen mit Haufwerken in Situationen 1 und 2

Für die Berechnungen werden in den Situationen 1 und 2 die Geräusche der Fahrvor-
gänge des Radladers zwischen den Flächen 1 – 5 als Flächenschallquelle angesetzt –
siehe Anlagen 1, 3 und 4.

Die Grundlage für die Emissionsansätze ist die Untersuchung der Hessischen Landes-
anstalt für Umwelt [8] aus dem Jahr 2002.

Unter Berücksichtigung des zum Einsatz vorgesehenen Radladers Hitachi ZW 330-6
(siehe Abschnitt 1.2. Nr. 2) werden für die Fahrvorgänge folgende Schallleistungspegel
 L_{WAeq} je Vorgang zugrunde gelegt:

Fahrvorgänge Radlader $L_{WAeq} = 107 \text{ dB(A)}$
 $L_{AF,max} = 108 \text{ dB(A)}$

Für die Fahrvorgänge des Radladers wird das Spektrum des Emissionsansatzes für das
Fahren eines Radlader aus [8] verwendet.

In den Berechnungen wird eine Einwirkdauer von Fahrten des Radladers zwischen den
Lagerflächen mit den Haufwerken von 5 Minuten pro Stunde im Betriebszeitraum be-
rücksichtigt. Bei der Betriebszeit von 10 h ergeben sich Einwirkzeiten für die Fahrvor-
gänge von 50 min je Tag.

Hinweis

Gegenüber den Angaben [8] zu Fahrvorgängen eines Radladers mit 118 kW werden
beim vorgesehenen Radlader Hitachi ZW 330-6 mit größerer Motorleistung von
232 kW höhere Werte der Schallleistungspegel berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung des Grenzwertes für Radlader nach Richtlinie 2000/14/EG [7] von $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ liegen die Ansätze für Fahrvorgänge des Radladers mit üblicher Fahrgeschwindigkeit von $v \approx 10 \text{ km/h}$ auf der „sicheren“ Seite.

Schallemissionen vom Lkw-Verkehr

Fahr- und Rangiervorgänge und Einzelgeräusche der Lkw

Für die Berechnungen wurden die Geräusche von Fahr- bzw. Rangierbewegungen der andienenden bzw. abtransportierenden Lkw als Linienschallquellen und die Einzelgeräusche (Lkw anlassen, Türenschnagen, Bremsluftsystem) als Punktschallquellen angesetzt – siehe Anlagen 1 - 5.

Die Grundlage für die Emissionsansätze ist eine Untersuchung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [9] mit der entsprechenden Aktualisierung aus dem Jahr 2005 [10].

Danach ergeben sich, in Abhängigkeit von der Leistungsklasse der Lkw für eine moderne Lkw-Flotte, folgende längenbezogene Schalleistungspegel $L_{WA, 1h, 1m}$ je Meter Weglänge bezogen auf eine Stunde:

für Lkw < 105 kW: Lkw Zu-/Abfahrt: 62 dB(A) pro m und h

für Lkw \geq 105 kW: Lkw Zu-/Abfahrt: 63 dB(A) pro m und h

Wegen der geringen Unterschiede wird in der Untersuchung [10] empfohlen, als Emissionsansatz einen längenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA}' = 63 \text{ dB(A)}$ je Meter, Lkw und Stunde heranzuziehen.

Für einzelne Rangierbewegungen wird in [10] dieser Emissionspegel mit einem Zuschlag von 3 dB versehen. Für die weiteren Berechnungen wurde daher für die Rangierbewegungen mit folgendem längenbezogenen Schalleistungspegel L_{WA}' je Meter Weglänge bezogen auf eine Stunde gerechnet:

Lkw Rangierbewegungen: 66 dB(A) pro m und h

Für eine Betrachtung der einzelnen Spitzenpegel besonders lauter Einzelgeräusche der Lkw wurden für die Untersuchungen folgende Schalleistungspegel L_{WA} aus [10] angesetzt:

Anlassen (1 Vorgang/Lkw): 100 dB(A)

Türenschnagen (2 Vorgänge/Lkw): 100 dB(A)

Bremsluftsystem (1 Vorgang/Lkw): 108 dB(A)

In den Berechnungen wurden diese Schalleistungspegel aufsummiert und entsprechend einer Einwirkzeit von 5 Sekunden je Vorgang ein Summenschalleistungspegel von

Lkw Einzelgeräusche: 81 dB(A) je Lkw und h

berücksichtigt.

Rückfahrwarner der Lkw

Bei den nachfolgenden Berechnungen wurde angenommen, dass die Lkws mit einem Rückfahrwarnsystem ausgerüstet sind.

Für den Rückfahrwarner von Lkw ist nach einer Emissionsdatenbank des Umweltbundesamts Österreich [11] folgender längenbezogener Schalleistungspegel $L_{WA, 1h, 1m}$ je Meter und Lkw, bezogen auf eine Stunde zzgl. einem Zuschlag für Tonhaltigkeit $K_T = 6$ dB zu berücksichtigen:

Lkw Rückfahrwarner: 61 dB(A) pro m und h

Für jeden Fahrvorgang eines anliefernden bzw. abtransportierenden Lkws werden eine An- und Abfahrt, ein Rangiervorgang, ein Einzelgeräusch und eine Rückwärtsfahrt mit Rückfahrwarner berücksichtigt.

4.2.2. Bodenmiete Lärmschutzwall und Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial

In den Berechnungen der Schallimmissionsprognose werden nach Abstimmung mit dem Auftraggeber (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 15 und 21) für die Anlieferung des gesamten Bodenmaterials im Jahr 2019 über einen Zeitraum von 4 Monaten insgesamt 31 Lkws je Tag berücksichtigt.

Anmerkung

Bei Beladung eines Lkw mit 23,4 t Bodenmaterial der Rohdichte $\rho = 1,8$ t/m³ ergibt sich je Lkw eine Anlieferung von 13 m³ Bodenmaterial. Für die Anlieferung der Gesamtmenge des Bodenmaterials von 32.000 m³ sind 2.462 Lkw erforderlich.

Bei der Verteilung der notwendigen Lieferfahrten über den geplanten Anlieferungszeitraum von 4 Monaten bzw. 80 Arbeitstagen ergibt sich die tägliche Liefermenge von 31 Lkw.

Für die Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall und die Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke 1 – 11 werden neben den in Abschnitt 4.2.1 aufgeführten schalltechnisch relevanten Betriebsvorgängen die im Folgenden dargestellten Schallemissionen vom Abkippen der Ladung durch Lkws berücksichtigt.

Schallemissionen vom Abkippen der Ladung durch Lkw

Es wird angesetzt, dass die anliefernden Lkws auf die Lagerfläche der Bodenmiete Lärmschutzwall bzw. der Haufwerke fahren und direkt an der Bodenmiete bzw. am jeweiligen Haufwerk das Bodenmaterial abkippen – siehe Anlagen 2 und 3.

Für die Berechnungen wurden die Geräusche vom Abkippen der Ladung durch anliefernde Lkws als Flächenschallquellen angesetzt – siehe Anlagen 2 und 3.

Die Grundlage für die Emissionsansätze ist die Untersuchung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [6] aus dem Jahr 2004.

Für den Abkippvorgang von Bodenmaterial durch einen Lkw wird der Emissionsansatz für die Entleerung der Ladefläche eines mit Schotter beladenen Lkws aus [6] mit folgendem Schallleistungspegel L_{WAeq} je Vorgang zugrunde gelegt:

Entleerung der Ladefläche Lkw mit Schotter	$L_{WAeq} = 106 \text{ dB(A)}$
	$L_{AF,max} = 114 \text{ dB(A)}$

Als durchschnittliche Zeitdauer für einen Abkippvorgang von Bodenmaterial wird 1 Minute angesetzt. Damit ergibt sich folgender Wert für den auf eine Stunde bezogenen Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$ je Vorgang:

Entleerung der Ladefläche Lkw mit Schotter	$L_{WA,1h} = 89 \text{ dB(A)/h}$
--	----------------------------------

Für die Entleerung eines Lkws wird ein Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I = 3,5 \text{ dB}$ berücksichtigt.

In den folgenden Berechnungen wird das Abkippen der Ladung durch den stundenbezogenen Wert für einen Lkw je Vorgang berücksichtigt.

Einwirkzeiten der Betriebsvorgänge des Radladers

Bei der Lademenge eines Lkw von 13 m^3 Bodenmaterial und der maximalen Lademenge der Schaufel des Radladers Hitachi ZW 330-6 von 4 m^3 sind je abgekippter Ladung eines Lkws vier Vorgänge des Radladers zur Aufnahme, Transport und Abkippen des Bodenmaterials auf den Haufwerken erforderlich.

Für jeden Betriebsvorgang des Radladers zur Aufnahme, Transport und Abkippen des Bodenmaterials wird eine Dauer von 2,5 Minuten angesetzt – 4 Vorgänge je Lkw ergeben 10 Minuten.

Des Weiteren wird für Arbeiten des Radladers bei der Anplanung der Haufwerke je Liefer-Lkw eine Dauer von 2,4 Minuten berücksichtigt. Damit ergeben sich Einwirkzeiten für sämtliche Betriebsvorgänge des Radladers von 12,4 Minuten je anlieferndem Lkw.

Unter Berücksichtigung von 31 Lkw-Lieferungen von Bodenmaterial in der Betriebszeit von 10 h wird in den Berechnungen für sämtliche Betriebsvorgänge des Radladers eine Gesamteinwirkzeit von 385 min je Tag bzw. 38,5 Minuten je Stunde angesetzt.

Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

Die Bodenmiete Lärmschutzwall mit einer Höhe von 5 m weist eine Länge von 62 m und eine Fußbreite von 22 m auf (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 18). Damit ergibt sich ein Gesamtvolumen von ca. 3600 m^3 . Für die Anlieferung dieses Bodenmaterials sind 277 Lkw erforderlich. Bei einer täglichen Liefermenge von 31 Lkw ist ein Zeitraum von 9 Arbeitstagen zum Aufbau der Bodenmiete Lärmschutzwall erforderlich.

Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke

Unter Berücksichtigung des Volumens von 3600 m³ für die Bodenmiete Lärmschutzwall ergibt sich auf der Fläche 1 für die Haufwerke 6 - 8 ein verbleibendes Gesamtvolumen von 7800 m³. Dieses Volumen wurde flächenproportional auf die 3 Haufwerke aufgeteilt (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 18). Für die Haufwerke 6 und 7 ergibt sich ein Volumen von jeweils 2400 m³ und für Haufwerk 8 ein Volumen von 3000 m³.

Für die tägliche Anzahl von 31 anliefernden Lkws wird eine volumenproportionale Verteilung auf alle 11 Haufwerke zugrunde gelegt – siehe Anlage 3.

Damit ergeben sich für die einzelnen Haufwerke im Betriebszeitraum von 10 h folgende Lieferhäufigkeiten.

- | | |
|--|----------------|
| • Haufwerke 1 – 5, 9 und 10 mit je 2500 m ³ | je 0,273 Lkw/h |
| • Haufwerke 6 und 7 mit je 2400 m ³ | je 0,262 Lkw/h |
| • Haufwerk 8 mit 3000 m ³ | 0,327 Lkw/h |
| • Haufwerk 11 mit 3100 m ³ | 0,338 Lkw/h |

Einwirkzeiten der Betriebsvorgänge des Radladers in den jeweiligen Flächen mit Haufwerken

Beim Ansatz der Flächen 1 – 5 mit insgesamt 11 Haufwerken – siehe Anlage 3 – wurde für die schalltechnischen Berechnungen der Gesamtwert der Einwirkzeit von 385 min je Tag bzw. 38,5 Minuten je Stunde für die Betriebsvorgänge des Radladers in den Flächen mit Haufwerken proportional zur Anzahl der anliefernden Lkw pro Fläche verteilt.

Im Betriebszeitraum von 10 h ergeben sich folgende Einwirkzeiten des Radladers.

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| • Fläche 1 mit Haufwerken 6, 7 und 8 | 10,6 min/h |
| • Fläche 2 mit Haufwerk 9 | 3,4 min/h |
| • Fläche 3 mit Haufwerk 11 | 4,2 min/h |
| • Fläche 4 mit Haufwerk 10 | 3,4 min/h |
| • Fläche 5 mit Haufwerken 1 - 5 | 16,9 min/h |

Zusammenfassende Übersicht über alle Schallquellen und ihre Schalleistungspegel

In den nachfolgenden Tabellen werden die Schallquellen und ihre dazugehörigen Schalleistungspegel auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 für die Vorsituation – Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall und Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – zusammenfassend aufgelistet.

Die Lage der Schallquellen kann den Anlagen 2 und 3 entnommen werden.

Tabelle 3: Schallquellen für Bodenmiete Lärmschutzwall und Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial

Ifd. Nr.	Vorgang	Schalleistungspegel		L_{WAFmax} [dB(A)]	Häufigkeit gesamt Tag [-]	Einwirkdauer gesamt Tag [h]
		[-]	[dB(A)]			
Pkw-Verkehr Bodenmiete Lärmschutzwall und Situation 1						
1	An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz 1 Pkw-Stellplatz	$L_{WA', 1h}$	47,5	92,5	4,8	-
Radlader-Verkehr Bodenmiete Lärmschutzwall						
2	Radlader Betriebsvor- gänge im Bereich Bo- denmiete	L_{WAeq}	109+3,5 ¹⁾	117	-	6,42
Radlader-Verkehr in Situation 1						
3	Radlader Betriebsvor- gänge in allen Bereichen der Haufwerke	L_{WAeq}	109+3,5 ¹⁾	117	-	6,42
4	Radlader Fahrten zwischen Flächen	L_{WAeq}	107	108	-	0,83
Lkw-Verkehr Bodenmiete Lärmschutzwall und Situation 1						
5	Lkw An- und Abfahrt	$L_{WA', 1h}$	63	104	31	-
6	Lkw Rangieren	$L_{WA', 1h}$	66	104	31	-
7	Lkw Einzelgeräusche	$L_{WA, 1h}$	81	115	31	-
8	Lkw Rückfahrwarner	$L_{WA', 1h}$	61+6 ²⁾	103	31	-
Lkw-Entladung Bodenmiete Lärmschutzwall und Situation 1						
9	Lkw Abkippen Ladung	$L_{WA, 1h}$	89+3,5 ¹⁾	114	31	-

1) Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I

2) Zuschlag für Tonhaltigkeit K_T

In der Tabelle bedeuten:

$L_{WA', 1h}$:	mittlerer längenbezogener Schalleistungspegel bezogen auf einen Meter Weglänge und ein Ereignis je Stunde
L_{WAeq} :	gemittelter Schalleistungspegel für die Einwirkdauer
$L_{WA, 1h}$:	mittlerer Schalleistungspegel bezogen auf ein Ereignis je Stunde
L_{WAFmax} :	Maximaler Schalleistungspegel zur Beurteilung einzelner Geräuschspitzen
Häufigkeit gesamt:	Häufigkeit aller Vorgänge im Beurteilungszeitraum
Einwirkdauer gesamt:	Einwirkdauer [h] im Beurteilungszeitraum

Tabelle 4: Schallquellen, Parkvorgänge Pkw nach [5] für Bodenmiete Lärmschutzwand und Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial

Ifd. Nr.	Vorgang	L_{WAeq}	K_{PA}	K_I	K_D	K_{StrO}	L_{WAFmax}	Häufigkeit	N
		[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	Tag [-]	Tag [-]
Parkvorgänge und Parkverkehr Pkw Bodenmiete Lärmschutzwand und Situation 1									
1	Mitarbeiter-Parkplatz 1 Pkw-Stellplatz	67,0	0	4	0	0	97,5	4,8	0,3

In der Tabelle bedeuten:

L_{WAeq} :	Schalleistungspegel der Stellplatzfläche bei einem Parkvorgang je Stunde und Stellplatz, einschließlich Zuschläge K_{PA} , K_I und K_D
K_{PA} :	Zuschlag für die Parkplatzart nach [5]
K_I :	Zuschlag für die Impulshaltigkeit nach [5]
K_D :	Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr K_D nach [5] $K_D = 0$ für ≤ 10 Stellplätze
L_{WAFmax} :	Maximaler Schalleistungspegel zur Beurteilung einzelner Geräuschspitzen
Häufigkeit:	Häufigkeit Parkvorgänge auf dem Parkplatz im Beurteilungszeitraum
Häufigkeit N:	Häufigkeit Parkvorgänge je Stellplatz und Stunde, maßgeblich zur Ermittlung der Korrektur dL_w

4.2.3. Situation 2 und Bodenmiete Lärmschutzwand – Abtransport Bodenmaterial

In den Berechnungen der Schallimmissionsprognose werden nach Abstimmung mit dem Auftraggeber (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 15 und 21) für den Abtransport des Bodenmaterials insgesamt 25 Lkws je Tag berücksichtigt. Mit diesem Ansatz wird der Abtransport für einen Spitzentag berücksichtigt.

Anmerkung

Bei Beladung eines Lkw mit 23,4 t Bodenmaterial der Rohdichte $\rho = 1,8 \text{ t/m}^3$ ergibt sich je Lkw ein Abtransport von 13 m³ Bodenmaterial. Für den Abtransport der Gesamtmenge des Bodenmaterials von 32.000 m³ sind 2.462 Lkw erforderlich.

Bei einer gleichmäßigen Verteilung der notwendigen Lieferfahrten über den gesamten geplanten Abfuhrzeitraum von 2 Jahren mit ca. 450 (frosthfreien) Arbeitstagen ergibt sich im Durchschnitt eine tägliche Abfuhrmenge von 5 – 6 Lkw.

Für die Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke 1 – 11 – und für den Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwand werden neben den in Abschnitt 4.2.1 aufgeführten schalltechnisch relevanten Betriebsvorgängen die im Folgenden dargestellten Schallemissionen der Beladung von Lkws durch Radlader berücksichtigt.

Schallemissionen von der Beladung Lkw durch Radlader

Die Lkw zum Abtransport des Bodenmaterials fahren auf die Lagerfläche der Haufwerke bzw. der Bodenmiete Lärmschutzwall und werden direkt am jeweiligen Haufwerk bzw. an der Bodenmiete durch den Radlader mit Bodenmaterial beladen – siehe Anlagen 4 und 5.

Für die Berechnungen werden die Geräusche bei der Beladung der Lkws durch Radlader als Flächenschallquellen angesetzt – siehe Anlagen 4 und 5.

Die Grundlage für die Emissionsansätze ist die Untersuchung des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen [12] aus dem Jahr 2000.

Für den Beladevorgang eines Lkws mit Bodenmaterial wird aus [12] der Emissionsansatz für die Beladung mit steinigem Erdreich, mittelgroßem Kies, Humus und Lehm mit folgendem Schalleistungspegel L_{WAeq} je Vorgang zugrunde gelegt:

$$\begin{array}{ll} \text{Beladung von Lkw} & L_{WAeq} = 103 \text{ dB(A)} \\ & L_{AF,max} = 118 \text{ dB(A)} \end{array}$$

Der Schalleistungspegel wird maßgeblich durch die Geräusche beim Aufschlagen des Materials auf der Ladefläche des Lkw bestimmt.

Bei der Lademenge eines Lkw von 13 m³ Bodenmaterial und der maximalen Lademenge der Schaufel des Radladers Hitachi ZW 330-6 von 4 m³ sind je Beladung eines Lkws vier Vorgänge des Radladers zur Aufnahme und dem Transport des Bodenmaterials zum Lkw erforderlich.

Als durchschnittliche Zeitdauer für den Beladevorgang eines Lkw mit Bodenmaterial durch den Radlader werden unter Berücksichtigung der Angaben in [12] 10 Minuten angesetzt. Unter Berücksichtigung von 25 Lkw zum Abtransport von Bodenmaterial in der Betriebszeit von 10 h wird in den Berechnungen für sämtliche Betriebsvorgänge der Beladung mit Radlader eine Gesamteinwirkzeit von 250 min je Tag angesetzt.

Für den Beladevorgang eines Lkws wird ein Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I = 4,3 \text{ dB}$ berücksichtigt.

Einwirkzeiten der Betriebsvorgänge des Radladers

Für die Betriebsvorgänge des Radladers beim Richten der Haufwerke bzw. das Arbeiten an den Haufwerken bzw. an der Bodenmiete während des Abtransports von Bodenmaterial wird in der Betriebszeit von 10 h eine Gesamteinwirkzeit von 165 min je Tag bzw. 16,5 Minuten pro Stunde berücksichtigt.

Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke

Für die tägliche Anzahl von 25 abtransportierenden Lkws wird eine volumenproportionale Verteilung auf alle 11 Haufwerke zugrunde gelegt – siehe Anlage 4.

Damit ergeben sich für die einzelnen Haufwerke im Betriebszeitraum von 10 h folgende Lieferhäufigkeiten.

- Haufwerke 1 – 5, 9 und 10 mit je 2500 m³ je 0,22 Lkw/h
- Haufwerke 6 und 7 mit je 2400 m³ je 0,211 Lkw/h
- Haufwerk 8 mit 3000 m³ 0,264 Lkw/h
- Haufwerk 11 mit 3100 m³ 0,273 Lkw/h

An den einzelnen Haufwerken ergeben sich folgende Einwirkzeiten der Schallemissionen von der Lkw-Beladung durch Radlader im Betriebszeitraum von 10 h.

- Haufwerke 1 – 5, 9 und 10 mit je 2500 m³ je 2,2 min/h
- Haufwerke 6 und 7 mit je 2400 m³ je 2,1 min/h
- Haufwerk 8 mit 3000 m³ 2,6 min/h
- Haufwerk 11 mit 3100 m³ 2,7 min/h

Einwirkzeiten der Betriebsvorgänge des Radladers in den jeweiligen Flächen mit Haufwerken

Beim Ansatz der Flächen 1 – 5 mit insgesamt 11 Haufwerken – siehe Anlage 4 – wurde für die schalltechnischen Berechnungen der Gesamtwert der Einwirkzeit von 165 min je Tag bzw. 16,5 Minuten je Stunde für die Betriebsvorgänge des Radladers in den Flächen mit Haufwerken proportional zum Volumen der Haufwerke verteilt.

Im Betriebszeitraum von 10 h ergeben sich folgende Einwirkzeiten des Radladers.

- Fläche 1 mit Haufwerken 6 - 8 4,5 min/h
- Fläche 2 mit Haufwerk 9 1,5 min/h
- Fläche 3 mit Haufwerk 11 1,8 min/h
- Fläche 4 mit Haufwerk 10 1,5 min/h
- Fläche 5 mit Haufwerken 1 - 5 7,3 min/h

Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

Bei der Bodenmiete Lärmschutzwall mit einem Gesamtvolumen von ca. 3600 m³ sind für den Abtransport des Bodenmaterials 277 Lkw erforderlich. Bei einer täglichen Abfuhrmenge von maximal 25 Lkw ist ein Zeitraum von mindestens 11 Arbeitstagen zum Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall erforderlich.

Zusammenfassende Übersicht über alle Schallquellen und ihre Schalleistungspegel

In den nachfolgenden Tabellen werden die Schallquellen und ihre dazugehörigen Schalleistungspegel auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 für die Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial – und Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall zusammenfassend aufgelistet.

Die Lage der Schallquellen kann den Anlagen 4 und 5 entnommen werden.

Tabelle 5: Schallquellen für Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial und Bodenmiete Lärmschutzwall

Ifd. Nr.	Vorgang	Schalleistungspegel		L_{WAFmax}	Häufigkeit gesamt	Einwirkdauer gesamt
		[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	Tag	Tag
					[-]	[h]
Pkw-Verkehr Situation 2 und Bodenmiete Lärmschutzwall						
1	An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz 1 Pkw-Stellplatz	$L_{WA', 1h}$	47,5	92,5	4,8	-
Radlader-Verkehr Situation 2						
2	Radlader Betriebsvorgänge in allen Bereichen der Haufwerke	L_{WAeq}	109+3,5 ¹⁾	117	-	2,75
3	Radlader Beladung Lkw	L_{WAeq}	103+4,3 ¹⁾	118	-	4,17
4	Radlader Fahrten	L_{WAeq}	107	108	-	0,83
Radlader-Verkehr Bodenmiete Lärmschutzwall						
5	Radlader Betriebsvorgänge im Bereich Bodenmiete	L_{WAeq}	109+3,5 ¹⁾	117	-	2,75
6	Radlader Beladung Lkw	L_{WAeq}	103+4,3 ¹⁾	118	-	4,17
Lkw-Verkehr Situation 2 und Bodenmiete Lärmschutzwall						
7	Lkw An- und Abfahrt	$L_{WA', 1h}$	63	104	25	-
7	Lkw Rangieren	$L_{WA', 1h}$	66	104	25	-
9	Lkw Einzelgeräusche	$L_{WA, 1h}$	81	115	25	-
10	Lkw Rückfahrwarner	$L_{WA', 1h}$	61+6 ²⁾	103	25	-

- 1) Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I
2) Zuschlag für Tönhaltigkeit K_T

In der Tabelle bedeuten:

$L_{WA, 1h}$:	mittlerer längenbezogener Schallleistungspegel bezogen auf einen Meter Weglänge und ein Ereignis je Stunde
L_{WAeq} :	gemittelter Schallleistungspegel für die Einwirkdauer
$L_{WA, 1h}$:	mittlerer Schallleistungspegel bezogen auf ein Ereignis je Stunde
L_{WAFmax} :	Maximaler Schallleistungspegel zur Beurteilung einzelner Geräuschspitzen
Häufigkeit gesamt:	Häufigkeit aller Vorgänge im Beurteilungszeitraum
Einwirkdauer gesamt:	Einwirkdauer [h] im Beurteilungszeitraum

Tabelle 6: Schallquellen, Parkvorgänge Pkw nach [5] für Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial und Bodenmiete Lärmschutzwall

lfd. Nr.	Vorgang	L_{WAeq} [dB(A)]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	L_{WAFmax} [dB(A)]	Häufigkeit Tag [-]	N Tag [-]
Parkvorgänge und Parkverkehr Pkw Situation 2 und Bodenmiete Lärmschutzwall									
1	Mitarbeiter-Parkplatz 1 Pkw-Stellplatz	67,0	0	4	0	0	97,5	4,8	0,3

In der Tabelle bedeuten:

L_{WAeq} :	Schallleistungspegel der Stellplatzfläche bei einem Parkvorgang je Stunde und Stellplatz, einschließlich Zuschläge K_{PA} , K_I und K_D
K_{PA} :	Zuschlag für die Parkplatzart nach [5]
K_I :	Zuschlag für die Impulshaltigkeit nach [5]
K_D :	Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr K_D nach [5] $K_D = 0$ für ≤ 10 Stellplätze
L_{WAFmax} :	Maximaler Schallleistungspegel zur Beurteilung einzelner Geräuschspitzen
Häufigkeit:	Häufigkeit Parkvorgänge auf dem Parkplatz im Beurteilungszeitraum
Häufigkeit N:	Häufigkeit Parkvorgänge je Stellplatz und Stunde, maßgeblich zur Ermittlung der Korrektur dL_w

4.3. Berechnungsverfahren

4.3.1. Schallausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2

Nach TA Lärm [2] erfolgt die Schallausbreitungsrechnung zur Ermittlung der zu erwartenden Geräuschpegel durch die Anlage bei den zu untersuchenden Immissionsorten nach der DIN ISO 9613-2 [13] für die detaillierte Prognose frequenzabhängig.

Der von der jeweiligen Lärmquelle am Immissionsort erzeugte Teil-Oktavband-Dauerschalldruckpegel $L_{fT}(LT)$ als unbewerteter Mittelungspegel für das Oktavspektrum errechnet sich unter Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur C_{met} , aus den unbewerteten Mitwind-Pegel für das Oktavspektrum $L_{fT}(DW)$ unter Berücksichtigung der Geräuschemission der Quelle $L_{wf,eq}$, der Richtungskorrektur D_c sowie der Summe sämtlicher Dämpfungsarten A für den Schallausbreitungsweg nach folgenden Gleichungen:

$$L_{fT}(LT) = L_{fT}(DW) - C_{met} \quad [dB] \quad (3)$$

$$L_{fT}(DW) = L_{wf,eq} + D_c - A \quad [dB] \quad (4)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad [dB] \quad (5)$$

Dabei bedeuten:

$L_{fT}(LT)$	=	unbewerteter Langzeit-Mittelungspegel am Immissionsort (Aufpunkt) in dB
$L_{fT}(DW)$	=	unbewerteter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB
C_{met}	=	meteorologische Korrektur in dB
$L_{w,f,eq}$	=	Oktav-Schalleistungspegel der Lärmquellen in dB
D_c	=	Richtwirkungskorrektur in dB, berücksichtigt die unterschiedliche Schallabstrahlung des Schalls in verschiedene Richtungen
A	=	Oktavbanddämpfung in dB, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt
A_{div}	=	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
A_{atm}	=	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
A_{gr}	=	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB
A_{misc}	=	Dämpfung aufgrund sonstiger Effekte, z. B. durch Bebauung in dB
A_{bar}	=	Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB, berücksichtigt einzelne Objekte als schallabschirmende Hindernisse (benachbarte Bebauung usw.)

Die Berechnungen wurden nach dem oben beschriebenen Verfahren mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm (SoundPLAN 8.0) durchgeführt. Die Immissionsberechnung berücksichtigt alle oben beschriebenen Einflüsse, es erfolgt eine Unterscheidung in Direktschall und Schall, der durch Reflexionen hervorgerufen wird.

Bei den Berechnungen des Dämpfungsfaktors A_{gr} wurden für den Untersuchungsbereich unterschiedliche Werte des Bodenfaktors G angesetzt – für die Lagerflächen mit Bodenmaterial auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 $G = 0,25$ (weitgehend schallharter Boden), für die restliche befestigte Geländefläche Wolfartsweierer Straße 11 und für asphaltierte Flächen in der Umgebung $G = 0,15$ (schallharter Boden), für die umgebende Grünfläche $G = 0,70$ (weitgehend schallweicher Boden), für die vom Gelände nordwestlich gelegene Tennisanlage $G = 0,10$ (schallharter Boden) – siehe Anlage 1.

Der Berechnung des Dämpfungsfaktors A_{atm} wurden eine Lufttemperatur von 10 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 70% bei Normaldruck zugrunde gelegt.

Unter Berücksichtigung der A-Bewertung werden die einzelnen Oktavpegel zu einem A-bewerteten Wirkpegel je Geschoss für die Immissionsorte zusammengefasst.

4.3.2. Beurteilungspegel nach TA Lärm

Unter Berücksichtigung der Einwirkzeiten T sowie der Zuschläge K wird der Beurteilungspegel nach dem in A.1.4 der TA Lärm [2] vorgegeben Verfahren ermittelt. Die entsprechende Berechnungsformel lautet:

$$L_r = 10 \lg \left(\frac{1}{T_r} \cdot \sum_j T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right) \quad (6)$$

Dabei bedeuten:

L_{Aeq}	= unbewerteter Langzeit-Mittelungspegel am Immissionsort (Aufpunkt) in dB
C_{met}	= meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2, hier: $C_{met} = 0\text{ dB}$
T_r	= Beurteilungszeit (Tag: 16 h; Nacht 1 h)
T_j	= Einwirkzeit je Schallquelle
$K_{T,j}$	= Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit je Schallquelle
$K_{I,j}$	= Zuschlag für Impulshaltigkeit je Schallquelle
$K_{R,j}$	= Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) je Schallquelle

Beurteilungszeiten

Die Beurteilungszeit beträgt im relevanten Tagzeitraum $T_r = 16\text{ h}$ (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr).

Im Nachtzeitraum (22:00 Uhr und 6:00 Uhr) erfolgen keine Betriebstätigkeiten beim Zwischenlager.

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit

Für die Berechnungen des Beurteilungspegels werden teilweise Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit K_T berücksichtigt.

Die verwendeten Werte sind bei den jeweiligen Emissionsansätzen der Schallquellen in den Abschnitten 4.2.1., 4.2.2. und 4.2.3. mit aufgeführt (siehe Anlagen 7 - 10).

Zuschlag für Impulshaltigkeit

Für die Berechnungen des Beurteilungspegels werden teilweise Zuschläge für die Impulshaltigkeit K_I berücksichtigt.

Die verwendeten Werte sind bei den jeweiligen Emissionsansätzen der Schallquellen in den Abschnitten 4.2.1., 4.2.2. und 4.2.3. mit aufgeführt (siehe Anlagen 7 - 10).

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Bei der vorliegenden, sich auf Werktage beschränkenden Betriebszeit von 07:00 Uhr – 17:00 Uhr ist eine Berücksichtigung des Zuschlages für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit K_R nach TA Lärm [2] nicht erforderlich.

5. Untersuchungsergebnisse

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 4.2. dargestellten Emissionsansätze wurden mit dem in Abschnitt 4.3. beschriebenen Berechnungsverfahren die durch die Zwischenlagerung von Bodenmaterialien zu erwartenden Geräuschimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel – Zusatzbelastung im Sinne der TA Lärm [2] – wurden für den Tagzeitraum durchgeführt.

5.1. Beurteilungspegel

5.1.1. Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

In der Tabelle 7 sind für die Situation Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall die zu erwartenden Beurteilungspegel L_r sowie die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [2], die aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 7: Beurteilungspegel L_r an den untersuchten Immissionsorten durch die lärmrelevanten Vorgänge der Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage, auf ganze dB gerundet

Immissionsort		Beurteilungs- pegel L_r	Immissions- richtwert (IRW)	Über/ Unter- schreitung IRW
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
		Tag	Tag	Tag
IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	46	-- ¹⁾	--
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	47	60	-13
IO 3	Zimmerstraße 1	54	60	-6
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	48	60	-12
IO 5	Am Schloss Gottesaue 1	49	55	-6
IO 6	Am Schloss Gottesaue 4	55	60	-5
IO 7	Am Schloss Gottesaue 17	52	60	-8
IO 8	Wolfartsweierer Straße 42	42	65	-23
IO 9	Zirkuszelt	66	60	+6
IO 10	Halle 1 Südost	52	-- ¹⁾	--
IO 11	Halle 2 Nordwest	71	-- ¹⁾	--

1) Keine Festlegung eines konkreten Immissionsrichtwertes

In der Anlage 11 sind die rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel L_r der durch die lärmrelevanten Vorgänge der Situation Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall verursachten Geräuschimmissionen an den untersuchten Aufpunkten für alle betrachteten Stockwerke als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

Die Anlage 15 enthält die Zusammenstellung der Faktoren aus der Ausbreitungsrechnung mit den gemittelten Berechnungsparametern an den untersuchten Immissionsorten für das jeweils kritischste Stockwerk für den Tagzeitraum. Zudem sind in der Anlage 15 die Korrekturen über die Einwirkdauern dargestellt.

5.1.2. Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke

In der Tabelle 8 sind für Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – die zu erwartenden Beurteilungspegel L_r sowie die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [2], die aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 8: Beurteilungspegel L_r an den untersuchten Immissionsorten durch die lärmrelevanten Vorgänge der Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage, auf ganze dB gerundet

Immissionsort		Beurteilungs- pegel L_r	Immissions- richtwert (IRW)	Über/ Unter- schreitung IRW
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
		Tag	Tag	Tag
IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	37	-- ¹⁾	--
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	57	60	-3
IO 3	Zimmerstraße 1	50	60	-10
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	44	60	-16
IO 5	Am Schloss Gottesaue 1	44	55	-11
IO 6	Am Schloss Gottesaue 4	49	60	-11
IO 7	Am Schloss Gottesaue 17	50	60	-10
IO 8	Wolfartsweierer Straße 42	43	65	-22
IO 9	Zirkuszelt	54	60	-6
IO 10	Halle 1 Südost	64	-- ¹⁾	--
IO 11	Halle 2 Nordwest	52	-- ¹⁾	--

1) Keine Festlegung eines konkreten Immissionsrichtwertes

In der Anlage 12 sind die rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel L_r der durch die lärmrelevanten Vorgänge der Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – verursachten Geräuschimmissionen an den untersuchten Aufpunkten für alle betrachteten Stockwerke als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

Die Anlage 16 enthält die Zusammenstellung der Faktoren aus der Ausbreitungsrechnung mit den gemittelten Berechnungsparametern an den untersuchten Immissionsorten für das jeweils kritischste Stockwerk für den Tagzeitraum. Zudem sind in der Anlage 16 die Korrekturen über die Einwirkdauern dargestellt.

5.1.3. Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke

In der Tabelle 9 sind für die Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – die zu erwartenden Beurteilungspegel L_r sowie Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [2], die aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 9: Beurteilungspegel L_r an den untersuchten Immissionsorten durch die lärmrelevanten Vorgänge der Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage, auf ganze dB gerundet

Immissionsort		Beurteilungs- pegel L_r	Immissions- richtwert (IRW)	Über/ Unter- schreitung IRW
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
		Tag	Tag	Tag
IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	35	-- ¹⁾	--
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	55	60	-5
IO 3	Zimmerstraße 1	48	60	-12
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	42	60	-18
IO 5	Am Schloss Gottesaue 1	42	55	-13
IO 6	Am Schloss Gottesaue 4	47	60	-13
IO 7	Am Schloss Gottesaue 17	48	60	-12
IO 8	Wolfartsweierer Straße 42	41	65	-24
IO 9	Zirkuszelt	52	60	-8
IO 10	Halle 1 Südost	62	-- ¹⁾	--
IO 11	Halle 2 Nordwest	50	-- ¹⁾	--

1) Keine Festlegung eines konkreten Immissionsrichtwertes

In der Anlage 13 sind die rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel L_r der durch die lärmrelevanten Vorgänge der Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – verursachten Geräuschimmissionen an den untersuchten Aufpunkten für alle betrachteten Stockwerke als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

Die Anlage 17 enthält die Zusammenstellung der Faktoren aus der Ausbreitungsrechnung mit den gemittelten Berechnungsparametern an den untersuchten Immissionsorten für das jeweils kritischste Stockwerk für den Tagzeitraum. Zudem sind in diesen Anlagen die Korrekturen über die Einwirkdauern dargestellt.

5.1.4. Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

In der Tabelle 10 sind für die Situation Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall die zu erwartenden Beurteilungspegel L_r sowie Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [2], die aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 10: Beurteilungspegel L_r an den untersuchten Immissionsorten durch die lärmrelevanten Vorgänge des Abtransports Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage, auf ganze dB gerundet

Immissionsort		Beurteilungs- pegel L_r	Immissions- richtwert (IRW)	Über/ Unter- schreitung IRW
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
		Tag	Tag	Tag
IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	44	-- ¹⁾	--
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	45	60	-14
IO 3	Zimmerstraße 1	52	60	-8
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	46	60	-15
IO 5	Am Schloss Gottesau 1	47	55	-8
IO 6	Am Schloss Gottesau 4	53	60	-7
IO 7	Am Schloss Gottesau 17	50	60	-10
IO 8	Wolfartsweierer Straße 42	41	65	-23
IO 9	Zirkuszelt	64	60	+4
IO 10	Halle 1 Südost	51	-- ¹⁾	--
IO 11	Halle 2 Nordwest	68	-- ¹⁾	--

1) Keine Festlegung eines konkreten Immissionsrichtwertes

In der Anlage 14 sind die rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel L_r der durch die lärmrelevanten Vorgänge des Abtransports Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall verursachten Geräuschimmissionen an den untersuchten Aufpunkten für alle betrachteten Stockwerke als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

Die Anlage 18 enthält die Zusammenstellung der Faktoren aus der Ausbreitungsrechnung mit den gemittelten Berechnungsparametern an den untersuchten Immissionsorten für das jeweils kritischste Stockwerk für den Tagzeitraum. Zudem sind in diesen Anlagen die Korrekturen über die Einwirkdauern dargestellt.

5.2. Maximalpegel

5.2.1. Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

In der Tabelle 11 sind für die Situation Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall die zu erwartenden Maximalpegel $L_{AF,max}$ sowie zulässige Werte für kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm [2], die aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 11: Maximalpegel $L_{AF,max}$ an den untersuchten Immissionsorten durch die lärmrelevanten Vorgänge der Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage, auf ganze dB gerundet

Immissionsort		Maximalpegel $L_{AF,max}$ [dB(A)] Tag	Zulässige kurzzeitige Geräusch- spitzen [dB(A)] Tag	Über/ Unter- schreitung [dB] Tag
IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	62	-- ¹⁾	--
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	63	90	-27
IO 3	Zimmerstraße 1	65	90	-25
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	59	90	-31
IO 5	Am Schloss Gottesau 1	60	85	-25
IO 6	Am Schloss Gottesau 4	65	90	-25
IO 7	Am Schloss Gottesau 17	62	90	-28
IO 8	Wolfartsweierer Straße 42	51	95	-44
IO 9	Zirkuszelt	82	90	-8
IO 10	Halle 1 Südost	70	-- ¹⁾	--
IO 11	Halle 2 Nordwest	92	-- ¹⁾	--

1) Keine Festlegung eines konkreten Immissionsrichtwertes

In der Anlage 11 sind die rechnerisch ermittelten Maximalpegel für den Tagzeitraum an den untersuchten Aufpunkten für alle betrachteten Stockwerke als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

5.2.2. Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke

In der Tabelle 12 sind für Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – die zu erwartenden Maximalpegel $L_{AF,max}$ sowie zulässige Werte für kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm [2], die aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 12: Maximalpegel $L_{AF,max}$ an den untersuchten Immissionsorten durch die lärmrelevanten Vorgänge der Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage, auf ganze dB gerundet

Immissionsort		Maximalpegel $L_{AF,max}$ [dB(A)] Tag	Zulässige kurzzeitige Geräusch- spitzen [dB(A)] Tag	Über/ Unter- schreitung [dB] Tag
IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	52	-- ¹⁾	--
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	72	90	-18
IO 3	Zimmerstraße 1	66	90	-24
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	57	90	-33
IO 5	Am Schloss Gottesau 1	58	85	-27
IO 6	Am Schloss Gottesau 4	63	90	-27
IO 7	Am Schloss Gottesau 17	61	90	-29
IO 8	Wolfartsweierer Straße 42	61	95	-34
IO 9	Zirkuszelt	76	90	-14
IO 10	Halle 1 Südost	82	-- ¹⁾	--
IO 11	Halle 2 Nordwest	79	-- ¹⁾	--

1) Keine Festlegung eines konkreten Immissionsrichtwertes

In der Anlage 12 sind die rechnerisch ermittelten Maximalpegel für den Tagzeitraum an den untersuchten Aufpunkten für alle betrachteten Stockwerke als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

5.2.3. Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke

In der Tabelle 13 sind für Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – die zu erwartenden Maximalpegel $L_{AF,max}$ sowie zulässige Werte für kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm [2], die aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 13: Maximalpegel $L_{AF,max}$ an den untersuchten Immissionsorten durch die lärmrelevanten Vorgänge der Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage, auf ganze dB gerundet

Immissionsort		Maximalpegel $L_{AF,max}$ [dB(A)] Tag	Zulässige kurzzeitige Geräusch- spitzen [dB(A)] Tag	Über/ Unter- schreitung [dB] Tag
IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	52	--	--
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	72	90	-18
IO 3	Zimmerstraße 1	66	90	-24
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	57	90	-33
IO 5	Am Schloss Gottesaue 1	58	85	-27
IO 6	Am Schloss Gottesaue 4	63	90	-27
IO 7	Am Schloss Gottesaue 17	62	90	-28
IO 8	Wolfartsweierer Straße 42	61	95	-34
IO 9	Zirkuszelt	76	90	-14
IO 10	Halle 1 Südost	82	-- ¹⁾	--
IO 11	Halle 2 Nordwest	79	-- ¹⁾	--

1) Keine Festlegung eines konkreten Immissionsrichtwertes

In der Anlage 13 sind die rechnerisch ermittelten Maximalpegel für den Tagzeitraum an den untersuchten Aufpunkten für alle betrachteten Stockwerke als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

5.2.4. Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

In der Tabelle 14 sind für die Situation Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall die zu erwartenden Maximalpegel $L_{AF,max}$ sowie zulässige Werte für kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm [2], die aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 14: Maximalpegel $L_{AF,max}$ an den untersuchten Immissionsorten durch die lärmrelevanten Vorgänge des Abtransports Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage, auf ganze dB gerundet

Immissionsort		Maximalpegel $L_{AF,max}$ [dB(A)] Tag	Zulässige kurzzeitige Geräusch- spitzen [dB(A)] Tag	Über/ Unter- schreitung [dB] Tag
IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	62	-- ¹⁾	--
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	63	90	-27
IO 3	Zimmerstraße 1	65	90	-25
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	59	90	-31
IO 5	Am Schloss Gottesau 1	60	85	-25
IO 6	Am Schloss Gottesau 4	65	90	-25
IO 7	Am Schloss Gottesau 17	62	90	-28
IO 8	Wolfartsweierer Straße 42	53	95	-42
IO 9	Zirkuszelt	82	90	-8
IO 10	Halle 1 Südost	70	-- ¹⁾	--
IO 11	Halle 2 Nordwest	92	-- ¹⁾	--

1) Keine Festlegung eines konkreten Immissionsrichtwertes

In der Anlage 14 sind die rechnerisch ermittelten Maximalpegel für den Tagzeitraum an den untersuchten Aufpunkten für alle betrachteten Stockwerke als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

5.3. Qualität der Prognose

Entsprechend den Vorgaben der TA Lärm, Anhang A.2.6 wird die Qualität der Prognose eingeschätzt.

Aus der Unsicherheit der Emissionswerte und der Unsicherheit der Ausbreitungsrechnung ergibt sich nach dem Gauß'schen Fehlerfortpflanzungsgesetz im vorliegenden Fall eine rechnerische Prognoseunsicherheit für den Beurteilungspegel

- Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall zwischen $\pm 2,1$ dB(A) und $\pm 2,9$ dB(A)
- Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – zwischen $\pm 1,3$ dB(A) und $\pm 2,2$ dB(A)
- Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – zwischen $\pm 0,9$ dB(A) und $\pm 1,6$ dB(A) und
- Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall zwischen $\pm 1,8$ dB(A) und $\pm 2,5$ dB(A).

Bei einer eventuellen Anwendung der angegebenen Prognoseunsicherheit auf die Beurteilungspegel in einem Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm ist zu beachten, dass mit den vorgenommenen Ansätzen der Schallemissionen die maximale Auslastung des Zwischenlagers auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 erfasst wurde.

Mit den vorgenommenen Ansätzen im Rahmen der Schallimmissionsprognose liegen die prognostizierten Beurteilungspegel an der oberen Grenze (Ergebnisse der Berechnungen auf der „sicheren Seite“).

Die Ergebnisse zur Ermittlung der Prognoseunsicherheit sind in den Anlagen 11 - 14 enthalten.

5.4. Verkehrsgeräusche im öffentlichen Straßenraum

Die An- und Abfahrt der Lkw und der Mitarbeiter zum Gelände des Zwischenlagers Wolfartsweierer Straße 11 erfolgt über die Wolfartsweierer Straße – Bundesstraße B 10 (siehe Anlage 6 Bilder 15 und 17).

Beim vorhandenen Mittelstreifen mit Begrünung auf der Wolfartsweierer Straße kann die An- und Abfahrt zum Gelände des Zwischenlagers nur auf der Fahrbahn Richtung Nordwesten erfolgen.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen DTVw (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 2) beträgt für den relevanten Straßenabschnitt der Wolfartsweierer Straße für die Fahrbahn Richtung Nordwesten 20.800 Kfz/ 24 h und für die Fahrbahn Gegenrichtung 17.800 Kfz/24 h. Hierbei beträgt der Lkw-Anteil auf beiden Fahrbahnen 4 %.

Unter Berücksichtigung der Angaben in RLS-90 [14] zur maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke M bei Bundesstraßen und des angegebenen Lkw-Anteils von $p = 4\%$ ergeben sich im relevanten Tagzeitraum (6:00 Uhr – 22:00 Uhr) für die Fahrbahn Richtung Nordwesten $M = 1.248$ Kfz/h und 50 Lkw/h und für die Fahrbahn Gegenrichtung $M = 1.068$ Kfz/h und 43 Lkw/h.

Für den Nullfall (vor Inbetriebnahme des Zwischenlagers) beträgt mit diesen Verkehrsdaten und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit $v = 60$ km/h der Emissionspegel nach RLS-90 [14] für die Fahrbahn Richtung Nordwesten $L_{m,E} = 65,6$ dB(A) und für die Fahrbahn Gegenrichtung $L_{m,E} = 64,9$ dB(A).

Im Tagzeitraum (6:00 Uhr – 22:00 Uhr) erhöhen sich durch den Betrieb des Zwischenlagers mit einem täglichen Lieferverkehr von 31 Lkw (siehe Anmerkung in Abschnitt 4.2.2, Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwand und Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke) und den Pkw-Verkehr der Mitarbeiter für die relevante Fahrbahn Richtung Nordwesten die Werte auf $M = 1.251$ Kfz/h und 52 Lkw/h.

Für den Planfall (nach der Inbetriebnahme des Zwischenlagers) beträgt mit diesen Verkehrsdaten und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit $v = 60$ km/h der Emissionspegel nach RLS-90 [14] für die relevante Fahrbahn Richtung Nordwesten $L_{m,E} = 65,7$ dB(A). Für die Fahrbahn Gegenrichtung ergeben sich keine Änderungen des Emissionspegels $L_{m,E}$.

Für den Straßenabschnitt Wolfartsweierer Straße Fahrbahn Richtung Nordwesten ergibt sich durch den anlagenbezogenen Verkehr eine zu vernachlässigende Zunahme des Emissionspegels von $\Delta L_{m,E} = 0,1$ dB.

Bei der Ein- und Ausfahrt des Anlagenverkehrs vom Gelände des Zwischenlagers erfolgt eine direkte Vermischung mit dem übrigen Verkehr.

6. Beurteilung der Ergebnisse

Nach Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm ist die Ermittlung der Geräuschvorbelastung (Geräuscheinwirkungen aller weiteren Anlagen im Anwendungsbereich der TA Lärm im Einwirkungsbereich des Immissionsortes) erforderlich, wenn der Immissionsrichtwert der TA Lärm durch die zu beurteilende Anlage um weniger als 6 dB unterschritten wird.

Anmerkung

Im Gutachten 8173-02 [15] vom 20.06.2012 wurden für die geplante öffentliche Grünfläche östlich der Wolfartsweierer Straße Verkehrslärmimmissionen von bis zu 70 dB(A) prognostiziert.

Aus den Ergebnissen des Gutachtens 8173-02 [15] lässt sich ableiten, dass an dem Standort des Zirkuszeltens – Immissionsort IO 9 – durch Verkehrslärm verursachte Fremdgeräusche mit Beurteilungspegeln von $L_r = 60 - 65$ dB(A) auftreten.

6.1. Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

6.1.1. Beurteilungspegel

Nach den vorgenommenen Untersuchungen der Geräuschimmissionen an der schützenswerten Bebauung in der Nachbarschaft werden bei der Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall die Immissionsrichtwerte, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können (siehe Abschnitt 3.), an den Immissionsorten IO 2 – IO 8 durch den Beurteilungspegel eingehalten.

An den Immissionsorten IO 2 – IO 5, IO 7 und IO 8 werden die aufgeführten Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 6 dB unterschritten.

Am Immissionsort IO 6 – Am Schloss Gottesau 4 – tritt eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes nach TA Lärm für Mischgebiete (MI) im Tagzeitraum von 60 dB(A) um 5 dB auf. Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Bodenmiete Lärmschutzwall bestimmt.

Für den innerhalb der Parkanlage befindlichen Immissionsort IO 6 – Am Schloss Gottesau 4 EG – mit gewerblicher Restaurantnutzung sind nach den Feststellungen bei der Ortsbesichtigung am 30.07.2018 im bestehenden Zustand keine relevanten Geräuschimmissionen durch weitere gewerbliche Anlagen im Anwendungsbereich der TA Lärm vorhanden, welche als Vorbelastung berücksichtigt werden müssen.

Am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – wird der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) für Parkanlagen nach den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm [4] im Tagzeitraum um 6 dB überschritten. Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Bodenmiete Lärmschutzwall bestimmt.

Für die Immissionsorte IO 1, IO 10 und IO 11 in dem als Sondergebiet ausgewiesenen Plangebiet wurde nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 24) kein konkreter Immissionsrichtwert berücksichtigt.

Am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – tritt ein Beurteilungspegel von 46 dB(A) und am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 52 dB(A) auf.

Am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – ergibt sich ein Beurteilungspegel von 71 dB(A). Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Bodenmiete Lärmschutzwall bestimmt.

In der Rechtsprechung wird ein Wert von 70 dB(A) im Tagzeitraum als Schwellenwert zur Schutzpflicht des Staates für die Gesundheit angesehen. Am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – wird durch den Beurteilungspegel dieser Wert um 1 dB überschritten.

6.1.2. Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die aufgeführten zulässigen Werte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen im Tagzeitraum, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können (siehe Abschnitt 3.), werden an allen Immissionsorten IO 2 – IO 9 eingehalten.

Die Unterschreitung der jeweiligen in Abschnitt 5.2.1. aufgeführten zulässigen Werte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm beträgt mindestens 8 dB.

Die geringste Unterschreitung um 8 dB tritt am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – auf. An diesem Immissionsort ist ein Maximalpegel von $L_{AF,max} = 82$ dB(A) zu erwarten. Der Maximalpegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Bodenmiete Lärmschutzwall bestimmt.

Für die Immissionsorte IO 1, IO 10 und IO 11 in dem als Sondergebiet ausgewiesenen Plangebiet wurde nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 24) kein konkreter Richtwert für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen berücksichtigt.

Am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – ist ein Maximalpegel von 62 dB(A) und am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 70 dB(A) zu erwarten.

Am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – ergibt sich ein Maximalpegel von 92 dB(A). Der Maximalpegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Bodenmiete Lärmschutzwall bestimmt.

6.1.3. Lärmschutzmaßnahmen

Nach den Angaben des Stadtplanungsamtes (siehe Abschnitt 1.2 Nr. 27 und 29) wird eine Nutzung des Zirkuszeltes und der Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen durch den Stadtjugendausschuss e.V. Karlsruhe während der Betriebszeiten des Zwischenlagers Montag – Freitag von 07:00 Uhr – 17:00 Uhr für den Aufbau der Bodenmiete Lärmschutzwall ausgeschlossen.

Mit dieser organisatorischen Maßnahme der Beschränkung von Nutzungszeiten für das Zirkuszelt und die Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen werden Störungen durch den Betrieb des Zwischenlagers ausgeschlossen.

Anmerkung

In der Zeit zwischen den Herbstferien (ab November) und den Osterferien (bis April) finden kaum Veranstaltungen im Zirkuszelt statt. In den übrigen Monaten ist für eine Umsetzung der beschränkten Nutzungszeiten eine Abstimmung mit dem Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni erforderlich.

6.2. Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke

6.2.1. Beurteilungspegel

Nach den vorgenommenen Untersuchungen der Geräuschimmissionen an der schützenswerten Bebauung in der Nachbarschaft werden bei der Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – die Immissionsrichtwerte, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können (siehe Abschnitt 3.), an den Immissionsorten IO 2 – IO 9 durch den Beurteilungspegel eingehalten.

An den Immissionsorten IO 3 – IO 9 werden die aufgeführten Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 6 dB unterschritten.

Am Immissionsort IO 2 – Wolfartsweierer Straße 30-36 – tritt eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes nach TA Lärm für Mischgebiete (MI) im Tagzeitraum von 60 dB(A) um 3 dB auf. Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 5 mit Haufwerken bestimmt – siehe Anlage 3.

Die Untersuchungen für diesen Immissionsort IO 2 – Wolfartsweierer Straße 30-36 – wurden nur informativ vorgenommen. Gemäß den Festlegungen im Bebauungsplan dürfen die Fenster von schutzbedürftigen Ruheräumen der Feuerwache an der Nordostfassade nicht zur Lüftung geöffnet werden. Eine weitergehende Betrachtung der Geräuschvorbelastung ist nicht erforderlich.

Am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – wird der Immissionsrichtwert für Parkanlagen nach den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm [4] von 60 dB(A) im Tagzeitraum um 6 dB unterschritten. Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 1 mit den Haufwerken 6 – 8 bestimmt – siehe Anlage 3.

Für die Immissionsorte IO 1, IO 10 und IO 11 in dem als Sondergebiet ausgewiesenen Plangebiet wurde nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 24) kein konkreter Immissionsrichtwert berücksichtigt.

Am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – tritt ein Beurteilungspegel von 37 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 52 dB(A) auf.

Am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – ergibt sich ein Beurteilungspegel von 64 dB(A). Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 5 mit Haufwerken bestimmt – siehe Anlage 3.

6.2.2. Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die aufgeführten zulässigen Werte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen im Tagzeitraum, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können (siehe Abschnitt 3.), werden an den Immissionsorten IO 2 – IO 9 eingehalten.

Die Unterschreitung der jeweiligen in Abschnitt 5.2.2. aufgeführten zulässigen Werte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm beträgt mindestens 14 dB.

Die geringste Unterschreitung um 14 dB tritt am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – auf. An diesem Immissionsort ist ein Maximalpegel von $L_{AF,max} = 76$ dB(A) zu erwarten. Der Maximalpegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 1 mit Haufwerken 6 – 8 bestimmt – siehe Anlage 3.

Bei Zirkusvorstellungen im Zelt während der Betriebszeiten des Zwischenlagers können, insbesondere in ruhigen Zeiten der Vorstellung, die Geräuschspitzen, welche durch die Betriebsvorgänge des Radladers verursacht werden, von Besuchern wahrgenommen werden.

Für die Immissionsorte IO 1, IO 10 und IO 11 in dem als Sondergebiet ausgewiesenen Plangebiet wurde nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 24) kein konkreter Richtwert für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen berücksichtigt.

Am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – tritt ein Maximalpegel von 52 dB(A) auf.

Am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – ist ein Maximalpegel von 82 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 79 dB(A) zu erwarten. Die Maximalpegel an diesen Immissionsorten werden maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 1 mit Haufwerken bestimmt – siehe Anlage 3.

Beim Training von Kindern und Jugendlichen in den Hallen während der Betriebszeiten des Zwischenlagers können die Geräuschspitzen, welche durch die Betriebsvorgänge des Radladers verursacht werden, als störend empfunden werden.

6.2.3. Lärmschutzmaßnahmen

Mit der baulichen Lärminderungsmaßnahme Bodenmiete als Lärmschutzwall mit einer Höhe von $h = 5,0$ m an der Grundstücksgrenze des Zwischenlagers zum Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni und dem Erhalt eines weiteren (des östlichsten) Hallensegmentes wird am Immissionsort IO 9 Zirkuszelt eine wirksame Minderung der Beurteilungspegel L_r um 6 dB und eine Minderung der Maximalpegel um 4 dB gegenüber dem Zustand ohne Lärmschutzwall erreicht.

Anmerkung

Zur weiteren Verminderung der Geräuschemissionen am Immissionsort IO 9 Zirkuszelt wird eine Abstimmung der Betriebstätigkeiten auf dem Gelände des Zwischenlagers mit den Vorstellungszeiten des Kinder- und Jugendzirkus empfohlen.

Bei einer Verlagerung von Betriebstätigkeiten auf der Fläche 1 mit den Haufwerken 6 – 8 auf Zeiten außerhalb der Vorstellungen im Zirkuszelt können Störungen weitestgehend vermieden werden.

Zur Verminderung der Geräuschemissionen in den Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen während der Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – muss die Luftschalldämmung der Außenbauteile (Tore, Festverglasungen, Fassaden und Dach) für die vorgesehene Nutzung angepasst werden.

Des Weiteren sind während der Betriebszeiten des Zwischenlagers bei der Nutzung der beiden Hallen die Tore an der Nord- und Südfassade sowie Fenster durchgehend geschlossen zu halten.

Anmerkung

Nach Angaben des Stadtplanungsamtes (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 23) können die beiden Hallen durch eine innere Gebäudeerschließung erreicht werden.

6.3. Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke

6.3.1. Beurteilungspegel

Nach den vorgenommenen Untersuchungen der Geräuschemissionen an der schützenswerten Bebauung in der Nachbarschaft werden bei der Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – die Immissionsrichtwerte, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können (siehe Abschnitt 3.), an den Immissionsorten IO 2 – IO 9 durch den Beurteilungspegel eingehalten.

An den Immissionsorten IO 3 – IO 9 werden die aufgeführten Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 6 dB unterschritten.

Am Immissionsort IO 2 – Wolfartsweierer Straße 30-36 – tritt eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes nach TA Lärm für Mischgebiete (MI) im Tagzeitraum von 60 dB(A) um 5 dB auf. Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Abbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 5 mit den Haufwerken 1 – 5 bestimmt – siehe Anlage 4.

Die Untersuchungen für diesen Immissionsort IO 2 – Wolfartsweierer Straße 30-36 – wurden nur informativ vorgenommen. Gemäß den Festlegungen im Bebauungsplan dürfen die Fenster von schutzbedürftigen Ruheräumen der Feuerwache an der Nordostfassade nicht zur Lüftung geöffnet werden. Eine weitergehende Betrachtung der Geräuschvorbelastung ist nicht erforderlich.

Am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – wird der Immissionsrichtwert für Parkanlagen nach den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm [4] von 60 dB(A) im Tagzeitraum um 8 dB unterschritten.

Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Abbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 1 mit den Haufwerken 6 – 8 bestimmt – siehe Anlage 4.

Für die Immissionsorte IO 1, IO 10 und IO 11 in dem als Sondergebiet ausgewiesenen Plangebiet wurde nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 24) kein konkreter Immissionsrichtwert berücksichtigt.

Am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – tritt ein Beurteilungspegel von 35 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 50 dB(A) auf.

Am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – ergibt sich ein Beurteilungspegel von 62 dB(A). Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Abbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 5 mit Haufwerken bestimmt – siehe Anlage 3.

6.3.2. Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die aufgeführten zulässigen Werte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen im Tagzeitraum, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können (siehe Abschnitt 3.), werden an allen Immissionsorten IO 2 – IO 9 eingehalten.

Die Unterschreitung der jeweiligen in Abschnitt 5.2.3. aufgeführten zulässigen Werte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm beträgt mindestens 14 dB.

Die geringste Unterschreitung um 14 dB tritt am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – auf. An diesem Immissionsort ist ein Maximalpegel von $L_{AF,max} = 76$ dB(A) zu erwarten. Der Maximalpegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Abbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 1 mit Haufwerken 6 – 8 bestimmt – siehe Anlage 4.

Bei Zirkusvorstellungen im Zelt während der Betriebszeiten des Zwischenlagers können, insbesondere in ruhigen Zeiten der Vorstellung, die Geräuschspitzen, welche durch die Betriebsvorgänge des Radladers verursacht werden, von Besuchern wahrgenommen werden.

Für die Immissionsorte IO 1, IO 10 und IO 11 in dem als Sondergebiet ausgewiesenen Plangebiet wurde nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 24) kein konkreter Richtwert für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen berücksichtigt.

Am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – tritt ein Maximalpegel von 52 dB(A) auf.

Am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – ist ein Maximalpegel von 82 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 79 dB(A) zu erwarten. Die Maximalpegel an diesen Immissionsorten werden maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Aufbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 1 mit Haufwerken bestimmt – siehe Anlage 3.

Beim Training von Kindern und Jugendlichen in den Hallen während der Betriebszeiten des Zwischenlagers können die Geräuschspitzen, welche durch die Betriebsvorgänge des Radladers verursacht werden, als störend empfunden werden.

6.3.3. Lärmschutzmaßnahmen

Mit der baulichen Lärminderungsmaßnahme Bodenmiete als Lärmschutzwall mit einer Höhe von $h = 5,0$ m an der Grundstücksgrenze des Zwischenlagers zum Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni und dem Erhalt eines weiteren (des östlichsten) Hallensegmentes wird am Immissionsort IO 9 Zirkuszelt eine wirksame Minderung der Beurteilungspegel L_T um 6 dB und eine Minderung der Maximalpegel um 4 dB gegenüber dem Zustand ohne Lärmschutzwall erreicht.

Anmerkung

Zur weiteren Verminderung der Geräuschimmissionen wird am Immissionsort IO 9 Zirkuszelt eine Abstimmung der Betriebstätigkeiten auf dem Gelände des Zwischenlagers mit den Vorstellungszeiten des Kinder- und Jugendzirkus empfohlen.

Bei einer Verlagerung von Betriebstätigkeiten auf der Fläche 1 mit den Haufwerken 6 – 8 auf Zeiten außerhalb der Vorstellungen im Zirkuszelt können Störungen weitestgehend vermieden werden.

Zur Verminderung der Geräuschimmissionen in den Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen während der Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – muss die Luftschalldämmung der Außenbauteile (Tore, Festverglasungen, Fassaden und Dach) für die vorgesehene Nutzung angepasst werden.

Des Weiteren sind während der Betriebszeiten des Zwischenlagers bei der Nutzung der beiden Hallen die Tore an der Nord- und Südfassade sowie Fenster durchgehend geschlossen zu halten.

Anmerkung

Nach Angaben des Stadtplanungsamtes (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 23) können die beiden Hallen durch eine innere Gebäudeerschließung erreicht werden.

6.4. Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

6.4.1. Beurteilungspegel

Nach den vorgenommenen Untersuchungen der Geräuschimmissionen an der schützenswerten Bebauung in der Nachbarschaft werden bei dem Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall die Immissionsrichtwerte, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können (siehe Abschnitt 3.), an den Immissionsorten IO 2 – IO 8 durch den Beurteilungspegel eingehalten.

An den Immissionsorten IO 2 – IO 8 werden die aufgeführten Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 7 dB unterschritten.

Am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – wird der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) für Parkanlagen nach den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm [4] im Tagzeitraum um 4 dB überschritten. Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall bestimmt.

Für die Immissionsorte IO 1, IO 10 und IO 11 in dem als Sondergebiet ausgewiesenen Plangebiet wurde nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 24) kein konkreter Immissionsrichtwert berücksichtigt.

Am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – tritt ein Beurteilungspegel von 44 dB(A) und am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 51 dB(A) auf.

Am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – ergibt sich ein Beurteilungspegel von 68 dB(A). Der Beurteilungspegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall bestimmt.

In der Rechtsprechung wird ein Wert von 70 dB(A) im Tagzeitraum als Schwellenwert zur Schutzpflicht des Staates für die Gesundheit angesehen. Am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – wird durch den Beurteilungspegel dieser Wert um 2 dB unterschritten.

6.4.2. Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die aufgeführten zulässigen Werte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen im Tagzeitraum, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können (siehe Abschnitt 3.), werden an allen Immissionsorten IO 2 – IO 9 eingehalten.

Die Unterschreitung der jeweiligen in Abschnitt 5.2.4. aufgeführten zulässigen Werte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm beträgt mindestens 8 dB.

Die geringste Unterschreitung um 8 dB tritt am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – auf. An diesem Immissionsort ist ein Maximalpegel von $L_{AF,max} = 82$ dB(A) zu erwarten. Der Maximalpegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall bestimmt.

Für die Immissionsorte IO 1, IO 10 und IO 11 in dem als Sondergebiet ausgewiesenen Plangebiet wurde nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 24) kein konkreter Richtwert für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen berücksichtigt.

Am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – ist ein Maximalpegel von 62 dB(A) und am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 70 dB(A) zu erwarten.

Am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – ergibt sich ein Maximalpegel von 92 dB(A). Der Maximalpegel an diesem Immissionsort wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall bestimmt.

6.4.3. Lärmschutzmaßnahmen

Nach den Angaben des Stadtplanungsamtes (siehe Abschnitt 1.2 Nr. 27 und 29) wird eine Nutzung des Zirkuszeltens und der Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen durch den Stadtjugendausschuss e.V. Karlsruhe während der Betriebszeiten des Zwischenlagers Montag – Freitag von 07:00 Uhr – 17:00 Uhr für den Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall ausgeschlossen.

Mit dieser organisatorischen Maßnahme der Beschränkung von Nutzungszeiten für das Zirkuszelt und die Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen werden Störungen durch den Betrieb des Zwischenlagers ausgeschlossen.

Anmerkung

In der Zeit zwischen den Herbstferien (ab November) und den Osterferien (bis April) finden kaum Veranstaltungen im Zirkuszelt statt. In den übrigen Monaten ist für eine Umsetzung der beschränkten Nutzungszeiten eine Abstimmung mit dem Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni erforderlich.

6.5. Verkehrsgeräusche im öffentlichen Straßenraum

Nach den Betrachtungen im Abschnitt 5.4 zu den Verkehrsstärken und den Emissionspegeln $L_{m,E}$ nach RLS-90 für den Nullfall (vor Inbetriebnahme des Zwischenlagers) und den Planfall (nach der Inbetriebnahme des Zwischenlagers) ist eine Erhöhung des Beurteilungspegels durch Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB(A) ausgeschlossen.

Des Weiteren erfolgt eine direkte Vermischung des anlagenbezogenen Verkehrs vom Zwischenlager mit dem übrigen Verkehr auf der Wolfartsweierer Straße Fahrbahn Richtung Nordwesten.

Eine detaillierte Betrachtung des anlagenbezogenen Verkehrs auf der öffentlichen Straße Wolfartsweierer Straße ist nach den Regelungen der TA Lärm Abschnitt 7.4 in der vorliegenden Situation nicht erforderlich.

7. Zusammenfassung

Auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 in Karlsruhe soll im Zeitraum von 2020 bis 2025 eine Zwischenlagerung von insgesamt 32.000 m³ Bodenmaterial erfolgen. Das Bodenmaterial soll anschließend zum Wiedereinbau im Zuge der geplanten Bebauung „Südlich Stuttgarter Straße“ entlang der Stuttgarter Straße verwertet werden.

Die vorgesehene Zwischenlagerung der Bodenmaterialien stellt eine Anlage im Sinne der 4. BImSchV [1] dar, weshalb ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren erforderlich wird. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach Bundesimmissionsschutzgesetz wird eine Schallimmissionsprognose gefordert.

Es wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt, in der die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die Zwischenlagerung der Bodenmaterialien an der benachbarten schützenswerten Bebauung ermittelt und entsprechend einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach der TA Lärm [2] beurteilt werden.

Bei den Untersuchungen wurde nach den Vorgaben der Genehmigungsbehörde die bauliche Lärminderungsmaßnahme einer Bodenmiete als Lärmschutzwand an der Grundstücksgrenze des Zwischenlagers zum Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni betrachtet.

Bei den schallimmissionstechnischen Untersuchungen wurde für das Zwischenlager von Bodenmaterialien eine Betriebszeit an den Werktagen Montag bis Freitag von 07:00 Uhr – 17:00 Uhr im Tagzeitraum (6:00 Uhr – 22:00 Uhr) berücksichtigt. Betriebstätigkeiten beim Zwischenlager im Nachtzeitraum sind nicht vorgesehen.

Das Betriebsgelände befindet sich innerhalb eines Gebietes mit hoher Verkehrslärmbelastung. Westlich des Geländes auf der Wolfartsweierer Straße und südlich des Geländes auf dem Ostring verläuft die Bundesstraße 10.

Nördlich und östlich des Geländes Wolfartsweierer Straße 11 befindet sich das Freizeiterholungsgebiet „Otto-Dullenkopf-Park“. Im Park sind dauerhaft Zelte des Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni aufgestellt.

Im Folgenden sind die untersuchten Immissionsorte (IO) und ihre Gebietseinstufungen angegeben. Eine verbindliche Festlegung der Schutzbedürftigkeit an den Immissionsorten durch die Genehmigungsbehörden lag zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens nicht vor (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 14 und 24). In der Schallimmissionsprognose wurden aus gutachterlicher Sicht die folgenden Einstufungen des Schutzanspruches bzw. Schutzbedürftigkeit an den Immissionsorten angesetzt.

IO 1	Wolfartsweierer Straße 11	Sondergebiet	--
IO 2	Wolfartsweierer Straße 30-36	Fläche für den Gemeinbedarf: Feuerwehr	MI
IO 3	Zimmerstraße 1	Fläche für den Gemeinbedarf: Feuerwehr	MI
IO 4	Ludwig-Erhard-Allee 34	Sondergebiet	MI
IO 5	Am Schloss Gottesau 1	Sondergebiet	WA
IO 6	Am Schloss Gottesau 4	Öffentliche Grünfläche	MI
IO 7	Am Schloss Gottesau 17	Sondergebiet	MI

IO 8 Wolfartsweierer Straße 42	Gewerbegebiet	GE
IO 9 Zirkuszelt	Öffentliche Grünfläche	Park
IO 10 Halle 1 Südost	Sondergebiet	--
IO 11 Halle 2 Nordwest	Sondergebiet	--

Die Betrachtung des Immissionsortes IO 2 – Wolfartsweierer Straße 30-36 – erfolgt informativ. Gemäß den Festsetzungen des B-Planes „Zimmerstraße (Hauptfeuerwache)“ dürfen die Fenster von Ruheräumen an der Nordostfassade nicht zur Lüftung geöffnet werden.

Mit dem Immissionsort IO 9 wird von den unmittelbar nördlich des Geländes Wolfartsweierer Straße 11 gelegenen Zelten des Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni das nächstgelegene Zirkuszelt mit Baugenehmigung berücksichtigt.

Für die Immissionsorte IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11, IO 10 – Halle 1 Südost – und IO 11 – Halle 2 Nordwest – in dem als Sondergebiet ausgewiesenen Plangebiet wurden nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde (siehe Abschnitt 1.2. Nr. 24) keine konkreten Immissionsrichtwerte berücksichtigt.

Mit den Immissionsorten IO 10 – Halle 1 Südost – und IO 11 – Halle 2 Nordwest – werden die beiden östlichsten Hallensegmente der verbleibenden ehemaligen Betriebsgebäude auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 als Immissionsorte berücksichtigt.

Im Zeitraum des Zwischenlagerbetriebs ist eine Nutzung der verbleibenden ehemaligen Betriebsgebäude durch den Stadtjugendausschuss e. V. Karlsruhe im Rahmen der Kinder- und Jugendarbeit geplant. In dem Zusammenhang sollen in den beiden östlichsten Hallensegmenten Trainings- und Bewegungsräume für Kinder und Jugendliche entstehen.

Untersuchung von Situationen

Für die Zwischenlagerung von Bodenmaterialien mit einem Gesamtvolumen von 32.000 m³ auf dem vorgesehenen Gelände wurden in den Untersuchungen mit der baulichen Maßnahme Lärmschutzwall folgende Betriebszustände betrachtet.

- Aufbau der Bodenmiete Lärmschutzwall h = 5,0 m mit Anlieferung des dazugehörigen Bodenmaterials im Jahr 2020
- Aufbau von 11 Haufwerken mit der Anlieferung des Bodenmaterials im Jahr 2020 über einen Zeitraum von 4 Monaten – Situation 1
- Lagerung des Bodenmaterials auf den 11 Haufwerken von 2021 – 2023
Schalltechnische Untersuchungen für diesen Betriebszustand sind nicht erforderlich
- Abbau von 11 Haufwerken mit Abtransport des Bodenmaterials in den Jahren 2024 – 2025 mit 16.000 m³/Jahr – Situation 2
- Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall h = 5,0 m mit Abtransport des dazugehörigen Bodenmaterials im Jahr 2025

Die Geräuschimmissionen durch die Zwischenlagerung von Bodenmaterialien sind eine Zusatzbelastung im Sinne der TA Lärm.

Zur Erfassung des schalltechnisch ungünstigsten Zustandes wurden in den Untersuchungen der Situationen jeweils die maximale Auslastung des Zwischenlagers und die gesamte zur Verfügung stehende Lagerfläche auf dem Grundstück betrachtet.

Beurteilungspegel – Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

Für die Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall werden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten IO 2 – IO 8 durch die Beurteilungspegel eingehalten.

An den Immissionsorten IO 2 – IO 5, IO 7 und IO 8 werden die Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 6 dB durch die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung unterschritten.

Am Immissionsort IO 6 – Am Schloss Gottesaue 4 EG – tritt eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes für Mischgebiete (MI) nach TA Lärm von 60 dB(A) im Tagzeitraum um 5 dB durch den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung auf.

Am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – wird der zugrunde gelegte Immissionsrichtwert für Parkanlagen nach den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm [4] von 60 dB(A) im Tagzeitraum durch den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung um 6 dB überschritten.

Im Sondergebiet tritt am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – ein Beurteilungspegel von 46 dB(A), am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 52 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 71 dB(A) auf.

Am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – wird durch den Beurteilungspegel der in der Rechtsprechung üblicherweise verwendete Schwellenwert zur Schutzpflicht des Staates für die Gesundheit von 70 dB(A) im Tagzeitraum um 1 dB überschritten.

Beurteilungspegel - Situation 1 Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke

Für die Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – werden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten IO 2 – IO 9 durch die Beurteilungspegel eingehalten.

An den Immissionsorten IO 3 – IO 9 werden die Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 6 dB durch den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung unterschritten.

Am informativ betrachteten Immissionsort IO 2 – Wolfartsweierer Straße 30-36 – tritt eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes für Mischgebiete (MI) nach TA Lärm von 60 dB(A) im Tagzeitraum um 3 dB durch den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung auf.

Im Sondergebiet tritt am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – ein Beurteilungspegel von 37 dB(A), am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 64 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 52 dB(A) auf.

Beurteilungspegel - Situation 2 Abtransport Bodenmaterial Haufwerke

Für die Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – werden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten IO 2 – IO 9 durch die Beurteilungspegel eingehalten.

An den Immissionsorten IO 3 – IO 9 werden die Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 6 dB durch den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung unterschritten.

Am informativ betrachteten Immissionsort IO 2 – Wolfartsweierer Straße 30-36 – tritt eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes für Mischgebiete (MI) nach TA Lärm von 60 dB(A) im Tagzeitraum um 5 dB durch den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung auf.

Im Sondergebiet tritt am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – ein Beurteilungspegel von 35 dB(A), am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 62 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 50 dB(A) auf.

Beurteilungspegel – Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

Für die Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall werden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, an den Immissionsorten IO 2 – IO 8 durch die Beurteilungspegel eingehalten.

An den Immissionsorten IO 2 – IO 8 werden die Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 7 dB durch den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung unterschritten.

Am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – wird der zugrunde gelegte Immissionsrichtwert für Parkanlagen nach den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm [4] von 60 dB(A) im Tagzeitraum durch den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung um 4 dB überschritten.

Im Sondergebiet tritt am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – ein Beurteilungspegel von 44 dB(A), am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 51 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 68 dB(A) auf.

Am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – wird durch den Beurteilungspegel der in der Rechtsprechung üblicherweise verwendete Schwellenwert zur Schutzpflicht des Staates für die Gesundheit von 70 dB(A) im Tagzeitraum um 2 dB unterschritten.

Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die zulässigen Werte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen im Tagzeitraum nach TA Lärm, welche aus gutachterlicher Sicht zur Beurteilung herangezogen werden können, werden an den Immissionsorten IO 1 – IO 9 eingehalten.

Die geringste Unterschreitung der zulässigen Werte beim Auf- und Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall um 8 dB tritt am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – auf. An diesem Immissionsort ist ein Maximalpegel $L_{AF,max} = 82 \text{ dB(A)}$ zu erwarten.

Die geringste Unterschreitung der zulässigen Werte in der eigentlichen Nutzung des Zwischenlagers in Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – und Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – um 14 dB tritt am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – auf. An diesem Immissionsort ist ein Maximalpegel $L_{AF,max} = 76 \text{ dB(A)}$ zu erwarten.

Der Maximalpegel am Immissionsort IO 9 – Zirkuszelt – wird maßgeblich durch die Geräusche der Betriebsvorgänge des Radladers beim Auf- bzw. Abbau der Halden im Bereich der nächstgelegenen Fläche 1 mit den Haufwerken 6 – 8 bestimmt.

Bei Zirkusvorstellungen im Zelt während der Betriebszeiten des Zwischenlagers von 7:00 Uhr – 17:00 Uhr können, insbesondere in ruhigen Zeiten der Vorstellung, die Geräuschspitzen, welche durch die Betriebsvorgänge des Radladers verursacht werden, von Besuchern wahrgenommen werden.

In den Situationen Auf- und Abbau der Bodenmiete Lärmschutzwall sind Maximalpegel am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – von 62 dB(A), am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 70 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 92 dB(A) zu erwarten.

In Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – und Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – tritt am Immissionsort IO 1 – Wolfartsweierer Straße 11 – ein Maximalpegel von 52 dB(A), am Immissionsort IO 10 – Halle 1 Südost – von 82 dB(A) und am Immissionsort IO 11 – Halle 2 Nordwest – von 79 dB(A) auf. Beim Training von Kindern und Jugendlichen in den Hallen während der Betriebszeiten des Zwischenlagers können die Geräuschspitzen, welche durch die Betriebsvorgänge des Radladers verursacht werden, als störend empfunden werden.

Lärmschutzmaßnahmen

In den Zeiten des Auf- und Abbaus der baulichen Maßnahme Bodenmiete Lärmschutzwall wird eine Nutzung des Zirkuszeltes und der Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen durch den Stadtjugendausschuss e.V. Karlsruhe während der Betriebszeiten des Zwischenlagers Montag – Freitag von 07:00 Uhr – 17:00 Uhr ausgeschlossen.

In der Zeit zwischen den Herbstferien (ab November) und den Osterferien (bis April) finden kaum Veranstaltungen im Zirkuszelt statt. In den übrigen Monaten ist für eine Umsetzung der beschränkten Nutzungszeiten eine Abstimmung mit dem Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni erforderlich.

Mit der baulichen Lärminderungsmaßnahme Bodenmiete als Lärmschutzwall mit einer Höhe von $h = 5,0 \text{ m}$ an der Grundstücksgrenze des Zwischenlagers zum Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni und dem Erhalt eines weiteren (des östlichsten) Hallensegmentes wird am Immissionsort IO 9 Zirkuszelt für die Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – und für die Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – eine wirksame Minderung der Beurteilungspegel L_r um 6 dB gegenüber dem Zustand ohne Lärmschutzwall erreicht.

Für beide Situationen ergibt sich am Immissionsort IO 9 Zirkuszelt eine wirksame Minderung der Maximalpegel $L_{AF,max}$ um 4 dB gegenüber dem Zustand ohne Lärmschutzwall.

Zur Verminderung der Geräuschimmissionen in den Hallen mit Trainings- und Bewegungsräumen während der Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – und der Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – muss die Luftschalldämmung der Außenbauteile (Tore, Festverglasungen, Fassaden und Dach) für die vorgesehene Nutzung angepasst werden.

Des Weiteren sind für beide Situationen während der Betriebszeiten des Zwischenlagers bei der Nutzung der beiden Hallen die Tore an der Nord- und Südfassade sowie Fenster durchgehend geschlossen zu halten.

Hinweis

In DIN 18032-1 [16] ist angegeben, dass zum Schutz gegen Außenlärm bei einer Bemessung nach DIN 4109-1 Räume, welche ausschließlich dem Sportbetrieb dienen, wie Büroräume eingestuft werden.

Zusammenfassend kann somit vorbehaltlich der abschließenden Bewertung durch die zuständige Genehmigungsbehörde festgestellt werden, dass mit den aufgeführten Lärmschutzmaßnahmen bei den beschriebenen Nutzungen des Zwischenlagers auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 im Tagzeitraum und der vorgenommenen gutachterlichen Einstufung des Schutzanspruches bzw. Schutzbedürftigkeit von Immissionsorten aus schallimmissionstechnischer Sicht keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche bei den schutzbedürftigen Gebäuden und Einrichtungen mit Baugenehmigung (Zirkuszelt) in der Nachbarschaft zu erwarten sind.

Eine baurechtlich verbindliche Einstufung des Schutzanspruches bzw. der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte muss noch abschließend durch die zuständige Genehmigungsbehörde erfolgen.

Dieses Gutachten umfasst 63 Seiten Text und 18 Anlagen (65 Seiten).
Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der vorherigen Genehmigung der Verfasser.

Kurz und Fischer GmbH
Beratende Ingenieure



i.V. Dipl.-Ing. F. Schnelle



i.A. Dipl.-Phys. J. Mehlis

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Übersichtslageplan mit Darstellung der Schallquellen und Immissionsorte
(1 Seite)
- Anlage 2: Übersichtslageplan mit Darstellung der Schallquellen
(1 Seite) Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall
- Anlage 3: Übersichtslageplan mit Darstellung der Schallquellen
(1 Seite) Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke
- Anlage 4: Übersichtslageplan mit Darstellung der Schallquellen
(1 Seite) Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke
- Anlage 5: Übersichtslageplan mit Darstellung der Schallquellen
(1 Seite) Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall
- Anlage 6: Fotodokumentation Ortstermin am 30.07.2018
(4 Seiten)
- Anlage 7: Tabelle mit dem in den Berechnungen berücksichtigten Oktavspektrum für
(2 Seiten) Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall
- Anlage 8: Tabelle mit dem in den Berechnungen berücksichtigten Oktavspektrum für
(4 Seiten) Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke
- Anlage 9: Tabelle mit dem in den Berechnungen berücksichtigten Oktavspektrum für
(4 Seiten) Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke
- Anlage 10: Tabelle mit dem in den Berechnungen berücksichtigten Oktavspektrum für
(2 Seiten) Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall
- Anlage 11: Tabellen mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegeln und Spitzen-
(2 Seiten) pegeln sowie Standardabweichungen an den untersuchten Immissionsorten –
Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall – Tagzeitraum
- Anlage 12: Tabellen mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegeln und Spitzen-
(2 Seiten) pegeln sowie Standardabweichungen an den untersuchten Immissionsorten –
Situation 1 – Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – Tagzeitraum
- Anlage 13: Tabellen mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegeln und Spitzen-
(2 Seiten) pegeln sowie Standardabweichungen an den untersuchten Immissionsorten –
Situation 2 – Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – Tagzeitraum
- Anlage 14: Tabellen mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegeln und Spitzen-
(2 Seiten) pegeln sowie Standardabweichungen an den untersuchten Immissionsorten –
Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall – Tagzeitraum
- Anlage 15: Tabellen mit den nach DIN ISO 9613-2 berechneten Ausbreitungsfaktoren
(3 Seiten) der frequenzabhängigen Schallausbreitungsberechnung für Anlieferung Boden
material Bodenmiete Lärmschutzwall – Tagzeitraum
- Anlage 16: Tabellen mit den nach DIN ISO 9613-2 berechneten Ausbreitungsfaktoren
(15 Seiten) der frequenzabhängigen Schallausbreitungsberechnung für Situation 1 –
Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke – Tagzeitraum

Anlage 17: Tabellen mit den nach DIN ISO 9613-2 berechneten Ausbreitungsfaktoren
(15 Seiten) der frequenzabhängigen Schallausbreitungsberechnung für Situation 2 –
Abtransport Bodenmaterial Haufwerke – Tagzeitraum

Anlage 18: Tabellen mit den nach DIN ISO 9613-2 berechneten Ausbreitungsfaktoren
(3 Seiten) der frequenzabhängigen Schallausbreitungsberechnung für Abtransport Boden
material Bodenmiete Lärmschutzwall – Tagzeitraum

LITERATURVERZEICHNIS

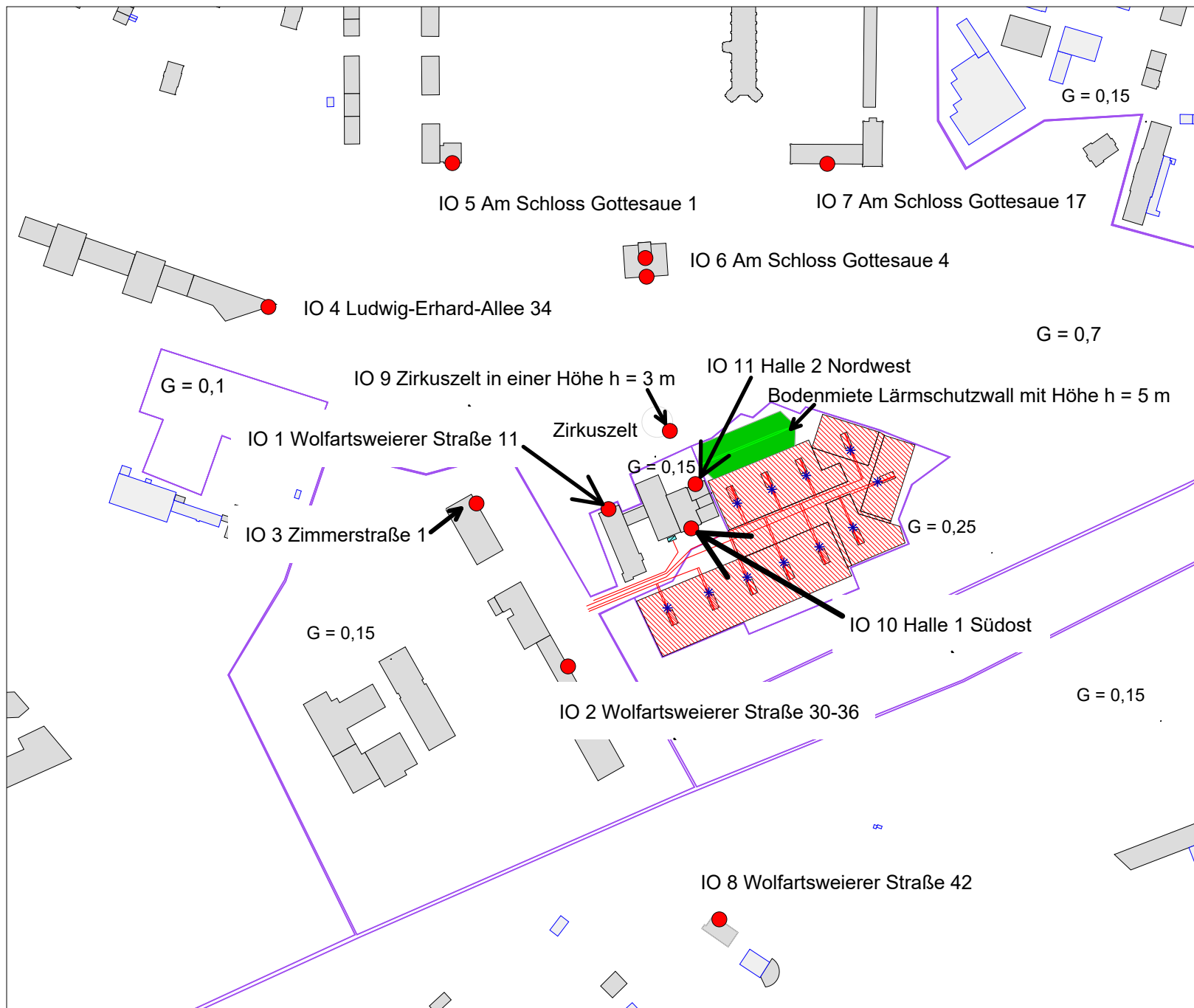
-
- [1] 4. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV vom 2. Mai 2013 (BGBl. I, S. 973, 3756), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 28. April 2015 (BGBl. I S. 670) geändert worden ist)
 - [2] Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998;GMBI Nr. 26/1998 S.503, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017
 - [3] Kurz u. Fischer GmbH: Gutachten 12205-03 „Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen an der benachbarten schützenswerten Bebauung durch die Zwischenlagerung von Bodenmaterialien auf dem Gelände Wolfartsweierer Straße 11 in 76137 Karlsruhe“, 18.06.2019
 - [4] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017
 - [5] „Parkplatzlärmstudie: Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“, Schriftenreihe Heft 89 des bayerischen Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage 2007
 - [6] Hessisches Landesamt für Umwelt: „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen“, Schriftenreihe Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 2 von 2004
 - [7] Richtlinie 2000/14/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 162/1 vom 03.07.2000
 - [8] Hessisches Landesamt für Umwelt: „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und – verwertung sowie Kläranlagen“, Schriftenreihe Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 1 von 2002
 - [9] Hessisches Landesamt für Umwelt: „Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“, Schriftenreihe Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 192 von 1995
 - [10] Hessisches Landesamt für Umwelt: „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere der Verbrauchermärkte“, Schriftenreihe Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 3 von 2005
 - [11] Emissionsdatenkatalog der vom Umweltbundesamt Österreich unterstützen Experten- gruppe Forum Schall vom August 2016

-
- [12] Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen: „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw“, Schriftenreihe Merkblätter Heft 25 von 2000
 - [13] DIN ISO 9613-2: 1999-10 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren“
 - [14] RLS-90: „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990, durch Schreiben Nr. 8/1990 - StB 11/14.86.22 -01/25 Va 90 des Bundesministers für Verkehr am 10.04.1990 eingeführt
 - [15] Kurz u. Fischer GmbH: Gutachten 8173-02 „Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet „Zimmerstraße (Hauptfeuerwache)“ in Karlsruhe“, 20.06.2012
 - [16] DIN 18032-1: 2014-11 „Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung – Teil 1: Grundsätze für die Planung“

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Übersichtslageplan

Darstellung der Immissionsorte und Schallquellen
Eintragung der berücksichtigten Bodendämpfung



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Nebengebäude
- Bodendämpfung
- Fläche
- Immissionsort
- Lärmschutzwall
- Wallneigung



Maßstab (A4) 1:3333

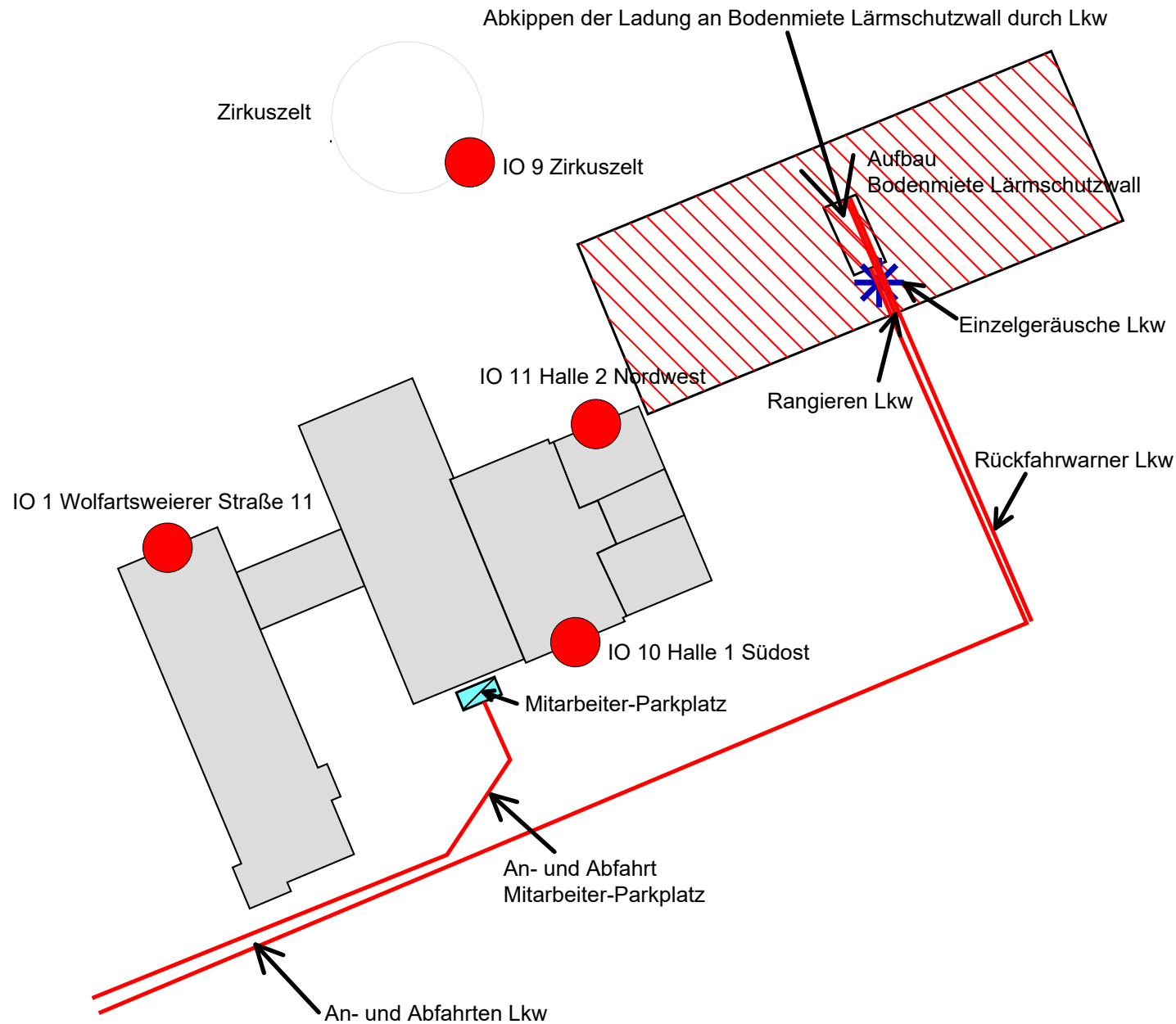


**Zwischenlager Bodenmaterial
Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe**

Übersichtslageplan

Darstellung der Schallquellen

Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Parkplatz
- Einzelgeräusch Lkw
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Nebengebäude
- Fläche
- Immissionsort



Maßstab (A4) 1:750

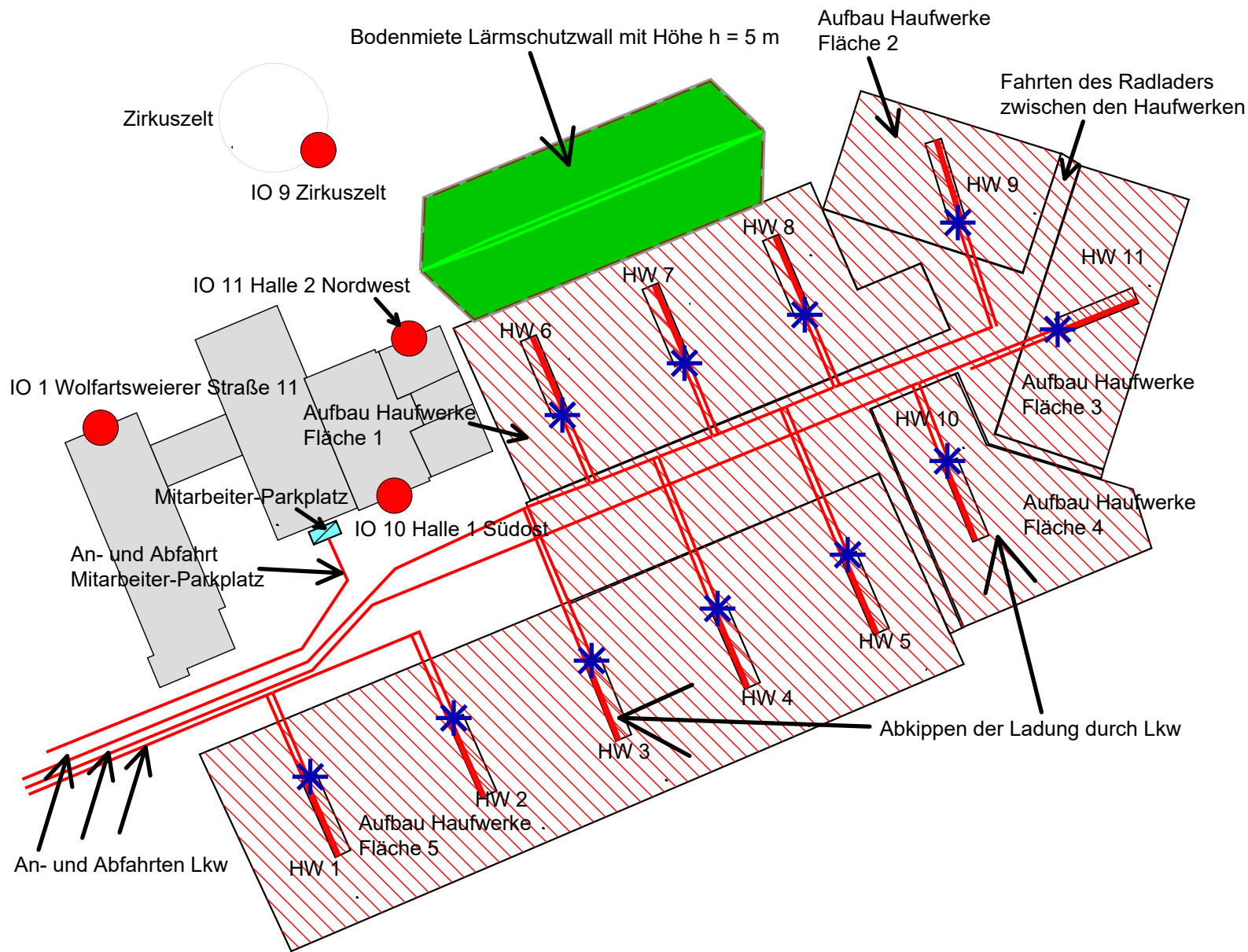


**Zwischenlager Bodenmaterial
Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe**

Übersichtslageplan

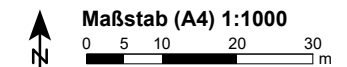
Darstellung der Schallquellen

Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Parkplatz
- Einzelgeräusch Lkw
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Nebengebäude
- Fläche
- Immissionsort
- Lärmschutzwall
- Wallneigung

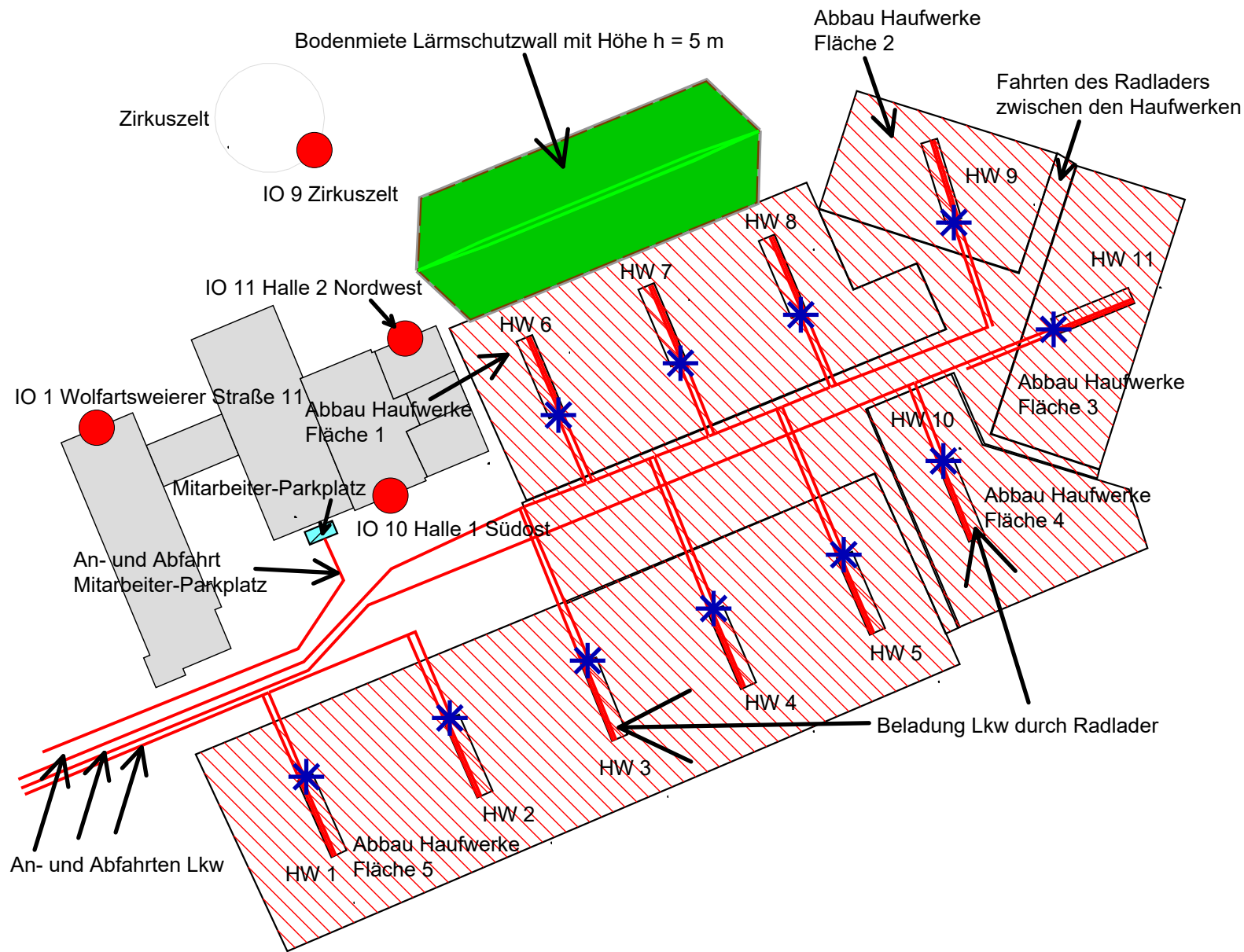


**Zwischenlager Bodenmaterial
Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe**

Übersichtslageplan

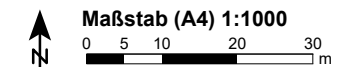
Darstellung der Schallquellen

Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Parkplatz
- Einzelgeräusch Lkw
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Nebengebäude
- Fläche
- Immissionsort
- Lärmschutzwall
- Wallneigung

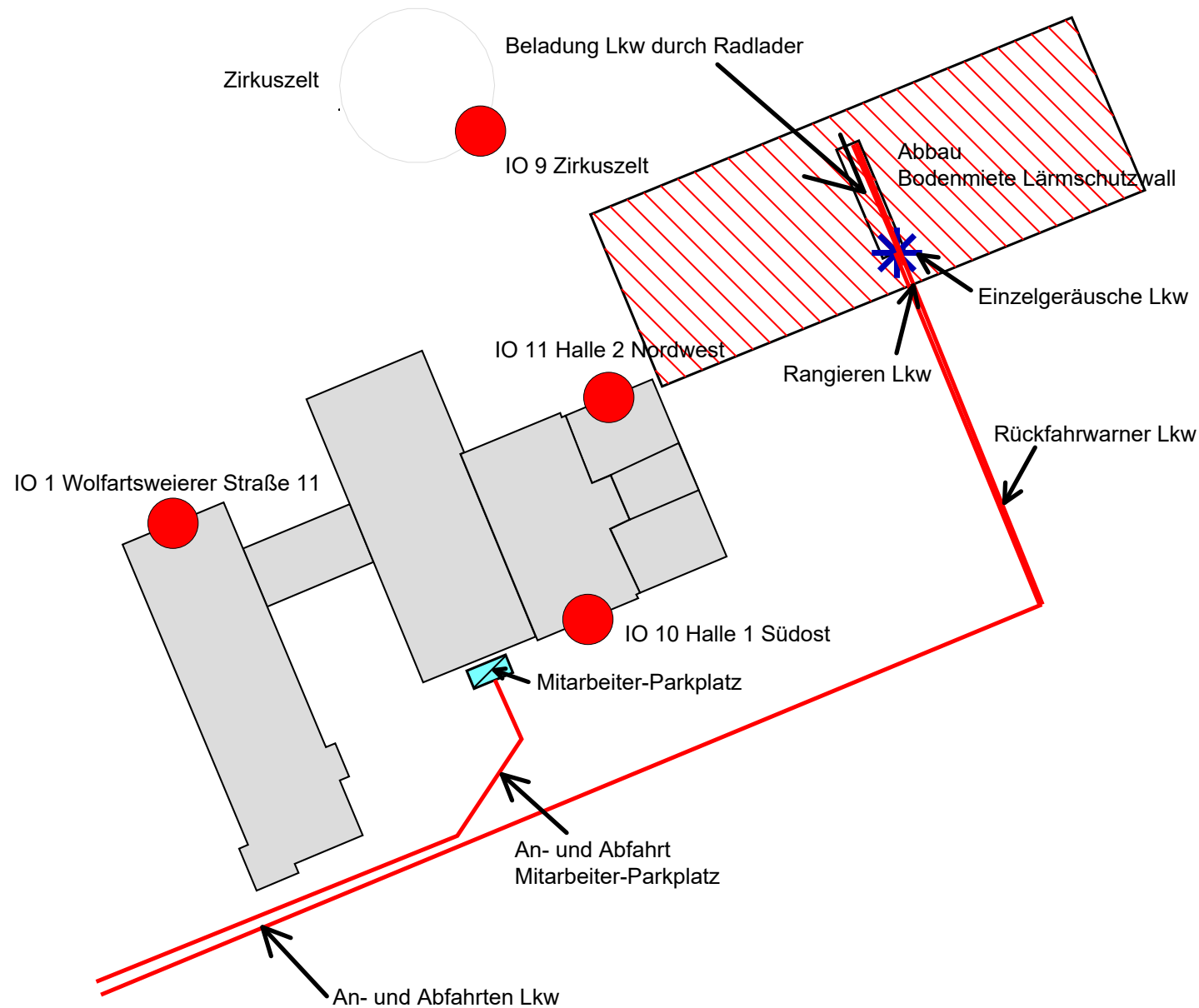


Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Übersichtslageplan

Darstellung der Schallquellen

Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Parkplatz
- Einzelgeräusch Lkw
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Nebengebäude
- Fläche
- Immissionsort



Maßstab (A4) 1:750



Fotodokumentation

Ortstermin am 30.07.2018

Anlage 6
Seite 1

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt, Lammstraße 7, 76133 Karlsruhe

Vorhaben: Zwischenlager Bodenmaterial, Wolfartsweierer Straße 11, 76137 Karlsruhe



Bild 1:
Verwaltungsgebäude Wolfartsweierer Straße 11 - NW-Fassade
Immissionsort IO 1: EG



Bild 2:
Neubau Hauptfeuerwache, Wolfartsweierer Straße 30 - 36
NO-Fassade



Bild 3:
Neubau Hauptfeuerwache, Wolfartsweierer Straße 30 - 36
NO-Fassade, Mitteltrakt mit Ruheräumen
Immissionsort IO 2: 1. OG - 2. OG



Bild 4:
Integrierte Leitstelle der Feuerwehr, Zimmerstraße 1
NO-Fassade
Immissionsort IO 3: EG - 4. OG



Bild 5:
Wohn- und Bürogebäude Ludwig-Erhard-Allee 34
SO-Fassade
Immissionsort IO 4: 2. OG - 7. OG



Bild 6:
Wohn- und Bürogebäude Ludwig-Erhard-Allee 34
NW-Fassade
Ladennutzung im EG - Möbelgeschäft BoConcept

Projekt-Nr.: 12205-04

Datum: 09.11.2019

Fotodokumentation

Ortstermin am 30.07.2018

Anlage 6
Seite 2

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt, Lammstraße 7, 76133 Karlsruhe

Vorhaben: Zwischenlager Bodenmaterial, Wolfartsweierer Straße 11, 76137 Karlsruhe



Bild 7:
Wohnheim des Studierendenwerks Karlsruhe
Am Schloss Gottesau 1, Südfassade
Immissionsort IO 5: EG - 3. OG



Bild 8:
Restaurant Purino
Am Schloss Gottesau 4, Südfassade
Immissionsort IO 6: EG - 1. OG



Bild 9:
Hochschulgebäude Institut für Musiktheater
Am Schloss Gottesau 17, Südfassade
Immissionsort IO 7: EG - DG



Bild 10:
Gebäude Wolfartsweierer Straße 42
NO-Fassade
Immissionsort IO 8: EG - 1. OG



Bild 11:
Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni



Bild 12:
Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni
Großes Zirkuszelt
Immissionsort IO 9

Projekt-Nr.: 12205-04

Datum: 09.11.2019

Fotodokumentation

Ortstermin am 30.07.2018

Anlage 6
Seite 3

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt, Lammstraße 7, 76133 Karlsruhe

Vorhaben: Zwischenlager Bodenmaterial, Wolfartsweierer Straße 11, 76137 Karlsruhe



Bild 13:
Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni
Zirkusgelände östlich des Großen Zelttes



Bild 14:
Kinder- und Jugendzirkus Maccaroni
Zirkusgelände westlich des Großen Zelttes



Bild 15:
Ein- und Ausfahrt zum Gelände Wolfartsweierer Straße 11
Bundesstraße B 10



Bild 16:
Gelände Wolfartsweierer Straße 11
Ein- und Ausfahrt und Verwaltungsgebäude



Bild 17:
Gelände Wolfartsweierer Straße 11
Ein- und Ausfahrt
Neubau Hauptfeuerwache, Wolfartsweierer Straße 30 - 36



Bild 18:
Gelände Wolfartsweierer Straße 11
Freifläche südlich der bestehenden Gebäude

Projekt-Nr.: 12205-04

Datum: 09.11.2019

Fotodokumentation

Ortstermin am 30.07.2018

Anlage 6
Seite 4

Auftraggeber: Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt, Lammstraße 7, 76133 Karlsruhe

Vorhaben: Zwischenlager Bodenmaterial, Wolfartsweierer Straße 11, 76137 Karlsruhe



Bild 19:
Gelände Wolfartsweierer Straße 11
Bestandsgebäude (geplanter Abriss), Südfassade
Freifläche vor Bestandsgebäude



Bild 20:
Gelände Wolfartsweierer Straße 11
Freiflächen nördlich der Bestandsgebäude
Blick nach Westen



Bild 21:
Gelände Wolfartsweierer Straße 11
Freiflächen nördlich der Bestandsgebäude
Blick nach Osten

Projekt-Nr.: 12205-04

Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	X m	Y m	Z m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	Fläche	37,6	3458166,3	5429616,4	116,0	72,8	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	Linie	168,9	3458143,9	5429558,2	115,1	63,0	85,3	104,0	0,0	0	65,6	68,6	74,6	77,6	81,6	78,6	72,6	64,6
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	Linie	67,9	3458103,7	5429538,2	114,6	47,5	65,8	92,5	0,0	0	50,7	54,7	56,7	58,7	60,7	58,7	53,7	45,7
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	Fläche	1384,1	3458165,8	5429616,7	115,0	77,6	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	Punkt		3458169,3	5429610,6	115,1	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Mitarbeiter-Parkplatz	Parkplatz	11,5	3458120,8	5429560,8	115,0	56,4	67,0	97,5	0,0	0	50,3	61,9	54,4	58,9	59,0	59,4	56,7	50,5
Rangieren Lkw an Bodenmiete	Linie	15,6	3458168,4	5429613,5	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	Linie	55,8	3458176,8	5429595,2	114,5	61,0	78,5	103,0	0,0	6	55,8	51,6	53,3	60,2	78,1	65,8	59,1	45,8

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	X m	Y m	Z m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI	KT	63	125	250	500	1	2	4	8
											Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	Fläche	36,98	3458121,0	5429513,6	115,8	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	Fläche	36,90	3458232,2	5429561,9	116,0	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	Fläche	36,98	3458249,7	5429597,4	116,1	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	Fläche	36,98	3458145,4	5429522,9	115,9	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	Fläche	36,98	3458168,5	5429532,0	115,9	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	Fläche	36,98	3458190,7	5429540,8	115,7	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	Fläche	36,98	3458211,8	5429550,1	115,7	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	Fläche	37,00	3458156,9	5429587,9	116,0	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	Fläche	37,59	3458177,7	5429596,2	116,1	72,8	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	Fläche	36,89	3458198,1	5429604,3	116,1	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	Fläche	37,20	3458225,0	5429619,6	116,0	72,9	88,6	114,0	3,5	0	51,5	56,1	65,8	75,2	81,8	83,8	83,8	76,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	Linie	17,87	3458115,7	5429525,9	114,9	63,0	75,5	104,0	0,0	0	55,9	58,9	64,9	67,9	71,9	68,9	62,9	54,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	Linie	22,55	3458225,6	5429576,2	115,0	63,0	76,5	104,0	0,0	0	56,9	59,9	65,9	68,9	72,9	69,9	63,9	55,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	Linie	26,04	3458233,3	5429591,3	115,1	63,0	77,2	104,0	0,0	0	57,5	60,5	66,5	69,5	73,5	70,5	64,5	56,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	Linie	44,45	3458131,0	5429537,4	115,0	63,0	79,5	104,0	0,0	0	59,8	62,8	68,8	71,8	75,8	72,8	66,8	58,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	Linie	31,18	3458160,9	5429550,5	114,9	63,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	Linie	31,14	3458182,8	5429559,2	114,8	63,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	Linie	30,06	3458204,2	5429568,1	114,9	63,0	77,8	104,0	0,0	0	58,1	61,1	67,1	70,1	74,1	71,1	65,1	57,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	Linie	16,07	3458161,5	5429576,3	115,0	63,0	75,1	104,0	0,0	0	55,4	58,4	64,4	67,4	71,4	68,4	62,4	54,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	Linie	16,35	3458182,8	5429584,6	115,0	63,0	75,1	104,0	0,0	0	55,5	58,5	64,5	67,5	71,5	68,5	62,5	54,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	Linie	16,20	3458203,2	5429592,9	115,0	63,0	75,1	104,0	0,0	0	55,4	58,4	64,4	67,4	71,4	68,4	62,4	54,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	Linie	50,64	3458224,5	5429597,0	115,1	63,0	80,0	104,0	0,0	0	60,4	63,4	69,4	72,4	76,4	73,4	67,4	59,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	Linie	44,30	3458091,7	5429525,7	115,2	63,0	79,5	104,0	0,0	0	59,8	62,8	68,8	71,8	75,8	72,8	66,8	58,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	Linie	166,06	3458145,3	5429553,4	115,1	63,0	85,2	104,0	0,0	0	65,5	68,5	74,5	77,5	81,5	78,5	72,5	64,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	Linie	9,83	3458181,5	5429575,4	114,9	63,0	72,9	104,0	0,0	0	53,3	56,3	62,3	65,3	69,3	66,3	60,3	52,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	Linie	8,76	3458202,3	5429583,7	114,9	63,0	72,4	104,0	0,0	0	52,8	55,8	61,8	64,8	68,8	65,8	59,8	51,8
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	Linie	12,96	3458192,2	5429579,6	114,9	63,0	74,1	104,0	0,0	0	54,5	57,5	63,5	66,5	70,5	67,5	61,5	53,5

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI	KT	63	125	250	500	1	2	4	8
											Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	Linie	67,92	3458103,7	5429538,2	114,6	47,5	65,8	92,5	0,0	0	50,7	54,7	56,7	58,7	60,7	58,7	53,7	45,7
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	Linie	97,19	3458113,1	5429541,5	115,1	63,0	82,9	104,0	0,0	0	63,2	66,2	72,2	75,2	79,2	76,2	70,2	62,2
An-u.Abf. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	Linie	10,33	3458159,8	5429566,9	115,0	63,0	73,1	104,0	0,0	0	53,5	56,5	62,5	65,5	69,5	66,5	60,5	52,5
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	Linie	12,87	3458170,7	5429571,2	114,9	63,0	74,1	104,0	0,0	0	54,4	57,4	63,4	66,4	70,4	67,4	61,4	53,4
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	Fläche	2193,40	3458181,4	5429593,3	115,0	75,6	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	Fläche	737,61	3458224,6	5429619,9	115,1	80,3	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	Fläche	906,39	3458249,8	5429597,1	115,1	79,4	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	Fläche	989,16	3458234,7	5429565,2	115,0	79,0	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	Fläche	4414,52	3458163,9	5429530,7	115,0	72,6	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	Punkt		3458118,2	5429519,5	114,8	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	Punkt		3458229,0	5429567,6	115,0	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	Punkt		3458243,8	5429594,8	115,1	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	Punkt		3458142,9	5429528,8	114,9	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	Punkt		3458165,9	5429537,8	114,9	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	Punkt		3458187,8	5429546,6	114,8	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	Punkt		3458209,0	5429555,9	114,8	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	Punkt		3458159,9	5429582,1	115,0	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	Punkt		3458180,6	5429590,4	115,0	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	Punkt		3458201,0	5429598,6	115,0	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	Punkt		3458227,6	5429613,7	115,1	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Fahrten Radlader	Fläche	1853,47	3458203,0	5429579,0	115,0	74,3	107,0	108,0	0,0	0	88,7	91,2	93,6	100,1	103,1	101,1	93,4	83,7
Mitarbeiter-Parkplatz	Parkplatz	11,50	3458120,8	5429560,8	115,0	56,4	67,0	97,5	0,0	0	50,3	61,9	54,4	58,9	59,0	59,4	56,7	50,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	Linie	15,56	3458159,0	5429585,0	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	Linie	15,45	3458119,1	5429516,4	114,8	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	Linie	15,56	3458230,1	5429564,8	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	Linie	15,45	3458246,9	5429595,6	115,1	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	Linie	15,45	3458143,5	5429525,7	114,9	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	X m	Y m	Z m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI	KT	63	125	250	500	1	2	4	8
											Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	Linie	15,45	3458166,6	5429534,7	114,9	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	Linie	15,45	3458188,8	5429543,6	114,8	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	Linie	15,45	3458209,8	5429552,9	114,8	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	Linie	15,56	3458179,7	5429593,2	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	Linie	15,56	3458200,2	5429601,4	115,1	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	Linie	15,56	3458226,9	5429616,6	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	Linie	26,70	3458116,5	5429521,4	114,4	61,0	75,3	103,0	0,0	6	52,6	48,4	50,1	57,0	74,8	62,6	55,9	42,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	Linie	31,37	3458226,6	5429571,8	114,5	61,0	76,0	103,0	0,0	6	53,3	49,1	50,8	57,7	75,5	63,3	56,6	43,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	Linie	27,44	3458241,5	5429592,9	114,6	61,0	75,4	103,0	0,0	6	52,8	48,5	50,2	57,1	75,0	62,7	56,0	42,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	Linie	26,72	3458141,0	5429530,7	114,4	61,0	75,3	103,0	0,0	6	52,6	48,4	50,1	57,0	74,9	62,6	55,9	42,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	Linie	40,14	3458161,5	5429546,0	114,4	61,0	77,0	103,0	0,0	6	54,4	50,2	51,8	58,8	76,6	64,3	57,7	44,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	Linie	40,12	3458183,6	5429554,8	114,3	61,0	77,0	103,0	0,0	6	54,4	50,2	51,8	58,8	76,6	64,3	57,7	44,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	Linie	39,06	3458204,7	5429563,6	114,4	61,0	76,9	103,0	0,0	6	54,3	50,0	51,7	58,7	76,5	64,2	57,5	44,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	Linie	24,71	3458161,2	5429581,0	114,5	61,0	74,9	103,0	0,0	6	52,3	48,1	49,7	56,7	74,5	62,2	55,6	42,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	Linie	25,14	3458182,0	5429589,0	114,5	61,0	75,0	103,0	0,0	6	52,4	48,1	49,8	56,8	74,6	62,3	55,6	42,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	Linie	24,96	3458202,5	5429597,3	114,5	61,0	75,0	103,0	0,0	6	52,3	48,1	49,8	56,7	74,6	62,3	55,6	42,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	Linie	29,54	3458229,9	5429610,3	114,6	61,0	75,7	103,0	0,0	6	53,1	48,8	50,5	57,5	75,3	63,0	56,3	43,0

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m ²	X m	Y m	Z m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI	KT	63	125	250	500	1	2	4	8
											Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	Fläche	2192,25	3458181,3	5429593,3	115,0	75,6	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	Fläche	737,61	3458224,6	5429619,9	115,1	80,3	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	Fläche	906,39	3458249,8	5429597,1	115,1	79,4	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	Fläche	989,16	3458234,4	5429565,1	115,0	79,0	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	Fläche	4415,64	3458163,9	5429530,6	115,0	72,6	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	Linie	15,56	3458115,0	5429526,7	114,9	63,0	74,9	104,0	0,0	0	55,3	58,3	64,3	67,3	71,3	68,3	62,3	54,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	Linie	14,14	3458223,3	5429579,4	115,1	63,0	74,5	104,0	0,0	0	54,8	57,8	63,8	66,8	70,8	67,8	61,8	53,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	Linie	25,17	3458232,5	5429590,6	115,1	63,0	77,0	104,0	0,0	0	57,4	60,4	66,4	69,4	73,4	70,4	64,4	56,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	Linie	42,37	3458130,1	5429538,2	115,0	63,0	79,3	104,0	0,0	0	59,6	62,6	68,6	71,6	75,6	72,6	66,6	58,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	Linie	27,82	3458160,5	5429552,1	114,9	63,0	77,4	104,0	0,0	0	57,8	60,8	66,8	69,8	73,8	70,8	64,8	56,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	Linie	27,60	3458182,1	5429560,8	114,8	63,0	77,4	104,0	0,0	0	57,8	60,8	66,8	69,8	73,8	70,8	64,8	56,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	Linie	27,02	3458203,6	5429569,5	114,9	63,0	77,3	104,0	0,0	0	57,7	60,7	66,7	69,7	73,7	70,7	64,7	56,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	Linie	12,41	3458162,9	5429574,9	115,0	63,0	73,9	104,0	0,0	0	54,3	57,3	63,3	66,3	70,3	67,3	61,3	53,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	Linie	13,24	3458183,5	5429583,3	115,0	63,0	74,2	104,0	0,0	0	54,6	57,6	63,6	66,6	70,6	67,6	61,6	53,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	Linie	13,29	3458203,9	5429591,4	115,0	63,0	74,2	104,0	0,0	0	54,6	57,6	63,6	66,6	70,6	67,6	61,6	53,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	Linie	46,97	3458223,8	5429595,9	115,1	63,0	79,7	104,0	0,0	0	60,1	63,1	69,1	72,1	76,1	73,1	67,1	59,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	Linie	44,46	3458091,5	5429525,3	115,2	63,0	79,5	104,0	0,0	0	59,8	62,8	68,8	71,8	75,8	72,8	66,8	58,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	Linie	166,37	3458145,0	5429552,7	115,1	63,0	85,2	104,0	0,0	0	65,6	68,6	74,6	77,6	81,6	78,6	72,6	64,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	Linie	8,67	3458202,4	5429583,6	114,9	63,0	72,4	104,0	0,0	0	52,7	55,7	61,7	64,7	68,7	65,7	59,7	51,7
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	Linie	13,22	3458192,2	5429579,5	114,9	63,0	74,2	104,0	0,0	0	54,6	57,6	63,6	66,6	70,6	67,6	61,6	53,6
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	Linie	97,92	3458113,2	5429540,7	115,1	63,0	82,9	104,0	0,0	0	63,3	66,3	72,3	75,3	79,3	76,3	70,3	62,3
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	Linie	12,27	3458171,2	5429571,3	114,9	63,0	73,9	104,0	0,0	0	54,2	57,2	63,2	66,2	70,2	67,2	61,2	53,2
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	Linie	11,16	3458160,1	5429567,1	115,0	63,0	73,5	104,0	0,0	0	53,8	56,8	62,8	65,8	69,8	66,8	60,8	52,8
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	Linie	9,59	3458181,5	5429575,3	114,9	63,0	72,8	104,0	0,0	0	53,2	56,2	62,2	65,2	69,2	66,2	60,2	52,2
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	Linie	67,92	3458103,7	5429538,2	114,6	47,5	65,8	92,5	0,0	0	50,7	54,7	56,7	58,7	60,7	58,7	53,7	45,7
Beladung Lkw am Haufwerk 1	Fläche	39,41	3458120,9	5429513,1	115,8	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Beladung Lkw am Haufwerk 11	Fläche	39,41	3458250,6	5429598,1	116,1	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	X m	Y m	Z m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI	KT	63	125	250	500	1	2	4	8
											Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)
Beladung Lkw am Haufwerk 2	Fläche	39,41	3458145,5	5429523,2	115,9	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Beladung Lkw am Haufwerk 3	Fläche	39,41	3458168,4	5429532,8	115,9	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Beladung Lkw am Haufwerk 4	Fläche	39,41	3458189,9	5429541,4	115,8	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Beladung Lkw am Haufwerk 5	Fläche	39,42	3458211,6	5429550,6	115,7	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Beladung Lkw am Haufwerk 6	Fläche	39,71	3458157,7	5429587,1	116,0	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Beladung Lkw am Haufwerk 7	Fläche	39,71	3458178,2	5429595,8	116,1	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Beladung Lkw am Haufwerk 8	Fläche	39,71	3458198,5	5429604,0	116,1	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Beladung Lkw am Haufwerk 9	Fläche	39,28	3458225,2	5429620,0	116,0	87,5	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Beladung Lkw am Haufwerk 9	Fläche	39,71	3458228,5	5429566,3	116,0	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	Punkt		3458118,3	5429519,7	114,8	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	Punkt		3458225,5	5429572,8	115,1	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	Punkt		3458244,1	5429595,0	115,1	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	Punkt		3458142,4	5429529,6	114,9	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	Punkt		3458165,6	5429539,2	114,9	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	Punkt		3458186,8	5429548,0	114,8	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	Punkt		3458208,7	5429557,1	114,8	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	Punkt		3458160,7	5429580,6	115,0	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	Punkt		3458181,3	5429589,3	115,0	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	Punkt		3458201,5	5429597,5	115,0	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	Punkt		3458227,2	5429613,0	115,1	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Fahrten Radlader	Fläche	1853,45	3458203,0	5429579,0	115,0	74,3	107,0	108,0	0,0	0	88,7	91,2	93,6	100,1	103,1	101,1	93,4	83,7
Mitarbeiter-Parkplatz	Parkplatz	11,50	3458120,8	5429560,8	115,0	56,4	67,0	97,5	0,0	0	50,3	61,9	54,4	58,9	59,0	59,4	56,7	50,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	Linie	15,45	3458120,2	5429513,5	114,8	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	Linie	15,56	3458227,5	5429566,9	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	Linie	15,45	3458250,2	5429597,3	115,1	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	Linie	15,45	3458144,6	5429523,5	114,9	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	Linie	15,45	3458167,5	5429533,1	114,9	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m ²	X m	Y m	Z m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	Linie	15,45	3458189,1	5429542,0	114,8	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	Linie	15,45	3458210,8	5429551,0	114,7	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,2	61,2	67,2	70,2	74,2	71,2	65,2	57,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	Linie	15,56	3458158,5	5429586,4	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	Linie	15,56	3458179,1	5429595,1	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	Linie	15,56	3458199,4	5429603,3	115,1	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	Linie	15,56	3458225,7	5429619,3	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	Linie	29,69	3458116,9	5429519,8	114,3	61,0	75,7	103,0	0,0	6	53,1	48,9	50,5	57,5	75,3	63,0	56,3	43,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	Linie	28,03	3458224,8	5429572,5	114,5	61,0	75,5	103,0	0,0	6	52,8	48,6	50,3	57,2	75,1	62,8	56,1	42,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	Linie	30,43	3458243,5	5429594,0	114,6	61,0	75,8	103,0	0,0	6	53,2	49,0	50,6	57,6	75,4	63,1	56,5	43,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	Linie	29,72	3458141,3	5429529,8	114,4	61,0	75,7	103,0	0,0	6	53,1	48,9	50,5	57,5	75,3	63,0	56,4	43,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	Linie	42,09	3458162,1	5429545,2	114,4	61,0	77,2	103,0	0,0	6	54,6	50,4	52,0	59,0	76,8	64,5	57,9	44,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	Linie	41,61	3458183,7	5429553,9	114,3	61,0	77,2	103,0	0,0	6	54,6	50,3	52,0	58,9	76,8	64,5	57,8	44,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	Linie	41,07	3458205,4	5429562,6	114,3	61,0	77,1	103,0	0,0	6	54,5	50,3	51,9	58,9	76,7	64,4	57,8	44,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	Linie	26,37	3458161,1	5429581,7	114,5	61,0	75,2	103,0	0,0	6	52,6	48,3	50,0	57,0	74,8	62,5	55,8	42,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	Linie	27,16	3458181,7	5429590,0	114,5	61,0	75,3	103,0	0,0	6	52,7	48,5	50,1	57,1	74,9	62,6	56,0	42,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	Linie	27,24	3458202,1	5429598,2	114,5	61,0	75,4	103,0	0,0	6	52,7	48,5	50,1	57,1	74,9	62,7	56,0	42,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	Linie	32,92	3458228,8	5429611,2	114,6	61,0	76,2	103,0	0,0	6	53,5	49,3	51,0	57,9	75,8	63,5	56,8	43,5

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m ²	X m	Y m	Z m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Abbau Bodenmiete durch Radlader	Fläche	1380,23	3458165,8	5429616,7	115,0	77,6	109,0	117,0	3,5	0	91,6	91,1	98,3	101,7	105,4	101,8	96,1	87,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	Linie	166,44	3458143,3	5429557,5	115,1	63,0	85,2	104,0	0,0	0	65,6	68,6	74,6	77,6	81,6	78,6	72,6	64,6
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	Linie	67,92	3458103,7	5429538,2	114,6	47,5	65,8	92,5	0,0	0	50,7	54,7	56,7	58,7	60,7	58,7	53,7	45,7
Beladung Lkw an Bodenmiete	Fläche	39,71	3458166,1	5429617,1	116,0	87,4	103,4	118,0	4,3	0	79,1	89,2	95,0	97,0	98,3	96,5	90,9	84,3
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	Punkt		3458169,3	5429610,7	115,1	81,0	81,0	115,0	0,0	0	48,0	58,0	65,0	71,0	74,0	75,0	75,0	73,0
Mitarbeiter-Parkplatz	Parkplatz	11,50	3458120,8	5429560,8	115,0	56,4	67,0	97,5	0,0	0	50,3	61,9	54,4	58,9	59,0	59,4	56,7	50,5
Rangieren Lkw an Bodenmiete	Linie	15,56	3458167,1	5429616,4	115,0	66,0	77,9	104,0	0,0	0	58,3	61,3	67,3	70,3	74,3	71,3	65,3	57,3
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	Linie	59,27	3458175,5	5429596,3	114,4	61,0	78,7	103,0	0,0	6	56,1	51,9	53,5	60,5	78,3	66,0	59,4	46,1

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Beurteilungspegel - Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	X	Y	Z	RW,T	LrT	LrT,diff	Sigma(LrT)	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff
				m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1 Wolfartsweierer Straße 11	Z1	EG	NW	3458083,1	5429578,5	116,9		46,0		2,9		61,6	
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36	MI	1.OG	NO	3458058,8	5429484,4	120,2	60	45,9	-14,1	2,0	90	62,7	-27,3
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36	MI	2.OG	NO	3458058,8	5429484,4	124,1	60	46,8	-13,2	2,1	90	62,6	-27,4
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	EG	NO	3458004,2	5429581,9	115,9	60	52,3	-7,7	2,8	90	63,8	-26,2
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	1.OG	NO	3458004,2	5429581,9	119,9	60	53,5	-6,5	2,8	90	65,0	-25,0
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	2.OG	NO	3458004,2	5429581,9	123,9	60	53,7	-6,3	2,8	90	65,1	-24,9
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	3.OG	NO	3458004,2	5429581,9	127,9	60	53,8	-6,2	2,8	90	65,1	-24,9
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	4.OG	NO	3458004,2	5429581,9	131,9	60	53,8	-6,2	2,8	90	65,1	-24,9
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	2.OG	S	3457879,8	5429699,3	126,3	60	47,5	-12,5	2,9	90	58,6	-31,4
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	3.OG	S	3457879,8	5429699,3	129,1	60	47,6	-12,4	2,9	90	58,7	-31,3
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	4.OG	S	3457879,8	5429699,3	131,9	60	47,6	-12,4	2,9	90	58,7	-31,3
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	5.OG	S	3457879,8	5429699,3	134,7	60	47,6	-12,4	2,9	90	58,7	-31,3
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	6.OG	S	3457879,8	5429699,3	137,5	60	47,6	-12,4	2,9	90	58,7	-31,3
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	7.OG	S	3457879,8	5429699,3	140,3	60	47,6	-12,4	2,9	90	58,7	-31,3
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	EG	S	3457989,7	5429785,3	115,9	55	44,5	-10,5	2,8	85	55,6	-29,4
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	1.OG	S	3457989,7	5429785,3	118,7	55	48,6	-6,4	2,8	85	59,8	-25,2
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	2.OG	S	3457989,7	5429785,3	121,5	55	48,6	-6,4	2,8	85	59,9	-25,1
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	3.OG	S	3457989,7	5429785,3	124,3	55	48,7	-6,3	2,8	85	60,0	-25,0
IO 6 Am Schloss Gottesau 4	MI	EG	S	3458105,7	5429717,4	116,4	60	55,2	-4,8	2,8	90	64,5	-25,5
IO 6 Am Schloss Gottesau 4	MI	1.OG	S	3458105,1	5429728,5	119,6	60	53,5	-6,5	2,8	90	62,5	-27,5
IO 7 Am Schloss Gottesau 17	MI	EG	S	3458213,8	5429784,8	118,1	60	51,9	-8,1	2,8	90	61,4	-28,6
IO 7 Am Schloss Gottesau 17	MI	1.OG	S	3458213,8	5429784,8	120,9	60	52,1	-7,9	2,8	90	61,9	-28,1
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42	GE	EG	NO	3458149,3	5429333,3	116,1	65	38,9	-26,1	2,6	95	48,2	-46,8
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42	GE	1.OG	NO	3458149,3	5429333,3	119,5	65	42,0	-23,0	2,7	95	51,4	-43,6
IO 9 Zirkuszelt	EP	EG		3458119,7	5429625,2	115,9	60	66,1	6,1	2,9	90	82,3	-7,7
IO 10 Halle 1 Südost	Z1	EG	SO	3458132,5	5429567,0	116,1		52,4		2,4		69,6	
IO 11 Halle 2 Nordwest	Z1	EG	NW	3458135,0	5429593,5	116,1		71,3		2,9		92,3	

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Beurteilungspegel - Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
Sigma(LrT)	dB	Standardabweichung Zeitbereich "Beurteilungspegel Tag"
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Beurteilungspegel - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	X	Y	Z	RW,T	LrT	LrT,diff	Sigma(LrT)	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff
				m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1 Wolfartsweierer Straße 11	Z1	EG	NW	3458083,1	5429578,5	116,9		37,0		1,7		52,3	
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36	MI	1.OG	NO	3458058,8	5429484,4	120,2	60	56,6	-3,4	2,1	90	71,9	-18,1
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36	MI	2.OG	NO	3458058,8	5429484,4	124,1	60	56,6	-3,4	2,1	90	71,9	-18,1
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	EG	NO	3458004,2	5429581,9	115,9	60	47,0	-13,0	1,8	90	63,3	-26,7
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	1.OG	NO	3458004,2	5429581,9	119,9	60	48,8	-11,2	2,0	90	65,6	-24,4
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	2.OG	NO	3458004,2	5429581,9	123,9	60	49,2	-10,8	1,9	90	65,7	-24,3
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	3.OG	NO	3458004,2	5429581,9	127,9	60	49,9	-10,1	1,8	90	65,7	-24,3
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	4.OG	NO	3458004,2	5429581,9	131,9	60	49,8	-10,2	1,6	90	65,1	-24,9
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	2.OG	S	3457879,8	5429699,3	126,3	60	42,8	-17,2	1,4	90	56,3	-33,7
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	3.OG	S	3457879,8	5429699,3	129,1	60	42,9	-17,1	1,4	90	56,3	-33,7
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	4.OG	S	3457879,8	5429699,3	131,9	60	43,2	-16,8	1,4	90	56,4	-33,6
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	5.OG	S	3457879,8	5429699,3	134,7	60	43,3	-16,7	1,4	90	56,5	-33,5
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	6.OG	S	3457879,8	5429699,3	137,5	60	43,5	-16,5	1,4	90	56,5	-33,5
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	7.OG	S	3457879,8	5429699,3	140,3	60	43,8	-16,2	1,4	90	56,5	-33,5
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	EG	S	3457989,7	5429785,3	115,9	55	41,8	-13,2	1,3	85	53,7	-31,3
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	1.OG	S	3457989,7	5429785,3	118,7	55	43,7	-11,3	1,3	85	57,5	-27,5
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	2.OG	S	3457989,7	5429785,3	121,5	55	44,0	-11,0	1,3	85	57,8	-27,2
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	3.OG	S	3457989,7	5429785,3	124,3	55	44,1	-10,9	1,3	85	58,0	-27,0
IO 6 Am Schloss Gottesau 4	MI	EG	S	3458105,7	5429717,4	116,4	60	48,7	-11,3	1,3	90	63,0	-27,0
IO 6 Am Schloss Gottesau 4	MI	1.OG	S	3458105,1	5429728,5	119,6	60	47,8	-12,2	1,3	90	60,8	-29,2
IO 7 Am Schloss Gottesau 17	MI	EG	S	3458213,8	5429784,8	118,1	60	49,4	-10,6	1,3	90	61,1	-28,9
IO 7 Am Schloss Gottesau 17	MI	1.OG	S	3458213,8	5429784,8	120,9	60	49,5	-10,5	1,3	90	61,2	-28,8
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42	GE	EG	NO	3458149,3	5429333,3	116,1	65	41,4	-23,6	2,0	95	59,3	-35,7
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42	GE	1.OG	NO	3458149,3	5429333,3	119,5	65	43,0	-22,0	1,8	95	60,5	-34,5
IO 9 Zirkuszelt	EP	EG		3458119,7	5429625,2	115,9	60	54,1	-5,9	1,8	90	75,5	-14,5
IO 10 Halle 1 Südost	Z1	EG	SO	3458132,5	5429567,0	116,1		63,6		1,8		82,0	
IO 11 Halle 2 Nordwest	Z1	EG	NW	3458135,0	5429593,5	116,1		52,0		2,2		78,5	

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Beurteilungspegel - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
Sigma(LrT)	dB	Standardabweichung Zeitbereich "Beurteilungspegel Tag"
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Beurteilungspegel - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	X	Y	Z	RW,T	LrT	LrT,diff	Sigma(LrT)	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff
				m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1 Wolfartsweierer Straße 11	Z1	EG	NW	3458083,1	5429578,5	116,9		35,0		1,2		52,3	
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36	MI	1.OG	NO	3458058,8	5429484,4	120,2	60	54,7	-5,3	1,4	90	72,0	-18,0
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36	MI	2.OG	NO	3458058,8	5429484,4	124,1	60	54,7	-5,3	1,4	90	71,9	-18,1
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	EG	NO	3458004,2	5429581,9	115,9	60	45,2	-14,8	1,3	90	64,4	-25,6
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	1.OG	NO	3458004,2	5429581,9	119,9	60	47,0	-13,0	1,3	90	65,9	-24,1
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	2.OG	NO	3458004,2	5429581,9	123,9	60	47,4	-12,6	1,3	90	66,0	-24,0
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	3.OG	NO	3458004,2	5429581,9	127,9	60	48,0	-12,0	1,2	90	66,0	-24,0
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	4.OG	NO	3458004,2	5429581,9	131,9	60	48,1	-11,9	1,1	90	65,4	-24,6
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	2.OG	S	3457879,8	5429699,3	126,3	60	41,0	-19,0	0,9	90	57,3	-32,7
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	3.OG	S	3457879,8	5429699,3	129,1	60	41,2	-18,8	0,9	90	57,3	-32,7
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	4.OG	S	3457879,8	5429699,3	131,9	60	41,4	-18,6	0,9	90	57,3	-32,7
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	5.OG	S	3457879,8	5429699,3	134,7	60	41,6	-18,4	0,9	90	57,3	-32,7
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	6.OG	S	3457879,8	5429699,3	137,5	60	41,9	-18,1	0,9	90	57,3	-32,7
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	7.OG	S	3457879,8	5429699,3	140,3	60	42,2	-17,8	0,9	90	57,3	-32,7
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	EG	S	3457989,7	5429785,3	115,9	55	39,9	-15,1	0,9	85	53,7	-31,3
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	1.OG	S	3457989,7	5429785,3	118,7	55	41,9	-13,1	0,9	85	57,5	-27,5
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	2.OG	S	3457989,7	5429785,3	121,5	55	42,3	-12,7	0,9	85	57,8	-27,2
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	3.OG	S	3457989,7	5429785,3	124,3	55	42,4	-12,6	0,9	85	58,0	-27,0
IO 6 Am Schloss Gottesau 4	MI	EG	S	3458105,7	5429717,4	116,4	60	46,8	-13,2	0,9	90	63,0	-27,0
IO 6 Am Schloss Gottesau 4	MI	1.OG	S	3458105,1	5429728,5	119,6	60	46,1	-13,9	0,9	90	61,0	-29,0
IO 7 Am Schloss Gottesau 17	MI	EG	S	3458213,8	5429784,8	118,1	60	47,6	-12,4	0,9	90	62,1	-27,9
IO 7 Am Schloss Gottesau 17	MI	1.OG	S	3458213,8	5429784,8	120,9	60	47,8	-12,2	0,9	90	62,3	-27,7
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42	GE	EG	NO	3458149,3	5429333,3	116,1	65	39,8	-25,2	1,3	95	59,3	-35,7
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42	GE	1.OG	NO	3458149,3	5429333,3	119,5	65	41,4	-23,6	1,1	95	60,5	-34,5
IO 9 Zirkuszelt	EP	EG		3458119,7	5429625,2	115,9	60	52,4	-7,6	1,2	90	75,5	-14,5
IO 10 Halle 1 Südost	Z1	EG	SO	3458132,5	5429567,0	116,1		61,5		1,3		82,0	
IO 11 Halle 2 Nordwest	Z1	EG	NW	3458135,0	5429593,5	116,1		49,7		1,6		78,6	

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Beurteilungspegel - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
Sigma(LrT)	dB	Standardabweichung Zeitbereich "Beurteilungspegel Tag"
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
 Beurteilungspegel - Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	X	Y	Z	RW,T	LrT	LrT,diff	Sigma(LrT)	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff
				m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1 Wolfartsweierer Straße 11	Z1	EG	NW	3458083,1	5429578,5	116,9		44,2		2,0		61,6	
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36	MI	1.OG	NO	3458058,8	5429484,4	120,2	60	44,3	-15,7	2,0	90	62,6	-27,4
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36	MI	2.OG	NO	3458058,8	5429484,4	124,1	60	45,2	-14,8	1,8	90	62,5	-27,5
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	EG	NO	3458004,2	5429581,9	115,9	60	50,4	-9,6	2,0	90	63,8	-26,2
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	1.OG	NO	3458004,2	5429581,9	119,9	60	51,7	-8,3	2,0	90	65,0	-25,0
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	2.OG	NO	3458004,2	5429581,9	123,9	60	51,9	-8,1	2,0	90	65,1	-24,9
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	3.OG	NO	3458004,2	5429581,9	127,9	60	51,9	-8,1	2,0	90	65,1	-24,9
IO 3 Zimmerstraße 1	MI	4.OG	NO	3458004,2	5429581,9	131,9	60	52,0	-8,0	2,0	90	65,1	-24,9
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	2.OG	S	3457879,8	5429699,3	126,3	60	45,4	-14,6	2,1	90	58,6	-31,4
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	3.OG	S	3457879,8	5429699,3	129,1	60	45,4	-14,6	2,1	90	58,7	-31,3
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	4.OG	S	3457879,8	5429699,3	131,9	60	45,5	-14,5	2,1	90	58,7	-31,3
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	5.OG	S	3457879,8	5429699,3	134,7	60	45,5	-14,5	2,1	90	58,7	-31,3
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	6.OG	S	3457879,8	5429699,3	137,5	60	45,5	-14,5	2,1	90	58,7	-31,3
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34	MI	7.OG	S	3457879,8	5429699,3	140,3	60	45,5	-14,5	2,1	90	58,7	-31,3
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	EG	S	3457989,7	5429785,3	115,9	55	42,5	-12,5	2,0	85	55,6	-29,4
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	1.OG	S	3457989,7	5429785,3	118,7	55	46,7	-8,3	2,0	85	59,8	-25,2
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	2.OG	S	3457989,7	5429785,3	121,5	55	46,7	-8,3	2,0	85	59,9	-25,1
IO 5 Am Schloss Gottesau 1	WA	3.OG	S	3457989,7	5429785,3	124,3	55	46,8	-8,2	2,0	85	60,0	-25,0
IO 6 Am Schloss Gottesau 4	MI	EG	S	3458105,7	5429717,4	116,4	60	53,2	-6,8	2,0	90	65,2	-24,8
IO 6 Am Schloss Gottesau 4	MI	1.OG	S	3458105,1	5429728,5	119,6	60	51,6	-8,4	2,0	90	63,7	-26,3
IO 7 Am Schloss Gottesau 17	MI	EG	S	3458213,8	5429784,8	118,1	60	49,9	-10,1	2,0	90	61,6	-28,4
IO 7 Am Schloss Gottesau 17	MI	1.OG	S	3458213,8	5429784,8	120,9	60	50,1	-9,9	2,0	90	61,9	-28,1
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42	GE	EG	NO	3458149,3	5429333,3	116,1	65	37,5	-27,5	1,7	95	49,5	-45,5
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42	GE	1.OG	NO	3458149,3	5429333,3	119,5	65	40,6	-24,4	1,8	95	53,0	-42,0
IO 9 Zirkuszelt	EP	EG		3458119,7	5429625,2	115,9	60	63,7	3,7	2,2	90	82,3	-7,7
IO 10 Halle 1 Südost	Z1	EG	SO	3458132,5	5429567,0	116,1		51,3		2,5		69,6	
IO 11 Halle 2 Nordwest	Z1	EG	NW	3458135,0	5429593,5	116,1		68,4		2,4		92,2	

Projekt Nr. 12205
 Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Beurteilungspegel - Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
Sigma(LrT)	dB	Standardabweichung Zeitbereich "Beurteilungspegel Tag"
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
IO 1 Wolfartsweierer Straße 11 EG LrT 46,0 dB(A)																		
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	86,0	-49,7	1,7	-14,6	-0,2	0,2	0,0	46,4	-4,0	0,0	45,9
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	91,5	-50,2	2,3	-18,4	-0,9	0,0	0,0	21,4	2,9	0,0	27,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	66,2	-47,4	2,0	-22,9	-0,3	0,6	0,0	17,3	5,9	0,0	23,1
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	96,2	-50,7	1,4	-21,3	-0,3	0,2	0,0	7,8	2,9	0,0	16,7
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	92,3	-50,3	1,6	-16,6	-0,3	0,0	0,0	12,3	2,9	0,0	15,1
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	92,0	-50,3	1,9	-22,9	-1,4	0,0	0,0	8,3	2,9	0,0	11,2
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	41,7	-43,4	2,3	-23,3	-0,2	1,7	0,0	4,1	-5,2	0,0	-1,2
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	48,8	-44,8	1,8	-22,8	-0,2	0,7	0,0	0,6	-5,2	0,0	-4,7
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36 1.OG LrT 45,9 dB(A)																		
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	87,0	-49,8	1,7	-0,1	-0,5	0,4	0,0	37,0	5,9	0,0	42,9
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	168,2	-55,5	1,7	-11,5	-0,7	0,0	0,0	43,0	-4,0	0,0	42,6
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	162,2	-55,2	1,3	-1,9	-0,7	0,0	0,0	22,0	2,9	0,0	30,9
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	170,5	-55,6	2,3	-18,7	-1,4	0,0	0,0	15,1	2,9	0,0	21,5
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	64,2	-47,1	1,9	-0,1	-0,4	0,4	0,0	20,4	-5,2	0,0	15,2
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	167,8	-55,5	2,0	-17,2	-1,2	0,0	0,0	9,1	2,9	0,0	12,0
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	169,3	-55,6	1,6	-14,5	-0,5	0,0	0,0	9,0	2,9	0,0	11,9
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	98,1	-50,8	2,0	-3,8	-0,5	0,7	0,0	14,6	-5,2	0,0	9,3
IO 3 Zimmerstraße 1 2.OG LrT 53,7 dB(A)																		
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	162,9	-55,2	1,4	-0,5	-0,9	0,1	0,0	53,9	-4,0	0,0	53,4
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	166,0	-55,4	2,1	0,0	-2,5	0,3	0,0	33,0	2,9	0,0	39,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	135,4	-53,6	1,5	-5,2	-0,7	2,0	0,0	29,3	5,9	0,0	35,2
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	173,7	-55,8	1,2	-3,6	-0,7	0,0	0,0	19,5	2,9	0,0	28,4
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	167,8	-55,5	1,8	0,0	-2,9	0,0	0,0	24,4	2,9	0,0	27,3
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	167,4	-55,5	1,4	0,0	-1,0	0,1	0,0	22,9	2,9	0,0	25,8
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	108,7	-51,7	1,1	-4,6	-0,7	2,2	0,0	12,1	-5,2	0,0	6,9
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	118,8	-52,5	2,0	-19,0	-0,2	2,7	0,0	0,0	-5,2	0,0	-5,2
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34 4.OG LrT 47,6 dB(A)																		
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	296,3	-60,4	0,4	0,0	-1,6	0,5	0,0	47,9	-4,0	0,0	47,4
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	298,7	-60,5	1,1	0,0	-3,9	0,0	0,0	25,3	2,9	0,0	31,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	299,9	-60,5	1,1	-4,1	-1,6	0,9	0,0	21,1	5,9	0,0	27,0
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	314,6	-60,9	0,7	0,0	-1,3	0,0	0,0	17,0	2,9	0,0	25,8
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	303,2	-60,6	1,3	0,0	-4,0	0,0	0,0	17,6	2,9	0,0	20,5
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	301,5	-60,6	0,7	0,0	-1,7	0,0	0,0	16,3	2,9	0,0	19,2
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	276,6	-59,8	0,7	-5,8	-1,7	2,0	0,0	1,0	-5,2	0,0	-4,2
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	278,5	-59,9	1,5	-18,7	-0,4	2,5	0,0	-8,0	-5,2	0,0	-13,2
IO 5 Am Schloss Gottesau 1 3.OG LrT 48,7 dB(A)																		
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	244,3	-58,8	0,1	-0,2	-1,4	0,1	0,0	48,9	-4,0	0,0	48,4
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	244,5	-58,8	1,1	0,0	-3,4	0,0	0,0	27,5	2,9	0,0	33,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	277,2	-59,8	1,1	-2,7	-1,5	0,3	0,0	22,5	5,9	0,0	28,4
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	265,3	-59,5	0,7	0,0	-1,1	0,0	0,0	18,6	2,9	0,0	27,5
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	250,7	-59,0	1,1	0,0	-3,8	0,0	0,0	19,3	2,9	0,0	22,2
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	247,8	-58,9	0,4	-0,2	-1,5	0,0	0,0	17,8	2,9	0,0	20,6
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	273,5	-59,7	0,7	-6,1	-1,6	0,7	0,0	-0,2	-5,2	1,9	-3,5
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	260,1	-59,3	1,5	-15,9	-0,5	0,1	0,0	-7,1	-5,2	1,9	-10,4
IO 6 Am Schloss Gottesau 4 EG LrT 55,2 dB(A)																		
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	118,1	-52,4	0,0	-0,5	-0,8	0,0	0,0	55,3	-4,0	0,0	54,9
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	117,8	-52,4	0,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	35,1	2,9	0,0	41,5
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	138,5	-53,8	1,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	25,3	2,9	0,0	34,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	165,0	-55,3	1,2	-2,6	-1,0	0,1	0,0	27,7	5,9	0,0	33,6
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	124,3	-52,9	1,2	0,0	-2,5	0,2	0,0	26,9	2,9	0,0	29,8
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	121,1	-52,7	0,3	0,0	-0,8	0,1	0,0	24,8	2,9	0,0	27,7
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	179,0	-56,0	1,2	-15,8	-0,3	2,5	0,0	-2,6	-5,2	0,0	-7,8
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	157,4	-54,9	1,4	-18,7	-0,3	1,4	0,0	-4,0	-5,2	0,0	-9,3
IO 6 Am Schloss Gottesau 4 1.OG LrT 53,5 dB(A)																		
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	128,1	-53,1	0,1	-1,3	-1,0	0,0	0,0	53,7	-4,0	0,0	53,2
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	127,8	-53,1	1,1	-0,3	-2,3	0,0	0,0	34,0	2,9	0,0	40,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	175,7	-55,9	1,2	-3,4	-1,1	0,2	0,0	26,2	5,9	0,0	32,1
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	148,7	-54,4	0,8	-2,0	-0,7	0,0	0,0	22,2	2,9	0,0	31,1
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	134,3	-53,6	1,1	-0,5	-2,9	0,0	0,0	25,2	2,9	0,0	28,1

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ln	dLw	ZR	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	130,9	-53,3	0,5	-1,3	-1,0	0,0	0,0	22,7	2,9	0,0	25,6	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	190,1	-56,6	1,0	-14,8	-0,4	2,2	0,0	-2,9	-5,2	0,0	-8,1	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	168,6	-55,5	1,2	-18,2	-0,4	0,3	0,0	-5,6	-5,2	0,0	-10,8	
IO 7 Am Schloss Gottesau 17 1.OG LrT 52,1 dB(A)																			
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	174,3	-55,8	0,3	-0,2	-1,1	0,1	0,0	52,3	-4,0	0,0	51,9	
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	174,9	-55,8	1,1	0,0	-2,7	0,0	0,0	31,2	2,9	0,0	37,5	
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	231,6	-58,3	1,3	-1,6	-1,2	0,2	0,0	25,6	5,9	0,0	31,5	
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	192,1	-56,7	0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	21,6	2,9	0,0	30,5	
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	179,9	-56,1	1,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	23,2	2,9	0,0	26,1	
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	177,1	-56,0	0,7	-0,2	-1,1	0,0	0,0	21,3	2,9	0,0	24,2	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	269,0	-59,6	1,4	-16,1	-0,4	2,0	0,0	-6,9	-5,2	0,0	-12,1	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	242,7	-58,7	1,2	-18,0	-0,4	1,0	0,0	-7,9	-5,2	0,0	-13,1	
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42 1.OG LrT 42,0 dB(A)																			
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	284,2	-60,1	2,4	-8,2	-1,1	0,0	0,0	42,0	-4,0	0,0	41,5	
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	224,7	-58,0	1,7	-5,5	-1,1	1,2	0,0	23,6	5,9	0,0	29,5	
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	283,6	-60,0	2,7	-8,2	-2,8	0,0	0,0	20,3	2,9	0,0	26,7	
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	262,1	-59,4	2,1	-10,1	-1,0	0,0	0,0	10,1	2,9	0,0	19,0	
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	278,1	-59,9	2,7	-10,3	-2,3	0,0	0,0	11,3	2,9	0,0	14,1	
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	280,7	-60,0	2,3	-8,1	-1,1	0,0	0,0	11,1	2,9	0,0	13,9	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	209,3	-57,4	1,4	-3,1	-1,1	0,8	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,2	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	229,3	-58,2	2,1	-6,6	-0,5	2,6	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,2	
IO 9 Zirkuszelt EG LrT 66,1 dB(A)																			
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	40,6	-43,2	0,9	-0,2	-0,3	0,1	0,0	66,4	-4,0	0,0	65,9	
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	47,4	-44,5	1,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	44,6	2,9	0,0	51,0	
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	61,9	-46,8	1,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	32,2	2,9	0,0	41,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	78,1	-48,8	1,7	-3,2	-0,5	0,1	0,0	34,5	5,9	0,0	40,4	
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	51,7	-45,3	1,7	0,0	-1,3	0,0	0,0	36,1	2,9	0,0	39,0	
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	50,0	-45,0	1,2	-0,2	-0,4	0,0	0,0	33,6	2,9	0,0	36,5	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	64,4	-47,2	2,0	-19,9	-0,2	0,4	0,0	2,2	-5,2	0,0	-3,1	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	86,9	-49,8	1,6	-18,9	-0,2	2,9	0,0	1,5	-5,2	0,0	-3,7	
IO 10 Halle 1 Südost EG LrT 52,4 dB(A)																			
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	33,7	-41,5	2,1	-0,4	-0,2	0,2	0,0	45,5	5,9	0,0	51,4	
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	55,1	-45,8	1,9	-21,2	-0,2	0,5	0,0	44,1	-4,0	0,0	43,6	
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	54,6	-45,7	1,6	-4,1	-0,2	0,6	0,0	30,7	2,9	0,0	39,6	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	13,1	-33,3	2,5	0,0	-0,1	0,2	0,0	36,2	-5,2	0,0	31,0	
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	59,9	-46,5	2,3	-23,8	-1,0	0,7	0,0	20,3	2,9	0,0	26,7	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	28,0	-39,9	2,2	-0,3	-0,1	0,2	0,0	27,9	-5,2	0,0	22,7	
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	57,1	-46,1	2,0	-22,9	-1,0	0,5	0,0	13,5	2,9	0,0	16,4	
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	58,7	-46,4	1,7	-20,8	-0,2	0,4	0,0	12,7	2,9	0,0	15,5	
IO 11 Halle 2 Nordwest EG LrT 71,3 dB(A)																			
Aufbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1384,1	3,5	0	0	25,9	-39,3	2,1	-0,3	-0,1	0,3	0,0	71,7	-4,0	0,0	71,2	
Abkippen Ladung Lkw an Bodenmiete	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	38,9	-42,8	2,3	0,0	-0,8	0,6	0,0	47,9	2,9	0,0	54,3	
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	38,4	-42,7	2,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	39,4	2,9	0,0	42,2	
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,5	61,0	55,8	0,0	6	0	43,5	-43,8	1,7	-4,7	-0,2	0,4	0,0	32,0	2,9	0,0	40,8	
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	39,2	-42,9	1,8	-0,4	-0,3	0,4	0,0	36,5	2,9	0,0	39,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,3	63,0	168,9	0,0	0	0	49,7	-44,9	1,9	-11,3	-0,2	0,1	0,0	30,9	5,9	0,0	36,8	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	35,5	-42,0	2,3	-21,8	-0,1	1,0	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,1	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	57,8	-46,2	2,0	-22,3	-0,2	0,8	0,0	-0,2	-5,2	0,0	-5,4	

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Anlieferung Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Legende

Quelle		Quellname
Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
IO 1 Wolfartsweierer Straße 11 EG LrT 37,0 dB(A)																		
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	91,4	-50,2	1,9	-23,3	-0,4	0,7	0,0	37,6	-7,5	0,0	33,6
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	93,8	-50,4	1,7	-22,5	-0,4	0,5	0,0	37,9	-9,6	0,0	31,8
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	147,0	-54,3	1,9	-20,4	-0,4	0,0	0,0	35,8	-14,5	0,0	24,8
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	168,0	-55,5	2,2	-21,9	-0,6	0,7	0,0	33,9	-13,6	0,0	23,8
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	151,3	-54,6	2,1	-23,1	-0,6	0,7	0,0	33,6	-14,5	0,0	22,5
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	113,1	-52,1	1,9	-23,2	-0,5	0,7	0,0	33,9	-12,8	0,0	21,0
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	53,8	-45,6	2,0	-22,8	-0,3	0,6	0,0	16,8	3,9	0,0	20,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	66,5	-47,4	2,0	-22,9	-0,3	0,6	0,0	17,1	-1,2	0,0	16,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	74,9	-48,5	2,4	-24,5	-1,3	0,5	0,0	17,2	-7,7	0,0	13,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	74,4	-48,4	2,3	-24,4	-1,3	0,1	0,0	16,9	-7,9	0,0	12,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	54,6	-45,7	1,8	-21,7	-0,2	0,6	0,0	14,1	-1,7	0,0	12,5
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	98,1	-50,8	2,3	-24,7	-1,6	2,8	0,0	16,6	-7,7	0,0	12,4
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	83,1	-49,4	2,4	-24,7	-1,4	0,5	0,0	16,0	-7,7	0,0	11,8
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	96,2	-50,7	2,2	-24,1	-1,5	0,0	0,0	14,5	-7,9	0,0	10,2
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	118,0	-52,4	2,2	-24,0	-1,7	0,0	0,0	12,7	-6,9	0,0	9,3
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	113,9	-52,1	2,3	-24,7	-1,8	0,9	0,0	13,2	-7,7	0,0	9,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	132,2	-53,4	2,3	-24,6	-2,1	0,7	0,0	11,5	-7,7	0,0	7,4
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	167,6	-55,5	2,5	-24,2	-2,3	1,2	0,0	10,3	-6,8	0,0	7,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	147,8	-54,4	2,2	-23,6	-2,0	0,0	0,0	10,9	-7,7	0,0	6,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	62,1	-46,9	2,1	-23,9	-0,3	0,7	0,0	11,2	-4,7	0,0	6,5
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	150,1	-54,5	2,4	-24,5	-2,2	0,8	0,0	10,5	-7,7	0,0	6,3
An-u.Ab. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	77,4	-48,8	2,0	-24,0	-0,4	0,9	0,0	2,9	3,2	0,0	6,1
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	87,8	-49,9	1,8	-23,8	-0,5	0,8	0,0	2,6	2,5	0,0	5,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	64,8	-47,2	1,9	-24,2	-0,3	0,5	0,0	6,0	-7,7	0,0	4,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	84,2	-49,5	1,6	-24,3	-0,3	1,0	0,0	5,6	-7,7	0,0	3,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	82,3	-49,3	1,9	-23,8	-0,4	1,7	0,0	8,0	-4,7	0,0	3,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	74,2	-48,4	1,7	-24,3	-0,3	0,8	0,0	4,8	-7,7	0,0	3,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	61,2	-46,7	2,1	-23,8	-0,3	0,5	0,0	7,2	-4,7	0,0	2,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	68,7	-47,7	2,2	-24,5	-1,4	0,4	0,0	10,0	-7,7	0,0	2,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	98,3	-50,8	1,7	-23,6	-0,5	0,8	0,0	0,5	1,5	0,0	2,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	92,3	-50,3	2,0	-24,6	-1,8	3,3	0,0	9,7	-7,7	0,0	2,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	103,0	-51,3	1,6	-24,2	-0,4	0,8	0,0	3,6	-7,7	0,0	1,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	78,4	-48,9	1,5	-24,0	-0,3	0,3	0,0	3,6	-7,9	0,0	1,8
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	108,9	-51,7	1,6	-23,4	-0,5	0,9	0,0	1,0	0,4	0,0	1,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	142,1	-54,0	1,9	-22,4	-0,6	0,7	0,0	5,6	-4,7	0,0	0,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	77,8	-48,8	2,1	-24,6	-1,6	0,5	0,0	8,6	-7,7	0,0	0,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	76,9	-48,7	2,1	-24,4	-1,5	0,3	0,0	8,7	-7,9	0,0	0,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	71,2	-48,0	1,9	-23,6	-0,4	0,5	0,0	8,3	-7,7	0,0	0,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	122,6	-52,8	1,9	-24,3	-0,5	0,9	0,0	2,2	-7,7	0,0	0,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	101,5	-51,1	1,7	-23,8	-0,5	0,7	0,0	4,9	-4,7	0,0	0,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	99,7	-51,0	1,4	-23,6	-0,4	0,4	0,0	1,9	-7,9	0,0	0,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	121,0	-52,6	1,8	-23,2	-0,5	0,4	0,0	0,8	-6,9	0,0	-0,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	76,3	-48,6	1,8	-23,5	-0,4	0,1	0,0	7,4	-7,9	0,0	-0,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	78,5	-48,9	1,9	-23,8	-0,4	0,5	0,0	4,3	-4,8	0,0	-0,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	79,9	-49,0	1,8	-23,7	-0,4	0,5	0,0	7,0	-7,7	0,0	-0,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	94,1	-50,5	1,7	-23,6	-0,5	1,8	0,0	6,9	-7,7	0,0	-0,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	158,5	-55,0	2,2	-23,4	-0,6	1,1	0,0	-0,3	-6,8	0,0	-1,1
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	41,7	-43,4	2,3	-23,3	-0,2	1,7	0,0	4,1	-5,2	0,0	-1,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	121,6	-52,7	1,8	-23,6	-0,6	0,8	0,0	3,5	-4,7	0,0	-1,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	143,7	-54,1	2,1	-23,9	-0,6	1,0	0,0	0,4	-7,7	0,0	-1,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	150,4	-54,5	2,1	-22,7	-0,5	0,3	0,0	0,4	-7,7	0,0	-1,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	98,3	-50,8	1,9	-24,2	-1,8	0,3	0,0	6,4	-7,9	0,0	-1,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	150,2	-54,5	2,1	-22,8	-0,6	0,9	0,0	2,2	-3,7	0,0	-1,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	119,7	-52,6	2,0	-23,9	-1,9	0,4	0,0	4,9	-6,9	0,0	-2,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	97,8	-50,8	1,6	-22,7	-0,4	0,1	0,0	5,6	-7,9	0,0	-2,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	100,0	-51,0	1,6	-23,3	-0,5	0,5	0,0	2,5	-4,8	0,0	-2,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	109,5	-51,8	2,1	-24,6	-2,0	0,7	0,0	5,3	-7,7	0,0	-2,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	121,0	-52,7	1,6	-22,7	-0,5	0,5	0,0	1,4	-3,9	0,0	-2,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	119,4	-52,5	1,6	-22,2	-0,5	0,1	0,0	4,3	-6,9	0,0	-2,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	119,3	-52,5	1,7	-23,3	-0,6	1,0	0,0	-1,3	-1,2	0,0	-2,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	142,5	-54,1	2,0	-23,4	-0,7	0,9	0,0	1,3	-4,7	0,0	-3,4

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeit bereich	Lw	L'w	l oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	ls	dLw	ZR	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	111,2	-51,9	1,7	-23,7	-0,6	0,7	0,0	4,2	-7,7	0,0	-3,5	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	128,0	-53,1	2,3	-24,5	-2,2	0,7	0,0	4,0	-7,7	0,0	-3,6	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	161,6	-55,2	2,6	-24,1	-2,4	1,1	0,0	3,0	-6,8	0,0	-3,7	
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	148,9	-54,4	2,0	-21,2	-0,5	0,0	0,0	3,7	-7,7	0,0	-4,0	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	148,8	-54,4	2,4	-23,5	-2,1	0,0	0,0	3,4	-7,7	0,0	-4,3	
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	164,5	-55,3	2,2	-22,6	-0,7	0,9	0,0	2,4	-6,8	0,0	-4,4	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	146,4	-54,3	2,5	-24,4	-2,4	0,7	0,0	3,1	-7,7	0,0	-4,6	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	48,8	-44,8	1,8	-22,8	-0,2	0,7	0,0	0,6	-5,2	0,0	-4,7	
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	129,3	-53,2	1,9	-23,8	-0,7	0,7	0,0	2,9	-7,7	0,0	-4,8	
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	147,6	-54,4	2,1	-23,5	-0,7	0,7	0,0	2,1	-7,7	0,0	-5,6	
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36 2.OG LrT 56,6 dB(A)																			
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	98,6	-50,9	1,3	0,0	-0,6	0,1	0,0	59,0	-7,5	0,0	54,9	
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	161,3	-55,1	1,6	-1,3	-0,9	0,2	0,0	53,5	-9,6	0,0	47,5	
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	194,3	-56,8	1,5	0,0	-1,1	0,3	0,0	53,0	-14,5	0,0	42,0	
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	221,6	-57,9	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	51,4	-13,6	0,0	41,3	
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	66,9	-47,5	1,8	0,0	-0,4	0,4	0,0	37,2	3,9	0,0	41,1	
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	214,2	-57,6	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	51,7	-14,5	0,0	40,7	
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	165,6	-55,4	1,6	0,0	-0,9	0,7	0,0	53,0	-12,8	0,0	40,1	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	69,1	-47,8	1,9	0,0	-1,3	0,0	0,0	41,4	-7,7	0,0	37,2	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	80,8	-49,1	1,7	0,0	-0,4	0,4	0,0	37,7	-1,2	0,0	36,5	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	50,6	-45,1	1,7	0,0	-0,3	0,1	0,0	35,9	-1,7	0,0	34,2	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	95,1	-50,6	1,9	0,0	-1,7	0,1	0,0	38,3	-7,7	0,0	34,2	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	119,8	-52,6	2,1	0,0	-2,0	1,3	0,0	37,5	-7,7	0,0	33,3	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	143,7	-54,1	2,1	0,0	-2,3	0,0	0,0	34,3	-7,7	0,0	30,1	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	163,3	-55,3	2,2	0,0	-2,5	0,0	0,0	33,1	-7,9	0,0	28,7	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	166,7	-55,4	2,1	0,0	-2,6	0,0	0,0	32,8	-7,7	0,0	28,6	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	190,1	-56,6	2,2	0,0	-2,8	1,3	0,0	32,7	-7,7	0,0	28,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	183,9	-56,3	2,2	0,0	-2,8	0,0	0,0	31,7	-6,9	0,0	28,3	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	69,5	-47,8	1,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	28,5	-7,7	0,0	26,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	89,1	-50,0	1,4	0,0	-0,6	1,0	0,0	31,4	-4,7	0,0	26,7	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	221,9	-57,9	2,2	0,0	-3,1	0,0	0,0	29,7	-6,8	0,0	26,5	
An-u.Ab. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	130,5	-53,3	1,5	0,0	-0,8	2,2	0,0	22,8	3,2	0,0	26,0	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	214,3	-57,6	2,2	0,0	-3,1	0,0	0,0	30,1	-7,7	0,0	25,9	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	69,6	-47,8	1,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	32,8	-7,7	0,0	25,2	
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	141,6	-54,0	1,5	0,0	-0,9	1,7	0,0	22,4	2,5	0,0	24,9	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	95,0	-50,6	1,3	0,0	-0,4	0,7	0,0	26,4	-7,7	0,0	24,7	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	120,6	-52,6	1,3	0,0	-0,5	0,2	0,0	25,4	-7,7	0,0	23,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	71,1	-48,0	0,9	0,0	-0,5	0,2	0,0	28,0	-4,7	0,0	23,4	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	95,5	-50,6	1,9	0,0	-2,0	0,5	0,0	30,8	-7,7	0,0	23,1	
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	68,9	-47,8	0,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	30,5	-7,7	0,0	22,8	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	144,0	-54,2	1,3	0,0	-0,6	0,9	0,0	24,4	-7,7	0,0	22,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	122,2	-52,7	1,5	0,0	-0,8	0,3	0,0	26,2	-4,7	0,0	21,6	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	166,5	-55,4	1,3	0,0	-0,7	0,7	0,0	22,8	-7,7	0,0	21,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	152,8	-54,7	1,5	0,0	-0,9	0,7	0,0	19,6	1,5	0,0	21,1	
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	94,7	-50,5	1,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	28,4	-7,7	0,0	20,7	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	145,2	-54,2	1,5	0,0	-0,9	0,9	0,0	25,2	-4,7	0,0	20,5	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	120,0	-52,6	1,9	0,0	-2,3	0,0	0,0	28,0	-7,7	0,0	20,3	
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	163,8	-55,3	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	19,4	0,4	0,0	19,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	168,1	-55,5	1,5	0,0	-1,0	0,9	0,0	23,6	-4,7	0,0	19,0	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	142,7	-54,1	2,3	-12,3	-1,3	0,0	0,0	23,3	-7,9	0,0	18,9	
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	119,3	-52,5	1,5	0,0	-0,7	0,4	0,0	26,5	-7,7	0,0	18,9	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	199,6	-57,0	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	23,4	-4,7	0,0	18,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	140,8	-54,0	2,1	0,0	-2,5	0,0	0,0	26,6	-7,9	0,0	18,7	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	141,1	-54,0	1,3	-2,2	-0,6	1,1	0,0	20,5	-7,9	0,0	18,7	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	161,9	-55,2	1,3	0,0	-0,7	0,0	0,0	20,4	-7,9	0,0	18,6	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	143,4	-54,1	1,9	0,0	-2,6	0,1	0,0	26,2	-7,7	0,0	18,5	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	183,0	-56,2	1,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	19,2	-6,9	0,0	18,3	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	189,5	-56,5	1,3	0,0	-0,8	0,1	0,0	20,0	-7,7	0,0	18,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	138,0	-53,8	1,6	0,0	-0,8	0,8	0,0	22,9	-4,8	0,0	18,0	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	212,1	-57,5	1,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	18,3	-6,8	0,0	17,5	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	161,6	-55,2	1,9	0,0	-2,8	0,0	0,0	24,9	-7,9	0,0	17,1	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	166,6	-55,4	1,9	0,0	-2,8	0,0	0,0	24,6	-7,7	0,0	16,9	

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	212,6	-57,5	1,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	18,5	-7,7	0,0	16,9	
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	143,0	-54,1	1,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	24,5	-7,7	0,0	16,8	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	182,5	-56,2	1,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	23,6	-6,9	0,0	16,7	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	204,3	-57,2	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	20,3	-3,7	0,0	16,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	190,5	-56,6	1,5	0,0	-1,1	0,3	0,0	20,6	-4,7	0,0	15,9	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	174,6	-55,8	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	17,1	-1,2	0,0	15,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	159,6	-55,1	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	20,7	-4,8	0,0	15,8	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	189,6	-56,5	1,9	0,0	-3,1	0,0	0,0	23,3	-7,7	0,0	15,6	
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	166,1	-55,4	1,5	0,0	-1,0	0,2	0,0	23,3	-7,7	0,0	15,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	180,7	-56,1	1,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	19,4	-3,9	0,0	15,6	
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	162,8	-55,2	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	23,3	-7,9	0,0	15,4	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	64,8	-47,2	1,9	0,0	-0,4	0,4	0,0	20,5	-5,2	0,0	15,3	
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	183,6	-56,3	1,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	22,1	-6,9	0,0	15,2	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	215,6	-57,7	1,9	0,0	-3,3	0,0	0,0	21,9	-6,8	0,0	15,2	
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	189,4	-56,5	1,5	0,0	-1,1	0,6	0,0	22,4	-7,7	0,0	14,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	212,8	-57,6	1,9	0,0	-3,3	0,0	0,0	22,0	-7,7	0,0	14,4	
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	218,3	-57,8	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	20,4	-6,8	0,0	13,7	
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	214,0	-57,6	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	20,6	-7,7	0,0	12,9	
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	142,1	-54,0	1,8	-4,3	-0,8	0,0	0,0	20,6	-7,9	0,0	12,7	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	98,4	-50,9	2,2	-3,7	-0,5	0,8	0,0	14,9	-5,2	0,0	9,7	
IO 3 Zimmerstraße 1 3.OG LrT 49,9 dB(A)																			
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	163,3	-55,3	1,6	-4,5	-0,8	1,5	0,0	51,6	-7,5	0,0	47,5	
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	175,0	-55,9	1,5	-6,2	-1,0	0,0	0,0	47,5	-9,6	0,0	41,4	
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	223,7	-58,0	1,4	-1,0	-1,3	0,0	0,0	50,1	-14,5	0,0	39,1	
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	246,6	-58,8	1,4	-2,6	-1,5	0,0	0,0	47,5	-13,6	0,0	37,4	
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	231,1	-58,3	1,5	-4,9	-1,2	0,1	0,0	46,3	-14,5	0,0	35,3	
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	115,0	-52,2	1,6	-3,8	-0,6	2,1	0,0	29,9	3,9	0,0	33,7	
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	195,4	-56,8	1,6	-6,5	-1,1	0,1	0,0	44,3	-12,8	0,0	31,4	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	135,8	-53,7	1,9	0,0	-2,2	0,7	0,0	35,3	-7,7	0,0	31,2	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	134,5	-53,6	1,6	-4,3	-0,6	1,9	0,0	30,1	-1,2	0,0	29,0	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	104,5	-51,4	1,4	-1,0	-0,7	1,8	0,0	29,7	-1,7	0,0	28,0	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	195,6	-56,8	2,1	-0,4	-3,1	0,0	0,0	30,3	-6,9	0,0	26,9	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	224,3	-58,0	2,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	29,5	-7,7	0,0	25,3	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	174,5	-55,8	2,1	-4,2	-2,3	0,0	0,0	28,4	-7,9	0,0	24,1	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	154,3	-54,8	2,2	-13,8	-1,4	6,4	0,0	27,3	-7,7	0,0	23,1	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	171,7	-55,7	2,2	-10,8	-1,7	4,6	0,0	27,3	-7,7	0,0	23,1	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	210,6	-57,5	2,2	-5,5	-2,8	0,0	0,0	25,1	-7,7	0,0	20,9	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	246,6	-58,8	2,1	-4,7	-3,4	0,0	0,0	23,7	-6,8	0,0	20,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	229,4	-58,2	2,2	-4,8	-3,2	0,0	0,0	24,6	-7,7	0,0	20,4	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	191,9	-56,7	2,2	-7,4	-2,2	0,0	0,0	24,6	-7,7	0,0	20,4	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	130,7	-53,3	2,0	0,0	-2,4	0,6	0,0	27,8	-7,7	0,0	20,1	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	127,9	-53,1	1,4	-3,2	-0,6	1,4	0,0	21,2	-7,7	0,0	19,6	
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	132,6	-53,4	1,6	0,0	-0,8	0,6	0,0	25,8	-7,7	0,0	18,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	220,7	-57,9	1,4	-2,9	-1,3	0,1	0,0	19,5	-4,7	0,0	14,8	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	228,0	-58,1	1,2	-1,7	-1,0	0,0	0,0	16,1	-7,7	0,0	14,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	134,1	-53,5	1,8	-14,8	-0,4	6,5	0,0	19,0	-4,7	0,0	14,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	125,3	-53,0	1,8	-7,2	-0,7	2,5	0,0	18,9	-4,7	0,0	14,3	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	146,5	-54,3	1,3	-14,4	-0,5	8,0	0,0	15,4	-7,7	0,0	13,7	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	181,9	-56,2	1,3	-10,0	-0,7	3,9	0,0	15,4	-7,7	0,0	13,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	226,1	-58,1	1,8	-0,2	-3,6	0,0	0,0	20,9	-7,7	0,0	13,2	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	161,8	-55,2	1,4	-11,3	-0,6	3,5	0,0	14,7	-7,7	0,0	13,1	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	199,4	-57,0	1,2	-4,5	-0,9	0,0	0,0	13,8	-6,9	0,0	12,9	
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	197,4	-56,9	1,4	-1,8	-1,1	0,0	0,0	19,6	-6,9	0,0	12,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	198,0	-56,9	1,8	-3,6	-2,8	0,0	0,0	19,4	-6,9	0,0	12,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	153,3	-54,7	2,1	-18,2	-1,5	0,0	0,0	16,2	-7,9	0,0	11,9	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	229,0	-58,2	1,4	-3,9	-1,2	0,2	0,0	15,5	-3,7	0,0	11,8	
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	225,8	-58,1	1,4	-0,5	-1,4	0,0	0,0	19,3	-7,7	0,0	11,6	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	237,3	-58,5	1,2	-4,8	-1,0	0,0	0,0	12,4	-6,8	0,0	11,6	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	149,1	-54,5	1,9	-15,6	-1,3	7,5	0,0	19,1	-7,7	0,0	11,4	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	187,5	-56,5	1,9	-8,7	-1,9	3,3	0,0	19,1	-7,7	0,0	11,4	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	168,2	-55,5	1,9	-11,9	-1,4	4,9	0,0	19,0	-7,7	0,0	11,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	180,5	-56,1	1,6	-9,5	-0,7	2,7	0,0	15,8	-4,7	0,0	11,2	

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeit bereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	160,2	-55,1	1,7	-9,9	-0,6	1,7	0,0	15,8	-4,7	0,0	11,1	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	222,9	-58,0	1,3	-5,6	-0,9	0,0	0,0	12,7	-7,7	0,0	11,1	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	201,8	-57,1	1,3	-8,5	-0,8	0,9	0,0	12,7	-7,7	0,0	11,1	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	240,3	-58,6	1,8	-3,8	-3,2	0,0	0,0	17,3	-6,8	0,0	10,5	
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	150,7	-54,6	1,6	-12,6	-0,5	5,9	0,0	17,8	-7,7	0,0	10,1	
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	169,5	-55,6	1,5	-9,6	-0,6	4,1	0,0	17,8	-7,7	0,0	10,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	199,7	-57,0	1,4	-4,7	-1,0	0,0	0,0	13,8	-3,9	0,0	10,0	
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	188,9	-56,5	1,6	-7,1	-0,8	2,4	0,0	17,5	-7,7	0,0	9,8	
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	243,2	-58,7	1,4	-3,1	-1,2	0,0	0,0	16,3	-6,8	0,0	9,5	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	200,9	-57,0	1,5	-8,0	-0,8	0,0	0,0	13,4	-4,7	0,0	8,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	221,8	-57,9	1,4	-5,5	-1,1	0,0	0,0	13,4	-4,7	0,0	8,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	225,7	-58,1	1,9	-6,1	-2,8	0,0	0,0	16,0	-7,7	0,0	8,3	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	177,1	-56,0	1,8	-9,0	-1,7	0,0	0,0	16,1	-7,9	0,0	8,2	
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	188,3	-56,5	1,4	-10,6	-0,6	0,0	0,0	7,8	0,4	0,0	8,2	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	178,5	-56,0	1,2	-9,4	-0,7	0,0	0,0	10,0	-7,9	0,0	8,1	
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	208,1	-57,4	1,5	-5,5	-1,1	0,0	0,0	15,5	-7,7	0,0	7,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	198,5	-56,9	1,4	-7,0	-0,9	0,0	0,0	9,0	-1,2	0,0	7,8	
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	167,2	-55,5	1,7	-14,8	-0,5	0,0	0,0	5,1	2,5	0,0	7,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	177,8	-56,0	1,5	-11,8	-0,6	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0	7,5	
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	227,0	-58,1	1,5	-5,3	-1,1	0,0	0,0	14,9	-7,7	0,0	7,2	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	206,9	-57,3	1,9	-8,8	-2,0	0,0	0,0	14,8	-7,7	0,0	7,1	
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	176,3	-55,9	1,4	-7,7	-0,7	0,0	0,0	14,9	-7,9	0,0	7,1	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	109,1	-51,7	1,1	-4,3	-0,7	2,1	0,0	12,3	-5,2	0,0	7,1	
An-u.Ab. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	156,7	-54,9	1,9	-17,4	-0,4	0,0	0,0	2,3	3,2	0,0	5,5	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	179,1	-56,1	1,4	-9,7	-0,6	0,0	0,0	10,2	-4,8	0,0	5,4	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	157,6	-54,9	1,2	-17,9	-0,6	0,0	0,0	2,7	-7,9	0,0	0,9	
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	155,3	-54,8	1,6	-15,7	-0,5	0,0	0,0	8,5	-7,9	0,0	0,6	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	156,2	-54,9	1,9	-18,0	-1,7	0,0	0,0	8,4	-7,9	0,0	0,5	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	157,9	-55,0	1,7	-17,2	-0,4	0,0	0,0	4,1	-4,8	0,0	-0,7	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	119,2	-52,5	2,1	-17,9	-0,2	2,1	0,0	0,6	-5,2	0,0	-4,6	
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34 7.OG LrT 43,8 dB(A)																			
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	330,3	-61,4	1,2	-4,4	-1,5	0,0	0,0	42,9	-7,5	0,0	38,9	
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	319,9	-61,1	1,0	-3,1	-1,6	0,0	0,0	44,2	-9,6	0,0	38,1	
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	379,7	-62,6	1,1	-0,4	-2,0	0,0	0,0	45,2	-14,5	0,0	34,2	
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	384,9	-62,7	1,1	-1,2	-2,2	0,0	0,0	44,0	-13,6	0,0	33,9	
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	355,0	-62,0	1,0	-1,3	-1,8	0,0	0,0	44,9	-14,5	0,0	33,9	
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	345,1	-61,8	1,2	-3,1	-1,8	0,0	0,0	41,4	-12,8	0,0	28,6	
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	283,2	-60,0	1,0	-5,7	-1,6	2,1	0,0	18,6	3,9	0,0	22,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	316,8	-61,0	1,6	-0,3	-4,0	0,0	0,0	25,0	-7,9	0,0	20,6	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	355,5	-62,0	1,6	0,0	-4,3	0,0	0,0	23,9	-7,7	0,0	19,7	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	384,4	-62,7	1,7	-0,1	-4,7	0,0	0,0	22,9	-6,8	0,0	19,6	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	378,4	-62,6	1,8	0,0	-4,5	0,0	0,0	23,3	-7,7	0,0	19,2	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	305,4	-60,7	1,7	-3,0	-3,7	0,0	0,0	22,9	-7,7	0,0	18,7	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	302,9	-60,6	1,1	-4,3	-1,6	0,2	0,0	19,8	-1,2	0,0	18,7	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	299,8	-60,5	1,6	-3,5	-3,5	0,0	0,0	22,7	-7,9	0,0	18,3	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	333,1	-61,4	1,6	-4,0	-3,9	0,0	0,0	20,9	-6,9	0,0	17,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	335,2	-61,5	1,8	-3,7	-3,8	0,0	0,0	21,4	-7,7	0,0	17,2	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	350,7	-61,9	1,8	-4,5	-4,1	0,0	0,0	19,8	-7,7	0,0	15,6	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	365,0	-62,2	1,8	-4,4	-4,2	0,0	0,0	19,6	-7,7	0,0	15,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	275,0	-59,8	0,9	-2,4	-1,5	0,1	0,0	16,8	-1,7	0,0	15,2	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	319,6	-61,1	1,9	-9,9	-2,7	0,0	0,0	16,8	-7,7	0,0	12,6	
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	335,5	-61,5	1,1	0,0	-1,8	0,0	0,0	11,9	0,4	0,0	12,3	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	322,6	-61,2	0,8	0,0	-1,3	0,0	0,0	13,3	-7,9	0,0	11,4	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	369,9	-62,4	0,9	0,0	-1,5	0,0	0,0	12,9	-7,7	0,0	11,3	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	352,6	-61,9	0,9	-2,5	-1,4	0,0	0,0	12,0	-7,7	0,0	10,3	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	320,9	-61,1	1,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	17,1	-7,9	0,0	9,2	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	327,2	-61,3	1,1	-3,5	-1,6	0,0	0,0	7,6	1,5	0,0	9,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	360,4	-62,1	1,0	-3,7	-2,0	0,0	0,0	13,3	-4,7	0,0	8,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	343,6	-61,7	1,1	-0,1	-1,8	0,0	0,0	9,9	-1,2	0,0	8,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	367,8	-62,3	1,1	-0,1	-1,9	0,0	0,0	13,3	-4,7	0,0	8,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	324,9	-61,2	1,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	13,2	-4,8	0,0	8,4	
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	319,0	-61,1	1,0	-0,3	-1,8	0,0	0,0	15,8	-7,9	0,0	7,9	

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet dB	Ls dB(A)	dLw	ZR dB	Lr
		dB(A)	dB(A)													dB		dB
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	374,1	-62,5	1,5	0,0	-4,5	0,0	0,0	15,5	-7,7	0,0	7,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	336,8	-61,5	0,9	-5,7	-1,3	0,0	0,0	9,4	-7,7	0,0	7,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	339,2	-61,6	0,8	-4,2	-1,4	0,0	0,0	8,6	-6,9	0,0	7,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	362,0	-62,2	0,8	-3,6	-1,4	0,0	0,0	9,3	-7,7	0,0	7,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	377,6	-62,5	0,8	-3,7	-1,7	0,0	0,0	8,3	-6,8	0,0	7,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	370,2	-62,4	1,1	-2,6	-2,4	0,0	0,0	10,8	-3,7	0,0	7,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	376,1	-62,5	1,1	0,0	-1,9	0,0	0,0	14,6	-7,7	0,0	6,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	379,6	-62,6	1,4	-1,0	-5,8	0,0	0,0	13,1	-6,8	0,0	6,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	359,1	-62,1	1,4	-2,4	-4,0	0,0	0,0	13,9	-7,7	0,0	6,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	350,5	-61,9	1,1	-4,5	-1,9	0,0	0,0	10,6	-4,7	0,0	5,9
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	318,8	-61,1	1,2	-10,0	-1,0	0,0	0,0	3,2	2,5	0,0	5,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	334,4	-61,5	1,1	-5,9	-1,5	0,0	0,0	10,2	-4,7	0,0	5,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	337,6	-61,6	1,4	-4,4	-4,0	0,0	0,0	12,4	-6,9	0,0	5,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	320,9	-61,1	0,8	-8,7	-1,2	0,0	0,0	6,9	-7,7	0,0	5,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	360,0	-62,1	1,5	-3,9	-3,9	0,0	0,0	12,6	-7,7	0,0	4,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	382,2	-62,6	1,1	-2,2	-2,5	0,0	0,0	11,6	-6,8	0,0	4,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	335,9	-61,5	1,0	-4,3	-1,7	0,0	0,0	11,5	-6,9	0,0	4,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	329,6	-61,4	1,4	-4,7	-4,2	0,0	0,0	12,2	-7,7	0,0	4,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	300,3	-60,5	1,4	-11,6	-1,0	1,2	0,0	8,9	-4,7	0,0	4,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	341,4	-61,7	1,0	-4,7	-1,8	0,0	0,0	8,0	-3,9	0,0	4,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	357,7	-62,1	1,0	-2,9	-2,4	0,0	0,0	11,6	-7,7	0,0	3,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	344,8	-61,7	1,5	-5,7	-3,6	0,0	0,0	11,4	-7,7	0,0	3,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	361,9	-62,2	1,1	-3,8	-1,7	0,0	0,0	11,3	-7,7	0,0	3,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	302,1	-60,6	1,3	-6,3	-1,2	0,0	0,0	11,1	-7,7	0,0	3,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	331,6	-61,4	1,1	-4,9	-1,7	0,0	0,0	11,0	-7,7	0,0	3,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	318,6	-61,1	1,2	-9,0	-1,1	0,0	0,0	8,0	-4,7	0,0	3,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	346,8	-61,8	1,1	-4,7	-1,6	0,0	0,0	10,9	-7,7	0,0	3,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	306,1	-60,7	0,8	-8,9	-1,1	0,0	0,0	5,0	-7,9	0,0	3,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	302,6	-60,6	1,2	-6,8	-1,1	0,0	0,0	10,6	-7,9	0,0	2,8
An-u.Ab. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	310,7	-60,8	1,3	-14,1	-0,7	0,1	0,0	-1,2	3,2	0,0	2,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	311,6	-60,9	0,9	-10,6	-1,1	0,1	0,0	3,6	-7,7	0,0	1,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	304,7	-60,7	1,5	-10,3	-2,1	0,0	0,0	9,4	-7,9	0,0	1,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	299,8	-60,5	1,6	-11,8	-2,1	0,0	0,0	8,2	-7,7	0,0	0,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	316,7	-61,0	1,2	-9,0	-1,1	0,0	0,0	8,1	-7,7	0,0	0,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	314,6	-60,9	1,5	-11,5	-2,2	0,1	0,0	8,0	-7,7	0,0	0,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	293,7	-60,4	1,4	-13,5	-0,8	0,1	0,0	2,4	-4,7	0,0	-2,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	308,4	-60,8	1,2	-12,6	-0,9	0,1	0,0	2,0	-4,8	0,0	-2,8
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	277,2	-59,8	0,7	-5,7	-1,7	2,0	0,0	1,2	-5,2	0,0	-4,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	296,8	-60,4	0,9	-17,5	-1,0	0,3	0,0	-2,4	-7,7	0,0	-4,1
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	279,1	-59,9	1,5	-18,5	-0,4	2,5	0,0	-7,8	-5,2	0,0	-13,0
IO 5 Am Schloss Gottesaue 1 3.OG LrT 44,1 dB(A)																		
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	310,0	-60,8	1,2	-5,7	-1,4	0,1	0,0	42,4	-7,5	0,0	38,4
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	271,1	-59,7	1,0	-4,9	-1,2	0,0	0,0	44,2	-9,6	0,0	38,1
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	287,6	-60,2	0,6	-0,3	-1,6	0,0	0,0	47,5	-14,5	0,0	36,5
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	321,2	-61,1	0,9	-1,1	-1,7	0,0	0,0	45,9	-13,6	0,0	35,8
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	329,5	-61,3	1,1	-4,4	-1,6	0,0	0,0	42,8	-14,5	0,0	31,8
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	297,3	-60,5	1,1	-3,7	-1,6	0,0	0,0	42,4	-12,8	0,0	29,6
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	320,8	-61,1	1,6	0,0	-4,0	0,0	0,0	25,1	-6,8	0,0	21,8
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	287,7	-60,2	1,3	0,0	-3,8	0,0	0,0	25,9	-7,7	0,0	21,7
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	258,8	-59,3	1,4	-0,6	-4,1	0,0	0,0	26,1	-7,9	0,0	21,7
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	316,5	-61,0	1,7	0,0	-4,0	0,0	0,0	25,3	-7,7	0,0	21,1
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	274,7	-59,8	1,0	-6,2	-1,6	0,9	0,0	17,2	3,9	0,0	21,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	282,9	-60,0	1,1	-5,8	-1,5	0,5	0,0	19,5	-1,2	0,0	18,3
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	323,5	-61,2	1,7	-4,5	-3,9	0,0	0,0	20,6	-7,7	0,0	16,5
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	276,0	-59,8	1,5	-7,8	-2,8	0,0	0,0	19,7	-6,9	0,0	16,3
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	305,2	-60,7	1,8	-5,9	-3,5	0,0	0,0	20,4	-7,7	0,0	16,2
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	329,8	-61,4	1,7	-4,7	-4,1	0,0	0,0	20,2	-7,7	0,0	16,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	266,7	-59,5	1,4	-8,1	-2,7	0,0	0,0	19,7	-7,9	0,0	15,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	279,2	-59,9	0,7	-4,0	-1,7	1,2	0,0	15,8	-1,7	0,0	14,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	310,2	-60,8	1,8	-8,8	-2,8	0,0	0,0	18,0	-7,7	0,0	13,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	300,6	-60,6	0,8	-0,9	-1,2	0,0	0,0	15,2	-7,7	0,0	13,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	316,9	-61,0	0,9	0,0	-1,3	0,0	0,0	13,9	-6,8	0,0	13,2

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Is	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	296,9	-60,4	0,7	0,0	-1,2	0,0	0,0	14,7	-7,7	0,0	13,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	301,9	-60,6	1,8	-9,8	-3,7	0,0	0,0	16,4	-7,7	0,0	12,2
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	280,5	-59,9	1,0	-3,6	-1,8	0,0	0,0	9,7	2,5	0,0	12,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	301,1	-60,6	1,0	-2,1	-1,6	0,0	0,0	16,7	-4,7	0,0	12,0
An-u.Ab. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	276,9	-59,8	1,1	-6,0	-1,0	0,0	0,0	7,4	3,2	0,0	10,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	317,7	-61,0	1,4	0,0	-4,1	0,0	0,0	17,2	-6,8	0,0	10,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	293,5	-60,3	1,3	0,0	-4,0	0,0	0,0	17,9	-7,7	0,0	10,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	270,5	-59,6	1,0	-0,3	-1,6	0,0	0,0	14,5	-4,8	0,0	9,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	310,3	-60,8	1,4	-0,1	-4,3	0,0	0,0	17,2	-7,7	0,0	9,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	319,6	-61,1	1,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	16,1	-6,8	0,0	9,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	308,4	-60,8	0,8	-4,9	-1,2	0,0	0,0	10,9	-7,7	0,0	9,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	291,1	-60,3	1,0	-0,2	-1,7	0,0	0,0	16,7	-7,7	0,0	9,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	284,5	-60,1	1,0	-5,2	-1,3	0,0	0,0	7,5	1,5	0,0	9,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	265,2	-59,5	1,4	-1,3	-5,0	0,0	0,0	16,7	-7,9	0,0	8,8
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	288,8	-60,2	1,0	-5,4	-1,4	0,0	0,0	8,2	0,4	0,0	8,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	266,5	-59,5	0,8	-4,6	-1,1	0,0	0,0	10,4	-7,9	0,0	8,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	313,1	-60,9	1,1	-0,3	-1,8	0,0	0,0	15,9	-7,7	0,0	8,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	317,9	-61,0	0,9	-4,8	-1,3	0,0	0,0	9,8	-7,7	0,0	8,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	296,5	-60,4	1,0	-4,5	-1,6	0,0	0,0	12,5	-4,7	0,0	7,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	311,4	-60,9	1,0	-4,6	-1,7	0,0	0,0	11,1	-3,7	0,0	7,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	285,4	-60,1	1,4	-7,7	-1,1	0,0	0,0	11,9	-4,7	0,0	7,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	304,7	-60,7	1,0	-4,7	-1,5	0,0	0,0	11,9	-4,7	0,0	7,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	283,6	-60,0	0,8	-7,7	-1,1	0,0	0,0	7,0	-6,9	0,0	6,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	315,0	-61,0	1,0	-4,6	-1,6	0,0	0,0	10,5	-4,7	0,0	5,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	262,2	-59,4	1,0	-4,5	-1,5	0,0	0,0	13,6	-7,9	0,0	5,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	274,5	-59,8	0,8	-7,9	-1,0	0,1	0,0	7,1	-7,9	0,0	5,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	293,1	-60,3	1,0	-5,3	-1,4	0,0	0,0	6,4	-1,2	0,0	5,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	317,5	-61,0	1,4	-4,7	-4,0	0,0	0,0	12,8	-7,7	0,0	5,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	323,7	-61,2	1,4	-4,7	-4,0	0,0	0,0	12,5	-7,7	0,0	4,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	287,4	-60,2	1,0	-6,1	-1,3	0,0	0,0	8,7	-3,9	0,0	4,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	295,8	-60,4	0,8	-8,5	-1,1	0,0	0,0	6,1	-7,7	0,0	4,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	282,1	-60,0	1,4	-8,6	-2,5	0,0	0,0	11,3	-6,9	0,0	4,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	320,1	-61,1	1,0	-4,4	-1,6	0,0	0,0	11,9	-7,7	0,0	4,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	278,4	-59,9	1,0	-6,3	-1,2	0,0	0,0	8,8	-4,8	0,0	4,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	326,2	-61,3	1,1	-4,5	-1,7	0,0	0,0	11,6	-7,7	0,0	3,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	293,9	-60,4	0,9	-11,1	-1,1	0,1	0,0	5,5	-7,7	0,0	3,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	279,4	-59,9	1,0	-7,5	-1,1	0,0	0,0	10,5	-6,9	0,0	3,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	273,0	-59,7	1,4	-8,9	-2,3	0,0	0,0	11,4	-7,9	0,0	3,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	298,9	-60,5	1,5	-8,7	-2,6	0,0	0,0	10,7	-7,7	0,0	3,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	290,0	-60,2	1,3	-10,5	-0,9	0,1	0,0	7,6	-4,7	0,0	2,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	301,7	-60,6	1,1	-6,7	-1,3	0,0	0,0	10,4	-7,7	0,0	2,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	270,1	-59,6	1,0	-7,8	-1,0	0,0	0,0	10,5	-7,9	0,0	2,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	306,7	-60,7	1,1	-8,5	-1,1	0,0	0,0	8,7	-7,7	0,0	1,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	303,9	-60,6	1,5	-11,1	-2,2	0,1	0,0	8,6	-7,7	0,0	0,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	288,2	-60,2	1,4	-13,0	-0,7	0,1	0,0	3,1	-4,7	0,0	-1,6
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	273,5	-59,7	0,7	-6,1	-1,6	0,7	0,0	-0,2	-5,2	1,9	-3,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	295,4	-60,4	1,6	-18,3	-1,6	0,2	0,0	2,5	-7,7	0,0	-5,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	292,3	-60,3	0,9	-21,2	-0,9	0,6	0,0	-5,6	-7,7	0,0	-7,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	298,3	-60,5	1,2	-18,1	-0,7	0,3	0,0	0,1	-7,7	0,0	-7,6
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,9	56,4	11,5	0,0	0	0	260,1	-59,3	1,5	-15,9	-0,5	0,1	0,0	-7,1	-5,2	1,9	-10,4
IO 6 Am Schloss Gottesau 4 EG LrT 48,7 dB(A)																		
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	153,1	-54,7	0,6	0,0	-1,0	0,1	0,0	54,0	-14,5	0,0	43,0
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	188,0	-56,5	1,1	-0,2	-1,1	0,1	0,0	52,4	-13,6	0,0	42,3
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	197,9	-56,9	1,5	-8,2	-0,8	0,8	0,0	45,5	-7,5	0,0	41,4
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	145,6	-54,3	0,9	-8,4	-0,6	0,3	0,0	47,0	-9,6	0,0	41,0
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	198,2	-56,9	1,4	-4,7	-0,9	0,2	0,0	48,0	-14,5	0,0	37,0
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	170,9	-55,6	1,3	-4,1	-0,9	0,1	0,0	47,7	-12,8	0,0	34,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	153,9	-54,7	1,3	0,0	-2,5	0,1	0,0	32,8	-7,7	0,0	28,6
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	187,4	-56,4	1,8	0,0	-2,9	0,1	0,0	31,2	-6,8	0,0	28,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	195,8	-56,8	2,0	-3,1	-2,7	0,0	0,0	28,0	-7,7	0,0	23,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	174,0	-55,8	1,3	-9,5	-0,7	0,8	0,0	21,4	-1,2	0,0	20,2
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	204,5	-57,2	2,2	-14,5	-1,8	6,9	0,0	24,2	-7,7	0,0	20,0

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	200,3	-57,0	2,0	-8,1	-1,9	0,2	0,0	23,8	-7,7	0,0	19,6
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	145,8	-54,3	1,4	-13,2	-1,2	1,5	0,0	22,9	-6,9	0,0	19,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	163,4	-55,3	1,3	0,0	-0,7	0,1	0,0	21,1	-7,7	0,0	19,5
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	198,0	-56,9	2,1	-8,7	-1,9	0,2	0,0	23,3	-7,7	0,0	19,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	184,2	-56,3	1,5	0,0	-0,8	0,1	0,0	19,9	-6,8	0,0	19,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	195,9	-56,8	2,0	-8,7	-1,9	0,0	0,0	23,2	-7,7	0,0	19,0
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	176,4	-55,9	1,4	-16,5	-0,5	3,7	0,0	15,0	3,9	0,0	18,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	169,3	-55,6	1,1	-1,6	-1,0	0,1	0,0	23,1	-4,7	0,0	18,5
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	139,2	-53,9	1,3	-12,6	-1,3	0,2	0,0	22,3	-7,9	0,0	18,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	140,9	-54,0	1,4	-14,0	-1,1	0,7	0,0	21,6	-7,9	0,0	17,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	160,0	-55,1	1,6	0,0	-2,9	0,2	0,0	24,7	-7,7	0,0	17,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	179,4	-56,1	1,2	-0,8	-1,1	0,1	0,0	20,5	-3,7	0,0	16,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	179,1	-56,1	1,4	-3,2	-0,7	0,0	0,0	18,4	-7,7	0,0	16,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	184,7	-56,3	1,8	0,0	-3,2	0,1	0,0	23,4	-6,8	0,0	16,6
An-u.Ab. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	159,9	-55,1	1,1	-5,7	-0,7	0,1	0,0	12,8	3,2	0,0	16,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	157,3	-54,9	0,9	0,0	-1,0	0,1	0,0	23,0	-7,7	0,0	15,4
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	198,5	-56,9	2,1	-19,2	-1,7	6,5	0,0	19,4	-7,7	0,0	15,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	186,4	-56,4	1,2	0,0	-1,2	0,1	0,0	21,6	-6,8	0,0	14,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	174,8	-55,8	1,3	-3,0	-1,0	0,0	0,0	19,4	-4,7	0,0	14,8
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	160,0	-55,1	1,1	-9,5	-0,5	0,1	0,0	10,3	2,5	0,0	12,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	189,4	-56,5	2,0	-3,8	-2,8	0,0	0,0	19,8	-7,7	0,0	12,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	192,2	-56,7	1,3	-18,3	-0,6	8,4	0,0	13,7	-1,7	0,0	12,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	188,5	-56,5	1,6	-7,5	-0,7	0,2	0,0	13,0	-7,7	0,0	11,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	178,9	-56,0	1,6	-9,2	-0,7	0,1	0,0	12,8	-7,7	0,0	11,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	181,7	-56,2	1,6	-9,1	-0,7	0,2	0,0	12,7	-7,7	0,0	11,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	192,2	-56,7	1,4	-3,0	-1,1	0,0	0,0	18,6	-7,7	0,0	10,9
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	162,7	-55,2	1,2	-9,5	-0,5	0,1	0,0	10,2	0,4	0,0	10,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	161,0	-55,1	1,2	-9,6	-0,5	0,1	0,0	9,0	1,5	0,0	10,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	184,6	-56,3	1,3	-6,4	-0,7	0,1	0,0	14,5	-4,7	0,0	9,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	174,6	-55,8	1,3	-8,6	-0,6	0,2	0,0	14,3	-4,7	0,0	9,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	178,1	-56,0	1,3	-8,4	-0,6	0,2	0,0	14,1	-4,7	0,0	9,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	153,6	-54,7	1,3	-12,0	-0,5	0,6	0,0	9,7	-6,9	0,0	8,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	194,1	-56,8	2,0	-9,7	-1,5	0,2	0,0	15,3	-7,7	0,0	7,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	146,3	-54,3	1,3	-12,4	-0,5	0,2	0,0	9,2	-7,9	0,0	7,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	148,7	-54,4	1,3	-12,4	-0,5	0,2	0,0	9,2	-7,9	0,0	7,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	196,6	-56,9	1,4	-7,0	-0,7	0,2	0,0	14,9	-7,7	0,0	7,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	165,0	-55,3	1,2	-9,4	-0,5	0,1	0,0	8,5	-1,2	0,0	7,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	157,9	-55,0	1,1	-10,0	-0,5	0,3	0,0	11,1	-3,9	0,0	7,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	191,7	-56,6	2,0	-10,2	-1,5	0,2	0,0	14,9	-7,7	0,0	7,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	189,5	-56,5	2,0	-10,4	-1,4	0,1	0,0	14,8	-7,7	0,0	7,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	152,3	-54,6	1,6	-13,9	-1,0	0,8	0,0	14,0	-6,9	0,0	7,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	198,4	-56,9	2,2	-16,9	-1,4	6,8	0,0	14,7	-7,7	0,0	7,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	149,2	-54,5	1,0	-10,9	-0,4	0,7	0,0	13,9	-6,9	0,0	7,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	195,8	-56,8	1,9	-15,8	-0,7	4,7	0,0	8,6	-7,7	0,0	6,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	151,4	-54,6	1,0	-9,4	-0,5	0,1	0,0	11,7	-4,8	0,0	6,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	194,4	-56,8	1,4	-7,5	-0,7	0,2	0,0	14,5	-7,7	0,0	6,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	192,3	-56,7	1,4	-7,6	-0,7	0,1	0,0	14,4	-7,7	0,0	6,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	152,9	-54,7	1,1	-10,3	-0,5	0,1	0,0	10,8	-4,8	0,0	6,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	145,7	-54,3	1,6	-14,1	-0,9	0,2	0,0	13,5	-7,9	0,0	5,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	142,3	-54,1	0,9	-11,2	-0,4	0,2	0,0	13,4	-7,9	0,0	5,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	147,5	-54,4	1,6	-14,3	-0,9	0,1	0,0	13,2	-7,9	0,0	5,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	201,2	-57,1	1,6	-13,3	-0,6	4,4	0,0	12,9	-7,7	0,0	5,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	144,1	-54,2	1,0	-11,4	-0,4	0,2	0,0	13,1	-7,9	0,0	5,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	178,4	-56,0	1,6	-17,9	-0,5	1,7	0,0	8,4	-4,7	0,0	3,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	189,4	-56,5	1,7	-19,1	-0,6	3,8	0,0	4,5	-7,7	0,0	2,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	191,4	-56,6	1,7	-14,6	-0,6	1,9	0,0	7,3	-4,7	0,0	2,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	195,1	-56,8	1,5	-16,3	-0,5	3,5	0,0	9,2	-7,7	0,0	1,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	192,2	-56,7	2,1	-20,4	-1,4	1,1	0,0	5,7	-7,7	0,0	-2,0
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	179,0	-56,0	1,2	-16,1	-0,3	2,6	0,0	-2,7	-5,2	0,0	-8,0
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	157,4	-54,9	1,4	-19,4	-0,3	1,7	0,0	-4,6	-5,2	0,0	-9,8

IO 6 Am Schloss Gottesau 4 1.OG LrT 47,8 dB(A)

Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	208,5	-57,4	1,3	-6,3	-1,0	0,2	0,0	45,9	-7,5	0,0	41,9
---------------------------------------	-----	-------	------	--------	-----	---	---	-------	-------	-----	------	------	-----	-----	------	------	-----	------

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019



Anlage 16
Seite 7

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	155,6	-54,8	1,0	-7,3	-0,7	0,1	0,0	47,3	-9,6	0,0	41,2
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	160,9	-55,1	0,5	-1,8	-1,2	0,0	0,0	51,4	-14,5	0,0	40,4
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	195,9	-56,8	0,9	-1,6	-1,4	0,2	0,0	50,2	-13,6	0,0	40,1
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	208,1	-57,4	1,2	-3,5	-1,1	0,2	0,0	48,4	-14,5	0,0	37,4
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	180,3	-56,1	1,1	-4,0	-1,1	0,1	0,0	47,1	-12,8	0,0	34,2
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	161,9	-55,2	1,3	-0,5	-2,8	0,0	0,0	31,4	-7,7	0,0	27,2
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	195,2	-56,8	1,7	-0,4	-3,2	0,2	0,0	30,1	-6,8	0,0	26,8
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	210,1	-57,4	1,8	-3,7	-2,8	0,2	0,0	26,6	-7,7	0,0	22,4
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	155,0	-54,8	1,5	-9,4	-1,6	0,7	0,0	25,0	-6,9	0,0	21,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	184,6	-56,3	1,2	-7,5	-0,8	0,7	0,0	22,5	-1,2	0,0	21,3
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	206,6	-57,3	1,8	-4,8	-3,0	0,0	0,0	25,3	-7,7	0,0	21,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	206,3	-57,3	1,8	-5,1	-2,8	0,1	0,0	25,2	-7,7	0,0	21,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	207,9	-57,3	1,8	-5,2	-2,8	0,2	0,0	25,2	-7,7	0,0	21,0
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	187,6	-56,5	1,3	-14,5	-0,6	3,4	0,0	16,0	3,9	0,0	19,8
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	151,0	-54,6	1,5	-10,9	-1,5	0,6	0,0	23,7	-7,9	0,0	19,3
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	149,9	-54,5	1,4	-10,7	-1,5	0,0	0,0	23,3	-7,9	0,0	18,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	215,5	-57,7	1,9	-8,3	-2,3	0,0	0,0	22,3	-7,7	0,0	18,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	209,1	-57,4	1,9	-17,4	-1,7	7,7	0,0	21,6	-7,7	0,0	17,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	177,8	-56,0	1,0	-2,2	-1,2	0,1	0,0	21,8	-4,7	0,0	17,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	190,0	-56,6	0,9	-2,1	-0,8	0,0	0,0	18,5	-7,7	0,0	16,8
An-u.Abf. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	170,6	-55,6	1,1	-4,9	-0,8	0,0	0,0	12,9	3,2	0,0	16,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	192,4	-56,7	0,9	-2,2	-0,9	0,2	0,0	16,7	-6,8	0,0	16,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	171,4	-55,7	0,8	-2,6	-0,8	0,2	0,0	17,5	-7,7	0,0	15,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	187,9	-56,5	1,0	-1,5	-1,4	0,1	0,0	19,0	-3,7	0,0	15,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	168,0	-55,5	1,4	-0,6	-3,4	0,0	0,0	22,9	-7,7	0,0	15,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	185,7	-56,4	1,1	-2,1	-1,0	0,0	0,0	19,6	-4,7	0,0	14,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	192,7	-56,7	1,4	-0,6	-3,6	0,2	0,0	21,7	-6,8	0,0	14,9
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	170,5	-55,6	1,1	-7,6	-0,7	0,1	0,0	11,4	2,5	0,0	13,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	197,6	-56,9	1,0	-4,2	-0,8	0,1	0,0	15,2	-7,7	0,0	13,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	165,2	-55,4	1,0	-1,8	-1,3	0,0	0,0	20,5	-7,7	0,0	12,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	194,4	-56,8	1,0	-1,6	-1,4	0,2	0,0	19,4	-6,8	0,0	12,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	189,4	-56,5	1,0	-6,6	-0,8	0,1	0,0	14,2	-7,7	0,0	12,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	191,6	-56,6	1,0	-6,6	-0,8	0,2	0,0	14,1	-7,7	0,0	12,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	200,2	-57,0	1,5	-2,6	-2,9	0,0	0,0	20,0	-7,7	0,0	12,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	193,7	-56,7	1,1	-3,2	-1,0	0,1	0,0	16,8	-4,7	0,0	12,1
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	172,6	-55,7	1,1	-7,5	-0,7	0,1	0,0	11,3	0,4	0,0	11,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	171,2	-55,7	1,1	-7,6	-0,7	0,1	0,0	10,1	1,5	0,0	11,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	203,1	-57,1	1,1	-2,0	-1,1	0,0	0,0	18,7	-7,7	0,0	11,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	184,8	-56,3	1,1	-6,4	-0,8	0,2	0,0	15,6	-4,7	0,0	10,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	187,9	-56,5	1,1	-6,3	-0,9	0,2	0,0	15,4	-4,7	0,0	10,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	203,2	-57,2	1,5	-4,5	-2,8	0,2	0,0	18,3	-7,7	0,0	10,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	162,9	-55,2	0,9	-9,6	-0,6	0,6	0,0	10,9	-6,9	0,0	10,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	205,8	-57,3	1,1	-4,0	-1,0	0,2	0,0	16,9	-7,7	0,0	9,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	201,5	-57,1	1,5	-6,4	-2,5	0,2	0,0	16,7	-7,7	0,0	9,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	199,9	-57,0	1,5	-6,5	-2,4	0,1	0,0	16,6	-7,7	0,0	9,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	161,6	-55,2	1,4	-11,2	-1,4	0,8	0,0	15,5	-6,9	0,0	8,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	174,5	-55,8	1,1	-7,4	-0,7	0,1	0,0	9,7	-1,2	0,0	8,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	167,3	-55,5	1,1	-8,1	-0,7	0,3	0,0	12,2	-3,9	0,0	8,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	158,8	-55,0	0,9	-10,4	-0,6	0,1	0,0	10,0	-7,9	0,0	8,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	157,2	-54,9	0,9	-10,4	-0,6	0,1	0,0	9,9	-7,9	0,0	8,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	204,2	-57,2	1,1	-5,4	-1,0	0,2	0,0	15,6	-7,7	0,0	7,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	202,7	-57,1	1,1	-5,4	-1,0	0,1	0,0	15,6	-7,7	0,0	7,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	158,4	-55,0	1,1	-9,3	-0,6	0,6	0,0	14,7	-6,9	0,0	7,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	162,0	-55,2	1,1	-8,3	-0,6	0,1	0,0	12,0	-4,8	0,0	7,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	162,8	-55,2	1,1	-8,6	-0,6	0,1	0,0	11,9	-4,8	0,0	7,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	157,5	-54,9	1,5	-11,6	-1,4	0,2	0,0	14,7	-7,9	0,0	6,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	156,4	-54,9	1,4	-11,6	-1,3	0,0	0,0	14,7	-7,9	0,0	6,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	207,0	-57,3	1,3	-10,3	-0,8	0,0	0,0	8,2	-7,7	0,0	6,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	154,2	-54,8	1,1	-9,9	-0,6	0,2	0,0	13,9	-7,9	0,0	6,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	153,0	-54,7	1,0	-9,8	-0,5	0,0	0,0	13,9	-7,9	0,0	6,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	209,5	-57,4	1,7	-11,0	-1,8	0,0	0,0	12,5	-7,7	0,0	4,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	200,6	-57,0	1,1	-18,2	-0,7	5,9	0,0	6,4	-7,7	0,0	4,7

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	212,3	-57,5	1,4	-8,6	-0,8	0,0	0,0	12,3	-7,7	0,0	4,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	202,6	-57,1	1,4	-9,9	-0,7	0,0	0,0	9,2	-4,7	0,0	4,5	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	189,5	-56,5	1,4	-17,2	-0,5	1,6	0,0	8,3	-4,7	0,0	3,6	
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	206,2	-57,3	1,2	-15,4	-0,5	5,1	0,0	10,9	-7,7	0,0	3,2	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	203,3	-57,2	1,1	-18,0	-0,6	0,0	0,0	4,9	-1,7	0,0	3,2	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	203,3	-57,2	1,6	-19,2	-1,3	1,6	0,0	6,5	-7,7	0,0	-1,2	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	190,1	-56,6	1,0	-15,0	-0,4	2,3	0,0	-3,0	-5,2	0,0	-8,2	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	168,6	-55,5	1,2	-18,8	-0,4	0,3	0,0	-6,2	-5,2	0,0	-11,4	
IO 7 Am Schloss Gottesaue 17 1.OG LrT 49,5 dB(A)																			
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	193,9	-56,7	1,0	-2,7	-1,0	0,1	0,0	49,7	-9,6	0,0	43,6	
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	258,0	-59,2	1,4	-2,7	-1,3	0,1	0,0	47,2	-7,5	0,0	43,1	
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	190,3	-56,6	0,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	51,7	-13,6	0,0	41,6	
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	165,2	-55,4	-0,1	-0,1	-1,0	0,0	0,0	52,4	-14,5	0,0	41,4	
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	220,2	-57,8	1,0	-0,2	-1,3	0,0	0,0	50,7	-14,5	0,0	39,7	
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	205,3	-57,2	1,0	-0,7	-1,2	0,1	0,0	48,9	-12,8	0,0	36,1	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	181,1	-56,1	1,4	0,0	-2,7	0,0	0,0	31,1	-6,9	0,0	27,7	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	165,7	-55,4	1,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	31,6	-7,7	0,0	27,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	190,8	-56,6	1,3	0,0	-2,9	0,0	0,0	30,4	-6,8	0,0	27,1	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	223,7	-58,0	1,7	0,0	-3,2	0,0	0,0	29,1	-7,7	0,0	24,9	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	234,8	-58,4	1,7	0,0	-3,3	0,0	0,0	28,6	-7,7	0,0	24,4	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	245,1	-58,8	1,7	0,0	-3,4	0,0	0,0	28,1	-7,7	0,0	24,0	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	238,2	-58,5	1,3	-3,9	-1,2	0,3	0,0	23,3	-1,2	0,0	22,1	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	256,9	-59,2	1,7	-2,9	-3,2	0,0	0,0	25,0	-7,7	0,0	20,9	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	205,0	-57,2	1,5	-8,8	-2,1	1,7	0,0	23,7	-7,9	0,0	19,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	187,8	-56,5	0,9	-0,1	-1,1	0,0	0,0	23,2	-4,7	0,0	18,6	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	192,1	-56,7	1,5	-8,6	-1,9	0,0	0,0	22,9	-7,9	0,0	18,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	270,8	-59,6	1,8	-4,7	-3,6	0,1	0,0	22,6	-7,7	0,0	18,4	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	174,7	-55,8	0,7	0,0	-0,7	0,0	0,0	19,8	-7,7	0,0	18,1	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	194,1	-56,8	0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	18,6	-6,8	0,0	17,8	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	187,6	-56,5	0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	18,5	-6,9	0,0	17,6	
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	261,1	-59,3	1,6	-11,5	-1,0	1,0	0,0	13,6	3,9	0,0	17,5	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	212,9	-57,6	0,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	18,3	-7,7	0,0	16,6	
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	206,4	-57,3	1,0	-0,4	-1,3	0,0	0,0	16,2	0,4	0,0	16,6	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	231,4	-58,3	1,0	-0,9	-1,0	0,4	0,0	18,3	-7,7	0,0	16,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	194,7	-56,8	1,0	-0,1	-1,2	0,0	0,0	20,2	-3,7	0,0	16,4	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	220,7	-57,9	0,9	-1,1	-1,0	0,0	0,0	17,9	-7,7	0,0	16,2	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	186,8	-56,4	1,4	0,0	-3,1	0,0	0,0	22,9	-6,9	0,0	16,0	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	192,5	-56,7	1,4	0,0	-3,1	0,0	0,0	22,5	-6,8	0,0	15,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	212,0	-57,5	1,0	-1,7	-1,2	0,6	0,0	14,1	1,5	0,0	15,6	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	171,8	-55,7	0,9	0,0	-3,1	0,0	0,0	23,1	-7,7	0,0	15,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	216,5	-57,7	1,0	-0,1	-1,3	0,0	0,0	19,8	-4,7	0,0	15,1	
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	217,9	-57,8	1,0	-5,7	-1,0	1,6	0,0	12,3	2,5	0,0	14,8	
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	183,7	-56,3	1,0	-0,1	-1,1	0,0	0,0	21,5	-6,9	0,0	14,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	192,0	-56,7	1,0	-0,1	-1,1	0,0	0,0	18,3	-3,9	0,0	14,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	227,4	-58,1	1,1	-1,0	-1,4	0,4	0,0	18,9	-4,7	0,0	14,2	
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	192,2	-56,7	1,0	-0,1	-1,2	0,0	0,0	20,9	-6,8	0,0	14,2	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	208,5	-57,4	1,0	-0,1	-1,2	0,0	0,0	18,9	-4,7	0,0	14,2	
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	168,5	-55,5	0,1	-0,1	-1,1	0,0	0,0	21,3	-7,7	0,0	13,6	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	217,9	-57,8	1,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	21,3	-7,7	0,0	13,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	201,5	-57,1	1,0	-0,3	-1,3	0,0	0,0	14,8	-1,2	0,0	13,6	
An-u.Abf. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	224,5	-58,0	1,0	-5,8	-1,0	0,8	0,0	10,1	3,2	0,0	13,3	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	286,7	-60,1	2,0	-11,0	-2,2	0,0	0,0	17,2	-7,7	0,0	13,1	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	229,0	-58,2	1,4	-0,1	-3,6	0,0	0,0	20,6	-7,7	0,0	12,9	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	239,7	-58,6	1,5	-0,1	-3,7	0,0	0,0	20,2	-7,7	0,0	12,5	
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	220,5	-57,9	1,0	-0,1	-1,3	0,0	0,0	19,7	-7,7	0,0	12,0	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	244,0	-58,7	1,1	-4,9	-1,0	0,0	0,0	13,5	-7,7	0,0	11,8	
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	231,8	-58,3	1,1	-0,4	-1,4	0,0	0,0	18,8	-7,7	0,0	11,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	202,5	-57,1	1,0	-2,0	-1,1	0,0	0,0	15,9	-4,8	0,0	11,1	
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	242,4	-58,7	1,2	-0,4	-1,5	0,0	0,0	18,5	-7,7	0,0	10,9	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	198,1	-56,9	0,8	-6,3	-0,8	0,0	0,0	11,8	-7,9	0,0	10,0	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	264,0	-59,4	1,2	-4,9	-1,1	0,4	0,0	11,6	-7,7	0,0	9,9	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	239,9	-58,6	1,2	-4,8	-1,2	0,0	0,0	14,5	-4,7	0,0	9,8	

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	197,4	-56,9	1,4	-5,7	-2,3	0,0	0,0	17,6	-7,9	0,0	9,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	210,1	-57,4	0,8	-8,4	-0,8	2,0	0,0	11,1	-7,9	0,0	9,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	260,4	-59,3	1,5	-7,6	-1,3	1,0	0,0	13,8	-4,7	0,0	9,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	251,7	-59,0	1,6	-4,6	-3,2	0,0	0,0	15,8	-7,7	0,0	8,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	209,8	-57,4	1,4	-9,4	-1,9	2,2	0,0	15,8	-7,9	0,0	7,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	214,9	-57,6	1,0	-6,7	-0,9	1,9	0,0	12,6	-4,8	0,0	7,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	265,7	-59,5	1,7	-4,9	-3,6	0,4	0,0	15,2	-7,7	0,0	7,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	254,4	-59,1	1,3	-3,8	-1,3	0,0	0,0	15,0	-7,7	0,0	7,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	194,5	-56,8	1,0	-6,4	-0,8	0,0	0,0	15,0	-7,9	0,0	7,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	207,1	-57,3	1,0	-8,2	-0,8	1,4	0,0	14,1	-7,9	0,0	6,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	268,4	-59,6	1,4	-4,7	-1,4	0,2	0,0	13,8	-7,7	0,0	6,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	286,0	-60,1	1,8	-15,2	-0,8	0,0	0,0	5,2	-1,7	0,0	3,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	280,5	-60,0	1,3	-15,2	-1,0	0,0	0,0	0,4	-7,7	0,0	-1,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	284,6	-60,1	1,5	-12,6	-0,8	0,0	0,0	5,8	-7,7	0,0	-1,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	276,8	-59,8	1,7	-14,2	-0,7	0,0	0,0	2,4	-4,7	0,0	-2,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	282,1	-60,0	1,8	-16,2	-1,8	0,0	0,0	4,9	-7,7	0,0	-2,8
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	269,0	-59,6	1,4	-17,0	-0,4	2,4	0,0	-7,5	-5,2	0,0	-12,7
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	242,6	-58,7	1,2	-19,2	-0,4	1,3	0,0	-8,8	-5,2	0,0	-14,1
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42 1.OG LrT 43,0 dB(A)																		
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	198,0	-56,9	1,2	-10,2	-0,7	2,0	0,0	44,4	-7,5	0,0	40,4
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	261,9	-59,4	2,2	-9,1	-0,9	0,0	0,0	41,8	-9,6	0,0	35,7
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	296,5	-60,4	2,4	-7,7	-1,1	0,0	0,0	42,1	-14,5	0,0	31,1
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	281,7	-60,0	2,3	-9,7	-1,0	0,0	0,0	40,7	-13,6	0,0	30,6
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	247,5	-58,9	1,7	-11,7	-0,8	0,0	0,0	39,4	-14,5	0,0	28,4
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	212,3	-57,5	1,6	-3,3	-1,2	1,1	0,0	23,6	3,9	0,0	27,4
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	249,7	-58,9	2,2	-10,5	-0,9	0,5	0,0	39,3	-12,8	0,0	26,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	222,0	-57,9	1,7	-5,0	-1,1	1,1	0,0	23,9	-1,2	0,0	22,8
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	182,6	-56,2	1,7	-12,6	-1,5	4,9	0,0	24,9	-7,7	0,0	20,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	201,3	-57,1	1,1	-0,9	-1,2	0,6	0,0	21,9	-1,7	0,0	20,3
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	189,7	-56,6	1,7	-11,3	-1,6	3,3	0,0	24,1	-7,7	0,0	20,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	199,5	-57,0	1,9	-15,8	-1,7	6,7	0,0	22,7	-7,7	0,0	18,5
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	254,7	-59,1	2,5	-8,7	-2,5	0,0	0,0	20,8	-7,9	0,0	16,5
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	275,4	-59,8	2,7	-9,7	-2,5	0,0	0,0	19,3	-6,9	0,0	15,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	264,4	-59,4	2,7	-9,4	-2,5	0,0	0,0	20,0	-7,9	0,0	15,6
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	296,1	-60,4	2,9	-8,4	-2,8	0,0	0,0	19,8	-7,7	0,0	15,6
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	282,6	-60,0	2,7	-10,8	-2,5	0,0	0,0	18,1	-6,8	0,0	14,8
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	243,2	-58,7	2,3	-13,3	-2,1	0,0	0,0	16,9	-7,7	0,0	12,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	190,5	-56,6	1,5	-9,1	-0,7	3,5	0,0	13,9	-7,7	0,0	12,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	207,0	-57,3	1,8	-9,7	-0,7	3,0	0,0	16,5	-4,7	0,0	11,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	225,6	-58,1	2,1	-14,8	-1,9	0,0	0,0	15,9	-7,7	0,0	11,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	212,1	-57,5	1,7	-13,6	-0,8	6,1	0,0	13,0	-7,7	0,0	11,3
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	211,6	-57,5	2,0	-16,3	-1,8	0,0	0,0	15,0	-7,7	0,0	10,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	197,2	-56,9	1,6	-11,0	-0,7	4,1	0,0	12,3	-7,7	0,0	10,6
An-u.Ab. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	233,9	-58,4	2,0	-10,1	-0,8	1,4	0,0	7,2	3,2	0,0	10,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	188,8	-56,5	1,8	-11,9	-1,2	4,5	0,0	17,6	-7,7	0,0	9,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	195,2	-56,8	1,7	-7,8	-0,8	2,0	0,0	13,8	-4,7	0,0	9,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	217,0	-57,7	1,8	-11,8	-0,7	4,1	0,0	13,6	-4,7	0,0	8,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	185,4	-56,4	1,2	-9,6	-0,6	3,9	0,0	16,4	-7,7	0,0	8,7
An-u.Ab. Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	238,9	-58,6	2,0	-10,6	-0,8	0,0	0,0	6,1	2,5	0,0	8,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	195,7	-56,8	1,9	-12,4	-1,3	3,2	0,0	15,6	-7,7	0,0	7,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	273,7	-59,7	2,3	-9,2	-1,0	0,0	0,0	12,4	-4,7	0,0	7,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	192,3	-56,7	1,2	-9,6	-0,7	2,6	0,0	14,7	-7,7	0,0	7,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	205,3	-57,2	2,0	-16,6	-1,5	6,4	0,0	14,1	-7,7	0,0	6,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	244,2	-58,7	2,1	-10,7	-0,8	0,0	0,0	4,7	1,5	0,0	6,3
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	250,0	-58,9	2,1	-10,7	-0,9	0,0	0,0	5,7	0,4	0,0	6,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	275,2	-59,8	2,2	-10,0	-1,0	0,0	0,0	6,8	-6,8	0,0	6,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	288,1	-60,2	2,3	-9,0	-1,1	0,0	0,0	7,7	-7,7	0,0	6,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	202,0	-57,1	1,4	-13,8	-0,6	5,3	0,0	13,1	-7,7	0,0	5,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	271,1	-59,7	2,3	-9,7	-1,0	0,0	0,0	9,1	-3,7	0,0	5,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	268,9	-59,6	2,2	-10,3	-1,0	0,0	0,0	6,2	-6,9	0,0	5,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	247,6	-58,9	2,0	-10,0	-0,9	0,0	0,0	7,2	-7,9	0,0	5,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	236,3	-58,5	2,0	-13,1	-0,9	0,0	0,0	6,4	-7,7	0,0	4,7

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	257,4	-59,2	2,1	-10,5	-1,0	0,0	0,0	6,4	-7,9	0,0	4,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	223,4	-58,0	1,9	-14,0	-0,8	0,0	0,0	6,2	-7,7	0,0	4,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	250,5	-59,0	2,1	-12,1	-0,9	0,0	0,0	6,0	-7,7	0,0	4,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	240,5	-58,6	2,1	-11,5	-0,8	0,0	0,0	8,9	-4,7	0,0	4,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	228,0	-58,1	2,0	-12,3	-0,7	0,0	0,0	8,7	-4,7	0,0	4,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	249,1	-58,9	2,5	-11,0	-2,0	0,0	0,0	11,6	-7,9	0,0	3,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	278,1	-59,9	2,7	-11,4	-2,1	0,0	0,0	10,3	-6,8	0,0	3,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	291,2	-60,3	2,8	-9,9	-2,4	0,0	0,0	11,2	-7,7	0,0	3,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	251,7	-59,0	2,1	-8,7	-1,0	0,0	0,0	11,4	-7,9	0,0	3,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	270,3	-59,6	2,7	-11,6	-2,1	0,0	0,0	10,4	-6,9	0,0	3,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	272,8	-59,7	2,3	-9,2	-1,0	0,0	0,0	10,3	-6,9	0,0	3,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	265,0	-59,5	2,2	-9,7	-1,0	0,0	0,0	7,2	-3,9	0,0	3,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	254,3	-59,1	2,2	-10,8	-0,9	0,0	0,0	7,9	-4,7	0,0	3,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	293,6	-60,3	2,4	-7,9	-1,2	0,0	0,0	10,9	-7,7	0,0	3,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	243,1	-58,7	2,0	-9,6	-0,9	0,0	0,0	7,9	-4,8	0,0	3,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	279,8	-59,9	2,3	-9,6	-1,0	0,0	0,0	9,7	-6,8	0,0	3,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	256,0	-59,2	2,2	-10,4	-0,9	0,0	0,0	4,2	-1,2	0,0	3,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	259,0	-59,3	2,6	-11,5	-2,0	0,0	0,0	10,8	-7,9	0,0	2,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	261,6	-59,3	2,2	-9,1	-1,0	0,0	0,0	10,7	-7,9	0,0	2,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	253,3	-59,1	2,2	-10,0	-0,9	0,0	0,0	7,3	-4,8	0,0	2,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	245,1	-58,8	2,1	-11,5	-0,8	0,0	0,0	9,0	-7,7	0,0	1,3
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	209,5	-57,4	1,4	-3,0	-1,1	0,8	0,0	6,5	-5,2	0,0	1,2
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	229,3	-58,2	2,1	-6,6	-0,5	2,6	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	247,5	-58,9	2,5	-14,0	-1,8	0,0	0,0	8,8	-7,7	0,0	1,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	230,6	-58,2	2,4	-15,1	-1,6	0,0	0,0	8,4	-7,7	0,0	0,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	227,7	-58,1	2,0	-12,8	-0,7	0,0	0,0	8,2	-7,7	0,0	0,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	216,8	-57,7	2,3	-16,6	-1,5	0,0	0,0	7,4	-7,7	0,0	-0,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	213,8	-57,6	1,9	-14,1	-0,7	0,0	0,0	7,4	-7,7	0,0	-0,3
IO 9 Zirkuszelt EG LrT 54,1 dB(A)																		
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	66,1	-47,4	1,5	-5,1	-0,3	0,0	0,0	57,7	-9,6	0,0	51,6
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	108,5	-51,7	1,7	-6,3	-0,7	0,1	0,0	52,1	-7,5	0,0	48,1
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	103,8	-51,3	1,3	-6,2	-0,5	0,0	0,0	52,3	-14,5	0,0	41,3
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	95,1	-50,6	1,5	-4,6	-0,5	0,0	0,0	52,9	-12,8	0,0	40,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	52,7	-45,4	1,9	-0,3	-1,1	0,0	0,0	43,6	-7,9	0,0	39,3
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	128,4	-53,2	1,5	-9,1	-0,4	0,2	0,0	48,1	-14,5	0,0	37,0
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	133,5	-53,5	1,5	-9,8	-0,4	0,1	0,0	46,9	-13,6	0,0	36,8
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	109,9	-51,8	2,1	0,0	-1,9	0,0	0,0	37,0	-7,7	0,0	32,8
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	118,7	-52,5	2,1	-2,9	-1,8	0,0	0,0	33,6	-7,7	0,0	29,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	86,7	-49,7	1,7	-7,6	-0,5	0,1	0,0	29,2	-1,2	0,0	28,1
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	74,3	-48,4	1,5	-1,5	-0,5	0,0	0,0	25,2	2,5	0,0	27,6
An-u.Abf. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	70,7	-48,0	1,6	-2,5	-0,5	0,0	0,0	23,8	3,2	0,0	27,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	58,9	-46,4	1,8	-0,3	-1,5	0,0	0,0	34,7	-7,9	0,0	26,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	59,5	-46,5	1,4	-1,9	-0,3	0,0	0,0	27,7	-7,9	0,0	25,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	63,9	-47,1	1,5	-0,3	-0,5	0,0	0,0	28,7	-4,8	0,0	23,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	64,8	-47,2	1,9	-15,2	-0,6	0,0	0,0	27,4	-7,9	0,0	23,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	79,3	-49,0	1,5	-3,7	-0,4	0,0	0,0	21,3	1,5	0,0	22,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	55,7	-45,9	1,5	-2,5	-0,5	0,0	0,0	30,6	-7,9	0,0	22,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	93,2	-50,4	1,4	-3,2	-0,5	0,0	0,0	24,4	-7,7	0,0	22,7
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	81,1	-49,2	2,0	-15,2	-0,6	0,0	0,0	25,5	-6,9	0,0	22,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	90,1	-50,1	1,5	-2,2	-0,7	0,0	0,0	26,4	-4,7	0,0	21,7
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	83,7	-49,4	1,9	-19,8	-0,3	2,6	0,0	17,9	3,9	0,0	21,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	104,0	-51,3	1,8	-0,4	-2,3	0,0	0,0	28,8	-7,7	0,0	21,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	105,5	-51,5	2,0	-13,1	-0,9	0,0	0,0	25,2	-7,7	0,0	21,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	105,2	-51,4	2,3	-15,5	-1,0	1,3	0,0	24,3	-7,7	0,0	20,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	132,8	-53,5	2,0	-12,8	-1,1	0,0	0,0	23,3	-6,8	0,0	20,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	129,0	-53,2	2,1	-12,5	-1,0	0,2	0,0	24,2	-7,7	0,0	20,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	103,8	-51,3	1,4	-5,9	-0,4	0,0	0,0	20,6	-7,7	0,0	19,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	106,6	-51,5	1,5	-1,0	-0,8	0,0	0,0	26,1	-7,7	0,0	18,4
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	85,6	-49,6	1,5	-8,5	-0,3	0,0	0,0	17,2	0,4	0,0	17,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	113,0	-52,1	1,8	-5,1	-1,6	0,0	0,0	24,1	-7,7	0,0	16,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	101,3	-51,1	1,4	-6,8	-0,5	0,0	0,0	20,8	-4,7	0,0	16,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	115,3	-52,2	1,4	-3,4	-0,6	0,0	0,0	23,1	-7,7	0,0	15,4

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	71,5	-48,1	1,4	-11,4	-0,3	0,0	0,0	16,6	-7,9	0,0	14,7	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	74,7	-48,5	1,5	-8,8	-0,3	0,0	0,0	19,1	-4,8	0,0	14,2	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	87,2	-49,8	1,6	-13,3	-0,3	0,6	0,0	15,7	-7,7	0,0	14,0	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	83,8	-49,5	1,8	-11,6	-0,3	0,2	0,0	18,7	-4,7	0,0	14,0	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	108,4	-51,7	1,4	-11,0	-0,3	0,0	0,0	18,4	-4,7	0,0	13,7	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	111,6	-51,9	2,3	-21,7	-1,1	0,9	0,0	17,1	-7,7	0,0	12,9	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	105,5	-51,5	2,3	-22,4	-1,2	1,1	0,0	16,9	-7,7	0,0	12,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	70,2	-47,9	1,8	-13,7	-0,7	0,0	0,0	20,5	-7,9	0,0	12,6	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	87,1	-49,8	1,3	-13,3	-0,3	0,0	0,0	12,8	-6,9	0,0	11,9	
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	67,7	-47,6	1,5	-11,8	-0,2	0,0	0,0	19,8	-7,9	0,0	11,9	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	118,9	-52,5	1,5	-11,4	-0,4	0,1	0,0	13,3	-7,7	0,0	11,6	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	125,5	-53,0	1,6	-11,4	-0,5	0,0	0,0	12,1	-6,8	0,0	11,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	118,1	-52,4	1,4	-10,7	-0,4	0,0	0,0	15,1	-3,7	0,0	11,3	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	111,2	-51,9	1,3	-11,9	-0,4	0,0	0,0	12,8	-7,7	0,0	11,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	92,4	-50,3	1,4	-11,3	-0,3	0,0	0,0	12,0	-1,2	0,0	10,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	89,4	-50,0	1,4	-11,7	-0,3	0,0	0,0	14,5	-3,9	0,0	10,7	
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	83,8	-49,5	1,4	-12,2	-0,2	0,0	0,0	17,5	-6,9	0,0	10,6	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	85,6	-49,6	1,8	-15,3	-0,6	0,0	0,0	17,3	-6,9	0,0	10,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	102,9	-51,2	1,8	-20,1	-0,3	2,4	0,0	12,0	-1,7	0,0	10,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	116,4	-52,3	1,4	-10,6	-0,4	0,1	0,0	14,8	-4,7	0,0	10,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	88,6	-49,9	1,8	-19,7	-0,3	3,2	0,0	14,6	-4,7	0,0	9,9	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	98,9	-50,9	1,9	-15,0	-0,9	1,0	0,0	17,2	-7,7	0,0	9,5	
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	107,6	-51,6	1,3	-10,6	-0,3	0,0	0,0	16,7	-7,7	0,0	9,0	
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	101,5	-51,1	1,6	-12,3	-0,3	0,9	0,0	16,6	-7,7	0,0	8,9	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	127,8	-53,1	1,9	-13,4	-0,8	0,0	0,0	15,5	-6,8	0,0	8,7	
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	130,3	-53,3	1,5	-10,3	-0,4	0,0	0,0	15,4	-6,8	0,0	8,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	108,5	-51,7	1,7	-14,1	-0,7	0,0	0,0	16,2	-7,7	0,0	8,5	
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	125,6	-53,0	1,5	-10,1	-0,4	0,2	0,0	16,1	-7,7	0,0	8,4	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	123,6	-52,8	1,9	-13,4	-0,8	0,2	0,0	16,0	-7,7	0,0	8,4	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	95,9	-50,6	1,4	-21,4	-0,3	3,5	0,0	7,8	-7,7	0,0	6,1	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	103,0	-51,3	1,6	-20,0	-0,3	0,7	0,0	6,0	-7,7	0,0	4,3	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	99,1	-50,9	1,9	-22,4	-1,2	2,8	0,0	11,2	-7,7	0,0	3,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	99,0	-50,9	1,9	-19,0	-0,3	0,7	0,0	7,9	-4,7	0,0	3,3	
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	102,0	-51,2	1,6	-19,1	-0,3	1,7	0,0	10,6	-7,7	0,0	3,0	
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	108,5	-51,7	1,7	-18,2	-0,3	0,6	0,0	10,0	-7,7	0,0	2,4	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	105,7	-51,5	2,1	-21,9	-1,1	0,8	0,0	9,4	-7,7	0,0	1,7	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	64,4	-47,2	2,0	-19,9	-0,2	0,4	0,0	2,2	-5,2	0,0	-3,1	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	86,9	-49,8	1,6	-18,9	-0,2	2,9	0,0	1,5	-5,2	0,0	-3,7	
IO 10 Halle 1 Südost EG LrT 63,6 dB(A)																			
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	52,9	-45,5	1,8	0,0	-0,3	0,2	0,0	65,2	-7,5	0,0	61,2	
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	45,0	-44,1	2,0	-4,3	-0,3	0,4	0,0	62,7	-9,6	0,0	56,6	
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	21,4	-37,6	2,4	-0,1	-0,1	0,1	0,0	47,5	3,9	0,0	51,4	
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	56,2	-46,0	1,9	-0,1	-0,3	0,5	0,0	63,0	-12,8	0,0	50,2	
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	101,1	-51,1	1,8	-0,1	-0,6	1,0	0,0	59,9	-14,5	0,0	48,9	
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	120,8	-52,6	2,1	-0,1	-0,7	0,7	0,0	58,2	-13,6	0,0	48,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	30,8	-40,8	2,2	-0,1	-0,2	0,2	0,0	46,6	-1,2	0,0	45,4	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	45,9	-44,2	2,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	45,7	-7,7	0,0	41,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	50,1	-45,0	2,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	44,9	-7,7	0,0	40,7	
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	105,3	-51,4	1,8	-8,3	-0,5	0,4	0,0	51,0	-14,5	0,0	40,0	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	54,5	-45,7	2,3	0,0	-1,1	0,0	0,0	44,1	-7,7	0,0	39,9	
An-u.Abfd. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	26,9	-39,6	2,2	0,0	-0,2	0,2	0,0	35,8	3,2	0,0	39,0	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	63,7	-47,1	2,3	0,0	-1,2	0,1	0,0	42,7	-7,7	0,0	38,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	81,1	-49,2	2,2	0,0	-1,5	0,9	0,0	41,1	-7,7	0,0	36,9	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	29,9	-40,5	2,1	0,0	-0,2	0,1	0,0	40,9	-4,7	0,0	36,3	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	32,8	-41,3	1,9	0,0	-0,1	0,2	0,0	37,8	-7,7	0,0	36,1	
An-u.Abfd. Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	38,0	-42,6	2,0	0,0	-0,3	0,3	0,0	33,6	2,5	0,0	36,0	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	99,9	-51,0	2,2	0,0	-1,7	1,1	0,0	39,2	-7,7	0,0	35,0	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	31,2	-40,9	2,0	0,0	-0,2	0,2	0,0	39,1	-4,7	0,0	34,5	
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	121,1	-52,7	2,3	0,0	-2,0	0,8	0,0	37,0	-6,8	0,0	33,7	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	34,9	-41,9	1,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	35,1	-7,7	0,0	33,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	54,6	-45,7	2,2	-1,0	-0,3	0,0	0,0	34,6	-1,7	0,0	33,0	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	52,2	-45,3	1,7	0,0	-0,2	0,5	0,0	33,7	-7,7	0,0	32,0	

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeit bereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	49,5	-44,9	1,8	0,0	-0,3	0,5	0,0	29,9	1,5	0,0	31,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	39,6	-43,0	2,1	0,0	-1,0	0,0	0,0	39,1	-7,7	0,0	31,4
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	13,1	-33,3	2,5	0,0	-0,1	0,2	0,0	36,2	-5,2	0,0	31,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	47,6	-44,5	1,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	32,4	-7,7	0,0	30,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	32,7	-41,3	1,9	-3,3	-0,1	0,3	0,0	32,4	-7,9	0,0	30,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	44,4	-43,9	2,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	38,0	-7,7	0,0	30,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	30,8	-40,8	2,1	-1,5	-0,2	0,3	0,0	34,9	-4,8	0,0	30,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	50,9	-45,1	1,8	0,0	-0,3	0,5	0,0	34,7	-4,7	0,0	30,1
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	60,6	-46,6	1,7	0,0	-0,4	0,6	0,0	29,4	0,4	0,0	29,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	72,6	-48,2	1,6	0,0	-0,3	1,0	0,0	31,0	-7,7	0,0	29,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	49,7	-44,9	2,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	36,9	-7,7	0,0	29,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	44,1	-43,9	2,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	33,4	-4,7	0,0	28,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	42,1	-43,5	1,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	35,9	-7,7	0,0	28,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	59,0	-46,4	2,0	0,0	-1,4	0,6	0,0	35,8	-7,7	0,0	28,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	46,5	-44,3	1,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	35,0	-7,7	0,0	27,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	71,9	-48,1	1,6	0,0	-0,5	0,8	0,0	31,6	-4,7	0,0	26,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	54,7	-45,8	1,7	-2,9	-0,2	0,6	0,0	28,4	-7,9	0,0	26,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	94,4	-50,5	1,9	0,0	-0,4	1,1	0,0	28,1	-7,7	0,0	26,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	96,0	-50,6	1,7	-0,4	-0,6	0,9	0,0	31,0	-4,7	0,0	26,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	52,0	-45,3	1,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	34,0	-7,7	0,0	26,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	77,4	-48,8	2,0	0,0	-1,7	0,9	0,0	33,4	-7,7	0,0	25,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	53,5	-45,6	1,7	-1,1	-0,4	0,5	0,0	30,3	-4,8	0,0	25,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	60,8	-46,7	1,7	0,0	-0,4	0,3	0,0	32,8	-7,7	0,0	25,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	71,6	-48,1	1,6	0,0	-0,5	0,7	0,0	26,2	-1,2	0,0	25,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	76,6	-48,7	1,6	-2,6	-0,3	0,9	0,0	25,8	-6,9	0,0	24,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	111,1	-51,9	2,1	0,0	-0,5	0,1	0,0	25,2	-6,8	0,0	24,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	102,8	-51,2	1,8	0,0	-0,7	0,7	0,0	27,8	-3,7	0,0	24,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	96,6	-50,7	2,1	0,0	-2,0	1,1	0,0	31,5	-7,7	0,0	23,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	75,4	-48,5	1,6	-0,9	-0,5	0,8	0,0	27,5	-3,9	0,0	23,7
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	75,5	-48,6	2,3	-14,6	-0,8	0,1	0,0	27,0	-6,9	0,0	23,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	93,6	-50,4	1,7	0,0	-0,6	1,0	0,0	28,1	-4,7	0,0	23,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	78,6	-48,9	1,6	0,0	-0,5	0,9	0,0	31,0	-7,7	0,0	23,4
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	32,2	-41,1	2,4	-22,2	-0,5	0,2	0,0	27,3	-7,9	0,0	23,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	32,3	-41,2	2,1	-8,0	-0,2	0,2	0,0	30,8	-7,9	0,0	23,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	114,8	-52,2	2,4	0,0	-2,3	0,7	0,0	29,6	-6,8	0,0	22,9
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	28,0	-39,9	2,2	-0,3	-0,1	0,2	0,0	27,9	-5,2	0,0	22,7
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	53,8	-45,6	2,3	-17,8	-0,6	0,1	0,0	27,0	-7,9	0,0	22,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	106,9	-51,6	2,1	-2,8	-0,5	1,0	0,0	23,9	-7,7	0,0	22,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	97,7	-50,8	1,7	0,0	-0,6	1,1	0,0	29,3	-7,7	0,0	21,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	75,5	-48,5	2,0	-5,6	-1,5	0,0	0,0	27,4	-6,9	0,0	20,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	117,6	-52,4	2,1	0,0	-0,7	0,4	0,0	27,2	-6,8	0,0	20,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	53,5	-45,6	2,0	-8,8	-0,7	0,0	0,0	27,9	-7,9	0,0	20,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	54,2	-45,7	1,7	-6,6	-0,3	0,3	0,0	27,5	-7,9	0,0	19,6
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	106,4	-51,5	2,2	-14,8	-1,1	0,1	0,0	23,6	-7,7	0,0	19,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	31,3	-40,9	2,3	-15,2	-0,3	0,0	0,0	26,8	-7,9	0,0	19,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	76,0	-48,6	1,6	-5,6	-0,4	0,5	0,0	25,4	-6,9	0,0	18,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0	0,0	0	0	0	106,0	-51,5	2,3	-9,0	-1,3	0,0	0,0	21,5	-7,7	0,0	13,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	106,7	-51,6	1,9	-8,5	-0,5	0,1	0,0	19,4	-7,7	0,0	11,7
IO 11 Halle 2 Nordwest EG LrT 52,0 dB(A)																		
Aufbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2193,4	3,5	0	0	33,7	-41,6	2,0	-12,8	-0,1	0,1	0,0	56,7	-9,6	0,0	50,6
Aufbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	92,4	-50,3	1,6	-5,2	-0,5	0,0	0,0	54,7	-14,5	0,0	43,7
Aufbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4414,5	3,5	0	0	74,7	-48,5	1,8	-20,2	-0,2	0,4	0,0	42,3	-7,5	0,0	38,3
Aufbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	115,1	-52,2	1,9	-12,2	-0,4	0,3	0,0	46,4	-13,6	0,0	36,3
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	63,8	-47,1	1,8	-16,0	-0,3	0,4	0,0	45,8	-12,8	0,0	32,9
Aufbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	102,1	-51,2	1,7	-15,9	-0,3	0,5	0,0	43,9	-14,5	0,0	32,9
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	22,5	-38,0	2,3	-19,7	-0,3	0,5	0,0	33,3	-7,9	0,0	29,0
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	88,6	72,8	37,6	3,5	0	0	42,8	-43,6	2,2	-15,3	-0,5	0,2	0,0	31,7	-7,9	0,0	27,4
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	64,1	-47,1	2,2	-12,7	-0,7	0,2	0,0	30,5	-6,9	0,0	27,1
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	88,6	72,9	37,2	3,5	0	0	93,7	-50,4	2,2	-8,7	-1,2	0,1	0,0	30,6	-7,7	0,0	26,4
An-&Abf.Lkw zu Haufwerken 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,2	0,0	0	0	49,8	-44,9	2,2	-22,9	-0,2	0,8	0,0	17,8	3,9	0,0	21,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,1	0,0	0	0	54,0	-45,6	2,0	-20,1	-0,2	0,6	0,0	21,8	-1,2	0,0	20,7
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	114,8	-52,2	2,2	-15,9	-1,2	0,5	0,0	22,0	-6,8	0,0	18,8

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeit bereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB
An-u.Abfahrt Lkw zu Haufwerken 4,7,5,8,9	LrT	74,1	63,0	12,9	0,0	0	0	42,0	-43,5	1,8	-18,5	-0,1	0,7	0,0	14,4	2,5	0,0	16,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	74,9	61,0	24,7	0,0	6	0	28,1	-40,0	1,9	-18,5	-0,1	0,5	0,0	18,7	-7,9	0,0	16,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	25,2	-39,0	2,0	-16,8	-0,1	0,3	0,0	24,4	-7,9	0,0	16,5
An-u.Ab. Lkw zu Haufwerken 6,4,7,5,8,9	LrT	73,1	63,0	10,3	0,0	0	0	36,4	-42,2	2,0	-19,8	-0,1	0,3	0,0	13,3	3,2	0,0	16,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,0	61,0	25,1	0,0	6	0	47,3	-44,5	1,7	-14,7	-0,2	0,3	0,0	17,6	-7,9	0,0	15,7
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	88,1	-49,9	2,2	-21,2	-1,1	1,3	0,0	19,9	-7,7	0,0	15,7
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	70,0	-47,9	2,3	-22,9	-1,0	0,6	0,0	19,8	-7,7	0,0	15,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,0	61,0	25,0	0,0	6	0	67,8	-47,6	1,5	-12,3	-0,3	0,2	0,0	16,5	-6,9	0,0	15,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	75,7	61,0	29,5	0,0	6	0	96,7	-50,7	1,9	-9,5	-0,4	0,1	0,0	17,2	-7,7	0,0	15,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	27,4	-39,7	2,2	-20,5	-0,4	0,7	0,0	23,2	-7,9	0,0	15,3
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 10	LrT	88,6	72,9	36,9	3,5	0	0	102,2	-51,2	2,2	-20,0	-1,2	1,1	0,0	19,5	-7,7	0,0	15,3
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	77,0	-48,7	2,2	-22,2	-1,1	0,4	0,0	19,3	-7,7	0,0	15,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	44,8	-44,0	1,7	-13,1	-0,2	0,2	0,0	22,6	-7,9	0,0	14,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	80,0	63,0	50,6	0,0	0	0	88,8	-50,0	1,6	-12,6	-0,3	0,3	0,0	19,0	-4,7	0,0	14,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 7,5,8,9	LrT	72,9	63,0	9,8	0,0	0	0	49,8	-44,9	1,7	-17,3	-0,2	0,5	0,0	12,7	1,5	0,0	14,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	65,8	-47,4	1,6	-11,0	-0,2	0,2	0,0	21,1	-6,9	0,0	14,2
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,1	63,0	13,0	0,0	0	0	58,6	-46,4	1,7	-16,3	-0,2	0,5	0,0	13,4	0,4	0,0	13,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	45,7	-44,2	2,0	-17,2	-0,5	0,4	0,0	21,5	-7,9	0,0	13,6
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	71,4	-48,1	2,3	-24,2	-1,2	0,3	0,0	17,7	-7,7	0,0	13,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	66,3	-47,4	2,0	-14,8	-0,7	0,3	0,0	20,4	-6,9	0,0	13,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	75,1	63,0	16,1	0,0	0	0	31,0	-40,8	2,0	-18,5	-0,1	0,5	0,0	18,1	-4,8	0,0	13,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	94,9	-50,5	1,6	-8,1	-0,4	0,1	0,0	20,6	-7,7	0,0	12,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	94,8	-50,5	2,0	-11,2	-1,0	0,1	0,0	20,4	-7,7	0,0	12,7
Abkippen Ladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	88,6	72,9	37,0	3,5	0	0	81,1	-49,2	2,4	-24,6	-1,4	0,8	0,0	16,6	-7,7	0,0	12,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	75,1	63,0	16,3	0,0	0	0	48,6	-44,7	1,7	-15,5	-0,2	0,4	0,0	16,8	-4,8	0,0	12,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	75,1	63,0	16,2	0,0	0	0	68,3	-47,7	1,6	-13,4	-0,2	0,3	0,0	15,7	-3,9	0,0	11,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	50,6	-45,1	1,9	-21,4	-0,2	0,7	0,0	12,9	-7,7	0,0	11,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,0	61,0	40,1	0,0	6	0	59,9	-46,5	1,6	-20,0	-0,2	0,7	0,0	12,7	-7,7	0,0	11,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,9	63,0	31,2	0,0	0	0	47,7	-44,6	2,0	-20,2	-0,2	0,5	0,0	15,5	-4,7	0,0	10,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,4	61,0	27,4	0,0	6	0	105,7	-51,5	2,0	-14,3	-0,4	0,4	0,0	11,6	-6,8	0,0	10,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,2	63,0	26,0	0,0	0	0	97,6	-50,8	1,7	-13,8	-0,3	0,4	0,0	14,3	-3,7	0,0	10,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,9	63,0	31,1	0,0	0	0	57,5	-46,2	1,7	-18,6	-0,2	0,6	0,0	15,2	-4,7	0,0	10,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,8	0,0	0	0	68,0	-47,6	1,6	-15,3	-0,2	0,4	0,0	11,3	-1,2	0,0	10,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,8	63,0	30,1	0,0	0	0	73,2	-48,3	1,6	-16,9	-0,2	0,6	0,0	14,6	-4,7	0,0	9,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	76,9	61,0	39,1	0,0	6	0	75,0	-48,5	1,6	-19,2	-0,3	1,0	0,0	11,6	-7,7	0,0	9,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	76,0	61,0	31,4	0,0	6	0	93,9	-50,4	1,9	-17,0	-0,3	0,7	0,0	10,8	-7,7	0,0	9,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,5	63,0	44,4	0,0	0	0	56,3	-46,0	2,0	-22,9	-0,3	0,7	0,0	13,1	-4,7	0,0	8,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	108,9	-51,7	2,3	-15,9	-1,1	0,4	0,0	15,0	-6,8	0,0	8,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	111,6	-51,9	1,9	-13,1	-0,4	0,3	0,0	14,7	-6,8	0,0	7,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	76,5	63,0	22,5	0,0	0	0	92,1	-50,3	1,6	-15,6	-0,3	0,5	0,0	12,5	-4,7	0,0	7,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,3	0,0	0	0	78,6	-48,9	2,1	-23,5	-0,4	0,7	0,0	9,4	-1,7	0,0	7,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	61,7	-46,8	1,7	-23,4	-0,2	0,6	0,0	7,1	-7,7	0,0	5,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	83,0	-49,4	1,9	-20,6	-1,0	1,1	0,0	13,1	-7,7	0,0	5,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	97,6	-50,8	2,1	-19,2	-1,1	0,9	0,0	12,9	-7,7	0,0	5,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	63,7	-47,1	2,1	-22,5	-1,0	0,4	0,0	12,8	-7,7	0,0	5,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	70,7	-48,0	2,0	-21,7	-1,0	0,5	0,0	12,8	-7,7	0,0	5,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	99,3	-50,9	1,7	-16,6	-0,3	0,6	0,0	12,4	-7,7	0,0	4,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	84,9	-49,6	1,6	-18,0	-0,3	0,8	0,0	12,4	-7,7	0,0	4,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	66,2	-47,4	1,7	-20,3	-0,2	0,3	0,0	12,0	-7,7	0,0	4,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	72,9	-48,3	1,6	-19,3	-0,3	0,3	0,0	11,9	-7,7	0,0	4,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,3	61,0	26,7	0,0	6	0	73,7	-48,3	1,8	-24,0	-0,3	0,8	0,0	5,2	-7,7	0,0	3,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	65,1	-47,3	2,1	-24,0	-1,3	0,2	0,0	10,7	-7,7	0,0	3,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	75,9	-48,6	2,1	-24,4	-1,5	1,8	0,0	10,4	-7,7	0,0	2,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	75,5	63,0	17,9	0,0	0	0	69,9	-47,9	2,0	-23,2	-0,3	0,6	0,0	6,8	-4,7	0,0	2,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	67,8	-47,6	1,7	-22,3	-0,3	0,3	0,0	9,6	-7,7	0,0	2,0
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	35,5	-42,0	2,3	-21,8	-0,1	1,0	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	78,4	-48,9	1,8	-23,1	-0,4	0,8	0,0	8,2	-7,7	0,0	0,5
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	57,8	-46,2	2,0	-22,3	-0,2	0,8	0,0	-0,2	-5,2	0,0	-5,4

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 1 - Anlieferung Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Legende

Quelle		Quellname
Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet dB	LS dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
IO 1 Wolfartsweierer Straße 11 EG LrT 35,0 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	91,4	-50,2	1,9	-23,3	-0,4	0,7	0,0	37,6	-11,2	0,0	29,9
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	93,8	-50,4	1,7	-22,5	-0,4	0,5	0,0	37,9	-13,3	0,0	28,1
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	75,1	-48,5	2,2	-23,6	-0,4	0,5	0,0	33,7	-16,4	0,0	21,6
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	147,0	-54,3	1,9	-20,4	-0,4	0,0	0,0	35,8	-18,1	0,0	21,3
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	113,1	-52,1	1,9	-23,2	-0,5	0,7	0,0	33,9	-12,8	0,0	21,0
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	75,2	-48,5	2,0	-23,3	-0,4	0,0	0,0	33,2	-16,6	0,0	20,9
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	83,2	-49,4	2,1	-23,7	-0,4	0,5	0,0	32,5	-16,4	0,0	20,4
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	168,0	-55,5	2,2	-21,9	-0,6	0,7	0,0	33,9	-17,3	0,0	20,1
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	96,7	-50,7	2,0	-23,6	-0,5	1,1	0,0	31,8	-16,4	0,0	19,7
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	54,6	-45,7	2,0	-22,8	-0,3	0,6	0,0	16,7	2,9	0,0	19,6
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	96,8	-50,7	1,9	-22,4	-0,4	0,0	0,0	31,8	-16,6	0,0	19,5
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	151,0	-54,6	2,1	-23,1	-0,6	0,7	0,0	33,6	-18,1	0,0	19,0
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	118,2	-52,4	1,8	-22,0	-0,5	0,0	0,0	30,3	-15,7	0,0	18,9
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	113,2	-52,1	2,0	-23,6	-0,5	0,7	0,0	30,0	-16,4	0,0	17,9
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	148,1	-54,4	1,8	-20,9	-0,5	0,0	0,0	29,4	-16,4	0,0	17,3
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	169,7	-55,6	2,1	-22,1	-0,6	0,9	0,0	28,0	-15,5	0,0	16,8
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	131,7	-53,4	2,0	-23,8	-0,6	0,8	0,0	28,4	-16,4	0,0	16,3
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	146,0	-54,3	1,9	-23,0	-0,6	0,7	0,0	28,1	-16,4	0,0	16,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	66,8	-47,5	2,0	-22,9	-0,3	0,6	0,0	17,1	-2,1	0,0	15,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	55,0	-45,8	1,8	-21,7	-0,2	0,6	0,0	14,1	-2,6	0,0	11,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	61,2	-46,7	2,1	-23,9	-0,3	0,7	0,0	11,1	-5,6	0,0	5,5
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	77,7	-48,8	2,0	-24,0	-0,4	0,9	0,0	3,2	2,3	0,0	5,4
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	88,1	-49,9	1,8	-23,8	-0,5	0,8	0,0	2,3	1,5	0,0	3,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	66,0	-47,4	1,9	-24,1	-0,3	0,5	0,0	6,3	-8,6	0,0	3,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	84,9	-49,6	1,6	-24,3	-0,3	1,0	0,0	5,7	-8,6	0,0	3,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	74,8	-48,5	1,7	-24,3	-0,3	0,8	0,0	5,2	-8,6	0,0	2,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	81,5	-49,2	1,9	-23,8	-0,4	1,7	0,0	7,5	-5,6	0,0	1,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	68,5	-47,7	2,2	-24,5	-1,4	0,4	0,0	10,1	-8,6	0,0	1,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	60,3	-46,6	2,1	-23,8	-0,3	0,5	0,0	6,8	-5,6	0,0	1,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	78,3	-48,9	1,5	-24,0	-0,3	0,3	0,0	3,9	-8,8	0,0	1,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	103,4	-51,3	1,6	-24,2	-0,4	0,8	0,0	3,7	-8,6	0,0	1,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	91,4	-50,2	2,0	-24,6	-1,8	3,2	0,0	9,7	-8,6	0,0	1,1
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	98,3	-50,8	1,7	-23,6	-0,5	0,8	0,0	0,4	0,6	0,0	1,0
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	109,0	-51,7	1,6	-23,4	-0,5	0,9	0,0	1,1	-0,6	0,0	0,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	76,9	-48,7	2,1	-24,6	-1,6	0,5	0,0	8,7	-8,6	0,0	0,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	77,7	-48,8	2,2	-24,5	-1,6	0,3	0,0	8,6	-8,8	0,0	-0,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	123,3	-52,8	1,9	-24,3	-0,5	0,9	0,0	2,4	-8,6	0,0	-0,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	141,2	-54,0	1,9	-22,5	-0,6	0,7	0,0	5,3	-5,6	0,0	-0,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	99,6	-51,0	1,4	-23,5	-0,4	0,4	0,0	2,3	-8,8	0,0	-0,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	120,8	-52,6	1,8	-23,2	-0,5	0,4	0,0	1,2	-7,8	0,0	-0,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	74,3	-48,4	1,9	-23,6	-0,4	0,6	0,0	8,0	-8,6	0,0	-0,7
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	41,7	-43,4	2,3	-23,3	-0,2	1,7	0,0	4,1	-5,2	0,0	-1,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	100,5	-51,0	1,7	-23,8	-0,5	0,7	0,0	4,4	-5,6	0,0	-1,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	76,0	-48,6	1,8	-23,4	-0,4	0,1	0,0	7,4	-8,8	0,0	-1,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	160,5	-55,1	2,2	-23,4	-0,6	1,1	0,0	0,1	-7,7	0,0	-1,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	149,7	-54,5	2,1	-22,7	-0,5	0,3	0,0	0,9	-8,6	0,0	-1,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	82,2	-49,3	1,8	-23,7	-0,4	0,5	0,0	6,8	-8,6	0,0	-1,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	95,7	-50,6	1,7	-23,6	-0,5	1,5	0,0	6,4	-8,6	0,0	-2,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	120,9	-52,6	1,7	-23,6	-0,6	0,8	0,0	3,1	-5,5	0,0	-2,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	98,8	-50,9	1,9	-24,2	-1,8	0,3	0,0	6,4	-8,8	0,0	-2,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	141,9	-54,0	2,1	-23,9	-0,6	1,0	0,0	0,1	-8,6	0,0	-2,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	149,4	-54,5	2,1	-22,8	-0,6	0,9	0,0	2,0	-4,7	0,0	-2,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	80,0	-49,1	1,9	-23,8	-0,4	0,6	0,0	3,1	-5,8	0,0	-2,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	108,2	-51,7	2,1	-24,6	-2,0	1,0	0,0	5,7	-8,6	0,0	-2,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	120,0	-52,6	2,0	-24,0	-1,9	0,4	0,0	4,9	-7,8	0,0	-3,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	97,5	-50,8	1,5	-22,5	-0,4	0,0	0,0	5,8	-8,8	0,0	-3,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	119,0	-52,5	1,6	-22,1	-0,5	0,1	0,0	4,5	-7,8	0,0	-3,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	100,6	-51,0	1,6	-23,3	-0,5	0,6	0,0	1,6	-5,8	0,0	-4,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	121,6	-52,7	1,7	-22,7	-0,5	0,6	0,0	0,5	-4,8	0,0	-4,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	112,0	-52,0	1,7	-23,6	-0,5	0,7	0,0	4,2	-8,6	0,0	-4,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	127,5	-53,1	2,3	-24,5	-2,2	0,7	0,0	4,1	-8,6	0,0	-4,5

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
		dB(A)	dB(A)																
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	161,9	-55,2	2,6	-24,1	-2,4	1,1	0,0	3,0	-7,7	0,0	-4,7	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	48,8	-44,8	1,8	-22,8	-0,2	0,7	0,0	0,6	-5,2	0,0	-4,7	
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	148,4	-54,4	2,0	-21,1	-0,5	0,0	0,0	3,9	-8,6	0,0	-4,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	142,6	-54,1	2,4	-24,4	-2,3	1,1	0,0	3,7	-8,6	0,0	-4,9	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	148,3	-54,4	2,4	-23,5	-2,1	0,0	0,0	3,4	-8,6	0,0	-5,2	
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	168,0	-55,5	2,2	-22,6	-0,7	0,9	0,0	2,2	-7,7	0,0	-5,4	
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	130,6	-53,3	1,9	-23,8	-0,7	0,7	0,0	2,8	-8,6	0,0	-5,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	140,2	-53,9	2,0	-23,3	-0,7	1,0	0,0	-0,5	-5,6	0,0	-6,1	
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	144,9	-54,2	2,1	-23,5	-0,7	0,7	0,0	2,3	-8,6	0,0	-6,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	119,3	-52,5	1,7	-23,3	-0,6	1,0	0,0	-1,4	-22,2	0,0	-23,6	
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36 2.OG LrT 54,7 dB(A)																			
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	98,5	-50,9	1,3	0,0	-0,6	0,1	0,0	59,0	-11,2	0,0	51,3	
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	69,0	-47,8	1,5	0,0	-0,4	0,0	0,0	56,7	-16,4	0,0	44,6	
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	161,3	-55,1	1,6	-1,3	-0,9	0,2	0,0	53,5	-13,3	0,0	43,7	
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	95,4	-50,6	1,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	53,8	-16,4	0,0	41,7	
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	120,1	-52,6	1,9	0,0	-0,7	0,4	0,0	52,4	-16,4	0,0	40,3	
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	66,0	-47,4	1,8	0,0	-0,4	0,4	0,0	37,3	2,9	0,0	40,2	
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	165,6	-55,4	1,6	0,0	-0,9	0,7	0,0	53,0	-12,8	0,0	40,1	
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	193,9	-56,7	1,5	0,0	-1,1	0,3	0,0	53,0	-18,1	0,0	38,5	
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	143,2	-54,1	1,9	0,0	-0,8	0,0	0,0	50,4	-16,4	0,0	38,3	
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	221,6	-57,9	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	51,4	-17,3	0,0	37,6	
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	214,2	-57,6	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	51,7	-18,1	0,0	37,2	
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	166,7	-55,4	1,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	48,9	-16,4	0,0	36,8	
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	163,3	-55,3	2,0	-0,1	-0,9	0,0	0,0	49,1	-16,6	0,0	36,8	
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	184,0	-56,3	1,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	48,0	-15,7	0,0	36,6	
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	188,5	-56,5	1,9	0,0	-1,0	0,5	0,0	48,3	-16,4	0,0	36,2	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	79,8	-49,0	1,7	0,0	-0,4	0,3	0,0	37,8	-2,1	0,0	35,7	
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	223,1	-58,0	1,9	0,0	-1,2	0,0	0,0	46,1	-15,5	0,0	34,9	
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	214,7	-57,6	1,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	46,5	-16,4	0,0	34,4	
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	142,8	-54,1	2,1	-4,2	-0,7	0,0	0,0	46,6	-16,6	0,0	34,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	50,0	-45,0	1,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,0	-2,6	0,0	33,4	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	69,1	-47,8	1,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	28,9	-8,6	0,0	26,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	88,7	-49,9	1,4	0,0	-0,6	1,1	0,0	31,3	-5,6	0,0	25,7	
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	130,8	-53,3	1,5	0,0	-0,8	2,2	0,0	23,0	2,3	0,0	25,3	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	69,7	-47,9	1,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	32,8	-8,6	0,0	24,2	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	95,0	-50,5	1,3	0,0	-0,4	0,6	0,0	26,8	-8,6	0,0	24,2	
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	142,1	-54,0	1,5	0,0	-0,9	1,8	0,0	22,3	1,5	0,0	23,8	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	120,7	-52,6	1,3	0,0	-0,5	0,2	0,0	25,6	-8,6	0,0	23,0	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	95,5	-50,6	1,9	0,0	-2,0	0,5	0,0	30,8	-8,6	0,0	22,2	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	143,6	-54,1	1,3	0,0	-0,6	0,8	0,0	24,6	-8,6	0,0	21,9	
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	68,6	-47,7	0,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	30,5	-8,6	0,0	21,9	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	70,9	-48,0	0,9	0,0	-0,5	0,2	0,0	27,4	-5,6	0,0	21,8	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	166,6	-55,4	1,3	0,0	-0,7	0,7	0,0	23,0	-8,6	0,0	20,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	122,6	-52,8	1,5	0,0	-0,8	0,3	0,0	25,7	-5,6	0,0	20,1	
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	152,8	-54,7	1,5	0,0	-0,9	0,7	0,0	19,5	0,6	0,0	20,1	
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	94,7	-50,5	1,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	28,3	-8,6	0,0	19,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	120,4	-52,6	1,9	0,0	-2,3	0,0	0,0	27,9	-8,6	0,0	19,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	145,4	-54,2	1,5	0,0	-0,9	1,0	0,0	24,8	-5,6	0,0	19,2	
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	163,8	-55,3	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	19,5	-0,6	0,0	19,0	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	141,5	-54,0	1,3	-1,7	-0,6	0,9	0,0	21,2	-8,8	0,0	18,4	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	162,4	-55,2	1,3	0,0	-0,7	0,0	0,0	20,7	-8,8	0,0	17,9	
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	119,5	-52,5	1,5	0,0	-0,7	0,4	0,0	26,6	-8,6	0,0	17,9	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	140,4	-53,9	2,1	0,0	-2,5	0,0	0,0	26,6	-8,8	0,0	17,8	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	183,2	-56,3	1,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	19,6	-7,8	0,0	17,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	168,3	-55,5	1,5	0,0	-1,0	0,9	0,0	23,2	-5,5	0,0	17,8	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	143,2	-54,1	1,9	0,0	-2,6	0,0	0,0	26,2	-8,6	0,0	17,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	198,4	-56,9	1,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	23,2	-5,6	0,0	17,5	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	188,2	-56,5	1,3	0,0	-0,8	0,1	0,0	19,6	-8,6	0,0	17,0	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	214,3	-57,6	1,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	18,6	-7,7	0,0	16,9	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	212,3	-57,5	1,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	19,0	-8,6	0,0	16,4	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	161,4	-55,2	1,9	0,0	-2,8	0,0	0,0	24,9	-8,8	0,0	16,1	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	138,2	-53,8	1,6	0,0	-0,8	1,0	0,0	21,9	-5,8	0,0	16,1	

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	166,8	-55,4	1,9	0,0	-2,8	0,0	0,0	24,6	-8,6	0,0	16,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	188,9	-56,5	1,9	0,0	-3,1	1,3	0,0	24,6	-8,6	0,0	15,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	142,6	-54,1	1,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	24,5	-8,6	0,0	15,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	182,2	-56,2	1,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	23,7	-7,8	0,0	15,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	203,0	-57,1	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	20,2	-4,7	0,0	15,6
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	64,8	-47,2	1,9	0,0	-0,4	0,4	0,0	20,5	-5,2	0,0	15,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	166,1	-55,4	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	23,0	-8,6	0,0	14,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	163,6	-55,3	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	23,2	-8,8	0,0	14,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	184,3	-56,3	1,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	22,1	-7,8	0,0	14,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	215,9	-57,7	1,9	0,0	-3,3	0,0	0,0	21,9	-7,7	0,0	14,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	159,3	-55,0	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	19,8	-5,8	0,0	14,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	187,9	-56,5	1,5	0,0	-1,1	0,6	0,0	22,5	-8,6	0,0	13,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	180,5	-56,1	1,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	18,6	-4,8	0,0	13,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	212,0	-57,5	1,9	0,0	-3,3	0,0	0,0	22,1	-8,6	0,0	13,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	190,0	-56,6	1,5	0,0	-1,1	0,1	0,0	18,5	-5,6	0,0	12,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	222,0	-57,9	1,5	0,0	-1,3	0,0	0,0	20,3	-7,7	0,0	12,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	214,7	-57,6	1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	20,6	-8,6	0,0	12,0
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	98,4	-50,9	2,2	-3,7	-0,5	0,8	0,0	14,9	-5,2	0,0	9,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	142,8	-54,1	1,8	-7,1	-0,5	0,0	0,0	18,0	-8,8	0,0	9,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	174,6	-55,8	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	17,0	-22,2	0,0	-5,1
IO 3 Zimmerstraße 1 4.OG LrT 48,1 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	163,6	-55,3	1,6	-3,8	-0,8	0,0	0,0	50,7	-11,2	0,0	43,0
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	175,4	-55,9	1,5	-4,7	-1,0	0,0	0,0	48,9	-13,3	0,0	39,1
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	136,2	-53,7	1,5	0,0	-0,8	0,0	0,0	50,4	-16,4	0,0	38,3
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	223,9	-58,0	1,4	-0,6	-1,2	0,0	0,0	50,6	-18,1	0,0	36,1
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	196,2	-56,8	1,8	-1,0	-1,2	0,0	0,0	46,0	-15,7	0,0	34,7
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	246,8	-58,8	1,4	-1,8	-1,4	0,0	0,0	48,4	-17,3	0,0	34,7
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	175,4	-55,9	1,8	-2,3	-0,9	0,0	0,0	46,2	-16,6	0,0	33,9
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	224,9	-58,0	1,8	-0,2	-1,2	0,0	0,0	45,8	-16,4	0,0	33,7
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	195,7	-56,8	1,6	-4,4	-1,1	0,0	0,0	46,3	-12,8	0,0	33,4
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	246,6	-58,8	1,8	-1,0	-1,5	0,0	0,0	43,9	-15,5	0,0	32,7
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	116,1	-52,3	1,6	-3,6	-0,6	1,5	0,0	29,4	2,9	0,0	32,3
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	231,0	-58,3	1,5	-4,1	-1,4	0,0	0,0	46,7	-18,1	0,0	32,2
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	172,1	-55,7	2,0	-5,7	-0,7	0,0	0,0	43,2	-16,4	0,0	31,1
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	190,9	-56,6	1,9	-4,6	-1,0	0,0	0,0	43,1	-16,4	0,0	31,0
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	210,5	-57,5	1,9	-4,8	-1,1	0,0	0,0	42,0	-16,4	0,0	29,9
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	225,4	-58,1	1,9	-4,1	-1,4	0,0	0,0	41,7	-16,4	0,0	29,6
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	154,1	-54,7	2,0	-8,7	-0,5	0,0	0,0	41,5	-16,4	0,0	29,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	135,1	-53,6	1,6	-3,9	-0,7	1,2	0,0	29,8	-2,1	0,0	27,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	105,2	-51,4	1,4	-1,0	-0,7	1,2	0,0	29,1	-2,6	0,0	26,5
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	154,5	-54,8	1,8	-12,1	-0,4	0,0	0,0	38,0	-16,6	0,0	25,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	131,1	-53,3	2,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	27,2	-8,6	0,0	18,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	129,3	-53,2	1,4	-3,1	-0,6	0,0	0,0	20,3	-8,6	0,0	17,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	135,5	-53,6	1,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	25,0	-8,6	0,0	16,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	227,3	-58,1	1,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	18,3	-8,6	0,0	15,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	199,4	-57,0	1,2	-1,4	-0,8	0,0	0,0	17,3	-7,8	0,0	15,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	220,4	-57,9	1,4	-2,0	-1,3	0,0	0,0	20,1	-5,6	0,0	14,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	239,7	-58,6	1,2	-2,3	-1,0	0,0	0,0	15,1	-7,7	0,0	13,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	197,1	-56,9	1,4	-0,2	-1,2	0,0	0,0	21,0	-7,8	0,0	13,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	202,8	-57,1	1,3	-4,8	-0,8	0,0	0,0	15,7	-8,6	0,0	13,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	225,9	-58,1	1,8	0,0	-3,4	0,0	0,0	21,3	-8,6	0,0	12,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	228,5	-58,2	1,4	-1,8	-1,2	0,0	0,0	17,3	-4,7	0,0	12,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	182,5	-56,2	1,3	-6,7	-0,7	0,0	0,0	14,8	-8,6	0,0	12,2
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	188,6	-56,5	1,5	-5,7	-0,9	0,0	0,0	12,5	-0,6	0,0	12,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	162,9	-55,2	1,3	-8,3	-0,6	0,0	0,0	14,4	-8,6	0,0	11,8
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	168,0	-55,5	1,7	-9,3	-0,6	0,0	0,0	10,2	1,5	0,0	11,7
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	178,1	-56,0	1,5	-6,5	-0,8	0,0	0,0	11,0	0,6	0,0	11,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	178,7	-56,0	1,2	-5,5	-0,7	0,0	0,0	14,2	-8,8	0,0	11,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	225,3	-58,0	1,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	20,0	-8,6	0,0	11,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	221,4	-57,9	1,3	-4,0	-0,9	0,0	0,0	13,9	-8,6	0,0	11,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	198,7	-57,0	1,8	-2,3	-4,4	0,0	0,0	19,1	-7,8	0,0	11,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	240,8	-58,6	1,8	-1,1	-4,6	0,0	0,0	18,4	-7,7	0,0	10,8

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	133,5	-53,5	1,9	-13,9	-0,4	3,0	0,0	16,3	-5,6	0,0	10,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	159,9	-55,1	1,7	-7,1	-0,7	0,0	0,0	16,3	-5,6	0,0	10,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	200,5	-57,0	1,5	-4,7	-1,1	0,0	0,0	16,0	-5,5	0,0	10,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	186,6	-56,4	1,9	-5,0	-2,9	0,0	0,0	18,6	-8,6	0,0	9,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	179,9	-56,1	1,6	-6,6	-0,8	0,0	0,0	15,4	-5,6	0,0	9,8
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	157,4	-54,9	1,9	-12,4	-0,5	0,0	0,0	7,5	2,3	0,0	9,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	176,2	-55,9	1,4	-4,5	-0,8	0,0	0,0	18,0	-8,8	0,0	9,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	246,8	-58,8	1,5	-1,8	-1,8	0,0	0,0	16,9	-7,7	0,0	9,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	200,7	-57,0	1,4	-3,7	-1,1	0,0	0,0	13,9	-4,8	0,0	9,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	206,8	-57,3	1,9	-4,8	-3,2	0,0	0,0	17,6	-8,6	0,0	9,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	219,7	-57,8	1,4	-2,6	-1,1	0,0	0,0	14,4	-5,6	0,0	8,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	167,9	-55,5	1,9	-8,4	-1,8	0,0	0,0	17,2	-8,6	0,0	8,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	147,4	-54,4	1,3	-12,8	-0,5	1,8	0,0	11,2	-8,6	0,0	8,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	189,8	-56,6	1,6	-4,8	-1,1	0,0	0,0	17,0	-8,6	0,0	8,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	222,2	-57,9	1,9	-4,7	-3,4	0,0	0,0	16,8	-8,6	0,0	8,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	171,2	-55,7	1,5	-6,8	-0,8	0,0	0,0	16,2	-8,6	0,0	7,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	124,7	-52,9	1,8	-10,2	-0,4	0,0	0,0	13,2	-5,6	0,0	7,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	209,5	-57,4	1,5	-4,7	-1,2	0,0	0,0	16,1	-8,6	0,0	7,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	224,5	-58,0	1,5	-4,8	-1,3	0,0	0,0	15,4	-8,6	0,0	6,8
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	109,7	-51,8	1,1	-4,2	-0,7	1,6	0,0	11,9	-5,2	0,0	6,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	178,1	-56,0	1,8	-10,4	-1,6	0,0	0,0	14,7	-8,8	0,0	5,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	152,8	-54,7	1,5	-10,7	-0,5	0,0	0,0	13,6	-8,6	0,0	5,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	180,2	-56,1	1,4	-8,2	-0,7	0,0	0,0	10,6	-5,8	0,0	4,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	148,8	-54,4	1,9	-14,2	-1,2	0,0	0,0	13,1	-8,6	0,0	4,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	157,5	-54,9	1,9	-16,1	-1,3	0,0	0,0	10,6	-8,8	0,0	1,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	157,9	-55,0	1,2	-16,6	-0,5	0,0	0,0	4,3	-8,8	0,0	1,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	155,3	-54,8	1,6	-14,4	-0,5	0,0	0,0	9,9	-8,8	0,0	1,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	159,8	-55,1	1,7	-14,7	-0,4	0,0	0,0	5,5	-5,8	0,0	-0,3
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	119,7	-52,6	2,1	-17,4	-0,2	2,2	0,0	1,1	-5,2	0,0	-4,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	198,9	-57,0	1,4	-5,3	-1,1	0,0	0,0	10,5	-22,2	0,0	-11,7
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34 7.OG LrT 42,2 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	330,3	-61,4	1,2	-4,4	-1,5	0,0	0,0	43,0	-11,2	0,0	35,3
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	319,8	-61,1	1,0	-3,2	-1,6	0,0	0,0	44,2	-13,3	0,0	34,4
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	379,4	-62,6	1,1	-0,4	-2,0	0,0	0,0	45,2	-18,1	0,0	30,6
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	355,0	-62,0	1,0	-1,3	-1,8	0,0	0,0	44,9	-18,1	0,0	30,3
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	384,9	-62,7	1,1	-1,1	-2,2	0,0	0,0	44,0	-17,3	0,0	30,2
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	316,8	-61,0	1,3	-0,8	-1,6	0,0	0,0	41,3	-16,6	0,0	29,0
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	345,1	-61,8	1,2	-3,1	-1,8	0,0	0,0	41,4	-12,8	0,0	28,6
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	374,2	-62,5	1,5	0,0	-1,7	0,0	0,0	40,7	-16,4	0,0	28,6
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	355,1	-62,0	1,3	-0,4	-1,8	0,0	0,0	40,5	-16,4	0,0	28,4
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	306,1	-60,7	1,3	-2,1	-1,4	0,0	0,0	40,4	-16,4	0,0	28,3
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	300,5	-60,5	1,3	-2,7	-1,3	0,0	0,0	40,1	-16,6	0,0	27,8
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	385,1	-62,7	1,4	-1,0	-2,1	0,0	0,0	39,0	-15,5	0,0	27,8
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	333,5	-61,5	1,3	-3,2	-1,4	0,0	0,0	38,6	-15,7	0,0	27,2
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	334,7	-61,5	1,5	-3,3	-1,4	0,0	0,0	38,7	-16,4	0,0	26,6
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	348,7	-61,8	1,5	-4,3	-1,5	0,0	0,0	37,3	-16,4	0,0	25,2
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	364,7	-62,2	1,5	-4,0	-1,6	0,0	0,0	37,1	-16,4	0,0	25,0
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	319,6	-61,1	1,6	-7,4	-1,0	0,0	0,0	35,6	-16,4	0,0	23,5
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	283,9	-60,1	1,0	-5,7	-1,6	0,3	0,0	16,9	2,9	0,0	19,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	303,0	-60,6	1,1	-4,3	-1,6	0,2	0,0	19,9	-2,1	0,0	17,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	275,1	-59,8	1,0	-2,2	-1,5	0,1	0,0	17,1	-2,6	0,0	14,5
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	335,5	-61,5	1,1	0,0	-1,8	0,0	0,0	12,0	-0,6	0,0	11,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	322,0	-61,1	0,8	0,0	-1,3	0,0	0,0	13,6	-8,8	0,0	10,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	368,1	-62,3	0,8	0,0	-1,5	0,0	0,0	12,5	-8,6	0,0	9,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	353,4	-62,0	0,9	-2,4	-1,4	0,0	0,0	12,2	-8,6	0,0	9,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	321,9	-61,1	1,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	17,1	-8,8	0,0	8,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	304,7	-60,7	1,2	-0,1	-1,7	0,0	0,0	16,7	-8,6	0,0	8,1
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	327,1	-61,3	1,1	-3,5	-1,6	0,0	0,0	7,5	0,6	0,0	8,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	360,1	-62,1	1,0	-3,6	-2,0	0,0	0,0	13,1	-5,6	0,0	7,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	360,6	-62,1	0,8	-3,4	-1,4	0,0	0,0	10,0	-8,6	0,0	7,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	338,6	-61,6	0,8	-4,3	-1,4	0,0	0,0	8,9	-7,8	0,0	7,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	369,0	-62,3	1,5	0,0	-4,5	0,0	0,0	15,6	-8,6	0,0	7,0

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	379,1	-62,6	0,8	-3,8	-1,7	0,0	0,0	8,6	-7,7	0,0	7,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	337,0	-61,5	0,9	-5,7	-1,3	0,0	0,0	9,5	-8,6	0,0	6,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	326,1	-61,3	1,1	0,0	-1,7	0,0	0,0	12,3	-5,8	0,0	6,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	356,0	-62,0	1,0	-0,2	-2,0	0,0	0,0	14,7	-8,6	0,0	6,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	369,7	-62,3	1,1	-2,5	-2,5	0,0	0,0	10,7	-4,7	0,0	6,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	372,9	-62,4	1,1	0,0	-1,9	0,0	0,0	14,7	-8,6	0,0	6,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	364,6	-62,2	1,1	-0,1	-2,0	0,0	0,0	11,3	-5,6	0,0	5,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	322,3	-61,2	0,8	-7,5	-1,3	0,0	0,0	8,2	-8,6	0,0	5,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	379,8	-62,6	1,4	-1,0	-5,8	0,0	0,0	13,1	-7,7	0,0	5,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	349,5	-61,9	1,1	-4,5	-1,9	0,0	0,0	10,2	-5,5	0,0	4,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	338,4	-61,6	1,4	-4,3	-4,0	0,0	0,0	12,5	-7,8	0,0	4,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	358,9	-62,1	1,4	-3,1	-3,9	0,0	0,0	13,3	-8,6	0,0	4,7
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	319,2	-61,1	1,1	-9,9	-1,0	0,0	0,0	3,1	1,5	0,0	4,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	359,3	-62,1	1,5	-3,5	-3,9	0,0	0,0	12,9	-8,6	0,0	4,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	317,8	-61,0	1,0	-2,7	-2,2	0,0	0,0	13,1	-8,8	0,0	4,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	333,2	-61,4	1,1	-6,2	-1,4	0,0	0,0	9,5	-5,6	0,0	3,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	384,9	-62,7	1,1	-2,3	-2,5	0,0	0,0	11,4	-7,7	0,0	3,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	328,6	-61,3	1,4	-4,7	-4,2	0,0	0,0	12,2	-8,6	0,0	3,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	334,6	-61,5	1,0	-4,4	-1,7	0,0	0,0	11,4	-7,8	0,0	3,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	298,4	-60,5	1,4	-11,9	-1,0	1,4	0,0	8,7	-5,6	0,0	3,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	301,7	-60,6	1,2	-5,5	-1,1	0,0	0,0	11,8	-8,8	0,0	3,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	305,7	-60,7	0,8	-8,6	-1,1	0,0	0,0	5,6	-8,8	0,0	2,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	343,3	-61,7	1,5	-5,8	-3,6	0,0	0,0	11,3	-8,6	0,0	2,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	363,5	-62,2	1,1	-4,0	-1,7	0,0	0,0	11,1	-8,6	0,0	2,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	298,0	-60,5	0,9	-10,0	-1,1	0,1	0,0	5,1	-8,6	0,0	2,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	347,8	-61,8	1,1	-4,5	-1,6	0,0	0,0	11,0	-8,6	0,0	2,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	333,2	-61,4	1,1	-4,9	-1,7	0,0	0,0	11,0	-8,6	0,0	2,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	342,5	-61,7	1,0	-4,7	-1,8	0,0	0,0	7,2	-4,8	0,0	2,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	317,7	-61,0	1,2	-9,5	-1,1	0,0	0,0	7,1	-5,6	0,0	1,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	312,2	-60,9	0,9	-10,6	-1,2	0,1	0,0	4,0	-8,6	0,0	1,4
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	310,9	-60,8	1,3	-14,2	-0,8	0,1	0,0	-0,9	2,3	0,0	1,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	313,8	-60,9	1,6	-11,5	-2,2	0,0	0,0	7,9	-8,6	0,0	-0,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	299,7	-60,5	1,6	-12,2	-2,1	0,0	0,0	7,9	-8,6	0,0	-0,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	318,7	-61,1	1,2	-9,3	-1,1	0,1	0,0	7,7	-8,6	0,0	-0,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	306,1	-60,7	1,5	-14,2	-1,9	0,1	0,0	5,8	-8,8	0,0	-3,0
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	277,2	-59,8	0,7	-5,7	-1,7	2,0	0,0	1,2	-5,2	0,0	-4,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	292,7	-60,3	1,4	-13,8	-0,8	0,1	0,0	1,5	-5,6	0,0	-4,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	310,2	-60,8	1,2	-12,4	-0,9	0,1	0,0	1,1	-5,8	0,0	-4,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	343,7	-61,7	1,1	-0,1	-1,8	0,0	0,0	9,8	-22,2	0,0	-12,4
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	279,1	-59,9	1,5	-18,5	-0,4	2,5	0,0	-7,8	-5,2	0,0	-13,0
IO 5 Am Schloss Gottesau 1 3.OG LrT 42,4 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	310,0	-60,8	1,2	-5,7	-1,4	0,1	0,0	42,4	-11,2	0,0	34,7
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	271,1	-59,7	1,0	-4,9	-1,2	0,0	0,0	44,2	-13,3	0,0	34,4
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	287,6	-60,2	0,6	-0,3	-1,6	0,0	0,0	47,5	-18,1	0,0	33,0
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	321,2	-61,1	0,9	-1,1	-1,7	0,0	0,0	45,9	-17,3	0,0	32,2
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	321,2	-61,1	1,3	0,0	-1,5	0,0	0,0	42,0	-15,5	0,0	30,8
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	287,7	-60,2	0,7	-0,1	-1,5	0,0	0,0	42,4	-16,4	0,0	30,3
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	315,5	-61,0	1,4	-0,2	-1,6	0,0	0,0	42,0	-16,4	0,0	29,9
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	297,3	-60,5	1,1	-3,7	-1,6	0,0	0,0	42,4	-12,8	0,0	29,6
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	259,6	-59,3	0,9	-2,1	-1,8	0,0	0,0	41,1	-16,6	0,0	28,8
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	329,3	-61,3	1,1	-4,4	-1,6	0,0	0,0	42,8	-18,1	0,0	28,2
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	276,5	-59,8	1,1	-6,1	-1,1	0,0	0,0	37,5	-15,7	0,0	26,1
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	322,9	-61,2	1,4	-4,2	-1,5	0,0	0,0	37,9	-16,4	0,0	25,8
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	305,0	-60,7	1,6	-5,3	-1,3	0,0	0,0	37,7	-16,4	0,0	25,6
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	324,0	-61,2	1,4	-4,5	-1,5	0,0	0,0	37,6	-16,4	0,0	25,5
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	267,2	-59,5	0,9	-6,3	-1,0	0,0	0,0	37,5	-16,6	0,0	25,2
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	310,4	-60,8	1,5	-6,8	-1,1	0,0	0,0	36,3	-16,4	0,0	24,2
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	275,4	-59,8	1,0	-6,1	-1,6	0,9	0,0	17,3	2,9	0,0	20,2
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	302,0	-60,6	1,6	-11,6	-1,2	0,1	0,0	31,7	-16,4	0,0	19,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	283,3	-60,0	1,1	-5,6	-1,5	0,5	0,0	19,7	-2,1	0,0	17,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	279,6	-59,9	0,7	-4,0	-1,7	1,2	0,0	15,8	-2,6	0,0	13,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	301,2	-60,6	0,8	-0,9	-1,3	0,0	0,0	15,3	-8,6	0,0	12,7

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeit bereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	317,7	-61,0	0,9	0,0	-1,3	0,0	0,0	14,3	-7,7	0,0	12,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	295,2	-60,4	0,7	0,0	-1,2	0,0	0,0	15,3	-8,6	0,0	12,7
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	280,7	-60,0	1,0	-4,1	-1,7	0,0	0,0	9,2	1,5	0,0	10,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	301,3	-60,6	1,0	-2,4	-1,6	0,0	0,0	16,2	-5,6	0,0	10,6
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	277,0	-59,8	1,0	-5,5	-1,1	0,0	0,0	8,1	2,3	0,0	10,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	317,8	-61,0	1,4	0,0	-4,1	0,0	0,0	17,2	-7,7	0,0	9,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	293,6	-60,3	1,3	0,0	-4,0	0,0	0,0	17,9	-8,6	0,0	9,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	311,2	-60,9	1,0	-1,7	-1,6	0,0	0,0	13,8	-4,7	0,0	9,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	266,9	-59,5	1,4	-0,7	-4,5	0,0	0,0	17,6	-8,8	0,0	8,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	308,6	-60,8	1,4	-0,2	-4,3	0,0	0,0	17,2	-8,6	0,0	8,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	309,4	-60,8	0,8	-4,8	-1,2	0,0	0,0	11,1	-8,6	0,0	8,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	321,3	-61,1	1,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	16,0	-7,7	0,0	8,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	288,6	-60,2	1,0	-0,2	-1,6	0,0	0,0	16,8	-8,6	0,0	8,2
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	284,5	-60,1	1,0	-5,2	-1,3	0,0	0,0	7,3	0,6	0,0	7,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	265,6	-59,5	0,8	-4,7	-1,1	0,0	0,0	10,7	-8,8	0,0	7,9
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	288,8	-60,2	1,0	-5,4	-1,4	0,0	0,0	8,3	-0,6	0,0	7,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	260,8	-59,3	1,0	-1,7	-1,4	0,0	0,0	16,4	-8,8	0,0	7,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	272,5	-59,7	1,0	-0,4	-1,6	0,0	0,0	13,3	-5,8	0,0	7,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	314,5	-60,9	1,1	-0,3	-1,8	0,0	0,0	15,9	-8,6	0,0	7,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	316,5	-61,0	0,9	-4,8	-1,3	0,0	0,0	9,3	-8,6	0,0	6,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	295,3	-60,4	1,0	-4,6	-1,6	0,0	0,0	11,9	-5,6	0,0	6,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	303,4	-60,6	1,0	-4,7	-1,5	0,0	0,0	11,5	-5,5	0,0	6,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	284,3	-60,1	1,4	-7,9	-1,1	0,1	0,0	11,6	-5,6	0,0	6,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	282,8	-60,0	0,8	-7,9	-1,1	0,0	0,0	7,2	-7,8	0,0	5,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	273,8	-59,7	0,8	-8,1	-1,0	0,1	0,0	7,3	-8,8	0,0	4,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	316,4	-61,0	1,4	-4,7	-4,0	0,0	0,0	12,8	-8,6	0,0	4,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	296,2	-60,4	0,8	-8,4	-1,1	0,0	0,0	6,7	-8,6	0,0	4,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	317,5	-61,0	1,4	-4,8	-4,0	0,0	0,0	12,7	-8,6	0,0	4,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	283,2	-60,0	1,4	-8,4	-2,5	0,0	0,0	11,5	-7,8	0,0	3,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	322,1	-61,2	1,1	-4,3	-1,6	0,0	0,0	11,9	-8,6	0,0	3,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	294,8	-60,4	0,9	-10,9	-1,1	0,1	0,0	5,8	-8,6	0,0	3,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	289,0	-60,2	1,0	-5,9	-1,3	0,0	0,0	7,9	-4,8	0,0	3,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	322,8	-61,2	1,1	-4,5	-1,6	0,0	0,0	11,6	-8,6	0,0	3,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	311,4	-60,9	1,0	-4,6	-1,6	0,0	0,0	8,5	-5,6	0,0	2,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	274,2	-59,8	1,4	-8,6	-2,4	0,0	0,0	11,6	-8,8	0,0	2,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	277,6	-59,9	1,0	-7,9	-1,0	0,0	0,0	10,1	-7,8	0,0	2,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	280,1	-59,9	1,0	-6,0	-1,2	0,0	0,0	8,1	-5,8	0,0	2,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	304,1	-60,7	1,1	-6,4	-1,3	0,0	0,0	10,6	-8,6	0,0	2,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	298,0	-60,5	1,5	-8,9	-2,5	0,0	0,0	10,6	-8,6	0,0	2,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	288,8	-60,2	1,3	-10,6	-0,9	0,1	0,0	7,1	-5,6	0,0	1,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	268,3	-59,6	1,0	-8,2	-1,0	0,0	0,0	10,2	-8,8	0,0	1,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	308,6	-60,8	1,1	-8,3	-1,1	0,0	0,0	8,9	-8,6	0,0	0,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	302,6	-60,6	1,5	-11,3	-2,1	0,1	0,0	8,5	-8,6	0,0	-0,1
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	273,5	-59,7	0,7	-6,1	-1,6	0,7	0,0	-0,2	-5,2	1,9	-3,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	287,3	-60,2	1,4	-14,8	-0,6	0,1	0,0	0,8	-5,6	0,0	-4,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	295,2	-60,4	1,6	-17,8	-1,5	0,2	0,0	3,1	-8,6	0,0	-5,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	293,9	-60,4	0,9	-20,9	-0,9	0,5	0,0	-5,0	-8,6	0,0	-7,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	301,4	-60,6	1,2	-17,6	-0,7	0,2	0,0	0,4	-8,6	0,0	-8,2
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	260,1	-59,3	1,5	-15,9	-0,5	0,1	0,0	-7,1	-5,2	1,9	-10,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	293,2	-60,3	1,0	-5,3	-1,4	0,0	0,0	6,4	-22,2	0,0	-15,8
IO 6 Am Schloss Gottesau 4 EG LrT 46,8 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	153,1	-54,7	0,6	0,0	-1,0	0,1	0,0	54,0	-18,1	0,0	39,4
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	188,0	-56,5	1,1	-0,2	-1,1	0,1	0,0	52,4	-17,3	0,0	38,6
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	197,9	-56,9	1,5	-8,2	-0,8	0,8	0,0	45,5	-11,2	0,0	37,8
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	145,6	-54,3	0,9	-8,4	-0,6	0,3	0,0	47,0	-13,3	0,0	37,2
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	153,9	-54,7	0,3	0,0	-1,0	0,1	0,0	48,0	-16,4	0,0	35,9
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	187,7	-56,5	0,9	0,0	-1,1	0,1	0,0	46,8	-15,5	0,0	35,6
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	170,9	-55,6	1,3	-4,1	-0,9	0,1	0,0	47,7	-12,8	0,0	34,9
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	198,1	-56,9	1,4	-4,8	-0,9	0,2	0,0	47,9	-18,1	0,0	33,3
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	195,0	-56,8	1,1	-2,5	-1,0	0,0	0,0	44,2	-16,4	0,0	32,1
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	147,0	-54,3	0,4	-8,7	-0,4	0,8	0,0	41,2	-15,7	0,0	29,8
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	195,6	-56,8	1,1	-5,9	-0,7	0,3	0,0	41,3	-16,4	0,0	29,2

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	197,6	-56,9	1,1	-6,3	-0,8	0,0	0,0	40,8	-16,4	0,0	28,7
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	195,1	-56,8	1,1	-6,3	-0,7	0,0	0,0	40,7	-16,4	0,0	28,6
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	205,3	-57,2	1,3	-10,8	-0,6	4,5	0,0	40,5	-16,4	0,0	28,4
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	140,1	-53,9	0,3	-9,0	-0,4	0,1	0,0	40,5	-16,6	0,0	28,2
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	141,4	-54,0	0,4	-9,5	-0,4	0,4	0,0	40,3	-16,6	0,0	28,0
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	199,0	-57,0	1,2	-14,4	-0,5	3,8	0,0	36,5	-16,4	0,0	24,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	174,4	-55,8	1,3	-9,5	-0,7	0,8	0,0	21,4	-2,1	0,0	19,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	161,9	-55,2	1,3	0,0	-0,7	0,1	0,0	21,7	-8,6	0,0	19,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	184,9	-56,3	1,5	0,0	-0,8	0,1	0,0	20,3	-7,7	0,0	18,6
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	177,0	-56,0	1,4	-16,5	-0,5	3,9	0,0	15,3	2,9	0,0	18,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	169,6	-55,6	1,2	-1,7	-1,0	0,1	0,0	22,7	-5,6	0,0	17,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	160,2	-55,1	1,6	0,0	-2,9	0,1	0,0	24,7	-8,6	0,0	16,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	179,7	-56,1	1,5	-3,3	-0,7	0,0	0,0	18,6	-8,6	0,0	16,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	184,7	-56,3	1,8	0,0	-3,2	0,1	0,0	23,4	-7,7	0,0	15,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	179,3	-56,1	1,3	-0,9	-1,1	0,1	0,0	20,3	-4,7	0,0	15,6
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	159,9	-55,1	1,1	-5,9	-0,7	0,1	0,0	13,0	2,3	0,0	15,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	154,8	-54,8	0,9	0,0	-1,0	0,1	0,0	23,1	-8,6	0,0	14,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	187,8	-56,5	1,2	0,0	-1,2	0,1	0,0	21,6	-7,7	0,0	13,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	173,1	-55,8	1,2	-3,1	-1,0	0,0	0,0	19,0	-5,6	0,0	13,4
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	160,1	-55,1	1,1	-9,5	-0,5	0,1	0,0	10,1	1,5	0,0	11,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	192,7	-56,7	1,3	-18,2	-0,6	8,6	0,0	13,8	-2,6	0,0	11,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	188,0	-56,5	2,0	-3,9	-2,8	0,0	0,0	19,8	-8,6	0,0	11,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	182,6	-56,2	1,6	-9,0	-0,7	0,2	0,0	13,0	-8,6	0,0	10,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	178,8	-56,0	1,5	-9,2	-0,7	0,1	0,0	12,9	-8,6	0,0	10,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	194,1	-56,8	1,4	-3,1	-1,1	0,0	0,0	18,4	-8,6	0,0	9,8
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	162,8	-55,2	1,2	-9,5	-0,5	0,1	0,0	10,3	-0,6	0,0	9,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	186,9	-56,4	1,6	-8,0	-0,7	0,2	0,0	12,1	-8,6	0,0	9,5
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	161,0	-55,1	1,2	-9,6	-0,5	0,1	0,0	8,8	0,6	0,0	9,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	152,6	-54,7	1,3	-11,8	-0,5	0,9	0,0	10,6	-7,8	0,0	8,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	176,7	-55,9	1,3	-8,5	-0,6	0,1	0,0	13,7	-5,5	0,0	8,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	173,7	-55,8	1,3	-8,6	-0,6	0,2	0,0	13,8	-5,6	0,0	8,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	187,7	-56,5	1,9	-9,0	-1,8	0,1	0,0	15,9	-8,6	0,0	7,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	181,1	-56,1	1,3	-6,5	-0,7	0,1	0,0	12,6	-5,6	0,0	7,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	197,3	-56,9	1,9	-15,5	-0,7	4,9	0,0	9,4	-8,6	0,0	6,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	146,0	-54,3	1,3	-12,4	-0,5	0,2	0,0	9,5	-8,8	0,0	6,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	147,7	-54,4	1,3	-12,6	-0,5	0,3	0,0	9,4	-8,8	0,0	6,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	193,3	-56,7	1,4	-7,2	-0,7	0,2	0,0	14,9	-8,6	0,0	6,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	147,2	-54,4	1,0	-11,1	-0,4	1,1	0,0	14,1	-7,8	0,0	6,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	190,6	-56,6	2,0	-10,3	-1,4	0,2	0,0	14,9	-8,6	0,0	6,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	187,8	-56,5	2,0	-10,5	-1,4	0,1	0,0	14,7	-8,6	0,0	6,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	198,1	-56,9	2,2	-16,9	-1,4	6,8	0,0	14,7	-8,6	0,0	6,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	153,5	-54,7	1,6	-13,7	-1,0	0,5	0,0	13,8	-7,8	0,0	5,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	196,5	-56,9	1,4	-7,5	-0,8	0,2	0,0	14,4	-8,6	0,0	5,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	193,9	-56,7	1,4	-7,5	-0,7	0,0	0,0	14,4	-8,6	0,0	5,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	159,5	-55,0	1,1	-9,8	-0,5	0,2	0,0	10,2	-4,8	0,0	5,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	204,1	-57,2	1,6	-12,9	-0,6	4,9	0,0	13,6	-8,6	0,0	5,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	147,5	-54,4	1,6	-13,8	-0,9	0,2	0,0	13,6	-8,8	0,0	4,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	148,7	-54,4	1,6	-14,1	-0,9	0,1	0,0	13,3	-8,8	0,0	4,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	140,8	-54,0	0,9	-11,4	-0,4	0,2	0,0	13,2	-8,8	0,0	4,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	153,7	-54,7	1,1	-9,8	-0,5	0,2	0,0	10,1	-5,8	0,0	4,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	142,2	-54,0	1,0	-11,7	-0,4	0,3	0,0	13,0	-8,8	0,0	4,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	155,3	-54,8	1,1	-10,1	-0,5	0,1	0,0	10,0	-5,8	0,0	4,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	180,9	-56,1	1,6	-17,5	-0,5	1,6	0,0	8,4	-5,6	0,0	2,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	190,2	-56,6	1,7	-19,0	-0,6	4,0	0,0	5,2	-8,6	0,0	2,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	197,5	-56,9	1,5	-16,0	-0,5	3,9	0,0	9,9	-8,6	0,0	1,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	190,7	-56,6	1,7	-14,7	-0,5	1,1	0,0	5,8	-5,6	0,0	0,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	191,4	-56,6	2,1	-20,5	-1,4	1,2	0,0	5,6	-8,6	0,0	-3,0
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	179,0	-56,0	1,2	-16,1	-0,3	2,6	0,0	-2,7	-5,2	0,0	-8,0
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	157,4	-54,9	1,4	-19,4	-0,3	1,7	0,0	-4,6	-5,2	0,0	-9,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	165,1	-55,3	1,2	-9,4	-0,5	0,1	0,0	8,4	-22,2	0,0	-13,8
IO 6 Am Schloss Gottesau 4 1.OG LrT 46,1 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	208,5	-57,4	1,3	-6,2	-1,0	0,2	0,0	46,0	-11,2	0,0	38,3

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019



Anlage 17
Seite 7

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeit bereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	155,6	-54,8	1,0	-7,3	-0,7	0,1	0,0	47,3	-13,3	0,0	37,5
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	160,9	-55,1	0,5	-1,8	-1,2	0,0	0,0	51,4	-18,1	0,0	36,8
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	195,9	-56,8	0,9	-1,6	-1,4	0,2	0,0	50,2	-17,3	0,0	36,4
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	180,3	-56,1	1,1	-4,0	-1,1	0,1	0,0	47,1	-12,8	0,0	34,2
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	207,6	-57,3	1,2	-3,2	-1,1	0,2	0,0	48,7	-18,1	0,0	34,2
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	161,7	-55,2	0,6	-1,6	-1,2	0,0	0,0	46,0	-16,4	0,0	33,9
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	195,5	-56,8	1,3	-1,6	-1,4	0,3	0,0	45,1	-15,5	0,0	33,9
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	202,5	-57,1	1,4	-3,3	-1,0	0,2	0,0	43,7	-16,4	0,0	31,6
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	155,3	-54,8	1,0	-6,8	-0,6	0,5	0,0	42,6	-15,7	0,0	31,2
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	207,4	-57,3	1,4	-4,8	-1,0	0,3	0,0	41,9	-16,4	0,0	29,8
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	205,5	-57,2	1,4	-4,8	-1,0	0,1	0,0	41,9	-16,4	0,0	29,8
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	205,8	-57,3	1,4	-4,8	-1,1	0,0	0,0	41,7	-16,4	0,0	29,6
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	151,4	-54,6	1,0	-8,2	-0,5	0,5	0,0	41,5	-16,6	0,0	29,2
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	150,7	-54,6	0,9	-8,0	-0,5	0,1	0,0	41,3	-16,6	0,0	29,0
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	216,5	-57,7	1,6	-6,6	-0,9	0,0	0,0	39,8	-16,4	0,0	27,7
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	209,2	-57,4	1,5	-13,2	-0,5	3,4	0,0	37,2	-16,4	0,0	25,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	185,1	-56,3	1,2	-7,5	-0,8	0,8	0,0	22,5	-2,1	0,0	20,4
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	188,2	-56,5	1,3	-14,4	-0,6	3,6	0,0	16,3	2,9	0,0	19,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	190,6	-56,6	1,0	-2,3	-0,8	0,0	0,0	18,6	-8,6	0,0	16,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	193,1	-56,7	0,9	-2,2	-0,9	0,2	0,0	17,2	-7,7	0,0	15,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	169,9	-55,6	0,8	-2,7	-0,8	0,1	0,0	18,1	-8,6	0,0	15,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	178,6	-56,0	1,0	-3,1	-1,2	0,2	0,0	20,6	-5,6	0,0	15,0
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	170,6	-55,6	1,1	-5,9	-0,8	0,0	0,0	12,2	2,3	0,0	14,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	187,8	-56,5	1,0	-1,5	-1,4	0,1	0,0	18,9	-4,7	0,0	14,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	168,2	-55,5	1,4	-0,6	-3,4	0,0	0,0	22,8	-8,6	0,0	14,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	192,8	-56,7	1,4	-0,6	-3,6	0,2	0,0	21,7	-7,7	0,0	14,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	184,0	-56,3	1,1	-2,2	-1,0	0,0	0,0	19,1	-5,6	0,0	13,5
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	170,6	-55,6	1,1	-7,5	-0,7	0,1	0,0	11,2	1,5	0,0	12,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	162,6	-55,2	0,8	-1,8	-1,3	0,0	0,0	20,5	-8,6	0,0	11,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	196,1	-56,8	1,0	-4,6	-0,8	0,1	0,0	14,4	-8,6	0,0	11,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	192,5	-56,7	1,0	-6,5	-0,8	0,2	0,0	14,4	-8,6	0,0	11,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	188,3	-56,5	0,9	-6,7	-0,7	0,1	0,0	14,3	-8,6	0,0	11,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	195,7	-56,8	1,0	-1,6	-1,4	0,2	0,0	19,3	-7,7	0,0	11,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	198,8	-57,0	1,5	-2,8	-2,8	0,0	0,0	19,9	-8,6	0,0	11,3
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	172,7	-55,7	1,1	-7,5	-0,7	0,1	0,0	11,4	-0,6	0,0	10,9
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	171,3	-55,7	1,1	-7,6	-0,7	0,1	0,0	10,0	0,6	0,0	10,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	204,9	-57,2	1,1	-2,1	-1,1	0,0	0,0	18,6	-8,6	0,0	10,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	196,9	-56,9	1,5	-4,6	-2,7	0,1	0,0	18,5	-8,6	0,0	9,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	186,5	-56,4	1,1	-6,3	-0,9	0,1	0,0	15,0	-5,5	0,0	9,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	161,9	-55,2	0,9	-9,6	-0,6	0,5	0,0	11,3	-7,8	0,0	9,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	184,2	-56,3	1,1	-6,5	-0,8	0,2	0,0	15,0	-5,6	0,0	9,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	190,1	-56,6	1,1	-3,2	-1,0	0,1	0,0	14,9	-5,6	0,0	9,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	202,5	-57,1	1,1	-4,4	-1,0	0,2	0,0	16,7	-8,6	0,0	8,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	200,4	-57,0	1,5	-6,5	-2,4	0,2	0,0	16,7	-8,6	0,0	8,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	198,2	-56,9	1,5	-6,7	-2,4	0,1	0,0	16,6	-8,6	0,0	8,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	162,8	-55,2	1,4	-11,0	-1,4	0,8	0,0	15,6	-7,8	0,0	7,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	157,8	-55,0	0,9	-10,5	-0,6	0,2	0,0	10,4	-8,8	0,0	7,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	156,6	-54,9	0,9	-10,5	-0,6	0,1	0,0	10,1	-8,8	0,0	7,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	156,4	-54,9	1,0	-9,3	-0,6	0,8	0,0	15,0	-7,8	0,0	7,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	206,4	-57,3	1,2	-5,4	-1,0	0,2	0,0	15,6	-8,6	0,0	7,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	204,4	-57,2	1,2	-5,3	-1,0	0,1	0,0	15,6	-8,6	0,0	7,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	168,9	-55,5	1,1	-7,9	-0,7	0,3	0,0	11,5	-4,8	0,0	6,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	208,5	-57,4	1,3	-10,0	-0,8	0,0	0,0	8,9	-8,6	0,0	6,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	158,1	-55,0	1,4	-11,3	-1,4	0,0	0,0	14,9	-8,8	0,0	6,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	158,8	-55,0	1,5	-11,4	-1,4	0,1	0,0	14,8	-8,8	0,0	6,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	165,5	-55,4	1,1	-8,2	-0,7	0,1	0,0	11,1	-5,8	0,0	5,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	164,2	-55,3	1,1	-8,1	-0,6	0,1	0,0	11,1	-5,8	0,0	5,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	152,2	-54,6	1,0	-10,3	-0,5	0,4	0,0	13,9	-8,8	0,0	5,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	151,5	-54,6	1,0	-10,1	-0,5	0,0	0,0	13,7	-8,8	0,0	4,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	201,4	-57,1	1,1	-18,0	-0,7	6,2	0,0	7,2	-8,6	0,0	4,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	209,3	-57,4	1,7	-11,1	-1,7	0,0	0,0	12,5	-8,6	0,0	3,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	215,3	-57,7	1,4	-8,3	-0,9	0,0	0,0	12,5	-8,6	0,0	3,9

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	201,9	-57,1	1,4	-10,1	-0,7	0,0	0,0	8,5	-5,6	0,0	2,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	192,0	-56,7	1,4	-16,8	-0,5	1,6	0,0	8,3	-5,6	0,0	2,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	208,6	-57,4	1,2	-15,0	-0,6	4,9	0,0	11,1	-8,6	0,0	2,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	203,7	-57,2	1,1	-17,9	-0,6	0,0	0,0	5,0	-2,6	0,0	2,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	202,5	-57,1	1,6	-19,3	-1,4	1,6	0,0	6,4	-8,6	0,0	-2,2
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	190,1	-56,6	1,0	-15,0	-0,4	2,3	0,0	-3,0	-5,2	0,0	-8,2
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	168,6	-55,5	1,2	-18,8	-0,4	0,3	0,0	-6,2	-5,2	0,0	-11,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	174,6	-55,8	1,1	-7,4	-0,7	0,1	0,0	9,6	-22,2	0,0	-12,5
IO 7 Am Schloss Gottesau 17 1.OG LrT 47,8 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	193,9	-56,7	1,0	-2,7	-1,0	0,1	0,0	49,6	-13,3	0,0	39,8
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	258,0	-59,2	1,4	-2,7	-1,3	0,1	0,0	47,2	-11,2	0,0	39,5
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	190,3	-56,6	0,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	51,7	-17,3	0,0	37,9
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	165,2	-55,4	-0,1	-0,1	-1,0	0,0	0,0	52,4	-18,1	0,0	37,8
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	220,3	-57,9	1,0	-0,2	-1,3	0,0	0,0	50,7	-18,1	0,0	36,1
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	205,3	-57,2	1,0	-0,7	-1,2	0,1	0,0	48,9	-12,8	0,0	36,1
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	181,2	-56,2	0,8	0,0	-1,0	0,0	0,0	47,0	-15,7	0,0	35,7
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	164,7	-55,3	0,3	-0,1	-1,0	0,0	0,0	47,3	-16,4	0,0	35,2
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	190,4	-56,6	0,7	-0,1	-1,1	0,0	0,0	46,3	-15,5	0,0	35,1
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	218,9	-57,8	1,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	45,8	-16,4	0,0	33,7
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	234,0	-58,4	1,3	-0,3	-1,3	0,0	0,0	44,8	-16,4	0,0	32,7
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	244,4	-58,8	1,4	-0,3	-1,3	0,0	0,0	44,4	-16,4	0,0	32,3
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	256,8	-59,2	1,4	-2,3	-1,3	0,0	0,0	42,0	-16,4	0,0	29,9
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	192,4	-56,7	1,0	-5,1	-0,8	0,0	0,0	41,8	-16,6	0,0	29,5
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	205,4	-57,2	1,1	-6,7	-0,8	1,4	0,0	41,1	-16,6	0,0	28,8
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	270,3	-59,6	1,5	-4,6	-1,3	0,1	0,0	39,5	-16,4	0,0	27,4
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	287,1	-60,2	1,6	-7,1	-1,2	0,0	0,0	36,6	-16,4	0,0	24,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	238,7	-58,6	1,3	-3,9	-1,2	0,3	0,0	23,2	-2,1	0,0	21,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	173,5	-55,8	0,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	20,2	-8,6	0,0	17,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	193,3	-56,7	0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	19,1	-7,7	0,0	17,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	188,9	-56,5	0,9	-0,1	-1,1	0,0	0,0	22,9	-5,6	0,0	17,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	186,6	-56,4	0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	18,9	-7,8	0,0	17,1
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	261,5	-59,3	1,5	-11,5	-1,1	1,0	0,0	13,6	2,9	0,0	16,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	232,2	-58,3	1,0	-0,9	-1,0	0,4	0,0	18,4	-8,6	0,0	15,7
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	206,5	-57,3	1,0	-0,4	-1,3	0,0	0,0	16,3	-0,6	0,0	15,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	221,6	-57,9	0,9	-1,2	-1,0	0,0	0,0	18,0	-8,6	0,0	15,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	195,2	-56,8	1,0	-0,1	-1,2	0,0	0,0	20,0	-4,7	0,0	15,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	212,2	-57,5	0,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	17,9	-8,6	0,0	15,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	187,9	-56,5	1,4	0,0	-3,1	0,0	0,0	22,9	-7,8	0,0	15,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	192,3	-56,7	1,4	0,0	-3,1	0,0	0,0	22,5	-7,7	0,0	14,9
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	212,0	-57,5	1,0	-1,7	-1,2	0,6	0,0	14,0	0,6	0,0	14,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	172,5	-55,7	0,9	0,0	-3,1	0,0	0,0	23,1	-8,6	0,0	14,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	215,3	-57,7	1,0	-0,1	-1,3	0,0	0,0	19,4	-5,5	0,0	13,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	181,9	-56,2	1,0	-0,1	-1,1	0,0	0,0	21,6	-7,8	0,0	13,8
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	217,7	-57,8	1,0	-5,6	-1,0	1,5	0,0	12,1	1,5	0,0	13,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	191,1	-56,6	0,9	-0,1	-1,2	0,0	0,0	20,9	-7,7	0,0	13,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	212,4	-57,5	1,4	0,0	-3,3	0,0	0,0	21,6	-8,6	0,0	12,9
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	224,3	-58,0	1,0	-5,8	-1,0	0,9	0,0	10,5	2,3	0,0	12,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	165,7	-55,4	0,0	-0,1	-1,1	0,0	0,0	21,3	-8,6	0,0	12,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	193,5	-56,7	1,0	-0,1	-1,1	0,0	0,0	17,3	-4,8	0,0	12,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	227,9	-58,1	1,4	-0,1	-3,5	0,0	0,0	20,6	-8,6	0,0	12,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	238,4	-58,5	1,5	-0,1	-3,7	0,0	0,0	20,2	-8,6	0,0	11,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	205,5	-57,3	1,0	-0,1	-1,2	0,0	0,0	17,0	-5,6	0,0	11,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	218,2	-57,8	1,0	-0,1	-1,3	0,0	0,0	19,8	-8,6	0,0	11,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	244,5	-58,8	1,1	-4,8	-1,0	0,0	0,0	13,8	-8,6	0,0	11,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	225,7	-58,1	1,0	-2,9	-1,7	0,7	0,0	16,5	-5,6	0,0	10,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	233,7	-58,4	1,1	-0,5	-1,5	0,0	0,0	18,7	-8,6	0,0	10,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	244,0	-58,7	1,2	-0,4	-1,5	0,0	0,0	18,5	-8,6	0,0	9,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	198,3	-56,9	1,4	-4,5	-2,5	0,0	0,0	18,4	-8,8	0,0	9,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	264,7	-59,4	1,2	-4,8	-1,1	0,4	0,0	12,0	-8,6	0,0	9,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	197,1	-56,9	0,8	-6,6	-0,8	0,0	0,0	11,9	-8,8	0,0	9,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	209,7	-57,4	0,8	-8,5	-0,8	1,9	0,0	11,2	-8,8	0,0	8,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	238,2	-58,5	1,2	-4,9	-1,2	0,0	0,0	13,9	-5,6	0,0	8,3

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019



Anlage 17
Seite 9

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ln	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	211,1	-57,5	1,4	-9,1	-2,0	2,2	0,0	16,1	-8,8	0,0	7,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	250,3	-59,0	1,6	-4,7	-3,2	0,0	0,0	15,8	-8,6	0,0	7,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	260,5	-59,3	1,6	-9,1	-1,2	1,4	0,0	12,6	-5,6	0,0	7,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	255,9	-59,2	1,3	-3,5	-1,3	0,0	0,0	15,3	-8,6	0,0	6,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	265,1	-59,5	1,7	-4,9	-3,6	0,4	0,0	15,2	-8,6	0,0	6,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	203,6	-57,2	1,0	-4,7	-1,2	0,0	0,0	12,2	-5,8	0,0	6,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	216,0	-57,7	1,0	-6,5	-0,9	1,8	0,0	11,7	-5,8	0,0	5,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	270,2	-59,6	1,4	-4,7	-1,4	0,1	0,0	13,7	-8,6	0,0	5,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	192,7	-56,7	1,0	-7,7	-0,7	0,0	0,0	13,8	-8,8	0,0	5,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	205,9	-57,3	1,0	-8,5	-0,8	1,2	0,0	13,7	-8,8	0,0	4,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	286,5	-60,1	1,8	-15,1	-0,8	0,0	0,0	5,2	-2,6	0,0	2,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	286,9	-60,1	1,5	-9,9	-0,9	0,0	0,0	8,4	-8,6	0,0	-0,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	281,8	-60,0	1,4	-15,0	-1,0	0,0	0,0	1,2	-8,6	0,0	-1,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	281,8	-60,0	1,8	-16,2	-1,8	0,0	0,0	4,8	-8,6	0,0	-3,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	276,4	-59,8	1,7	-14,4	-0,7	0,0	0,0	1,7	-5,6	0,0	-3,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	201,6	-57,1	1,0	-0,3	-1,3	0,0	0,0	14,8	-22,2	0,0	-7,4
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	269,0	-59,6	1,4	-17,0	-0,4	2,4	0,0	-7,5	-5,2	0,0	-12,7
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	242,6	-58,7	1,2	-19,2	-0,4	1,3	0,0	-8,8	-5,2	0,0	-14,1
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42 1.OG LrT 41,4 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	198,0	-56,9	1,2	-10,1	-0,7	2,0	0,0	44,5	-11,2	0,0	36,8
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	261,9	-59,4	2,2	-9,1	-0,9	0,0	0,0	41,8	-13,3	0,0	32,0
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	181,7	-56,2	1,1	-8,8	-0,5	2,9	0,0	41,9	-16,4	0,0	29,8
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	189,6	-56,6	1,1	-8,4	-0,6	1,8	0,0	40,7	-16,4	0,0	28,6
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	296,5	-60,4	2,4	-7,7	-1,1	0,0	0,0	42,1	-18,1	0,0	27,5
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	200,2	-57,0	1,3	-12,0	-0,6	4,3	0,0	39,4	-16,4	0,0	27,3
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	281,7	-60,0	2,3	-9,7	-1,0	0,0	0,0	40,7	-17,3	0,0	26,9
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	211,5	-57,5	1,6	-3,3	-1,2	1,1	0,0	23,6	2,9	0,0	26,6
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	249,7	-58,9	2,2	-10,5	-0,9	0,5	0,0	39,3	-12,8	0,0	26,5
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	253,8	-59,1	2,2	-7,0	-0,9	0,0	0,0	38,5	-16,6	0,0	26,2
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	275,0	-59,8	2,4	-7,6	-1,0	0,0	0,0	37,4	-15,7	0,0	26,1
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	264,0	-59,4	2,3	-7,4	-0,9	0,0	0,0	37,9	-16,6	0,0	25,6
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	296,5	-60,4	2,5	-6,8	-1,1	0,0	0,0	37,6	-16,4	0,0	25,5
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	283,5	-60,0	2,4	-8,4	-0,9	0,0	0,0	36,4	-15,5	0,0	25,2
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	247,2	-58,9	1,7	-11,7	-0,8	0,0	0,0	39,4	-18,1	0,0	24,9
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	246,0	-58,8	2,0	-9,8	-0,8	0,0	0,0	35,9	-16,4	0,0	23,8
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	226,0	-58,1	1,6	-11,4	-0,7	0,0	0,0	34,9	-16,4	0,0	22,8
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	211,9	-57,5	1,5	-12,4	-0,6	0,0	0,0	34,3	-16,4	0,0	22,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	221,4	-57,9	1,7	-5,0	-1,1	1,1	0,0	24,0	-2,1	0,0	21,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	200,9	-57,1	1,1	-0,9	-1,2	0,6	0,0	22,0	-2,6	0,0	19,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	188,7	-56,5	1,5	-9,4	-0,7	4,0	0,0	14,6	-8,6	0,0	12,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	205,9	-57,3	1,8	-9,5	-0,7	3,0	0,0	16,5	-5,6	0,0	10,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	211,4	-57,5	1,7	-13,6	-0,8	6,1	0,0	13,2	-8,6	0,0	10,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	196,2	-56,8	1,6	-11,0	-0,7	4,1	0,0	12,8	-8,6	0,0	10,2
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	234,1	-58,4	2,0	-10,1	-0,8	1,4	0,0	7,6	2,3	0,0	9,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	189,0	-56,5	1,9	-12,0	-1,2	4,5	0,0	17,6	-8,6	0,0	9,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	196,1	-56,8	1,7	-7,4	-0,8	2,1	0,0	13,7	-5,6	0,0	8,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	218,8	-57,8	1,9	-11,6	-0,7	4,0	0,0	13,1	-5,6	0,0	7,5
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	239,0	-58,6	2,0	-10,5	-0,8	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0	7,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	182,3	-56,2	1,0	-10,2	-0,5	4,1	0,0	16,1	-8,6	0,0	7,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	272,5	-59,7	2,3	-9,3	-1,0	0,0	0,0	12,0	-5,6	0,0	6,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	196,5	-56,9	1,9	-13,6	-1,4	3,9	0,0	15,0	-8,6	0,0	6,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	190,1	-56,6	1,1	-9,6	-0,7	2,6	0,0	14,7	-8,6	0,0	6,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	288,3	-60,2	2,3	-8,9	-1,1	0,0	0,0	8,2	-8,6	0,0	5,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	206,6	-57,3	2,1	-16,4	-1,5	6,3	0,0	14,2	-8,6	0,0	5,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	276,9	-59,8	2,2	-10,1	-1,0	0,0	0,0	7,1	-7,7	0,0	5,4
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	249,9	-58,9	2,1	-10,7	-0,9	0,0	0,0	5,8	-0,6	0,0	5,3
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	244,2	-58,7	2,1	-10,7	-0,8	0,0	0,0	4,6	0,6	0,0	5,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	269,7	-59,6	2,2	-10,2	-1,0	0,0	0,0	6,7	-7,8	0,0	4,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	248,1	-58,9	2,0	-9,9	-0,9	0,0	0,0	7,5	-8,8	0,0	4,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	270,3	-59,6	2,3	-9,6	-1,0	0,0	0,0	9,0	-4,7	0,0	4,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	258,5	-59,2	2,1	-10,4	-1,0	0,0	0,0	6,8	-8,8	0,0	4,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	235,5	-58,4	1,9	-13,2	-0,9	0,0	0,0	6,5	-8,6	0,0	3,9

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	222,4	-57,9	1,9	-14,1	-0,8	0,0	0,0	6,2	-8,6	0,0	3,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	241,9	-58,7	2,1	-11,3	-0,8	0,0	0,0	8,6	-5,5	0,0	3,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	250,3	-59,0	2,1	-12,2	-0,9	0,0	0,0	5,5	-8,6	0,0	2,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	229,3	-58,2	2,0	-12,1	-0,7	0,0	0,0	8,3	-5,6	0,0	2,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	247,6	-58,9	2,5	-11,2	-2,0	0,0	0,0	11,5	-8,8	0,0	2,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	253,1	-59,1	2,1	-8,6	-1,0	0,0	0,0	11,4	-8,8	0,0	2,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	278,4	-59,9	2,7	-11,4	-2,1	0,0	0,0	10,3	-7,7	0,0	2,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	290,4	-60,3	2,8	-9,9	-2,4	0,0	0,0	11,2	-8,6	0,0	2,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	274,5	-59,8	2,3	-9,0	-1,0	0,0	0,0	10,4	-7,8	0,0	2,5
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	269,3	-59,6	2,6	-11,7	-2,1	0,0	0,0	10,3	-7,8	0,0	2,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	295,9	-60,4	2,4	-7,9	-1,2	0,0	0,0	10,8	-8,6	0,0	2,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	263,4	-59,4	2,2	-8,9	-1,0	0,0	0,0	10,8	-8,8	0,0	2,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	258,0	-59,2	2,6	-11,7	-2,0	0,0	0,0	10,6	-8,8	0,0	1,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	282,5	-60,0	2,3	-10,0	-1,0	0,0	0,0	9,2	-7,7	0,0	1,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	263,8	-59,4	2,2	-9,8	-1,0	0,0	0,0	6,3	-4,8	0,0	1,5
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	209,5	-57,4	1,4	-3,0	-1,1	0,8	0,0	6,5	-5,2	0,0	1,2
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	229,3	-58,2	2,1	-6,6	-0,5	2,6	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	241,9	-58,7	2,0	-9,9	-0,9	0,0	0,0	6,5	-5,8	0,0	0,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	251,4	-59,0	2,5	-13,4	-1,8	0,0	0,0	9,3	-8,6	0,0	0,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	252,3	-59,0	2,2	-10,1	-0,9	0,0	0,0	6,3	-5,8	0,0	0,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	256,9	-59,2	2,2	-10,5	-0,9	0,0	0,0	6,1	-5,6	0,0	0,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	246,3	-58,8	2,1	-11,7	-0,8	0,0	0,0	8,7	-8,6	0,0	0,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	231,6	-58,3	2,4	-15,0	-1,6	0,0	0,0	8,4	-8,6	0,0	-0,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	226,1	-58,1	2,0	-13,1	-0,7	0,0	0,0	7,9	-8,6	0,0	-0,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	200,4	-57,0	1,4	-13,9	-0,6	0,0	0,0	7,8	-8,6	0,0	-0,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	218,0	-57,8	2,3	-16,4	-1,5	0,0	0,0	7,6	-8,6	0,0	-1,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	212,3	-57,5	1,9	-14,3	-0,6	0,0	0,0	7,3	-8,6	0,0	-1,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	255,9	-59,2	2,2	-10,4	-0,9	0,0	0,0	4,2	-22,2	0,0	-18,0
IO 9 Zirkuszelt EG LrT 52,4 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	66,1	-47,4	1,5	-5,1	-0,3	0,0	0,0	57,7	-13,3	0,0	47,9
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	53,6	-45,6	1,5	-1,4	-0,4	0,0	0,0	57,5	-16,6	0,0	45,2
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	108,5	-51,7	1,7	-6,3	-0,7	0,1	0,0	52,1	-11,2	0,0	44,5
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	109,2	-51,8	1,7	-0,4	-0,7	0,0	0,0	52,3	-16,4	0,0	40,2
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	95,1	-50,6	1,5	-4,6	-0,5	0,0	0,0	52,9	-12,8	0,0	40,0
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	103,8	-51,3	1,3	-6,2	-0,5	0,0	0,0	52,3	-18,1	0,0	37,8
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	118,2	-52,4	1,7	-2,5	-0,6	0,0	0,0	49,6	-16,4	0,0	37,5
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	65,0	-47,3	1,5	-10,8	-0,2	0,0	0,0	46,6	-16,6	0,0	34,3
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	105,7	-51,5	1,6	-7,4	-0,4	0,0	0,0	45,7	-16,4	0,0	33,6
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	128,1	-53,1	1,5	-9,0	-0,4	0,2	0,0	48,1	-18,1	0,0	33,5
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	81,5	-49,2	1,6	-10,8	-0,2	0,0	0,0	44,8	-15,7	0,0	33,4
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	133,5	-53,5	1,5	-9,8	-0,4	0,1	0,0	46,9	-17,3	0,0	33,1
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	104,5	-51,4	1,9	-11,2	-0,3	0,9	0,0	43,4	-16,4	0,0	31,3
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	123,4	-52,8	1,7	-8,8	-0,4	0,2	0,0	43,3	-16,4	0,0	31,2
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	133,4	-53,5	1,6	-8,9	-0,4	0,0	0,0	42,2	-15,5	0,0	31,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	87,0	-49,8	1,7	-7,5	-0,5	0,1	0,0	29,2	-2,1	0,0	27,1
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	70,8	-48,0	1,6	-2,5	-0,5	0,0	0,0	24,1	2,3	0,0	26,4
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	74,5	-48,4	1,5	-1,6	-0,5	0,0	0,0	24,8	1,5	0,0	26,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	60,6	-46,6	1,9	-0,2	-1,5	0,0	0,0	34,5	-8,8	0,0	25,7
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	111,9	-52,0	2,0	-16,5	-0,2	0,6	0,0	37,3	-16,4	0,0	25,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	58,8	-46,4	1,4	-2,3	-0,3	0,0	0,0	27,7	-8,8	0,0	24,9
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	105,0	-51,4	1,9	-18,0	-0,3	1,1	0,0	36,7	-16,4	0,0	24,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	54,4	-45,7	1,5	-2,2	-0,4	0,0	0,0	31,1	-8,8	0,0	22,3
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	79,3	-49,0	1,5	-3,6	-0,4	0,0	0,0	21,3	0,6	0,0	21,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	93,9	-50,4	1,4	-3,2	-0,5	0,0	0,0	24,5	-8,6	0,0	21,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	66,0	-47,4	1,5	-0,3	-0,5	0,0	0,0	27,3	-5,8	0,0	21,5
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	84,2	-49,5	1,9	-19,8	-0,3	2,5	0,0	17,8	2,9	0,0	20,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	102,3	-51,2	1,8	-0,4	-2,3	0,0	0,0	29,0	-8,6	0,0	20,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	88,8	-50,0	1,5	-2,4	-0,7	0,0	0,0	25,8	-5,6	0,0	20,2
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	104,7	-51,4	1,4	-5,7	-0,4	0,0	0,0	21,0	-8,6	0,0	18,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	108,0	-51,7	1,5	-1,0	-0,8	0,0	0,0	26,0	-8,6	0,0	17,4
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	85,7	-49,6	1,5	-8,4	-0,3	0,0	0,0	17,3	-0,6	0,0	16,7
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	112,1	-52,0	1,8	-5,4	-1,5	0,0	0,0	23,9	-8,6	0,0	15,3

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	100,1	-51,0	1,4	-7,2	-0,4	0,0	0,0	20,2	-5,5	0,0	14,7	
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	117,2	-52,4	1,4	-3,1	-0,6	0,0	0,0	23,3	-8,6	0,0	14,7	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	70,7	-48,0	1,4	-11,7	-0,3	0,0	0,0	16,8	-8,8	0,0	14,0	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	88,0	-49,9	1,6	-13,2	-0,3	0,5	0,0	16,0	-8,6	0,0	13,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	82,5	-49,3	1,8	-11,4	-0,3	0,2	0,0	18,5	-5,6	0,0	12,9	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	76,2	-48,6	1,5	-8,3	-0,3	0,0	0,0	18,5	-5,8	0,0	12,7	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	108,0	-51,7	1,4	-11,0	-0,3	0,0	0,0	18,1	-5,6	0,0	12,5	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	71,3	-48,1	1,8	-13,3	-0,7	0,0	0,0	20,7	-8,8	0,0	11,9	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	110,1	-51,8	1,3	-11,0	-0,4	0,0	0,0	14,3	-8,6	0,0	11,6	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	86,4	-49,7	1,3	-13,4	-0,3	0,0	0,0	13,2	-7,8	0,0	11,4	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	127,1	-53,1	1,6	-11,4	-0,5	0,0	0,0	12,5	-7,7	0,0	10,9	
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	66,3	-47,4	1,5	-12,5	-0,2	0,0	0,0	19,3	-8,8	0,0	10,5	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	117,1	-52,4	1,5	-11,4	-0,4	0,1	0,0	12,9	-8,6	0,0	10,3	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	117,5	-52,4	1,4	-10,7	-0,4	0,0	0,0	14,9	-4,7	0,0	10,3	
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	82,5	-49,3	1,4	-12,3	-0,2	0,0	0,0	17,5	-7,8	0,0	9,6	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	86,4	-49,7	1,8	-15,3	-0,6	0,0	0,0	17,3	-7,8	0,0	9,4	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	103,3	-51,3	1,8	-20,1	-0,3	2,4	0,0	12,0	-2,6	0,0	9,4	
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	106,2	-51,5	1,3	-9,5	-0,4	0,0	0,0	17,8	-8,6	0,0	9,2	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	87,8	-49,9	1,9	-19,7	-0,3	3,2	0,0	14,4	-5,6	0,0	8,8	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	90,6	-50,1	1,4	-11,7	-0,3	0,0	0,0	13,6	-4,8	0,0	8,8	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	97,5	-50,8	2,0	-14,9	-0,9	0,7	0,0	17,2	-8,6	0,0	8,6	
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	122,4	-52,7	1,4	-9,7	-0,4	0,2	0,0	16,6	-8,6	0,0	8,0	
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	103,5	-51,3	1,6	-12,3	-0,3	0,9	0,0	16,5	-8,6	0,0	7,9	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	128,0	-53,1	1,9	-13,4	-0,8	0,0	0,0	15,5	-7,7	0,0	7,8	
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	133,1	-53,5	1,6	-10,2	-0,4	0,0	0,0	15,4	-7,7	0,0	7,7	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	108,3	-51,7	1,7	-14,1	-0,7	0,0	0,0	16,2	-8,6	0,0	7,6	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	118,1	-52,4	1,8	-13,6	-0,8	0,2	0,0	16,2	-8,6	0,0	7,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	113,0	-52,1	1,4	-10,8	-0,3	0,1	0,0	12,8	-5,6	0,0	7,2	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	96,6	-50,7	1,4	-21,4	-0,3	3,4	0,0	8,1	-8,6	0,0	5,5	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	98,3	-50,8	2,0	-22,4	-1,2	4,2	0,0	12,7	-8,6	0,0	4,1	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	104,5	-51,4	1,6	-19,9	-0,3	0,7	0,0	6,5	-8,6	0,0	3,9	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	98,3	-50,8	1,9	-17,9	-0,3	0,6	0,0	8,4	-5,6	0,0	2,8	
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	111,4	-51,9	1,7	-17,5	-0,3	0,5	0,0	10,4	-8,6	0,0	1,8	
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	104,3	-51,4	1,6	-19,0	-0,3	1,2	0,0	10,0	-8,6	0,0	1,4	
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	105,5	-51,5	2,1	-21,9	-1,1	0,8	0,0	9,4	-8,6	0,0	0,8	
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	64,4	-47,2	2,0	-19,9	-0,2	0,4	0,0	2,2	-5,2	0,0	-3,1	
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	86,9	-49,8	1,6	-18,9	-0,2	2,9	0,0	1,5	-5,2	0,0	-3,7	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	92,5	-50,3	1,4	-11,3	-0,3	0,0	0,0	12,0	-22,2	0,0	-10,2	
IO 10 Halle 1 Südost EG LrT 61,5 dB(A)																			
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	52,9	-45,5	1,8	0,0	-0,3	0,2	0,0	65,2	-11,2	0,0	57,5	
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	45,0	-44,1	2,0	-4,3	-0,3	0,4	0,0	62,7	-13,3	0,0	52,9	
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	21,6	-37,7	2,4	-0,1	-0,1	0,1	0,0	47,5	2,9	0,0	50,4	
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	56,2	-46,0	1,9	-0,1	-0,3	0,5	0,0	63,0	-12,8	0,0	50,2	
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	45,2	-44,1	2,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	61,0	-16,4	0,0	48,9	
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	49,4	-44,9	1,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	60,2	-16,4	0,0	48,1	
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	54,9	-45,8	2,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	59,2	-16,4	0,0	47,1	
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	62,7	-46,9	1,9	0,0	-0,4	0,2	0,0	58,2	-16,4	0,0	46,1	
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	100,7	-51,1	1,8	-0,1	-0,6	1,1	0,0	60,0	-18,1	0,0	45,5	
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	120,8	-52,6	2,1	-0,1	-0,7	0,7	0,0	58,2	-17,3	0,0	44,5	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	31,1	-40,8	2,2	-0,1	-0,2	0,2	0,0	46,5	-2,1	0,0	44,4	
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	80,8	-49,1	1,8	0,0	-0,5	0,9	0,0	56,4	-16,4	0,0	44,3	
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	96,1	-50,6	1,8	0,0	-0,6	1,0	0,0	54,9	-16,4	0,0	42,8	
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	122,0	-52,7	1,8	0,0	-0,7	0,3	0,0	52,1	-15,5	0,0	40,9	
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	27,1	-39,7	2,2	0,0	-0,2	0,2	0,0	36,0	2,3	0,0	38,3	
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	32,4	-41,2	2,2	-15,4	-0,1	0,1	0,0	48,9	-16,6	0,0	36,6	
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	105,3	-51,4	1,8	-8,3	-0,5	0,4	0,0	51,0	-18,1	0,0	36,4	
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	54,2	-45,7	2,0	-11,7	-0,2	0,0	0,0	47,9	-16,6	0,0	35,6	
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	75,7	-48,6	1,8	-9,5	-0,3	0,0	0,0	46,9	-15,7	0,0	35,6	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	29,2	-40,3	2,1	0,0	-0,2	0,1	0,0	41,0	-5,6	0,0	35,4	
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	33,4	-41,5	1,9	0,0	-0,1	0,2	0,0	37,8	-8,6	0,0	35,2	
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	38,5	-42,7	2,0	0,0	-0,3	0,3	0,0	33,2	1,5	0,0	34,7	
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	30,4	-40,7	2,1	0,0	-0,2	0,2	0,0	38,9	-5,6	0,0	33,3	

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	LS	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	35,4	-42,0	1,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	35,5	-8,6	0,0	32,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	55,1	-45,8	2,2	-0,9	-0,3	0,0	0,0	34,6	-2,6	0,0	32,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	52,5	-45,4	1,7	0,0	-0,2	0,4	0,0	33,7	-8,6	0,0	31,1
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	13,1	-33,3	2,5	0,0	-0,1	0,2	0,0	36,2	-5,2	0,0	31,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	38,7	-42,8	2,1	0,0	-1,0	0,0	0,0	39,3	-8,6	0,0	30,7
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	106,8	-51,6	1,8	-10,8	-0,3	0,1	0,0	42,6	-16,4	0,0	30,5
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	49,4	-44,9	1,8	0,0	-0,3	0,5	0,0	29,8	0,6	0,0	30,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	48,8	-44,8	1,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	32,6	-8,6	0,0	30,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	33,0	-41,4	1,9	-3,5	-0,1	0,3	0,0	32,4	-8,8	0,0	29,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	43,3	-43,7	2,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	38,2	-8,6	0,0	29,6
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	60,6	-46,6	1,7	0,0	-0,4	0,6	0,0	29,5	-0,6	0,0	28,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	31,6	-41,0	2,1	-0,4	-0,2	0,3	0,0	34,6	-5,8	0,0	28,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	50,0	-45,0	1,8	0,0	-0,3	0,5	0,0	34,4	-5,6	0,0	28,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	73,3	-48,3	1,6	0,0	-0,3	0,9	0,0	31,0	-8,6	0,0	28,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	49,4	-44,9	2,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	37,0	-8,6	0,0	28,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	57,6	-46,2	2,0	0,0	-1,4	0,6	0,0	36,0	-8,6	0,0	27,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	43,7	-43,8	2,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	32,9	-5,6	0,0	27,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	44,5	-44,0	1,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	35,4	-8,6	0,0	26,8
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	48,3	-44,7	1,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	34,6	-8,6	0,0	26,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	71,4	-48,1	1,6	0,0	-0,5	0,8	0,0	31,2	-5,5	0,0	25,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	54,9	-45,8	1,6	-3,2	-0,2	0,6	0,0	28,4	-8,8	0,0	25,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	94,5	-50,5	1,7	-0,3	-0,6	0,9	0,0	30,9	-5,6	0,0	25,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	92,7	-50,3	1,9	0,0	-0,4	1,1	0,0	27,8	-8,6	0,0	25,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	54,6	-45,7	1,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	33,5	-8,6	0,0	24,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	76,9	-48,7	2,0	0,0	-1,7	0,9	0,0	33,5	-8,6	0,0	24,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	53,7	-45,6	1,7	-0,4	-0,4	0,5	0,0	30,1	-5,8	0,0	24,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	31,4	-40,9	2,3	-9,0	-0,4	0,1	0,0	33,0	-8,8	0,0	24,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	61,7	-46,8	1,7	0,0	-0,4	0,3	0,0	32,6	-8,6	0,0	24,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	76,7	-48,7	1,6	-2,9	-0,3	0,9	0,0	25,8	-7,8	0,0	24,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	113,1	-52,1	2,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	25,5	-7,7	0,0	23,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	93,2	-50,4	2,0	0,0	-2,0	1,0	0,0	31,7	-8,6	0,0	23,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	101,9	-51,2	1,8	0,0	-0,7	0,7	0,0	27,7	-4,7	0,0	23,0
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	28,0	-39,9	2,2	-0,3	-0,1	0,2	0,0	27,9	-5,2	0,0	22,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	75,6	-48,6	1,6	-0,3	-0,5	0,8	0,0	27,3	-4,8	0,0	22,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	79,8	-49,0	1,6	0,0	-0,5	0,9	0,0	30,9	-8,6	0,0	22,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	53,7	-45,6	2,0	-5,5	-1,1	0,0	0,0	30,9	-8,8	0,0	22,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	115,0	-52,2	2,4	0,0	-2,3	0,7	0,0	29,6	-7,7	0,0	21,9
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	106,3	-51,5	2,1	-3,0	-0,4	1,0	0,0	24,3	-8,6	0,0	21,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	95,0	-50,6	1,7	0,0	-0,6	1,0	0,0	29,5	-8,6	0,0	20,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	91,7	-50,2	1,6	0,0	-0,6	0,9	0,0	26,2	-5,6	0,0	20,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	75,5	-48,5	2,0	-5,0	-1,6	0,0	0,0	27,9	-7,8	0,0	20,0
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	121,2	-52,7	2,1	0,0	-0,8	0,4	0,0	26,9	-7,7	0,0	19,2
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	32,8	-41,3	2,1	-12,3	-0,1	0,0	0,0	26,3	-8,8	0,0	17,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	54,6	-45,7	1,7	-10,2	-0,3	0,0	0,0	23,5	-8,8	0,0	14,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	76,2	-48,6	1,6	-8,4	-0,4	0,1	0,0	22,2	-7,8	0,0	14,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	105,3	-51,4	2,3	-8,5	-1,3	0,0	0,0	22,0	-8,6	0,0	13,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	107,0	-51,6	1,9	-10,5	-0,4	0,1	0,0	17,4	-8,6	0,0	8,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	71,6	-48,1	1,6	0,0	-0,5	0,7	0,0	26,2	-22,2	0,0	4,0
IO 11 Halle 2 Nordwest EG LrT 49,7 dB(A)																		
Abbau Halden Fläche 1 durch Radlader	LrT	109,0	75,6	2192,2	3,5	0	0	33,7	-41,5	2,0	-12,8	-0,1	0,1	0,0	56,7	-13,3	0,0	46,9
Abbau Halden Fläche 2 durch Radlader	LrT	109,0	80,3	737,6	3,5	0	0	92,4	-50,3	1,6	-5,2	-0,5	0,0	0,0	54,7	-18,1	0,0	40,1
Beladung Lkw am Haufwerk 6	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	23,4	-38,4	2,1	-15,7	-0,1	0,3	0,0	51,7	-16,6	0,0	39,4
Beladung Lkw am Haufwerk 7	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	43,4	-43,7	1,9	-11,6	-0,1	0,2	0,0	50,0	-16,6	0,0	37,7
Beladung Lkw am Haufwerk 8	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	64,5	-47,2	1,8	-9,6	-0,2	0,1	0,0	48,3	-15,7	0,0	36,9
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,5	39,3	4,3	0	0	94,1	-50,5	1,7	-6,8	-0,4	0,1	0,0	47,5	-16,4	0,0	35,4
Abbau Halden Fläche 5 durch Radlader	LrT	109,0	72,6	4415,6	3,5	0	0	74,7	-48,5	1,8	-20,2	-0,2	0,4	0,0	42,3	-11,2	0,0	34,6
Fahrten Radlader	LrT	107,0	74,3	1853,5	0,0	0	0	63,8	-47,1	1,8	-16,0	-0,3	0,4	0,0	45,8	-12,8	0,0	32,9
Abbau Halden Fläche 3 durch Radlader	LrT	109,0	79,4	906,4	3,5	0	0	115,1	-52,2	1,9	-12,2	-0,4	0,3	0,0	46,4	-17,3	0,0	32,7
Beladung Lkw am Haufwerk 11	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	115,6	-52,3	1,7	-12,3	-0,3	0,3	0,0	40,6	-15,5	0,0	29,3
Abbau Halden Fläche 4 durch Radlader	LrT	109,0	79,0	989,2	3,5	0	0	101,7	-51,1	1,7	-16,0	-0,3	0,5	0,0	43,9	-18,1	0,0	29,3
Beladung Lkw am Haufwerk 9	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	97,4	-50,8	1,7	-16,0	-0,3	0,6	0,0	38,6	-16,4	0,0	26,5
Beladung Lkw am Haufwerk 5	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	87,4	-49,8	1,8	-17,6	-0,3	0,8	0,0	38,2	-16,4	0,0	26,1

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Beladung Lkw am Haufwerk 3	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	69,1	-47,8	2,0	-19,9	-0,2	0,3	0,0	37,8	-16,4	0,0	25,7
Beladung Lkw am Haufwerk 4	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	75,4	-48,5	1,8	-19,0	-0,2	0,2	0,0	37,6	-16,4	0,0	25,5
Beladung Lkw am Haufwerk 2	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	70,8	-48,0	2,0	-22,1	-0,3	0,2	0,0	35,2	-16,4	0,0	23,1
Beladung Lkw am Haufwerk 1	LrT	103,4	87,4	39,4	4,3	0	0	81,2	-49,2	2,0	-23,0	-0,4	0,4	0,0	33,4	-16,4	0,0	21,3
An- und Abfahrt Lkw zu HW 3,6,4,7,5,8,9	LrT	82,9	63,0	97,9	0,0	0	0	50,1	-45,0	2,2	-22,9	-0,2	0,8	0,0	17,8	2,9	0,0	20,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 10,11	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	54,3	-45,7	2,0	-20,2	-0,2	0,6	0,0	21,7	-2,1	0,0	19,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 6	LrT	75,2	61,0	26,4	0,0	6	0	27,7	-39,8	1,9	-18,1	-0,1	0,4	0,0	19,5	-8,8	0,0	16,7
Rangieren Lkw am Haufwerk 6	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	24,4	-38,7	2,0	-16,3	-0,1	0,3	0,0	25,1	-8,8	0,0	16,3
An- und Abfahrt Lkw zu HW 6,4,7,5,8,9	LrT	73,5	63,0	11,2	0,0	0	0	36,5	-42,2	2,0	-19,8	-0,1	0,3	0,0	13,6	2,3	0,0	15,9
An- und Abfahrt Lkw zu HW 4,7,5,8,9	LrT	73,9	63,0	12,3	0,0	0	0	42,4	-43,5	1,8	-18,5	-0,1	0,7	0,0	14,2	1,5	0,0	15,7
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 8	LrT	75,4	61,0	27,2	0,0	6	0	67,6	-47,6	1,5	-11,8	-0,3	0,2	0,0	17,4	-7,8	0,0	15,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 9	LrT	76,2	61,0	32,9	0,0	6	0	95,9	-50,6	1,9	-9,0	-0,4	0,1	0,0	18,2	-8,6	0,0	15,6
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 7	LrT	75,3	61,0	27,2	0,0	6	0	47,1	-44,4	1,7	-14,6	-0,2	0,3	0,0	18,1	-8,8	0,0	15,3
Rangieren Lkw am Haufwerk 7	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	44,3	-43,9	1,7	-12,3	-0,2	0,2	0,0	23,4	-8,8	0,0	14,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 8	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	65,3	-47,3	1,6	-10,3	-0,3	0,1	0,0	21,8	-7,8	0,0	14,0
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 6	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	28,8	-40,2	2,2	-20,7	-0,4	0,7	0,0	22,6	-8,8	0,0	13,8
An- und Abfahrt Lkw zu HW 7,5,8,9	LrT	72,8	63,0	9,6	0,0	0	0	49,8	-44,9	1,7	-17,4	-0,2	0,5	0,0	12,6	0,6	0,0	13,2
An- und Abfahrt Lkw zu Haufwerken 5,8,9	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	58,7	-46,4	1,7	-16,3	-0,2	0,5	0,0	13,5	-0,6	0,0	12,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 9	LrT	79,7	63,0	47,0	0,0	0	0	88,2	-49,9	1,6	-12,9	-0,3	0,3	0,0	18,5	-5,6	0,0	12,9
Rangieren Lkw am Haufwerk 9	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	94,5	-50,5	1,6	-7,2	-0,5	0,1	0,0	21,5	-8,6	0,0	12,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 7	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	46,5	-44,3	2,0	-17,5	-0,5	0,4	0,0	21,1	-8,8	0,0	12,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 8	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	66,7	-47,5	2,0	-15,1	-0,7	0,3	0,0	20,0	-7,8	0,0	12,1
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 9	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	94,3	-50,5	2,0	-11,5	-1,0	0,1	0,0	20,2	-8,6	0,0	11,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 6	LrT	73,9	63,0	12,4	0,0	0	0	33,2	-41,4	1,9	-18,7	-0,1	0,6	0,0	16,3	-5,8	0,0	10,5
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,2	61,0	42,1	0,0	6	0	51,3	-45,2	1,9	-21,4	-0,2	0,7	0,0	13,0	-8,6	0,0	10,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 11	LrT	75,8	61,0	30,4	0,0	6	0	107,6	-51,6	2,1	-14,2	-0,4	0,4	0,0	12,1	-7,7	0,0	10,4
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,2	61,0	41,6	0,0	6	0	60,5	-46,6	1,6	-20,0	-0,2	0,7	0,0	12,7	-8,6	0,0	10,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 3	LrT	77,4	63,0	27,8	0,0	0	0	46,6	-44,4	2,0	-20,2	-0,2	0,6	0,0	15,3	-5,6	0,0	9,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 7	LrT	74,2	63,0	13,2	0,0	0	0	49,6	-44,9	1,7	-15,8	-0,2	0,4	0,0	15,4	-5,8	0,0	9,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 8	LrT	74,2	63,0	13,3	0,0	0	0	69,0	-47,8	1,6	-13,8	-0,2	0,3	0,0	14,4	-4,8	0,0	9,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 11	LrT	77,0	63,0	25,2	0,0	0	0	96,8	-50,7	1,7	-13,9	-0,3	0,4	0,0	14,1	-4,7	0,0	9,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 4	LrT	77,4	63,0	27,6	0,0	0	0	56,3	-46,0	1,7	-18,5	-0,2	0,6	0,0	15,0	-5,6	0,0	9,3
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,1	61,0	41,1	0,0	6	0	75,9	-48,6	1,6	-19,2	-0,3	1,0	0,0	11,7	-8,6	0,0	9,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 5	LrT	77,3	63,0	27,0	0,0	0	0	72,3	-48,2	1,6	-16,8	-0,2	0,6	0,0	14,3	-5,5	0,0	8,8
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 10	LrT	75,5	61,0	28,0	0,0	6	0	92,1	-50,3	1,8	-17,0	-0,3	0,7	0,0	10,4	-8,6	0,0	7,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 11	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	109,1	-51,7	2,3	-15,9	-1,1	0,4	0,0	15,1	-7,7	0,0	7,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 2	LrT	79,3	63,0	42,4	0,0	0	0	55,7	-45,9	2,0	-22,9	-0,3	0,8	0,0	13,0	-5,6	0,0	7,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 11	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	115,0	-52,2	2,0	-12,9	-0,4	0,3	0,0	14,7	-7,7	0,0	7,0
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 1,2	LrT	79,5	63,0	44,5	0,0	0	0	79,1	-49,0	2,1	-23,5	-0,4	0,7	0,0	9,4	-2,6	0,0	6,8
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 10	LrT	74,5	63,0	14,1	0,0	0	0	89,4	-50,0	1,6	-15,3	-0,3	0,5	0,0	10,9	-5,6	0,0	5,3
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 10	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	92,9	-50,3	2,0	-18,8	-1,0	0,8	0,0	13,6	-8,6	0,0	5,0
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 2	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	62,4	-46,9	1,7	-23,4	-0,2	0,6	0,0	7,5	-8,6	0,0	4,8
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 5	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	82,3	-49,3	1,9	-20,5	-1,0	1,1	0,0	13,3	-8,6	0,0	4,6
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 3	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	62,3	-46,9	2,1	-22,5	-1,0	0,3	0,0	13,0	-8,6	0,0	4,4
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 4	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	69,0	-47,8	2,0	-21,7	-1,0	0,5	0,0	13,0	-8,6	0,0	4,4
Rangieren Lkw am Haufwerk 10	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	96,2	-50,7	1,7	-16,5	-0,3	0,6	0,0	12,7	-8,6	0,0	4,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 5	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	86,6	-49,7	1,6	-18,1	-0,3	0,8	0,0	12,1	-8,6	0,0	3,5
Rangieren Lkw am Haufwerk 3	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	68,1	-47,7	1,7	-20,3	-0,3	0,3	0,0	11,8	-8,6	0,0	3,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 4	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	74,3	-48,4	1,6	-19,4	-0,3	0,2	0,0	11,7	-8,6	0,0	3,1
Rückfahrwarner Lkw am Haufwerk 1	LrT	75,7	61,0	29,7	0,0	6	0	75,0	-48,5	1,8	-24,0	-0,3	0,8	0,0	5,5	-8,6	0,0	2,9
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 2	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	64,3	-47,2	2,1	-24,0	-1,3	0,2	0,0	10,8	-8,6	0,0	2,2
Einzelgeräusche Lkw am Haufwerk 1	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	75,6	-48,6	2,1	-24,4	-1,5	1,8	0,0	10,4	-8,6	0,0	1,8
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	35,5	-42,0	2,3	-21,8	-0,1	1,0	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,1
Rangieren Lkw am Haufwerk 2	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	70,1	-47,9	1,7	-22,3	-0,3	0,2	0,0	9,3	-8,6	0,0	0,7
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerk 1	LrT	74,9	63,0	15,6	0,0	0	0	69,4	-47,8	2,1	-23,2	-0,3	0,6	0,0	6,2	-5,6	0,0	0,6
Rangieren Lkw am Haufwerk 1	LrT	77,9	66,0	15,5	0,0	0	0	81,0	-49,2	1,7	-23,0	-0,4	0,6	0,0	7,6	-8,6	0,0	-1,0
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	57,8	-46,2	2,0	-22,3	-0,2	0,8	0,0	-0,2	-5,2	0,0	-5,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Haufwerken 8,9	LrT	72,4	63,0	8,7	0,0	0	0	68,1	-47,6	1,6	-15,3	-0,2	0,4	0,0	11,2	-22,2	0,0	-11,0

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Situation 2 - Abtransport Bodenmaterial Haufwerke - Tagzeitraum

Legende

Quelle		Quellname
Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Quelle	Zeitbereich	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
IO 1 Wolfartsweierer Straße 11 EG LrT 44,2 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	86,1	-49,7	1,7	-14,6	-0,2	0,2	0,0	46,4	-7,6	0,0	42,3
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	91,7	-50,2	1,9	-13,7	-0,2	0,0	0,0	41,1	-5,8	0,0	39,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	65,8	-47,4	2,0	-22,9	-0,3	0,6	0,0	17,2	4,9	0,0	22,2
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	95,5	-50,6	1,4	-20,6	-0,3	0,1	0,0	8,8	1,9	0,0	16,7
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	92,3	-50,3	1,6	-15,3	-0,3	0,0	0,0	13,6	1,9	0,0	15,6
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	92,1	-50,3	1,9	-22,9	-1,4	0,0	0,0	8,3	1,9	0,0	10,3
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	41,7	-43,4	2,3	-23,3	-0,2	1,7	0,0	4,1	-5,2	0,0	-1,2
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	48,8	-44,8	1,8	-22,8	-0,2	0,7	0,0	0,6	-5,2	0,0	-4,7
IO 2 Wolfartsweierer Straße 30-36 2.OG LrT 45,2 dB(A)																		
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	87,1	-49,8	1,7	-0,1	-0,5	0,4	0,0	37,0	4,9	0,0	42,0
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	168,4	-55,5	1,7	-9,8	-0,7	0,0	0,0	44,7	-7,6	0,0	40,6
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	170,8	-55,6	2,1	-11,1	-0,5	0,0	0,0	38,3	-5,8	0,0	36,8
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	162,3	-55,2	1,3	-2,0	-0,7	0,0	0,0	22,2	1,9	0,0	30,1
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	64,8	-47,2	1,9	0,0	-0,4	0,4	0,0	20,5	-5,2	0,0	15,3
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	168,0	-55,5	2,0	-13,3	-1,3	0,0	0,0	12,8	1,9	0,0	14,8
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	170,9	-55,6	1,6	-12,3	-0,5	0,0	0,0	11,1	1,9	0,0	13,0
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	98,4	-50,9	2,2	-3,7	-0,5	0,8	0,0	14,9	-5,2	0,0	9,7
IO 3 Zimmerstraße 1 4.OG LrT 52,0 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	163,6	-55,3	1,4	-0,4	-0,9	0,2	0,0	54,0	-7,6	0,0	49,9
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	166,5	-55,4	1,8	0,0	-0,9	0,2	0,0	49,1	-5,8	0,0	47,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	135,7	-53,6	1,5	-4,5	-0,7	1,3	0,0	29,2	4,9	0,0	34,1
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	173,4	-55,8	1,1	-3,5	-0,7	0,0	0,0	19,9	1,9	0,0	27,9
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	168,5	-55,5	1,8	0,0	-2,9	0,0	0,0	24,4	1,9	0,0	26,3
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	167,4	-55,5	1,4	0,0	-1,0	0,4	0,0	23,2	1,9	0,0	25,1
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	109,7	-51,8	1,1	-4,2	-0,7	1,7	0,0	11,9	-5,2	0,0	6,7
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	119,7	-52,6	2,1	-17,4	-0,2	2,2	0,0	1,1	-5,2	0,0	-4,1
IO 4 Ludwig-Erhard-Allee 34 5.OG LrT 45,5 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	296,5	-60,4	0,4	0,0	-1,6	0,5	0,0	47,9	-7,6	0,0	43,7
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	298,5	-60,5	0,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	41,9	-5,8	0,0	40,3
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	299,8	-60,5	1,1	-4,0	-1,6	1,0	0,0	21,1	4,9	0,0	26,0
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	313,3	-60,9	0,7	0,0	-1,3	0,0	0,0	17,2	1,9	0,0	25,2
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	303,4	-60,6	1,3	0,0	-4,0	0,0	0,0	17,6	1,9	0,0	19,6
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	299,6	-60,5	0,4	0,0	-1,7	0,0	0,0	16,1	1,9	0,0	18,1
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	276,8	-59,8	0,7	-5,8	-1,7	2,0	0,0	1,1	-5,2	0,0	-4,1
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	278,7	-59,9	1,5	-18,7	-0,4	2,5	0,0	-7,9	-5,2	0,0	-13,2
IO 5 Am Schloss Gottesau 1 3.OG LrT 46,8 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	244,3	-58,8	0,1	-0,2	-1,4	0,1	0,0	48,9	-7,6	0,0	44,8
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	243,6	-58,7	0,4	-0,1	-1,3	0,0	0,0	43,7	-5,8	0,0	42,2
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	277,3	-59,9	1,1	-2,8	-1,5	0,3	0,0	22,4	4,9	0,0	27,3
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	263,5	-59,4	0,7	-0,2	-1,1	0,0	0,0	18,7	1,9	0,0	26,6
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	250,6	-59,0	1,1	0,0	-3,8	0,0	0,0	19,3	1,9	0,0	21,2
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	244,9	-58,8	0,2	-0,2	-1,5	0,0	0,0	17,7	1,9	0,0	19,7
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	273,5	-59,7	0,7	-6,1	-1,6	0,7	0,0	-0,2	-5,2	1,9	-3,5
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	260,1	-59,3	1,5	-15,9	-0,5	0,1	0,0	-7,1	-5,2	1,9	-10,4
IO 6 Am Schloss Gottesau 4 EG LrT 53,2 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	118,1	-52,4	0,0	-0,5	-0,8	0,0	0,0	55,3	-7,6	0,0	51,2
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	117,0	-52,4	-0,1	0,0	-0,8	0,0	0,0	50,1	-5,8	0,0	48,6
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	136,6	-53,7	1,1	0,0	-0,6	0,0	0,0	25,6	1,9	0,0	33,5
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	165,7	-55,4	1,3	-2,7	-1,0	0,1	0,0	27,6	4,9	0,0	32,5
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	124,2	-52,9	1,2	0,0	-2,5	0,0	0,0	26,8	1,9	0,0	28,7
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	117,9	-52,4	0,2	0,0	-0,8	0,0	0,0	24,9	1,9	0,0	26,8
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	179,0	-56,0	1,2	-15,8	-0,3	2,5	0,0	-2,6	-5,2	0,0	-7,8
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	157,4	-54,9	1,4	-18,7	-0,3	1,4	0,0	-4,0	-5,2	0,0	-9,3
IO 6 Am Schloss Gottesau 4 1.OG LrT 51,6 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	128,1	-53,1	0,1	-1,3	-1,0	0,0	0,0	53,7	-7,6	0,0	49,6
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	127,0	-53,1	0,5	-1,2	-0,9	0,0	0,0	48,7	-5,8	0,0	47,1
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	176,4	-55,9	1,2	-3,5	-1,1	0,2	0,0	26,0	4,9	0,0	31,0
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	146,8	-54,3	0,8	-2,1	-0,7	0,0	0,0	22,5	1,9	0,0	30,4
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0	0,0	0,0	0	0	134,3	-53,6	1,1	-0,5	-2,9	0,0	0,0	25,2	1,9	0,0	27,2

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe
Mittlere Ausbreitung - Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Quelle	Zeit bereich	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet dB	LS dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	127,7	-53,1	0,3	-1,3	-1,0	0,0	0,0	22,8	1,9	0,0	24,8
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	190,1	-56,6	1,0	-14,8	-0,4	2,2	0,0	-2,9	-5,2	0,0	-8,1
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	168,6	-55,5	1,2	-18,2	-0,4	0,3	0,0	-5,6	-5,2	0,0	-10,8
IO 7 Am Schloss Gottesau 17 1.OG LrT 50,1 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	174,3	-55,8	0,3	-0,2	-1,1	0,1	0,0	52,3	-7,6	0,0	48,2
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	174,3	-55,8	0,5	-0,1	-1,0	0,0	0,0	47,0	-5,8	0,0	45,4
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	232,5	-58,3	1,3	-2,0	-1,3	0,4	0,0	25,3	4,9	0,0	30,2
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	191,0	-56,6	0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	21,8	1,9	0,0	29,8
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	179,8	-56,1	1,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	23,2	1,9	0,0	25,2
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	174,7	-55,8	0,4	-0,2	-1,1	0,0	0,0	21,2	1,9	0,0	23,1
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	269,0	-59,6	1,4	-16,1	-0,4	2,0	0,0	-6,9	-5,2	0,0	-12,1
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	242,7	-58,7	1,2	-18,0	-0,4	1,0	0,0	-7,9	-5,2	0,0	-13,1
IO 8 Wolfartsweierer Straße 42 1.OG LrT 40,6 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	284,2	-60,1	2,4	-8,2	-1,1	0,0	0,0	42,0	-7,6	0,0	37,9
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	284,2	-60,1	2,4	-6,5	-1,1	0,0	0,0	38,1	-5,8	0,0	36,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	224,2	-58,0	1,7	-5,4	-1,1	1,2	0,0	23,6	4,9	0,0	28,5
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	262,8	-59,4	2,1	-10,1	-1,0	0,0	0,0	10,3	1,9	0,0	18,2
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	283,5	-60,0	2,3	-7,7	-1,1	0,0	0,0	11,3	1,9	0,0	13,2
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	278,1	-59,9	2,7	-10,3	-2,3	0,0	0,0	11,3	1,9	0,0	13,2
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	209,3	-57,4	1,4	-3,1	-1,1	0,8	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,2
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	229,3	-58,2	2,1	-6,6	-0,5	2,6	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,2
IO 9 Zirkuszelt EG LrT 63,7 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	40,6	-43,2	0,9	-0,2	-0,3	0,1	0,0	66,4	-7,6	0,0	62,2
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	47,1	-44,5	1,0	-0,1	-0,3	0,0	0,0	59,5	-5,8	0,0	58,0
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	60,3	-46,6	1,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	32,7	1,9	0,0	40,6
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	78,6	-48,9	1,7	-3,3	-0,5	0,1	0,0	34,3	4,9	0,0	39,2
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	51,7	-45,3	1,7	0,0	-1,3	0,0	0,0	36,1	1,9	0,0	38,1
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	48,1	-44,6	1,1	-0,2	-0,3	0,0	0,0	33,8	1,9	0,0	35,8
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	64,4	-47,2	2,0	-19,9	-0,2	0,4	0,0	2,2	-5,2	0,0	-3,1
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	86,9	-49,8	1,6	-18,9	-0,2	2,9	0,0	1,5	-5,2	0,0	-3,7
IO 10 Halle 1 Südost EG LrT 51,3 dB(A)																		
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	33,5	-41,5	2,1	-0,4	-0,2	0,3	0,0	45,5	4,9	0,0	50,5
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	55,2	-45,8	1,9	-21,2	-0,2	0,5	0,0	44,1	-7,6	0,0	39,9
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	54,2	-45,7	1,6	-4,1	-0,2	0,6	0,0	30,9	1,9	0,0	38,9
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	60,2	-46,6	2,0	-21,2	-0,2	0,5	0,0	37,8	-5,8	0,0	36,3
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	13,1	-33,3	2,5	0,0	-0,1	0,2	0,0	36,2	-5,2	0,0	31,0
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	28,0	-39,9	2,2	-0,3	-0,1	0,2	0,0	27,9	-5,2	0,0	22,7
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	57,1	-46,1	2,0	-22,9	-1,0	0,5	0,0	13,5	1,9	0,0	15,5
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	60,3	-46,6	1,7	-21,2	-0,2	0,5	0,0	12,1	1,9	0,0	14,0
IO 11 Halle 2 Nordwest EG LrT 68,4 dB(A)																		
Abbau Bodenmiete durch Radlader	LrT	109,0	77,6	1380,2	3,5	0	0	26,0	-39,3	2,1	-0,3	-0,1	0,3	0,0	71,6	-7,6	0,0	67,5
Beladung Lkw an Bodenmiete	LrT	103,4	87,4	39,7	4,3	0	0	39,2	-42,9	2,0	0,0	-0,3	0,5	0,0	62,8	-5,8	0,0	61,2
Einzelgeräusche Lkw an Bodenmiete	LrT	81,0	81,0		0,0	0	0	38,4	-42,7	2,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	39,4	1,9	0,0	41,3
Rückfahrwarner Lkw an Bodenmiete	LrT	78,7	61,0	59,3	0,0	6	0	42,9	-43,6	1,7	-4,2	-0,2	0,5	0,0	32,8	1,9	0,0	40,7
Rangieren Lkw an Bodenmiete	LrT	77,9	66,0	15,6	0,0	0	0	39,7	-43,0	1,8	0,0	-0,3	0,5	0,0	37,0	1,9	0,0	38,9
An- u. Abfahrt Lkw zu Bodenmiete	LrT	85,2	63,0	166,4	0,0	0	0	49,8	-44,9	1,9	-12,4	-0,2	0,1	0,0	29,7	4,9	0,0	34,6
Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	67,0	56,4	11,5	0,0	0	0	35,5	-42,0	2,3	-21,8	-0,1	1,0	0,0	6,4	-5,2	0,0	1,1
An- und Abfahrt Mitarbeiter-Parkplatz	LrT	65,8	47,5	67,9	0,0	0	0	57,8	-46,2	2,0	-22,3	-0,2	0,8	0,0	-0,2	-5,2	0,0	-5,4

Zwischenlager Bodenmaterial Wolfartsweierer Straße 11, Karlsruhe

Mittlere Ausbreitung - Abtransport Bodenmaterial Bodenmiete Lärmschutzwall - Tagzeitraum

Legende

Quelle		Quellname
Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Projekt Nr. 12205
Datum: 09.11.2019