

Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebau- ungsplan Nr. 24 „Lebensmittelmarkt Feldstraße“ in Reinfeld

Auftraggebende
Stelle: Penny Markt GmbH (REWE Group)
Oststraße 75
22844 Norderstedt

Projektnummer: LK 2026.066
Berichtsnummer: LK 2026.066.1
Berichtsstand: 22.05.2026
Berichtsumfang: 23 Seiten sowie 5 Anlagen

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Felix Neumann
Bearbeitung: Vincent Eweler, B.Sc.



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V
Messstellenleiter Frank Heidebrunn • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführung: Mirco Bachmeier / Bernd Kögel / Ulrike Krüger (kfm.)
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <https://www.laermkontor.de>



Berichtsversionen

Index	Bemerkung	Datum	Bearbeiter	Geprüft
1	Gutachten	22.05.2026	FN	OR

Inhaltsübersicht

1	Aufgabenstellung.....	4
2	Arbeitsunterlagen	4
3	Beurteilungsgrundlagen	5
4	Berechnungsgrundlagen	7
5	Maßgebliche Immissionsorte.....	7
6	Eingangsdaten	8
6.1	Vorbemerkung.....	8
6.2	Emissionsdaten	8
6.2.1	Parkplatz.....	8
6.2.2	Einkaufswagen-Sammelbox	10
6.2.3	Anlieferungsvorgänge.....	11
6.2.4	Abfallentsorgung.....	14
6.2.5	Haustechnische Anlagen	15
7	Berechnungsergebnisse und Bewertung	16
8	Schallschutzmaßnahmen.....	18
9	Qualität der Prognose	19
10	Mehrverkehr	19
11	Zusammenfassung und Planungsempfehlungen	20
12	Anlagenverzeichnis	21
13	Quellenverzeichnis	22

1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 24 „Lebensmittelmarkt Feldstraße“ in Reinfeld soll neben dem Neubau eines Penny-Marktes auch der Betrieb von Fachmärkten realisiert werden. Auf dem Plangebiet an der Feldstraße befindet sich derzeit bereits ein Penny-Markt sowie eine KiK-Filiale. Zudem liegen nicht genutzte Lagerhallen im nördlichen Plangebiet. Das Bestandsgebäude, in dem sich aktuell der Penny-Markt befindet, soll von einem Sonderpreis Baumarkt bezogen werden. Der bestehende KiK-Markt bleibt im bisherigen Gebäude. Im nördlichen Plangebiet soll der Neubau des Penny-Marktes erfolgen.

Für die Fläche des Bebauungsplanes ist die Nutzungsausweisung als Sondergebietes „Lebensmitteleinzelhandel“ (SO1) und „Sonderposten Baumarkt“ (SO2) vorgesehen. Im Süden soll eine kleine Fläche, auf der der KiK-Markt verortet ist, als Gewerbegebiet ausgewiesen werden.

In der vorliegenden Untersuchung sollen die Geräuschauswirkungen des geplanten Penny-Marktes und der Fachmärkte (KiK und Baumarkt) detailliert ermittelt werden. Die Gewerbelärmimmissionen werden auf Grundlage der „Sechsten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)“ /1/ beurteilt.

Gegebenenfalls sollen bestehende Konflikte aufgezeigt und Ansätze zum Schallschutz als Festsetzung im Bebauungsplan entwickelt werden.

2 Arbeitsunterlagen

Die in Tabelle 1 aufgeführten Unterlagen wurden für die Bearbeitung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung verwendet.

Tabelle 1: Verwendete Unterlagen

Art der Unterlagen	Datei-format	Bereitgestellt		
		per	von	am
Planunterlagen	PDF	E-Mail	E&P Evers Stadtplanungsgesellschaft mbH	13.05.2026
Eingangsdaten Penny	MSG, PDF	E-Mail, fernmündlich	PENNY Markt GmbH	22.04.2026, 23.04.2026, 15.05.2026
Eingangsdaten Baumarkt	MSG	E-Mail	FISHBULL Franz Fischer SE & Co. KG	11.05.2026, 12.05.2026
Eingangsdaten KiK	MSG	E-Mail	PENNY Markt GmbH	13.05.2026
Bebauungspläne im Umfeld und Flächen-nutzungsplan	PDF	Online-Ressource	Stadt Reinfeld (https://www.reinfeld.de/Bauen-Umwelt/Bauleitplanung/)	11.05.2026

3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch die geplanten Märkte auf die schutzbedürftigen Wohnnutzungen erfolgt anhand der TA Lärm /1/, welche den Stand der Technik bezüglich der Ermittlung und Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen darstellt.

Diese technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG /2/) unterliegen. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn die Schallbelastung durch Gewerbeanlagen am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Tabelle 2 nicht überschreitet.

Gemäß Abschnitt 3.2 der TA Lärm setzt die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen für eine Anlage (hier die Märkte) in der Regel eine Prognose der Geräuschemissionen der zu beurteilenden Anlage und die Bestimmung der gewerblichen Vorbelastung durch die weiteren an den Immissionsorten relevant zur Geräuschemission beitragenden Anlagen voraus. Die Bestimmung der Vorbelastung kann jedoch dann entfallen, wenn die Geräuschemissionen der zu beurteilenden Anlage die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mindestens 6 dB unterschreiten (Nichtrelevanz-Kriterium).

Die zugrunde gelegte schutzbedürftige Nutzung für die vorliegende Untersuchung sind in Tabelle 2 **hervorgehoben** dargestellt.

Tabelle 2: Beurteilungsgrundlage Gewerbe (Auszug)

Nutzung	Immissionsrichtwerte TA Lärm			
	Beurteilungspegel in dB(A)		kurzzeitige Geräuschspitzen in dB(A)	
	Tag (6:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 6:00 Uhr)	Tag (6:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 6:00 Uhr)
Kurzegebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35	75	55
Reine Wohngebiete	50	35	80	55
Allgemeine Wohngebiete	55	40	85	60
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45	90	65
Urbane Gebiete	63	45	93	65
Gewerbegebiete	65	50	95	70

Anmerkungen:

- **Beurteilungszeiträume**

Tag: 6:00 – 22:00 Uhr

Nacht (volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel): 22:00 – 6:00 Uhr

- **Tageszeiten mit besonderer Empfindlichkeit**

Für folgende Zeiten ist in reinen Wohngebieten, allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten und Kurgebieten sowie für Krankenhäuser und Pflegeanstalten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen:

- an Werktagen: 6:00 – 7:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr
- an Sonn- und Feiertagen: 6:00 – 9:00, 13:00 – 15:00 und 20:00 – 22:00 Uhr

Der Zuschlag beträgt 6 dB(A). Von der Berücksichtigung des Zuschlags kann abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.

- **Seltene Ereignisse**

Bei seltenen Ereignissen (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden) betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel

- tags 70 dB(A)
- nachts 55 dB(A)

- **Einzelne Geräuschspitzen**

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

Die Immissionsrichtwerte innen dürfen um nicht mehr als 10 dB überschritten werden.

Bei seltenen Ereignissen dürfen die hierfür geltenden Immissionsrichtwerte durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen ...

- in Gewerbegebieten am Tag um nicht mehr als 25 dB und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB,
- in Kern-, Dorf- und Mischgebieten sowie in urbanen Gebieten, in reinen und allgemeinen Wohngebieten bzw. Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und für Krankenhäuser und Pflegeanstalten am Tag um nicht mehr als 20 dB und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB

... überschritten werden.

- **Verkehrsgeräusche**

Zudem sind die Auswirkungen der Verkehrsgeräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf die Nachbarschaft aufgrund von Gewerbeanlagen auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück zu berücksichtigen. Diese sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit

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

4 Berechnungsgrundlagen

Alle Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPlan in der Version 9.1 (17.04.2026), der SoundPlan GmbH durchgeführt. Das Plangebiet und seine für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Nachbarschaft werden in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital erfasst. In diesem Modell sind die vorhandenen und geplanten Gebäude sowie sonstige für Abschirmung und Reflexion relevante Elemente sowie die jeweiligen Schallquellen in ihrer Lage und Höhe aufgenommen (vgl. Anlage 1).

Die Ausbreitungsberechnung der gewerblichen Schallimmissionen zum untersuchten Vorhaben, wird auf Grundlage der TA Lärm /1/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2:1999-10 /3/ und unter Berücksichtigung der standortspezifischen meteorologischen Bedingungen (Korrekturfaktor C_{met}) durchgeführt. Hierfür wurde die Windstatistik der Station Lübeck-Blankensee (Stations-ID: 3086) des Deutschen Wetterdienstes aus den Jahren 2015 bis 2019 und 2021 bis 2024 herangezogen und die meteorologische Korrektur C_{met} entsprechend der technischen Fachinformation „Zur Anwendung der meteorologischen Korrektur C_{met} nach Nr. A.1.4 TA Lärm“ /4/ des LUBW ermittelt.

5 Maßgebliche Immissionsorte

Die maßgebenden Immissionsorte liegen an der Körliner Straße, der Lübecker Straße und der Feldstraße. Nach geltendem Planrecht (Bebauungspläne 15A, 24 und 31) liegen die Immissionsorte im allgemeinen Wohngebiet (WA), Mischgebiet (MI) und Gewerbegebiet (GE).

Für die Immissionsorte Lübecker Chaussee 36 liegt kein Bebauungsplan vor. Nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Reinfeld ist die Nutzung in diesem Bereich als Mischgebiet gekennzeichnet.

Die maßgeblichen Immissionsorte und ihre Art der baulichen Nutzung ist in Tabelle 3 aufgelistet. Die genaue Lage ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle 3: Einstufung der maßgeblichen Immissionsorte

Immissionsort (Adresse)	Einstufung
Körliner Straße 22, Körliner Straße 24	Allgemeines Wohngebiet (WA)
Lübecker Caussee 32, Lübecker Caussee 36	Mischgebiet (MI)
Feldstraße 2	Gewerbegebiet (GE)

Die Immissionsorte wurden 0,5 Meter vor den Fassaden der Wohn- bzw. Bürogebäude platziert, an denen aufgrund der vorhabenzugewandten Ausrichtung besonders hohe Schallimmissionen zu erwarten sind. Die Berechnung erfolgte über die

vorhandenen Geschosse. Die Eigenreflexion der Gebäude blieb dabei gemäß der TA Lärm unberücksichtigt.

6 Eingangsdaten

6.1 Vorbemerkung

Für die detaillierte Modellierung des Penny-Marktes und der Fachmärkte (Baumarkt und KiK) wurde auf Informationen der Betreibenden zurückgegriffen.

Bei der Parametrierung der Quellen wurde nach dem Stand der Technik vorgegangen und die Emissionsansätze in Anlehnung an die technischen Berichte zur Untersuchung von Geräuschquellen von Frachtzentren /5/, /6/, /7/, /8/ und der Parkplatzlärmstudie /9/ (inkl. aktueller Hinweise /10/) berücksichtigt.

Die Eingangs- und Emissionsdaten werden nachfolgend erläutert. Die Lage der einzelnen Schallquellen ist in Anlage 1 dargestellt.

Für den Betrieb der Märkte ist von folgenden relevanten Schallquellen auszugehen:

- Parkplatz
- Einkaufswagen-Sammelbox
- Lkw-Verkehr
- Be- / Entladung in der Anlieferungszone
- Abfallentsorgung
- Haustechnik

Die geplanten Öffnungszeiten des Penny-Marktes sind auf werktags von 07:00 bis 22:00 Uhr beschränkt. KiK plant eine Öffnungszeiten von 09:00 bis 19:00 Uhr und der Baumarkt von 08:00 bis 19:00 Uhr.

6.2 Emissionsdaten

6.2.1 Parkplatz

Der Parkplatz soll nach der Umsetzung der Planung 130 Stellplätze umfassen. Die Erschließung des Parkplatzes erfolgt über zwei Zufahrten an der Feldstraße. Die Nutzung des Parkplatzes ist sowohl für Penny als auch für KiK und den Baumarkt vorgesehen.

Für den Penny-Markt ist gemäß Betreiber an umsatzstarken Tagen von ca. 1.000 Kunden auszugehen, wovon ca. 80 % (800 Kunden) mit dem Pkw (entspricht 1.600 Kfz-Fahrten – 800 Zu- und 800 Abfahrten) kommen. Nach Angaben von KiK ist täglich mit bis zu 200 (entspricht 400 Kfz-Fahrten) Pkw-Kunden zu rechnen. Für

den Baumarkt ist nach Betreiberangaben von 250 Pkw-Kunden (entspricht 500 Kfz-Fahrten) auszugehen. Insgesamt wird für die Berechnung entsprechend von 1.250 Pkw-Kunden (entspricht 2.500 Kfz-Fahrten) ausgegangen. Synergieeffekte, dass Kunden von Penny auch bei KiK oder beim Baumarkt einkaufen, wurden zur sicheren Seite nicht berücksichtigt.

Die gesamten Fahrten wurden vereinfacht und zur sicheren Seite gleichmäßig über die gesamte Öffnungszeit des Penny-Marktes von 07:00 bis 22:00 Uhr verteilt. In der lautesten Nachtstunde zwischen 22:00 und 23:00 Uhr wurden weitere 10 Abfahrten durch Mitarbeiter und letzte Kunden angesetzt. Die daraus resultierenden Parkplatz-Bewegungen und Fahrten sind in Tabelle 4 angesetzt.

Für das Kofferraumschlagen der Pkw auf den Parkplatzstellplätzen wurde ein Spitzenpegel $L_{W\text{Amax}}$ von 95,5 dB(A) laut der aktuellen Hinweise zur Verwendung der Parkplatzlärmstudie /11/ angesetzt.

Die Berechnung der Emissionen der Pkw erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie (PLS 2007) /9/. Die Stellplätze werden als Discoutmarkt-Parkplatz modelliert. Der Zuschlag für die Parkplatzart beträgt $K_{PA} = 5$ dB und der Impulzzuschlag beträgt $K_I = 4$ dB. Der Zuschlag für die Fahrbewegungen, die während der Parkplatzsuche anfallen, beträgt $K_D = 5,2$ dB. Die Fahrgassenoberfläche soll als ebenes Betonsteinpflaster mit Fugen < 3 mm ausgeführt.

Bei der Modellierung des Parkplatzes wurde das zusammengefasste Verfahren gemäß den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie PLS 2007 gewählt.

Demnach lässt sich der flächenbezogene Schallleistungspegel (L_w pro m^2) wie folgt berechnen:

$$L_{w''} = L_{w0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \times \log(B / N)$$

Dabei bedeuten:

L_{w0} = Grundwert für einen Parkvorgang

K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart

K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit

K_D = Zuschlag für die Fahrgassen

K_{StrO} = Zuschlag für die Straßenoberfläche

B = Bezugsgröße, hier Anzahl der Stellplätze

f = Stellplätze / Einheit der Bezugsgröße

Tabelle 4: Emissionsdaten Parkplatz

Quelle	Bewegungen gesamt	Zeitraum	Anzahl Stellplätze	Bewegungen pro Stellpl. und h	Einwirkzeit h
Parkplatz	2.500	7:00-22:00 Uhr	130	1,28	15
	10	22:00-23:00 Uhr		0,08	1

Erläuterung:
 $L'_{WA,r}$ beurteilter Schallleistungspegel im Zeitraum, ohne Ruhezeitenzuschläge

Die Zu- und Abfahrt des Parkplatzes wurde mit einem Schallleistungspegel von $L'_{W,1h} = 49,5 \text{ dB(A)}$ gemäß der RLS-19 /11/ in Ansatz gebracht. Die Fahrten wurden gleichmäßig auf die beiden Zu- und Abfahrten verteilt (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Emissionsdaten Pkw-Fahrten

Quelle	Zeitraum	$L'_{WA,1h}$ dB(A)	Anzahl der Ereignisse	Einwirk- zeit h	$L'_{WA,r}$ dB(A)
Pkw-Fahrt, je Zu-/Ab- fahrt	7:00-20:00 Uhr	49,5	1.083	13	68
	RZ		167	2	
	LNS		5	1	56

Erläuterungen:
 $L'_{WA,r}$ beurteilter längenbezogener Schallleistungspegel im Zeitraum, ohne Ruhezeitenzuschläge

RZ Ruhezeit (06:00-07:00 und 20:00-22:00 Uhr)

LNS Lauteste Nachtstunde

6.2.2 Einkaufswagen-Sammelbox

Für den Penny-Markt ist gegenüber des Eingangsbereichs des Penny-Marktes eine Einkaufswagen-Sammelbox (EKW-Box) vorgesehen. Für den Baumarkt ist gegenüber des Eingangsbereichs des Baumarktes ebenfalls eine EKW-Box geplant.

Eine Metall-Einkaufswagen-Sammelbox ist nach /5/ mit einem auf eine Stunde gemittelten Schallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 72 \text{ dB(A)}$ pro Kontakt (inklusive 4 dB Impulshaltigkeit) zu modellieren.

Für den Penny-Markt ergeben sich basierend darauf, dass am stärksten Tag mit 1.000 Kunden zu rechnen ist und 60 % der Kunden einen Einkaufswagen benutzen, insgesamt 1.200 Einkaufswagen-Kontakte pro Tag. Die Einkaufswagen-Kontakte werden gleichmäßig auf den Zeitraum zwischen 07:00 und 22:00 Uhr aufgeteilt. Nach 22:00 Uhr werden 10 Kontakte berücksichtigt.

Für den Baumarkt ergeben sich nach der Angabe, dass 70 % der 250 Kunden einen Einkaufswagen benutzen, insgesamt 350 Einkaufswagen-Kontakte pro Tag. Die Einkaufswagen-Kontakte werden gleichmäßig auf die Öffnungszeiten aufgeteilt. Die Emissionsdaten der Einkaufswagen-Sammelboxen sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Emissionsdaten Einkaufswagen-Sammelboxen

Quelle	Zeitraum	$L'_{WA,1h}$ Ereignis dB(A)	Anzahl der Ereignisse	Einwirkzeit pro Ereignis h	$L_{WA,r}$ dB(A)
Einkaufswagen-Sammelbox Penny	7:00-22:00 Uhr	72	1.200	1	91
	LNS		10		82
Einkaufswagen-Sammelbox Baumarkt	7:00-20:00 Uhr		350		85

Erläuterungen:

$L_{WA,1h}$ Schallleistungspegel, auf eine Stunde umgerechnet
 $L_{WA,r}$ beurteilter Schallleistungspegel im Zeitraum
 LNS lauteste Nachtstunde zwischen 22:00 und 23:00 Uhr

Für die Metall-Einkaufswagen-Sammelboxen wurde ein Spitzenpegel von 99 dB(A) berücksichtigt.

6.2.3 Anlieferungsvorgänge

Die Anlieferzone liegt westlich des geplanten Penny-Marktes. Es sind getrennte Anlieferbereiche für Penny und den Baumarkt zusammen mit KiK geplant. Die Anlieferbereiche sind durch eine ca. 4 m hohe Wand voneinander abgegrenzt.

Gemäß Betreiber wurden Anlieferungen des Penny-Marktes durch drei Lkw und zwei Kleintransporter pro Tag angenommen. Zusätzlich dazu wurde ein Lkw für die Abfallentsorgung in Ansatz gebracht. Die Anlieferung der Waren erfolgt zwischen 6:00 – 07:00 Uhr (ein Lkw), 7:00 – 20:00 Uhr (ein Lkw und zwei Sprinter) und 22:00 – 6:00 Uhr (ein Lkw). Lkw mit Kühlaggregat werden nicht eingesetzt. Die TK-Waren werden mit Kühlrollwagen angeliefert, welche schallschutzfachlich als Standardrollwagen bewertet wird.

Nach Angaben von KiK ist jeweils mit einer wöchentlichen Anlieferung durch einen Lkw zwischen 9:00 – 19:00 Uhr zu rechnen.

Der Baumarkt wird in der Hauptsaison mit bis zu vier Lkw während der Öffnungszeiten zwischen 8:00 – 19:00 Uhr beliefert.

Die Emissionsansätze der Lkw-Fahrten sind der hessischen Studie zur Untersuchung von Geräuschquellen von Frachtzentren aus dem Jahr 2005 /5/

entnommen. Entsprechend dieser Studie wird für Lkw-Fahrten ein auf eine Stunde und einen Meter Wegelement bezogener Schallleistungspegel $L'_{WA,1h}$ von 63 dB(A) zu Grunde gelegt. Zudem wurde für die beschleunigte Anfahrt eines Lkw ein Spitzenpegel von 104 dB(A) berücksichtigt.

Für eine Lkw-Rangierfahrt mit Rückfahrwarner wurde ein $L'_{WA,1h} = 69$ dB(A) zuzüglich eines Lästigkeitszuschlags für Tonhaltigkeit von $K_T = 3$ dB angesetzt. Dieser Ansatz wurde dem Handbuch „Geräuscharme Logistik“ aus dem Jahr 2024 /12/ entnommen.

Die Emissionsdaten der Anlieferungsfahrten sind in Tabelle 7 zusammengefasst.

Tabelle 7: Emissionsdaten Lkw-Fahrten Anlieferung

Quelle	Zeitraum	$L'_{WA,1h}$ dB(A)	Anzahl der Ereignisse	Einwirk- zeit h	$L'_{WA,r}$ dB(A)
Lkw-Fahrt Penny (inklusive Abfallentsorgung)	7:00-20:00 Uhr	63	4	1	59
	RZ		2		66
	LNS		2		
Lkw-Rangieren mit Rück- fahrwarner Penny (inklusive Abfallentsorgung)	7:00-20:00 Uhr	69	2	1	62
	RZ		1		69
	LNS		1		
Kleintransporter Penny	7:00-20:00 Uhr	50	4	1	44
Lkw-Fahrt Baumarkt und KiK	7:00-20:00 Uhr	63	10	1	61
Lkw-Rangieren mit Rück- fahrwarner Baumarkt und KiK	7:00-20:00 Uhr	69	5	1	64

Erläuterungen:

- $L'_{WA,1h}$ auf eine Stunde und 1 m Wegelement bezogener Schallleistungspegel
 $L'_{WA,r}$ beurteilter längenbezogener Schallleistungspegel (Anzahl der Ereignisse und Einwirkzeit berücksichtigt)
 RZ Ruhezeit (06:00-07:00 und 20:00-22:00 Uhr)
 LNS lauteste Nachtstunde

Die schallrelevanten Vorgänge im Zusammenhang mit der Verladung der angelieferten Waren für Penny sowie den Baumarkt und KiK finden in den offenliegenden Anlieferungszonen (Rampen an der Westseite des Gebäudes) statt. Hier setzen die Lkw rückwärts ein.

Für die Anlieferungszonen wurden die Überfahrten von Palettenhubwagen über eine fahrzeugeigene Ladebordwand, die Überfahrten von Rollcontainern über eine fahrzeugeigene Ladebordwand sowie die Rollgeräusche auf dem Wagenboden berücksichtigt. Nach Angaben der Betreiber ist bei Penny mit der Anlieferung von

40 Paletten und 10 Rollcontainern täglich zu rechnen. Für den Baumarkt und KiK ist von 26 Paletten und 10 Rollcontainern auszugehen.

Die Entladung der Kleintransporter erfolgt per Hand und wurde modellseitig nicht berücksichtigt, da diese als schalltechnisch nicht relevant bewertet wird.

Die Berechnung der Geräuschemissionen der Be- und Entladevorgänge erfolgte auf Basis der hessischen Studie zur Untersuchung von Geräuschquellen von Frachtzentren aus dem Jahr 1995 /6/. Danach kann die Be- und Entladung von Paletten über eine fahrzeugeigene Ladebordwand bei einem Hubwagen mit einem stundenbezogenen Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$ von 88 dB(A) je Rampenüberfahrt angesetzt werden. Für eine Überfahrt von einem Rollcontainer über eine fahrzeug-eigene Ladebordwand kann ein stundenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$ von 78 dB(A) je Rampenüberfahrt angesetzt werden.

Die Emission durch den Lkw-Wagenboden (während des Befahrens mit dem Hubwagen/Rollcontainer) kann gemäß der Studie mit einem stundenbezogenen Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$ von 75 dB(A) belegt werden.

Die Emissionsdaten zu den Be- und Entladevorgängen sind in der Tabelle 8 aufgelistet. Dabei wurden pro Palette oder Rollcontainer zwei Fahrten über die Rampe und den Wagenboden berücksichtigt (hin und zurück).

Tabelle 8: Emissionsdaten Anlieferungszone

Betriebsvorgang	Zeitraum	L_{WA} dB(A)	Einwirk- zeit h	Anzahl der Ereignisse	$L_{WA,r}$ dB(A)
Palettenhubwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand Penny-Markt	7:00-20:00 Uhr	88	1	40	92
	RZ			-	
	LNS			40	104
Rollcontainer über die fahrzeugeigene Ladebordwand Penny-Markt	7:00-20:00 Uhr	78	1	-	79
	RZ			20	
	LNS			-	-
Rollgeräusche Wagenboden Penny-Markt (ca. 12 m ²)	7:00-20:00 Uhr	75	1	40	70*
	RZ			20	
	LNS			40	80*
Palettenhubwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand Baumarkt und KiK	07:00-20:00 Uhr	88	1	52	93

Betriebsvorgang	Zeitraum	L _{WA} dB(A)	Einwirk- zeit h	Anzahl der Ereignisse	L _{WA,r} dB(A)
Palettenhubwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand Penny-Markt	7:00-20:00 Uhr	88	1	40	92
	RZ			-	
	LNS			40	104
Rollcontainer über die fahrzeugeigene Ladebordwand Penny-Markt	7:00-20:00 Uhr	78	1	-	79
	RZ			20	
	LNS			-	-
Rollcontainer über die fahrzeugeigene Ladebordwand Baumarkt und KiK	07:00-20:00 Uhr	78	1	20	79
Rollgeräusche Wagenboden Baumarkt und KiK (ca. 12 m²)	07:00-20:00 Uhr	75	1	72	71*

Erläuterungen:

L_{WA} Schallleistungspegel eines Einzelereignisses

L_{WA,r} beurteilter Schallleistungspegel (Zeitgewichtung enthalten, ohne Ruhezeitzuschläge)

RZ Ruhezeit (06:00-07:00 und 20:00-22:00 Uhr)

LNS lauteste Nachtstunde

* beurteilter flächenbezogener Schallleistungspegel

Für die Palettenhubwagen wurde ein Spitzenpegel von 113 dB(A) und für die Rollcontainer von 112 dB(A) berücksichtigt.

6.2.4 Abfallentsorgung

Im Bereich der Anlieferungszone erfolgt im Bedarfsfall auch der Austausch von Abfallcontainern. Für den Austausch des Abfallcontainers wurde von der Fahrt eines Abfall-Lkws pro Woche ausgegangen (beschrieben in Kapitel 6.2.3).

Der Austausch des Containers (Container aufnehmen und absetzen) wurde mit Emissionsansätzen gemäß der hessischen Studie /7/ modelliert. Danach kann für den Vorgang „Container aufnehmen“ mit einem Schallleistungspegel eines Ereignisses L_{WA} von 105 dB(A) angesetzt werden. Für den Vorgang „Container absetzen“ kann ein Schallleistungspegel eines Ereignisses L_{WA} von 102 dB(A) angesetzt werden. Gemäß der hessischen Studie wurde für „Container aufnehmen“ ein Spitzenpegel von 109 dB(A) und für „Container absetzen“ von 106 dB(A) berücksichtigt.

Die Emissionsdaten der schallrelevanten Vorgänge im Rahmen der Abfallentsorgung sind in Tabelle 9 zusammengestellt.

Tabelle 9: Emissionsdaten Abfallentsorgung Penny

Betriebsvorgang	Zeitraum	L _{WA} dB(A)	Einwirkzeit h	Anzahl der Ereignisse	L _{WA,r} dB(A)
Container aufnehmen	07:00-20:00 Uhr	105	1,5 min	1	77
Container absetzen		102	1,5 min	1	74

Erläuterungen:

L_{WA} Schallleistungspegel eines Einzelereignisses

L_{WA,r} beurteilter Schallleistungspegel (Zeitgewichtung enthalten, ohne Ruhezeitzuschläge)

6.2.5 Haustechnische Anlagen

Auf dem Dach der Anlieferung ist die Installation der technischen Gebäudeausrüstung geplant. Konkret soll ein Gaskühler (Typ Hidria WGR7-70.1 – Schallleistung 72 dB(A)) für die dauerhafte Kühlung (24 Stunden) von entsprechenden Waren und zwei Wärmepumpen (Typ WOLF CHA-16/20 – Schallleistung 63 dB(A)) vorgesehen werden.

Im Sinne eines konservativen Emissionsansatzes wird von einem 24-Stunden-Betrieb der Anlagen ausgegangen.

Die Emissionsdaten der Haustechnik sind in Tabelle 10 aufgeführt.

Tabelle 10: Emissionsdaten haustechnische Anlagen Penny

Quelle	Zeitraum	Anzahl gesamt	L _{WA} dB(A)	Einwirkdauer h	L _{WA,r} dB(A)
Gaskühler	00:00-24:00 Uhr	1	72	24	72
Wärmepumpe	00:00-24:00 Uhr	1	63	24	63

Erläuterungen:

L_{WA} Schallleistungspegel eines Einzelereignisses

L_{WA,r} beurteilter Schallleistungspegel (Anzahl der Ereignisse und Einwirkzeit berücksichtigt)

7 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Die Berechnungsergebnisse für die planbedingten gewerblichen Geräuschimmissionen sind in der Anlage 2a sowohl für die Beurteilungspegel als auch für die Spitzenpegel aufgetragen. Überschreitungen des Richtwertes der TA Lärm /1/ für die jeweilige Gebietskategorie sind in den Spalten $L_{rT,diff}$ für den Tagzeitraum und $L_{rN,diff}$ für die lauteste Nachtstunde vermerkt.

Zur besseren Abschätzung der Schallimmissionsbelastungen an der Nachbarbebauung und zur Identifizierung der maßgeblichen Geräuschquellen wurde eine Teilpegeltabelle für die untersuchten Immissionsorte ausgegeben (vgl. Anlagen 3a). Dieser Tabelle kann entnommen werden, aus welchen Einzelteilpegeln der verschiedenen Emittenten / Schallquellen sich der Beurteilungspegel am Immissionsort zusammensetzt und mit welchem Anteil diese Teilpegel in den Gesamtbeurteilungspegel am Immissionsort eingehen.

Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass innerhalb des Tagzeitraumes von 6:00 bis 22:00 Uhr die Beurteilungspegel an den untersuchten Immissionsorten die vorbelastungsunabhängigen Richtwerte der TA Lärm /1/ (Richtwert minus 6 dB) zum Teil überschreiten.

Im Bereich der Gebäude Körliner Straße 22 und 24 werden Beurteilungspegel von bis zu 52 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet berechnet. Der angestrebte Immissionszielwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) wird um bis zu 3 dB überschritten.

Die Teilbeurteilungspegel in Anlage 2b (Spalte L_{rT}) zeigen, dass im Tagzeitraum an den genannten Immissionsorten die Warenanlieferung die dominante Schallquelle ist.

An den übrigen Immissionsorten im Bereich Lübecker Chaussee und Feldstraße werden die Zielwerte eingehalten.

Nach Vorgabe der TA Lärm sind auch einzelne, **kurzzeitige Geräuschspitzen** zu beurteilen. Diese dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB überschreiten.

Die Spitzenpegelberechnung in Anlage 2a zeigt, dass an allen berechneten Immissionsorten im Tagzeitraum das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm sicher eingehalten wird.

Nachtzeitraum, lauteste Nachtstunde (22:00 bis 6:00 Uhr)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass innerhalb der lautesten Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr die Beurteilungspegel an den untersuchten

Immissionsorten die vorbelastungsunabhängigen Richtwerte der TA Lärm /1/
(Richtwert minus 6 dB) zum Teil überschreiten.

Im Bereich der Gebäude Körliner Straße 22 und 24 werden Beurteilungspegel von bis zu 51 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet berechnet. Der angestrebte Immissionszielwert für allgemeine Wohngebiete von 34 dB(A) wird um bis zu 17 dB überschritten.

Die Teilbeurteilungspegel in Anlage 2b (Spalte L_{rN}) zeigen, dass im Nachtzeitraum an den genannten Immissionsorten die Warenanlieferung aus Lkw-Verkehr und Palettenumschlag die dominanten Schallquellen sind.

Auch im Bereich Lübecker Straße 32 werden Überschreitungen des angestrebten Immissionszielwertes für Mischgebiete von 39 dB(A) um bis zu 5 dB berechnet.

Die Teilbeurteilungspegel zeigen, dass im Tagzeitraum an dem genannten Immissionsort die Warenanlieferung aus Lkw-Verkehr und Palettenumschlag sowie der Parkverkehr durch letzte abfahrende Kunden die dominanten Schallquellen sind.

An den übrigen Immissionsorten im Bereich Lübecker Chaussee und Feldstraße werden die nächtlichen Zielwerte eingehalten.

Nach Vorgabe der TA Lärm sind auch einzelne, **kurzzeitige Geräuschspitzen** zu beurteilen. Diese dürfen die Immissionsrichtwerte in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Spitzenpegelberechnung in Anlage 2a zeigt, dass im Bereich Körliner Straße Konflikte durch nächtliche Spitzenpegel nicht ausgeschlossen werden können. Durch die Anliefervorgänge werden Überschreitungen der Spitzenpegelvorgaben von bis zu 5 dB prognostiziert.

8 Schallschutzmaßnahmen

Die Berechnungsergebnisse (vgl. Kapitel 7) haben innerhalb des Tagzeitraums und in der lautesten Nachtstunde Schallkonflikte aufgezeigt. Vor diesem Hintergrund wurden Schallschutzmaßnahmen abgestimmt, welche in Bezug auf die festgestellte Problematik erforderlich sind:

- Errichtung einer Schallschutzwand an der Anlieferzone des KiK und des geplanten Baumarktes in Höhe von 3 m Höhe über Gelände und ca. 6 m Länge (vgl. blaue Linie in Abbildung 1). Das Flächengewicht der geschlossenen Wand muss mindestens $\geq 10 \text{ kg pro m}^2$ aufweisen.

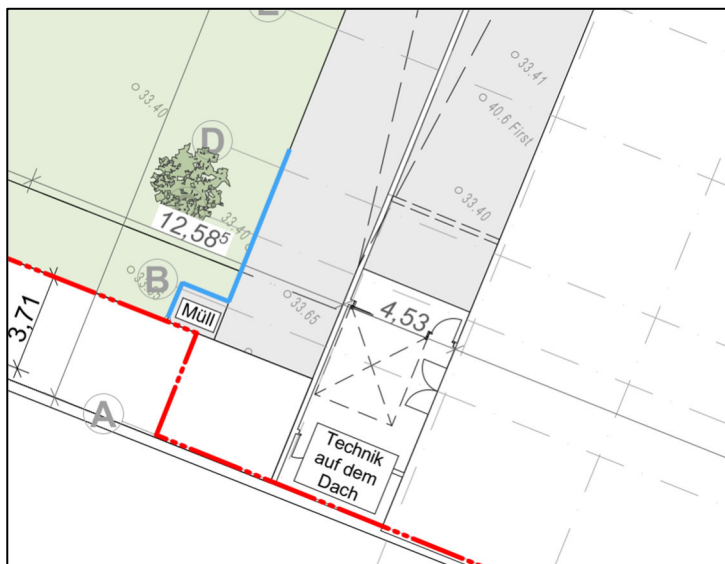


Abbildung 1: Schallschutzwand

- Keine Anlieferung der Märkte in der Zeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr
- Ausführung des Parkplatzes mit asphaltierten Fahrgassen

Mit den genannten Maßnahmen werden die angestrebten Zielwerte der TA Lärm /1/ eingehalten (vgl. Anlage 3a und 3b).

9 Qualität der Prognose

Die verwendeten Eingangsdaten, bezogen auf die Art und Anzahl der Schallquellen und schalltechnisch relevanten Vorgänge, für diese Untersuchung entstammen den Angaben der Betreiber und stellen Maximalwerte dar.

In der Betrachtung der Betriebsabläufe werden alle relevanten Schallemissionsquellen kumulativ in der Berechnung zur „sicheren Seite“ im Sinne der schützenswerten Nachbarschaft berücksichtigt. Es handelt sich dabei um den akustisch schlechtesten Fall („worst-case“), der aufgrund der Gleichzeitigkeit der Betriebsabläufe im Einwirkzeitraum voraussichtlich nur selten eintreten wird.

Die verwendeten Schallleistungspegel sind aus der aktuellen wissenschaftlichen Literatur und den technischen Datenblättern der geplanten Geräte entnommen. Die Topographie (hier weitgehend eben) und die baulichen Anlagen der gewerblichen Nutzung leiten sich aus den übersandten Vermessungsdaten und den Planungen, mit für Architekten und für diese Untersuchung ausreichender Genauigkeit ab. Die Ausbreitungsrechnung für die geplanten Betriebsabläufe folgt der dem Stand der Technik entsprechenden DIN ISO 9613-2:1999-10 und birgt die dort genannte Genauigkeit. Dabei werden alle baulichen Gegebenheiten, die nach DIN ISO 9613-2 einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt.

Aus den Eingangsdaten sowie aufgrund der angewendeten Berechnungsverfahren enthält die Geräuschimmissionsprognose dieser schalltechnischen Untersuchung somit eine für die betriebliche Genehmigung bzw. gewerbliche Standortplanung begründete Kausalität und Vorhersagbarkeit.

10 Mehrverkehr

Durch das Planvorhaben ist im Vergleich zum gegenwärtigen Zustand (Penny-Markt mit KiK) mit keinen relevanten vorhabenbezogenen Mehrverkehren auf den öffentlichen Straßen zu rechnen.

11 Zusammenfassung und Planungsempfehlungen

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 24 „Lebensmittelmarkt Feldstraße“ in Reinfeld soll der Neubau eines Penny Marktes entstehen.

In der vorliegenden Untersuchung sollen die Geräuschauswirkungen des geplanten Penny-Marktes und der Fachmärkte (KiK und Sonderposten Baumarkt) detailliert ermittelt und nach TA Lärm /1/ beurteilt werden. Eine gewerbliche Vorbelastung wurde nicht untersucht.

Die Berechnungsergebnisse haben innerhalb des Tagzeitraums und in der lautesten Nachtstunde Schallkonflikte aufgezeigt, weshalb folgende Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind:

- **Errichtung einer Schallschutzwand an der Anlieferzone des KiK und des geplanten Baumarktes in Höhe von 3 m Höhe über Gelände und ca. 6 m Länge (vgl. blaue Linie in Abbildung 1)**
- **Keine Anlieferung der Märkte in der Zeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr**
- **Ausführung des Parkplatzes mit asphaltierten Fahrgassen**

Sofern die in diesem Gutachten angesetzten Emissionsdaten der einzelnen Schallquellen, die räumliche Lage und Höhe der Planung beibehalten sowie die Umsetzung der aufgeführten Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden, ist der Betrieb des Penny-Marktes mit den Fachmärkten KiK und Sonderposten Baumarkt aus gutachterlicher Sicht im Sinne der Anforderungen der TA Lärm gegenüber der schutzbedürftigen Nachbarschaft möglich. Es sind damit keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /2/ zu erwarten.

Hamburg, 22.05.2026

i.V. Felix Neumann
LÄRMKONTOR GmbH

i.V. Oliver Riek
LÄRMKONTOR GmbH

12 Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2a: Beurteilungs- und Spitzenpegel

Anlage 2b: Teilpegelliste

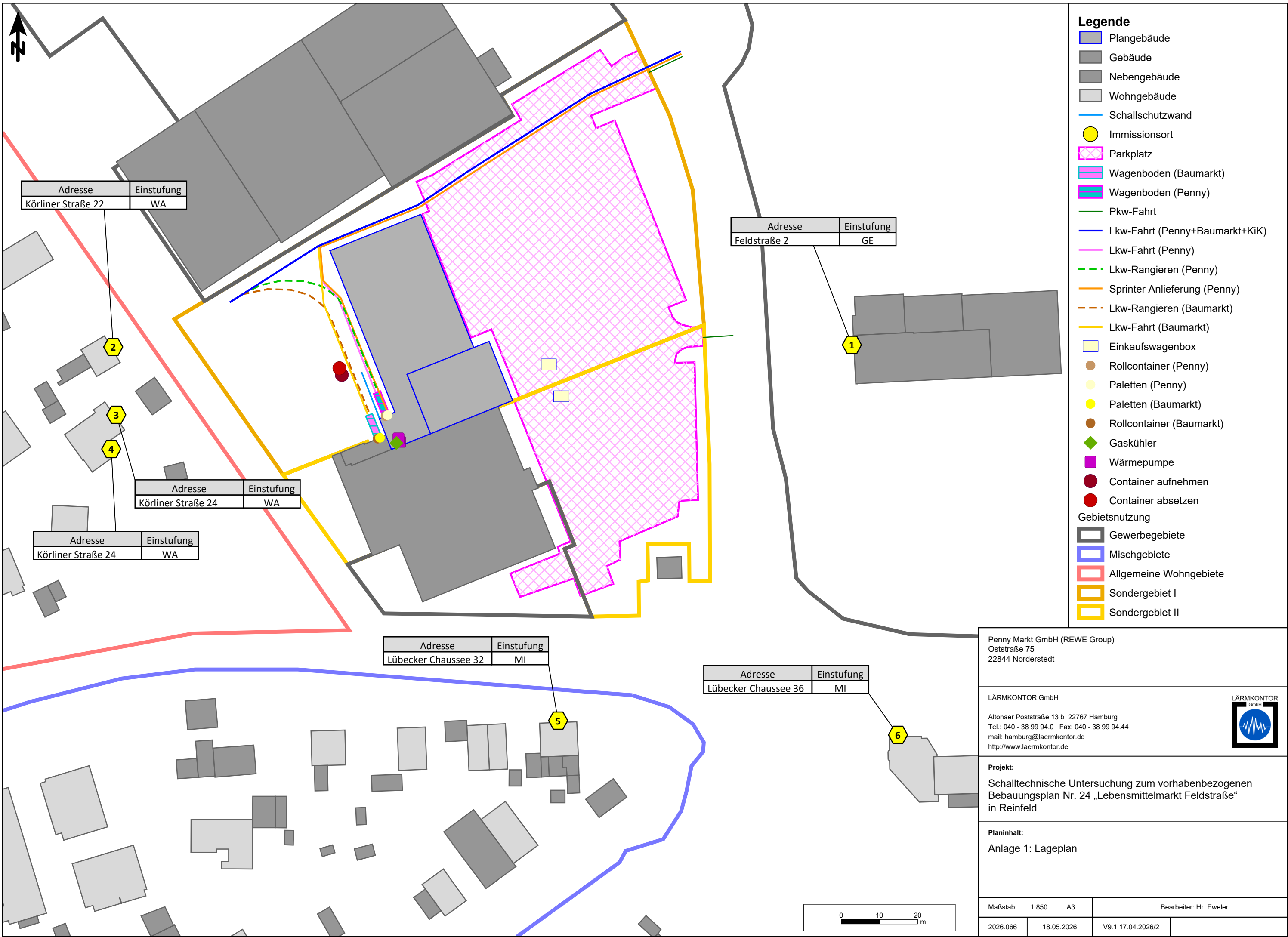
Anlage 3a: Beurteilungs- und Spitzenpegel Schallschutz

Anlage 3b: Teilpegelliste Schallschutz

13 Quellenverzeichnis

- /1/ Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)**
vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998, S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)
- /2/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 | S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist
- /3/ DIN ISO 9613-2:1999-10 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren**
vom Oktober 1999, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über DIN Media GmbH
- /4/ Zur Anwendung der meteorologischen Korrektur C_{met} nach Nr. A1.4 TA Lärm**
LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Mai 2022
- /5/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten - Umwelt und Geologie,**
Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lenkewitz, Knut / Müller, Jürgen, Wiesbaden 2005
- /6/ Hessische Landesanstalt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen**
erschieden in Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, 1995
- /7/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen**
Lärmschutz in Hessen, Heft 1, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005
- /8/ Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen – Umwelt und Geologie,**

-
- Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Romer, Mihael-Nikola / Lingenau, Andreas / Lenkewitz, Knut / Benarik, Tibor, 2024 ISBN: 978-3-89026-405-9, Wiesbaden 2024
- /9/ Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen,**
Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, August 2007
- /10/ Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt – hier: Maximalpegelkriterium,**
Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2025
- /11/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19**
Ausgabe 09.2019, Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr FGSV 052, (VkB. 2019, Heft 20, lfd. Nr. 139, S. 698), korrigiert Februar 2020
- /12/ Handbuch „Geräuscharme Logistik“ Empfehlung zur Berechnung von Schallemissionen alternativ angetriebener Nutzfahrzeuge,**
Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, 2024



IO	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,max dB(A)	LrT dB(A)	RW,N,max dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB	LN,max,diff dB
Lübecker Chaussee 36	MI	EG 1.OG	N	54 54	39 39	90 90	44,3 45,3	65 65	37,0 38,9	--- ---	--- ---	48,0 48,5	48,0 48,5	--- ---	--- ---
Lübecker Chaussee 32	MI	EG 1.OG 2.OG	N	54 54 54	39 39 39	90 90 90	47,5 49,6 50,9	65 65 65	38,7 41,9 43,7	--- --- ---	--- 2,9 4,7	54,5 56,6 57,7	54,5 56,6 57,7	--- --- ---	--- --- ---
Körliner Straße 24	WA	EG 1.OG	NO	49 49	34 34	85 85	47,7 50,1	60 60	47,5 49,8	--- 1,1	13,5 15,8	65,0 67,2	58,9 61,8	--- ---	--- 1,8
Körliner Straße 24	WA	2.OG EG 1.OG 2.OG	NO	49 49 49 49	34 34 34 34	85 85 85 85	51,3 48,4 50,7 51,9	60 60 60 60	50,8 47,7 49,7 50,7	2,3 --- 1,7 2,9	16,8 13,7 15,7 16,7	68,2 66,3 68,4 69,5	63,4 56,0 59,4 61,2	--- --- --- ---	3,4 --- --- 1,2
Körliner Straße 22	WA	EG 1.OG	NO	49 49	34 34	85 85	48,2 50,1	60 60	48,3 50,3	--- 1,1	14,3 16,3	64,9 66,4	60,9 64,8	--- ---	0,9 4,8
Feldstraße 2	GE	EG 1.OG	W	59 59	44 44	95 95	50,8 52,3	70 70	40,8 42,3	--- ---	--- ---	53,2 54,6	53,2 54,6	--- ---	--- ---

Legende

IO		Adresse
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LT,max,diff	dB	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Quelle	Quellentyp	LrT	LrN
Immissionsort Körliner Straße 24 SW 2.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 51,3 dB(A) LrN 50,8 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	36,6	48,6
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	40,9	45,2
Wagenboden Penny	Fläche	28,4	35,7
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	30,9	35,2
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	30,5	34,8
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	30,3	34,6
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	41,7	28,3
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	29,5	27,6
Wärmepumpe 1	Punkt	20,6	18,6
Wärmepumpe 2	Punkt	20,5	18,6
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	26,5	16,3
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	21,6	8,2
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	18,1	4,7
Container ab	Punkt	30,2	
Container auf	Punkt	33,1	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	19,7	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	30,8	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	29,7	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	30,1	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	40,8	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	48,4	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	34,2	
Rollcontainer Penny	Punkt	29,6	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	17,1	
Wagenboden Penny	Fläche	38,4	
Immissionsort Körliner Straße 24 SW 2.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 51,9 dB(A) LrN 50,7 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	37,0	49,1
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	39,8	44,0
Wagenboden Penny	Fläche	28,7	36,0
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	29,6	33,9
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	29,2	33,5
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	28,7	33,0
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	31,0	29,1
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	42,2	28,8
Wärmepumpe 1	Punkt	22,0	20,1
Wärmepumpe 2	Punkt	22,0	20,0
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	28,6	18,4
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	21,1	7,7
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	20,2	6,8
Container ab	Punkt	29,4	
Container auf	Punkt	32,4	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	22,2	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	30,3	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	28,8	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	28,0	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	40,1	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	49,6	

Quelle	Quellentyp	LrT	LrN
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	35,5	
Rollcontainer Penny	Punkt	29,9	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	16,1	
Wagenboden Penny	Fläche	38,5	
Immissionsort Körliner Straße 22 SW 1.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 50,1 dB(A) LrN 50,3 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	35,6	47,7
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	41,2	45,5
Wagenboden Penny	Fläche	28,1	35,4
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	30,9	35,2
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	30,0	34,3
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	29,9	34,2
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	40,4	27,0
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	28,1	26,2
Wärmepumpe 1	Punkt	19,2	17,3
Wärmepumpe 2	Punkt	19,1	17,2
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	21,4	11,2
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	21,3	7,9
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	20,7	7,3
Container ab	Punkt	29,2	
Container auf	Punkt	32,0	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	14,3	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	30,2	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	29,2	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	30,1	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	40,7	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	46,6	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	32,4	
Rollcontainer Penny	Punkt	28,6	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	16,7	
Wagenboden Penny	Fläche	36,6	
Immissionsort Körliner Straße 24 SW 1.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 50,1 dB(A) LrN 49,8 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	35,6	47,6
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	39,8	44,1
Wagenboden Penny	Fläche	27,5	34,8
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	29,8	34,0
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	29,3	33,6
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	29,2	33,4
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	28,8	26,8
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	39,6	26,3
Wärmepumpe 1	Punkt	19,8	17,9
Wärmepumpe 2	Punkt	19,8	17,8
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	21,0	10,8
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	20,4	7,0
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	12,2	-1,2
Container ab	Punkt	29,1	
Container auf	Punkt	32,1	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	14,1	

Quelle	Quellentyp	LrT	LrN
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	29,8	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	28,4	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	29,0	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	39,7	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	47,3	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	33,1	
Rollcontainer Penny	Punkt	28,5	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	15,8	
Wagenboden Penny	Fläche	37,3	
Immissionsort Körliner Straße 24 SW 1.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 50,7 dB(A) LrN 49,7 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	36,0	48,1
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	38,6	42,9
Wagenboden Penny	Fläche	27,7	35,0
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	28,2	32,5
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	28,0	32,3
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	27,3	31,5
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	30,3	28,4
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	40,1	26,7
Wärmepumpe 1	Punkt	21,3	19,4
Wärmepumpe 2	Punkt	21,3	19,3
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	23,1	12,9
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	19,9	6,5
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	14,4	1,1
Container ab	Punkt	28,4	
Container auf	Punkt	31,4	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	16,7	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	29,1	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	27,4	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	26,5	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	39,0	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	48,5	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	34,4	
Rollcontainer Penny	Punkt	28,9	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	14,7	
Wagenboden Penny	Fläche	37,2	
Immissionsort Körliner Straße 22 SW EG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 48,2 dB(A) LrN 48,3 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	34,0	46,0
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	38,8	43,1
Wagenboden Penny	Fläche	26,4	33,7
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	28,3	32,5
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	27,9	32,2
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	27,8	32,1
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	27,3	25,3
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	37,3	23,9
Wärmepumpe 1	Punkt	18,4	16,5
Wärmepumpe 2	Punkt	18,4	16,5
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	20,2	10,0

Quelle	Quellentyp	LrT	LrN
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	20,5	7,1
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	15,5	2,1
Container ab	Punkt	27,1	
Container auf	Punkt	30,0	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	13,1	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	28,1	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	27,5	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	27,0	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	38,3	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	45,0	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	30,9	
Rollcontainer Penny	Punkt	26,9	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	14,7	
Wagenboden Penny	Fläche	35,0	
Immissionsort Körliner Straße 24 SW EG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 48,4 dB(A) LrN 47,7 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	34,2	46,3
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	36,2	40,5
Wagenboden Penny	Fläche	25,9	33,1
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	26,1	30,3
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	25,9	30,1
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	24,4	28,6
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	29,4	27,4
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	36,2	22,9
Wärmepumpe 1	Punkt	20,5	18,6
Wärmepumpe 2	Punkt	20,5	18,6
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	21,9	11,7
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	14,0	0,7
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	12,0	-1,4
Container ab	Punkt	26,1	
Container auf	Punkt	29,1	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	15,5	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	27,0	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	25,1	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	23,6	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	36,6	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	46,4	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	32,2	
Rollcontainer Penny	Punkt	27,0	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	12,6	
Wagenboden Penny	Fläche	35,0	
Immissionsort Körliner Straße 24 SW EG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 47,7 dB(A) LrN 47,5 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	33,6	45,6
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	37,1	41,4
Wagenboden Penny	Fläche	25,4	32,7
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	27,0	31,2
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	26,7	31,0
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	26,7	31,0

Quelle	Quellentyp	LrT	LrN
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	27,8	25,9
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	35,5	22,1
Wärmepumpe 1	Punkt	19,0	17,1
Wärmepumpe 2	Punkt	18,9	17,0
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	19,8	9,6
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	15,1	1,7
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	9,7	-3,7
Container ab	Punkt	26,6	
Container auf	Punkt	30,0	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	13,0	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	27,4	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	25,9	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	26,0	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	37,1	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	45,1	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	30,9	
Rollcontainer Penny	Punkt	26,5	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	13,4	
Wagenboden Penny	Fläche	35,1	
Immissionsort Lübecker Chaussee 32 SW 2.OG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 50,9 dB(A) LrN 43,7 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	28,1	40,2
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	50,1	38,2
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	27,0	34,2
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	40,4	31,7
Wagenboden Penny	Fläche	18,5	28,8
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	21,2	28,4
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	24,4	24,4
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	16,4	23,7
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	16,3	23,6
Wärmepumpe 2	Punkt	15,5	15,5
Wärmepumpe 1	Punkt	15,3	15,3
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	24,7	12,7
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	20,1	8,1
Container ab	Punkt	17,8	
Container auf	Punkt	20,5	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	36,1	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	18,9	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	23,4	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	18,7	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	29,0	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	33,4	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	19,3	
Rollcontainer Penny	Punkt	14,4	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	8,1	
Wagenboden Penny	Fläche	22,3	
Immissionsort Lübecker Chaussee 32 SW 1.OG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 49,6 dB(A) LrN 41,9 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	25,7	37,8

Quelle	Quellentyp	LrT	LrN
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	48,8	36,9
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	25,4	32,7
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	38,5	29,8
Wagenboden Penny	Fläche	17,3	27,5
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	19,9	27,1
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	23,2	23,2
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	14,9	22,2
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	14,4	21,7
Wärmepumpe 2	Punkt	14,4	14,4
Wärmepumpe 1	Punkt	14,3	14,3
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	23,5	11,5
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	19,4	7,4
Container ab	Punkt	16,6	
Container auf	Punkt	19,4	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	34,9	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	17,5	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	22,1	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	16,6	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	27,5	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	32,8	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	18,7	
Rollcontainer Penny	Punkt	12,3	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	6,8	
Wagenboden Penny	Fläche	21,6	
Immissionsort Lübecker Chaussee 36 SW 1.OG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 45,3 dB(A) LrN 38,9 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	24,2	36,3
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	44,4	32,4
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	20,4	27,7
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	35,0	26,2
Wagenboden Penny	Fläche	15,3	25,6
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	15,9	23,2
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	17,3	17,3
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	6,3	13,5
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	23,9	12,0
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	4,5	11,8
Wärmepumpe 2	Punkt	8,4	8,4
Wärmepumpe 1	Punkt	8,4	8,4
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	18,9	7,0
Container ab	Punkt	8,4	
Container auf	Punkt	11,6	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	30,6	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	7,5	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	22,6	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	8,5	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	19,0	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	28,6	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	14,4	
Rollcontainer Penny	Punkt	12,4	

Quelle	Quellentyp	LrT	LrN
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	5,7	
Wagenboden Penny	Fläche	17,1	
Immissionsort Lübecker Chaussee 32 SW EG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 47,5 dB(A) LrN 38,7 dB(A)			
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	46,8	34,9
Palettenhubwagen Penny	Punkt	22,0	34,0
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	35,7	26,9
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	19,4	26,7
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	17,8	25,1
Wagenboden Penny	Fläche	12,9	23,2
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	22,1	22,1
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	9,0	16,3
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	8,1	15,3
Wärmepumpe 2	Punkt	13,2	13,2
Wärmepumpe 1	Punkt	13,1	13,1
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	22,3	10,3
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	18,7	6,7
Container ab	Punkt	11,2	
Container auf	Punkt	14,1	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	33,4	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	11,8	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	20,1	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	10,3	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	21,6	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	28,6	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	14,4	
Rollcontainer Penny	Punkt	8,3	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	3,8	
Wagenboden Penny	Fläche	17,3	
Immissionsort Feldstraße 2 SW 1.OG RW,T 59 dB(A) RW,N 44 dB(A) LrT 52,3 dB(A) LrN 42,3 dB(A)			
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	51,3	39,4
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	27,2	34,5
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	42,7	33,9
Palettenhubwagen Penny	Punkt	20,8	32,8
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	37,7	25,8
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	18,1	25,4
Wagenboden Penny	Fläche	11,8	22,1
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	19,3	19,3
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	8,9	16,2
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	27,0	15,1
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	6,5	13,8
Wärmepumpe 2	Punkt	10,4	10,4
Wärmepumpe 1	Punkt	9,6	9,6
Container ab	Punkt	8,6	
Container auf	Punkt	11,5	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	37,4	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	10,3	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	29,4	

Quelle	Quellentyp	LrT	LrN
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	11,1	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	21,2	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	17,3	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	3,1	
Rollcontainer Penny	Punkt	8,3	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	12,4	
Wagenboden Penny	Fläche	10,3	
Immissionsort Lübecker Chaussee 36 SW EG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 44,3 dB(A) LrN 37,0 dB(A)			
Palettenhubwagen Penny	Punkt	21,7	33,8
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	43,4	31,5
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	19,8	27,0
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	34,1	25,4
Wagenboden Penny	Fläche	12,4	22,7
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	13,4	20,6
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	16,7	16,7
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	23,0	11,1
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	2,9	10,2
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	2,7	10,0
Wärmepumpe 2	Punkt	7,8	7,8
Wärmepumpe 1	Punkt	7,7	7,7
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	18,3	6,4
Container ab	Punkt	6,4	
Container auf	Punkt	9,6	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	29,7	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	5,7	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	22,0	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	5,2	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	16,3	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	25,5	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	11,3	
Rollcontainer Penny	Punkt	9,8	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	5,0	
Wagenboden Penny	Fläche	14,0	
Immissionsort Feldstraße 2 SW EG RW,T 59 dB(A) RW,N 44 dB(A) LrT 50,8 dB(A) LrN 40,8 dB(A)			
Kundenparkplatz 130 Stellplätze	Parkplatz	49,9	38,0
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	25,9	33,2
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	41,6	32,8
Palettenhubwagen Penny	Punkt	18,2	30,2
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	35,6	23,7
Lkw Rangieren (Penny)	Linie	13,4	20,7
Wagenboden Penny	Fläche	9,8	20,1
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	18,6	18,6
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	25,7	13,8
Lkw Einfahrt (Penny)	Linie	4,0	11,2
Wärmepumpe 2	Punkt	9,7	9,7
Lkw Ausfahrt Penny	Linie	2,3	9,6
Wärmepumpe 1	Punkt	8,7	8,7

Quelle	Quellentyp	LrT	LrN
Container ab	Punkt	5,3	
Container auf	Punkt	8,1	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	36,3	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	6,1	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	28,2	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	6,2	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	16,6	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	17,1	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	2,9	
Rollcontainer Penny	Punkt	5,4	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	11,1	
Wagenboden Penny	Fläche	9,3	

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,max dB(A)	LrT dB(A)	RW,N,max dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB	LN,max,diff dB
Feldstraße 2	GE	EG 1.OG	W	59 59	44 44	95 95	49,3 50,7	70 70	37,9 39,3	--- ---	--- ---	53,2 54,6	52,2 54,1	--- ---	--- ---
Körliner Straße 22	WA	EG 1.OG	NO	49 49	34 34	85 85	45,8 48,1	60 60	27,8 29,3	--- ---	--- ---	60,9 64,8	42,2 43,7	--- ---	--- ---
Körliner Straße 24	WA	EG 1.OG	NO	49 49	34 34	85 85	45,0 47,7	60 60	27,8 29,5	--- ---	--- ---	58,9 61,8	43,7 45,0	--- ---	--- ---
Körliner Straße 24	WA	2.OG EG 1.OG 2.OG	NO	49 49 49 49	34 34 34 34	85 85 85 85	44,9 47,5 48,7	60 60 60	29,2 30,7 31,9	--- --- ---	--- --- ---	58,2 61,6 62,7	39,8 42,1 43,5	--- --- ---	--- --- ---
Lübecker Chaussee 32	MI	EG 1.OG 2.OG	N	54 54 54	39 39 39	90 90 90	45,8 48,0 49,4	65 65 65	34,2 36,3 37,8	--- --- ---	--- --- ---	54,5 56,6 57,7	54,5 56,6 57,7	--- --- ---	--- --- ---
Lübecker Chaussee 36	MI	EG 1.OG	N	54 54	39 39	90 90	42,8 43,8	65 65	31,2 32,1	--- ---	--- ---	48,0 48,5	43,9 45,1	--- ---	--- ---

Legende

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

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Feldstraße 2 SW EG RW,T 59 dB(A) RW,N 44 dB(A) LrT 49,3 dB(A) LrN 37,9 dB(A)			
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	47,9	36,0
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	41,6	32,8
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	36,3	
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	35,6	23,7
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	28,2	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	27,2	
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	25,7	13,8
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	21,2	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	18,6	18,6
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	17,1	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	16,6	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	14,7	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	12,0	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	11,1	
Wagenboden Penny	Fläche	10,9	
Wärmepumpe 2	Punkt	9,7	9,7
Wärmepumpe 1	Punkt	8,7	8,7
Container auf	Punkt	8,1	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	6,2	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	6,2	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	5,4	
Container ab	Punkt	5,3	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	5,2	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	3,6	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	2,9	
Immissionsort Feldstraße 2 SW 1.OG RW,T 59 dB(A) RW,N 44 dB(A) LrT 50,7 dB(A) LrN 39,3 dB(A)			
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	49,3	37,4
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	42,7	33,9
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	37,7	25,8
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	37,4	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	29,4	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	28,4	
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	27,0	15,1
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	23,8	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	21,2	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	19,3	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	19,3	19,3
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	17,3	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	14,0	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	12,4	
Wagenboden Penny	Fläche	11,7	
Container auf	Punkt	11,5	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	11,1	
Wärmepumpe 2	Punkt	10,4	10,4
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	10,3	

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	10,2	9,6
Wärmepumpe 1	Punkt	9,6	
Container ab	Punkt	8,6	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	8,3	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	7,8	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	3,1	
Immissionsort Körliner Straße 22 SW EG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 45,8 dB(A) LrN 27,8 dB(A)			
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	39,5	21,9
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	38,3	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	37,5	
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	37,0	
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	35,3	
Container auf	Punkt	30,0	25,3
Wagenboden Penny	Fläche	29,9	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	28,9	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	28,6	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	28,5	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	28,1	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	27,7	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	27,5	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	27,3	
Container ab	Punkt	27,1	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	27,0	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	26,9	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	23,1	
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	20,5	
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	20,2	
Wärmepumpe 1	Punkt	18,4	16,5
Wärmepumpe 2	Punkt	18,4	16,5
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	15,5	2,1
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	14,7	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	13,1	
Immissionsort Körliner Straße 22 SW 1.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 48,1 dB(A) LrN 29,3 dB(A)			
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	41,9	25,0
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	40,6	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	39,8	
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	38,6	
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	38,4	
Container auf	Punkt	32,0	
Wagenboden Penny	Fläche	31,7	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	31,6	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	30,7	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	30,6	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	30,1	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	30,1	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	29,3	

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Container ab	Punkt	29,2	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	29,2	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	28,6	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	28,1	26,2
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	25,6	
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	21,4	11,2
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	21,3	7,9
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	20,7	7,3
Wärmepumpe 1	Punkt	19,2	17,3
Wärmepumpe 2	Punkt	19,1	17,2
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	16,7	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	14,3	
Immissionsort Körliner Straße 24 SW EG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 45,0 dB(A) LrN 27,8 dB(A)			
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	37,9	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	37,8	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	37,1	
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	36,6	
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	33,5	20,1
Container auf	Punkt	30,0	
Wagenboden Penny	Fläche	28,0	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	27,8	25,9
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	27,6	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	27,4	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	27,4	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	27,4	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	26,7	
Container ab	Punkt	26,6	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	26,5	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	26,0	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	25,9	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	23,7	
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	19,8	9,6
Wärmepumpe 1	Punkt	19,0	17,1
Wärmepumpe 2	Punkt	18,9	17,0
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	15,1	1,7
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	13,4	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	13,0	
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	9,7	-3,7
Immissionsort Körliner Straße 24 SW 1.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 47,7 dB(A) LrN 29,5 dB(A)			
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	40,9	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	40,5	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	39,7	
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	38,6	
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	37,6	24,3
Container auf	Punkt	32,1	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	30,4	

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wagenboden Penny	Fläche	30,4	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	30,0	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	29,8	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	29,8	
Container ab	Punkt	29,1	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	29,0	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	28,8	26,8
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	28,7	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	28,5	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	28,4	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	26,9	
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	21,0	10,8
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	20,4	7,0
Wärmepumpe 1	Punkt	19,8	17,9
Wärmepumpe 2	Punkt	19,8	17,8
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	15,8	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	14,1	
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	12,2	-1,2
Immissionsort Körliner Straße 24 SW 2.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 48,8 dB(A) LrN 30,8 dB(A)			
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	42,0	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	41,6	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	40,7	
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	39,7	26,3
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	39,6	
Container auf	Punkt	33,1	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	31,6	
Wagenboden Penny	Fläche	31,5	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	31,2	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	31,0	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	30,8	
Container ab	Punkt	30,2	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	30,1	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	29,7	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	29,7	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	29,6	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	29,5	27,6
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	28,1	
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	26,5	16,3
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	21,6	8,2
Wärmepumpe 1	Punkt	20,6	18,6
Wärmepumpe 2	Punkt	20,5	18,6
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	19,7	
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	18,1	4,7
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	17,1	
Immissionsort Körliner Straße 24 SW EG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 44,9 dB(A) LrN 29,2 dB(A)			
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	38,4	

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	37,2	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	36,9	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	36,4	
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	34,2	20,9
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	29,4	27,4
Container auf	Punkt	29,1	
Wagenboden Penny	Fläche	27,3	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	27,1	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	27,0	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	26,8	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	26,7	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	26,5	
Container ab	Punkt	26,1	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	25,1	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	25,0	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	23,6	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	23,4	
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	21,9	11,7
Wärmepumpe 1	Punkt	20,5	18,6
Wärmepumpe 2	Punkt	20,5	18,6
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	15,5	
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	14,0	0,7
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	12,6	
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	12,0	-1,4
Immissionsort Körliner Straße 24 SW 1.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 47,5 dB(A) LrN 30,7 dB(A)			
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	41,7	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	39,3	
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	39,0	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	38,8	
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	38,1	24,7
Container auf	Punkt	31,4	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	30,3	28,4
Wagenboden Penny	Fläche	29,6	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	29,0	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	28,9	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	28,9	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	28,9	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	28,7	
Container ab	Punkt	28,4	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	27,9	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	27,4	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	27,2	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	26,5	
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	23,1	12,9
Wärmepumpe 1	Punkt	21,3	19,4
Wärmepumpe 2	Punkt	21,3	19,3
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	19,9	6,5

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	16,7	1,1	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	14,7		
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	14,4		
Immissionsort Körliner Straße 24 SW 2.OG RW,T 49 dB(A) RW,N 34 dB(A) LrT 48,7 dB(A) LrN 31,9 dB(A)				
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	42,8	26,8	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	40,4		
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	40,2		
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	40,0		
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	39,9		
Container auf	Punkt	32,4		
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	31,0		29,1
Wagenboden Penny	Fläche	30,7		
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	30,3		
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	30,1		
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	29,9		
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	29,9		
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	29,9		
Container ab	Punkt	29,4		
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	29,4		
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	28,8		
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	28,6	18,4	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	28,3		
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	28,0		
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	22,2		
Wärmepumpe 1	Punkt	22,0		20,1
Wärmepumpe 2	Punkt	22,0		
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	21,1		7,7
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	20,2		
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	16,1		
Immissionsort Lübecker Chaussee 32 SW EG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 45,8 dB(A) LrN 34,2 dB(A)				
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	44,8	32,9	
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	35,7	26,9	
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	33,4		
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	28,6		
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	25,0		
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	22,3	10,3	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	22,1	22,1	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	21,6		
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	20,7		
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	20,1		
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	19,1		
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	18,7	6,7	
Wagenboden Penny	Fläche	17,1		
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	15,2		
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	14,4		
Container auf	Punkt	14,1		

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wärmepumpe 2	Punkt	13,2	13,2
Wärmepumpe 1	Punkt	13,1	13,1
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	11,8	
Container ab	Punkt	11,2	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	10,3	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	10,2	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	9,3	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	8,3	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	3,8	
Immissionsort Lübecker Chaussee 32 SW 1.OG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 48,0 dB(A) LrN 36,3 dB(A)			
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	46,8	34,9
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	38,5	29,8
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	34,9	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	32,8	
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	28,7	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	27,5	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	26,7	
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	23,5	11,5
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	23,2	23,2
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	22,1	
Wagenboden Penny	Fläche	21,4	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	21,1	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	19,5	
Container auf	Punkt	19,4	
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	19,4	7,4
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	18,7	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	17,5	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	16,6	
Container ab	Punkt	16,6	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	16,1	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	15,7	
Wärmepumpe 2	Punkt	14,4	14,4
Wärmepumpe 1	Punkt	14,3	14,3
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	12,3	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	6,8	
Immissionsort Lübecker Chaussee 32 SW 2.OG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 49,4 dB(A) LrN 37,8 dB(A)			
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	48,1	36,2
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	40,4	31,7
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	36,1	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	33,4	
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	31,1	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	29,0	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	28,2	
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	24,7	12,7
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	24,4	24,4
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	23,4	

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	22,4	8,1
Wagenboden Penny	Fläche	22,1	
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	20,7	
Container auf	Punkt	20,5	
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	20,1	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	19,3	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	18,9	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	18,7	
Container ab	Punkt	17,8	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	17,7	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	17,5	15,5
Wärmepumpe 2	Punkt	15,5	
Wärmepumpe 1	Punkt	15,3	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	14,4	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	8,1	15,3
Immissionsort Lübecker Chaussee 36 SW EG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 42,8 dB(A) LrN 31,2 dB(A)			
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	41,4	29,5
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	34,1	25,4
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	29,7	11,1
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	25,5	
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	24,8	
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	23,0	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	22,0	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	21,0	
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	18,3	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	16,7	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	16,4	
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	14,6	7,8
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	14,6	
Wagenboden Penny	Fläche	14,0	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	11,3	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	9,8	
Container auf	Punkt	9,6	
Wärmepumpe 2	Punkt	7,8	
Wärmepumpe 1	Punkt	7,7	
Container ab	Punkt	6,4	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	5,7	
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	5,2	7,7
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	5,0	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	4,2	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	3,9	
Immissionsort Lübecker Chaussee 36 SW 1.OG RW,T 54 dB(A) RW,N 39 dB(A) LrT 43,8 dB(A) LrN 32,1 dB(A)			
Kundenparkplatz 130 Stellplätze Schallschutz	Parkplatz	42,4	30,4
Einkaufswagenbox Penny	Punkt	35,0	26,2
Einkaufswagenbox Baumarkt	Punkt	30,6	
Paletten Baumarkt / KiK	Punkt	28,6	

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Palettenhubwagen Penny Schallschutz	Punkt	27,2	12,0
Pkw Ein u Ausfahrt 2	Linie	23,9	
Lkw Ein u Ausfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	22,6	
Lkw Ein u Ausfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	21,7	
Lkw Rangieren (Baumarkt+KiK)	Linie	19,1	
Pkw Ein u Ausfahrt 1	Linie	18,9	7,0
Wagenboden Penny Schallschutz	Fläche	17,5	
1x Gaskühler Hidria WGR7-70.1	Punkt	17,3	17,3
Lkw Rangieren (Penny) Schallschutz	Linie	17,2	
Wagenboden Penny	Fläche	17,1	
Rollcontainer Baumarkt / KiK	Punkt	14,4	
Rollcontainer Penny Schallschutz	Punkt	12,4	
Container auf	Punkt	11,6	8,4
Lkw Einfahrt (Baumarkt+KiK)	Linie	8,5	
Wärmepumpe 2	Punkt	8,4	
Container ab	Punkt	8,4	
Wärmepumpe 1	Punkt	8,4	
Lkw Ausfahrt Baumarkt+KiK	Linie	7,7	
Lkw Einfahrt (Penny) Schallschutz	Linie	7,5	
Lkw Ausfahrt Penny Schallschutz	Linie	5,7	
Sprinter Ein u Ausfahrt (Penny)	Linie	5,7	