



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

STADT REINFELD

B-Plan Nr. 16 Gewerbegebiet Lokfelder Straße

Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach TA Lärm

Bearbeitungsstand: 28. Juli 2023

Auftraggeber:

Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft
Stormarn mbH
Mommsenstraße 14
23843 Bad Oldesloe

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Silvia Krebs
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

Projekt-Nr.: 123.2413

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Angaben	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Beschreibung der Situation	4
2 Gewerbelärm nach TA Lärm	7
2.1 Grundlagen der Beurteilung.....	7
2.2 Beurteilungszeiträume	8
2.3 Immissionsorte / Immissionsrichtwerte.....	8
2.3.1 Lage der Immissionsorte	8
2.3.2 Immissionsrichtwerte.....	10
3 Ermittlung der Geräuschemissionen	11
3.1 Allgemeines	11
3.2 Betriebsbeschreibung.....	12
3.3 Eingangsdaten der Berechnung	14
3.3.1 Parkplätze.....	14
3.3.2 Parkplatz-Zufahrtswege	15
3.3.3 Fahrzeuge auf den Betriebshöfen.....	16
3.3.4 Ladegeräusche (Palettenhubwagen)	18
3.3.5 Ladegeräusche (Gabelstapler)	19
3.3.6 Schleif- und Lackierwerkstatt.....	21
4 Ermittlung der Geräuschimmissionen	22
4.1 Bestimmung der Immissionsorte	22
4.2 Bestimmung der Beurteilungspegel	22
4.3 Gesamtbelastung.....	24
5 Lärmschutztechnische Vorgaben	25
6 Zusammenfassung und Empfehlung	26
6.1 Ausgangssituation	26
6.2 Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung	26
6.3 Fazit	27
7 Literaturverzeichnis	28

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1: Übersichtslageplan	5
Abb. 1.2: Objektplanung, Bartram Bau-System (Stand 03.07.2023)	6

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	10
Tab. 3.1: Emissionsdaten Parkplätze	14
Tab. 3.2: Ermittlung des Verkehrsaufkommens entsprechend Betreiberankunft	15
Tab. 3.3: Emissionsdaten Zu-/Abfahrt Parkplätze	15
Tab. 3.4: Emissionsdaten Fahrten der Fahrzeuge	17
Tab. 3.5: Emissionsdaten Fahrzeuggeräusche	18
Tab. 3.6: Emissionsdaten Ladergeräusche (Warenanlieferung Spedition Bode)	19
Tab. 3.7: Betriebshof Zwiebelmann – Darstellung der Ansätze für die Ladevorgänge	20
Tab. 3.8: Betriebshof Zwiebelmann – Emissionsdaten Gabelstapler, Innenschallq.	20
Tab. 3.9: Betriebshof Zwiebelmann – Emissionsdaten Gabelstapler, Außenschallq.	21
Tab. 4.1: Maßgebende Immissionsorte im Untersuchungsbereich	22
Tab. 4.2: Ausgangssituation – Berechnungsergebnisse	22

Anhangsverzeichnis

Berechnungsgrundlagen	Anhang 1
Oktavspektren der Emittenten und Tagesgang	Anhang 1.1
Lageplan der Situation	Anhang 1.2
Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnungen, Gewerbelärm	Anhang 2
Ausgangssituation (Beurteilungspegel, Maximalpegel, Parameter Ausbreitung.)	Anhang 2.1

Änderungsindex

Lfd. Nr.	Bemerkung	Datum
1		
2		
3		

1 ALLGEMEINE ANGABEN

1.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Reinfeld ist die Entwicklung einer bisher unbebauten Grundstücksfläche nördlich der *Bundesautobahn BAB A1* und westlich der *Lokfelder Straße (L85)* beabsichtigt. Durch die geplante Ansiedlung zweier Betriebe werden gewerbliche Anlagen geschaffen, welche insbesondere durch die Lkw-Verkehre und Stellplatzanlagen auf dem Betriebsgelände geeignet sind, die Nachbarschaft mit gewerblichen Immissionen zu beeinträchtigen.

Bei den Nutzungen handelt es sich um gewerbliche Anlagen im Sinne der *TA Lärm* [1], so dass die Immissionsbelastung an den maßgebenden Immissionsorten der nächstgelegenen schutzbedürftigen vorhandenen Bebauung nachzuweisen ist. Die Berechnung und Beurteilung erfolgt auf der Grundlage der *TA Lärm* [1] in Verbindung mit *DIN ISO 9613-2* [2]. Sofern die Immissionsrichtwerte überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen zu ermitteln.

1.2 Beschreibung der Situation

Der Geltungsbereich des B-Plan Nr. 16 liegt im Süden der Stadt Reinfeld nördlich der *Bundesautobahn BAB A1*. Die Erschließung an das öffentliche Straßennetz ist über eine Zu- und Ausfahrt an die *Lokfelder Straße* vorgesehen. Die Nutzung des Gewerbegrundstücks ist durch eine Spedition der Fa. Bode und den Schlosserei- und Metallbaubetrieb Zwiebelmann geplant. Als Grundlage dieser Untersuchung dient der Vorentwurf der *Fa. Bartram Bau-System vom 03.07.2023*. Dieser stellt ein frühzeitiges Entwurfskonzept dar, welches durch den allgemeingültigen Bebauungsplan aufgenommen werden kann. Dabei entlässt der Bebauungsplan den Anlagenbetreiber nicht aus einem schalltechnischen Nachweis der Gesamtanlage nach *TA Lärm* [1] im Baugenehmigungsverfahren.

In unmittelbarer Nachbarschaft des Geltungsbereiches befindet sich schutzbedürftige Bebauung. Zur Einstufung der Schutzbedürftigkeit dieser Bebauung sind die geltenden Bebauungspläne hinzuzuziehen. Im Bereich der nördlich angrenzenden Bebauung sind die bebauten Flächen gemäß Flächennutzungsplan als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Für die nördlich gelegene Wohnbebauung existieren keine Bebauungs-

pläne, so dass die Schutzkategorie für die tatsächliche Nutzung festgelegt wird. Die Bebauung befindet sich im Außenbereich nach § 35 des *BauGB* [3] und ist somit mit dem Schutzanspruch von Mischgebieten (MI) zu berücksichtigen. Die östlich des Geltungsbereichs und der *Lokfelder Straße* angrenzenden Flächen sind gemäß B-Plan Nr. 09 und B-Plan Nr. 15c als Gewerbegebiete (GE) ausgewiesen. Teilweise sind Betriebsleiterwohnungen zugelassen deren Schutzbedürftigkeit ggf. zu berücksichtigen ist.

Abb. 1.1 zeigt die Lage des Geltungsbereiches zu den umliegenden Nutzungen. Abb. 1.2 zeigt die Objektplanung.



Abb. 1.1: Übersichtslageplan

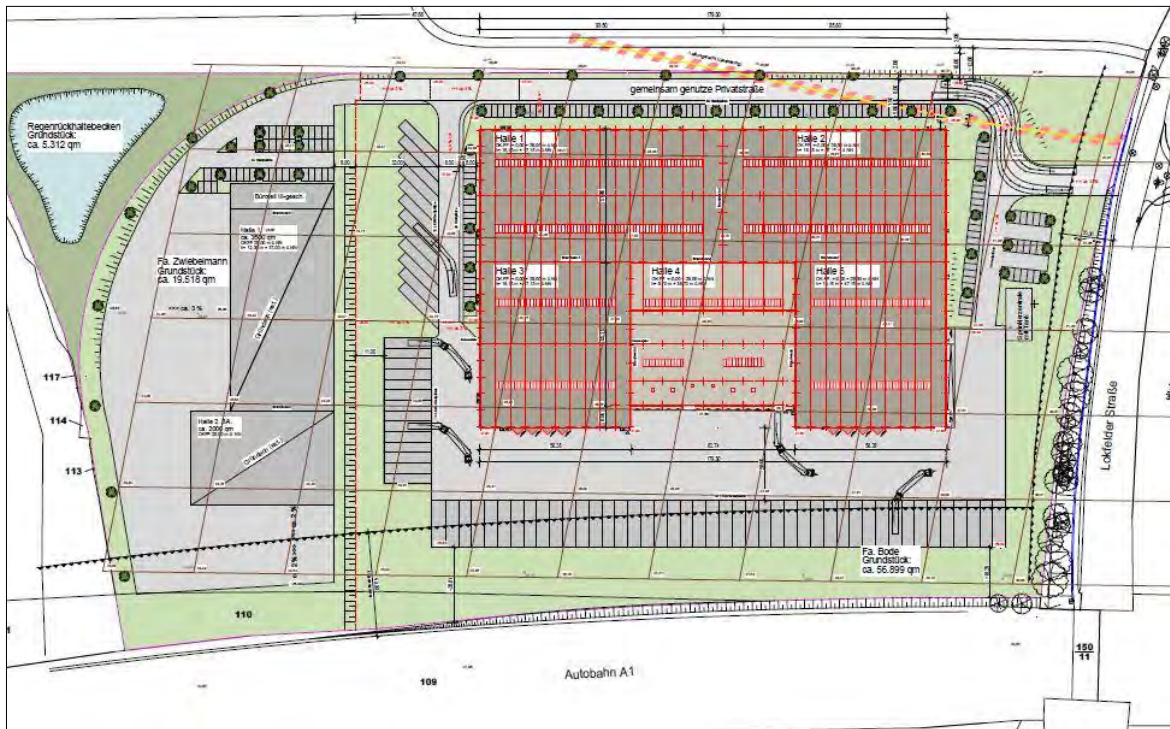


Abb. 1.2: Objektplanung, Bartram Bau-System (Stand 03.07.2023)

2 GEWERBELÄRM NACH TA LÄRM

2.1 Grundlagen der Beurteilung

Nach § 22 Abs. 1 Nr.1 und 2 *BImSchG* [4] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind und
- nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 *BImSchG* [4]) ist nach *TA Lärm* [1], *Abschnitt 3.2.1, Abs. 1* „...sichergestellt, wenn die *Gesamtbelastung (Vor- + Zusatzbelastung) am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.*“ Für den üblichen Betrieb ist gemäß *TA Lärm* [1] von den Belastungen an einem mittleren Spitzentag auszugehen. Die Gesamtbelastung im Sinne der *TA Lärm* [1] *Abschnitt 2.4, Abs. 3* ist „...*die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die die TA Lärm gilt.*“

Weiterhin heißt es in der *TA Lärm* [1] *Abschnitt 3.2.1, Abs. 2*: „*Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch [...] nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.*“

Nach *TA Lärm* [1] *Abschnitt 3.2.1, Abs. 3* soll „...*die Genehmigung wegen Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.*“

Entsprechend Abschnitt 3.2.2 kann eine ergänzende Prüfung im Sonderfall vorgenommen werden. *„Liegen im Einzelfall besondere Umstände vor, die bei der Regelfallprüfung keine Berücksichtigung finden, nach Art und Gewicht jedoch wesentlichen Einfluss auf die Beurteilung haben können, ob die Anlage zum Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen relevant beiträgt, so ist ergänzend zu prüfen, ob sich unter Berücksichtigung dieser Umstände des Einzelfalls eine vom Ergebnis der Regelfallprüfung abweichende Beurteilung ergibt.“*

Die TA Lärm [1] Abschnitt 7.2 berücksichtigt besondere Regelungen bei seltenen Ereignissen. Entsprechend der Ausführungen heißt es: *„Ist [...] zu erwarten, dass [...] an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte [...] nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung [...] zugelassen werden.“* Die dazugehörigen Immissionsrichtwerte werden im Abschnitt 6.3 der Vorschrift genannt.

2.2 Beurteilungszeiträume

Die Lärmeinwirkungen werden anhand eines Beurteilungspegels bewertet. Hierzu werden Geräusche mit stark schwankendem Schallpegel auf den Pegel eines konstanten Geräusches umgerechnet, der in dem Beurteilungszeitraum der Schallenergie des tatsächlichen Geräusches entspricht. Die Beurteilungszeiträume sind wie folgt definiert:

- Tag: von 06.00 bis 22.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 16 Stunden
- Nacht: von 22.00 bis 06.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 8 Stunden (maßgebend wird die lauteste Nachtstunde)

2.3 Immissionsorte / Immissionsrichtwerte

2.3.1 Lage der Immissionsorte

Die maßgeblichen Immissionsorte werden entsprechend der TA Lärm [1] im Einwirkungsbereich der Anlage festgelegt. Der Einwirkungsbereich der Anlage wird entsprechend Nr. 6.2 der TA Lärm [1] bestimmt. Er erstreckt sich über die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgeblichen Immissionsrichtwert liegt.

Im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen werden Immissionsorte an der nächst gelegenen vorhandenen Bebauung gesetzt. Für die weiter entfernten Gebäude gleicher Gebietskategorie stellt sich die Situation günstiger dar.

Die Immissionsorte liegen bei bebauten Flächen 0,5 m vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach *DIN 4109* [5]. Maßgebend ist hier die Bestandssituation des zu beurteilenden Gebäudes.

Da die Immissionsrichtwerte Außenwerte darstellen, ist der Schutz der Wohnnutzung vor Gewerbelärm durch passiven Lärmschutz infolge von Bauteilverbesserungen gemäß *DIN 4109* [5], der an den Außenbauteilen der Gebäude ansetzt, formal nicht möglich. Hier werden architektonische Maßnahmen an Gebäuden wie die lärmabgewandte Anordnung schutzbedürftiger Räume und deren zur Belüftung notwendigen Fenster oder die Abschirmung der 0,5 m vor diesen Fenstern liegenden Immissionsorte im Nahbereich erforderlich.

Bei unbebauten Flächen liegen die Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden können. Die Berechnungshöhe für das Erdgeschoss liegt bei 1,60 m (Mitte eines Fensters); jedes weitere Geschoss geht mit zusätzlich 2,80 m in die Berechnungen ein.

Immissionsorte in Außenwohnbereichen (Garten, Terrasse, Balkon) sind gemäß der *TA Lärm* [1] nicht maßgeblich zur Beurteilung. Entsprechend der geltenden Rechtsprechung (BVerwG 16.3.2006 4A 1001.4, Rn. 361) heißt es jedoch: „*Danach lassen sich unzumutbare Kommunikationsstörungen außerhalb von Gebäuden vermeiden, wenn der Dauerschallpegel 62 dB(A) nicht überschreitet. Dieser Pegel markiert den Übergang zu einer unzumutbaren Beeinträchtigung der Nutzung des Außenwohnbereiches.*“ Daher wird in den Außenwohnbereichen (Gärten, Balkone, w.ä.) die Einhaltung eines Beurteilungspegels von 62 dB(A) angestrebt.

2.3.2 Immissionsrichtwerte

Die Immissionsrichtwerte gemäß der *TA Lärm* [1] für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden zeigt Tab. 2.1. Die Gebietsnutzung der geplanten Bebauung wird anhand der im Abschnitt Abb. 1.2 genannten Grundlagen eingestuft; maßgeblich sind die Zeilen 4 und 6 der Tab. 2.1.

Tab. 2.1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Nr.	Nutzungsart	Beurteilungspegel		kurzzeitige Geräuschspitzen	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Krankenhäuser, Kurheime, Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)	75 dB(A)	55 dB(A)
2	Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)	80 dB(A)	55 dB(A)
3	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55 dB(A)	40 dB(A)	85 dB(A)	60 dB(A)
4	Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) Kerngebiete (MK)	60 dB(A)	45 dB(A)	90 dB(A)	65 dB(A)
5	Urbane Gebiete (MU)	63 dB(A)	45 dB(A)	93 dB(A)	65 dB(A)
6	Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)	95 dB(A)	70 dB(A)
7	Industriegebiete (GI)	70 dB(A)	70 dB(A)	100 dB(A)	90 dB(A)

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

Kurzzeitige Geräuschspitzen sind durch Einzelereignisse hervorgerufene Maximalwerte des Schalldruckpegels, die im bestimmungsgemäßen Betriebsablauf auftreten. Kurzzeitige Geräuschspitzen werden durch den Maximalpegel beschrieben. Für die einzelnen Immissionsorte werden die Maximalpegel jeweils aus der ungünstigsten Lage der Schallquelle zum Immissionsort berechnet.

Gemäß der *TA Lärm* [1] sind Ruhezeitenzuschläge von 6 dB(A) für Immissionsorte nach Nummer 1 bis 3 der Tab. 2.1 zu berücksichtigen:

- werktags von 06.00 – 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr und
- sonntags von 06.00 – 09.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr

Bei seltenen Ereignissen im Sinne der *TA Lärm* [1] betragen die Immissionsrichtwerte 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage für die hier vorliegenden Gebietsnutzungen um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

3 ERMITTLUNG DER GERÄUSCHEMISSIONEN

3.1 Allgemeines

Die Situation wird auf der Grundlage des Vorentwurfes zur Objektplanung der *Fa. Bartram Bau-System* (Stand 03.07.2023) sowie der durchgeführten Ortsbesichtigung modelliert. Das Höhenmodell wird auf der Basis der DGM1-Höhen des *Landesamtes für Vermessung und Geoinformation SH* erstellt. Das Gelände liegt auf Höhen bei ca. +18,60 m ü NN bis ca. + 33,00 m ü NN.

Im Norden und Nordwesten wird der Geltungsbereich durch einen vorhandenen Wall begrenzt. Für die lärmtechnische Betrachtung wurde ein Wall in einer Höhe von 2,00 m berücksichtigt. Im nördlichen Bereich verläuft eine Gasleitung quer unterhalb des vorhandenen Walls. In diesem Bereich wurde der geplante Wall in den lärmtechnischen Berechnungen unterbrochen und stattdessen eine Lärmschutzwand in einer Höhe von 2,00 m berücksichtigt.

Die Planung stellt die Zusatzbelastung im Sinne der *TA Lärm* [1] dar.

Die Schallquellen werden entsprechend der Betreiberankündfte vom Juli 2023 berücksichtigt.

Die lärmtechnischen Berechnungen sind für einen Tag durchzuführen, an dem erhöhte Lärmbelastung vorhanden ist.

Die Emissionsdaten mit den Oktavspektren sind dem **Anhang 1.1** zu entnehmen. Die Lage der Immissionsorte und der Schallquellen ist **Anhang 1.2** zu entnehmen.

3.2 Betriebsbeschreibung

Im Geltungsbereich ist die Ansiedlung von zwei Gewerbebetrieben geplant:

1. Spedition Bode
2. Schlosserei/ Metallbau Zwiebelmann

1. Spedition Bode

Der Vorentwurf sieht unterschiedliche Möglichkeiten der Nutzung vor. In der schalltechnischen Betrachtung werden die voraussichtlichen Betriebsabläufe gemäß Betreiber Auskunft vom Juli 2023 berücksichtigt. Sollten sich wesentliche Änderungen durch eine Nutzungsänderung ergeben, sind diese ebenfalls die Berechnungen einzupflegen.

Der Vorentwurf sieht fünf miteinander verbundene Hallen vor. Für die Hallen in U-Form ist eine Gebäudehöhe von 18,15 m vorgesehen. Die Gebäudemitte soll zweigeschossig in einer Höhe von ca. 9,70 m ausgebildet werden. Dort sind im Obergeschoss Büroflächen geplant. Die Andockstellen zur Be- und Entladung der Lkw sind auf der Südseite des Gebäudes angeordnet. Die Be- und Entladevorgänge erfolgen an Innenrampen mit Überladebrücke und Torrandabdichtung. Der Vorentwurf sieht 120 Pkw-Stellplätze vor, wobei nach Betreiber Auskunft davon ausgegangen werden kann, dass nur ca. 20 Stellplätze im Zeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr genutzt werden. Diese wurden in der schalltechnischen Begutachtung sinnvoll zugeordnet. Gemäß Betreiber Auskunft ist zwischen 06.00 und 21.00 Uhr mit 70 Lkw-Fahrten zu rechnen. Die Lkw werden in einem Rundkurs um das Gebäude geleitet. Genaue An- und Abfahrtszeiten der Lkw können nicht bestimmt werden. Stellplätze für Lkw und Wechselbrücken sind südlich und westlich des Gebäudes angeordnet. Alle Fahrflächen des Betriebsgrundstückes werden in ebenem Betonsteinpflaster oder in Asphalt hergestellt. Eine Planung für außenliegende Haustechnische Anlagen liegt aufgrund der noch nicht bestimmaren finalen Nutzung des Gebäudes nicht vor und bleibt unberücksichtigt.

2. Schlosserei / Metallbau Zwiebelmann

Das Gebäude des Schlosserei- und Metallbaubetriebs wird auf der Westseite des Geltungsbereiches angeordnet. Der Vorentwurf sieht zwei miteinander verbundene Hallen in einer Höhe von ca. zwölf Metern vor. Ein dreigeschossiger Bürotrakt schließt sich nördlich an die Halle an. Auf dem Grundstück sind ca. 40 Pkw-Stellplätze geplant. Alle Fahrflächen des Betriebsgrundstückes werden in ebenem Betonsteinpflaster oder in Asphalt hergestellt.

Für die an- und abfahrenden Lkw und Montagefahrzeuge ist eine Überfahrt auf das Betriebsgrundstück der Fa. Bode geplant um ein Rangieren auf dem Grundstück zu vermeiden. Die Lkw und Transporter haben somit die Möglichkeit in einem Rundkurs zur Ein- und Ausfahrt an die Lokfelder Straße zu fahren.

Die Anlieferungen per Lkw von Material (Metall) erfolgt überwiegend in Bunden im Zeitraum zwischen 07.00 und 16.00 Uhr. Ein Elektrostapler entlädt die Lkw und bringt die Bunde zur Weiterverarbeitung direkt in die Halle 1. Für den Elektrostapler wurde eine Betriebszeit von drei Stunden täglich zum Ansatz gebracht.

Voraussichtlich wird besonders bei sehr warmen Temperaturen bei geöffneten Hallentoren gearbeitet. Der schalltechnisch ungünstigste Vorgang ist das Schleifen von Metall mit einem Trennschleifer in der Schleifhalle. Dafür wurde in den schalltechnischen Berechnungen das Schleifen von Metall zwischen 06.00 und 16.00 Uhr bei geöffnetem Tor angesetzt. Für einen Ansatz auf der sicheren Seite wurde der Schleifvorgang 60 Minuten / Stunde angesetzt, da an mehreren Arbeitsplätzen parallel geschliffen werden kann. Für Lackierarbeiten kommt eine Absauganlage zum Einsatz, die in den lärmtechnischen Berechnungen berücksichtigt wird.

3.3 Eingangsdaten der Berechnung

Aus der Betriebsbeschreibung werden maßgebende Schallquellen abgeleitet und nachfolgend beschrieben.

3.3.1 Parkplätze

Die Berechnung der Parkplatzemissionen erfolgt nach den Vorgaben der *Parkplatzlärmstudie* [6]. Für die Pkw-Parkplätze werden die Ansätze für ‚Besucher- und Mitarbeiterparkplätze‘ verwendet; in diesen sind ebenfalls andere Schallquellen wie Türenschlagen und Motorstart auf dem jeweiligen Parkplatz enthalten. Die Oberfläche der Fahrgassen wird voraussichtlich in Betonsteinpflaster hergestellt.

Die Pkw-Parkplätze (Schallquellen B 1.1.01 bis Z 1.1.01) gehen als Flächenschallquellen in einer Höhe von 0,5 m über Gelände in die Berechnungen ein. Die Lage der Parkplätze ist **Anhang 1.2** zu entnehmen. Die Grundlagen der Berechnung werden in der Tab. 3.1 gezeigt.

Tab. 3.1: Emissionsdaten Parkplätze

Emittent	LW0 [dB(A)]	B [Anzahl]	f [St/B0]	S [m ²]	K _{PA} [dB]	K _I [dB]	KD ⁽¹⁾ [dB]	K _{StrO} [dB]	Ref. L _{WA} ⁽²⁾ [dB]	LWA'' [dB/m ²]	L _{WAmax} ⁽³⁾ [dB]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B 1.1.01	63	40	1	1.397	0	4	0,00	0,0	83,0	51,6	97,5
B 1.1.02	63	20	1	325	0	4	0,00	0,0	80,0	54,9	97,5
Z 1.1.01	63	40	1	1.025	0	4	0,00	0,0	83,0	52,9	97,5

⁽¹⁾ Bei dem getrennten Verfahren nach PPLS entfallen die Zuschläge KD und KStrO.

⁽²⁾ Bei den Referenz-Schallleistungspegel Ref. L_{WA} ist die Anzahl der Fahrzeugbewegungen N zunächst unberücksichtigt. Die Berücksichtigung von N erfolgt erst über den Tagesgang. Die daraus ermittelten Schallleistungspegel sind Anhang 1.1 zu entnehmen.

⁽³⁾ Gemäß PPLS Tabelle 35 in Verbindung mit Anhang 2.3 für Türenschlagen.

Entsprechend der Untersuchung zu den Prognoseansätzen der Parkplatzlärmstudie sind die Schallleistungspegel des Türenschlagens der heutigen Pkws im Mittel um ca. 7,7 dB(A) geringer als die in der Parkplatzlärmstudie im Jahre 1999 erhobenen Werte. Dies entspricht einem Schallleistungspegel von ca. L_{WA,max} = 90,0 dB(A).

Die Anzahl der Fahrzeugbewegungen auf den Parkflächen wird entsprechend der Betreiberankunft in Tab. 3.2 ermittelt.

Die lauteste Nachtstunde wird exemplarisch im Zeitraum zwischen 05.00 und 06.00 Uhr betrachtet und kann auf jede andere volle Nachtstunde übertragen werden.

Tab. 3.2: Ermittlung des Verkehrsaufkommens entsprechend Betreiberauskunft

Uhrzeit	Anzahl [FzB/h]	N [FzB/h und Stellplatz]	Bemerkung
Fa. Bode			
06 / 14 Uhr	10	0,25	Parkplatz B 1.1.01
13 / 22 Uhr	10	0,50	Parkplatz B 1.1.02
Fa. Zwiebelmann			
05 / 15 Uhr	5	0,13	Parkplatz Z 1.1.01
06 / 16 Uhr	5	0,13	Parkplatz Z 1.1.01
09 / 18 Uhr	25	0,63	Parkplatz Z 1.1.01

3.3.2 Parkplatz-Zufahrtswege

Die Zu- und Abfahrt der Pkw zu dem jeweiligen Parkplatz wird nach den Vorgaben der *Parkplatzlärmstudie* [6] berücksichtigt. Die Emittenten werden als Linienschallquellen entsprechend der Darstellung in **Anhang 1.2** in einer Höhe von 0,5 m über dem Gelände modelliert. Tab. 3.3 zeigt die Emissionsdaten der Linienschallquellen.

Tab. 3.3: Emissionsdaten Zu-/Abfahrt Parkplätze

Vorgang	Ereignisse [Anz./h]	Fahrtweg [m]	L _{WA,1h} [dB]	L _{WA} [dB]	Ereignisse [Anz./h]	Fahrtweg [m]	L _{WA,1h} [dB]	L _{WA} [dB]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pkw-Fahrt⁽¹⁾	1	1,0	50,7					
Fa. Bode	B 1.2.01, Pkw-Fahrt P Ost				B 1.2.02, Pkw-Fahrt P West			
	1	48,7	67,6		1	371,5	76,4	
06.00-07.00 Uhr	10,0			77,6				
13.00-14.00 Uhr	10,0			77,6	10,0			86,4
21.00-22.00 Uhr					10,0			86,4
Fa. Zwiebelmann	Z 1.2.01, Pkw-Fahrt P							
	1	384,4	76,5					
05.00-07.00 Uhr	5,0			83,5				
09.00-10.00 Uhr	25,0			90,5				
15.00-16.00 Uhr	5,0			83,5				
18.00-19.00 Uhr	25,0			90,5				
lauteste Nachtst.	5,0			83,5				

⁽¹⁾ gemäß RLS-19 LWA'=50,7 dB(A)

3.3.3 Fahrzeuge auf den Betriebshöfen

Auf den Betriebsgrundstücken finden eine Vielzahl von Fahrzeugbewegungen durch Lkw, Transporter und Betriebsfahrzeuge statt. Folgende Vorgänge werden entsprechend der Betreiberankunft täglich berücksichtigt:

Fa. Bode:

Lkw-Lieferverkehr:

- 50 Lkw im Zeitraum 06.00-16.00 Uhr (davon ca. 20% mit Kühlung)
- 20 Lkw im Zeitraum 16.00 -21.00 Uhr (davon ca. 20% mit Kühlung)

Das Umsetzen von Wechselbrücken erfolgt mittels „Tugmaster“. Durch die hydraulische Hubeinrichtung zum Rangieren der Wechselbrücken sind keine Geräuschspitzen beim Absetzen der Wechselbrücke zu erwarten, da ein Umklappen oder Schlagen der Stelzen entfällt. Das Umsetzen von Wechselbrücken wird nicht gesondert berücksichtigt und ist mit den Schallquellen „Lkw-Fahrten“ abgedeckt. Die Be- und Entladevorgänge erfolgen an Innenrampen mit Überladebrücke und Torrandabdichtung.

Fa. Zwiebelmann:

Lkw-Anlieferung:

- 5 Lkw im Zeitraum 07.00 -16.00 Uhr (Metall zumeist in Bunden)

Montagefahrzeuge:

- 10 Transporter im Zeitraum 06.00-16.00 Uhr

Elektrostaplerfahrten:

- Be- und Entladen von Metallware, 3 Stunden im Zeitraum 06.00 bis 16.00 Uhr

Im Rahmen der lärmtechnischen Berechnungen werden die Fahrten der Fahrzeuge auf dem Betriebsgrundstück berücksichtigt. Zur Abbildung der Emissionen der Rückfahrwarneinrichtungen wird für alle Rangierfahrten der Lkw ein Zuschlag für Tonhaltigkeit von $K_T = 3 \text{ dB(A)}$ vergeben (s. **Anhang 1.1**).

Die Fahrzeugfahrten werden in einer Höhe von 1,0 m über dem Gelände als Linien- oder Flächenschallquellen berücksichtigt. Die Ansätze zeigen Tab. 3.4. Die gewählten Zeiträume haben aufgrund der erfolgenden zeitlichen Bewertung über 16 Stunden des

Beurteilungszeitraumes TAG (06.00 bis 22.00 Uhr) keine Auswirkungen auf die Berechnungsergebnisse.

Tab. 3.4: Emissionsdaten Fahrten der Fahrzeuge

Emittent	Vorgang	Ereignisse [Anzahl/h]	Fahrweg [m]	L _{WA',1h} [dB/m]	L _{WA,1h} [dB]	L _{WA} [dB]	L _{WAmax} [dB]
1	2	3	4	5	6	7	8
Lkw-Fahrt (Lkw>3,5t)		1	1,0	63 ⁽¹⁾	63,0		
B 2.1.01	Lkw-Fahrt (Rundkurs)	1	737,3		91,7		
	06.00-08.00 Uhr	23				105,3	
	08.00-09.00 Uhr	4				97,7	
	21.00-22.00 Uhr	20				104,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsf. Dock 1-23	1	16,6		75,2		
	06.00-09.00 Uhr	1				75,2	
	21.00-22.00 Uhr	1				75,2	
Z 2.1.01	Lkw-Anfahrt (Anl.)	1	479,6		89,8		
	07.00-09.00 Uhr	2				92,8	
	15.00-16.00 Uhr	1				89,8	
Z 2.1.02	Lkw-Abfahrt (Anl.)	1	538,4		90,3		
	07.00-09.00 Uhr	2				93,3	
	15.00-16.00 Uhr	1				90,3	
Lkw-Rangierfahrt (Lkw>3,5t)		1	1,0	68 ⁽¹⁾	68,0		
B 2.1.03	Lkw-Rangierf. Dock 1-23	1	16,6		80,2		
	06.00-09.00 Uhr	1				80,2	
	21.00-22.00 Uhr	1				80,2	
Transporter-Fahrt		1	1,0	53,4 ⁽³⁾	53,4		
Z 2.2.01	Lfw-Hinfahrt	1	534,6		80,7		
	06.00-07.00 Uhr	10				90,7	/
Z 2.2.02	Lfw-Rückfahrt	1	477,7		80,2		
	15.00-16.00 Uhr	10				90,2	

⁽¹⁾ gemäß HLNUG, Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen, Heft 3

⁽²⁾ gemäß PPLS Tabelle 35 in Verbindung mit Anhang 2.3 für Lkw-Druckluftbremse

⁽³⁾ gemäß RLS-19 für Pkw-Fahrt 50,7 dB(A)/m zzgl. 2,7 dB(A) nach Heft 176 BaSt für Lieferwagen

Zusätzlich werden die übrigen Lkw-Geräusche wie das Türenschiagen z.B. beim Ein- und Ausstieg des Fahrers sowie das Lkw-Anlassen in der lärmtechnischen Berechnung einbezogen. Das Türenschiagen sowie das Lkw-Anlassen werden mit einer Einwirkzeit von 5,0 s je Einzelvorgang veranschlagt. Die Emittenten werden in einer Höhe von

2,0 m bzw. 1,0 m über dem Gelände als Punktschallquellen mit den Schallleistungspegeln nach Tab. 3.5 berücksichtigt.

Tab. 3.5: Emissionsdaten Fahrzeuggeräusche

Emittent 1	Vorgang 2	Ereignisse [Anzahl/h] 3	t _{einzel} [s] 4	t _{ges} [s] 5	L _{WA,1h} [dB] 6	L _{WA} [dB] 7	L _{WAmax} [dB] 8
Lkw-Türenschnlagen		1	5,0	5	71,4	100 ⁽¹⁾	
B 2.1.04	Andockplatz 1-4 06.00-09.00 Uhr	2		10		74,4	101,5 ⁽²⁾
B 2.1.04	Andockplatz 5-23 06.00-08.00 Uhr	2		10		74,4	
	21.00-22.00 Uhr	2		10		74,4	
Z 2.1.03	Lkw-Türenschn. (Anl.) 07.00-09.00 Uhr	4		20		77,4	
	15.00-16.00 Uhr	2		10		74,4	
Lkw-Anlassen		1	5,0	5	71,4	100 ⁽¹⁾	
B 2.1.05	Andockplatz 1-4 06.00-09.00 Uhr	1		5		71,4	107,0 ⁽¹⁾
B 2.1.05	Andockplatz 5-23 06.00-08.00 Uhr	1		5		71,4	
	21.00-22.00 Uhr	1		5		71,4	
Z 2.1.04	Lkw-Anlassen (Anl.) 07.00-09.00 Uhr	2		5		74,4	
	15.00-16.00 Uhr	1		5		71,4	
Lkw-Kühlaggregat		1	900,0	900	91,0	97 ⁽³⁾	
B 2.1.08	Andockplatz 5-18 06.00-07.00 Uhr	1		900		91,0	/
Lfw-Türenschnlagen		1	5,0	5	68,9	97,5 ⁽²⁾	
Z 2.2.03	Lfw-Türenschn. 06.00-16.00 Uhr	40		200		84,9	99,5 ⁽²⁾

⁽¹⁾ gemäß HLNUG, Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen, Heft 3
⁽²⁾ gemäß PPLS nach Tabelle 35 in Verbindung mit Anhang A 2.3 für Türen-/Heckklappenschlagen
⁽³⁾ gemäß PPLS

3.3.4 Ladegeräusche (Palettenhubwagen)

Für die Berechnungen der wird davon ausgegangen, dass jeder Lkw mit 33 Paletten beladen wird. Aufgrund des Einsatzes von Palettenhubwagen, mit denen zwei Paletten gleichzeitig auf den Lkw geladen werden können, sind 17 Fahrvorgänge in den Lkw und 17 Fahrvorgänge des Hubwagens aus dem Lkw erforderlich.

Die Rollgeräusche auf dem Wagenboden und die Überfahrten der Palettenhubwagen über die Ladebordwand werden entsprechend des *Technischen Berichtes zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen* [7] berücksichtigt.

Die Geräusche auf dem Wagenboden werden mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ je Doppel-Palette und einem Maximalpegel von $L_{WA,max} = 106 \text{ dB(A)}$ zugrunde gelegt.

Für die Überfahrten der Ladebordwand an den Andockstellen wird mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ je Doppel-Palette und einem Maximalpegel von $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$ gerechnet. Die Emittenten gehen in 1,0 m über dem Gelände als Flächenschallquellen bzw. Punktschallquellen in die Berechnungen ein.

Die entsprechend der Einwirkdauer ermittelten Ansätze werden in der Tab. 3.6 gezeigt. Die Oktavspektren sind der tabellarischen Aufstellung im **Anhang 2.1** zu entnehmen.

Tab. 3.6: Emissionsdaten Ladegeräusche (Warenanlieferung Spedition Bode)

Emittent	Vorgang	Ereignisse [Anzahl/h]	Fläche [m ²]	$L_{WA'',1h}$ [dB/m ²]	$L_{WA,1h}^{(1)}$ [dB]	L_{WA} [dB]	$L_{WA,max}^{(1)}$ [dB]
1	2	3	4	5	6	7	8
Lkw-Wagenboden		1			75,0		
B 2.1.06	Je Lkw	33	34,0	59,7		90,2	106,0
Lkw-Entladen (Innenrampe)		1			80,0		
B 2.1.07	Palettenhubwagen auf Ladebordw. Je Lkw	1 33	0,0	0,0		95,2	110,0

⁽¹⁾ gemäß HLNUG, Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen, Heft 192

3.3.5 Ladegeräusche (Gabelstapler)

Entsprechend der Betreiberankunft der Fa. Zwiebelmann erfolgt die Be-/ Entladung der Fahrzeuge mit einem elektrisch betriebenen Gabelstapler. Bei dem Gerät handelt es sich um ein Fabrikat des Baujahres 2013.

Die Be- und Entladung findet zum einen in der Halle bei geöffnetem Tor sowie außen im Bereich der Lagerfläche statt. Im Rahmen der lärmtechnischen Berechnungen wird der elektrisch betriebene Gabelstapler innerhalb und außerhalb der Halle berücksichtigt. Für den Gabelstapler werden Ansätze nach Tab. 3.7 getroffen.

Tab. 3.7: Betriebshof Zwiebelmann – Darstellung der Ansätze für die Ladevorgänge

Schallquelle	Ausgangs- L_{WA} [dB(A)]	K_i [dB(A)]	K_T [dB(A)]	L_{WA} [dB]	L_{WAmax} [dB]
1	2	3	4	5	6
Z 3.2.01 E-Gabelstapler voll	90,0	5,0	3,0	98,0	121,0
Z 3.2.02 E-Gabelstapler leer		3,0		93,0	108,0
Z 2.1.05 Ladefläche Lkw	110,0	5,0		115,0	121,0

Anmerkungen:
 $L_{WA}=90$ dB(A) für E-Gabelstapler gem. Emissionsdatenkatalog 2016
 $L_{WA}=110$ dB(A) für Aufschütten von Eisenstangen gem. HLNUG, Techn. Ber. zur Untersuchung der Geräuschem., Heft 1
 K_i und L_{WAmax} gem. HLNUG, Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen, Heft 1
 $K_i=3$ dB(A) für Gabelstapler leer gem. Transport von gepressten Ballen
 $K_i=5$ dB(A) für Gabelstapler voll gem. Aufschütten von Eisenstangen (Hydraulikbagger)
 $L_{WAmax}=108$ dB(A) für Gabelstapler leer gem. Transport von gepressten Ballen
 $L_{WAmax}=121$ dB(A) für Gabelstapler voll gem. Aufschütten von Eisenstangen (Hydraulikbagger)
 $K_T=3$ dB(A) für Emissionen der Rückfahrwarneinrichtungen (Hälfte der Einwirkzeit)

Die Einwirkzeit der E-Gabelstapler voll bzw. leer wird mit je 9 Minuten je Stunde innerhalb und außerhalb der Halle zum Ansatz gebracht. Für das Be- und Entladen von Metallteilen auf den Ladeflächen der Liefer- oder Montagefahrzeuge werden je 10 Minuten je Stunde innerhalb und außerhalb der Halle berücksichtigt.

Die Geräusche gehen als Flächenschallquellen in 1,0 m Höhe über dem Betriebshof bzw. über dem Boden der Halle in die Berechnungen ein. Tab. 3.8 und Tab. 3.9 zeigen die verwendeten Grundlagen.

Tab. 3.8: Betriebshof Zwiebelmann – Emissionsdaten Gabelstapler, Innenschallq.

Emittent	Vorgang je Stunde im Zeitraum	Einwirkdauer [Min./h]	Fläche [m ²]	$L_{WA'',1h}$ [dB/m ²]	L_{WA} [dB]
1	2	3	4	5	6
E-Gabelstapler voll		1			98,0
Z 3.1.61	E-Gabelstapler voll (innen) 06.00-16.00 Uhr	1 9,0	675,1	69,7	89,8
E-Gabelstapler leer		1			93,0
Z 3.1.62	E-Gabelstapler leer (innen) 06.00-16.00 Uhr	1 9,0	675,1	64,7	84,8

Tab. 3.9: *Betriebshof Zwiebelmann – Emissionsdaten Gabelstapler, Außenschallq.*

Emittent	Vorgang je Stunde im Zeitraum	Einwirkdauer [Min./h]	Fläche [m ²]	L _{WA*,1h} [dB/m ²]	L _{WA} [dB]	L _{WA,max} [dB]
1	2	3	4	5	6	7
E-Gabelstapler voll		1			98,0	121,0
Z 3.2.01	E-Gabelstapler voll (außen) 06.00-16.00 Uhr	1 9,0	6038,1	60,2	89,8	
E-Gabelstapler leer		1			93,0	108,0
Z 3.2.02	E-Gabelstapler leer (außen) 06.00-16.00 Uhr	1 9,0	6038,1	55,2	84,8	
Aufschütten von Eisenstangen		1			115,0	121,0
Z 3.2.03	Ladefläche Lkw 07.00-09.00 Uhr	1 20,0	70,0	96,5	110,2	
	15.00-16.00 Uhr	10,0			107,2	

Die Einwirkdauer der Schallquellen und die Oktavspektren aller Emittenten sind im **Anhang 1.1** enthalten. Die Lage der Schallquellen zu den Immissionsorten ist **Anhang 1.2.1** zu entnehmen.

3.3.6 Schleif- und Lackierwerkstatt

Zur Berücksichtigung der Emissionen der Schleifhalle wird eine Flächenschallquelle (Schallquelle Z 3.1.63) mit einem Schallleistungspegel von **L_{WA} = 93 dB(A)** in einer Höhe von 1,0 m über dem Boden der Werkstatt mit einer Einwirkzeit von 8 Stunden modelliert. Um den ungünstigsten Fall abzubilden wird davon ausgegangen, dass die Rolltore zur Halle geöffnet sind.

Weiterhin wird an der Werkstatt eine Absauganlage (Schallquelle Z 4.1.01) für Lackierarbeiten installiert. Die Lage ist derzeit nicht bekannt, so dass zur Berücksichtigung einer ungünstigen Situation ein Standort mit dem geringsten Abstand zur vorhandenen Bebauung gewählt wird. Die Absauganlage wird an der Nordseite der Werkstatt als Punktschallquelle in einer Höhe von 0,5 m auf dem Dach und einer Einwirkzeit von 6 Stunden täglich während des Werkstattbetriebes modelliert. Der Schallleistungspegel geht entsprechend der Erfahrungswerte des Schallgutachters mit **L_{WA} = 85 dB(A)** für einen lärmintensiven Radialventilator in die Berechnungen ein.

Die Oktavspektren der Emittenten und der Tagesgang sind **Anhang 1.1** zu entnehmen. Die Lage der Schallquellen und der Immissionsorte ist im **Anhang 1.2** dargestellt.

4 ERMITTLUNG DER GERÄUSCHIMMISSIONEN

4.1 Bestimmung der Immissionsorte

Die maßgebenden Immissionsorte werden in Tab. 4.1 gezeigt. Die Gebietsnutzung wird entsprechend der Grundlagen nach Abschnitt 1.2 zum Ansatz gebracht.

Tab. 4.1: Maßgebende Immissionsorte im Untersuchungsbereich

Objekt	Immissionsort-name	Gebietsnutzung	Bemerkung
Hamburger Chaussee	HC 41	MI	Die Wohnbebauung liegt gemäß F-Plan im Bereich "Flächen f. Landwirtschaft" und wird daher als Mischgebiet (MI) eingeordnet.
Hamburger Chaussee	HC 41a		
Hamburger Chaussee	HC 41b		
Hamburger Chaussee	HC 45		
Lokstedter Straße	Lok	GE	Immissionsort an Baugrenze Gewerbegebiet

4.2 Bestimmung der Beurteilungspegel

Im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen werden die im Abschnitt 3.3 genannten maßgebenden Schallquellen mit den dort aufgeführten Schalleistungspegeln und Einwirkzeiten berücksichtigt.

Die berechneten Beurteilungspegel und Maximalpegel an den untersuchten Immissionsorten sind in der folgenden Tab. 4.2 für alle Geschosse enthalten. In **Anhang 2.1** sind zusätzlich die Teilpegel und die Parameter der Ausbreitungsberechnung aufgeführt.

Tab. 4.2: Ausgangssituation – Berechnungsergebnisse

Eingangsdaten			Beurteilungspegel						Maximalpegel					
IO-Nr.	Nutz.	Stock-werk	IRW		Lr		Überschr.		IRW, max		Lr, max		Überschr.	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
HC 41	MI	1.OG	60	45	32	15	-	-	90	65	53	31	-	-
HC 41a	MI	1.OG	60	45	34	20	-	-	90	65	48	37	-	-
HC 41b	MI	1.OG	60	45	41	18	-	-	90	65	63	39	-	-
HC 45	MI	1.OG	60	45	42	18	-	-	90	65	64	37	-	-
Lok	GE	3.OG	60	50	48	28	-	-	95	70	62	19	-	-

1. Beurteilungszeitraum TAG: Die Berechnungen zeigen, dass unter der Berücksichtigung der im Abschnitt 3.3 genannten Betriebsvorgänge im Beurteilungszeitraum TAG der Immissionsrichtwert der *TA Lärm* [1] für Mischgebiete (MI) an allen Immissionsorten um mindestens 18 dB(A) unterschritten wird. Der Immissionsrichtwert der *TA Lärm* [1] für Gewerbegebiete (GE) wird um mindestens 12 dB(A) unterschritten.
2. Beurteilungszeitraum TAG, Maximalpegel: Die Berechnungen zeigen Maximalpegel bis 64 dB(A) infolge der kurzzeitigen Geräuschspitzen während der Be- und Entladevorgänge mit dem Gabelstapler auf dem zukünftigen Betriebsgelände der Fa. Zwiebelmann. Der dazugehörige Immissionsrichtwert von 90 dB(A) wird um mindestens 26 dB(A) unterschritten.
3. Beurteilungszeitraum NACHT, lauteste Nachtstunde: Die Berechnungen zeigen, dass unter der Berücksichtigung der im Abschnitt 3.3 genannten Betriebsvorgänge in der lautesten Nachtstunde im Beurteilungszeitraum NACHT der Immissionsrichtwert der *TA Lärm* [1] für Mischgebiete (MI) an allen Immissionsorten um mindestens 25 dB(A) unterschritten wird. Der Immissionsrichtwert der *TA Lärm* [1] für Gewerbegebiete (GE) wird um mindestens 22 dB(A) unterschritten. Der Schutz des Nachtschlafes, bei den im Gewerbegebiet zulässigen Betriebsleiterwohnungen, ist gegeben.
4. Beurteilungszeitraum NACHT, Maximalpegel: Die nächtlichen Maximalpegel werden durch das Türenschielen von Fahrzeugen auf dem Parkplatz bestimmt. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete (MI) wird um mindestens 26 dB(A) unterschritten.

Fazit:

Die Ansiedlung der gewerblichen Nutzungen in der derzeit geplanten Form im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 16 ist möglich.

Im Beurteilungszeitraum TAG sind erhebliche Emissionsreserven vorhanden, so dass zusätzliche Betriebsvorgänge ähnlicher Geräuschcharakteristik als unproblematisch zu bewerten sind. Aufgrund der starken Unterschreitung der Immissionsrichtwerte sind selbst bei Vervielfachung der betrachteten Vorgänge keine Konflikte zu erwarten. Eine Verdoppelung der berücksichtigten Ereignisse führt zu einer Steigerung des Beurteilungspegels um lediglich 3 dB(A).

In der lautesten Nachtstunde im Beurteilungszeitraum NACHT werden die Immissionsrichtwerte nicht ausgeschöpft. Im Zeitbereich NACHT finden lediglich Pkw-Fahrten zum Parkplatz der Fa. Zwiebelmann statt. Vorberechnungen haben ergeben, dass ein nächtlicher Betrieb teilweise zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte führen würde. Ein nächtlicher Betrieb wäre dennoch möglich, sollten entsprechenden Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

Der berücksichtigte Lärmschutzwall, in einer Höhe von 2,00 m, kann die Immissionsrichtwerte im Beurteilungszeitraum NACHT um bis zu 5 dB(A) an der nördlich gelegenen Bebauung reduzieren. Die Immissionsrichtwerte wären jedoch auch ohne Lärmschutzwall an allen Immissionsorten eingehalten.

4.3 Gesamtbelastung

Die Betrachtung der Gesamtbelastung im Sinne der *TA Lärm* [1] (s. Abschnitt 2.1) ist in den Beurteilungszeiträumen TAG und NACHT nicht erforderlich, da die Unterschreitung des Immissionsrichtwertes infolge der Zusatzbelastung mehr als 6 dB(A) beträgt.

5 LÄRMSCHUTZTECHNISCHE VORGABEN

Zur Erfüllung des aktuellen Standes der Technik ist Folgendes zu beachten:

1. Die Oberfläche der Fahrgassen und der sonstigen Fahrflächen ist mindestens in ebenem Pflaster herzustellen. Als eben gilt ein Pflaster, wenn die Summe aus Fuge und Fase ≤ 9 mm beträgt. Alternativ ist Asphalt einzusetzen.
2. Zur Erfüllung des aktuellen Standes der Technik wird die Installation einer lärmarmen Absauganlage an der Lackierhalle der Fa. Zwiebelmann empfohlen.
3. Für die außenliegende Haustechnik werden lärmarme Anlagen am Gebäude der Spedition Bode empfohlen.

Die Errichtung bzw. Erhaltung des Lärmschutzwalls in einer Höhe von 2,00 m ist aus lärmschutztechnischer Sicht wirkungsvoll. Im Bereich der querenden Gasleitung sollte der Lärmschutzwall durch eine höhengleiche Lärmschutzwand ergänzt werden.

Zusätzliche Hinweise:

Sollten Fahnenmasten installiert werden, sind sie entsprechend des aktuellen Standes der Technik mit innenliegenden Hissvorrichtungen mit einem freibeweglichen Kragarm auszustatten. Die Fahnen sind in der Regel durch außen liegende Gewichte beschwert, so dass impulshaltige Geräusche beim Schlagen des Gewichtes gegen die Aluminiumpfosten entstehen können. Bei der Befestigung der Fahnen an den Fahnenmasten sind diese Geräusche auszuschließen, z.B. durch Gummiummantelung des Gewichtes u.ä.

Die planungsrechtliche Sicherstellung von baulichen Maßnahmen erfolgt nach § 9 (1) 24 BauGB [3]. Sofern keine Festsetzungen möglich sind, sind Auflagen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu formulieren.

6 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG

6.1 Ausgangssituation

In der Stadt Reinfeld ist die Entwicklung einer bisher unbebauten Grundstücksfläche nördlich der *Bundesautobahn BAB A1* und westlich der *Lokfelder Straße (L85)* beabsichtigt. Durch die geplante Ansiedlung zweier Betriebe werden gewerbliche Anlagen geschaffen, welche insbesondere durch die Lkw-Verkehre und Stellplatzanlagen geeignet sind, die Nachbarschaft mit gewerblichen Immissionen zu beeinträchtigen.

Bei den Nutzungen handelt es sich um gewerbliche Anlagen im Sinne der *TA Lärm* [1], so dass die Immissionsbelastung an den maßgebenden Immissionsorten der nächstgelegenen schutzbedürftigen vorhandenen Bebauung nachzuweisen ist. Die Berechnung und Beurteilung erfolgt auf der Grundlage der *TA Lärm* [1] in Verbindung mit *DIN ISO 9613-2* [2]. Sofern die Immissionsrichtwerte überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen zu ermitteln.

6.2 Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung

Die Situation wird auf der Grundlage des Vorentwurfes zur Objektplanung der *Fa. Bartram Bau-System* (Stand 03.07.2023) sowie der durchgeführten Ortsbesichtigung modelliert. Die Schallquellen werden entsprechend der Betreiberankunft vom Juli 2023 berücksichtigt.

Die Berechnungen für den Beurteilungszeitraum TAG zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [1] an allen Immissionsorten stark unterschritten werden. **Erhebliche Emissionsreserven** sind vorhanden, so dass zusätzliche Betriebsvorgänge ähnlicher Geräuschcharakteristik oder die Vervielfachung der berücksichtigten Vorgänge als unproblematisch zu bewerten sind.

Die Berechnungen für die lauteste Nachstunde im Beurteilungszeitraum NACHT zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [1] an allen Immissionsorten stark unterschritten werden. Vorberechnungen zeigen, dass ein nächtlicher Betrieb teilweise zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte führen würde. Entsprechende Lärmschutzmaßnahmen könnten den nächtlichen Überschreitungen jedoch entgegenwirken.

Es gelten die erforderlichen lärmschutztechnischen Vorgaben nach Abschnitt 5.

6.3 Fazit

Entsprechend der Vorgaben der *BImSchG* [4] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass nach dem Stand der Technik zur Lärmmin- derung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Min- destmaß beschränkt werden.

Mit dieser Lärmtechnischen Untersuchung wird im Zuge der Aufstellung des Bebau- ungsplanes Nr. 16 der Stadt Reinfeld ein frühzeitiges Entwurfskonzept untersucht, wel- ches durch den allgemeingültigen Bebauungsplan aufgenommen werden kann. Der Be- bauungsplan entlässt dabei den Anlagenbetreiber nicht aus einem schalltechnischen Nachweis der Gesamtanlage nach *TA Lärm* [1] im Baugenehmigungsverfahren. Erst zu diesem späteren Zeitpunkt ist der Planungsfortschritt so hinreichend konkretisiert, dass detaillierte Lärmschutzmaßnahmen entwickelt werden können. **Das hier vorlie- gende Schallgutachten für den Bebauungsplan zeigt im Grundsatz auf, dass keine Lärmprobleme bestehen, die nicht durch Maßnahmen baulicher und organisatori- scher Art zu lösen wären.**

Aufgestellt: Neumünster, 28. Juli 2023

gez.

i.A. Silvia Krebs
Dipl.-Ing. (FH)

gez.

ppa. Michael Hinz
Dipl.-Ing. (FH)

Wasser- und Verkehrs- Kontor



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

7 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] GMBI 1998 Nr. 26, S. 503, *TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz*, 26.08.1988 (Fassung 01.06.2017).
- [2] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN ISO 9613-2*, 1999.
- [3] BGBl. I S. 3634, *Baugesetzbuch - BauGB*, 23.06.1960 / 03.11.2017.
- [4] BGBl. I S.3830, *Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG*, 26.09.2002.
- [5] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen*, Januar 2018.
- [6] Bayerisches Landesamt für Umwelt, *Parkplatzlärmstudie*, Augsburg, 2007.
- [7] Hessische Landesanstalt für Umwelt, *Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192*, Wiesbaden, 1995.
- [8] BGBl. I S. 1802, *Baunutzungsverordnung (BauNVO)*, Fassung 21.11.2017 / Änderung 14.06.2021.

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Legende

Objekt- Nr.		Nummer der Schallquelle
Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Höhe	m ü NN	Höhe ü NN
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB(A)	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB(A)	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
63 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÖGER & FÖY

Hafenstraße 33 • 24510 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 2799
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	LwMax dB(A)	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)
B 1.1.01	Parkpl. Bode Ost	B Parkplatz Bode	Parkplatz	31,83	1397,5	51,6	83,0	0,0	0,0	97,5	66,4	78,0	70,5	75,0	75,1	75,5	72,8	66,6
B 1.1.02	Parkpl. Bode West	B Parkplatz Bode	Parkplatz	25,30	325,1	54,9	80,0	0,0	0,0	97,5,0	63,4	75,0	67,5	72,0	72,1	72,5	69,8	63,6
B 1.2.01	Pkw-Fahrten Bode P Ost	B Parkplatz Bode	Linie	32,17	48,7	50,7	67,6	0,0	0,0		52,5	56,5	58,5	60,5	62,5	60,5	55,5	47,5
B 1.2.02	Pkw-Fahrten Bode P West	B Parkplatz Bode	Linie	28,50	371,5	50,7	76,4	0,0	0,0		61,3	65,3	67,3	69,3	71,3	69,3	64,3	56,3
B 2.1.01	Lkw-Fahrten Bode (Rundkurs)	B Lkw-Fahrten	Linie	28,39	737,3	63,0	91,7	0,0	0,0	103,5	61,8	76,8	78,2	82,6	86,9	86,8	81,8	75,3
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	Linie	26,25	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	Linie	26,37	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	Linie	26,49	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	Linie	26,60	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	Linie	26,83	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	Linie	26,94	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	Linie	27,03	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	Linie	27,17	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	Linie	27,31	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	Linie	27,46	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	Linie	27,56	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	Linie	27,65	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	Linie	27,72	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	Linie	27,80	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	Linie	27,87	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	Linie	27,97	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	Linie	28,08	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	Linie	28,20	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	Linie	28,29	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	Linie	29,07	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	Linie	29,29	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Kl dB(A)	KT dB(A)	LwMax dB(A)	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)
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	Linie	29,47	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	Linie	29,70	16,6	63,0	75,2	0,0	0,0	103,5	45,3	60,3	61,7	66,2	70,4	70,3	65,3	58,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	Linie	26,25	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	Linie	26,37	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	Linie	26,49	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	Linie	26,60	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	Linie	26,83	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	Linie	26,94	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	Linie	27,03	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	Linie	27,17	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	Linie	27,31	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	Linie	27,46	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	Linie	27,56	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	Linie	27,65	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	Linie	27,72	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	Linie	27,80	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	Linie	27,87	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	Linie	27,97	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	Linie	28,08	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	Linie	28,20	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	Linie	28,29	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	Linie	29,07	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	Linie	29,29	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	Linie	29,47	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	Linie	29,70	16,6	68,0	80,2	0,0	3,0	103,5	50,3	65,3	66,7	71,2	75,4	75,3	70,3	63,9
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 1	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,08		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Kl dB(A)	KT dB(A)	LwMax dB(A)	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)
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 2	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,20		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 3	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,32		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 4	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,44		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 5	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,89		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 6	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,04		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 7	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,16		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 8	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,30		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 9	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,43		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 10	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,59		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 11	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,71		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 12	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,79		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 13	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,86		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 14	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,97		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 15	B Lkw-Fahrten	Punkt	29,07		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 16	B Lkw-Fahrten	Punkt	29,21		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 17	B Lkw-Fahrten	Punkt	29,33		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 18	B Lkw-Fahrten	Punkt	29,46		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 19	B Lkw-Fahrten	Punkt	29,56		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 20	B Lkw-Fahrten	Punkt	30,09		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 21	B Lkw-Fahrten	Punkt	30,21		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 22	B Lkw-Fahrten	Punkt	30,41		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 23	B Lkw-Fahrten	Punkt	30,66		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 1	B Lkw-Fahrten	Punkt	26,09		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 2	B Lkw-Fahrten	Punkt	26,21		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 3	B Lkw-Fahrten	Punkt	26,33		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 4	B Lkw-Fahrten	Punkt	26,45		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	LwMax dB(A)	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)
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 5	B Lkw-Fahrten	Punkt	26,81		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 6	B Lkw-Fahrten	Punkt	26,95		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 7	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,07		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 8	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,22		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 9	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,35		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 10	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,51		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 11	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,64		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 12	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,73		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 13	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,80		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 14	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,89		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 15	B Lkw-Fahrten	Punkt	27,99		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 16	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,12		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 17	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,24		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 18	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,36		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 19	B Lkw-Fahrten	Punkt	28,46		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 20	B Lkw-Fahrten	Punkt	29,00		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 21	B Lkw-Fahrten	Punkt	29,13		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 22	B Lkw-Fahrten	Punkt	29,29		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 23	B Lkw-Fahrten	Punkt	29,54		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 1	B Lkw-Laden	Fläche	25,95	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 2	B Lkw-Laden	Fläche	26,05	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 3	B Lkw-Laden	Fläche	26,17	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 4	B Lkw-Laden	Fläche	26,30	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 5	B Lkw-Laden	Fläche	26,96	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 6	B Lkw-Laden	Fläche	27,10	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 7	B Lkw-Laden	Fläche	27,22	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m ²	L _w dB(A)	L _w dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	L _w Max dB(A)	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)
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 8	B Lkw-Laden	Fläche	27,37	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 9	B Lkw-Laden	Fläche	27,49	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 10	B Lkw-Laden	Fläche	27,65	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 11	B Lkw-Laden	Fläche	27,77	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 12	B Lkw-Laden	Fläche	27,89	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 13	B Lkw-Laden	Fläche	27,99	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 14	B Lkw-Laden	Fläche	28,11	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 15	B Lkw-Laden	Fläche	28,21	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 16	B Lkw-Laden	Fläche	28,33	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 17	B Lkw-Laden	Fläche	28,45	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 18	B Lkw-Laden	Fläche	28,59	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 19	B Lkw-Laden	Fläche	28,70	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 20	B Lkw-Laden	Fläche	29,13	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 21	B Lkw-Laden	Fläche	29,24	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 22	B Lkw-Laden	Fläche	29,36	34,1	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 23	B Lkw-Laden	Fläche	29,56	34,0	59,7	75,0	0,0	0,0	106,0	49,2	55,2	61,4	66,2	70,0	70,4	66,3	53,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 1	B Lkw-Laden	Punkt	25,86		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 2	B Lkw-Laden	Punkt	25,94		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 3	B Lkw-Laden	Punkt	26,06		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 4	B Lkw-Laden	Punkt	26,20		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 5	B Lkw-Laden	Punkt	27,06		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 6	B Lkw-Laden	Punkt	27,20		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 7	B Lkw-Laden	Punkt	27,32		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 8	B Lkw-Laden	Punkt	27,47		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 9	B Lkw-Laden	Punkt	27,59		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 10	B Lkw-Laden	Punkt	27,74		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	LwMax dB(A)	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)
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 11	B Lkw-Laden	Punkt	27,86		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 12	B Lkw-Laden	Punkt	28,01		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 13	B Lkw-Laden	Punkt	28,13		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 14	B Lkw-Laden	Punkt	28,26		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 15	B Lkw-Laden	Punkt	28,36		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 16	B Lkw-Laden	Punkt	28,48		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 17	B Lkw-Laden	Punkt	28,59		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 18	B Lkw-Laden	Punkt	28,73		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 19	B Lkw-Laden	Punkt	28,85		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 20	B Lkw-Laden	Punkt	29,21		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 21	B Lkw-Laden	Punkt	29,32		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 22	B Lkw-Laden	Punkt	29,41		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 23	B Lkw-Laden	Punkt	29,53		80,0	80,0	0,0	0,0	110,0	54,2	60,2	66,4	71,2	75,0	75,4	71,3	58,2
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 5	B Lkw-Laden	Punkt	28,85		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 6	B Lkw-Laden	Punkt	29,00		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 7	B Lkw-Laden	Punkt	29,12		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 8	B Lkw-Laden	Punkt	29,27		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 9	B Lkw-Laden	Punkt	29,39		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 10	B Lkw-Laden	Punkt	29,55		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 11	B Lkw-Laden	Punkt	29,68		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 12	B Lkw-Laden	Punkt	29,77		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 13	B Lkw-Laden	Punkt	29,84		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 14	B Lkw-Laden	Punkt	29,95		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 15	B Lkw-Laden	Punkt	30,05		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 16	B Lkw-Laden	Punkt	30,18		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 17	B Lkw-Laden	Punkt	30,30		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m ²	L _w dB(A)	L _w dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	L _w Max dB(A)	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)
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 18	B Lkw-Laden	Punkt	30,44		97,0	97,0	0,0	0,0					97,0				
Z 1.1.01	Parkpl. Zwiebelmann	Z Parkplatz	Parkplatz	23,65	1025,3	52,9	83,0	0,0	0,0	97,5	66,4	78,0	70,5	75,0	75,1	75,5	72,8	66,6
Z 1.1.02	Pkw-Fahrten Zwiebelmann	Z Parkplatz	Linie	27,47	384,4	50,7	76,5	0,0	0,0		61,4	65,4	67,5	69,5	71,4	69,4	64,5	56,4
Z 2.1.01	Z Lkw-Anfahrt	Z Anlieferung	Linie	27,08	479,6	63,0	89,8	0,0	0,0	103,5	59,9	74,9	76,3	80,8	85,0	84,9	79,9	73,5
Z 2.1.02	Z Lkw-Abfahrt	Z Anlieferung	Linie	27,69	538,4	63,0	90,3	0,0	0,0	103,5	60,5	75,4	76,8	81,3	85,5	85,4	80,4	74,0
Z 2.1.03	Lkw-Türenschiagen	Z Anlieferung	Punkt	24,76		100,0	100,0	0,0	0,0	101,5	63,4	76,1	86,4	93,1	96,2	92,9	90,0	84,4
Z 2.1.04	Lkw-Anlassen	Z Anlieferung	Punkt	23,71		100,0	100,0	0,0	0,0	107,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
Z 2.1.05	Lkw-Ladefläche	Z Anlieferung	Fläche	23,77	34,0	99,7	115,0	0,0	0,0	121,0	90,1	100,4	100,2	105,6	108,1	110,0	108,3	103,9
Z 2.2.01	Z Montagefahrzeug Hinfahrt	Z Montagefahrz.	Linie	27,22	534,6	53,4	80,7	0,0	0,0		65,6	69,6	71,6	73,6	75,6	73,6	68,6	60,6
Z 2.2.02	Z Montagefahrzeug Rückfahrt	Z Montagefahrz.	Linie	26,55	477,7	53,4	80,2	0,0	0,0		65,1	69,1	71,1	73,1	75,1	73,1	68,1	60,1
Z 2.2.03	Z Lfw-Türenschiagen	Z Montagefahrz.	Punkt	23,32		97,5	97,5	0,0	0,0	99,5	60,9	73,6	83,9	90,6	93,7	90,4	87,5	81,9
Z 3.1.41	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	Fläche	26,61	30,0	67,0	81,8	0,0	0,0		59,2	70,0	68,8	74,2	73,0	77,2	74,1	68,3
Z 3.1.51	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	Fläche	26,61	30,0	66,7	81,5	0,0	0,0		60,1	70,9	69,8	74,8	73,8	76,6	72,3	63,1
Z 3.2.01	Z E-Stapler voll	Z Anlieferung	Fläche	23,81	6038,1	60,2	98,0	0,0	0,0	121,0	76,3	87,3	86,7	91,1	91,1	92,6	88,4	80,5
Z 3.2.02	Z E-Stapler leer	Z Anlieferung	Fläche	23,81	6038,0	55,2	93,0	0,0	0,0	108,0	71,3	82,3	81,7	86,1	86,1	87,6	83,4	75,5
Z 4.1.01	Z Absauganlage	Z Werkstatt	Punkt	35,67		85,0	85,0	0,0	0,0		65,5	69,6	75,9	78,3	79,1	77,2	77,6	67,9



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE, KRAFTWERKE & PUMPEN
 ■ ■ ■ ■ ■
 Händelstraße 33 • 24530 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 2796
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Halle Zwiebelmann, Innenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m ²	L _w dB(A)	L _w dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	L _w Max dB(A)	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)
Z 3.1.61	E-Gabelstapler voll	Z Halle	Fläche	1,00	675,1	69,7	98,0	0,0	0,0		76,3	87,3	86,7	91,1	91,1	92,6	88,4	80,5
Z 3.1.62	E-Gabelstapler leer	Z Halle	Fläche	1,00	675,1	64,7	93,0	0,0	0,0		71,3	82,3	81,7	86,1	86,1	87,6	83,4	75,5
Z 3.1.63	Trennschleifer	Z Halle	Fläche	1,00	675,1	64,7	93,0	0,0	0,0		54,4	71,5	71,5	82,4	80,3	88,8	87,9	84,6



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÖGER & FÖY
 Haberstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 2799
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Legende

Objekt- Nr.		Objektname
Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
5-6 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in diesem Zeitraum (je Stunde) (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÖGER & FÖY

Hafenstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 2799
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	
				Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)
B 1.1.01	Parkpl. Bode Ost	B Parkplatz Bode	83,0		77,0							77,0									
B 1.1.02	Parkpl. Bode West	B Parkplatz Bode	80,0									77,0									77,0
B 1.2.01	Pkw-Fahrten Bode P Ost	B Parkplatz Bode	67,6		77,6							77,6									
B 1.2.02	Pkw-Fahrten Bode P West	B Parkplatz Bode	76,4									86,4									86,4
B 2.1.01	Lkw-Fahrten Bode (Rundkurs)	B Lkw-Fahrten	91,7		105,3	105,3	97,7														104,7
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2	75,2														
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2	75,2														
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2	75,2														
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2	75,2														
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2															75,2



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2														75,2
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	75,2		75,2	75,2														75,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2	80,2													
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2	80,2													
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2	80,2													
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2	80,2													
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	80,2		80,2	80,2														80,2
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 1	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4	74,4													



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	
				Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 2	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4	74,4														
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 3	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4	74,4														
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 4	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4	74,4														
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 5	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 6	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 7	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 8	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 9	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 10	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 11	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 12	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 13	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 14	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 15	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 16	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 17	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 18	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 19	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 20	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 21	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 22	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 23	B Lkw-Fahrten	100,0		74,4	74,4															74,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 1	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4	71,4														
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 2	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4	71,4														
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 3	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4	71,4														
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 4	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4	71,4														



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
				Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 5	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4															71,4	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 6	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 7	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 8	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 9	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 10	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 11	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 12	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 13	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 14	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 15	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 16	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 17	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 18	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 19	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 20	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 21	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 22	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 23	B Lkw-Fahrten	100,0		71,4	71,4																71,4
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 1	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2	90,2															
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 2	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2	90,2															
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 3	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2	90,2															
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 4	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2	90,2															
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 5	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 6	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 7	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
				Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 8	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2															90,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 9	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 10	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 11	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 12	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 13	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 14	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 15	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 16	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 17	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 18	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 19	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 20	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 21	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 22	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 23	B Lkw-Laden	75,0		90,2	90,2																90,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 1	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2	95,2															
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 2	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2	95,2															
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 3	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2	95,2															
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 4	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2	95,2															
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 5	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2																95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 6	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2																95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 7	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2																95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 8	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2																95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 9	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2																95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 10	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2																95,2



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	
				Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 11	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 12	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 13	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 14	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 15	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 16	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 17	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 18	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 19	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 20	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 21	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 22	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 23	B Lkw-Laden	80,0		95,2	95,2															95,2
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 5	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 6	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 7	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 8	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 9	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 10	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 11	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 12	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 13	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 14	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 15	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 16	B Lkw-Laden	97,0		91,0																
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 17	B Lkw-Laden	97,0		91,0																



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Ausgangssituation Zusatzbelastung, Außenschallquellen

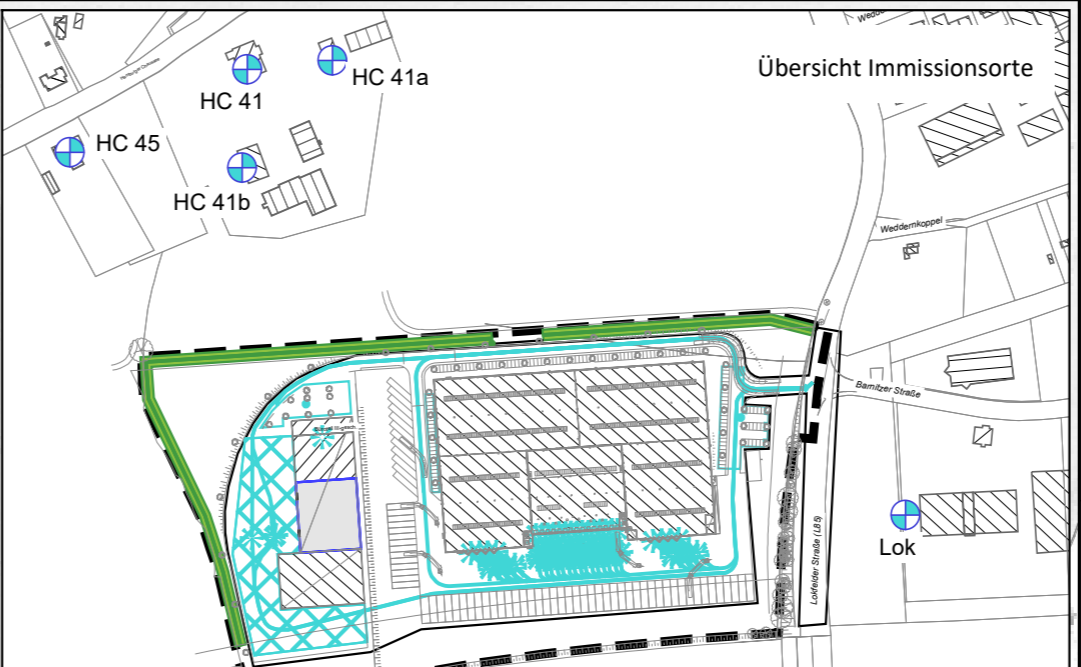
Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 18	B Lkw-Laden	97,0		91,0															
Z 1.1.01	Parkpl. Zwiebelmann	Z Parkplatz	83,0	74,2	74,2			81,0						74,2	74,2		81,0			
Z 1.1.02	Pkw-Fahrten Zwiebelmann	Z Parkplatz	76,5	83,5	83,5			90,5						83,5	83,5		90,5			
Z 2.1.01	Z Lkw-Anfahrt	Z Anlieferung	89,8			92,8	92,8							89,8						
Z 2.1.02	Z Lkw-Abfahrt	Z Anlieferung	90,3			93,3	93,3							90,3						
Z 2.1.03	Lkw-Türenschiagen	Z Anlieferung	100,0			77,4	77,4							74,4						
Z 2.1.04	Lkw-Anlassen	Z Anlieferung	100,0			74,4	74,4							71,4						
Z 2.1.05	Lkw-Ladefläche	Z Anlieferung	115,0			110,2	110,2							107,2						
Z 2.2.01	Z Montagefahrzeug Hinfahrt	Z Montagefahrz.	80,7		90,7															
Z 2.2.02	Z Montagefahrzeug Rückfahrt	Z Montagefahrz.	80,2											90,2						
Z 2.2.03	Z Lfw-Türenschiagen	Z Montagefahrz.	97,5		84,9									84,9						
Z 3.1.41	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	81,8		81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8						
Z 3.1.51	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	81,5		81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5						
Z 3.2.01	Z E-Stapler voll	Z Anlieferung	98,0		89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8						
Z 3.2.02	Z E-Stapler leer	Z Anlieferung	93,0		84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8						
Z 4.1.01	Z Absauganlage	Z Werkstatt	85,0		82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8						



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE, KRIEGER & FÖY
 ■ ■ ■ ■ ■
 Handelsstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 2799
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Halle Zwiebelmann, Innenschallquellen

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)
Z 3.1.61	E-Gabelstapler voll	Z Halle	98,0	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8							
Z 3.1.62	E-Gabelstapler leer	Z Halle	93,0	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8							
Z 3.1.63	Trennschleifer	Z Halle	93,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0							



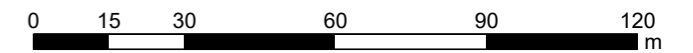
Legende

- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Geltungsbereich
- Immissionsort
- Industriehalle/Raum
- Lärmschutzwand
- Lärmschutzwand, Planung

Schallquellen

- Punktschallquelle, Zusatzbelastung
- Linienschallquelle, Zusatzbelastung
- Flächenschallquelle, Zusatzbelastung
- Parkplatz, Zusatzbelastung

Maßstab 1:1500



Bearbeiter:



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Reinfeld
Aufstellung B-Plan Nr. 16
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm nach TA Lärm

Anhang: 1.2

Ausgangssituation
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Immissionsorte -

Aufgestellt: Neumünster, 28. Juli 2023
 Projekt-Nr.: 123.2413
 Bearbeiter: S. Krebs, M. Hinz

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Beurteilungspegel und Maximalpegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Legende

Objekt- Nr.		Objektnummer
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
Gelände- höhe	m	Bodenhöhe
Höhe IO	m	Z-Koordinate
IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
IRW,T,max	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel Tag
IRW,N,max	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LT,max,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Beurteilungspegel und Maximalpegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Nutzung	SW	Gelände-höhe m	Höhe IO m	IRW,T dB(A)	IRW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	IRW,T,max dB(A)	IRW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
HC 41	MI	EG	20,62	22,08	60	45	29	14	---	---	90	65	49	30	---	---
HC 41	MI	1.OG	20,62	24,88	60	45	32	15	---	---	90	65	53	31	---	---
HC 41a	MI	EG	20,83	22,16	60	45	32	19	---	---	90	65	46	36	---	---
HC 41a	MI	1.OG	20,83	24,96	60	45	34	20	---	---	90	65	48	37	---	---
HC 41b	MI	EG	21,79	23,29	60	45	39	18	---	---	90	65	62	39	---	---
HC 41b	MI	1.OG	21,79	26,09	60	45	41	18	---	---	90	65	63	39	---	---
HC 45	MI	EG	20,38	22,03	60	45	37	17	---	---	90	65	59	35	---	---
HC 45	MI	1.OG	20,38	24,83	60	45	42	18	---	---	90	65	64	37	---	---
Lok	GE	EG	32,03	32,03	65	50	40	20	---	---	95	70	54	17	---	---
Lok	GE	1.OG	32,03	33,63	65	50	47	26	---	---	95	70	61	18	---	---
Lok	GE	2.OG	32,03	35,23	65	50	48	28	---	---	95	70	62	19	---	---
Lok	GE	3.OG	32,03	36,83	65	50	48	28	---	---	95	70	63	19	---	---

Teilbeurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT	LrN	LT,max	LN,max
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Objekt HC 45 1.OG IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 42 dB(A) LrN 18 dB(A)						
Z 2.1.05	Lkw-Ladefläche	Z Anlieferung	41,0		61,1	
B 2.1.01	Lkw-Fahrten Bode (Rundkurs)	B Lkw-Fahrten	28,2		40,7	
Z 3.2.01	Z E-Stapler voll	Z Anlieferung	26,7		64,1	
Z 3.1.41	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	22,7			
Z 3.2.02	Z E-Stapler leer	Z Anlieferung	21,7		51,1	
Z 3.1.51	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	21,0			
Z 2.1.01	Z Lkw-Anfahrt	Z Anlieferung	20,0		44,9	
Z 4.1.01	Z Absauganlage	Z Werkstatt	17,4			
Z 2.1.02	Z Lkw-Abfahrt	Z Anlieferung	16,5		44,3	
Z 1.1.02	Pkw-Fahrten Zwiebelmann	Z Parkplatz	16,1	17,0		
Z 2.2.03	Z Lfw-Türenschiagen	Z Montagefahrz.	15,3		38,8	
Z 2.2.02	Z Montagefahrzeug Rückfahrt	Z Montagefahrz.	13,2			
B 1.2.02	Pkw-Fahrten Bode P West	B Parkplatz Bode	11,2			
Z 1.1.01	Parkpl. Zwiebelmann	Z Parkplatz	11,1	12,1	36,5	36,5
Z 2.1.03	Lkw-Türenschiagen	Z Anlieferung	10,9		43,0	
Z 2.2.01	Z Montagefahrzeug Hinfahrt	Z Montagefahrz.	9,5			
Z 2.1.04	Lkw-Anlassen	Z Anlieferung	7,2		47,8	
B 1.1.02	Parkpl. Bode West	B Parkplatz Bode	5,0		35,0	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 13	B Lkw-Laden	1,6		23,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 14	B Lkw-Laden	1,6		23,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 15	B Lkw-Laden	1,6		23,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 16	B Lkw-Laden	1,6		23,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 17	B Lkw-Laden	1,6		23,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 18	B Lkw-Laden	1,5		23,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 19	B Lkw-Laden	1,5		23,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 4	B Lkw-Laden	1,0		23,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 1	B Lkw-Laden	0,6		22,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 2	B Lkw-Laden	0,5		22,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 3	B Lkw-Laden	0,4		22,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 5	B Lkw-Laden	0,2		22,2	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 6	B Lkw-Laden	0,1		22,2	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 7	B Lkw-Laden	0,1		22,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 8	B Lkw-Laden	0,0		22,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 9	B Lkw-Laden	-0,1		22,0	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 10	B Lkw-Laden	-0,2		21,9	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 11	B Lkw-Laden	-0,2		21,9	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 12	B Lkw-Laden	-0,3		21,8	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 20	B Lkw-Laden	-1,3		20,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 21	B Lkw-Laden	-1,4		20,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 22	B Lkw-Laden	-1,5		20,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 23	B Lkw-Laden	-1,6		20,4	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 18	B Lkw-Laden	-2,4			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 17	B Lkw-Laden	-2,5			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 16	B Lkw-Laden	-2,7			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 16	B Lkw-Laden	-3,1		20,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 15	B Lkw-Laden	-3,1		20,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 17	B Lkw-Laden	-3,2		20,0	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 18	B Lkw-Laden	-3,2		20,0	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 19	B Lkw-Laden	-3,3		20,0	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 14	B Lkw-Laden	-3,6		20,0	



Teilbeurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT	LrN	LT,max	LN,max
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 4	B Lkw-Laden	-4,2		19,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 1	B Lkw-Laden	-4,5		18,8	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 2	B Lkw-Laden	-4,6		18,6	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 3	B Lkw-Laden	-4,7		18,5	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 5	B Lkw-Laden	-4,8		18,4	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 13	B Lkw-Laden	-4,8		19,9	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 6	B Lkw-Laden	-4,9		18,3	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 7	B Lkw-Laden	-4,9		18,3	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 8	B Lkw-Laden	-5,0		18,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 9	B Lkw-Laden	-5,0		18,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 10	B Lkw-Laden	-5,0		18,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 11	B Lkw-Laden	-5,1		18,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 12	B Lkw-Laden	-5,1		18,1	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 15	B Lkw-Laden	-5,4			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 14	B Lkw-Laden	-5,6			
B 1.2.01	Pkw-Fahrten Bode P Ost	B Parkplatz Bode	-5,6			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 12	B Lkw-Laden	-5,8			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 13	B Lkw-Laden	-5,9			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 11	B Lkw-Laden	-6,3			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 7	B Lkw-Laden	-6,3			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 20	B Lkw-Laden	-6,4		16,8	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 8	B Lkw-Laden	-6,4			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 21	B Lkw-Laden	-6,5		16,7	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 9	B Lkw-Laden	-6,5			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 22	B Lkw-Laden	-6,6		16,6	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 10	B Lkw-Laden	-6,6			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 23	B Lkw-Laden	-6,7		16,5	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 5	B Lkw-Laden	-6,7			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 6	B Lkw-Laden	-6,8			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	-10,4		18,0	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	-10,5		18,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	-10,6		17,8	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	-10,7		17,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	-10,9		17,0	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	-10,9		17,6	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	-11,1		18,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	-11,2		17,3	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	-11,2		16,5	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	-11,2		16,4	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	-11,4		16,4	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	-11,4		17,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	-11,5		16,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	-11,6		16,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	-11,6		16,0	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	-11,7		16,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	-11,7		17,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	-11,7		16,0	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	-11,8		16,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	-13,1		14,6	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	-13,2		14,5	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	-13,2		14,5	



Teilbeurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT	LrN	LT,max	LN,max
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	-13,3		14,4	
B 1.1.01	Parkpl. Bode Ost	B Parkplatz Bode	-13,6		28,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 17	B Lkw-Fahrten	-17,8		16,6	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 16	B Lkw-Fahrten	-18,1		16,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	-18,4		18,0	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	-18,5		18,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	-18,6		17,8	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	-18,7		17,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	-18,9		17,0	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	-18,9		17,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	-19,1		18,1	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	-19,2		17,3	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	-19,2		16,5	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	-19,2		16,4	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	-19,4		16,4	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	-19,4		17,1	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	-19,5		16,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	-19,6		16,1	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 19	B Lkw-Fahrten	-19,6		14,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	-19,6		16,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 18	B Lkw-Fahrten	-19,7		14,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	-19,7		16,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	-19,7		17,2	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 4	B Lkw-Fahrten	-19,7		14,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	-19,7		16,0	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	-19,8		16,1	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 17	B Lkw-Fahrten	-19,9		22,9	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 16	B Lkw-Fahrten	-20,0		22,8	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 15	B Lkw-Fahrten	-20,1		22,7	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 15	B Lkw-Fahrten	-20,3		14,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 1	B Lkw-Fahrten	-20,3		14,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 5	B Lkw-Fahrten	-20,3		14,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 12	B Lkw-Fahrten	-20,3		14,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 14	B Lkw-Fahrten	-20,3		14,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 2	B Lkw-Fahrten	-20,4		13,9	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 6	B Lkw-Fahrten	-20,4		13,9	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 13	B Lkw-Fahrten	-20,4		13,9	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 7	B Lkw-Fahrten	-20,5		13,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 3	B Lkw-Fahrten	-20,5		13,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 11	B Lkw-Fahrten	-20,5		13,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 8	B Lkw-Fahrten	-20,5		13,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 9	B Lkw-Fahrten	-20,5		13,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 10	B Lkw-Fahrten	-20,6		13,8	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	-21,1		14,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 19	B Lkw-Fahrten	-21,2		21,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 4	B Lkw-Fahrten	-21,2		21,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	-21,2		14,5	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	-21,2		14,5	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 18	B Lkw-Fahrten	-21,2		21,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	-21,3		14,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 20	B Lkw-Fahrten	-21,4		12,9	



Teilbeurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT	LrN	LT,max	LN,max
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 13	B Lkw-Fahrten	-21,4		21,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 21	B Lkw-Fahrten	-21,5		12,8	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 14	B Lkw-Fahrten	-21,6		21,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 22	B Lkw-Fahrten	-21,6		12,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 12	B Lkw-Fahrten	-21,6		21,2	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 23	B Lkw-Fahrten	-21,7		12,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 11	B Lkw-Fahrten	-21,8		21,0	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 1	B Lkw-Fahrten	-22,0		20,9	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 10	B Lkw-Fahrten	-22,0		20,9	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 9	B Lkw-Fahrten	-22,2		20,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 2	B Lkw-Fahrten	-22,2		20,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 5	B Lkw-Fahrten	-22,2		20,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 6	B Lkw-Fahrten	-22,3		20,5	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 8	B Lkw-Fahrten	-22,3		20,5	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 3	B Lkw-Fahrten	-22,3		20,5	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 7	B Lkw-Fahrten	-22,4		20,5	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 20	B Lkw-Fahrten	-23,6		19,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 21	B Lkw-Fahrten	-23,7		19,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 22	B Lkw-Fahrten	-23,7		19,1	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 23	B Lkw-Fahrten	-23,8		19,1	



Teilbeurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Objekt Lok 3.OG IRW,T 65 dB(A) IRW,N 50 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 28 dB(A)						
B 2.1.01	Lkw-Fahrten Bode (Rundkurs)	B Lkw-Fahrten	44,5		55,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 23	B Lkw-Laden	36,4		58,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 22	B Lkw-Laden	36,1		58,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 21	B Lkw-Laden	35,8		57,8	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 20	B Lkw-Laden	35,5		57,6	
Z 2.1.02	Z Lkw-Abfahrt	Z Anlieferung	32,6		55,5	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 23	B Lkw-Laden	31,7		55,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 22	B Lkw-Laden	31,3		54,7	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 21	B Lkw-Laden	31,0		54,4	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 20	B Lkw-Laden	30,7		54,1	
Z 2.1.01	Z Lkw-Anfahrt	Z Anlieferung	27,7		55,5	
Z 1.1.02	Pkw-Fahrten Zwiebelmann	Z Parkplatz	27,2	28,1		
Z 2.2.01	Z Montagefahrzeug Hinfahrt	Z Montagefahrz.	26,7			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 4	B Lkw-Laden	26,1		50,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 3	B Lkw-Laden	25,9		50,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 2	B Lkw-Laden	25,6		49,9	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 1	B Lkw-Laden	25,3		49,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	25,3		53,3	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 19	B Lkw-Laden	25,0		52,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	25,0		52,9	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 18	B Lkw-Laden	24,8		52,5	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	24,6		52,6	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 17	B Lkw-Laden	24,5		52,4	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 16	B Lkw-Laden	24,4		52,3	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	24,3		52,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 15	B Lkw-Laden	24,2		52,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 14	B Lkw-Laden	23,9		52,0	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 4	B Lkw-Laden	23,8		45,9	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 13	B Lkw-Laden	23,6		51,8	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 3	B Lkw-Laden	23,6		45,7	
Z 3.2.01	Z E-Stapler voll	Z Anlieferung	23,5		62,6	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 12	B Lkw-Laden	23,4		51,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 2	B Lkw-Laden	23,3		45,4	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 11	B Lkw-Laden	23,2		51,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 1	B Lkw-Laden	23,1		45,2	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 18	B Lkw-Laden	23,1			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 10	B Lkw-Laden	22,9		51,5	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 17	B Lkw-Laden	22,9			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 16	B Lkw-Laden	22,7			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 9	B Lkw-Laden	22,6		51,3	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	22,5		50,3	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 8	B Lkw-Laden	22,5		51,2	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 15	B Lkw-Laden	22,5			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	22,4		50,1	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 14	B Lkw-Laden	22,3			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 7	B Lkw-Laden	22,3		51,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	22,3		50,0	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 13	B Lkw-Laden	22,1			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	22,1		49,9	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 6	B Lkw-Laden	22,0		50,9	



Teilbeurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT	LrN	LT,max	LN,max
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 12	B Lkw-Laden	22,0			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	22,0		49,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	21,9		49,6	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 11	B Lkw-Laden	21,8			
Z 2.2.02	Z Montagefahrzeug Rückfahrt	Z Montagefahrz.	21,8			
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 5	B Lkw-Laden	21,7		50,8	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	21,7		49,4	
B 1.2.02	Pkw-Fahrten Bode P West	B Parkplatz Bode	21,7			
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 10	B Lkw-Laden	21,7			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	21,6		49,3	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 9	B Lkw-Laden	21,5			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	21,5		49,2	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 8	B Lkw-Laden	21,4			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	21,3		49,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	21,2		48,9	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 7	B Lkw-Laden	21,2			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	21,1		48,8	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 6	B Lkw-Laden	21,0			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	21,0		48,7	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggregat, D 5	B Lkw-Laden	20,9			
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	20,9		48,5	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	20,7		48,4	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	20,4		48,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	20,2		48,0	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	20,0		47,8	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	19,9		47,6	
B 1.2.01	Pkw-Fahrten Bode P Ost	B Parkplatz Bode	18,8			
B 1.1.01	Parkpl. Bode Ost	B Parkplatz Bode	18,6		48,9	
Z 3.2.02	Z E-Stapler leer	Z Anlieferung	18,5		49,6	
Z 2.1.05	Lkw-Ladefläche	Z Anlieferung	17,9		36,8	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	17,3		53,3	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	17,0		52,9	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	16,6		52,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	16,3		52,2	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 23	B Lkw-Fahrten	15,6		49,9	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 22	B Lkw-Fahrten	15,4		49,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 21	B Lkw-Fahrten	15,3		49,7	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 20	B Lkw-Fahrten	15,2		49,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 5	B Lkw-Laden	14,7		36,8	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 6	B Lkw-Laden	14,7		36,8	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 7	B Lkw-Laden	14,6		36,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	14,5		50,3	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 8	B Lkw-Laden	14,5		36,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	14,4		50,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 9	B Lkw-Laden	14,4		36,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 10	B Lkw-Laden	14,3		36,3	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	14,3		50,0	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 11	B Lkw-Laden	14,2		36,3	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	14,1		49,9	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 12	B Lkw-Laden	14,0		36,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 13	B Lkw-Laden	14,0		36,1	



Teilbeurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT	LrN	LT,max	LN,max
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	14,0		49,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	13,9		49,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 14	B Lkw-Laden	13,8		35,9	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	13,7		49,4	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 15	B Lkw-Laden	13,7		35,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 19	B Lkw-Fahrten	13,7		48,0	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	13,6		49,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 18	B Lkw-Fahrten	13,6		47,9	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	13,5		49,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 23	B Lkw-Fahrten	13,4		56,3	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 16	B Lkw-Laden	13,4		35,5	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 17	B Lkw-Fahrten	13,4		47,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	13,3		49,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 17	B Lkw-Laden	13,3		35,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 16	B Lkw-Fahrten	13,2		47,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	13,2		48,9	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 22	B Lkw-Fahrten	13,1		55,9	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	13,1		48,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 15	B Lkw-Fahrten	13,1		47,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 14	B Lkw-Fahrten	13,0		47,3	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	13,0		48,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	12,9		48,5	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 13	B Lkw-Fahrten	12,8		47,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 21	B Lkw-Fahrten	12,8		55,6	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 12	B Lkw-Fahrten	12,7		47,1	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	12,7		48,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 11	B Lkw-Fahrten	12,6		46,9	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 10	B Lkw-Fahrten	12,5		46,8	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 20	B Lkw-Fahrten	12,4		55,3	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	12,4		48,2	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 9	B Lkw-Fahrten	12,4		46,7	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 8	B Lkw-Fahrten	12,2		46,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	12,2		48,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 7	B Lkw-Fahrten	12,1		46,5	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	12,0		47,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 6	B Lkw-Fahrten	12,0		46,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 5	B Lkw-Fahrten	11,9		46,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	11,9		47,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 18	B Lkw-Laden	11,6		33,7	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 4	B Lkw-Fahrten	11,4		45,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 19	B Lkw-Laden	11,3		33,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 3	B Lkw-Fahrten	11,2		45,6	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 2	B Lkw-Fahrten	11,1		45,4	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 19	B Lkw-Fahrten	11,0		53,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 1	B Lkw-Fahrten	10,9		45,3	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 18	B Lkw-Fahrten	10,9		53,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 17	B Lkw-Fahrten	10,7		53,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 16	B Lkw-Fahrten	10,6		53,4	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 15	B Lkw-Fahrten	10,5		53,3	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 14	B Lkw-Fahrten	10,3		53,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 13	B Lkw-Fahrten	10,2		53,0	



Teilbeurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT	LrN	LT,max	LN,max
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 12	B Lkw-Fahrten	10,1		52,9	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 11	B Lkw-Fahrten	10,0		52,8	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 10	B Lkw-Fahrten	9,8		52,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 9	B Lkw-Fahrten	9,7		52,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 8	B Lkw-Fahrten	9,6		52,4	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 7	B Lkw-Fahrten	9,5		52,3	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 6	B Lkw-Fahrten	9,4		52,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 5	B Lkw-Fahrten	9,2		52,1	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 4	B Lkw-Fahrten	8,8		51,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 3	B Lkw-Fahrten	8,6		51,4	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 2	B Lkw-Fahrten	8,4		51,3	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 1	B Lkw-Fahrten	8,3		51,1	
Z 4.1.01	Z Absauganlage	Z Werkstatt	3,1			
Z 3.1.51	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	-1,4			
Z 3.1.41	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	-1,8			
Z 1.1.01	Parkpl. Zwiebelmann	Z Parkplatz	-5,9	-4,9	19,3	19,3
Z 2.2.03	Z Lfw-Türenschiagen	Z Montagefahrz.	-6,9		16,7	
B 1.1.02	Parkpl. Bode West	B Parkplatz Bode	-13,3		16,4	
Z 2.1.03	Lkw-Türenschiagen	Z Anlieferung	-14,1		18,0	
Z 2.1.04	Lkw-Anlassen	Z Anlieferung	-16,1		24,5	



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Legende

Objekt- Nr.		Objektbezeichnung
Schallquelle		Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	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
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÜGER & KOY
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 2719
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	(LrT)	(LrN)	dB(A)	dB(A)
Objekt HC 45 1.OG IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 42 dB(A) LrN 18 dB(A)																				
B 1.1.01	Parkpl. Bode Ost	B Parkplatz Bode	51,6	83,0	0,0	0,0	0,0	476,7	-64,6	1,4	-17,2	-1,3	0,0	0,0	1,4	-15,1	0,0		-13,6	
B 1.1.02	Parkpl. Bode West	B Parkplatz Bode	54,9	80,0	0,0	0,0	0,0	306,9	-60,7	1,3	-4,3	-1,7	0,0	2,5	17,1	-12,0	0,0		5,0	
B 1.2.01	Pkw-Fahrten Bode P Ost	B Parkplatz Bode	50,7	67,6	0,0	0,0	0,0	497,0	-64,9	1,4	-8,9	-1,8	0,0	0,0	-6,6	1,0	0,0		-5,6	
B 1.2.02	Pkw-Fahrten Bode P West	B Parkplatz Bode	50,7	76,4	0,0	0,0	0,0	348,3	-61,8	0,3	-4,4	-1,4	0,0	1,3	10,3	1,0	0,0		11,2	
B 2.1.01	Lkw-Fahrten Bode (Rundkurs)	B Lkw-Fahrten	63,0	91,7	0,0	0,0	0,0	382,4	-62,6	1,4	-7,7	-2,2	0,0	1,3	21,8	6,4	0,0		28,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	399,9	-63,0	2,6	-24,6	-2,4	0,0	0,0	-12,3	-7,3	0,0		-19,5	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	408,8	-63,2	2,6	-24,6	-2,4	0,0	0,0	-12,4	-7,3	0,0		-19,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	412,7	-63,3	2,6	-24,6	-2,4	0,0	0,0	-12,5	-7,3	0,0		-19,8	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	416,7	-63,4	2,6	-23,8	-2,3	0,0	0,0	-11,6	-7,3	0,0		-18,9	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	417,6	-63,4	2,6	-24,1	-2,4	0,0	0,0	-12,1	-7,3	0,0		-19,4	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	417,8	-63,4	2,6	-24,3	-2,4	0,0	0,0	-12,3	-7,3	0,0		-19,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	420,6	-63,5	2,6	-24,3	-2,4	0,0	0,0	-12,4	-7,3	0,0		-19,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	426,1	-63,6	2,6	-24,3	-2,4	0,0	0,0	-12,4	-7,3	0,0		-19,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	428,0	-63,6	2,6	-24,3	-2,4	0,0	0,1	-12,4	-7,3	0,0		-19,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	429,4	-63,6	2,6	-24,2	-2,4	0,0	0,3	-12,1	-7,3	0,0		-19,4	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	434,1	-63,7	2,6	-24,1	-2,4	0,0	0,5	-11,9	-7,3	0,0		-19,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	434,4	-63,8	2,6	-24,1	-2,3	0,0	0,7	-11,7	-7,3	0,0		-18,9	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	437,0	-63,8	2,6	-24,0	-2,3	0,0	0,8	-11,5	-7,3	0,0		-18,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	440,1	-63,9	2,6	-23,9	-2,2	0,0	0,8	-11,3	-7,3	0,0		-18,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	442,8	-63,9	2,7	-23,8	-2,2	0,0	0,9	-11,1	-7,3	0,0		-18,4	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	445,9	-64,0	2,7	-23,6	-2,1	0,0	0,5	-11,3	-7,3	0,0		-18,5	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	448,5	-64,0	2,7	-23,7	-2,2	0,0	0,3	-11,8	-7,3	0,0		-19,1	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	451,7	-64,1	2,7	-23,6	-2,2	0,0	0,0	-12,0	-7,3	0,0		-19,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	454,4	-64,1	2,7	-23,5	-2,1	0,0	0,0	-11,9	-7,3	0,0		-19,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	488,8	-64,8	2,7	-24,3	-2,7	0,0	0,0	-13,8	-7,3	0,0		-21,1	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	493,5	-64,9	2,7	-24,3	-2,7	0,0	0,0	-13,9	-7,3	0,0		-21,2	



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KÖY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27191
www.wkk.sh • info@wkk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	499,1	-65,0	2,7	-24,3	-2,6	0,0	0,0	-13,9	-7,3	0,0		-21,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	503,3	-65,0	2,7	-24,3	-2,7	0,0	0,0	-14,0	-7,3	0,0		-21,3	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	399,9	-63,0	2,6	-24,6	-2,4	0,0	0,0	-7,3	-7,3	0,0		-11,5	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	408,8	-63,2	2,6	-24,6	-2,4	0,0	0,0	-7,4	-7,3	0,0		-11,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	412,7	-63,3	2,6	-24,6	-2,4	0,0	0,0	-7,5	-7,3	0,0		-11,8	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	416,7	-63,4	2,6	-23,8	-2,3	0,0	0,0	-6,6	-7,3	0,0		-10,9	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	417,6	-63,4	2,6	-24,1	-2,4	0,0	0,0	-7,1	-7,3	0,0		-11,4	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	417,8	-63,4	2,6	-24,3	-2,4	0,0	0,0	-7,3	-7,3	0,0		-11,6	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	420,6	-63,5	2,6	-24,3	-2,4	0,0	0,0	-7,4	-7,3	0,0		-11,6	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	426,1	-63,6	2,6	-24,3	-2,4	0,0	0,0	-7,4	-7,3	0,0		-11,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	428,0	-63,6	2,6	-24,3	-2,4	0,0	0,1	-7,4	-7,3	0,0		-11,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	429,4	-63,6	2,6	-24,2	-2,4	0,0	0,3	-7,1	-7,3	0,0		-11,4	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	434,1	-63,7	2,6	-24,1	-2,4	0,0	0,5	-6,9	-7,3	0,0		-11,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	434,4	-63,8	2,6	-24,1	-2,3	0,0	0,7	-6,7	-7,3	0,0		-10,9	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	437,0	-63,8	2,6	-24,0	-2,3	0,0	0,8	-6,5	-7,3	0,0		-10,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	440,1	-63,9	2,6	-23,9	-2,2	0,0	0,8	-6,3	-7,3	0,0		-10,6	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	442,8	-63,9	2,7	-23,8	-2,2	0,0	0,9	-6,1	-7,3	0,0		-10,4	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	445,9	-64,0	2,7	-23,6	-2,1	0,0	0,5	-6,3	-7,3	0,0		-10,5	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	448,5	-64,0	2,7	-23,7	-2,2	0,0	0,3	-6,8	-7,3	0,0		-11,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	451,7	-64,1	2,7	-23,6	-2,2	0,0	0,0	-7,0	-7,3	0,0		-11,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	454,4	-64,1	2,7	-23,5	-2,1	0,0	0,0	-6,9	-7,3	0,0		-11,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	488,8	-64,8	2,7	-24,3	-2,7	0,0	0,0	-8,8	-7,3	0,0		-13,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	493,5	-64,9	2,7	-24,3	-2,7	0,0	0,0	-8,9	-7,3	0,0		-13,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	499,1	-65,0	2,7	-24,3	-2,6	0,0	0,0	-8,9	-7,3	0,0		-13,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	503,3	-65,0	2,7	-24,3	-2,7	0,0	0,0	-9,0	-7,3	0,0		-13,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 1	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	389,8	-62,8	2,3	-24,8	-2,2	0,0	0,0	12,5	-32,8	0,0		-20,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 2	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	393,6	-62,9	2,4	-24,8	-2,2	0,0	0,0	12,4	-32,8	0,0		-20,4	

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)										dB		dB	dB	dB	dB	dB
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 3	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	397,5	-63,0	2,4	-24,9	-2,2	0,0	0,0	12,3	-32,8	0,0		-20,5	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 4	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	401,4	-63,1	2,4	-24,1	-2,1	0,0	0,0	13,1	-32,8	0,0		-19,7	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 5	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	410,5	-63,3	2,4	-24,5	-2,2	0,0	0,0	12,5	-32,8	0,0		-20,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 6	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	413,6	-63,3	2,4	-24,5	-2,2	0,0	0,0	12,4	-32,8	0,0		-20,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 7	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	416,1	-63,4	2,4	-24,5	-2,2	0,0	0,0	12,3	-32,8	0,0		-20,5	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 8	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	419,1	-63,4	2,4	-24,5	-2,2	0,0	0,0	12,3	-32,8	0,0		-20,5	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 9	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	421,6	-63,5	2,4	-24,5	-2,2	0,0	0,0	12,3	-32,8	0,0		-20,5	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 10	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	424,8	-63,6	2,4	-24,4	-2,2	0,0	0,0	12,3	-32,8	0,0		-20,6	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 11	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	427,3	-63,6	2,4	-24,4	-2,1	0,0	0,0	12,3	-32,8	0,0		-20,5	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 12	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	430,4	-63,7	2,5	-24,2	-2,1	0,0	0,0	12,5	-32,8	0,0		-20,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 13	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	433,0	-63,7	2,5	-24,2	-2,1	0,0	0,0	12,4	-32,8	0,0		-20,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 14	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	436,2	-63,8	2,5	-24,1	-2,1	0,0	0,0	12,5	-32,8	0,0		-20,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 15	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	438,8	-63,8	2,5	-24,0	-2,1	0,0	0,0	12,5	-32,8	0,0		-20,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 16	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	442,0	-63,9	2,5	-23,9	-2,0	0,0	2,1	14,7	-32,8	0,0		-18,1	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 17	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	444,6	-64,0	2,5	-23,4	-2,0	0,0	1,9	15,1	-32,8	0,0		-17,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 18	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	447,9	-64,0	2,5	-23,4	-1,9	0,0	0,0	13,2	-32,8	0,0		-19,7	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 19	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	450,6	-64,1	2,5	-23,3	-1,9	0,0	0,0	13,2	-32,8	0,0		-19,6	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 20	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	478,6	-64,6	2,6	-24,2	-2,3	0,0	0,0	11,4	-32,8	0,0		-21,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 21	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	483,1	-64,7	2,6	-24,2	-2,4	0,0	0,0	11,3	-32,8	0,0		-21,5	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 22	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	487,8	-64,8	2,6	-24,2	-2,4	0,0	0,0	11,2	-32,8	0,0		-21,6	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 23	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	492,3	-64,8	2,6	-24,2	-2,4	0,0	0,0	11,1	-32,8	0,0		-21,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 1	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	391,7	-62,9	2,5	-24,1	-1,6	0,0	0,0	13,9	-35,8	0,0		-22,0	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 2	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	395,4	-62,9	2,5	-24,2	-1,7	0,0	0,0	13,7	-35,8	0,0		-22,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 3	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	399,3	-63,0	2,5	-24,3	-1,7	0,0	0,0	13,5	-35,8	0,0		-22,3	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 4	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	403,2	-63,1	2,5	-23,3	-1,5	0,0	0,0	14,6	-35,8	0,0		-21,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 5	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	410,5	-63,3	2,5	-23,9	-1,7	0,0	0,0	13,7	-35,8	0,0		-22,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 6	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	413,6	-63,3	2,5	-23,9	-1,7	0,0	0,0	13,5	-35,8	0,0		-22,3	

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 7	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	416,1	-63,4	2,5	-24,0	-1,7	0,0	0,0	13,5	-35,8	0,0		-22,4	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 8	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	419,1	-63,4	2,5	-23,9	-1,7	0,0	0,0	13,5	-35,8	0,0		-22,3	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 9	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	421,6	-63,5	2,6	-23,7	-1,7	0,0	0,0	13,7	-35,8	0,0		-22,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 10	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	424,7	-63,6	2,6	-23,6	-1,6	0,0	0,0	13,9	-35,8	0,0		-22,0	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 11	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	427,3	-63,6	2,6	-23,4	-1,5	0,0	0,0	14,0	-35,8	0,0		-21,8	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 12	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	430,4	-63,7	2,6	-23,2	-1,5	0,0	0,0	14,2	-35,8	0,0		-21,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 13	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	432,9	-63,7	2,6	-23,0	-1,4	0,0	0,0	14,4	-35,8	0,0		-21,4	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 14	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	436,1	-63,8	2,6	-23,1	-1,4	0,0	0,0	14,3	-35,8	0,0		-21,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 15	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	438,7	-63,8	2,6	-22,9	-1,4	0,0	1,3	15,7	-35,8	0,0		-20,1	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 16	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	441,9	-63,9	2,6	-22,8	-1,4	0,0	1,3	15,8	-35,8	0,0		-20,0	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 17	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	444,5	-63,9	2,6	-22,7	-1,4	0,0	1,3	15,9	-35,8	0,0		-19,9	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 18	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	447,7	-64,0	2,6	-22,6	-1,4	0,0	0,0	14,6	-35,8	0,0		-21,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 19	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	450,4	-64,1	2,6	-22,5	-1,3	0,0	0,0	14,7	-35,8	0,0		-21,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 20	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	480,2	-64,6	2,7	-23,9	-1,9	0,0	0,0	12,2	-35,8	0,0		-23,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 21	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	484,6	-64,7	2,7	-23,9	-1,9	0,0	0,0	12,2	-35,8	0,0		-23,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 22	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	489,2	-64,8	2,7	-23,9	-1,9	0,0	0,0	12,1	-35,8	0,0		-23,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 23	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	493,8	-64,9	2,7	-23,9	-1,9	0,0	0,0	12,1	-35,8	0,0		-23,8	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 1	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	381,9	-62,6	2,5	-24,8	-2,5	0,0	0,0	-12,4	7,9	0,0		-4,5	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 2	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	385,6	-62,7	2,5	-24,8	-2,5	0,0	0,0	-12,5	7,9	0,0		-4,6	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 3	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	389,5	-62,8	2,5	-24,8	-2,5	0,0	0,0	-12,6	7,9	0,0		-4,7	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 4	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	392,9	-62,9	2,6	-24,3	-2,4	0,0	0,0	-12,1	7,9	0,0		-4,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 5	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	403,7	-63,1	2,6	-24,6	-2,6	0,0	0,0	-12,7	7,9	0,0		-4,8	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 6	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	406,7	-63,2	2,6	-24,6	-2,6	0,0	0,0	-12,8	7,9	0,0		-4,9	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 7	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	409,2	-63,2	2,6	-24,6	-2,6	0,0	0,0	-12,8	7,9	0,0		-4,9	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 8	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	412,0	-63,3	2,6	-24,6	-2,6	0,0	0,0	-12,9	7,9	0,0		-5,0	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 9	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	414,9	-63,4	2,6	-24,6	-2,6	0,0	0,0	-12,9	7,9	0,0		-5,0	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 10	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	418,1	-63,4	2,6	-24,5	-2,6	0,0	0,0	-12,9	7,9	0,0		-5,0	



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ln	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 11	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	420,7	-63,5	2,6	-24,5	-2,6	0,0	0,0	-13,0	7,9	0,0		-5,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 12	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	423,8	-63,5	2,6	-24,5	-2,6	0,0	0,0	-13,0	7,9	0,0		-5,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 13	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	426,4	-63,6	2,6	-24,5	-2,6	0,0	0,3	-12,7	7,9	0,0		-4,8	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 14	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	429,6	-63,7	2,6	-24,5	-2,6	0,0	1,6	-11,5	7,9	0,0		-3,6	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 15	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	432,3	-63,7	2,6	-24,5	-2,6	0,0	2,1	-11,0	7,9	0,0		-3,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 16	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	435,5	-63,8	2,6	-24,5	-2,6	0,0	2,2	-11,0	7,9	0,0		-3,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 17	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	438,1	-63,8	2,6	-24,5	-2,6	0,0	2,2	-11,1	7,9	0,0		-3,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 18	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	441,6	-63,9	2,6	-24,5	-2,6	0,0	2,2	-11,1	7,9	0,0		-3,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 19	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	444,4	-63,9	2,7	-24,4	-2,6	0,0	2,1	-11,2	7,9	0,0		-3,3	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 20	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	470,5	-64,4	2,7	-24,7	-2,9	0,0	0,0	-14,3	7,9	0,0		-6,4	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 21	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	474,8	-64,5	2,7	-24,7	-2,9	0,0	0,0	-14,4	7,9	0,0		-6,5	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 22	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	479,7	-64,6	2,7	-24,7	-2,9	0,0	0,0	-14,5	7,9	0,0		-6,6	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 23	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	484,1	-64,7	2,7	-24,7	-3,0	0,0	0,0	-14,6	7,9	0,0		-6,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 1	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	375,2	-62,5	2,5	-24,8	-2,5	0,0	0,0	-7,3	7,9	0,0		0,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 2	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	378,9	-62,6	2,5	-24,8	-2,5	0,0	0,0	-7,4	7,9	0,0		0,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 3	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	382,8	-62,7	2,5	-24,9	-2,5	0,0	0,0	-7,5	7,9	0,0		0,4	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 4	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	386,7	-62,7	2,5	-24,3	-2,4	0,0	0,0	-6,9	7,9	0,0		1,0	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 5	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	399,1	-63,0	2,5	-24,7	-2,6	0,0	0,0	-7,8	7,9	0,0		0,2	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 6	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	402,2	-63,1	2,5	-24,7	-2,6	0,0	0,0	-7,8	7,9	0,0		0,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 7	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	404,8	-63,1	2,5	-24,7	-2,6	0,0	0,0	-7,9	7,9	0,0		0,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 8	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	407,9	-63,2	2,6	-24,7	-2,6	0,0	0,0	-7,9	7,9	0,0		0,0	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 9	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	410,5	-63,3	2,6	-24,7	-2,6	0,0	0,0	-8,0	7,9	0,0		-0,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 10	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	413,7	-63,3	2,6	-24,7	-2,6	0,0	0,0	-8,1	7,9	0,0		-0,2	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 11	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	416,3	-63,4	2,6	-24,7	-2,6	0,0	0,0	-8,1	7,9	0,0		-0,2	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 12	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	419,5	-63,4	2,6	-24,7	-2,7	0,0	0,0	-8,2	7,9	0,0		-0,3	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 13	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	422,1	-63,5	2,6	-24,7	-2,7	0,0	2,0	-6,3	7,9	0,0		1,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 14	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	425,3	-63,6	2,6	-24,7	-2,7	0,0	2,0	-6,3	7,9	0,0		1,6	

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	(LrT)	(LrN)	dB(A)	dB(A)
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 15	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	428,0	-63,6	2,6	-24,7	-2,7	0,0	2,1	-6,4	7,9	0,0		1,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 16	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	431,2	-63,7	2,6	-24,7	-2,7	0,0	2,2	-6,4	7,9	0,0		1,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 17	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	433,9	-63,7	2,6	-24,7	-2,7	0,0	2,2	-6,4	7,9	0,0		1,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 18	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	437,3	-63,8	2,6	-24,7	-2,7	0,0	2,3	-6,4	7,9	0,0		1,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 19	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	440,0	-63,9	2,6	-24,7	-2,8	0,0	2,3	-6,4	7,9	0,0		1,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 20	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	463,8	-64,3	2,7	-24,7	-2,9	0,0	0,0	-9,3	7,9	0,0		-1,3	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 21	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	468,3	-64,4	2,7	-24,7	-2,9	0,0	0,0	-9,4	7,9	0,0		-1,4	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 22	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	472,9	-64,5	2,7	-24,7	-2,9	0,0	0,0	-9,5	7,9	0,0		-1,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 23	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	477,4	-64,6	2,7	-24,7	-3,0	0,0	0,0	-9,6	7,9	0,0		-1,6	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 5	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	408,6	-63,2	-4,4	-20,3	-0,8	0,0	0,0	11,4	-18,1	0,0		-6,7	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 6	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	411,7	-63,3	-4,4	-20,3	-0,8	0,0	0,0	11,3	-18,1	0,0		-6,8	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 7	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	414,2	-63,3	-4,4	-19,7	-0,8	0,0	0,0	11,8	-18,1	0,0		-6,3	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 8	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	417,2	-63,4	-4,4	-19,8	-0,8	0,0	0,0	11,6	-18,1	0,0		-6,4	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 9	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	419,7	-63,5	-4,4	-19,8	-0,8	0,0	0,0	11,5	-18,1	0,0		-6,5	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 10	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	422,9	-63,5	-4,4	-19,8	-0,8	0,0	0,0	11,4	-18,1	0,0		-6,6	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 11	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	425,5	-63,6	-4,4	-19,4	-0,8	0,0	0,0	11,8	-18,1	0,0		-6,3	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 12	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	428,5	-63,6	-4,4	-18,8	-0,8	0,0	0,0	12,3	-18,1	0,0		-5,8	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 13	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	431,1	-63,7	-4,4	-18,9	-0,8	0,0	0,0	12,2	-18,1	0,0		-5,9	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 14	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	434,3	-63,7	-4,4	-18,6	-0,8	0,0	0,0	12,4	-18,1	0,0		-5,6	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 15	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	436,9	-63,8	-4,4	-18,3	-0,8	0,0	0,0	12,6	-18,1	0,0		-5,4	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 16	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	440,1	-63,9	-4,4	-18,0	-0,8	0,0	2,6	15,4	-18,1	0,0		-2,7	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 17	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	442,7	-63,9	-4,4	-17,8	-0,9	0,0	2,5	15,5	-18,1	0,0		-2,5	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 18	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	446,0	-64,0	-4,4	-17,6	-0,9	0,0	2,5	15,6	-18,1	0,0		-2,4	
Z 1.1.01	Parkpl. Zwiebelmann	Z Parkplatz	52,9	83,0	0,0	0,0	0,0	230,9	-58,3	-0,5	-3,7	-1,3	0,0	1,7	21,0	-9,9	0,0	-8,9	11,1	12,1
Z 1.1.02	Pkw-Fahrten Zwiebelmann	Z Parkplatz	50,7	76,5	0,0	0,0	0,0	309,5	-60,8	-0,5	-4,5	-1,2	0,0	0,5	10,1	6,1	0,0	7,0	16,1	17,0
Z 2.1.01	Z Lkw-Anfahrt	Z Anlieferung	63,0	89,8	0,0	0,0	0,0	291,5	-60,3	-0,4	-2,8	-2,1	0,0	0,8	25,0	-5,1	0,0		20,0	
Z 2.1.02	Z Lkw-Abfahrt	Z Anlieferung	63,0	90,3	0,0	0,0	0,0	406,5	-63,2	2,2	-6,6	-2,3	0,0	1,0	21,5	-5,1	0,0		16,5	



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KÖY
Hafenstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27191
www.wkk.sh • info@wkk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Z 2.1.03	Lkw-Türenschiagen	Z Anlieferung	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	287,5	-60,2	1,3	-0,1	-1,8	0,0	2,2	41,5	-30,6	0,0		10,9	
Z 2.1.04	Lkw-Anlassen	Z Anlieferung	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	288,4	-60,2	1,6	-0,6	-1,8	0,0	1,8	40,8	-33,6	0,0		7,2	
Z 2.1.05	Lkw-Ladefläche	Z Anlieferung	99,7	115,0	0,0	0,0	0,0	279,4	-59,9	1,6	-0,3	-3,1	0,0	0,6	53,8	-12,8	0,0		41,0	
Z 2.2.01	Z Montagefahrzeug Hinfahrt	Z Montagefahrz.	53,4	80,7	0,0	0,0	0,0	408,3	-63,2	2,3	-7,2	-1,6	0,0	0,6	11,5	-2,0	0,0		9,5	
Z 2.2.02	Z Montagefahrzeug Rückfahrt	Z Montagefahrz.	53,4	80,2	0,0	0,0	0,0	291,0	-60,3	-0,3	-3,3	-1,4	0,0	0,4	15,3	-2,0	0,0		13,2	
Z 2.2.03	Z Lfw-Türenschiagen	Z Montagefahrz.	97,5	97,5	0,0	0,0	0,0	282,2	-60,0	1,5	-0,3	-1,8	0,0	0,0	36,8	-21,6	0,0		15,3	
Z 3.1.41	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	67,0	81,8	0,0	0,0	3,0	294,3	-60,4	0,9	-0,2	-2,7	0,0	2,3	24,8	-2,0	0,0		22,7	
Z 3.1.51	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	66,7	81,5	0,0	0,0	3,0	272,8	-59,7	0,6	-0,3	-2,0	0,0	0,0	23,1	-2,0	0,0		21,0	
Z 3.2.01	Z E-Stapler voll	Z Anlieferung	60,2	98,0	0,0	0,0	0,0	293,7	-60,4	1,4	-1,5	-2,1	0,0	1,6	36,9	-10,3	0,0		26,7	
Z 3.2.02	Z E-Stapler leer	Z Anlieferung	55,2	93,0	0,0	0,0	0,0	293,7	-60,4	1,4	-1,5	-2,1	0,0	1,6	31,9	-10,3	0,0		21,7	
Z 4.1.01	Z Absauganlage	Z Werkstatt	85,0	85,0	0,0	0,0	0,0	252,1	-59,0	0,1	-4,5	-1,7	0,0	1,8	21,6	-4,3	0,0		17,4	



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÜGER & KOY
 ■ ■ ■ ■ ■
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	(LrT)	(LrN)	dB(A)	dB(A)
Objekt Lok	3.OG IRW,T 65 dB(A) IRW,N 50 dB(A)	LrT 48 dB(A) LrN 28 dB(A)																		
B 1.1.01	Parkpl. Bode Ost	B Parkplatz Bode	51,6	83,0	0,0	0,0	0,0	126,8	-53,1	0,3	0,0	-0,9	0,0	4,3	33,6	-15,1	0,0		18,6	
B 1.1.02	Parkpl. Bode West	B Parkplatz Bode	54,9	80,0	0,0	0,0	0,0	317,3	-61,0	2,9	-24,2	-1,3	0,0	2,3	-1,3	-12,0	0,0		-13,3	
B 1.2.01	Pkw-Fahrten Bode P Ost	B Parkplatz Bode	50,7	67,6	0,0	0,0	0,0	117,4	-52,4	-0,1	0,0	-0,7	0,0	3,4	17,8	1,0	0,0		18,8	
B 1.2.02	Pkw-Fahrten Bode P West	B Parkplatz Bode	50,7	76,4	0,0	0,0	0,0	198,0	-56,9	1,6	-3,0	-0,8	0,0	3,5	20,7	1,0	0,0		21,7	
B 2.1.01	Lkw-Fahrten Bode (Rundkurs)	B Lkw-Fahrten	63,0	91,7	0,0	0,0	0,0	178,9	-56,0	1,5	-1,2	-1,3	0,0	3,4	38,1	6,4	0,0		44,5	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	272,3	-59,7	3,1	0,0	-1,9	0,0	2,4	19,1	-7,3	0,0		11,9	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	266,7	-59,5	3,1	0,0	-1,9	0,0	2,4	19,3	-7,3	0,0		12,0	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	261,6	-59,3	3,1	0,0	-1,9	0,0	2,4	19,5	-7,3	0,0		12,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	255,9	-59,2	3,0	0,0	-1,8	0,0	2,4	19,6	-7,3	0,0		12,4	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	244,9	-58,8	2,9	0,0	-1,8	0,0	2,4	20,0	-7,3	0,0		12,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	240,7	-58,6	2,9	0,0	-1,7	0,0	2,4	20,1	-7,3	0,0		12,9	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	237,6	-58,5	2,9	0,0	-1,7	0,0	2,4	20,2	-7,3	0,0		13,0	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	233,4	-58,4	2,8	0,0	-1,7	0,0	2,4	20,4	-7,3	0,0		13,1	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	229,9	-58,2	2,8	0,0	-1,7	0,0	2,4	20,5	-7,3	0,0		13,2	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	225,7	-58,1	2,7	0,0	-1,7	0,0	2,4	20,6	-7,3	0,0		13,3	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	222,2	-57,9	2,7	0,0	-1,6	0,0	2,4	20,7	-7,3	0,0		13,5	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	218,0	-57,8	2,7	0,0	-1,6	0,0	2,4	20,9	-7,3	0,0		13,6	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	214,7	-57,6	2,6	0,0	-1,6	0,0	2,4	21,0	-7,3	0,0		13,7	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	210,5	-57,5	2,6	0,0	-1,6	0,0	2,4	21,1	-7,3	0,0		13,9	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	207,0	-57,3	2,5	0,0	-1,5	0,0	2,4	21,3	-7,3	0,0		14,0	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	202,8	-57,1	2,5	0,0	-1,5	0,0	2,4	21,4	-7,3	0,0		14,1	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	199,3	-57,0	2,4	0,0	-1,5	0,0	2,4	21,5	-7,3	0,0		14,3	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	195,1	-56,8	2,4	0,0	-1,5	0,0	2,4	21,7	-7,3	0,0		14,4	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	191,6	-56,6	2,3	0,0	-1,5	0,0	2,4	21,8	-7,3	0,0		14,5	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	152,5	-54,7	2,1	0,0	-1,2	0,0	2,2	23,6	-7,3	0,0		16,3	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	146,9	-54,3	2,1	0,0	-1,2	0,0	2,2	23,9	-7,3	0,0		16,6	



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KÖY
Hafenstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27191
www.wkk.sh • info@wkk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	141,3	-54,0	2,0	0,0	-1,1	0,0	2,1	24,3	-7,3	0,0		17,0	
B 2.1.02	Lkw-Vorwärtsfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	63,0	75,2	0,0	0,0	0,0	135,6	-53,6	2,0	0,0	-1,1	0,0	2,1	24,6	-7,3	0,0		17,3	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 1	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	272,3	-59,7	3,1	0,0	-1,9	0,0	2,4	24,1	-7,3	0,0		19,9	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 2	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	266,7	-59,5	3,1	0,0	-1,9	0,0	2,4	24,3	-7,3	0,0		20,0	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 3	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	261,6	-59,3	3,1	0,0	-1,9	0,0	2,4	24,5	-7,3	0,0		20,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 4	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	255,9	-59,2	3,0	0,0	-1,8	0,0	2,4	24,6	-7,3	0,0		20,4	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 5	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	244,9	-58,8	2,9	0,0	-1,8	0,0	2,4	25,0	-7,3	0,0		20,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 6	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	240,7	-58,6	2,9	0,0	-1,7	0,0	2,4	25,1	-7,3	0,0		20,9	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 7	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	237,6	-58,5	2,9	0,0	-1,7	0,0	2,4	25,2	-7,3	0,0		21,0	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 8	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	233,4	-58,4	2,8	0,0	-1,7	0,0	2,4	25,4	-7,3	0,0		21,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 9	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	229,9	-58,2	2,8	0,0	-1,7	0,0	2,4	25,5	-7,3	0,0		21,2	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 10	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	225,7	-58,1	2,7	0,0	-1,7	0,0	2,4	25,6	-7,3	0,0		21,3	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 11	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	222,2	-57,9	2,7	0,0	-1,6	0,0	2,4	25,7	-7,3	0,0		21,5	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 12	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	218,0	-57,8	2,7	0,0	-1,6	0,0	2,4	25,9	-7,3	0,0		21,6	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 13	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	214,7	-57,6	2,6	0,0	-1,6	0,0	2,4	26,0	-7,3	0,0		21,7	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 14	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	210,5	-57,5	2,6	0,0	-1,6	0,0	2,4	26,1	-7,3	0,0		21,9	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 15	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	207,0	-57,3	2,5	0,0	-1,5	0,0	2,4	26,3	-7,3	0,0		22,0	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 16	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	202,8	-57,1	2,5	0,0	-1,5	0,0	2,4	26,4	-7,3	0,0		22,1	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 17	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	199,3	-57,0	2,4	0,0	-1,5	0,0	2,4	26,5	-7,3	0,0		22,3	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 18	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	195,1	-56,8	2,4	0,0	-1,5	0,0	2,4	26,7	-7,3	0,0		22,4	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 19	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	191,6	-56,6	2,3	0,0	-1,5	0,0	2,4	26,8	-7,3	0,0		22,5	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 20	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	152,5	-54,7	2,1	0,0	-1,2	0,0	2,2	28,6	-7,3	0,0		24,3	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 21	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	146,9	-54,3	2,1	0,0	-1,2	0,0	2,2	28,9	-7,3	0,0		24,6	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 22	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	141,3	-54,0	2,0	0,0	-1,1	0,0	2,1	29,3	-7,3	0,0		25,0	
B 2.1.03	Lkw-Rangierfahrt, D 23	B Lkw-Fahrten	68,0	80,2	0,0	3,0	0,0	135,6	-53,6	2,0	0,0	-1,1	0,0	2,1	29,6	-7,3	0,0		25,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 1	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	277,9	-59,9	2,9	0,0	-1,7	0,0	2,4	43,8	-32,8	0,0		10,9	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 2	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	272,2	-59,7	2,9	0,0	-1,7	0,0	2,4	43,9	-32,8	0,0		11,1	



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ln	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 3	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	266,5	-59,5	2,8	0,0	-1,7	0,0	2,4	44,1	-32,8	0,0		11,2	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 4	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	260,8	-59,3	2,8	0,0	-1,6	0,0	2,4	44,2	-32,8	0,0		11,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 5	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	243,9	-58,7	2,6	0,0	-1,6	0,0	2,4	44,7	-32,8	0,0		11,9	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 6	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	239,6	-58,6	2,5	0,0	-1,5	0,0	2,4	44,8	-32,8	0,0		12,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 7	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	236,1	-58,5	2,5	0,0	-1,5	0,0	2,4	45,0	-32,8	0,0		12,1	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 8	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	232,0	-58,3	2,5	0,0	-1,5	0,0	2,4	45,1	-32,8	0,0		12,2	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 9	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	228,4	-58,2	2,4	0,0	-1,5	0,0	2,4	45,2	-32,8	0,0		12,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 10	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	224,2	-58,0	2,4	0,0	-1,5	0,0	2,4	45,3	-32,8	0,0		12,5	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 11	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	220,7	-57,9	2,3	0,0	-1,4	0,0	2,4	45,4	-32,8	0,0		12,6	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 12	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	216,5	-57,7	2,3	0,0	-1,4	0,0	2,4	45,6	-32,8	0,0		12,7	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 13	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	213,2	-57,6	2,2	0,0	-1,4	0,0	2,4	45,7	-32,8	0,0		12,8	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 14	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	208,9	-57,4	2,2	0,0	-1,4	0,0	2,4	45,8	-32,8	0,0		13,0	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 15	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	205,4	-57,2	2,1	0,0	-1,4	0,0	2,4	45,9	-32,8	0,0		13,1	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 16	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	201,3	-57,1	2,1	0,0	-1,3	0,0	2,4	46,1	-32,8	0,0		13,2	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 17	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	197,7	-56,9	2,1	0,0	-1,3	0,0	2,3	46,2	-32,8	0,0		13,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 18	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	193,5	-56,7	2,1	0,0	-1,3	0,0	2,3	46,4	-32,8	0,0		13,6	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 19	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	190,0	-56,6	2,1	0,0	-1,3	0,0	2,3	46,5	-32,8	0,0		13,7	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 20	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	157,2	-54,9	1,9	0,0	-1,1	0,0	2,2	48,0	-32,8	0,0		15,2	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 21	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	151,5	-54,6	1,7	0,0	-1,1	0,0	2,2	48,2	-32,8	0,0		15,3	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 22	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	145,9	-54,3	1,5	0,0	-1,1	0,0	2,2	48,3	-32,8	0,0		15,4	
B 2.1.04	Lkw-Türenschiagen, D 23	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	140,2	-53,9	1,3	0,0	-1,1	0,0	2,2	48,4	-32,8	0,0		15,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 1	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	278,0	-59,9	3,2	0,0	-1,5	0,0	2,4	44,1	-35,8	0,0		8,3	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 2	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	272,3	-59,7	3,1	0,0	-1,5	0,0	2,4	44,3	-35,8	0,0		8,4	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 3	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	266,6	-59,5	3,1	0,0	-1,5	0,0	2,4	44,4	-35,8	0,0		8,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 4	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	260,9	-59,3	3,0	0,0	-1,5	0,0	2,4	44,6	-35,8	0,0		8,8	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 5	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	245,6	-58,8	2,9	0,0	-1,4	0,0	2,4	45,1	-35,8	0,0		9,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 6	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	241,4	-58,6	2,9	0,0	-1,4	0,0	2,4	45,2	-35,8	0,0		9,4	



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ln	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 7	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	237,9	-58,5	2,8	0,0	-1,4	0,0	2,4	45,3	-35,8	0,0		9,5	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 8	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	233,7	-58,4	2,8	0,0	-1,3	0,0	2,3	45,4	-35,8	0,0		9,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 9	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	230,2	-58,2	2,8	0,0	-1,3	0,0	2,3	45,6	-35,8	0,0		9,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 10	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	226,0	-58,1	2,7	0,0	-1,3	0,0	2,3	45,7	-35,8	0,0		9,8	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 11	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	222,5	-57,9	2,7	0,0	-1,3	0,0	2,3	45,8	-35,8	0,0		10,0	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 12	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	218,3	-57,8	2,6	0,0	-1,3	0,0	2,3	45,9	-35,8	0,0		10,1	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 13	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	215,0	-57,6	2,6	0,0	-1,3	0,0	2,3	46,0	-35,8	0,0		10,2	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 14	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	210,7	-57,5	2,6	0,0	-1,2	0,0	2,3	46,2	-35,8	0,0		10,3	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 15	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	207,2	-57,3	2,5	0,0	-1,2	0,0	2,3	46,3	-35,8	0,0		10,5	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 16	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	203,0	-57,1	2,5	0,0	-1,2	0,0	2,3	46,4	-35,8	0,0		10,6	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 17	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	199,5	-57,0	2,4	0,0	-1,2	0,0	2,3	46,6	-35,8	0,0		10,7	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 18	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	195,3	-56,8	2,4	0,0	-1,2	0,0	2,3	46,7	-35,8	0,0		10,9	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 19	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	191,8	-56,6	2,3	0,0	-1,2	0,0	2,3	46,8	-35,8	0,0		11,0	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 20	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	157,4	-54,9	2,0	0,0	-1,0	0,0	2,2	48,3	-35,8	0,0		12,4	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 21	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	151,7	-54,6	2,0	0,0	-1,0	0,0	2,1	48,6	-35,8	0,0		12,8	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 22	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	146,1	-54,3	2,0	0,0	-0,9	0,0	2,1	48,9	-35,8	0,0		13,1	
B 2.1.05	Lkw-Anlassen, D 23	B Lkw-Fahrten	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	140,5	-53,9	2,0	0,0	-0,9	0,0	2,1	49,3	-35,8	0,0		13,4	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 1	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	284,2	-60,1	3,3	-1,2	-2,0	0,0	2,4	17,4	7,9	0,0		25,3	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 2	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	278,5	-59,9	3,2	-1,1	-2,0	0,0	2,4	17,7	7,9	0,0		25,6	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 3	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	272,9	-59,7	3,2	-1,0	-1,9	0,0	2,4	18,0	7,9	0,0		25,9	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 4	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	267,2	-59,5	3,1	-1,0	-1,9	0,0	2,4	18,2	7,9	0,0		26,1	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 5	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	245,2	-58,8	3,0	-5,9	-1,7	0,0	2,3	13,8	7,9	0,0		21,7	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 6	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	241,0	-58,6	2,9	-5,8	-1,7	0,0	2,3	14,1	7,9	0,0		22,0	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 7	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	237,5	-58,5	2,9	-5,6	-1,7	0,0	2,3	14,4	7,9	0,0		22,3	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 8	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	233,3	-58,4	2,9	-5,6	-1,7	0,0	2,3	14,6	7,9	0,0		22,5	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 9	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	229,8	-58,2	2,8	-5,5	-1,6	0,0	2,3	14,7	7,9	0,0		22,6	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 10	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	225,5	-58,1	2,8	-5,4	-1,6	0,0	2,3	15,0	7,9	0,0		22,9	

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 11	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	222,0	-57,9	2,7	-5,3	-1,6	0,0	2,3	15,2	7,9	0,0		23,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 12	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	217,9	-57,8	2,7	-5,2	-1,6	0,0	2,3	15,5	7,9	0,0		23,4	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 13	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	214,5	-57,6	2,7	-5,0	-1,6	0,0	2,3	15,7	7,9	0,0		23,6	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 14	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	210,2	-57,4	2,6	-4,9	-1,5	0,0	2,3	16,0	7,9	0,0		23,9	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 15	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	206,8	-57,3	2,6	-4,8	-1,5	0,0	2,3	16,2	7,9	0,0		24,2	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 16	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	202,6	-57,1	2,5	-4,7	-1,5	0,0	2,3	16,5	7,9	0,0		24,4	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 17	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	199,1	-57,0	2,5	-4,7	-1,5	0,0	2,3	16,6	7,9	0,0		24,5	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 18	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	194,8	-56,8	2,4	-4,6	-1,5	0,0	2,3	16,8	7,9	0,0		24,8	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 19	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	191,3	-56,6	2,4	-4,5	-1,4	0,0	2,3	17,1	7,9	0,0		25,0	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 20	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	163,4	-55,3	2,1	0,0	-1,3	0,0	2,3	22,8	7,9	0,0		30,7	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 21	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	157,7	-55,0	2,1	0,0	-1,2	0,0	2,2	23,1	7,9	0,0		31,0	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 22	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	152,2	-54,6	2,1	0,0	-1,2	0,0	2,2	23,4	7,9	0,0		31,3	
B 2.1.06	Lkw-Wagenboden, D 23	B Lkw-Laden	59,7	75,0	0,0	0,0	0,0	146,6	-54,3	2,1	0,0	-1,2	0,0	2,1	23,8	7,9	0,0		31,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 1	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	289,2	-60,2	3,3	-6,2	-1,8	0,0	0,1	15,2	7,9	0,0		23,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 2	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	283,5	-60,0	3,2	-6,2	-1,7	0,0	0,1	15,4	7,9	0,0		23,3	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 3	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	277,8	-59,9	3,2	-6,0	-1,7	0,0	0,1	15,7	7,9	0,0		23,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 4	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	272,1	-59,7	3,2	-6,0	-1,7	0,0	0,1	15,9	7,9	0,0		23,8	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 5	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	245,2	-58,8	3,0	-18,2	-1,1	0,0	1,9	6,8	7,9	0,0		14,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 6	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	241,0	-58,6	2,9	-18,4	-1,1	0,0	2,0	6,8	7,9	0,0		14,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 7	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	237,5	-58,5	2,9	-18,6	-1,1	0,0	2,0	6,7	7,9	0,0		14,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 8	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	233,3	-58,4	2,8	-18,8	-1,1	0,0	2,0	6,6	7,9	0,0		14,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 9	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	229,8	-58,2	2,8	-19,1	-1,1	0,0	2,1	6,5	7,9	0,0		14,4	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 10	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	225,5	-58,1	2,8	-19,4	-1,1	0,0	2,1	6,3	7,9	0,0		14,3	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 11	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	222,0	-57,9	2,7	-19,6	-1,1	0,0	2,1	6,3	7,9	0,0		14,2	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 12	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	217,9	-57,8	2,7	-19,9	-1,1	0,0	2,2	6,1	7,9	0,0		14,0	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 13	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	214,5	-57,6	2,7	-20,2	-1,1	0,0	2,3	6,1	7,9	0,0		14,0	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 14	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	210,2	-57,4	2,6	-20,6	-1,1	0,0	2,4	5,9	7,9	0,0		13,8	



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KÖY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27191
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	(LrT)	(LrT)	(LrN)	dB(A)	dB(A)
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 15	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	206,7	-57,3	2,6	-20,9	-1,1	0,0	2,5	5,8	7,9	0,0		13,7	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 16	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	202,6	-57,1	2,5	-21,4	-1,1	0,0	2,6	5,5	7,9	0,0		13,4	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 17	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	199,0	-57,0	2,5	-21,9	-1,1	0,0	2,8	5,4	7,9	0,0		13,3	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 18	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	194,8	-56,8	2,4	-22,5	-1,1	0,0	1,7	3,7	7,9	0,0		11,6	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 19	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	191,3	-56,6	2,4	-23,0	-1,2	0,0	1,8	3,4	7,9	0,0		11,3	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 20	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	168,3	-55,5	2,1	0,0	-1,3	0,0	2,3	27,6	7,9	0,0		35,5	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 21	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	162,5	-55,2	2,1	0,0	-1,3	0,0	2,2	27,8	7,9	0,0		35,8	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 22	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	156,9	-54,9	2,1	0,0	-1,2	0,0	2,2	28,1	7,9	0,0		36,1	
B 2.1.07	Lkw-Entladen (Innen), D 23	B Lkw-Laden	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	151,2	-54,6	2,1	0,0	-1,2	0,0	2,2	28,5	7,9	0,0		36,4	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 5	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	245,3	-58,8	-4,3	0,0	-0,5	0,0	2,4	38,9	-18,1	0,0		20,9	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 6	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	241,1	-58,6	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,4	39,1	-18,1	0,0		21,0	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 7	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	237,6	-58,5	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,4	39,2	-18,1	0,0		21,2	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 8	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	233,4	-58,4	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,4	39,4	-18,1	0,0		21,4	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 9	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	229,9	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,4	39,6	-18,1	0,0		21,5	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 10	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	225,6	-58,1	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,4	39,7	-18,1	0,0		21,7	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 11	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	222,2	-57,9	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,4	39,9	-18,1	0,0		21,8	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 12	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	218,0	-57,8	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,4	40,1	-18,1	0,0		22,0	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 13	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	214,6	-57,6	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,4	40,2	-18,1	0,0		22,1	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 14	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	210,4	-57,5	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,4	40,4	-18,1	0,0		22,3	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 15	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	206,9	-57,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,4	40,6	-18,1	0,0		22,5	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 16	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	202,7	-57,1	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,4	40,8	-18,1	0,0		22,7	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 17	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	199,2	-57,0	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,4	40,9	-18,1	0,0		22,9	
B 2.1.08	Lkw-Kühlaggreat, D 18	B Lkw-Laden	97,0	97,0	0,0	0,0	3,0	194,9	-56,8	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,4	41,1	-18,1	0,0		23,1	
Z 1.1.01	Parkpl. Zwiebelmann	Z Parkplatz	52,9	83,0	0,0	0,0	0,0	399,2	-63,0	3,2	-20,6	-0,7	0,0	2,1	4,0	-9,9	0,0	-8,9	-5,9	-4,9
Z 1.1.02	Pkw-Fahrten Zwiebelmann	Z Parkplatz	50,7	76,5	0,0	0,0	0,0	207,7	-57,3	2,1	-2,9	-0,8	0,0	3,5	21,1	6,1	0,0	7,0	27,2	28,1
Z 2.1.01	Z Lkw-Anfahrt	Z Anlieferung	63,0	89,8	0,0	0,0	0,0	225,3	-58,0	2,0	-3,4	-1,2	0,0	3,7	32,8	-5,1	0,0		27,7	
Z 2.1.02	Z Lkw-Abfahrt	Z Anlieferung	63,0	90,3	0,0	0,0	0,0	173,8	-55,8	1,2	-0,2	-1,4	0,0	3,4	37,6	-5,1	0,0		32,6	



Reinfeld, B-Plan Nr. 16, Gewerbegebiet Lokfelder Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm
Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel
Ausgangssituation Zusatzbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	dLw	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Z 2.1.03	Lkw-Türenschiagen	Z Anlieferung	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	417,1	-63,4	3,6	-24,6	-2,1	0,0	3,0	16,5	-30,6	0,0		-14,1	
Z 2.1.04	Lkw-Anlassen	Z Anlieferung	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	418,6	-63,4	3,8	-23,7	-1,6	0,0	2,5	17,5	-33,6	0,0		-16,1	
Z 2.1.05	Lkw-Ladefläche	Z Anlieferung	99,7	115,0	0,0	0,0	0,0	419,0	-63,4	3,8	-24,3	-3,0	0,0	2,7	30,7	-12,8	0,0		17,9	
Z 2.2.01	Z Montagefahrzeug Hinfahrt	Z Montagefahrz.	53,4	80,7	0,0	0,0	0,0	173,4	-55,8	1,6	-0,2	-0,9	0,0	3,2	28,7	-2,0	0,0		26,7	
Z 2.2.02	Z Montagefahrzeug Rückfahrt	Z Montagefahrz.	53,4	80,2	0,0	0,0	0,0	225,2	-58,0	2,2	-3,2	-0,8	0,0	3,5	23,8	-2,0	0,0		21,8	
Z 2.2.03	Z Lfw-Türenschiagen	Z Montagefahrz.	97,5	97,5	0,0	0,0	0,0	433,3	-63,7	3,9	-23,9	-2,0	0,0	2,9	14,7	-21,6	0,0		-6,9	
Z 3.1.41	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	67,0	81,8	0,0	0,0	3,0	401,7	-63,1	3,1	-24,6	-2,8	0,0	2,8	0,3	-2,0	0,0		-1,8	
Z 3.1.51	Halle Zwiebelmann-Tor, geöffnet	Z Halle	66,7	81,5	0,0	0,0	3,0	403,4	-63,1	3,1	-24,5	-2,2	0,0	2,8	0,6	-2,0	0,0		-1,4	
Z 3.2.01	Z E-Stapler voll	Z Anlieferung	60,2	98,0	0,0	0,0	0,0	416,7	-63,4	3,7	-4,7	-2,3	0,0	2,4	33,7	-10,3	0,0		23,5	
Z 3.2.02	Z E-Stapler leer	Z Anlieferung	55,2	93,0	0,0	0,0	0,0	416,7	-63,4	3,7	-4,7	-2,3	0,0	2,4	28,7	-10,3	0,0		18,5	
Z 4.1.01	Z Absauganlage	Z Werkstatt	85,0	85,0	0,0	0,0	0,0	389,6	-62,8	1,7	-18,1	-0,9	0,0	2,5	7,4	-4,3	0,0		3,1	



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÜGER & KOY
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
 www.wvk.sh • info@wvk.sh