

PDF Ausfertigung

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

- gemäß DIN 18005/07.02 Schallschutz im Städtebau -

**VORHABENBEZOGENER
BEBAUUNGSPLAN NR.**

1035V

“Bebelplatz“

Landeshauptstadt Kiel

Erläuterungsbericht

erstellt im Auftrag der:

REWE Markt GmbH

Oststraße 75

22844 Norderstedt

FON

FAX

durch:

Projekt-Nr. :

70 **543/21**

Planungsbüro für Lärmschutz

Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50

bearbeitet:



aufgestellt:

Senden, im September 2022

U n t e r l a g e n v e r z e i c h n i s d e r s c h a l l t e c h n i s c h e n U n t e r s u c h u n g

für den

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Landeshauptstadt Kiel

Stadtteil Elmschenhagen

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Maßstab
1	Erläuterungsbericht	
2	Übersichtslageplan	1 : 5.000
3	Lageplan mit Darstellung der Immissionsorte sowie der Emittenten	1 : 1.000
	<i>Berechnungsunterlagen</i>	
4	Zusammenstellung der Beurteilungspegel mit Überprüfung der zu erwartenden Lärmbelastung	
4.1	Zusatzbelastung aus dem BV -	
4.2	Gegenüberstellung der zu erwartenden Lärmbelastungen Straßenverkehrslärm (<i>öffentliche Verkehrsfläche</i>)	
4.3	Gegenüberstellung der Beurteilungspegel Gewerbelärm (<i>REWE Markt IST / PLAN</i>)	
5	Oktavspektren der Emittenten in dB(A) Zusatzbelastung aus dem BV -	
6	Mittlere Ausbreitung Leq Zusatzbelastung aus dem BV -	
7	Schall-Pegel-Berechnung Berechnung der Beurteilungspegel (Rasterlärnkarte) Verkehrslärm Straße – Prognose-Planfall 2035	1 : 1.000
8	Verkehrsdaten – Abbildung 10a – 10d und 11a – 11d Aufbereitung Zacharias Verkehrsplanungen	

Unterlage 1

E r l ä u t e r u n g s b e r i c h t d e r s c h a l l t e c h n i s c h e n U n t e r s u c h u n g

für den

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Landeshauptstadt Kiel

Stadtteil Elmschenhagen

Gliederung

- 1 Allgemeines**
 - 1.1 Situation
 - 1.2 Aufgabe

- 2 Beurteilungsgrundlagen**
 - 2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien
 - 2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte

- 3 Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit**
 - 3.1 Verkehrslärm
 - 3.1.1 Straße
 - 3.2 Gewerbelärm
 - 3.2.1 Zusatzbelastung REWE Markt

- 4 Emissionen**
 - 4.1 Verkehrslärm
 - 4.1.1 Straße
 - 4.2 Gewerbelärm
 - 4.2.1 Zusatzbelastung REWE Markt

- 5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse**
 - 5.1 Plangebiet (Geltungsbereich)
 - 5.1.1 Verkehrslärm
 - 5.1.2 Sportlärm
 - 5.1.3 Festsetzungen
 - 5.2 Untersuchungsraum
 - 5.2.1 Gewerbelärm (REWE Markt IST / PLAN)
 - 5.2.2 Verkehrslärm (planbedingter Zusatzverkehr)

1 Allgemeines

1.1 Situation

Die Landeshauptstadt Kiel beabsichtigt den **Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1035V** am *Bebelplatz / Landskroner Weg* im Stadtteil Elmschenhagen aufzustellen.

Mit dem vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "*Bebelplatz*" soll im Stadtteil Elmschenhagen in der Landeshauptstadt Kiel, zwischen Fritz-Laurenzen-Park und Bebelplatz gelegen und mittig vom Landskroner Weg durchzogen, die planungsrechtliche Voraussetzung für den Neubau eines Lebensmittel-Supermarktes geschaffen werden. Vorgesehen ist der Neubau eines Stadtteilzentrums inklusive Verbrauchermarkt, Bücherei, Bürgerbüro und Kita samt einer ebenerdigen Stellplatzanlage östlich der Straße *Bebelplatz* auf der Fläche der heutigen Stadtteilbücherei und des Bürgerbüros.

Im Plangebiet befindet sich derzeit westlich der Straße *Bebelplatz* ein REWE Markt in einer eingeschossigen Bebauung mit zugehöriger offener Stellplatzanlage. Östlich der Straße *Bebelplatz* wird das Plangebiet durch das eingeschossige Gebäude der Stadtteilbücherei und des Bürgerbüros geprägt. In Anbetracht der zentralen Lage im Stadtteil am Bebelplatz und der verkehrsgünstigen Lage unweit der Reichenberger Allee ist der derzeitige Bestand als Unternutzung zu charakterisieren.

Ein Planentwurf - Stand: **März 2022** - liegt vor.

Die innerhalb des Planungsbereiches befindlichen Grundstücke bzw. die exakten Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches des **Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1035V** "*Bebelplatz*" sind seinem zeichnerischen Teil zu entnehmen.

Im Planungsbereich wird die Art der baulichen Nutzung als "**Kerngebiet**" festgesetzt. Die maximale Verkaufsfläche von 1.550 m² wird im Durchführungsvertrag festgehalten.

Die räumliche Situation, sowie Nutzungsstruktur im Umfeld, ist durch die Mischung von Wohnen, Kleingewerbe, Gewerbe, Einzelhandel und Dienstleistungen geprägt.

Gemäß dem Flächennutzungsplan (FNP) der Landhauptstadt Kiel ist für die angrenzende Wohnbebauung die Art der baulichen Nutzung als Wohngebiet / Mischgebiet vorgegeben.

Hauptimmissionsquelle für das Plangebiet ist die östlich verlaufende Straße *Bebelplatz* - *Verkehrslärm*.

Südwestlich vom Plangebiet befindet sich ein Großspielfeld (**Sportplatz**) mit Stehstufen, das durch den *TuS Schwarz-Weiß Elmschenhagen* in Verbindung mit einem Trainings- und Spielbetrieb genutzt wird.

Der Sportplatz wird zur Sommerzeit werktags (Mo–Fr) für den Trainingsbetrieb zwischen 17.00 und 21.00 Uhr und am Wochenende (Sa-So) im Zeitfenster 10.00 – 17.00 Uhr zum Spielbetrieb genutzt. Zur Winterzeit erfolgt vorwiegend Spielbetrieb am Wochenende (Sa-So) zwischen 10.00 und 16.00 Uhr.

REWE Markt - PLAN

Die geplante Bebauung gliedert sich in ein zweigeschossiges Gebäude mit Staffelgeschoss und Stellplätzen im Untergeschoss westlich sowie ebenerdigen Stellplätzen östlich der Straße *Bebelplatz*. Während im Erdgeschoss des geplanten Gebäudes die bisher vorhandene Nutzung eines großflächigen Einzelhandels fortgeführt wird und durch kleinflächige gastronomische Angebote, z. B. durch ein Café oder eine Bäckerei ergänzt werden soll, werden im Obergeschoss die Räume der Stadtteilbücherei, des Bürgerbüros und einer Kindertagesstätte angesiedelt. Im zweiten Obergeschoss ist die Unterbringung einer Arztpraxis vorgesehen.

Im Untergeschoss ist eine Tiefgarage (TGA) mit insgesamt 63 Stellplätzen geplant, die über eine ebenerdige Zufahrt ab der Straße *Bebelplatz* erschlossen ist. Zusätzlich sieht die Planung eine ebenerdige Stellplatzanlage östlich der Straße *Bebelplatz* mit insgesamt 30 Stellplätzen vor. Der ruhende Verkehr wird damit auf ebenerdigen Stellplätzen zwischen der Straße *Bebelplatz* und dem Wohnhaus *Reichenberger Allee 2b* untergebracht.

Die Lkw-Anlieferung erfolgt ebenfalls über die geplante Zufahrt an der Straße *Bebelplatz*. Der Einzelhandelsbetrieb erhält eine eingebaute Anlieferrampe an der südlichen Gebäudeseite.

Projektbezogene Angaben (Lage / Schalleistung) zur TGA (Klima / Lüftung) des Bauvorhabens liegen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor. Die abschließende Prüfung ob durch den Betrieb der TGA schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne der TA Lärm zu erwarten sind, erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Nach dem Stand der Lärminderungstechnik ist davon auszugehen, dass die Einhaltung der Richtwerte auch mit dem Betrieb der TGA sichergestellt ist und schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche nicht zu erwarten sind.

1.2 Aufgabe

Verkehrliche Immissionen

Die Aufgabe besteht darin, die von dem vorhandenen Verkehrsweg, der Straße *Bebelplatz* ausgehenden Verkehrslärmemissionen zu ermitteln und die zu erwartende Lärmbelastung im Planungsbereich flächenhaft über *Rasterlärmkarten* (RLK) zu berechnen.

Auf der Basis der berechneten Immissionsbelastungen (Beurteilungspegel) an den Baugrenzen innerhalb des Planungsbereiches sind bei Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 die **maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-1/01.18** zu bestimmen und Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zum passiven Lärmschutz zu erarbeiten, soweit das Plangebiet bzw. die darin möglichen Bauvorhaben durch aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nicht ausreichend geschützt werden können.

Grundlage für die schalltechnische Untersuchung zum Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz" ist die DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau mit

- Teil 1 - Grundlagen und Hinweise für die Planung
- Beiblatt 1 zu Teil 1 - Berechnungsverfahren
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- Teil 2 - Lärmkarten
Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen

Ergänzend zu den Nachweisen der DIN 18005/07.02 (Schallschutz im Städtebau) sind auch die durch die **planbedingten Zusatzverkehre** aus dem Plangebiet (Bauvorhaben) verursachten Verkehrssteigerungen und die sich daraus ergebenden Lärmerhöhungen an den Gebäuden außerhalb des Plangebietes gemäß DIN 18005/07.02 in Verbindung mit der TA Lärm/08.98 zu ermitteln und zu beurteilen.

Gewerbliche Immissionen

Die Berechnungen der *Gewerbelärmimmissionen*, die mit dem Betrieb des REWE Marktes verursacht werden, erfolgen mit Anwendung der **TA Lärm/08.98**. Auf der Grundlage der berechneten Immissionsbelastungen (Beurteilungspegel) an den baulichen Anlagen (Gebäude) außerhalb des Planungsbereiches sind bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte gemäß **TA Lärm/08.98** notwendige Schallschutzmaßnahmen und Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zu erarbeiten.

Ergänzend ist aufzuzeigen, welche kurzzeitigen Geräuschspitzen im Einwirkungsbereich des REWE Marktes zu erwarten sind.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien

- DIN 4109** **Schallschutz im Hochbau,**
Teil 1: Mindestanforderungen,
Januar 2018
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen,
Januar 2018
- DIN 18005** **Schallschutz im Städtebau,**
Grundlagen und Hinweise für die Planung,
Teil 1, Juli 2002
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
Beiblatt 1 zu Teil 1, Mai 1987
Lärmkarten – Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen
Teil 2, September 1991
- DIN 9613-2** **Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien**
- ISO** Allgemeines Berechnungsverfahren,
Teil 2, Oktober 1999
- TA Lärm** **6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz**
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm vom 26.08.1998
zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017
- Heft 89** **Parkplatzlärmstudie - Bayerisches Landesamt für Umweltschutz**
Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen
und Omnibushöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen.
6. vollständig überarbeitete Auflage – 2007
- Heft 192** **Technischer Bericht - Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie**
zur Untersuchung der Lkw- und Ladergeräusche auf
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen
Mai 1995
- Heft 3**
(Unterreihe) **Technischer Bericht - Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie**
zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen
und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere
an Verbrauchermärkten, 2005
- RLS-19** **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen**
FGSV, Ausgabe 2019
- forum SCHALL** **Emissionsdatenkatalog**
Umweltbundesamt Österreich, Ausgabe 1/2022

2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte

DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Die Beurteilung der Anspruchsvoraussetzungen richtet sich nach den schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung der DIN 18005/05.87 - Beiblatt 1 zu Teil 1.

Danach sind maßgebend:

allgemeines Wohngebiet (WA)

55 dB(A) tags 45 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts

besonderes Wohngebiet (WB)

60 dB(A) tags 45 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts

Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)

60 dB(A) tags 50 dB(A) bzw. 45 dB(A) nachts

Kerngebiet (MK) und Gewerbegebiet (GE)

65 dB(A) tags 55 dB(A) bzw. 50 dB(A) nachts

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die Beurteilung ist in der Regel **tags** der Zeitraum von **06.00 - 22.00 Uhr** und **nachts** der Zeitraum von **22.00 - 06.00 Uhr** zugrunde zu legen. Falls nach örtlichen Verhältnissen andere Regelungen gelten, soll eine mindestens achtstündige Nachtruhe sichergestellt werden.

TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

Die Anforderungen an die Geräusche gewerblicher Anlagen werden im Immissionsschutzrecht für genehmigungsbedürftige Anlagen nach der 4. BImSchV durch die TA Lärm/08.98 unter Nummer 6.1 konkretisiert.

Die TA Lärm/08.98 gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen. Ausnahmen finden sich unter Nummer 1 TA Lärm.

In der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden die nachfolgenden Immissionsrichtwerte genannt, die von den Geräuschen gewerblicher Anlagen nicht überschritten werden dürfen:

Gebietsausweisung	Buchstabe	Immissionsrichtwerte	
		tags 06.00 - 22.00 Uhr dB(A)	nachts 22.00 - 06.00 Uhr dB(A)
Reines Wohngebiet	WR f)	50	35
Allgemeines Wohngebiet	WA e)	55	40
Mischgebiet	MI d)	60	45
Urbanes Gebiet	MU c)	63	45
Gewerbegebiet	GE b)	65	50
Industriegebiet	GI a)	70	70

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 - **Nummer 6.1 TA Lärm.**

Bei seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 TA Lärm betragen die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6.3 für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb vom Gebäude in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstabe b bis f

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

Die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 bis 6.3 beziehen sich auf folgende Zeiten:

06.00-22.00 Uhr tags **22.00-06.00 Uhr nachts**

Maßgebend für die Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 05.00 bis 06.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

3 Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit

3.1 Verkehrslärm

3.1.1 Straße

Die Verkehrsmengen (DTV und SV in Kfz/24h) im Zuge der Verkehrswege, in deren direkten Einwirkungsbereich der **Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"** liegt, wurden mit der **Verkehrsuntersuchung Ersatzneubau REWE Markt Landskroner Weg in der Stadt Kiel** durch das Büro Zacharias Verkehrsplanungen (Hannover) als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung zur Verfügung gestellt.

Die Verkehrszahlen wurden als **DTV** mit einem zugehörigen Schwerlastverkehrsanteil (**SV**) in Kfz/24h übergeben. Der Prognosehorizont wurde auf das Bezugsjahr 2035 festgelegt.

An einem normalen Werktag wird die *Reichenberger Allee* von ca. 13.000 bis 14.900 Kfz/24h befahren. Der *Bebelplatz* weist Verkehrsmengen zwischen 2.300 und 3.250 Kfz/24h auf. Der *Landskroner Weg* ist mit ca. 1.050 Kfz/24h am geringsten frequentiert. Die Anbindung der ebenerdigen Stellplatzanlage des REWE Marktes wird dabei im Bestand von ca. 630 Kfz/24h genutzt, wobei für die Gesamtfrequenz des REWE Marktes noch ca. 200 Kfz/24h zusätzlich berücksichtigt werden müssen, die sich aus verbotswidrig im *Landskroner Weg* abgestellten Fahrzeugen ergeben. Insgesamt erzeugt der REWE Markt im Bestand dann ca. 830 Kfz/24h als Summe des Ziel- und Quellverkehrs – Nullfall (Analyse).

Für den geplanten **REWE Markt** ergeben sich zukünftig ca. 1.200 Kfz/24h als Summe des Ziel- und Quellverkehrs. Des Weiteren ist zukünftig von 5 Lkw jeweils im Ziel- und Quellverkehr auszugehen.

Für die **Kita** sind insgesamt 4 Gruppen mit insgesamt 52 Kindern geplant, die jeweils gebracht und abgeholt werden, so dass sich für die geplante Kita 120 Kfz/24h als Summe des Ziel- und Quellverkehrs ergeben.

Das Verkehrsaufkommen der **Arztpraxen** (rd. 700 m²) dokumentiert die Verkehrsuntersuchung mit rd. 110 Kfz/24h jeweils im Ziel und Quellverkehr. Hinzu kommen weitere 25 Kfz/24h für die Stadtteilbücherei jeweils im Ziel- und Quellverkehr.

Insgesamt ergeben sich durch das Vorhaben ca. 1.600 Kfz/24h als Summe des Ziel- und Quellverkehrs, wobei der **Neuverkehr ca. 760 Kfz/24h** ausmacht. Alle Verkehre verteilen sich zu 30 % auf die ebenerdige Stellplatzanlage (St) und zu 70 % auf die Tiefgarage (TGa).

Auf Basis der **Abb. 11a** bis **11d** der *Verkehrsuntersuchung Zacharias Verkehrsplanungen* vom November 2021 und unter Beachtung der Verkehrsstärkenverteilung auf die Zeiträume tags und nachts ergeben sich die Verkehrsstärken und Anteile der Fahrzeuggruppen wie folgt:

Tabelle A Prognose-Nullfall 2035

Straßenabschnitt		DTV [Kfz/24 h]	M_T [Kfz/h]	M_N [Kfz/h]	$p_1 / p_{2,T}$ [%]	$p_1 / p_{2,N}$ [%]
Reichenberger Allee						
nördl. Bebelplatz		7.320	430	55	3,9 / 0,2	3,2 / 0,2
	westl. RiFb					
nördl. Bebelplatz		8.300	488	62	3,6 / 0,2	3,3 / 0,2
	östl. RiFb					
südl. Bebelplatz		13.660	803	102	4,4 / 0,2	3,6 / 0,2
Bebelplatz						
westl. Reichenberger Allee		3.400	200	25	2,2 / 0,1	1,8 / 0,0
östl. Egerstraße		2.430	143	18	2,6 / 0,0	2,2 / 0,0
südl. Egerstraße (Straße Bebelplatz)		1.080	64	8	1,9 / 0,0	1,5 / 0,0
Landskroner Weg		650	38	5	2,1 / 0,0	1,8 / 0,0
Egerstraße		1.560	92	12	3,2 / 0,2	2,6 / 0,0

Quelle: Verkehrsuntersuchung Zacharias Verkehrsplanungen – November 2021
Abbildung 10a (DTV), 10b (SV) sowie 10c (Lkw 1) und 10d (Lkw2) – s. Unterlage 8

Erläuterungen:

DTV : Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h

Mittelwert über alle Tage (Mo-So) des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge.

$M_{T/N}$: Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h - tags / nachts

Auf den Beurteilungszeitraum bezogener Mittelwert über alle Tage des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Kraftfahrzeuge.

$p_1/p_2_{T/N}$: Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 und Lkw2 in % - tags / nachts

Anteil der Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t, des Anteils p_1 an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 am Gesamtverkehr in % und des Anteils p_2 an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 am Gesamtverkehr in %.

Die Tag-Nachtverteilung für Kiel wurde wie folgt in Ansatz gebracht:

Pkw Tag 94 % Nacht 6 %

Lkw Tag 95 % Nacht 5 %

Die Aufteilung der SV-Verkehre erfolgte mit 95 % auf den Lkw 1 und 5 % auf den Lkw 2.

Planbedingter Zusatzverkehr (Vorhabenbezogener Neuverkehr)

Das Stadtteilzentrum (inkl. REWE Markt) erzeugt ca. **800 Kfz/24h** im **Kundenverkehr** jeweils im Ziel- und Quellverkehr. Die Verkehre nutzen den *Landskroner Weg* sowie den *Bebelplatz* als Verbindung zum übergeordneten Verkehrsnetz in der Landeshauptstadt Kiel.

Der durch das Bauvorhaben resultierende **Liefer- und Wirtschaftsverkehr** wurde mit einem Aufkommen von bis zu **5 Lkw pro Tag** jeweils im Ziel- und Quellverkehr ermittelt.

Im Stadtteil Elmschenhagen der Landeshauptstadt Kiel wird bereits heute an dem Standort *Bebelplatz* ein REWE Markt betrieben. Danach sind bereits zum jetzigen Zeitpunkt (Zählung) dem REWE Markt (Bestand) zuzuordnende Verkehre im Zuge der umliegenden Straßen vorhanden. Der "zusätzliche Verkehr" ergibt sich aus dem Ansatz der vergrößerten Verkaufsfläche sowie der zusätzlichen Nutzungen im Stadtteilzentrum. Demnach sind 760 zusätzliche Kfz/24h als Summe des Ziel- und Quellverkehrs zu berücksichtigen, die sich auf den umliegenden Straßen verteilen.

Der planbedingte Zusatzverkehr wurde aus dem DTV (Abb. 11a) abgeleitet, jedoch in Bezug auf die zu erwartenden Betriebszeiten im Stadtteilzentrum nur auf den Beurteilungszeitraum Tag umgelegt, d. h. auf die zugehörige stündliche Verkehrsstärke aufaddiert. Mögliche Abfahrten von Kunden nach 22.00 Uhr wurden dabei vernachlässigt. Mitarbeiter (Pkw) mit Abfahrten nach 22.00 Uhr sind bereits im Prognose-Nullfall 2035 im Nachtzeitraum enthalten.

Auf Basis der **Abb. 11a** bis **11d** der *Verkehrsuntersuchung Zacharias Verkehrsplanungen* vom November 2021 und unter Beachtung der Verkehrsstärkenverteilung auf die Zeiträume tags und nachts ergeben sich die Verkehrsstärken und Anteile der Fahrzeuggruppen wie folgt:

Tabelle B Prognose-Planfall 2035

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24 h]	M_T [Kfz/h]	M_N [Kfz/h]	p₁ / p_{2, T} [%]	p₁ / p_{2, N} [%]
Reichenberger Allee					
nördl. Bebelplatz	7.500	442	55	3,8 / 0,2	3,2 / 0,2
westl. RiFb					
nördl. Bebelplatz	8.430	496	62	3,6 / 0,2	3,3 / 0,2
östl. RiFb					
südl. Bebelplatz	13.780	810	102	4,4 / 0,2	3,6 / 0,2
Bebelplatz					
westl. Reichenberger Allee	3.860	229	25	1,9 / 0,1	1,8 / 0,0
östl. Egerstraße	2.890	172	18	2,2 / 0,1	2,2 / 0,0
südl. Egerstraße (Straße Bebelplatz)	1.880	113	8	1,1 / 0,0	1,5 / 0,0
Landskroner Weg	780	46	5	1,7 / 0,0	1,8 / 0,0
Egerstraße	1.700	100	12	2,9 / 0,2	2,6 / 0,0

Quelle: Verkehrsuntersuchung Zacharias Verkehrsplanungen – November 2021
Abbildung 11a (DTV), 11b (SV) sowie 11c (Lkw 1) und 11d (Lkw 2) – s. Unterlage 8

Erläuterungen:

DTV : Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h

Mittelwert über alle Tage (Mo-So) des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge.

M_{T/N} : Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h - tags / nachts

Auf den Beurteilungszeitraum bezogener Mittelwert über alle Tage des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Kraftfahrzeuge.

p₁/p_{2, T/N} : Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 und Lkw2 in % - tags / nachts

Anteil der Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t, des Anteils p₁ an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 am Gesamtverkehr in % und des Anteils p₂ an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 am Gesamtverkehr in %.

Basis bilden die Verkehrsstärken der Tabelle A. Die planbedingten Zusatzverkehre aus dem konkreten Einzelvorhaben wurden mit Bezug auf die beabsichtigten Betriebszeiten nur auf die stündliche Verkehrsstärke M tags umgelegt. Die stündliche Verkehrsstärke M nachts blieb unverändert.

3.2 Gewerbelärm

3.2.1 Zusatzbelastung REWE Markt

3.2.1.1 Kunden-Parkplatz

Für das beabsichtigte Bauvorhaben wurde im Auftrag der REWE Markt GmbH eine aktuelle **Verkehrsuntersuchung** mit Stand vom November 2021 erstellt (*Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover*).

Im Bestand hat der REWE Markt täglich 415 Kunden-Pkw jeweils im Ziel- und Quellverkehr – s. Seite 7 (Absatz 9) der Verkehrsuntersuchung.

Die 30 ebenerdigen Pkw-Stellplätze (St) des Kunden-Parkplatz zum Stadtteilzentrum sind östlich der Straße *Bebelplatz* (s. Unterlage 3) geplant. Der Kunden-Parkplatz verfügt über eine Ein- und Ausfahrt zur öffentlichen Verkehrsfläche (*Bebelplatz*) und wird mit rd. 30 % des erwarteten Verkehrs (alle Verkehre) belastet.

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Pkw-Stellplätze wurde im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung mit **30 Stellplätzen** berücksichtigt.

Ergänzt wird das Parkangebot durch die Stellplatzanlage in der Tiefgarage, die mit rd. 70 % des erwarteten Verkehrs belastet wird. Die Tiefgarage (TGa) verfügt über **63 Stellplätze**.

Für das Stadtteilzentrum (inkl. REWE Markt) ergeben sich rd. **800 Kfz (Kunden-Pkw)** jeweils im Ziel- und Quellverkehr und damit rd. **1.600 Kfz-Fahrten/Tag** – *Quelle: Verkehrsuntersuchung, November 2021*.

Die Bezugsgröße wurde mit dem Grundansatz der **240 Kfz/Tag** (30 %) jeweils im Ziel- und Quellverkehr nicht auf die Bezugsgröße von 1 m² Netto-Verkaufsfläche abgestellt, sondern auf die zur Verfügung stehenden **30 Stellplätze** umgelegt und damit die Bezugsgröße 1 Stellplatz.

Die Bewegungshäufigkeit ergibt sich damit zu

- **N = 1,07 *) Fahrten je Bezugsgröße und Stunde** **06 - 22 Uhr (Tag)**

*) berechnet mit (Anzahl Pkw * 2 Parkbewegungen) : Anzahl der Stellplätze : 15 Stunden = Bewegungshäufigkeit

Die Anhaltswerte N der bayerischen Parkplatzlärmstudie 2007 aus Tabelle 33 kommen hier nicht zur Anwendung, da projektbezogene Bewegungshäufigkeiten mit der aktuellen Verkehrsuntersuchung Zacharias vom November 2021 vorliegen.

Für die **Tiefgarage** ergeben sich als Summe des Ziel- und Quellverkehrs **1.110 Kfz/24h**, die über die an die Straße *Bebelplatz* angebundenen Rampen die Tiefgarage an- und abfahren. Diese verteilen sich jeweils zu 550 Kfz/24h auf die Ein- bzw. Ausfahrt zur Tiefgarage.

Die Bewegungshäufigkeit aus dem Ziel- und Quellverkehr des REWE Marktes wurde unter Beachtung der Abbildung auf Seite 15 (Punkt 29) der Verkehrsuntersuchung zur Verteilung der Kfz-Fahrten zwischen 06.00 – 23.00 Uhr für den REWE Markt Bebelplatz berücksichtigt. Damit ergibt sich in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (sog. Ruhezeiten) eine geringere Bewegungshäufigkeit.

3.2.1.2 Lkw auf dem Betriebsgelände

Für den **REWE Markt** wurde mit einem Bezug auf die Betriebsbeschreibung von einem Aufkommen von bis zu **5 Lkw/24h** ausgegangen. Da i. M. 2 - 4 Lkw täglich anliefern, sind mit dem Ansatz von 5 Lkw die nicht täglich anliefernden Lkw hinreichend erfasst.

Für die Frühanlieferung kommen 2 Lkw (Frische oder Fleisch, Backshop) in der Zeit von 06.00 - 07.00 Uhr auf das Betriebsgelände gefahren und werden dann direkt entladen. Damit wird auch die morgendliche Tageszeit mit erhöhter Empfindlichkeit zwischen 06.00 – 07.00 Uhr in Anspruch genommen (jeweils 2 Lkw im Ziel- und Quellverkehr).

Für den REWE Markt ist von folgenden Anlieferverkehren (PLAN) auszugehen:

<u>Anlieferverkehr</u>	<u>Paletten</u>	<u>Rollcontainer</u>
Frischanlieferung (täglich)	---	7
Kolo-Lieferung (3x wöchentlich) inklusive Rücknahme Leergut und Verpackungsmaterial	2	28
Getränkeanlieferung (3x wöchentl.)	20	---
Tiefkühlanlieferung (2x wöchentl.)	---	7
Backshop REWE (täglich)	---	---
Fleischwaren (3x wöchentl.)	---	7

Die Lkw für Frische, Tiefkühlung und Fleischwaren sind mit einem Kühlaggregat ausgestattet.

Die Lkw zur Kolo-Anlieferung und Getränkeanlieferung sind in der Regel 18 m-Lastzüge, die anderen (z. B. Frische) sind kleiner.

Die Anlieferung des REWE Marktes erfolgt in der Regel zwischen 06.00 und 20.00 Uhr.

3.2.1.3 Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen

Bei der Geräuschprognose von Geräuschimmissionen von Einkaufswagen-Sammelboxen ist es sinnvoll von einem vereinfachten Emissionsansatz auszugehen, da bei der Planung eines Verbrauchermarktes meist nur der Standort für die Sammelboxen bekannt ist. Die Ereignishäufigkeit steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Anzahl der Kunden.

Im vorliegenden Fall ist von 240 Kunden Pkw auf der ebenerdigen Stellplatzanlage auszugehen (s. Verkehrsgutachten/11.2021). Weiterhin kann aufgrund örtlicher Feststellungen die Annahme getroffen werden, dass nur 80 – 90 % der Kunden einen Einkaufswagen nutzen. Der Mittelwert beträgt damit 85 % der Kunden, die mit ihrem Einkauf einen Einkaufswagen nutzen werden.

Bei einer Nutzung der Einkaufswagen durch 85 % der Kunden ergeben sich damit an der Einkaufswagen-Sammelbox (EKW-Box) rd. **408 Vorgänge**, diese verteilt auf 15 Tagesstunden.

3.2.1.4 TGA (haustechnische Anlagen)

Für das Projekt REWE Kiel Elmschenhagen sind für die jeweiligen Nutzungen in den einzelnen Etagen RLT-Anlagen sowie Ventilatoren zur Be- bzw. Entlüftung der Aufenthaltsbereiche geplant.

Die Lüftungsanlagen (RLT) sind in Innenaufstellung vorgesehen. Zu- und Abluft erfolgt im Wesentlichen über die Fassade (Wandöffnung mit Wetterschutzgitter).

Der REWE Markt wird über Wärmepumpen, Kältemaschine und Gascooler versorgt, die im Untergeschoss (TG-Ebene) untergebracht werden.

Wärmepumpen, Kältemaschine sowie das Maschinenraum-Lüftungsgerät werden im Untergeschoss innerhalb eines Technikraumes (Maschinenraum) aufgestellt. Die Zu- und Abluft erfolgt über Wandöffnungen mit Wetterschutzgitter.

In Außenaufstellung befindet sich im Untergeschoss (TG-Ebene) der Gascooler sowie die Netzersatzanlagen (NEA). Für letztere (NEA) gilt Nummer 7.1 TA Lärm.

Die Betriebszeiten der TGA stehen im direkten Zusammenhang mit den Betriebs- bzw. Öffnungszeiten der jeweiligen Nutzungen und sind somit im Wesentlichen im Beurteilungszeitraum Tag (06.00 – 22.00 Uhr) zu erwarten.

Kleinventilatoren (z. B. WC-Entlüftung) werden nur temporär und nur tags laufen.

Eine erweiterte Betriebszeit ergibt sich für den Gascooler, die Wärmepumpen und die Kältemaschine des REWE Marktes. Hier ist von einem 24 h Betrieb auszugehen.

4 Emissionen

4.1 Verkehrslärm

In der DIN 18005/07.02 - "Schallschutz im Städtebau Teil 1 – Grundlagen und Hinweise für die Planung" - wird die Ermittlung der Schallimmissionen der verschiedenen Arten von Schallquellen nur sehr vereinfachend dargestellt - *Schätzverfahren*. Für die genaue Berechnung wird auf einschlägige Rechtsvorschriften und Regelwerke verwiesen.

Maßgebende Regelwerke für die schalltechnische Untersuchung sind die "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" - Ausgabe 2019 - RLS-19, herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr.

Alle Bestandsgebäude wurden durch die Landeshauptstadt Kiel als LOD1-Datensatz, das Höhenmodell als DGM1 zur Verfügung gestellt.

Die geplanten Gebäudekomplexe im **Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1035V** wurden dem Planentwurf als städtebauliches Konzept entnommen und als reflektierende Baukörper berücksichtigt. Die Wand- und Firsthöhe der Gebäude ergibt sich entsprechend dem vorliegenden Architektenentwurf zum Neubau des REWE Marktes am *Bebelplatz*.

Die Berechnung wurde unter Verwendung des Rechenprogramms "**SoundPLAN**" in der Version 8.2 vom 26.07.2021 der SoundPLAN GmbH, Etwiesenberg 15 in 71522 Backnang durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Berechnungsunterlagen als Beurteilungspegel über Rasterlärmkarten (RLK) dokumentiert.

4.1.1 Straße

Die in der DIN 18005 - "Schallschutz im Städtebau Teil 1 – Grundlagen und Hinweise für die Planung" - angegebenen Berechnungsverfahren sind für den vorgesehenen Anwendungsbereich vereinfacht. Genauere Verfahren können anderen Regelwerken entnommen werden.

Die DIN 4109/01.18 gibt vor, dass bei Berechnungen die Beurteilungspegel für den Tag bzw. für die Nacht nach der 16. BImSchV zu bestimmen sind.

Aufgrund dieser Vorgabe der DIN 4109/01.18 erfolgten die schalltechnischen Berechnungen für den Straßenverkehrslärm nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19.

Nachfolgende Ausgangsdaten liegen neben den Verkehrsmengen den Berechnungen der Schalleistungspegel zugrunde:

- **Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten**

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw wurde für die *Reichenberger Allee* mit einer derzeit zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in Ansatz gebracht. Die weiteren umliegenden und mit den aktuellen Berechnungen berücksichtigten Straßen, in deren Einwirkungsbereich der vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz" liegt, sind als Zone 30 ausgewiesen.

- **Korrektur für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT**

Da die Straßendeckschicht der berücksichtigten Straße aus Asphaltbeton besteht, gehen nach RLS-19 - Tabelle 4a - die Korrekturwerte für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT getrennt nach Pkw und Lkw und Geschwindigkeiten wie folgt in die Berechnungen ein:

$$\begin{aligned} D_{SD,SDT,Pkw} &= -2,7 \text{ dB(A) für Pkw} && - (v_{zul.} \leq 60 \text{ km/h}) \\ D_{SD,SDT,Lkw} &= -1,9 \text{ dB(A) für Lkw} && - (v_{zul.} \leq 60 \text{ km/h}) \end{aligned}$$

- **Längsneigungskorrektur**

Die Längsneigung der in die schalltechnischen Berechnungen aufgenommenen Straßen liegt unter 2 %. Eine Korrektur $D_{LN,Pkw}$ bzw. $D_{LN,Lkw1}$ und $D_{LN,Lkw2}$ für Steigungen und Gefälle kam daher in diesem Abschnitt nicht in Betracht.

Eine Knotenpunktkorrektur K_{KT} nach RLS-19 - Tabelle 5 – an lichtzeichengeregelte Knotenpunkten, Kreisverkehren oder sonstigen Knotenpunkten war in der schalltechnischen Untersuchung für den Knoten *Reichenberger Allee/ Hultschiner Str./ Bebelplatz* zu berücksichtigen.

Der Einwirkungsbereich von Lichtsignalanlagen beträgt bis zu 120 m vom Kreuzungsbereich. Die Entfernung ist definiert aus dem Abstand zwischen Immissionsort und Bezugsachsen-schnittpunkt. Die Bezugsachse ist die Mitte der äußeren durchgehenden Fahrstreifen.

Eine Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexion im Zuge der berücksichtigten d. h. emittierenden Straße wurde dann in die Berechnungen aufgenommen, wenn die in den RLS-19 unter Abschnitt 3.3.8 genannten Bedingungen erfüllt waren.

Mit der flächenhaften Ermittlung der zu erwartenden Lärmbelastung im Plangebiet über das Modul Rasterlärnkarte (RLK) wurden die Gebäudekomplexe im Plangebiet vernachlässigt.

4.2 Gewerbelärm

Die Berechnungen des Gewerbelärms wurden mit erfolgter Anwendung der TA Lärm/ 08.98 als Berechnung der Beurteilungspegel durchgeführt.

Das Berechnungsprinzip besteht darin, die flächen- und linienförmigen Schallquellen durch punktförmige Einzelschallquellen zu ersetzen.

Pegelsteigernde Reflexionen an den umliegenden Gebäudefronten wurden ebenfalls in die Berechnungen aufgenommen.

Für den Kraftfahrzeugverkehr sowie das Entladen der Lkw wurde eine Schwerpunkt-Frequenz von 500 Hz zugrunde gelegt. Für das Kühlaggregat des Lkw (Frische / Fleisch) wurde eine Frequenz von 250 Hz berücksichtigt.

Nach TA Lärm/08.98 ist für Emissionen, die während der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zwischen 06.00 und 07.00 Uhr sowie 20.00 und 22.00 Uhr einwirken, ein Zuschlag in Höhe von 6 dB(A) zu berücksichtigen, soweit die Bebauung in ausgewiesenen WA-, WR- oder Kleinsiedlungsgebieten liegt oder es sich um Krankenhäuser und Pflegeanstalten handelt, d.h. Gebiete nach Nummer 6.1 der TA Lärm Buchstaben e bis g.

Hinweis: Es ist das Schreiben vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017 bezüglich der „Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm“ zu beachten. In der **Nummer 6.5** müssen die Buchstaben d bis f durch die **Buchstaben e bis g** und in der Nummer 7.4 Absatz 2 die Buchstaben c bis f durch die Buchstaben c bis g ersetzt werden.

Bodenreflexion wird im Berechnungsprogramm SoundPLAN entsprechend der eingestellten Konfiguration automatisch berücksichtigt. Für die Berücksichtigung der Bodenabsorption ist das alternative Verfahren nach Kapitel 7.32. (nicht spektral) der DIN ISO 9613-2 verwendet worden.

Das Korrekturglied C_{met} wurde nicht nach Gleichung (G2) der DIN ISO 9613-2 berechnet sondern über das alternative Verfahren ermittelt bzw. C_0 mit 0 in Ansatz gebracht, d. h. C_0 wurde auch aufgrund der kurzen Abstände zwischen Immissionsort und Lärmquelle **nicht** entsprechend der Empfehlung zu C_{met} mit den örtlich vorhandenen Windstatistiken bestimmt.

4.2.1 Zusatzbelastung REWE Markt

4.2.1.1 Kunden Parkplatz

ebenerdige Stellplatzanlage (St)

Der flächenbezogene Schalleistungspegel $L_{w''}$ des Parkplatzes berechnet sich nach der Parkplatzlärmmstudie 2007 im Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) mit:

$$L_{w''} = L_{wo} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B * N) - 10 \lg (S/1 \text{ m}^2) \text{ dB(A)}$$

$L_{w''}$ = Flächenbezogener Schalleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz

L_{wo} = 63 dB(A)

Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung / h auf einem P + R -Parkplatz

K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart nach Tabelle 34

Parkplatz am Einkaufszentrum + 3 dB(A)

K_I = Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren nach Tabelle 34

K_D = Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs

$KD = 2,5 * \lg (f * B - 9)$

K_{StrO} = Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen

N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)

Falls für N keine exakten Zählungen vorliegen, sind sinnvolle Annahmen zu treffen. Anhaltswerte für N sind in Tab. 33 zusammengestellt.

B = Bezugsgröße, die den untersuchten Parkplatz charakterisiert

z. B. Anzahl der Stellplätze bei P+R-Plätzen, Netto-Verkaufsfläche bei Einkaufsmärkten usw., s. Tabelle 33. Bei Aufteilung in Teilflächen: Anteil der Bezugsgröße.

S = Gesamtfläche bzw. Teilfläche des Parkplatzes [m^2]

Die erhöhte Lästigkeit der einzelnen Parkplatztypen fließt in Form des Lästigkeitszuschlages K_{PA} und K_I in die Berechnung ein, diese Zuschläge sind der Tabelle 34 der Parkplatzlärmmstudie zu entnehmen. Die Lästigkeitszuschläge stehen in engem Zusammenhang mit den Spitzenpegeln, die für die verschiedenen Fahrzeugarten und Abläufe des Parkvorganges ermittelt wurden und die bei der schalltechnischen Beurteilung nach TA Lärm/08.98 zu berücksichtigen sind.

Bei einer Beurteilung nach TA Lärm / 08.98 ist zum Lästigkeitszuschlag K_{PA} noch der Zuschlag K_I in Höhe von

- **4 dB(A) für Parkplätze an Einkaufszentren**

zu addieren.

Da die Fahrbahnoberfläche der Fahrgassen in Asphalt ausgeführt wird, ist der Zuschlag K_{StrO} mit 0,0 dB(A) zu berücksichtigen. Der Zuschlag K_{StrO} entfällt bei Parkplätzen an Einkaufszentren, da dieser bereits mit dem Zuschlag K_{PA} berücksichtigt ist.

Tiefgarage (TGa)

Nach der Parkplatzlärmstudie (2007) wird für ein Rechenverfahren auf der „sicheren Seite“ der längenbezogene Schalleistungspegel aus dem Zu- und Abfahrverkehr sowie dem Fahrverkehr auf „nicht eingehausten Rampen“ anhand des Schallemissionspegels $L_{m,E}$ nach den RLS-90 nach folgendem Zusammenhang ermittelt:

$$L_{w,1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$$

Bei der Berechnung des Emissionspegels $L_{m,E}$ nach RLS-90 wird eine Geschwindigkeit von 30 km/h angesetzt. Die maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h, die Steigung der Tiefgaragenrampe (hier: Ausfahrt) und eventuelle Korrekturen für unterschiedliche Straßenoberflächen sind bei der Berechnung des Emissionspegels $L_{m,E}$ gemäß den Vorgaben der RLS-90 anzusetzen.

Die Geräuschcharakteristik des Zu- und Abfahrverkehrs wird als nicht impulshaltig eingestuft, falls hierzu keine "Hindernisse" wie Regenrinnen o. ä. Anteile liefern. Wenn die Abdeckung der Regenrinne lärmarm ausgebildet ist z. B. mit verschraubten Gusseisenplatten, so ist sie akustisch nicht auffällig und muss deshalb auch nicht berücksichtigt werden. Garagentore, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, bleiben in schalltechnischen Berechnungen ebenfalls unberücksichtigt.

Die Schallausbreitung wird gemäß TA Lärm nach der Norm DIN ISO 9313-2 berechnet.

Fahrverkehr auf der Rampe / Zufahrt

Der Emissionsmittelungspegel für beide Fahrwege (Ein- bzw. Ausfahrt) auf der Rampe lässt sich gemäß RLS-90 wie folgt berechnen:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E \text{ dB(A)}$$

mit

$$\begin{aligned} L_m^{(25)} &= \text{Mittelungspegel für eine Geschwindigkeit von 100 km/h} \\ &= 37,3 + 10 * \lg(n) \text{ dB(A)} \\ &= 37,3 + 10 * \lg(37) \text{ dB(A)} = 53,0 \text{ dB(A)} \text{ (für } n = 37 \text{ Pkw/h)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_V &= \text{Korrektur für die zulässige Höchstgeschwindigkeit, bei 30 km/h} \\ D_V &= - 8,8 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_{StrO} &= \text{Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen, bei Beton} \\ D_{StrO} &= + 1,0 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_{Stg} &= \text{Korrektur für Steigungen oder Gefälle, bei 11 \%} \quad D_{Stg} = 3,6 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_E &= \text{Korrektur für Spiegelschallquellen, hier nicht zu berücksichtigen da diese mit} \\ &\text{der Berechnung des Beurteilungspegels ermittelt werden.} \end{aligned}$$

Für die Ein- oder Ausfahrt im Rampenbereich ergibt sich somit folgender Emissionsmittelungspegel:

$$L_{m,E} = 53,0 \text{ dB(A)} - 8,8 \text{ dB(A)} + 1,0 \text{ dB(A)} + 3,6 \text{ dB(A)} = 48,8 \text{ dB(A)}$$

Der längenbezogene Schalleistungspegel für die Ein- oder Ausfahrt ergibt sich unter Berücksichtigung eines Umrechnungssummanden von 19 dB(A) zu:

$$L_{W',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)} = 48,8 + 19 \text{ dB(A)} = 67,8 \text{ dB(A)}$$

Überfahren der Regenrinne

Im Verlauf sowie am Fuß der Zufahrtsrampe befindet sich eine Regenrinne, die beim Überfahren durch die Pkw kurzzeitige störende Geräuschspitzen emittiert. Entsprechend Abschnitt 8.3.3 der Parkplatzlärmstudie kann bei offenen Zufahrtsrampen für die Überfahrten eine Punktschallquelle in der Mitte der Regenrinne mit einem Schalleistungspegel $L_{WTeq,1h}$ von 72 dB(A) für eine Rinnenüberfahrt pro Stunde angenommen werden. Bei 37 Überfahrten je Stunde ergibt sich somit ein Schalleistungspegel L_W von:

$$L_W = L_{WTeq,1h} + 10 * \lg 37 \text{ dB(A)} = 72 \text{ dB(A)} + 15,7 \text{ dB(A)} = 87,7 \text{ dB(A)}$$

Da es sich um den Neubau einer Tiefgarage handelt, bleibt mit den schalltechnischen Berechnungen die Geräuschquelle "Überfahren der Regenrinne" unberücksichtigt, da diese dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen werden.

4.2.1.2 Lkw auf dem Betriebsgelände

Fahrgeräusche der Lkw

Bei der Prognose der Geräuschimmissionen von Verkehrsgeräuschen auf Betriebsgeländen hat sich bewährt, von vereinfachten Emissionsansätzen auszugehen, da bei der Planung eines Unternehmens meist die Fahrwege bekannt sind, nicht jedoch das Fahrverhalten auf den Fahrwegen. In diesen Fällen erscheint es sinnvoll, von einem einheitlichen Emissionsansatz für alle Wegelemente auszugehen. Bei diesem Ansatz werden nicht mehr die Lkw sondern einzelne Abschnitte der Fahrtstrecke als Schallquelle betrachtet. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel $L_{WA,r}$ eines Streckenabschnittes errechnet sich nach:

$L_{WA,r}$	= $L_{WA,1h} + 10 \lg n + 10 \lg l/1 \text{ m} - 10 \lg (T_r / 1h)$
$L_{WA,1h}$	zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Lkw pro Stunde und 1 m
n	Anzahl der Lkw einer Leistungsklasse in der Beurteilungszeit T_r
l	Länge eines Streckenabschnittes in m, dabei soll die Länge des Teilstücks kleiner als der 0,5-fache Abstand zum Immissionsort sein
T_r	Beurteilungszeit in h

Der anzuwendende Emissionsansatz sollte dann sicherheitshalber den ungünstigsten Fahrzustand auf den Wegelementen berücksichtigen, so dass dann folgende auf **eine Stunde und 1 m-Wegelement** bezogene Schalleistungspegel anzusetzen sind.

In der vorliegenden Untersuchung wurde der Emissionsansatz für den REWE Lkw mit

$$L_{WA,1h} = 61 \text{ dB(A) / m}$$

unter Bezugnahme auf den Emissionsdatenkatalog des Umweltbundesamtes Österreich (2022) in Ansatz gebracht. Dieser Schalleistungspegel findet sich auch in den aktuellen Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19 – Ausgabe 2019 in Diagramm I für Geschwindigkeiten bis 40 km/h und somit auf Betriebsgeländen maximal anzutreffenden Geschwindigkeiten. Für das **DHL** Fahrzeug (3.5 t) ist als Schalleistungspegel von **57 dB(A)** und beim **Sprinter** (Bäcker) **52 dB(A)** als längenbezogener Berechnungsansatz auszugehen.

Der Fahrweg wurde zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche (hier: Straße *Bebelplatz*) und dem Anlieferungsbereich (s. Unterlage 3) berücksichtigt. Die Ein- und Ausfahrt wird begrenzt durch die Teilnahme am öffentlichen Verkehr. Das Fahrzeug nimmt nicht mehr am öffentlichen Verkehr teil, wenn seine erste Achse den öffentlichen Verkehrsweg verlassen hat. Das Fahrzeug nimmt am öffentlichen Verkehr teil, sobald die letzte Achse sich auf dem öffentlichen Verkehrsweg befindet. Unter Verkehrsweg ist hier die Fahrbahn für den Kfz-Verkehr zu verstehen, nicht der Rad- und Fußgängerweg.

Besondere Fahrzustände und Einzelereignisse

Für die **Rangiergeräusche** von Lkw auf Betriebsgeländen ist ein mittlerer Schallleistungspegel anzusetzen, der etwa **5 dB(A)** über dem Schallleistungspegel des **Leerlaufgeräusches von 94 dB(A)** liegt. Die Einwirkzeit ergibt sich aus der Länge der Rangierstrecke und einer mittleren Geschwindigkeit von ≤ 5 km/h. Bei komplizierten Rangiervorgängen, bei denen das Fahrzeug mehrmals vor- und zurücksetzen muss, sind Fahrweg und Geschwindigkeit kein Maß für die Einwirkzeit der Geräusche. Hier sollte pro Rangiervorgang mit einer Einwirkzeit von **2 Minuten** gerechnet werden.

Für die Rangiergeräusche von Lkw auf Betriebsgeländen ist ein mittlerer Schallleistungspegel anzusetzen, der in Abhängigkeit von dem Umfang der erforderlichen Rangiertätigkeiten 3 dB(A) bis 5 dB(A) über dem Schallleistungspegel L_{WAf} eines Streckenabschnittes liegt

Im vorliegenden Fall wurde ein zeitlich gemittelter Schallleistungspegel von **66 dB(A)** für 1 Lkw pro Stunde und 1 m Wegstrecke in Ansatz gebracht.

Für Einzelereignisse kann von folgenden mittleren Schallleistungspegeln ausgegangen werden:

Vorgang	L_{WA} dB(A)
Anlassen	100
Türenschiagen	100
Leerlauf	94
Betriebsbremse	108

Das Kühlaggregat des Lkw mit der Frühanlieferung von Frische sowie Fleisch wurde mit Bezug auf den Anhang 8 der bayerischen Parkplatzlärmstudie 2007 Fußnote 34) mit einem Schallleistungspegel in Höhe von **$L_{WA} = 97$ dB(A)** über 15 Minuten im Bereich der Einhausung (Anlieferung) in Ansatz gebracht.

Das Kühlaggregat ist in der Regel bei der Entladung ausgeschaltet, kann jedoch während der Wartezeit vor der Entladung in Betrieb gehen.

4.2.3 Be- und Entladung

Die Vielfältigkeit der Beladearten und -möglichkeiten lassen nur eingeschränkt eine Zusammenfassung der Messergebnisse aus dem Technischen Bericht Nr. 192 der LU Hessen zu einem vereinfachten Emissionsansatz zu. Der Emissionsansatz ist ähnlich wie bei Lkw-Geräuschen

$$L_{WA,r} = L_{WAT,1h} + 10 \lg n - 10 \lg (T_r / 1h)$$

$L_{WAT,1h}$ zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde
 n Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit T_r
 T_r Beurteilungszeit in h

In der folgenden Tabelle sind zeitbezogene mittlere Schalleistungspegel $L_{WAT,1h}$ der Be- bzw. Entladung an der Außenrampe über die fahrzeugeigene Ladebordwand angegeben:

Vorgang		Einwirkzeit je Ereignis	$L_{WAT,1h}$ je Ereignis	s	n	L_{WAmax}
		Sek.	dB(A)			dB(A)
Beladung mit Rollcontainer voll auf Lkw leer von Lkw		< 5	77,4	2,9	19	111
		< 5	77,8	1,7	18	112
Entladung mit Palettenhubwagen voll von Lkw leer auf Lkw		< 5	84,0	1,3	25	113
		< 5	85,2	2,2	28	114

Erläuterung: $L_{WAT,1h}$ Schalleistungspegel (arithmetischer Mittelwert), auf eine Stunde umgerechnet
 s Standardabweichung
 n Anzahl der Ereignisse
 L_{WAmax} höchster Schalleistungspegel, der bei den Messungen auftrat (Spitzenpegel)

Bemerkung: Ereignisse, die kürzer als 5 Sekunden dauerten, wurden bei der Umrechnung auf eine Stunde mit 5 Sekunden angesetzt. Die Anzahl der Ereignisse bezieht sich nicht auf die Be- bzw. Entladung eines Fahrzeuges, sondern ergibt sich aus der Vielzahl der Messungen bei unterschiedlichen Speditionen.

Quelle: Heft 192 Technischer Bericht – Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie
Tabelle auf Seite 19 des Heft 192

Für die **Entladung** wurde ein Schalleistungspegel je Stunde und Ereignis wie nachfolgend aufgelistet angesetzt und auf eine Quelle im Anlieferbereich in einer Höhe von 1,35 m (Plattformniveau) über dem Geländeniveau (Rampe) verteilt.

Be- und Entladung über die fahrzeugeigene Ladebordwand auf das Betriebsgelände

- Wareneingang Palettenhubwagen - voll von Lkw $L_{WAT,1h} = 84$ dB(A)
- - leer auf Lkw $L_{WAT,1h} = 86$ dB(A)
- Rollcontainer - voll von Lkw $L_{WAT,1h} = 78$ dB(A)
- - leer auf Lkw $L_{WAT,1h} = 78$ dB(A)

4.2.4 Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen

Die Prognose der Geräuschemissionen beim Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen in der Sammelbox auf dem Kunden-Parkplatz des geplanten REWE Marktes erfolgt nach dem Technischen Bericht des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (Heft 3). Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schallleistungspegel $L_{WA,r}$ für die Einkaufswagen-Sammelbox (EKW-Box) errechnet sich danach wie folgt:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 \lg n - 10 \lg (T_r / 1h)$$

$L_{WA,1h}$	zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde mit 72 dB(A) für Einkaufswagen mit Metallkorb
n	Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit T_r
T_r	Beurteilungszeit in h

Im Rahmen einer Prognose kann für Einkaufswagen mit Metallkorb von einem Schallleistungspegel $L_{WA,T,1h}$ von 72 dB(A) je Ereignis ausgegangen werden.

Die Impulshaltigkeit der Geräusche, die beim Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen entstehen, wurde hierbei im Emissionsansatz durch einen Zuschlag berücksichtigt.

Da die Einkaufswagen in einer überdachten Sammelbox abgestellt werden, wurde in diesem Fall ein Abzug von 3 dB(A) zur Berücksichtigung einer Einfügungsdämpfung vorgenommen.

Die Geräusche, die beim Bewegen der Einkaufswagen auf dem Parkplatz auftreten, sind durch den pauschalen Zuschlag K_{PA} nach der Parkplatzlärmstudie 2007 bereits berücksichtigt.

4.2.5 TGA (haustechnische Anlagen)

Für den in Außenaufstellung geplanten Gascooler liegt der Schalldruckpegel in 5 m Entfernung bei voller Leistung (161 kW) mit 45 dB(A) vor. Der **Schallleistungspegel** wird mit dem Technischen Datenblatt mit maximal **72 dB(A)** angegeben. Im Nachtzeitraum kann von einer reduzierten Leistungsanforderung zwischen 92 und 161 Kw ausgegangen werden, so dass eine Reduktion des Schallleistungspegels von 5 dB(A) in Ansatz gebracht wurde.

Da eine Tonhaltigkeit (K_T) des Betriebsgeräusches für die Außeneinheiten (Outdoor Unit) nach dem Stand der Technik ausgeschlossen werden kann, wurde der Zuschlag von 3 dB(A) **nicht** berücksichtigt.

Die Schwerpunktfrequenz der Außeneinheiten ging mit 250 Hz in die Berechnung ein.

Es liegen derzeit keine projektbezogenen Angaben über die weiteren, über Wandöffnungen mit Wetterschutz ins Freie schallabstrahlende haustechnische Anlagen vor, so dass im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen ist, dass mit diesen zusätzlichen Geräuschquellen die Anforderungen an den Immissionsschutz erfüllt sind.

Geräuschquellen sind beim zu beurteilenden Vorhaben aus Sicht des Immissionsschutzes unkritisch einzustufen, soweit der Schallleistungspegel dieser Geräuschquellen nicht mehr als 65 dB(A) beträgt.

4.2.6 Spitzenpegel

Nach TA Lärm sind auch die Belastungen durch Spitzenpegel einer Beurteilung zu unterziehen. Nach der Literatur kann der Spitzenpegel eines **Lkw bei 108 dB(A)** (Geräusche beim Bremsen – Quietschen oder die beschleunigt Abfahrt) und eines **Pkw bei 96 dB(A)** liegen. Mit diesen Werten dürften auch gelegentlich zu erwartende laute Zurufe abgedeckt sein.

Der beim Ein- und Ausstapeln von **Einkaufswagen** (Metallkorb) festgestellte Maximalwert ergibt sich mit **106 dB(A)**.

Aufgrund der vorgegebenen Konzeption des Bauvorhabens (eingehauster Anlieferbereich und Tiefgarage) und der Lage der relevanten Emittenten, konnten die Nachweise des Spitzenpegels für die maßgebenden Immissionsorte mit einer Betrachtung des Lkw mit der beschleunigten Abfahrt (Vorbeifahrt) oder die Ein- und Ausstapelvorgänge der Einkaufswagen in der Sammelbox als ungünstigster Berechnungsansatz erbracht werden.

Gemäß den Ausführungen der Parkplatzlärmstudie, beträgt der Mindestabstand zwischen dem maßgeblichen Immissionsort und dem nächstgelegenen Pkw-Stellplatz zur Tageszeit weniger als 1 m und ist daher in jedem Fall als Mindestabstand als erfüllt anzusehen.

5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse

Die Beurteilungspegel aus dem *Verkehrslärm* der angrenzenden Verkehrswege und dem *Gewerbelärm* des im Geltungsbereich geplanten REWE Marktes wurden unter Hilfestellung des EDV-Programms SoundPLAN berechnet. Die Zusammenstellung erfolgte für den *Gewerbelärm* aus dem Plangebiet an den maßgeblichen Immissionsorten als Einzelpunktnachweis (EPS) in Unterlage 4. Die maßgeblichen Immissionsorte (Berechnungspunkte) sind in Unterlage 3 eingetragen. Der *Verkehrslärm* im Plangebiet wurde auf Basis von Rasterlärnkarten (RLK) ermittelt.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte bzw. der Immissionsrichtwerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Plangebietes oder der betreffenden Baufäche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die für die immissionsschutzrechtliche Beurteilung zugrunde zu legende Gebietsart ergibt sich grundsätzlich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Der Bebauungsplan setzt die Art der baulichen Nutzung als **Kerngebiet (MK)** fest.

Es sind demnach die **Orientierungswerte** für **Kerngebiete (MK)** zu beachten. Diese betragen gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005/07.02, Teil 1

65 dB(A) tags

55 bzw. 50 dB(A) nachts.

Der niedrigere Nachtwert gilt nur für den Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben.

Die TA Lärm/08.98 (*Gewerbelärm*) stellt unter Nummer 6.1 im Unterschied zur 16. BImSchV (*Verkehrslärm*) Immissionsrichtwerte und keine Grenzwerte auf. Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte ist daher durchaus möglich. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm/08.98 als auch die Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 markieren somit keine absolute Zumutbarkeitsgrenze, die unter keinen Umständen überschritten werden darf.

5.1 Plangebiet (Geltungsbereich)

5.1.1 Verkehrslärm

Die ermittelte Lärmbelastung beträgt im Plangebiet (*Baufenster*)

58 – 44 dB(A) tags

MK (*Baufenster*)

durch die von der Straße *Bebelplatz* ausgehenden Emissionen. Bei Berücksichtigung der Lage des gepl. Vorhabens (Neubau) gemäß den Darstellungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1035V (Baugrenze) werden die maßgeb. Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 im Beurteilungszeitraum Tag am Bauvorhaben **nicht** überschritten.

Die zu erwartenden Verkehrslärmbelastungen im Plangebiet sind in der Unterlage 7 als Rasterlärmkarte für den Beurteilungszeitraum Tag dokumentiert.

5.1.2 Sportlärm

Mit Betrachtung des Trainings- und Spielbetriebes des TuS Schwarz-Weiß Elmschenhagen auf dem vorhandenen Sportplatz, konnte im Rahmen einer Vorprüfung festgestellt werden, dass die Richtwerte der 18. BImSchV außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten im gesamten Plangebiet eingehalten werden. Ein möglicher Immissionskonflikt für die beabsichtigten Nutzungen kann daher ausgeschlossen werden.

5.1.3 Festsetzungen

Eine Ausweisung von maßgeblichen Außenlärmpegeln erfolgt grundsätzlich dann, wenn der Orientierungswert überschritten wird.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind Grundlage für die Festlegung der Außenbauteildämmung nach DIN 4109-1/01.18 und dienen allgemein einer einprägsamen Kennzeichnung der äußeren Lärmbelastung.

Da die Orientierungswerte für Kerngebiete bei einer maximalen Lärmbelastung von 58 dB(A) tags nicht überschritten werden, ist eine Festsetzung maßgeblicher Außenlärmpegel hinfällig.

Die Anforderungen eines maßgeblichen Außenlärmpegels von max. 61 dB(A) würden ohnehin nur aus dem Lärmpegelbereich II (siehe DIN 4109-1/01.18 – Tabelle 7) definiert werden. Die daraus resultierenden Anforderungen an die Außenbauteildämmung werden bereits durch die Anforderungen aus dem GEG (GebäudeEnergieGesetz) erfüllt.

5.2 Untersuchungsraum

5.2.1 Gewerbelärm (REWE Markt IST / PLAN) Neubau REWE Markt PLAN

Die im Geltungsbereich geplanten **Strukturen** sind durch die Nutzung **Einkaufen** geprägt.

Im Einwirkungsbereich des geplanten REWE Marktes wurden an der Bestandsbebauung die zu erwartenden Lärmbelastungen ermittelt. Die maximalen Lärmbelastungen betragen den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft des Vorhabens

55 dB(A) tags	39 dB(A) nachts	<i>Landskroner Weg 2</i>
<i>bzw.</i>		
54 dB(A) tags	23 dB(A) nachts	<i>Reichenberger 2b</i>

durch die von dem REWE Markt, hier insbesondere dem ebenerdigen Kundenparkplatz sowie der Tiefgaragenrampen ausgehenden Emissionen. Damit werden die zul. Immissionsrichtwerte der TA Lärm/08.98 **nicht überschritten**. Die maßgebliche Lärmbelastung wird durch die ebenerdige Stellplatzanlage verursacht – s. Unterlage 6.

Die durch den Anlieferverkehr des REWE Marktes verursachten Lärmbelastungen sind für alle maßgeblichen Immissionsorte irrelevant.

Gebäude	Gebiet/ Gebäude- seite [dB(A)]	Ge- schoss tags [dB(A)]	Beurteilungspegel L_r Zusatzbelastung BV		IRW	
			nachts [dB(A)]	[dB(A)]	tags	nachts
Landskroner Weg 1	WA / N	EG	54,9	26,5	55	40
		2.OG	54,7	29,2		
	WA / O	EG	50,2	10,0	55	40
		2.OG	50,2	11,9		
Landskroner Weg 2	WA / N	EG	54,4	39,0	55	40
		2.OG	54,0	37,5		
	WA / O	EG	49,3	28,6	55	40
		2.OG	50,7	27,2		
Reichenberger Allee 2b	WA / S	EG	53,5	19,3	55	40
		3.OG	52,8	20,8		
	WA / N	EG	48,4	2,7	55	40
		3.OG	48,8	7,7		

Diese und weitere Ergebnisse können der Unterlage 4.1 entnommen werden.

Lärmbelastungen in der Nacht (22.00 – 06.00 Uhr) werden durch die TGA des REWE Marktes verursacht. Derzeit liegen projektbezogene Angaben der ins Freie schallabstrahlenden haustechnischen Anlagen (z. B. RLT-Anlagen, -Kälte) **nicht vollständig vor**, so dass derzeit nur Lärmbelastungen aus dem Betrieb des im Freien aufgestellten Gascoolers ermittelt wurden. Im Baugenehmigungsverfahren ist nachzuweisen, dass mit diesen zusätzlichen Geräuschquellen (TGA) die Anforderungen an den Immissionsschutz erfüllt sind.

Diese Anforderung ist als erfüllt anzusehen, wenn der Teilpegel der TGA Anlagen an den maßgeblichen Immissionsorten mind. 15 dB(A) unter dem gebietsbezogenen Richtwert liegt.

Der Gascooler liefert bereits keinen relevanten Immissionsbeitrag zum Beurteilungspegel aus dem Betrieb des REWE Marktes.

Kurzzeitige Geräuschspitzen (Spitzenpegel) sollen den maßgebenden Immissionsrichtwert nach TA Lärm/08.98 am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Ein Spitzenwert von **85 dB(A) tags** und **60 dB(A) nachts** für allgemeine Wohngebiete (WA) bzw. **90 dB(A) tags** und **65 dB(A) nachts** Kerngebiete (MK) gilt demnach noch als zumutbar.

Es ist festzustellen, dass der zulässige Spitzenwert nicht erreicht wird. Die angrenzende Wohnbebauung unterliegt Lärmbelastungen, die unter dem Bereich der Zumutbarkeitsgrenze liegen.

Eine Anlieferung des REWE Marktes ist bereits unter Beachtung des Spitzenpegelkriteriums innerhalb des Beurteilungszeitraumes Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) auszuschließen.

Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm/08.98 - zu beachten.

Bestand REWE Markt IST

Im Bestand ergeben sich für den Kundenparkplatz des REWE Marktes 630 Kfz-Fahrten, die mit 70 % auf dem oberen Parkplatz und mit 30 % auf dem unteren Parkplatz in Ansatz gebracht wurden. Kunden-Pkw, die verbotswidrig im Verlauf den *Landskroner Weg* geparkt werden, wurden nicht berücksichtigt.

Sowohl im Bestand (IST) als auch nach dem Neubau (PLAN) wurden für die Anlieferung 5 Lkw in Ansatz gebracht. Als Zielverkehr kommen diese von Norden über den *Landskroner Weg* und verlassen den REWE Markt als Quellverkehr über den *Landskroner Weg* ebenfalls in Richtung Norden.

Um mit den Ergebnissen auf der sicheren Seite zu liegen, wurden jeweils 30 m lange Fahrwege (Bezug Zufahrt) für den Ziel- bzw. Quellverkehr in der öffentlichen Verkehrsfläche berücksichtigt, da sich innerhalb dieser Strecken die kritischen Zustände der Verzögerungen und beschleunigten Abfahrten der Lkw vollziehen.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass im Bestand (Vorbelastung) an der Nordseite des Gebäudes *Landskroner Weg 2* die Richtwerte der TA Lärm bis 2,5 dB(A) überschritten werden. Mit dem Neubau ergeben sich gegenüber dem Bestand (IST) sowohl höhere als auch geringere Lärmbelastungen. Beim Neubau werden allerdings die Richtwerte eingehalten.

Die Gegenüberstellung der Lärmbelastung aus dem Betrieb des REWE Marktes im Bestand und nach dem Neubau erfolgt in der Unterlage 4.3.

Fazit

Gegen das Bauvorhaben "Neubau REWE Markt" am Bebelplatz in Kiel-Elmschenhagen und damit im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1035V bestehen, aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken.

Lärmindernde Maßnahmen, wie z. B. absorbierende Verkleidungen an den Stützwänden im Verlauf der Tiefgaragenrampen oder die Errichtung aktiver Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich, da die maßgeblichen Richtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Eine ausreichende Prognosesicherheit ist mit dem Ansatz einer Bewegungshäufigkeit von 480 + 1110 Kfz/24h als *Summe des Ziel- und Quellverkehrs* gegeben. Des Weiteren wurden keine lärmarmen Lkw berücksichtigt. Es ist davon auszugehen dass die tatsächliche Lärmbelastung niedriger ausfallen wird.

Die Festsetzung maßgeblicher Außenlärmpegel mit Anwendung der DIN 4109/01.18 ist ebenfalls **nicht** erforderlich, da die zu erwartenden Lärmbelastungen die Orientierungswerte der DIN 18005 nicht überschreiten und somit die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen erfüllt ist. Des Weiteren ergeben sich unter Beachtung der ermittelten Lärmbelastungen die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen entsprechend dem Lärmpegelbereich II der DIN 4109. Diese werden bereits durch die Anforderungen aus dem GEG (GebäudeEnergieGesetz) erfüllt.

5.2.2 Verkehrslärm (planbedingter Zusatzverkehr)

Die **planbedingte Verkehrszunahme** führt im Zuge der unmittelbar der Erschließung des Plangebietes dienenden Straßen zu einer weitergehenden Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV bzw. der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005/07.02.

Die durch den Verkehrslärm verursachten Beurteilungspegel werden durch die vorhabenbedingte Verkehrszunahme (planbedingter Zusatzverkehr) bis zu 1,0 dB(A) erhöht. Dies ist im Ergebnis im Zuge des Landskroner Weg, der zur Erschließung des REWE Marktes dient, festzustellen.

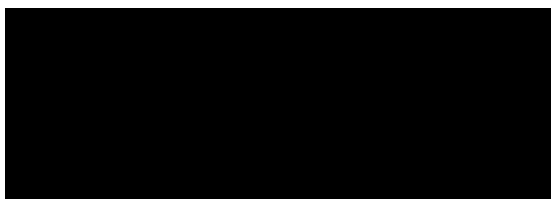
Aufgrund der hohen Verkehrsmengen (DTV) von rd. 14.000 Kfz/24h ergeben sich durch den planbedingten Zusatzverkehr von 120 bzw. 310 Kfz/24h als Summe des Ziel- und Quellverkehrs im weiteren Verlauf der Reichenberger Allee nur geringe Erhöhungen der Beurteilungspegel bis 0,2 dB(A).

Die vorhabenbedingten Pegelerhöhungen gegenüber der heutigen Situation liegen maximal bei 1,0 dB(A) und damit unterhalb der Schwelle zur Wahrnehmbarkeit durch das menschliche Gehör. Im Verlauf des *Landskroner Weg* werden weder die Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete noch die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete erstmalig noch weitergehend überschritten.

Des Weiteren werden die kritischen Toleranzwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts nicht erreicht bzw. überschritten.

In Bezug auf die geringe Erhöhung der Lärmbelastung durch den planbedingten Zusatzverkehr sowie die ermittelte Lärmbelastung, ist die Wirkung der Verkehrszunahme in Verbindung mit dem Vorhaben im Geltungsbereich des **Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1035V "Bebelplatz"** unbedenklich.

Die Ergebnisse können der Unterlage 4.2 entnommen werden.



Senden, September 2022

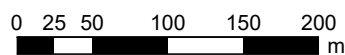
**Landeshauptstadt Kiel
Stadtteil Elmschenhagen
Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"**



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- räuml. Geltungsbereich

Maßstab 1:5000



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9 48308 Senden

FON 02597 93 99 77-0

FAX 02597 93 99 77-50

Unterlage 2
Datum: September 2022

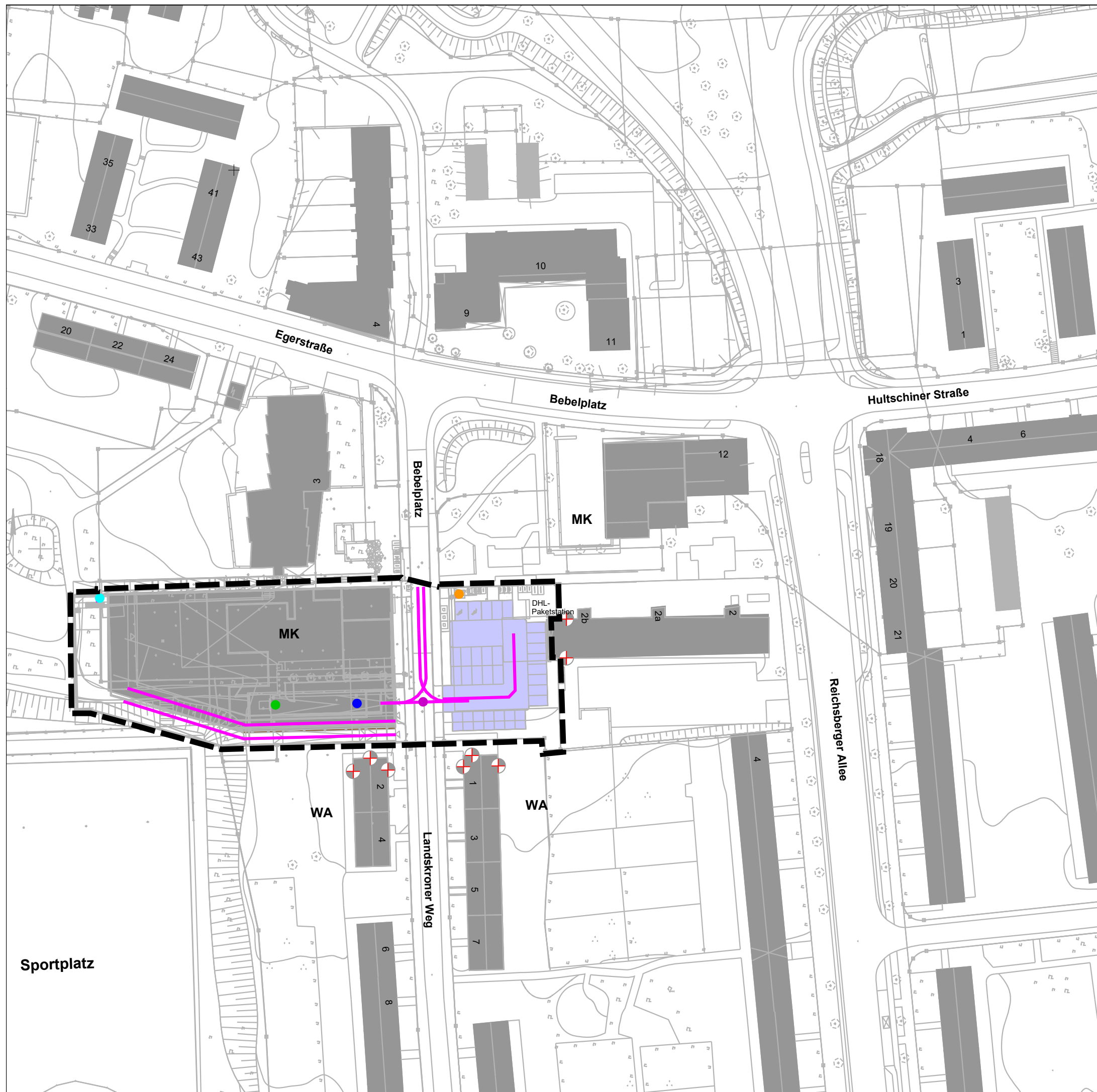
REWE Markt GmbH
Oststraße 75
22844 Norderstedt

**Vorhabenbezogener
Bebauungsplan Nr. 1035V
"Bebelplatz"**

**Lageplan mit Darstellung der
maßgeblichen Emittenten**

Unterlage 3

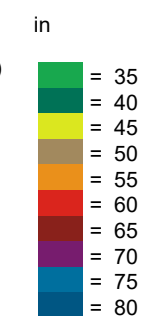
Stand: September 2022



Zeichenerklärung

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- REWE Markt (Bauvorhaben)
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Immissionsort mit Nr.
- Parkplatz
- Fahrlinie Lkw Pkw
- Lkw Rangieren
- Lkw Entladen
- Lkw Kühlaggregat
- Ekw Sammelbox
- TGA Gascooler

**maßgeblicher Außenlärm-
pegel La gem. DIN 4109**



WA Allgemeines Wohngebiet
MK Kerngebiet



Maßstab 1:1000



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50

UNTERLAGE 4

• ZUSAMMENSTELLUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL •

- mit Überprüfung der zu erwartenden Lärmbelastung -
 - Zusatzbelastung aus dem BV -
- Gegenüberstellung der Lärmbelastungen – Straßenverkehrslärm -
 - Gegenüberstellung der Beurteilungspegel – Gewerbelärm (REWE Markt IST / PLAN) -

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Zusammenstellung der Lärmbelastung Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Landskroner Weg 1	WA	EG	N	55	40	54,9	26,5	---	---
		1.OG		55		55,0		27,8	
		2.OG		55		54,7		29,2	
Landskroner Weg 1	WA	EG	W	55	40	50,0	27,1	---	---
		1.OG		55		50,5		28,2	
		2.OG		55		50,7		29,5	
Landskroner Weg 1	WA	EG	O	55	40	50,2	10,0	---	---
		1.OG		55		50,5		11,2	
		2.OG		55		50,2		11,9	
Landskroner Weg 2	WA	EG	N	55	40	54,4	39,0	---	---
		1.OG		55		54,5		38,7	
		2.OG		55		54,0		37,5	
Landskroner Weg 2	WA	EG	W	55	40	49,4	34,6	---	---
		1.OG		55		50,3		35,9	
		2.OG		55		49,8		35,6	
Landskroner Weg 2	WA	EG	O	55	40	49,3	28,6	---	---
		1.OG		55		50,4		28,0	
		2.OG		55		50,7		27,2	
Reichenberger Allee 2b	WA	EG	S	55	40	53,5	19,3	---	---
		1.OG		55		53,4		20,1	
		2.OG		55		52,8		20,8	
Reichenberger Allee 2b	WA	EG	N	55	40	48,4	2,7	---	---
		1.OG		55		49,2		3,7	
		2.OG		55		49,0		6,2	
		3.OG		55	40	48,8	7,7	---	---

--	--

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 4.1 Seite 1 Sept. 2022
-------------	--	---

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Zusammenstellung der Lärmbelastung Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Legende

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

Projekt Nr.

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

Unterlage 4.1

Seite 2

Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen Prognose 2035 NULLfall zu MITfall

Objekt- nummer	HFront	SW	Nutz	Prog. NULLfall		Prog. MITfall		AW-Überschr.		Diff. P MIT/ NULL		Anpruch passiv
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S7-5	S8-6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bebelplatz 4				Auslösewert Tag: 72				Nacht: 62 [dB(A)]				
1	S	EG	MK	59	49	59	49	-	-	0,4	0,0	nein
		1.OG	MK	58	49	58	49	-	-	0,4	0,0	nein
Bebelplatz 10				Auslösewert Tag: 72				Nacht: 62 [dB(A)]				
2	S	EG	MK	53	44	54	44	-	-	0,4	0,0	nein
		1.OG	MK	58	49	58	49	-	-	0,2	0,0	nein
		2.OG	MK	58	49	59	49	-	-	0,2	0,1	nein
		3.OG	MK	59	50	59	50	-	-	0,2	0,0	nein
Egerstraße 24				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
3	N	EG	WA	56	47	57	47	-	-	0,4	0,0	nein
		1.OG	WA	57	47	57	47	-	-	0,4	0,0	nein
		2.OG	WA	56	47	57	47	-	-	0,3	0,0	nein
Egerstraße 43				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
4	S	EG	WA	56	47	57	47	-	-	0,3	0,0	nein
		1.OG	WA	56	47	57	47	-	-	0,4	0,0	nein
		2.OG	WA	56	47	57	47	-	-	0,3	0,0	nein
		3.OG	WA	56	47	56	47	-	-	0,4	0,1	nein
Bebelplatz 13				Auslösewert Tag: 72				Nacht: 62 [dB(A)]				
5	N	EG	MK	65	56	65	56	-	-	0,2	0,1	nein
		1.OG	MK	65	56	66	56	-	-	0,2	0,0	nein
		2.OG	MK	65	56	65	56	-	-	0,2	0,0	nein
Bebelplatz 18a				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
6	W	EG	WA	68	59	68	59	-	-	0,1	0,0	nein
		1.OG	WA	68	59	68	59	-	-	0,0	0,1	nein
		2.OG	WA	68	59	68	59	-	-	0,1	0,1	nein
8	N	EG	WA	65	56	65	56	-	-	0,1	0,0	nein
		1.OG	WA	65	56	65	56	-	-	0,1	0,1	nein
		2.OG	WA	65	56	65	56	-	-	0,1	0,0	nein
Hultschiner Straße 1				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
9	S	EG	WA	59	50	59	50	-	-	0,0	0,0	nein
		1.OG	WA	60	51	60	51	-	-	0,0	0,0	nein
		2.OG	WA	61	52	61	52	-	-	0,1	0,1	nein
Reichenberger Allee 2b				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
11	N	EG	WA	48	39	48	39	-	-	0,2	0,1	nein
		1.OG	WA	48	39	49	39	-	-	0,5	0,0	nein
		2.OG	WA	49	40	50	40	-	-	0,8	0,0	nein
		3.OG	WA	50	42	51	42	-	-	0,8	0,0	nein
13	S	EG	WA	49	40	49	40	-	-	0,0	0,1	nein
		1.OG	WA	50	40	50	40	-	-	0,0	0,0	nein
		2.OG	WA	50	41	50	41	-	-	0,0	0,1	nein
		3.OG	WA	51	42	51	42	-	-	0,1	0,0	nein
14	O	EG	WA	66	57	66	57	-	-	0,0	0,1	nein
		1.OG	WA	67	58	67	58	-	-	0,0	0,2	nein
		2.OG	WA	67	58	67	58	-	-	0,0	0,2	nein
		3.OG	WA	67	58	67	58	-	-	0,0	0,1	nein
Bebelplatz 20				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
15	W	EG	WA	67	58	67	58	-	-	0,1	0,1	nein
		1.OG	WA	67	58	67	58	-	-	0,1	0,1	nein
		2.OG	WA	67	58	67	58	-	-	0,0	0,1	nein

Projekt Nr.

Lärmschutz Altenberge Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

Unterlage 4.2

70 543/21

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Seite 1

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen
Prognose 2035 NULLfall zu MITfall

Objekt- nummer	HFront	SW	Nutz	Prog. NULLfall		Prog. MITfall		AW-Überschr.		Diff. P MIT/ NULL		Anpruch passiv
1	2	3	4	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S7-5	S8-6	13
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		
Bebelplatz 13				Auslösewert Tag: 72				Nacht: 62 [dB(A)]				
16	O	EG	MK	68	59	68	59	-	-	0,0	0,2	nein
		1.OG	MK	68	59	68	59	-	-	0,0	0,2	nein
		2.OG	MK	68	59	68	59	-	-	0,1	0,1	nein
Bebelplatz 19				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
17	W	EG	WA	67	58	67	58	-	-	0,0	0,1	nein
		1.OG	WA	67	58	67	58	-	-	0,0	0,1	nein
		2.OG	WA	67	58	67	58	-	-	0,0	0,1	nein
Landskroner Weg 2				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
18	O	EG	WA	51	43	52	43	-	-	0,9	0,0	nein
		1.OG	WA	51	43	52	43	-	-	1,0	0,0	nein
		2.OG	WA	51	43	52	43	-	-	1,0	0,0	nein
Landskroner Weg 1				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
19	W	EG	WA	51	43	52	43	-	-	1,0	0,0	nein
		1.OG	WA	51	43	52	43	-	-	1,0	0,0	nein
		2.OG	WA	51	43	52	43	-	-	1,0	0,0	nein
Landskroner Weg 4				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
20	O	EG	WA	51	43	51	43	-	-	0,9	0,0	nein
		1.OG	WA	51	43	52	43	-	-	0,9	0,0	nein
		2.OG	WA	51	43	52	43	-	-	0,9	0,0	nein
Landskroner Weg 3				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
21	W	EG	WA	51	43	51	43	-	-	0,9	0,0	nein
		1.OG	WA	51	43	52	43	-	-	0,9	0,0	nein
		2.OG	WA	50	42	51	42	-	-	0,9	0,0	nein
Hultschiner Straße 4				Auslösewert Tag: 70				Nacht: 60 [dB(A)]				
22	N	EG	WA	60	51	60	51	-	-	0,1	0,0	nein
		1.OG	WA	60	51	60	51	-	-	0,0	0,0	nein
		2.OG	WA	61	52	61	52	-	-	0,1	0,0	nein

Projekt Nr.

Lärmschutz Altenberge Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

Unterlage 4.2

70 543/21

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Seite 2

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen Prognose 2035 NULLfall zu MITfall

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Objekt-	Objektnummer
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	Prog. NULLfall	Beurteilungspegel Prognose 2030 NULLfall tags/nachts
7-8	Prog. MITfall	Beurteilungspegel Prognose 2030 MITfall tags/nachts
9-10	AW-Überschr.	Überschreitung des Auslösewertes bei Prognose 2030 MITfall tags/nachts
11-12	Diff. P MIT/ NULL	Differenz von Prognose 2030 MITfall zu NULLfall tags/nachts
13	Anpruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts

Projekt Nr.

70 543/21

Lärmschutz Altenberge Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Unterlage 4.2

Seite 3

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen
REWE Markt PLANfall (Planung) zu ISTfall (Bestand)

Objekt- nummer	HFront	SW	Nutz	REWE ISTfall Tag Nacht [dB(A)]		REWE PLANfall Tag Nacht [dB(A)]		RW-Überschr. Tag Nacht [dB(A)]		Diff. PLAN- / ISTfall S7-5 S8-6 [dB(A)]		Abwägungs- relevant
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Landskroner Weg 2				Richtwert (IRW) Tag: 55 Nacht: 40 [dB(A)]								
1	N	EG	WA	58	45	55	39	-	-	-3,1	-5,8	nein
		1.OG	WA	58	45	55	39	-	-	-2,6	-5,6	nein
		2.OG	WA	57	44	54	38	-	-	-2,4	-6,1	nein
2	W	EG	WA	55	42	50	35	-	-	-4,7	-7,0	nein
		1.OG	WA	55	42	51	36	-	-	-4,0	-5,8	nein
		2.OG	WA	54	42	50	36	-	-	-4,2	-5,7	nein
3	O	EG	WA	50	34	50	29	-	-	0,1	-4,8	nein
		1.OG	WA	50	34	51	28	-	-	1,3	-5,2	nein
		2.OG	WA	49	33	51	28	-	-	2,1	-5,7	nein
Landskroner Weg 1				Richtwert (IRW) Tag: 55 Nacht: 40 [dB(A)]								
4	N	EG	WA	49	35	55	27	-	-	6,2	-8,1	nein
		1.OG	WA	50	37	55	28	-	-	5,1	-8,4	nein
		2.OG	WA	51	37	55	30	-	-	4,4	-7,6	nein
5	W	EG	WA	50	35	50	28	-	-	0,0	-7,9	nein
		1.OG	WA	51	37	51	29	-	-	-0,4	-8,4	nein
		2.OG	WA	52	38	51	30	-	-	-0,4	-7,6	nein
6	O	EG	WA	31	17	51	10	-	-	19,8	-6,7	nein
		1.OG	WA	32	18	51	12	-	-	18,9	-6,7	nein
		2.OG	WA	33	19	51	12	-	-	17,7	-7,1	nein
Reichenberger Allee 2b				Richtwert (IRW) Tag: 55 Nacht: 40 [dB(A)]								
7	N	EG	WA	25	10	49	3	-	-	23,9	-6,7	nein
		1.OG	WA	26	10	50	4	-	-	23,3	-6,2	nein
		2.OG	WA	28	11	49	7	-	-	21,8	-4,6	nein
		3.OG	WA	32	18	49	8	-	-	17,6	-9,4	nein
8	S	EG	WA	28	14	54	20	-	-	26,3	5,7	nein
		1.OG	WA	38	25	54	21	-	-	15,8	-4,3	nein
		2.OG	WA	41	27	53	21	-	-	12,7	-6,2	nein
		3.OG	WA	42	29	53	22	-	-	10,3	-6,7	nein

Projekt Nr.

70 543/21

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Unterlage 4.3

Seite 1

Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen
REWE Markt PLANfall (Planung) zu ISTfall (Bestand)

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Objekt-	Objektnummer
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	REWE ISTfall	Beurteilungspegel REWE Markt (Bestand) ISTfall tags/nachts
7-8	REWE PLANfall	Beurteilungspegel REWE Markt (Planung)PLANfall tags/nachts
9-10	RW-Überschr.	Überschreitung des Richtwertes im PLANfall tags/nachts
11-12	Diff. PLAN- / ISTfall	Differenz von REWE Markt PLANfall zu ISTfall tags/nachts
13	Abwägungs	Abwägungsrelevant tags/nachts

Projekt Nr.

70 543/21

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Unterlage 4.3

Seite 2

Sept. 2022

UNTERLAGE 5

- **ERGEBNISTABELLE – Oktavspektren der Emittenten** •

- Zusatzbelastung aus dem BV -

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Name	Quellentyp	X	Y	I oder S	L'w	Lw	KI	KT	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz
		m	m	m,m ²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Ekw-Sammelbox	Punkt	32577059,33	6016888,33		69,0	69,0	0,0	0,0				69,0
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	32577032,47	6016859,55		97,0	97,0	0,0	0,0		97,0		
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	32577011,01	6016859,14		86,0	86,0	0,0	0,0			86,0	
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	32577011,01	6016859,14		84,0	84,0	0,0	0,0			84,0	
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	32577011,01	6016859,14		78,0	78,0	0,0	0,0			78,0	
Lkw BG Abfahrt	Linie	32577048,45	6016871,64	39,6	61,0	77,0	0,0	0,0		77,0		
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	32577068,71	6016865,19	34,8	57,0	72,4	0,0	0,0		72,4		
Lkw BG Anfahrt	Linie	32577051,01	6016871,59	40,0	61,0	77,0	0,0	0,0		77,0		
Lkw BG Rangieren	Linie	32577050,23	6016859,96	23,4	66,0	79,7	0,0	0,0		79,7		
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	32577022,76	6016850,80	20,7	47,0	60,2	3,6	0,0		60,2		
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	32577040,12	6016851,29	5,0	47,5	54,5	0,0	0,0		54,5		
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	32577036,12	6016851,16	3,0	47,5	52,3	0,0	0,0		52,3		
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	32577033,84	6016851,08	1,6	47,5	49,5	1,5	0,0		49,5		
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	32577006,26	6016850,38	7,5	47,5	56,3	0,0	0,0		56,3		
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	32576986,69	6016855,21	33,1	47,5	62,7	0,0	0,0		62,7		
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	32577011,25	6016850,51	2,5	47,5	51,4	1,5	0,0		51,4		
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	32577022,67	6016854,40	20,7	47,0	60,2	0,0	0,0		60,2		
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	32577040,01	6016854,89	5,0	47,5	54,5	0,0	0,0		54,5		
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	32577036,00	6016854,76	3,0	47,5	52,3	0,0	0,0		52,3		
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	32577033,73	6016854,68	1,6	47,5	49,4	0,0	0,0		49,4		
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	32577006,46	6016853,99	6,9	47,5	55,9	0,0	0,0		55,9		
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	32576987,48	6016858,74	32,5	47,5	62,6	0,0	0,0		62,6		
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	32577011,16	6016854,11	2,5	47,5	51,4	0,0	0,0		51,4		
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	32577068,59	6016869,10	784,7	59,1	88,1	0,0	0,0		88,1		
TGA - Gascooler	Punkt	32576964,73	6016887,27		72,0	72,0	0,0	0,0	72,0			

Projekt Nr.

70 543/21

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Unterlage 5

Seite 1

Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr.

70 543/21

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Unterlage 5

Seite 2

Sept. 2022

UNTERLAGE 6

- **ERGEBNISTABELLE – Mittelere Ausbreitung L_{eq}** •

- Zusatzbelastung aus dem BV -

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw	Lw	I oder S	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ls	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)		m,m ²	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Immissionsort Landskroner Weg 1 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 54,9 dB(A) LrN 26,5 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		42,6	-43,6	-2,7	0,0	1,2	26,5	11,6	0,5	38,6
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		42,6	-43,6	-2,7	0,0	1,2	26,5			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		33,1	-41,4	-0,8	-5,5	4,4	56,5	-18,1	0,0	38,5
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		33,1	-41,4	-0,8	-5,5	4,4	56,5			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	23,9
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	21,9
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	20,4
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	27,7	-39,9	-1,5	-0,4	0,4	38,6	-5,1	2,0	35,6
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	27,7	-39,9	-1,5	-0,4	0,4	38,6			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	19,0	-36,6	-0,3	0,0	0,0	38,5	-9,0	0,0	29,5
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	19,0	-36,6	-0,3	0,0	0,0	38,5			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	23,1	-38,3	-0,6	0,0	0,2	41,3	-5,1	2,0	38,3
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	23,1	-38,3	-0,6	0,0	0,2	41,3			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	18,4	-36,3	-0,2	-0,3	0,0	45,8	-5,1	2,0	42,8
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	18,4	-36,3	-0,2	-0,3	0,0	45,8			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	39,0	-42,8	-3,3	-1,4	0,4	15,9	14,7	1,0	35,3
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	39,0	-42,8	-3,3	-1,4	0,4	15,9	3,0	0,0	22,6
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	23,1	-38,3	-0,9	0,0	0,0	18,3	14,7	1,0	34,0
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	23,1	-38,3	-0,9	0,0	0,0	18,3	3,0	0,0	21,3
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	27,1	-39,6	-1,8	0,0	0,0	13,8	14,7	1,0	29,5
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	27,1	-39,6	-1,8	0,0	0,0	13,8	3,0	0,0	16,8
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	29,4	-40,4	-2,3	-1,7	0,1	8,2	14,7	1,0	25,4
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	29,4	-40,4	-2,3	-1,7	0,1	8,2	3,0	0,0	12,7
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	56,6	-46,1	-4,0	-0,4	0,4	9,1	14,7	1,0	24,9
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	56,6	-46,1	-4,0	-0,4	0,4	9,1	3,0	0,0	12,2
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	74,9	-48,5	-3,9	-0,4	0,2	13,0	14,7	1,0	28,7
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	74,9	-48,5	-3,9	-0,4	0,2	13,0	3,0	0,0	16,0
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	51,8	-45,3	-4,0	-0,8	0,4	4,7	14,7	1,0	21,9
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	51,8	-45,3	-4,0	-0,8	0,4	4,7	3,0	0,0	9,2
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	39,8	-43,0	-3,4	-1,1	0,4	16,0	14,7	1,0	31,7
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	39,8	-43,0	-3,4	-1,1	0,4	16,0			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	24,3	-38,7	-1,3	0,0	0,0	17,5	14,7	1,0	33,2
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	24,3	-38,7	-1,3	0,0	0,0	17,5			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	28,1	-40,0	-2,1	0,0	0,0	13,2	14,7	1,0	28,9
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	28,1	-40,0	-2,1	0,0	0,0	13,2			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	30,3	-40,6	-2,4	-1,6	0,3	8,1	14,7	1,0	23,8
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	30,3	-40,6	-2,4	-1,6	0,3	8,1			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	56,9	-46,1	-4,0	-0,8	0,2	8,2	14,7	1,0	23,9
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	56,9	-46,1	-4,0	-0,8	0,2	8,2			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	74,7	-48,5	-3,9	-1,9	0,1	11,3	14,7	1,0	27,0
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	74,7	-48,5	-3,9	-1,9	0,1	11,3			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	52,3	-45,4	-4,0	-0,7	0,2	4,4	14,7	1,0	20,2
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	52,3	-45,4	-4,0	-0,7	0,2	4,4			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		106,4	-51,5	-4,5	-19,1	0,0	-0,2	0,0	1,9	1,7
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		106,4	-51,5	-4,5	-19,1	0,0	-0,2	-5,0	0,0	-5,2
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	19,4	-36,7	-0,5	0,0	0,0	53,8	-0,1	0,3	54,0
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	19,4	-36,7	-0,5	0,0	0,0	53,8			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 1
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 1 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 55,0 dB(A) LrN 27,8 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		42,7	-43,6	-1,2	0,0	1,1	27,9	11,6	0,5	40,0
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		42,7	-43,6	-1,2	0,0	1,1	27,9			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		33,2	-41,4	0,0	-5,5	4,6	57,5	-18,1	0,0	39,5
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		33,2	-41,4	0,0	-5,5	4,6	57,5			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	24,0
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	22,0
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	20,5
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	28,1	-40,0	-0,2	-0,5	0,4	39,7	-5,1	2,0	36,7
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	28,1	-40,0	-0,2	-0,5	0,4	39,7			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	19,6	-36,8	0,0	0,0	0,0	38,5	-9,0	0,0	29,5
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	19,6	-36,8	0,0	0,0	0,0	38,5			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	23,7	-38,5	-0,1	0,0	0,3	41,6	-5,1	2,0	38,6
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	23,7	-38,5	-0,1	0,0	0,3	41,6			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	19,0	-36,6	0,0	-0,4	0,0	45,6	-5,1	2,0	42,6
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	19,0	-36,6	0,0	-0,4	0,0	45,6			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	39,4	-42,9	-1,4	-1,9	0,4	17,3	14,7	1,0	36,6
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	39,4	-42,9	-1,4	-1,9	0,4	17,3	3,0	0,0	23,9
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	23,5	-38,4	0,0	0,0	0,0	19,0	14,7	1,0	34,7
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	23,5	-38,4	0,0	0,0	0,0	19,0	3,0	0,0	22,0
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	27,5	-39,8	0,0	0,0	0,0	15,5	14,7	1,0	31,2
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	27,5	-39,8	0,0	0,0	0,0	15,5	3,0	0,0	18,5
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	29,7	-40,5	0,0	0,0	0,0	12,0	14,7	1,0	29,2
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	29,7	-40,5	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,0	16,5
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	56,9	-46,1	-2,9	-0,8	0,5	9,9	14,7	1,0	25,6
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	56,9	-46,1	-2,9	-0,8	0,5	9,9	3,0	0,0	12,9
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	75,2	-48,5	-3,1	0,0	0,2	14,1	14,7	1,0	29,9
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	75,2	-48,5	-3,1	0,0	0,2	14,1	3,0	0,0	17,2
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	52,1	-45,3	-2,8	-1,4	0,6	5,4	14,7	1,0	22,6
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	52,1	-45,3	-2,8	-1,4	0,6	5,4	3,0	0,0	9,9
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	40,1	-43,1	-1,6	-1,5	0,4	17,3	14,7	1,0	33,1
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	40,1	-43,1	-1,6	-1,5	0,4	17,3			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	24,7	-38,9	0,0	0,0	0,0	18,6	14,7	1,0	34,3
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	24,7	-38,9	0,0	0,0	0,0	18,6			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	28,5	-40,1	0,0	0,0	0,0	15,1	14,7	1,0	30,8
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	28,5	-40,1	0,0	0,0	0,0	15,1			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	30,7	-40,7	0,0	0,0	0,2	11,8	14,7	1,0	27,5
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	30,7	-40,7	0,0	0,0	0,2	11,8			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	57,2	-46,1	-2,9	0,0	0,2	10,0	14,7	1,0	25,7
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	57,2	-46,1	-2,9	0,0	0,2	10,0			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	74,9	-48,5	-3,1	-1,4	0,1	12,6	14,7	1,0	28,3
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	74,9	-48,5	-3,1	-1,4	0,1	12,6			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	52,7	-45,4	-2,8	0,0	0,2	6,2	14,7	1,0	21,9
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	52,7	-45,4	-2,8	0,0	0,2	6,2			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		106,5	-51,5	-3,9	-19,8	0,0	-0,4	0,0	1,9	1,5
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		106,5	-51,5	-3,9	-19,8	0,0	-0,4	-5,0	0,0	-5,4
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	20,3	-37,1	-0,1	0,0	0,1	53,8	-0,1	0,3	54,0
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	20,3	-37,1	-0,1	0,0	0,1	53,8			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 2
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 1 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 54,7 dB(A) LrN 29,2 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		43,0	-43,7	0,0	0,0	1,1	29,0	11,6	0,5	41,1
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		43,0	-43,7	0,0	0,0	1,1	29,0			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		33,5	-41,5	0,0	-5,5	4,6	57,4	-18,1	0,0	39,4
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		33,5	-41,5	0,0	-5,5	4,6	57,4			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	24,1
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	22,1
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	20,6
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	28,8	-40,2	0,0	-0,4	0,6	39,9	-5,1	2,0	36,9
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	28,8	-40,2	0,0	-0,4	0,6	39,9			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	20,5	-37,2	0,0	0,0	0,0	38,1	-9,0	0,0	29,0
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	20,5	-37,2	0,0	0,0	0,0	38,1			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	24,7	-38,9	0,0	0,0	0,4	41,5	-5,1	2,0	38,5
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	24,7	-38,9	0,0	0,0	0,4	41,5			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	20,0	-37,0	0,0	-0,4	0,1	45,2	-5,1	2,0	42,2
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	20,0	-37,0	0,0	-0,4	0,1	45,2			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	39,9	-43,0	-0,3	-0,1	0,4	20,0	14,7	1,0	39,4
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	39,9	-43,0	-0,3	-0,1	0,4	20,0	3,0	0,0	26,7
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	24,3	-38,7	0,0	0,0	0,0	18,7	14,7	1,0	34,4
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	24,3	-38,7	0,0	0,0	0,0	18,7	3,0	0,0	21,7
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	28,1	-40,0	0,0	0,0	0,0	15,3	14,7	1,0	31,0
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	28,1	-40,0	0,0	0,0	0,0	15,3	3,0	0,0	18,3
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	30,3	-40,6	0,0	0,0	0,0	11,8	14,7	1,0	29,0
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	30,3	-40,6	0,0	0,0	0,0	11,8	3,0	0,0	16,3
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	57,4	-46,2	-1,8	0,0	0,7	11,8	14,7	1,0	27,6
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	57,4	-46,2	-1,8	0,0	0,7	11,8	3,0	0,0	14,9
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	75,5	-48,6	-2,3	-0,6	0,2	14,3	14,7	1,0	30,0
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	75,5	-48,6	-2,3	-0,6	0,2	14,3	3,0	0,0	17,3
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	52,6	-45,4	-1,6	0,0	0,6	7,9	14,7	1,0	25,1
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	52,6	-45,4	-1,6	0,0	0,6	7,9	3,0	0,0	12,4
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	40,7	-43,2	-0,4	-0,2	0,3	19,7	14,7	1,0	35,4
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	40,7	-43,2	-0,4	-0,2	0,3	19,7			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	25,5	-39,1	0,0	0,0	0,0	18,3	14,7	1,0	34,0
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	25,5	-39,1	0,0	0,0	0,0	18,3			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	29,1	-40,3	0,0	0,0	0,0	14,9	14,7	1,0	30,7
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	29,1	-40,3	0,0	0,0	0,0	14,9			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	31,3	-40,9	0,0	0,0	0,5	12,0	14,7	1,0	27,7
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	31,3	-40,9	0,0	0,0	0,5	12,0			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	57,6	-46,2	-1,8	0,0	0,2	10,9	14,7	1,0	26,7
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	57,6	-46,2	-1,8	0,0	0,2	10,9			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	75,3	-48,5	-2,3	-1,5	0,1	13,2	14,7	1,0	29,0
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	75,3	-48,5	-2,3	-1,5	0,1	13,2			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	53,1	-45,5	-1,7	0,0	0,2	7,3	14,7	1,0	23,0
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	53,1	-45,5	-1,7	0,0	0,2	7,3			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		106,7	-51,6	-3,4	-20,2	0,0	-0,3	0,0	1,9	1,7
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		106,7	-51,6	-3,4	-20,2	0,0	-0,3	-5,0	0,0	-5,3
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	21,7	-37,7	0,0	0,0	0,1	53,3	-0,1	0,3	53,5
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	21,7	-37,7	0,0	0,0	0,1	53,3			

Projekt Nr.

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

Unterlage 6

70 543/21

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Seite 3

Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw	Lw	I oder S	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ls	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 1 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,0 dB(A) LrN 27,1 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		45,4	-44,1	-2,9	0,0	1,4	25,9	11,6	0,5	38,0
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		45,4	-44,1	-2,9	0,0	1,4	25,9			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		32,5	-41,2	-0,6	-8,5	6,2	55,7	-18,1	0,0	37,7
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		32,5	-41,2	-0,6	-8,5	6,2	55,7			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	5,6
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	3,6
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								4,7	1,6	2,1
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0								4,7	1,6	2,1
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	29,0	-40,2	-1,6	-0,7	0,4	37,9	-5,1	2,0	34,8
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	29,0	-40,2	-1,6	-0,7	0,4	37,9			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	22,4	-38,0	-0,5	-4,6	0,0	32,3	-9,0	0,0	23,3
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	22,4	-38,0	-0,5	-4,6	0,0	32,3			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	25,5	-39,1	-0,8	-0,4	0,3	40,0	-5,1	2,0	37,0
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	25,5	-39,1	-0,8	-0,4	0,3	40,0			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	20,2	-37,1	-0,3	-0,8	0,0	44,5	-5,1	2,0	41,5
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	20,2	-37,1	-0,3	-0,8	0,0	44,5			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	37,3	-42,4	-3,1	-1,4	0,3	16,5	14,7	1,0	35,8
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	37,3	-42,4	-3,1	-1,4	0,3	16,5	3,0	0,0	23,1
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	22,0	-37,8	-0,4	-0,1	0,0	19,2	14,7	1,0	34,9
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	22,0	-37,8	-0,4	-0,1	0,0	19,2	3,0	0,0	22,2
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	25,7	-39,2	-1,4	-1,2	0,0	13,4	14,7	1,0	29,1
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	25,7	-39,2	-1,4	-1,2	0,0	13,4	3,0	0,0	16,4
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	27,9	-39,9	-1,9	-2,0	0,1	8,7	14,7	1,0	25,9
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	27,9	-39,9	-1,9	-2,0	0,1	8,7	3,0	0,0	13,2
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	54,8	-45,8	-4,0	-0,5	0,5	9,4	14,7	1,0	25,2
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	54,8	-45,8	-4,0	-0,5	0,5	9,4	3,0	0,0	12,5
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	73,1	-48,3	-3,9	-0,3	0,5	13,6	14,7	1,0	29,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	73,1	-48,3	-3,9	-0,3	0,5	13,6	3,0	0,0	16,6
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	50,0	-45,0	-4,0	-0,9	0,4	4,8	14,7	1,0	22,0
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	50,0	-45,0	-4,0	-0,9	0,4	4,8	3,0	0,0	9,3
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	38,4	-42,7	-3,2	-1,4	0,2	16,0	14,7	1,0	31,7
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	38,4	-42,7	-3,2	-1,4	0,2	16,0			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	23,7	-38,5	-1,0	0,0	0,7	18,7	14,7	1,0	34,4
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	23,7	-38,5	-1,0	0,0	0,7	18,7			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	27,2	-39,7	-1,8	0,0	0,1	13,8	14,7	1,0	29,5
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	27,2	-39,7	-1,8	0,0	0,1	13,8			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	29,3	-40,3	-2,2	-1,7	0,3	8,4	14,7	1,0	24,1
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	29,3	-40,3	-2,2	-1,7	0,3	8,4			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	55,2	-45,8	-3,9	-0,9	0,5	8,7	14,7	1,0	24,4
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	55,2	-45,8	-3,9	-0,9	0,5	8,7			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	73,0	-48,3	-3,8	-1,0	0,8	13,3	14,7	1,0	29,0
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	73,0	-48,3	-3,8	-1,0	0,8	13,3			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	50,7	-45,1	-3,9	-0,8	0,1	4,6	14,7	1,0	20,3
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	50,7	-45,1	-3,9	-0,8	0,1	4,6			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		105,6	-51,5	-4,4	-19,1	0,0	-0,1	0,0	1,9	1,9
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		105,6	-51,5	-4,4	-19,1	0,0	-0,1	-5,0	0,0	-5,1
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	23,4	-38,4	-0,8	-5,1	0,0	46,8	-0,1	0,3	47,0
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	23,4	-38,4	-0,8	-5,1	0,0	46,8			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 4
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 1 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,5 dB(A) LrN 28,2 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		45,5	-44,2	-1,5	0,0	1,3	27,2	11,6	0,5	39,3
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		45,5	-44,2	-1,5	0,0	1,3	27,2			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		32,6	-41,3	0,0	-8,5	6,7	56,8	-18,1	0,0	38,7
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		32,6	-41,3	0,0	-8,5	6,7	56,8			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	5,6
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	3,6
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	2,1
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	29,4	-40,4	-0,2	-0,8	0,5	39,1	-5,1	2,0	36,0
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	29,4	-40,4	-0,2	-0,8	0,5	39,1			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	22,8	-38,2	0,0	-5,0	0,0	32,1	-9,0	0,0	23,1
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	22,8	-38,2	0,0	-5,0	0,0	32,1			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	26,0	-39,3	-0,2	-0,3	0,3	40,5	-5,1	2,0	37,5
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	26,0	-39,3	-0,2	-0,3	0,3	40,5			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	20,6	-37,3	0,0	-1,0	0,1	44,4	-5,1	2,0	41,4
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	20,6	-37,3	0,0	-1,0	0,1	44,4			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	37,7	-42,5	-1,1	-2,1	0,4	17,7	14,7	1,0	37,0
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	37,7	-42,5	-1,1	-2,1	0,4	17,7	3,0	0,0	24,3
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	22,4	-38,0	0,0	0,0	0,0	19,4	14,7	1,0	35,2
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	22,4	-38,0	0,0	0,0	0,0	19,4	3,0	0,0	22,5
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	26,1	-39,3	0,0	0,0	0,0	15,9	14,7	1,0	31,6
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	26,1	-39,3	0,0	0,0	0,0	15,9	3,0	0,0	18,9
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	28,3	-40,0	0,0	0,0	0,0	12,4	14,7	1,0	29,6
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	28,3	-40,0	0,0	0,0	0,0	12,4	3,0	0,0	16,9
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	55,1	-45,8	-2,9	-1,8	0,7	9,4	14,7	1,0	25,1
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	55,1	-45,8	-2,9	-1,8	0,7	9,4	3,0	0,0	12,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	73,3	-48,3	-3,0	-0,1	0,5	14,6	14,7	1,0	30,3
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	73,3	-48,3	-3,0	-0,1	0,5	14,6	3,0	0,0	17,6
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	50,3	-45,0	-2,7	-1,9	0,5	5,1	14,7	1,0	22,3
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	50,3	-45,0	-2,7	-1,9	0,5	5,1	3,0	0,0	9,6
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	38,8	-42,8	-1,3	-1,3	0,2	17,9	14,7	1,0	33,6
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	38,8	-42,8	-1,3	-1,3	0,2	17,9			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	24,1	-38,6	0,0	0,0	0,3	19,1	14,7	1,0	34,8
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	24,1	-38,6	0,0	0,0	0,3	19,1			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	27,6	-39,8	0,0	0,0	0,1	15,5	14,7	1,0	31,2
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	27,6	-39,8	0,0	0,0	0,1	15,5			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	29,6	-40,4	0,0	0,0	0,2	12,1	14,7	1,0	27,8
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	29,6	-40,4	0,0	0,0	0,2	12,1			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	55,4	-45,9	-2,7	0,0	0,4	10,5	14,7	1,0	26,3
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	55,4	-45,9	-2,7	0,0	0,4	10,5			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	73,2	-48,3	-2,9	-0,6	0,7	14,4	14,7	1,0	30,1
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	73,2	-48,3	-2,9	-0,6	0,7	14,4			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	51,1	-45,2	-2,7	0,0	0,1	6,6	14,7	1,0	22,3
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	51,1	-45,2	-2,7	0,0	0,1	6,6			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		105,7	-51,5	-3,9	-19,8	0,0	-0,3	0,0	1,9	1,6
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		105,7	-51,5	-3,9	-19,8	0,0	-0,3	-5,0	0,0	-5,3
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	24,1	-38,6	-0,1	-5,3	0,0	46,9	-0,1	0,3	47,1
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	24,1	-38,6	-0,1	-5,3	0,0	46,9			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 5
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 1 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,7 dB(A) LrN 29,5 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		45,9	-44,2	0,0	0,0	1,2	28,4	11,6	0,5	40,6
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		45,9	-44,2	0,0	0,0	1,2	28,4			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		33,0	-41,4	0,0	-8,5	6,6	56,7	-18,1	0,0	38,6
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		33,0	-41,4	0,0	-8,5	6,6	56,7			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	5,6
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	3,6
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	2,1
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	30,1	-40,5	0,0	-0,7	0,6	39,3	-5,1	2,0	36,2
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	30,1	-40,5	0,0	-0,7	0,6	39,3			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	23,7	-38,5	0,0	-5,0	0,0	31,8	-9,0	0,0	22,8
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	23,7	-38,5	0,0	-5,0	0,0	31,8			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	26,9	-39,6	0,0	-0,3	0,5	40,5	-5,1	2,0	37,5
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	26,9	-39,6	0,0	-0,3	0,5	40,5			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	21,5	-37,6	0,0	-0,9	0,1	44,1	-5,1	2,0	41,1
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	21,5	-37,6	0,0	-0,9	0,1	44,1			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	38,3	-42,7	-0,2	-0,2	0,4	20,5	14,7	1,0	39,8
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	38,3	-42,7	-0,2	-0,2	0,4	20,5	3,0	0,0	27,1
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	23,2	-38,3	0,0	0,0	0,0	19,1	14,7	1,0	34,9
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	23,2	-38,3	0,0	0,0	0,0	19,1	3,0	0,0	22,1
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	26,8	-39,5	0,0	0,0	0,0	15,7	14,7	1,0	31,4
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	26,8	-39,5	0,0	0,0	0,0	15,7	3,0	0,0	18,7
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	28,9	-40,2	0,0	0,0	0,0	12,2	14,7	1,0	29,5
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	28,9	-40,2	0,0	0,0	0,0	12,2	3,0	0,0	16,7
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	55,5	-45,9	-1,8	-1,2	0,6	10,9	14,7	1,0	26,6
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	55,5	-45,9	-1,8	-1,2	0,6	10,9	3,0	0,0	13,9
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	73,7	-48,3	-2,2	-0,4	0,5	15,1	14,7	1,0	30,8
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	73,7	-48,3	-2,2	-0,4	0,5	15,1	3,0	0,0	18,1
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	50,8	-45,1	-1,5	-1,4	0,4	6,7	14,7	1,0	23,9
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	50,8	-45,1	-1,5	-1,4	0,4	6,7	3,0	0,0	11,2
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	39,3	-42,9	-0,3	0,0	0,2	20,1	14,7	1,0	35,8
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	39,3	-42,9	-0,3	0,0	0,2	20,1			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	24,8	-38,9	0,0	0,0	0,0	18,6	14,7	1,0	34,3
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	24,8	-38,9	0,0	0,0	0,0	18,6			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	28,2	-40,0	0,0	0,0	0,2	15,4	14,7	1,0	31,1
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	28,2	-40,0	0,0	0,0	0,2	15,4			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	30,2	-40,6	0,0	0,0	0,6	12,3	14,7	1,0	28,0
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	30,2	-40,6	0,0	0,0	0,6	12,3			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	55,9	-45,9	-1,6	0,0	0,3	11,5	14,7	1,0	27,2
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	55,9	-45,9	-1,6	0,0	0,3	11,5			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	73,6	-48,3	-2,1	-1,1	0,6	14,6	14,7	1,0	30,3
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	73,6	-48,3	-2,1	-1,1	0,6	14,6			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	51,6	-45,2	-1,5	0,0	0,1	7,7	14,7	1,0	23,4
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	51,6	-45,2	-1,5	0,0	0,1	7,7			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		105,9	-51,5	-3,4	-20,2	0,0	-0,2	0,0	1,9	1,7
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		105,9	-51,5	-3,4	-20,2	0,0	-0,2	-5,0	0,0	-5,2
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	25,2	-39,0	0,0	-5,3	0,0	46,6	-0,1	0,3	46,8
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	25,2	-39,0	0,0	-5,3	0,0	46,6			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 6
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw	Lw	I oder S	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ls	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)		m,m ²	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Immissionsort Landskroner Weg 1 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,2 dB(A) LrN 10,0 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		46,4	-44,3	-3,0	-9,7	0,1	14,7	11,6	0,5	26,8
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		46,4	-44,3	-3,0	-9,7	0,1	14,7			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		40,6	-43,2	-1,8	-17,5	2,4	40,0	-18,1	0,0	21,9
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		40,6	-43,2	-1,8	-17,5	2,4	40,0			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	24,1
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	22,1
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	20,6
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	34,6	-41,8	-2,5	-13,2	0,6	23,1	-5,1	2,0	20,1
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	34,6	-41,8	-2,5	-13,2	0,6	23,1			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	21,7	-37,7	-0,5	-2,6	0,0	34,6	-9,0	0,0	25,6
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	21,7	-37,7	-0,5	-2,6	0,0	34,6			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	29,8	-40,5	-1,4	-12,3	0,3	26,1	-5,1	2,0	23,0
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	29,8	-40,5	-1,4	-12,3	0,3	26,1			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	24,8	-38,9	-1,1	-13,3	0,4	29,7	-5,1	2,0	26,7
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	24,8	-38,9	-1,1	-13,3	0,4	29,7			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	46,4	-44,3	-3,6	-19,4	4,6	0,3	14,7	1,0	19,6
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	46,4	-44,3	-3,6	-19,4	4,6	0,3	3,0	0,0	6,9
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	30,5	-40,7	-2,2	-17,0	1,3	-1,1	14,7	1,0	14,6
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	30,5	-40,7	-2,2	-17,0	1,3	-1,1	3,0	0,0	1,9
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	34,5	-41,7	-2,7	-17,0	2,2	-4,0	14,7	1,0	11,7
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	34,5	-41,7	-2,7	-17,0	2,2	-4,0	3,0	0,0	-1,0
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	36,7	-42,3	-2,9	-17,0	2,4	-7,4	14,7	1,0	9,9
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	36,7	-42,3	-2,9	-17,0	2,4	-7,4	3,0	0,0	-2,8
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	63,7	-47,1	-4,2	-20,7	7,1	-5,7	14,7	1,0	10,0
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	63,7	-47,1	-4,2	-20,7	7,1	-5,7	3,0	0,0	-2,7
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	82,2	-49,3	-4,1	-19,3	5,5	-1,6	14,7	1,0	14,1
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	82,2	-49,3	-4,1	-19,3	5,5	-1,6	3,0	0,0	1,4
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	59,0	-46,4	-4,2	-20,7	6,6	-10,5	14,7	1,0	6,7
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	59,0	-46,4	-4,2	-20,7	6,6	-10,5	3,0	0,0	-6,0
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	47,3	-44,5	-3,7	-19,7	4,4	-0,4	14,7	1,0	15,3
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	47,3	-44,5	-3,7	-19,7	4,4	-0,4			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	31,8	-41,0	-2,4	-16,5	1,3	-1,2	14,7	1,0	14,5
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	31,8	-41,0	-2,4	-16,5	1,3	-1,2			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	35,6	-42,0	-2,8	-16,6	1,6	-4,6	14,7	1,0	11,1
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	35,6	-42,0	-2,8	-16,6	1,6	-4,6			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	37,7	-42,5	-3,1	-16,6	1,9	-7,9	14,7	1,0	7,8
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	37,7	-42,5	-3,1	-16,6	1,9	-7,9			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	64,1	-47,1	-4,1	-20,8	6,6	-6,6	14,7	1,0	9,1
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	64,1	-47,1	-4,1	-20,8	6,6	-6,6			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	82,1	-49,3	-4,0	-17,8	2,4	-3,2	14,7	1,0	12,5
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	82,1	-49,3	-4,0	-17,8	2,4	-3,2			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	59,6	-46,5	-4,2	-20,7	6,0	-11,1	14,7	1,0	4,6
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	59,6	-46,5	-4,2	-20,7	6,0	-11,1			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		113,8	-52,1	-4,5	-20,2	0,0	-1,9	0,0	1,9	0,0
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		113,8	-52,1	-4,5	-20,2	0,0	-1,9	-5,0	0,0	-6,9
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	22,3	-37,9	-0,7	-2,6	0,1	49,9	-0,1	0,3	50,0
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	22,3	-37,9	-0,7	-2,6	0,1	49,9			

--	--	--

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 7
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 1 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,5 dB(A) LrN 11,2 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		46,5	-44,3	-1,5	-9,8	0,1	15,9	11,6	0,5	28,1
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		46,5	-44,3	-1,5	-9,8	0,1	15,9			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		40,7	-43,2	-0,1	-17,5	1,9	41,1	-18,1	0,0	23,0
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		40,7	-43,2	-0,1	-17,5	1,9	41,1			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	24,2
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	22,2
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	20,7
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	34,9	-41,8	-0,5	-13,4	0,5	24,6	-5,1	2,0	21,6
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	34,9	-41,8	-0,5	-13,4	0,5	24,6			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	22,2	-37,9	0,0	-2,3	0,0	35,1	-9,0	0,0	26,1
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	22,2	-37,9	0,0	-2,3	0,0	35,1			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	30,2	-40,6	-0,3	-12,4	0,3	26,9	-5,1	2,0	23,8
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	30,2	-40,6	-0,3	-12,4	0,3	26,9			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	25,3	-39,0	0,0	-13,8	0,4	30,1	-5,1	2,0	27,1
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	25,3	-39,0	0,0	-13,8	0,4	30,1			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11,0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	46,7	-44,4	-2,2	-17,7	2,9	1,8	14,7	1,0	21,1
TG Ausfahrt Pkw mitte 11,0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	46,7	-44,4	-2,2	-17,7	2,9	1,8	3,0	0,0	8,4
TG Ausfahrt Pkw oben 0,0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	30,9	-40,8	-0,1	-17,4	1,0	0,2	14,7	1,0	15,9
TG Ausfahrt Pkw oben 0,0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	30,9	-40,8	-0,1	-17,4	1,0	0,2	3,0	0,0	3,2
TG Ausfahrt Pkw oben 5,0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	34,7	-41,8	-0,6	-17,5	1,8	-2,9	14,7	1,0	12,8
TG Ausfahrt Pkw oben 5,0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	34,7	-41,8	-0,6	-17,5	1,8	-2,9	3,0	0,0	0,1
TG Ausfahrt Pkw oben 7,5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	37,0	-42,4	-1,1	-17,4	2,0	-6,5	14,7	1,0	10,8
TG Ausfahrt Pkw oben 7,5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	37,0	-42,4	-1,1	-17,4	2,0	-6,5	3,0	0,0	-1,9
TG Ausfahrt Pkw unten 0,0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	64,0	-47,1	-3,3	-19,6	5,8	-5,0	14,7	1,0	10,7
TG Ausfahrt Pkw unten 0,0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	64,0	-47,1	-3,3	-19,6	5,8	-5,0	3,0	0,0	-2,0
TG Ausfahrt Pkw unten 2,0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	82,5	-49,3	-3,3	-18,9	4,8	-1,1	14,7	1,0	14,6
TG Ausfahrt Pkw unten 2,0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	82,5	-49,3	-3,3	-18,9	4,8	-1,1	3,0	0,0	1,9
TG Ausfahrt Pkw unten 7,5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	59,3	-46,4	-3,2	-19,6	5,3	-9,7	14,7	1,0	7,6
TG Ausfahrt Pkw unten 7,5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	59,3	-46,4	-3,2	-19,6	5,3	-9,7	3,0	0,0	-5,1
TG Einfahrt Pkw mitte 11,0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	47,6	-44,5	-2,3	-17,0	2,4	1,6	14,7	1,0	17,3
TG Einfahrt Pkw mitte 11,0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	47,6	-44,5	-2,3	-17,0	2,4	1,6			
TG Einfahrt Pkw oben 0,0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	32,1	-41,1	-0,1	-16,9	1,0	0,2	14,7	1,0	16,0
TG Einfahrt Pkw oben 0,0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	32,1	-41,1	-0,1	-16,9	1,0	0,2			
TG Einfahrt Pkw oben 5,0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	35,8	-42,1	-0,9	-17,0	1,3	-3,4	14,7	1,0	12,3
TG Einfahrt Pkw oben 5,0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	35,8	-42,1	-0,9	-17,0	1,3	-3,4			
TG Einfahrt Pkw oben 7,5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	38,0	-42,6	-1,2	-17,0	1,6	-6,9	14,7	1,0	8,8
TG Einfahrt Pkw oben 7,5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	38,0	-42,6	-1,2	-17,0	1,6	-6,9			
TG Einfahrt Pkw unten 0,0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	64,4	-47,2	-3,2	-17,0	3,7	-4,9	14,7	1,0	10,8
TG Einfahrt Pkw unten 0,0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	64,4	-47,2	-3,2	-17,0	3,7	-4,9			
TG Einfahrt Pkw unten 2,0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	82,3	-49,3	-3,3	-18,1	2,3	-2,9	14,7	1,0	12,8
TG Einfahrt Pkw unten 2,0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	82,3	-49,3	-3,3	-18,1	2,3	-2,9			
TG Einfahrt Pkw unten 7,5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	59,9	-46,5	-3,2	-16,9	3,2	-9,1	14,7	1,0	6,6
TG Einfahrt Pkw unten 7,5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	59,9	-46,5	-3,2	-16,9	3,2	-9,1			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		114,0	-52,1	-4,0	-20,3	0,0	-1,5	0,0	1,9	0,4
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		114,0	-52,1	-4,0	-20,3	0,0	-1,5	-5,0	0,0	-6,5
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	22,9	-38,2	-0,1	-2,5	0,1	50,2	-0,1	0,3	50,4
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	22,9	-38,2	-0,1	-2,5	0,1	50,2			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 8
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 1 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,2 dB(A) LrN 11,9 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		46,8	-44,4	-0,2	-9,8	0,0	17,2	11,6	0,5	29,3
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		46,8	-44,4	-0,2	-9,8	0,0	17,2			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		40,9	-43,2	0,0	-17,4	2,3	41,5	-18,1	0,0	23,5
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		40,9	-43,2	0,0	-17,4	2,3	41,5			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	24,3
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	22,3
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	20,8
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	35,4	-42,0	-0,1	-12,7	0,4	25,6	-5,1	2,0	22,5
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	35,4	-42,0	-0,1	-12,7	0,4	25,6			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	23,0	-38,2	0,0	-2,3	0,0	34,8	-9,0	0,0	25,8
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	23,0	-38,2	0,0	-2,3	0,0	34,8			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	31,0	-40,8	-0,1	-12,1	0,3	27,3	-5,1	2,0	24,3
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	31,0	-40,8	-0,1	-12,1	0,3	27,3			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	26,0	-39,3	0,0	-13,3	0,4	30,4	-5,1	2,0	27,4
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	26,0	-39,3	0,0	-13,3	0,4	30,4			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	47,2	-44,5	-0,8	-17,7	2,5	2,6	14,7	1,0	21,9
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	47,2	-44,5	-0,8	-17,7	2,5	2,6	3,0	0,0	9,2
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	31,4	-40,9	0,0	-17,3	1,2	0,4	14,7	1,0	16,1
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	31,4	-40,9	0,0	-17,3	1,2	0,4	3,0	0,0	3,4
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	35,3	-41,9	0,0	-17,4	1,7	-2,4	14,7	1,0	13,3
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	35,3	-41,9	0,0	-17,4	1,7	-2,4	3,0	0,0	0,6
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	37,5	-42,5	0,0	-17,4	1,8	-5,7	14,7	1,0	11,5
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	37,5	-42,5	0,0	-17,4	1,8	-5,7	3,0	0,0	-1,2
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	64,4	-47,2	-2,3	-19,2	5,1	-4,4	14,7	1,0	11,3
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	64,4	-47,2	-2,3	-19,2	5,1	-4,4	3,0	0,0	-1,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	82,8	-49,3	-2,6	-18,5	4,4	-0,6	14,7	1,0	15,2
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	82,8	-49,3	-2,6	-18,5	4,4	-0,6	3,0	0,0	2,5
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	59,7	-46,5	-2,2	-19,3	4,7	-9,0	14,7	1,0	8,2
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	59,7	-46,5	-2,2	-19,3	4,7	-9,0	3,0	0,0	-4,5
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	48,1	-44,6	-1,0	-17,0	2,0	2,5	14,7	1,0	18,2
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	48,1	-44,6	-1,0	-17,0	2,0	2,5			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	32,6	-41,3	0,0	-16,7	1,0	0,5	14,7	1,0	16,2
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	32,6	-41,3	0,0	-16,7	1,0	0,5			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	36,3	-42,2	0,0	-16,9	1,2	-2,7	14,7	1,0	13,1
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	36,3	-42,2	0,0	-16,9	1,2	-2,7			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	38,5	-42,7	0,0	-17,0	1,3	-6,0	14,7	1,0	9,7
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	38,5	-42,7	0,0	-17,0	1,3	-6,0			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	64,8	-47,2	-2,3	-16,7	3,3	-4,2	14,7	1,0	11,5
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	64,8	-47,2	-2,3	-16,7	3,3	-4,2			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	82,6	-49,3	-2,6	-17,9	2,1	-2,3	14,7	1,0	13,4
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	82,6	-49,3	-2,6	-17,9	2,1	-2,3			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	60,3	-46,6	-2,2	-16,8	2,9	-8,4	14,7	1,0	7,3
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	60,3	-46,6	-2,2	-16,8	2,9	-8,4			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		114,2	-52,1	-3,5	-20,7	0,0	-1,5	0,0	1,9	0,5
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		114,2	-52,1	-3,5	-20,7	0,0	-1,5	-5,0	0,0	-6,5
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	24,1	-38,6	0,0	-2,5	0,1	49,9	-0,1	0,3	50,1
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	24,1	-38,6	0,0	-2,5	0,1	49,9			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 9
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw	Lw	I oder S	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ls	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 2 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 54,4 dB(A) LrN 39,0 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		49,1	-44,8	-3,3	0,0	0,7	24,2	11,6	0,5	36,3
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		49,1	-44,8	-3,3	0,0	0,7	24,2			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		14,8	-34,4	0,0	-21,2	0,4	44,6	-18,1	0,0	26,5
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		14,8	-34,4	0,0	-21,2	0,4	44,6			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	22,9
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	20,9
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	19,4
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	24,9	-38,9	-1,0	-3,9	0,2	36,4	-5,1	2,0	33,3
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	24,9	-38,9	-1,0	-3,9	0,2	36,4			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	36,2	-42,2	-2,5	0,0	0,1	30,7	-9,0	0,0	21,7
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	36,2	-42,2	-2,5	0,0	0,1	30,7			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	29,2	-40,3	-1,9	-1,4	0,0	36,4	-5,1	2,0	33,3
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	29,2	-40,3	-1,9	-1,4	0,0	36,4			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	20,1	-37,1	-0,5	-2,9	0,2	42,4	-5,1	2,0	39,2
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	20,1	-37,1	-0,5	-2,9	0,2	42,4			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11,0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	12,1	-32,7	-0,1	-0,9	0,1	29,5	14,7	1,0	48,8
TG Ausfahrt Pkw mitte 11,0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	12,1	-32,7	-0,1	-0,9	0,1	29,5	3,0	0,0	36,1
TG Ausfahrt Pkw oben 0,0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	7,6	-28,6	0,0	0,0	0,0	28,8	14,7	1,0	44,5
TG Ausfahrt Pkw oben 0,0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	7,6	-28,6	0,0	0,0	0,0	28,8	3,0	0,0	31,8
TG Ausfahrt Pkw oben 5,0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	6,3	-27,0	0,0	0,0	0,0	28,2	14,7	1,0	43,9
TG Ausfahrt Pkw oben 5,0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	6,3	-27,0	0,0	0,0	0,0	28,2	3,0	0,0	31,2
TG Ausfahrt Pkw oben 7,5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	6,6	-27,4	0,0	0,0	0,0	25,1	14,7	1,0	42,3
TG Ausfahrt Pkw oben 7,5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	6,6	-27,4	0,0	0,0	0,0	25,1	3,0	0,0	29,6
TG Ausfahrt Pkw unten 0,0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	30,2	-40,6	-2,6	-2,1	0,2	14,1	14,7	1,0	29,8
TG Ausfahrt Pkw unten 0,0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	30,2	-40,6	-2,6	-2,1	0,2	14,1	3,0	0,0	17,1
TG Ausfahrt Pkw unten 2,0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	47,7	-44,6	-2,9	-0,4	0,0	17,8	14,7	1,0	33,6
TG Ausfahrt Pkw unten 2,0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	47,7	-44,6	-2,9	-0,4	0,0	17,8	3,0	0,0	20,8
TG Ausfahrt Pkw unten 7,5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	25,5	-39,1	-2,4	-2,4	0,2	10,6	14,7	1,0	27,9
TG Ausfahrt Pkw unten 7,5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	25,5	-39,1	-2,4	-2,4	0,2	10,6	3,0	0,0	15,2
TG Einfahrt Pkw mitte 11,0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	15,0	-34,5	-0,2	0,0	0,9	29,3	14,7	1,0	45,0
TG Einfahrt Pkw mitte 11,0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	15,0	-34,5	-0,2	0,0	0,9	29,3			
TG Einfahrt Pkw oben 0,0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	10,7	-31,6	0,0	0,0	0,9	26,7	14,7	1,0	42,5
TG Einfahrt Pkw oben 0,0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	10,7	-31,6	0,0	0,0	0,9	26,7			
TG Einfahrt Pkw oben 5,0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	9,8	-30,8	0,0	0,0	0,8	25,2	14,7	1,0	40,9
TG Einfahrt Pkw oben 5,0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	9,8	-30,8	0,0	0,0	0,8	25,2			
TG Einfahrt Pkw oben 7,5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	10,0	-31,0	0,0	0,0	0,5	21,9	14,7	1,0	37,6
TG Einfahrt Pkw oben 7,5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	10,0	-31,0	0,0	0,0	0,5	21,9			
TG Einfahrt Pkw unten 0,0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	30,9	-40,8	-2,1	0,0	0,2	16,1	14,7	1,0	31,8
TG Einfahrt Pkw unten 0,0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	30,9	-40,8	-2,1	0,0	0,2	16,1			
TG Einfahrt Pkw unten 2,0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	47,8	-44,6	-2,5	-0,1	0,3	18,6	14,7	1,0	34,3
TG Einfahrt Pkw unten 2,0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	47,8	-44,6	-2,5	-0,1	0,3	18,6			
TG Einfahrt Pkw unten 7,5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	26,6	-39,5	-2,0	0,0	0,0	12,9	14,7	1,0	28,6
TG Einfahrt Pkw unten 7,5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	26,6	-39,5	-2,0	0,0	0,0	12,9			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		82,8	-49,4	-4,1	-17,1	0,5	4,8	0,0	1,9	6,7
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		82,8	-49,4	-4,1	-17,1	0,5	4,8	-5,0	0,0	-0,2
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	38,8	-42,8	-2,7	0,0	0,2	45,6	-0,1	0,3	45,8
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	38,8	-42,8	-2,7	0,0	0,2	45,6			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 10
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 54,5 dB(A) LrN 38,7 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		49,2	-44,8	-2,0	0,0	0,6	25,3	11,6	0,5	37,5
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		49,2	-44,8	-2,0	0,0	0,6	25,3			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		14,9	-34,5	0,0	-21,2	0,4	44,4	-18,1	0,0	26,3
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		14,9	-34,5	0,0	-21,2	0,4	44,4			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	22,9
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	20,9
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	19,5
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	24,8	-38,9	-0,2	-1,9	0,3	39,3	-5,1	2,0	36,3
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	24,8	-38,9	-0,2	-1,9	0,3	39,3			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	36,5	-42,2	-0,7	0,0	0,0	32,4	-9,0	0,0	23,4
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	36,5	-42,2	-0,7	0,0	0,0	32,4			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	29,5	-40,4	-0,2	-0,3	0,0	39,1	-5,1	2,0	36,0
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	29,5	-40,4	-0,2	-0,3	0,0	39,1			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	20,3	-37,1	0,0	-1,9	0,3	44,0	-5,1	2,0	40,9
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	20,3	-37,1	0,0	-1,9	0,3	44,0			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	13,4	-33,5	0,0	0,0	0,2	29,7	14,7	1,0	49,0
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	13,4	-33,5	0,0	0,0	0,2	29,7	3,0	0,0	36,3
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	8,7	-29,8	0,0	0,0	0,1	27,7	14,7	1,0	43,4
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	8,7	-29,8	0,0	0,0	0,1	27,7	3,0	0,0	30,7
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	7,6	-28,6	0,0	0,0	0,1	26,6	14,7	1,0	42,3
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	7,6	-28,6	0,0	0,0	0,1	26,6	3,0	0,0	29,6
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	7,9	-28,9	0,0	0,0	0,1	23,6	14,7	1,0	40,8
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	7,9	-28,9	0,0	0,0	0,1	23,6	3,0	0,0	28,1
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	30,7	-40,7	-0,2	-1,0	0,2	17,4	14,7	1,0	33,1
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	30,7	-40,7	-0,2	-1,0	0,2	17,4	3,0	0,0	20,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	48,0	-44,6	-1,4	-0,1	0,0	19,5	14,7	1,0	35,2
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	48,0	-44,6	-1,4	-0,1	0,0	19,5	3,0	0,0	22,5
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	26,2	-39,3	0,0	-0,5	0,1	14,7	14,7	1,0	31,9
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	26,2	-39,3	0,0	-0,5	0,1	14,7	3,0	0,0	19,2
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	16,0	-35,0	0,0	0,0	0,7	28,7	14,7	1,0	44,4
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	16,0	-35,0	0,0	0,0	0,7	28,7			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	11,5	-32,2	0,0	0,0	0,4	25,6	14,7	1,0	41,3
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	11,5	-32,2	0,0	0,0	0,4	25,6			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	10,7	-31,6	0,0	0,0	0,4	24,0	14,7	1,0	39,8
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	10,7	-31,6	0,0	0,0	0,4	24,0			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	10,9	-31,7	0,0	0,0	0,5	21,1	14,7	1,0	36,8
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	10,9	-31,7	0,0	0,0	0,5	21,1			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	31,4	-40,9	0,0	0,0	0,2	18,0	14,7	1,0	33,7
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	31,4	-40,9	0,0	0,0	0,2	18,0			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	48,2	-44,6	-1,1	-0,5	0,6	19,9	14,7	1,0	35,6
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	48,2	-44,6	-1,1	-0,5	0,6	19,9			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	27,2	-39,7	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7	1,0	30,4
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	27,2	-39,7	0,0	0,0	0,0	14,7			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		82,9	-49,4	-3,4	-20,3	1,2	3,1	0,0	1,9	5,0
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		82,9	-49,4	-3,4	-20,3	1,2	3,1	-5,0	0,0	-1,9
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	39,1	-42,8	-1,0	0,0	0,1	47,3	-0,1	0,3	47,5
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	39,1	-42,8	-1,0	0,0	0,1	47,3			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 11
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 2 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 54,0 dB(A) LrN 37,5 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		49,5	-44,9	-0,7	0,0	0,6	26,5	11,6	0,5	38,6
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		49,5	-44,9	-0,7	0,0	0,6	26,5			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		15,6	-34,8	0,0	-21,1	0,5	44,1	-18,1	0,0	26,1
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		15,6	-34,8	0,0	-21,1	0,5	44,1			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	23,0
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	21,0
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	19,5
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	25,8	-39,2	0,0	-0,4	0,2	40,5	-5,1	2,0	37,4
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	25,8	-39,2	0,0	-0,4	0,2	40,5			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	37,0	-42,4	-0,1	0,0	0,0	32,9	-9,0	0,0	23,8
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	37,0	-42,4	-0,1	0,0	0,0	32,9			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	30,1	-40,6	0,0	-0,5	0,0	38,8	-5,1	2,0	35,8
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	30,1	-40,6	0,0	-0,5	0,0	38,8			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	21,1	-37,5	0,0	-0,3	0,2	45,1	-5,1	2,0	42,0
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	21,1	-37,5	0,0	-0,3	0,2	45,1			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	15,2	-34,6	0,0	0,0	0,3	28,7	14,7	1,0	48,0
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	15,2	-34,6	0,0	0,0	0,3	28,7	3,0	0,0	35,3
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	10,4	-31,4	0,0	0,0	0,1	26,1	14,7	1,0	41,8
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	10,4	-31,4	0,0	0,0	0,1	26,1	3,0	0,0	29,1
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	9,6	-30,6	0,0	0,0	0,2	24,7	14,7	1,0	40,4
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	9,6	-30,6	0,0	0,0	0,2	24,7	3,0	0,0	27,7
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	9,8	-30,8	0,0	0,0	0,2	21,7	14,7	1,0	38,9
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	9,8	-30,8	0,0	0,0	0,2	21,7	3,0	0,0	26,2
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	31,5	-41,0	0,0	0,0	0,2	18,4	14,7	1,0	34,1
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	31,5	-41,0	0,0	0,0	0,2	18,4	3,0	0,0	21,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	48,6	-44,7	-0,3	-0,6	0,0	20,0	14,7	1,0	35,7
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	48,6	-44,7	-0,3	-0,6	0,0	20,0	3,0	0,0	23,0
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	27,1	-39,6	0,0	0,0	0,2	14,8	14,7	1,0	32,0
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	27,1	-39,6	0,0	0,0	0,2	14,8	3,0	0,0	19,3
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	17,4	-35,8	0,0	0,0	0,4	27,6	14,7	1,0	43,3
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	17,4	-35,8	0,0	0,0	0,4	27,6			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	12,9	-33,2	0,0	0,0	0,4	24,6	14,7	1,0	40,3
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	12,9	-33,2	0,0	0,0	0,4	24,6			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	12,2	-32,7	0,0	0,0	0,6	23,0	14,7	1,0	38,8
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	12,2	-32,7	0,0	0,0	0,6	23,0			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	12,4	-32,8	0,0	0,0	0,6	20,1	14,7	1,0	35,8
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	12,4	-32,8	0,0	0,0	0,6	20,1			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	32,2	-41,1	0,0	0,0	0,2	17,8	14,7	1,0	33,6
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	32,2	-41,1	0,0	0,0	0,2	17,8			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	48,7	-44,7	-0,3	-2,0	0,7	19,2	14,7	1,0	34,9
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	48,7	-44,7	-0,3	-2,0	0,7	19,2			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	28,1	-40,0	0,0	0,0	0,1	14,4	14,7	1,0	30,1
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	28,1	-40,0	0,0	0,0	0,1	14,4			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		83,2	-49,4	-2,7	-20,8	2,2	4,2	0,0	1,9	6,1
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		83,2	-49,4	-2,7	-20,8	2,2	4,2	-5,0	0,0	-0,8
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	39,5	-42,9	-0,2	0,0	0,1	47,9	-0,1	0,3	48,1
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	39,5	-42,9	-0,2	0,0	0,1	47,9			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 12
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw	Lw	I oder S	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ls	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)		m,m ²	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Immissionsort Landskroner Weg 2 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49,4 dB(A) LrN 34,6 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		54,3	-45,7	-3,4	-16,6	0,3	6,1	11,6	0,5	18,2
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		54,3	-45,7	-3,4	-16,6	0,3	6,1			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		17,9	-36,0	0,0	-36,2	0,2	27,8	-18,1	0,0	9,8
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		17,9	-36,0	0,0	-36,2	0,2	27,8			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	4,7
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	2,7
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	1,2
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	30,6	-40,7	-1,8	-18,4	0,1	19,1	-5,1	2,0	16,0
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	30,6	-40,7	-1,8	-18,4	0,1	19,1			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	42,1	-43,5	-3,0	-16,0	0,0	13,0	-9,0	0,0	3,9
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	42,1	-43,5	-3,0	-16,0	0,0	13,0			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	34,8	-41,8	-2,5	-15,9	0,0	19,8	-5,1	2,0	16,8
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	34,8	-41,8	-2,5	-15,9	0,0	19,8			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	25,5	-39,1	-1,4	-20,1	0,1	22,1	-5,1	2,0	18,9
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	25,5	-39,1	-1,4	-20,1	0,1	22,1			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	12,5	-32,9	-0,2	-2,6	0,1	27,5	14,7	1,0	46,8
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	12,5	-32,9	-0,2	-2,6	0,1	27,5	3,0	0,0	34,1
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	13,0	-33,2	0,0	-15,0	0,2	9,4	14,7	1,0	25,2
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	13,0	-33,2	0,0	-15,0	0,2	9,4	3,0	0,0	12,5
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	10,7	-31,6	0,0	-12,2	0,1	11,5	14,7	1,0	27,2
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	10,7	-31,6	0,0	-12,2	0,1	11,5	3,0	0,0	14,5
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	9,9	-30,9	0,0	-9,0	0,0	12,6	14,7	1,0	29,8
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	9,9	-30,9	0,0	-9,0	0,0	12,6	3,0	0,0	17,1
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	26,8	-39,5	-2,7	-2,5	0,3	14,8	14,7	1,0	30,5
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	26,8	-39,5	-2,7	-2,5	0,3	14,8	3,0	0,0	17,8
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	43,9	-43,8	-2,9	-0,8	0,7	18,7	14,7	1,0	34,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	43,9	-43,8	-2,9	-0,8	0,7	18,7	3,0	0,0	21,7
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	22,4	-38,0	-2,3	-3,0	0,2	11,2	14,7	1,0	28,4
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	22,4	-38,0	-2,3	-3,0	0,2	11,2	3,0	0,0	15,7
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	15,7	-34,9	-0,2	-0,7	0,9	28,2	14,7	1,0	43,9
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	15,7	-34,9	-0,2	-0,7	0,9	28,2			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	15,8	-35,0	0,0	-13,3	0,0	9,3	14,7	1,0	25,0
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	15,8	-35,0	0,0	-13,3	0,0	9,3			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	13,9	-33,9	0,0	-10,1	0,0	11,2	14,7	1,0	26,9
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	13,9	-33,9	0,0	-10,1	0,0	11,2			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	13,3	-33,5	0,0	-7,3	0,0	11,6	14,7	1,0	27,3
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	13,3	-33,5	0,0	-7,3	0,0	11,6			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	28,0	-39,9	-2,0	-1,7	0,4	15,5	14,7	1,0	31,2
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	28,0	-39,9	-2,0	-1,7	0,4	15,5			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	44,5	-44,0	-2,5	-0,4	1,3	19,9	14,7	1,0	35,6
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	44,5	-44,0	-2,5	-0,4	1,3	19,9			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	24,1	-38,6	-1,8	-1,8	0,0	12,1	14,7	1,0	27,8
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	24,1	-38,6	-1,8	-1,8	0,0	12,1			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		80,9	-49,1	-3,9	-16,7	0,0	5,2	0,0	1,9	7,1
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		80,9	-49,1	-3,9	-16,7	0,0	5,2	-5,0	0,0	0,2
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	44,7	-44,0	-3,1	-15,5	0,1	28,4	-0,1	0,3	28,6
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	44,7	-44,0	-3,1	-15,5	0,1	28,4			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 13
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,3 dB(A) LrN 35,9 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		54,4	-45,7	-2,2	-17,0	0,2	6,8	11,6	0,5	19,0
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		54,4	-45,7	-2,2	-17,0	0,2	6,8			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		18,0	-36,1	0,0	-36,2	0,3	27,7	-18,1	0,0	9,6
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		18,0	-36,1	0,0	-36,2	0,3	27,7			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	4,7
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	2,7
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	1,2
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	30,7	-40,7	-0,4	-15,6	0,0	23,2	-5,1	2,0	20,2
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	30,7	-40,7	-0,4	-15,6	0,0	23,2			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	42,3	-43,5	-1,2	-16,3	0,0	14,3	-9,0	0,0	5,3
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	42,3	-43,5	-1,2	-16,3	0,0	14,3			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	35,1	-41,9	-0,5	-15,1	0,0	22,5	-5,1	2,0	19,5
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	35,1	-41,9	-0,5	-15,1	0,0	22,5			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	25,7	-39,2	0,0	-16,6	0,0	26,8	-5,1	2,0	23,8
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	25,7	-39,2	0,0	-16,6	0,0	26,8			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	13,5	-33,6	0,0	-0,8	0,1	28,7	14,7	1,0	48,0
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	13,5	-33,6	0,0	-0,8	0,1	28,7	3,0	0,0	35,3
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	13,6	-33,7	0,0	-14,8	0,2	9,1	14,7	1,0	24,8
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	13,6	-33,7	0,0	-14,8	0,2	9,1	3,0	0,0	12,1
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	11,5	-32,2	0,0	-12,0	0,1	11,1	14,7	1,0	26,8
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	11,5	-32,2	0,0	-12,0	0,1	11,1	3,0	0,0	14,1
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	10,8	-31,6	0,0	-8,8	0,0	12,0	14,7	1,0	29,2
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	10,8	-31,6	0,0	-8,8	0,0	12,0	3,0	0,0	16,5
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	27,4	-39,7	-0,1	-4,6	0,4	15,1	14,7	1,0	30,8
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	27,4	-39,7	-0,1	-4,6	0,4	15,1	3,0	0,0	18,1
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	44,4	-43,9	-1,3	-0,7	0,9	20,6	14,7	1,0	36,3
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	44,4	-43,9	-1,3	-0,7	0,9	20,6	3,0	0,0	23,6
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	23,1	-38,3	0,0	-4,6	0,2	11,7	14,7	1,0	28,9
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	23,1	-38,3	0,0	-4,6	0,2	11,7	3,0	0,0	16,2
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	16,5	-35,4	0,0	-0,4	0,9	28,2	14,7	1,0	43,9
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	16,5	-35,4	0,0	-0,4	0,9	28,2			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	16,3	-35,3	0,0	-13,1	0,0	9,1	14,7	1,0	24,8
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	16,3	-35,3	0,0	-13,1	0,0	9,1			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	14,6	-34,3	0,0	-10,0	0,0	10,9	14,7	1,0	26,7
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	14,6	-34,3	0,0	-10,0	0,0	10,9			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	14,0	-33,9	0,0	-7,2	0,0	11,2	14,7	1,0	26,9
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	14,0	-33,9	0,0	-7,2	0,0	11,2			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	28,6	-40,1	0,0	0,0	0,2	18,9	14,7	1,0	34,6
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	28,6	-40,1	0,0	0,0	0,2	18,9			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	44,9	-44,0	-0,9	-0,2	0,9	21,3	14,7	1,0	37,0
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	44,9	-44,0	-0,9	-0,2	0,9	21,3			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	24,8	-38,9	0,0	0,0	0,0	15,5	14,7	1,0	31,2
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	24,8	-38,9	0,0	0,0	0,0	15,5			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		81,0	-49,2	-3,2	-18,9	0,0	3,6	0,0	1,9	5,6
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		81,0	-49,2	-3,2	-18,9	0,0	3,6	-5,0	0,0	-1,4
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	44,9	-44,0	-1,5	-15,9	0,0	29,6	-0,1	0,3	29,8
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	44,9	-44,0	-1,5	-15,9	0,0	29,6			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 14
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 2 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49,8 dB(A) LrN 35,6 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		54,7	-45,7	-1,1	-23,8	0,9	1,7	11,6	0,5	13,8
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		54,7	-45,7	-1,1	-23,8	0,9	1,7			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		18,5	-36,3	0,0	-36,2	0,4	27,5	-18,1	0,0	9,5
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		18,5	-36,3	0,0	-36,2	0,4	27,5			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	4,7
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	2,7
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	1,2
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	31,4	-40,9	-0,1	-23,7	0,2	15,4	-5,1	2,0	12,4
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	31,4	-40,9	-0,1	-23,7	0,2	15,4			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	42,8	-43,6	-0,3	-16,2	0,0	15,2	-9,0	0,0	6,2
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	42,8	-43,6	-0,3	-16,2	0,0	15,2			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	35,5	-42,0	-0,1	-19,0	0,1	18,9	-5,1	2,0	15,9
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	35,5	-42,0	-0,1	-19,0	0,1	18,9			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	26,4	-39,4	0,0	-18,6	0,1	24,6	-5,1	2,0	21,6
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	26,4	-39,4	0,0	-18,6	0,1	24,6			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	15,1	-34,6	0,0	-0,5	0,2	28,2	14,7	1,0	47,5
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	15,1	-34,6	0,0	-0,5	0,2	28,2	3,0	0,0	34,8
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	14,8	-34,4	0,0	-14,5	0,2	8,7	14,7	1,0	24,4
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	14,8	-34,4	0,0	-14,5	0,2	8,7	3,0	0,0	11,7
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	12,9	-33,2	0,0	-11,6	0,1	10,5	14,7	1,0	26,2
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	12,9	-33,2	0,0	-11,6	0,1	10,5	3,0	0,0	13,5
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	12,3	-32,8	0,0	-8,5	0,0	11,2	14,7	1,0	28,4
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	12,3	-32,8	0,0	-8,5	0,0	11,2	3,0	0,0	15,7
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	28,3	-40,0	0,0	-2,6	0,4	17,0	14,7	1,0	32,7
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	28,3	-40,0	0,0	-2,6	0,4	17,0	3,0	0,0	20,0
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	45,0	-44,1	-0,3	0,0	0,5	21,7	14,7	1,0	37,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	45,0	-44,1	-0,3	0,0	0,5	21,7	3,0	0,0	24,7
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	24,1	-38,6	0,0	-0,8	0,2	15,0	14,7	1,0	32,2
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	24,1	-38,6	0,0	-0,8	0,2	15,0	3,0	0,0	19,5
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	17,8	-36,0	0,0	-0,4	0,5	27,1	14,7	1,0	42,8
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	17,8	-36,0	0,0	-0,4	0,5	27,1			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	17,3	-35,8	0,0	-23,7	0,3	-1,7	14,7	1,0	14,0
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	17,3	-35,8	0,0	-23,7	0,3	-1,7			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	15,7	-34,9	0,0	-9,8	0,0	10,5	14,7	1,0	26,2
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	15,7	-34,9	0,0	-9,8	0,0	10,5			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	15,2	-34,6	0,0	-7,1	0,0	10,7	14,7	1,0	26,4
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	15,2	-34,6	0,0	-7,1	0,0	10,7			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	29,4	-40,4	0,0	0,0	0,4	18,8	14,7	1,0	34,5
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	29,4	-40,4	0,0	0,0	0,4	18,8			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	45,5	-44,2	-0,2	-1,4	0,7	20,4	14,7	1,0	36,1
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	45,5	-44,2	-0,2	-1,4	0,7	20,4			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	25,7	-39,2	0,0	0,0	0,0	15,1	14,7	1,0	30,8
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	25,7	-39,2	0,0	0,0	0,0	15,1			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		81,3	-49,2	-2,5	-19,3	0,0	4,0	0,0	1,9	5,9
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		81,3	-49,2	-2,5	-19,3	0,0	4,0	-5,0	0,0	-1,0
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	45,3	-44,1	-0,5	-16,7	0,1	29,7	-0,1	0,3	29,9
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	45,3	-44,1	-0,5	-16,7	0,1	29,7			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 15
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw	Lw	I oder S	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ls	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)		m,m ²	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Immissionsort Landskroner Weg 2 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49,3 dB(A) LrN 28,6 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		49,9	-45,0	-3,2	0,0	0,8	24,1	11,6	0,5	36,2
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		49,9	-45,0	-3,2	0,0	0,8	24,1			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		19,3	-36,7	0,0	-23,4	0,1	39,9	-18,1	0,0	21,8
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		19,3	-36,7	0,0	-23,4	0,1	39,9			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	5,0
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	3,0
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	1,5
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	26,0	-39,3	-1,0	-3,2	0,2	36,6	-5,1	2,0	33,6
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	26,0	-39,3	-1,0	-3,2	0,2	36,6			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	34,3	-41,7	-2,3	0,0	0,0	31,3	-9,0	0,0	22,3
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	34,3	-41,7	-2,3	0,0	0,0	31,3			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	29,3	-40,3	-1,8	-0,4	0,0	37,4	-5,1	2,0	34,4
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	29,3	-40,3	-1,8	-0,4	0,0	37,4			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	20,6	-37,3	-0,4	-2,6	0,2	42,5	-5,1	2,0	39,5
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	20,6	-37,3	-0,4	-2,6	0,2	42,5			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	18,2	-36,2	-0,7	-16,8	2,3	11,7	14,7	1,0	31,0
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	18,2	-36,2	-0,7	-16,8	2,3	11,7	3,0	0,0	18,3
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	9,5	-30,5	0,0	-2,3	0,1	24,7	14,7	1,0	40,4
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	9,5	-30,5	0,0	-2,3	0,1	24,7	3,0	0,0	27,7
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	10,3	-31,2	0,0	-11,2	0,1	12,9	14,7	1,0	28,6
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	10,3	-31,2	0,0	-11,2	0,1	12,9	3,0	0,0	15,9
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	11,4	-32,1	0,0	-13,7	0,1	6,7	14,7	1,0	23,9
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	11,4	-32,1	0,0	-13,7	0,1	6,7	3,0	0,0	11,2
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	35,3	-42,0	-3,5	-19,3	10,5	5,0	14,7	1,0	20,7
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	35,3	-42,0	-3,5	-19,3	10,5	5,0	3,0	0,0	8,0
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	53,1	-45,5	-3,4	-18,5	10,0	8,1	14,7	1,0	23,8
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	53,1	-45,5	-3,4	-18,5	10,0	8,1	3,0	0,0	11,1
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	30,8	-40,8	-3,3	-19,4	9,9	0,8	14,7	1,0	18,0
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	30,8	-40,8	-3,3	-19,4	9,9	0,8	3,0	0,0	5,3
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	20,8	-37,3	-0,9	-15,0	0,1	10,0	14,7	1,0	25,7
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	20,8	-37,3	-0,9	-15,0	0,1	10,0			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	13,0	-33,3	0,0	-2,1	1,1	23,2	14,7	1,0	38,9
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	13,0	-33,3	0,0	-2,1	1,1	23,2			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	13,6	-33,7	0,0	-9,2	0,0	12,4	14,7	1,0	28,1
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	13,6	-33,7	0,0	-9,2	0,0	12,4			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	14,5	-34,2	0,0	-11,7	0,0	6,5	14,7	1,0	22,2
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	14,5	-34,2	0,0	-11,7	0,0	6,5			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	36,2	-42,2	-3,0	-19,2	0,7	-4,9	14,7	1,0	10,9
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	36,2	-42,2	-3,0	-19,2	0,7	-4,9			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	53,4	-45,5	-3,1	-17,2	0,1	-0,2	14,7	1,0	15,5
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	53,4	-45,5	-3,1	-17,2	0,1	-0,2			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	32,0	-41,1	-3,0	-19,1	0,3	-8,5	14,7	1,0	7,2
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	32,0	-41,1	-3,0	-19,1	0,3	-8,5			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		88,4	-49,9	-4,1	-20,4	0,5	0,9	0,0	1,9	2,9
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		88,4	-49,9	-4,1	-20,4	0,5	0,9	-5,0	0,0	-4,1
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	36,8	-42,3	-2,5	0,0	0,1	46,3	-0,1	0,3	46,5
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	36,8	-42,3	-2,5	0,0	0,1	46,3			

--	--	--

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 16
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,4 dB(A) LrN 28,0 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		50,0	-45,0	-2,0	0,0	0,7	25,3	11,6	0,5	37,4
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		50,0	-45,0	-2,0	0,0	0,7	25,3			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		19,4	-36,7	0,0	-23,3	0,1	39,8	-18,1	0,0	21,8
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		19,4	-36,7	0,0	-23,3	0,1	39,8			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	7,7
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	5,7
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	4,2
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	26,5	-39,4	-0,2	-1,4	0,3	39,2	-5,1	2,0	36,1
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	26,5	-39,4	-0,2	-1,4	0,3	39,2			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	34,5	-41,8	-0,6	0,0	0,0	33,0	-9,0	0,0	24,0
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	34,5	-41,8	-0,6	0,0	0,0	33,0			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	29,6	-40,4	-0,3	0,0	0,0	39,3	-5,1	2,0	36,2
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	29,6	-40,4	-0,3	0,0	0,0	39,3			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	21,0	-37,4	0,0	-1,4	0,3	44,1	-5,1	2,0	41,1
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	21,0	-37,4	0,0	-1,4	0,3	44,1			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	19,0	-36,6	0,0	-17,2	2,4	11,7	14,7	1,0	31,0
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	19,0	-36,6	0,0	-17,2	2,4	11,7	3,0	0,0	18,3
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	10,4	-31,3	0,0	-2,2	0,1	23,9	14,7	1,0	39,6
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	10,4	-31,3	0,0	-2,2	0,1	23,9	3,0	0,0	26,9
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	11,1	-31,9	0,0	-10,9	0,1	12,4	14,7	1,0	28,1
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	11,1	-31,9	0,0	-10,9	0,1	12,4	3,0	0,0	15,4
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	12,2	-32,7	0,0	-13,5	0,1	6,3	14,7	1,0	23,6
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	12,2	-32,7	0,0	-13,5	0,1	6,3	3,0	0,0	10,9
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	35,8	-42,1	-1,5	-19,0	9,0	5,7	14,7	1,0	21,4
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	35,8	-42,1	-1,5	-19,0	9,0	5,7	3,0	0,0	8,7
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	53,4	-45,5	-2,2	-18,8	9,9	8,9	14,7	1,0	24,6
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	53,4	-45,5	-2,2	-18,8	9,9	8,9	3,0	0,0	11,9
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	31,3	-40,9	-1,0	-20,6	9,5	1,3	14,7	1,0	18,5
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	31,3	-40,9	-1,0	-20,6	9,5	1,3	3,0	0,0	5,8
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	21,4	-37,6	0,0	-15,2	0,1	10,4	14,7	1,0	26,1
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	21,4	-37,6	0,0	-15,2	0,1	10,4			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	13,7	-33,7	0,0	-2,1	0,4	22,1	14,7	1,0	37,8
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	13,7	-33,7	0,0	-2,1	0,4	22,1			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	14,3	-34,1	0,0	-9,1	0,0	12,0	14,7	1,0	27,8
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	14,3	-34,1	0,0	-9,1	0,0	12,0			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	15,1	-34,6	0,0	-11,6	0,0	6,2	14,7	1,0	21,9
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	15,1	-34,6	0,0	-11,6	0,0	6,2			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	36,7	-42,3	-1,1	-17,1	0,3	-1,4	14,7	1,0	14,3
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	36,7	-42,3	-1,1	-17,1	0,3	-1,4			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	53,7	-45,6	-1,9	-17,5	0,1	0,6	14,7	1,0	16,3
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	53,7	-45,6	-1,9	-17,5	0,1	0,6			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	32,5	-41,2	-0,8	-19,8	0,3	-7,2	14,7	1,0	8,5
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	32,5	-41,2	-0,8	-19,8	0,3	-7,2			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		88,5	-49,9	-3,5	-20,9	0,7	1,3	0,0	1,9	3,2
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		88,5	-49,9	-3,5	-20,9	0,7	1,3	-5,0	0,0	-3,7
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	37,1	-42,4	-0,8	0,0	0,1	47,9	-0,1	0,3	48,1
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	37,1	-42,4	-0,8	0,0	0,1	47,9			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 17
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Landskroner Weg 2 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,7 dB(A) LrN 27,2 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		50,3	-45,0	-0,7	0,0	0,6	26,4	11,6	0,5	38,5
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		50,3	-45,0	-0,7	0,0	0,6	26,4			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		19,9	-37,0	0,0	-23,2	0,4	39,9	-18,1	0,0	21,9
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		19,9	-37,0	0,0	-23,2	0,4	39,9			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	12,3
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	10,3
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	8,8
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	27,3	-39,7	0,0	-0,7	0,3	39,7	-5,1	2,0	36,7
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	27,3	-39,7	0,0	-0,7	0,3	39,7			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	35,1	-41,9	-0,1	0,0	0,0	33,4	-9,0	0,0	24,3
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	35,1	-41,9	-0,1	0,0	0,0	33,4			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	30,2	-40,6	0,0	0,0	0,0	39,3	-5,1	2,0	36,3
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	30,2	-40,6	0,0	0,0	0,0	39,3			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	21,8	-37,8	0,0	-0,8	0,3	44,3	-5,1	2,0	41,3
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	21,8	-37,8	0,0	-0,8	0,3	44,3			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	20,2	-37,1	0,0	-17,1	2,9	11,8	14,7	1,0	31,1
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	20,2	-37,1	0,0	-17,1	2,9	11,8	3,0	0,0	18,4
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	11,9	-32,5	0,0	-2,2	0,2	22,8	14,7	1,0	38,5
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	11,9	-32,5	0,0	-2,2	0,2	22,8	3,0	0,0	25,8
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	12,6	-33,0	0,0	-10,6	0,1	11,7	14,7	1,0	27,4
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	12,6	-33,0	0,0	-10,6	0,1	11,7	3,0	0,0	14,7
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	13,5	-33,6	0,0	-13,1	0,2	5,8	14,7	1,0	23,0
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	13,5	-33,6	0,0	-13,1	0,2	5,8	3,0	0,0	10,3
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	36,5	-42,2	0,0	-17,7	7,3	6,5	14,7	1,0	22,2
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	36,5	-42,2	0,0	-17,7	7,3	6,5	3,0	0,0	9,5
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	53,9	-45,6	-0,9	-19,0	9,8	9,9	14,7	1,0	25,6
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	53,9	-45,6	-0,9	-19,0	9,8	9,9	3,0	0,0	12,9
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	32,0	-41,1	0,0	-21,0	9,3	1,6	14,7	1,0	18,8
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	32,0	-41,1	0,0	-21,0	9,3	1,6	3,0	0,0	6,1
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	22,4	-38,0	0,0	-15,0	0,1	10,2	14,7	1,0	25,9
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	22,4	-38,0	0,0	-15,0	0,1	10,2			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	14,8	-34,4	0,0	-2,1	0,4	21,3	14,7	1,0	37,0
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	14,8	-34,4	0,0	-2,1	0,4	21,3			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	15,4	-34,7	0,0	-8,9	0,0	11,6	14,7	1,0	27,3
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	15,4	-34,7	0,0	-8,9	0,0	11,6			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	16,2	-35,2	0,0	-11,3	0,0	5,9	14,7	1,0	21,6
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	16,2	-35,2	0,0	-11,3	0,0	5,9			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	37,3	-42,4	0,0	-17,3	0,4	-0,6	14,7	1,0	15,1
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	37,3	-42,4	0,0	-17,3	0,4	-0,6			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	54,2	-45,7	-0,7	-19,9	0,2	-0,5	14,7	1,0	15,2
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	54,2	-45,7	-0,7	-19,9	0,2	-0,5			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	33,3	-41,4	0,0	-17,0	0,2	-4,0	14,7	1,0	11,7
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	33,3	-41,4	0,0	-17,0	0,2	-4,0			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		88,7	-50,0	-2,9	-21,5	1,2	1,8	0,0	1,9	3,7
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		88,7	-50,0	-2,9	-21,5	1,2	1,8	-5,0	0,0	-3,2
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	37,6	-42,5	-0,2	0,0	0,1	48,4	-0,1	0,3	48,6
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	37,6	-42,5	-0,2	0,0	0,1	48,4			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 18
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Reichenberger Allee 2b SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 53,5 dB(A) LrN 19,3 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		32,8	-41,3	-1,9	-18,5	0,2	10,2	11,6	0,5	22,4
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		32,8	-41,3	-1,9	-18,5	0,2	10,2			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		56,3	-46,0	-2,7	0,0	0,0	51,1	-18,1	0,0	33,1
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		56,3	-46,0	-2,7	0,0	0,0	51,1			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	35,6
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	33,6
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	32,1
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	39,8	-43,0	-3,0	-2,8	0,6	31,7	-5,1	2,0	28,7
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	39,8	-43,0	-3,0	-2,8	0,6	31,7			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	18,0	-36,1	-0,2	-1,4	0,1	37,7	-9,0	0,0	28,7
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	18,0	-36,1	-0,2	-1,4	0,1	37,7			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	37,3	-42,4	-2,8	-1,8	0,4	33,4	-5,1	2,0	30,4
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	37,3	-42,4	-2,8	-1,8	0,4	33,4			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	37,5	-42,5	-2,7	-0,2	0,0	37,3	-5,1	2,0	34,3
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	37,5	-42,5	-2,7	-0,2	0,0	37,3			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	67,4	-47,6	-4,2	-1,7	1,4	11,0	14,7	1,0	30,3
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	67,4	-47,6	-4,2	-1,7	1,4	11,0	3,0	0,0	17,6
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	51,5	-45,2	-3,6	0,0	0,1	8,7	14,7	1,0	24,4
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	51,5	-45,2	-3,6	0,0	0,1	8,7	3,0	0,0	11,7
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	55,3	-45,9	-3,7	0,0	0,1	5,7	14,7	1,0	21,4
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	55,3	-45,9	-3,7	0,0	0,1	5,7	3,0	0,0	8,7
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	57,5	-46,2	-3,8	-0,7	0,0	1,7	14,7	1,0	18,9
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	57,5	-46,2	-3,8	-0,7	0,0	1,7	3,0	0,0	6,2
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	84,0	-49,5	-4,5	-20,3	0,0	-15,2	14,7	1,0	0,6
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	84,0	-49,5	-4,5	-20,3	0,0	-15,2	3,0	0,0	-12,1
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	101,3	-51,1	-4,6	-19,5	0,5	-9,2	14,7	1,0	6,5
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	101,3	-51,1	-4,6	-19,5	0,5	-9,2	3,0	0,0	-6,2
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	79,3	-49,0	-4,6	-20,2	0,0	-19,5	14,7	1,0	-2,3
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	79,3	-49,0	-4,6	-20,2	0,0	-19,5	3,0	0,0	-15,0
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	66,4	-47,4	-4,3	-8,5	0,0	2,8	14,7	1,0	18,5
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	66,4	-47,4	-4,3	-8,5	0,0	2,8			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	50,3	-45,0	-3,6	-0,8	0,0	8,0	14,7	1,0	23,7
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	50,3	-45,0	-3,6	-0,8	0,0	8,0			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	54,2	-45,7	-3,8	-0,4	0,0	5,4	14,7	1,0	21,1
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	54,2	-45,7	-3,8	-0,4	0,0	5,4			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	56,4	-46,0	-3,9	-1,0	0,0	1,5	14,7	1,0	17,2
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	56,4	-46,0	-3,9	-1,0	0,0	1,5			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	83,0	-49,4	-4,6	-20,2	0,0	-15,4	14,7	1,0	0,3
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	83,0	-49,4	-4,6	-20,2	0,0	-15,4			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	99,9	-51,0	-4,7	-19,2	0,2	-9,3	14,7	1,0	6,4
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	99,9	-51,0	-4,7	-19,2	0,2	-9,3			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	78,5	-48,9	-4,6	-20,2	0,0	-19,4	14,7	1,0	-3,7
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	78,5	-48,9	-4,6	-20,2	0,0	-19,4			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		123,9	-52,9	-4,5	-19,8	0,0	-2,3	0,0	1,9	-0,4
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		123,9	-52,9	-4,5	-19,8	0,0	-2,3	-5,0	0,0	-7,3
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	16,7	-35,4	-0,3	-2,3	0,1	53,0	-0,1	0,3	53,2
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	16,7	-35,4	-0,3	-2,3	0,1	53,0			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 19
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Reichenberger Allee 2b SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 53,4 dB(A) LrN 20,1 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		33,0	-41,4	0,0	-19,0	0,2	11,5	11,6	0,5	23,6
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		33,0	-41,4	0,0	-19,0	0,2	11,5			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		56,4	-46,0	-1,6	0,0	0,0	52,2	-18,1	0,0	34,2
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		56,4	-46,0	-1,6	0,0	0,0	52,2			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	35,8
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	33,8
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	32,3
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	40,1	-43,1	-1,2	-2,9	0,5	33,2	-5,1	2,0	30,2
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	40,1	-43,1	-1,2	-2,9	0,5	33,2			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	18,6	-36,4	0,0	-1,3	0,1	37,7	-9,0	0,0	28,7
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	18,6	-36,4	0,0	-1,3	0,1	37,7			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	37,6	-42,5	-0,9	-1,7	0,4	35,2	-5,1	2,0	32,2
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	37,6	-42,5	-0,9	-1,7	0,4	35,2			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	37,8	-42,5	-0,8	-0,2	0,0	39,1	-5,1	2,0	36,0
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	37,8	-42,5	-0,8	-0,2	0,0	39,1			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	67,6	-47,6	-3,3	-1,8	1,3	11,5	14,7	1,0	30,9
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	67,6	-47,6	-3,3	-1,8	1,3	11,5	3,0	0,0	18,2
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	51,7	-45,3	-2,4	0,0	0,1	9,9	14,7	1,0	25,6
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	51,7	-45,3	-2,4	0,0	0,1	9,9	3,0	0,0	12,9
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	55,5	-45,9	-2,6	0,0	0,1	6,8	14,7	1,0	22,5
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	55,5	-45,9	-2,6	0,0	0,1	6,8	3,0	0,0	9,8
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	57,7	-46,2	-2,8	-1,0	0,0	2,4	14,7	1,0	19,6
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	57,7	-46,2	-2,8	-1,0	0,0	2,4	3,0	0,0	6,9
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	84,2	-49,5	-3,8	-11,2	0,0	-5,4	14,7	1,0	10,3
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	84,2	-49,5	-3,8	-11,2	0,0	-5,4	3,0	0,0	-2,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	101,4	-51,1	-4,0	-13,9	0,2	-3,3	14,7	1,0	12,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	101,4	-51,1	-4,0	-13,9	0,2	-3,3	3,0	0,0	-0,3
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	79,5	-49,0	-3,8	-10,5	0,0	-9,0	14,7	1,0	8,2
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	79,5	-49,0	-3,8	-10,5	0,0	-9,0	3,0	0,0	-4,5
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	66,6	-47,5	-3,4	-6,9	0,0	5,3	14,7	1,0	21,1
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	66,6	-47,5	-3,4	-6,9	0,0	5,3			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	50,5	-45,1	-2,3	-0,1	0,0	10,0	14,7	1,0	25,7
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	50,5	-45,1	-2,3	-0,1	0,0	10,0			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	54,4	-45,7	-2,6	-2,1	0,0	4,8	14,7	1,0	20,5
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	54,4	-45,7	-2,6	-2,1	0,0	4,8			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	56,6	-46,1	-2,8	-1,3	0,0	2,2	14,7	1,0	17,9
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	56,6	-46,1	-2,8	-1,3	0,0	2,2			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	83,2	-49,4	-4,0	-13,4	0,0	-8,0	14,7	1,0	7,7
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	83,2	-49,4	-4,0	-13,4	0,0	-8,0			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	100,1	-51,0	-4,2	-16,5	0,2	-6,1	14,7	1,0	9,7
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	100,1	-51,0	-4,2	-16,5	0,2	-6,1			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	78,7	-48,9	-3,9	-13,1	0,0	-11,6	14,7	1,0	4,1
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	78,7	-48,9	-3,9	-13,1	0,0	-11,6			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		124,0	-52,9	-4,1	-20,2	0,0	-2,3	0,0	1,9	-0,4
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		124,0	-52,9	-4,1	-20,2	0,0	-2,3	-5,0	0,0	-7,3
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	17,8	-36,0	0,0	-2,3	0,1	52,7	-0,1	0,3	52,9
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	17,8	-36,0	0,0	-2,3	0,1	52,7			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 20
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Reichenberger Allee 2b SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 52,8 dB(A) LrN 20,8 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		33,5	-41,5	0,0	-19,0	0,2	11,4	11,6	0,5	23,5
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		33,5	-41,5	0,0	-19,0	0,2	11,4			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		56,6	-46,0	-0,5	0,0	0,0	53,3	-18,1	0,0	35,2
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		56,6	-46,0	-0,5	0,0	0,0	53,3			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	35,8
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	33,8
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	32,3
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	40,5	-43,1	-0,1	-2,9	0,5	34,3	-5,1	2,0	31,3
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	40,5	-43,1	-0,1	-2,9	0,5	34,3			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	19,7	-36,9	0,0	-1,2	0,1	37,3	-9,0	0,0	28,3
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	19,7	-36,9	0,0	-1,2	0,1	37,3			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	38,1	-42,6	0,0	-1,9	0,4	35,8	-5,1	2,0	32,8
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	38,1	-42,6	0,0	-1,9	0,4	35,8			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	38,3	-42,7	-0,1	-0,3	0,0	39,6	-5,1	2,0	36,5
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	38,3	-42,7	-0,1	-0,3	0,0	39,6			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	67,9	-47,6	-2,5	-2,2	1,1	11,9	14,7	1,0	31,2
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	67,9	-47,6	-2,5	-2,2	1,1	11,9	3,0	0,0	18,5
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	52,0	-45,3	-1,2	0,0	0,1	11,0	14,7	1,0	26,7
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	52,0	-45,3	-1,2	0,0	0,1	11,0	3,0	0,0	14,0
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	55,8	-45,9	-1,5	0,0	0,1	7,8	14,7	1,0	23,5
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	55,8	-45,9	-1,5	0,0	0,1	7,8	3,0	0,0	10,8
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	58,0	-46,3	-1,7	-0,5	0,0	3,9	14,7	1,0	21,1
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	58,0	-46,3	-1,7	-0,5	0,0	3,9	3,0	0,0	8,4
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	84,5	-49,5	-3,2	-8,5	0,0	-2,0	14,7	1,0	13,7
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	84,5	-49,5	-3,2	-8,5	0,0	-2,0	3,0	0,0	1,0
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	101,7	-51,1	-3,5	-12,9	0,3	-1,7	14,7	1,0	14,0
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	101,7	-51,1	-3,5	-12,9	0,3	-1,7	3,0	0,0	1,3
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	79,8	-49,0	-3,1	-7,3	0,0	-5,2	14,7	1,0	12,1
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	79,8	-49,0	-3,1	-7,3	0,0	-5,2	3,0	0,0	-0,6
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	66,9	-47,5	-2,5	-6,0	0,0	7,1	14,7	1,0	22,8
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	66,9	-47,5	-2,5	-6,0	0,0	7,1			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	50,8	-45,1	-1,1	0,0	0,0	11,2	14,7	1,0	27,0
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	50,8	-45,1	-1,1	0,0	0,0	11,2			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	54,7	-45,8	-1,5	-2,2	0,0	5,8	14,7	1,0	21,5
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	54,7	-45,8	-1,5	-2,2	0,0	5,8			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	57,0	-46,1	-1,7	-2,9	0,0	1,6	14,7	1,0	17,3
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	57,0	-46,1	-1,7	-2,9	0,0	1,6			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	83,5	-49,4	-3,3	-11,9	0,0	-5,8	14,7	1,0	9,9
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	83,5	-49,4	-3,3	-11,9	0,0	-5,8			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	100,4	-51,0	-3,6	-16,3	0,3	-5,2	14,7	1,0	10,6
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	100,4	-51,0	-3,6	-16,3	0,3	-5,2			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	79,0	-48,9	-3,2	-11,3	0,0	-9,2	14,7	1,0	6,5
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	79,0	-48,9	-3,2	-11,3	0,0	-9,2			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		124,2	-52,9	-3,7	-20,7	0,0	-2,4	0,0	1,9	-0,5
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		124,2	-52,9	-3,7	-20,7	0,0	-2,4	-5,0	0,0	-7,4
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	19,3	-36,7	0,0	-2,3	0,1	52,1	-0,1	0,3	52,2
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	19,3	-36,7	0,0	-2,3	0,1	52,1			

Projekt Nr.

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

Unterlage 6

70 543/21

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Seite 21

Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Reichenberger Allee 2b SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 52,2 dB(A) LrN 22,0 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		34,1	-41,7	0,0	-18,9	0,2	11,2	11,6	0,5	23,3
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		34,1	-41,7	0,0	-18,9	0,2	11,2			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		56,9	-46,1	0,0	0,0	0,0	53,8	-18,1	0,0	35,7
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		56,9	-46,1	0,0	0,0	0,0	53,8			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	35,8
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	33,8
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	32,3
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	41,1	-43,3	0,0	-2,8	0,6	34,4	-5,1	2,0	31,4
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	41,1	-43,3	0,0	-2,8	0,6	34,4			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	21,2	-37,5	0,0	-1,2	0,2	36,8	-9,0	0,0	27,7
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	21,2	-37,5	0,0	-1,2	0,2	36,8			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	38,7	-42,8	0,0	-1,9	0,5	35,8	-5,1	2,0	32,8
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	38,7	-42,8	0,0	-1,9	0,5	35,8			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	39,0	-42,8	0,0	-0,2	0,0	39,6	-5,1	2,0	36,6
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	39,0	-42,8	0,0	-0,2	0,0	39,6			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	68,3	-47,7	-1,6	-1,3	0,9	13,3	14,7	1,0	32,6
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	68,3	-47,7	-1,6	-1,3	0,9	13,3	3,0	0,0	19,9
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	52,5	-45,4	0,0	0,0	0,1	12,1	14,7	1,0	27,8
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	52,5	-45,4	0,0	0,0	0,1	12,1	3,0	0,0	15,1
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	56,3	-46,0	-0,4	0,0	0,1	8,8	14,7	1,0	24,5
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	56,3	-46,0	-0,4	0,0	0,1	8,8	3,0	0,0	11,8
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	58,5	-46,3	-0,7	0,0	0,0	5,4	14,7	1,0	22,6
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	58,5	-46,3	-0,7	0,0	0,0	5,4	3,0	0,0	9,9
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	84,9	-49,6	-2,5	-8,5	0,0	-1,4	14,7	1,0	14,3
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	84,9	-49,6	-2,5	-8,5	0,0	-1,4	3,0	0,0	1,6
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	102,0	-51,2	-2,9	-13,0	0,6	-1,0	14,7	1,0	14,7
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	102,0	-51,2	-2,9	-13,0	0,6	-1,0	3,0	0,0	2,0
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	80,2	-49,1	-2,4	-7,3	0,0	-4,5	14,7	1,0	12,7
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	80,2	-49,1	-2,4	-7,3	0,0	-4,5	3,0	0,0	0,0
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	67,4	-47,6	-1,6	-6,0	0,0	7,9	14,7	1,0	23,6
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	67,4	-47,6	-1,6	-6,0	0,0	7,9			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	51,4	-45,2	0,0	0,0	0,0	12,2	14,7	1,0	27,9
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	51,4	-45,2	0,0	0,0	0,0	12,2			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	55,2	-45,8	-0,4	0,0	0,0	9,0	14,7	1,0	24,7
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	55,2	-45,8	-0,4	0,0	0,0	9,0			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	57,4	-46,2	-0,7	-2,6	0,0	2,9	14,7	1,0	18,6
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	57,4	-46,2	-0,7	-2,6	0,0	2,9			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	83,9	-49,5	-2,6	-11,9	0,0	-5,2	14,7	1,0	10,5
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	83,9	-49,5	-2,6	-11,9	0,0	-5,2			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	100,7	-51,1	-3,0	-16,4	1,2	-3,8	14,7	1,0	11,9
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	100,7	-51,1	-3,0	-16,4	1,2	-3,8			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	79,4	-49,0	-2,5	-11,4	0,0	-8,6	14,7	1,0	7,1
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	79,4	-49,0	-2,5	-11,4	0,0	-8,6			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		124,4	-52,9	-3,2	-21,1	0,0	-2,4	0,0	1,9	-0,4
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		124,4	-52,9	-3,2	-21,1	0,0	-2,4	-5,0	0,0	-7,4
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	21,1	-37,5	0,0	-2,2	0,1	51,3	-0,1	0,3	51,5
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	21,1	-37,5	0,0	-2,2	0,1	51,3			

--	--	--

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 22
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Reichenberger Allee 2b SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48,4 dB(A) LrN 2,7 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		29,0	-40,2	-1,4	0,0	1,6	31,6	11,6	0,5	43,7
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		29,0	-40,2	-1,4	0,0	1,6	31,6			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		59,4	-46,5	-2,8	-37,8	14,6	27,3	-18,1	0,0	9,3
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		59,4	-46,5	-2,8	-37,8	14,6	27,3			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0										
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	40,6	-43,2	-3,0	-4,2	2,0	31,5	-5,1	2,0	28,5
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	40,6	-43,2	-3,0	-4,2	2,0	31,5			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	22,3	-37,9	-0,7	-14,5	0,0	22,3	-9,0	0,0	13,3
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	22,3	-37,9	-0,7	-14,5	0,0	22,3			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	39,2	-42,9	-3,0	-4,9	2,1	31,3	-5,1	2,0	28,2
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	39,2	-42,9	-3,0	-4,9	2,1	31,3			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	42,2	-43,5	-3,1	-14,4	1,7	23,3	-5,1	2,0	20,2
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	42,2	-43,5	-3,1	-14,4	1,7	23,3			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	71,3	-48,0	-4,3	-20,6	1,4	-8,5	14,7	1,0	10,8
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	71,3	-48,0	-4,3	-20,6	1,4	-8,5	3,0	0,0	-1,9
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	56,4	-46,0	-3,8	-15,0	2,6	-4,7	14,7	1,0	11,0
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	56,4	-46,0	-3,8	-15,0	2,6	-4,7	3,0	0,0	-1,7
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	59,8	-46,5	-3,9	-21,0	0,3	-16,0	14,7	1,0	-0,3
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	59,8	-46,5	-3,9	-21,0	0,3	-16,0	3,0	0,0	-13,0
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	61,9	-46,8	-4,0	-20,9	0,3	-19,0	14,7	1,0	-1,8
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	61,9	-46,8	-4,0	-20,9	0,3	-19,0	3,0	0,0	-14,5
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	87,2	-49,8	-4,6	-20,3	0,3	-15,3	14,7	1,0	0,4
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	87,2	-49,8	-4,6	-20,3	0,3	-15,3	3,0	0,0	-12,3
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	103,5	-51,3	-4,7	-20,2	0,4	-10,3	14,7	1,0	5,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	103,5	-51,3	-4,7	-20,2	0,4	-10,3	3,0	0,0	-7,3
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	82,6	-49,3	-4,6	-20,4	0,0	-20,0	14,7	1,0	-2,8
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	82,6	-49,3	-4,6	-20,4	0,0	-20,0	3,0	0,0	-15,5
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	69,8	-47,9	-4,3	-20,6	1,3	-8,5	14,7	1,0	7,2
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	69,8	-47,9	-4,3	-20,6	1,3	-8,5			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	54,6	-45,7	-3,8	-21,1	4,0	-9,2	14,7	1,0	6,6
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	54,6	-45,7	-3,8	-21,1	4,0	-9,2			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	58,2	-46,3	-3,9	-21,0	0,3	-15,7	14,7	1,0	0,0
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	58,2	-46,3	-3,9	-21,0	0,3	-15,7			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	60,3	-46,6	-4,0	-20,9	0,3	-18,9	14,7	1,0	-3,2
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	60,3	-46,6	-4,0	-20,9	0,3	-18,9			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	85,7	-49,7	-4,8	-20,2	0,0	-15,8	14,7	1,0	-0,1
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	85,7	-49,7	-4,8	-20,2	0,0	-15,8			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	101,9	-51,2	-4,8	-20,2	0,4	-10,2	14,7	1,0	5,5
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	101,9	-51,2	-4,8	-20,2	0,4	-10,2			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	81,4	-49,2	-4,7	-20,2	0,0	-19,9	14,7	1,0	-4,2
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	81,4	-49,2	-4,7	-20,2	0,0	-19,9			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		123,0	-52,8	-4,6	-19,5	0,0	-2,0	0,0	1,9	-0,1
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		123,0	-52,8	-4,6	-19,5	0,0	-2,0	-5,0	0,0	-7,0
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	19,9	-37,0	-0,6	-8,1	0,8	46,2	-0,1	0,3	46,4
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	19,9	-37,0	-0,6	-8,1	0,8	46,2			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 23
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Reichenberger Allee 2b SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49,2 dB(A) LrN 3,7 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		29,2	-40,3	0,0	0,0	1,7	33,1	11,6	0,5	45,2
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		29,2	-40,3	0,0	0,0	1,7	33,1			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		59,4	-46,5	-1,8	-37,8	13,6	27,4	-18,1	0,0	9,3
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		59,4	-46,5	-1,8	-37,8	13,6	27,4			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0								1,8	0,0	
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0								4,7	1,6	
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	40,9	-43,2	-1,3	-4,1	1,8	33,1	-5,1	2,0	30,1
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	40,9	-43,2	-1,3	-4,1	1,8	33,1			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	22,8	-38,2	-0,1	-14,7	0,0	22,4	-9,0	0,0	13,4
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	22,8	-38,2	-0,1	-14,7	0,0	22,4			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	39,5	-42,9	-1,2	-4,9	1,9	32,8	-5,1	2,0	29,7
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	39,5	-42,9	-1,2	-4,9	1,9	32,8			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	42,4	-43,5	-1,5	-14,6	1,3	24,3	-5,1	2,0	21,3
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	42,4	-43,5	-1,5	-14,6	1,3	24,3			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	71,5	-48,1	-3,5	-21,4	1,4	-8,5	14,7	1,0	10,8
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	71,5	-48,1	-3,5	-21,4	1,4	-8,5	3,0	0,0	-1,9
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	56,5	-46,0	-2,7	-15,2	2,3	-4,2	14,7	1,0	11,6
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	56,5	-46,0	-2,7	-15,2	2,3	-4,2	3,0	0,0	-1,2
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	60,0	-46,6	-2,9	-22,0	0,0	-16,3	14,7	1,0	-0,6
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	60,0	-46,6	-2,9	-22,0	0,0	-16,3	3,0	0,0	-13,3
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	62,1	-46,8	-3,0	-21,9	0,0	-19,3	14,7	1,0	-2,1
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	62,1	-46,8	-3,0	-21,9	0,0	-19,3	3,0	0,0	-14,8
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	87,4	-49,8	-3,9	-21,0	0,3	-15,4	14,7	1,0	0,4
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	87,4	-49,8	-3,9	-21,0	0,3	-15,4	3,0	0,0	-12,3
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	103,7	-51,3	-4,1	-20,8	0,4	-10,3	14,7	1,0	5,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	103,7	-51,3	-4,1	-20,8	0,4	-10,3	3,0	0,0	-7,3
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	82,8	-49,4	-3,9	-21,0	0,0	-20,0	14,7	1,0	-2,8
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	82,8	-49,4	-3,9	-21,0	0,0	-20,0	3,0	0,0	-15,5
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	70,0	-47,9	-3,5	-21,4	1,2	-8,5	14,7	1,0	7,2
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	70,0	-47,9	-3,5	-21,4	1,2	-8,5			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	54,8	-45,8	-2,6	-22,3	4,1	-9,1	14,7	1,0	6,6
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	54,8	-45,8	-2,6	-22,3	4,1	-9,1			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	58,4	-46,3	-2,9	-22,0	0,0	-16,0	14,7	1,0	-0,3
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	58,4	-46,3	-2,9	-22,0	0,0	-16,0			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	60,5	-46,6	-3,0	-21,9	0,0	-19,2	14,7	1,0	-3,5
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	60,5	-46,6	-3,0	-21,9	0,0	-19,2			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	85,9	-49,7	-4,1	-20,8	0,0	-15,8	14,7	1,0	-0,1
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	85,9	-49,7	-4,1	-20,8	0,0	-15,8			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	102,0	-51,2	-4,2	-20,7	0,4	-10,2	14,7	1,0	5,5
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	102,0	-51,2	-4,2	-20,7	0,4	-10,2			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	81,6	-49,2	-4,0	-20,9	0,0	-19,9	14,7	1,0	-4,2
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	81,6	-49,2	-4,0	-20,9	0,0	-19,9			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		123,1	-52,8	-4,1	-15,3	0,0	2,7	0,0	1,9	4,6
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		123,1	-52,8	-4,1	-15,3	0,0	2,7	-5,0	0,0	-2,3
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	20,8	-37,3	0,0	-7,9	1,0	46,7	-0,1	0,3	46,9
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	20,8	-37,3	0,0	-7,9	1,0	46,7			

--	--	--

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 24
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Reichenberger Allee 2b SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49,0 dB(A) LrN 6,2 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		29,7	-40,4	0,0	0,0	1,8	33,0	11,6	0,5	45,1
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		29,7	-40,4	0,0	0,0	1,8	33,0			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		59,6	-46,5	-0,8	-37,8	12,6	27,4	-18,1	0,0	9,3
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		59,6	-46,5	-0,8	-37,8	12,6	27,4			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0								1,8	0,0	
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0								4,7	1,6	
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0								4,7	1,6	
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	41,3	-43,3	-0,2	-4,3	1,9	34,1	-5,1	2,0	31,1
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	41,3	-43,3	-0,2	-4,3	1,9	34,1			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	23,8	-38,5	0,0	-14,7	0,0	22,2	-9,0	0,0	13,1
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	23,8	-38,5	0,0	-14,7	0,0	22,2			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	39,9	-43,0	0,0	-5,0	1,9	33,9	-5,1	2,0	30,9
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	39,9	-43,0	0,0	-5,0	1,9	33,9			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	42,8	-43,6	-0,3	-14,7	1,2	25,2	-5,1	2,0	22,1
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	42,8	-43,6	-0,3	-14,7	1,2	25,2			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	71,8	-48,1	-2,7	-19,1	0,7	-6,1	14,7	1,0	13,2
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	71,8	-48,1	-2,7	-19,1	0,7	-6,1	3,0	0,0	0,5
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	56,9	-46,1	-1,6	-13,9	1,5	-2,6	14,7	1,0	13,1
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	56,9	-46,1	-1,6	-13,9	1,5	-2,6	3,0	0,0	0,4
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	60,3	-46,6	-1,8	-13,4	0,0	-6,7	14,7	1,0	9,0
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	60,3	-46,6	-1,8	-13,4	0,0	-6,7	3,0	0,0	-3,7
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	62,4	-46,9	-2,0	-13,1	0,0	-9,7	14,7	1,0	7,5
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	62,4	-46,9	-2,0	-13,1	0,0	-9,7	3,0	0,0	-5,2
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	87,7	-49,8	-3,3	-21,6	0,3	-15,4	14,7	1,0	0,3
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	87,7	-49,8	-3,3	-21,6	0,3	-15,4	3,0	0,0	-12,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	103,9	-51,3	-3,6	-21,3	0,4	-10,3	14,7	1,0	5,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	103,9	-51,3	-3,6	-21,3	0,4	-10,3	3,0	0,0	-7,3
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	83,1	-49,4	-3,2	-21,7	0,0	-20,0	14,7	1,0	-2,8
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	83,1	-49,4	-3,2	-21,7	0,0	-20,0	3,0	0,0	-15,5
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	70,3	-47,9	-2,6	-22,3	1,2	-8,5	14,7	1,0	7,2
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	70,3	-47,9	-2,6	-22,3	1,2	-8,5			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	55,1	-45,8	-1,5	-23,3	4,3	-9,0	14,7	1,0	6,7
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	55,1	-45,8	-1,5	-23,3	4,3	-9,0			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	58,7	-46,4	-1,8	-23,0	0,0	-16,0	14,7	1,0	-0,3
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	58,7	-46,4	-1,8	-23,0	0,0	-16,0			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	60,8	-46,7	-2,0	-22,9	0,0	-19,2	14,7	1,0	-3,5
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	60,8	-46,7	-2,0	-22,9	0,0	-19,2			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	86,2	-49,7	-3,4	-21,5	0,0	-15,9	14,7	1,0	-0,2
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	86,2	-49,7	-3,4	-21,5	0,0	-15,9			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	102,3	-51,2	-3,7	-21,2	0,4	-10,2	14,7	1,0	5,5
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	102,3	-51,2	-3,7	-21,2	0,4	-10,2			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	81,9	-49,3	-3,3	-21,6	0,0	-19,9	14,7	1,0	-4,2
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	81,9	-49,3	-3,3	-21,6	0,0	-19,9			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		123,3	-52,8	-3,7	-13,5	0,0	4,9	0,0	1,9	6,8
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		123,3	-52,8	-3,7	-13,5	0,0	4,9	-5,0	0,0	-0,1
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	22,1	-37,9	0,0	-7,8	1,0	46,3	-0,1	0,3	46,5
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	22,1	-37,9	0,0	-7,8	1,0	46,3			

--	--	--

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 25
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Reichenberger Allee 2b SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48,8 dB(A) LrN 7,7 dB(A)														
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrT	69,0	69,0		30,4	-40,7	0,0	0,0	1,9	32,9	11,6	0,5	45,0
Ekw-Sammelbox	Punkt	LrN	69,0	69,0		30,4	-40,7	0,0	0,0	1,9	32,9			
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrT	97,0	97,0		59,9	-46,5	0,0	-37,8	11,9	27,4	-18,1	0,0	9,3
Lkw BG - Kühlaggregat	Punkt	LrN	97,0	97,0		59,9	-46,5	0,0	-37,8	11,9	27,4			
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrT	86,0	86,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA leer a. Lkw	Punkt	LrN	86,0	86,0								1,8	0,0	
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrT	84,0	84,0								4,7	1,6	
Lkw BG - PA voll v. Lkw	Punkt	LrN	84,0	84,0								4,7	1,6	
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrT	78,0	78,0										
Lkw BG - RC voll v. Lkw	Punkt	LrN	78,0	78,0										
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	39,6	41,9	-43,4	0,0	-4,4	2,2	34,2	-5,1	2,0	31,2
Lkw BG Abfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	39,6	41,9	-43,4	0,0	-4,4	2,2	34,2			
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrT	57,0	72,4	34,8	25,1	-39,0	0,0	-14,5	0,0	21,8	-9,0	0,0	12,8
Lkw BG An- und Abfahrt DHL	Linie	LrN	57,0	72,4	34,8	25,1	-39,0	0,0	-14,5	0,0	21,8			
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrT	61,0	77,0	40,0	40,5	-43,1	0,0	-4,9	2,2	34,0	-5,1	2,0	31,0
Lkw BG Anfahrt	Linie	LrN	61,0	77,0	40,0	40,5	-43,1	0,0	-4,9	2,2	34,0			
Lkw BG Rangieren	Linie	LrT	66,0	79,7	23,4	43,4	-43,8	0,0	-14,7	1,2	25,3	-5,1	2,0	22,3
Lkw BG Rangieren	Linie	LrN	66,0	79,7	23,4	43,4	-43,8	0,0	-14,7	1,2	25,3			
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	72,2	-48,2	-1,8	-16,1	0,3	-2,7	14,7	1,0	16,6
TG Ausfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	72,2	-48,2	-1,8	-16,1	0,3	-2,7	3,0	0,0	3,9
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	57,3	-46,2	-0,5	-14,0	1,3	-1,9	14,7	1,0	13,8
TG Ausfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	57,3	-46,2	-0,5	-14,0	1,3	-1,9	3,0	0,0	1,1
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	60,8	-46,7	-0,9	-13,5	0,0	-5,9	14,7	1,0	9,9
TG Ausfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	60,8	-46,7	-0,9	-13,5	0,0	-5,9	3,0	0,0	-2,8
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,5	1,6	62,8	-47,0	-1,1	-13,2	0,0	-8,9	14,7	1,0	8,4
TG Ausfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,5	1,6	62,8	-47,0	-1,1	-13,2	0,0	-8,9	3,0	0,0	-4,3
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	56,3	7,5	88,0	-49,9	-2,6	-22,2	0,3	-15,4	14,7	1,0	0,3
TG Ausfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	56,3	7,5	88,0	-49,9	-2,6	-22,2	0,3	-15,4	3,0	0,0	-12,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,7	33,1	104,3	-51,4	-3,1	-21,8	0,4	-10,3	14,7	1,0	5,4
TG Ausfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,7	33,1	104,3	-51,4	-3,1	-21,8	0,4	-10,3	3,0	0,0	-7,3
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	83,5	-49,4	-2,5	-22,4	0,0	-20,0	14,7	1,0	-2,8
TG Ausfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	83,5	-49,4	-2,5	-22,4	0,0	-20,0	3,0	0,0	-15,5
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrT	47,0	60,2	20,7	70,8	-48,0	-1,8	-23,1	1,2	-8,6	14,7	1,0	7,1
TG Einfahrt Pkw mitte 11.0 %	Linie	LrN	47,0	60,2	20,7	70,8	-48,0	-1,8	-23,1	1,2	-8,6			
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrT	47,5	54,5	5,0	55,5	-45,9	-0,4	-24,4	4,4	-8,8	14,7	1,0	6,9
TG Einfahrt Pkw oben 0.0 %	Linie	LrN	47,5	54,5	5,0	55,5	-45,9	-0,4	-24,4	4,4	-8,8			
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrT	47,5	52,3	3,0	59,1	-46,4	-0,8	-24,0	0,0	-16,1	14,7	1,0	-0,3
TG Einfahrt Pkw oben 5.0 %	Linie	LrN	47,5	52,3	3,0	59,1	-46,4	-0,8	-24,0	0,0	-16,1			
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrT	47,5	49,4	1,6	61,2	-46,7	-1,0	-23,8	0,0	-19,2	14,7	1,0	-3,5
TG Einfahrt Pkw oben 7.5 %	Linie	LrN	47,5	49,4	1,6	61,2	-46,7	-1,0	-23,8	0,0	-19,2			
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrT	47,5	55,9	6,9	86,6	-49,7	-2,8	-22,1	0,0	-15,9	14,7	1,0	-0,2
TG Einfahrt Pkw unten 0.0 %	Linie	LrN	47,5	55,9	6,9	86,6	-49,7	-2,8	-22,1	0,0	-15,9			
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrT	47,5	62,6	32,5	102,6	-51,2	-3,1	-21,8	0,4	-10,2	14,7	1,0	5,5
TG Einfahrt Pkw unten 2.0 %	Linie	LrN	47,5	62,6	32,5	102,6	-51,2	-3,1	-21,8	0,4	-10,2			
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrT	47,5	51,4	2,5	82,3	-49,3	-2,6	-22,3	0,0	-19,9	14,7	1,0	-4,2
TG Einfahrt Pkw unten 7.5 %	Linie	LrN	47,5	51,4	2,5	82,3	-49,3	-2,6	-22,3	0,0	-19,9			
TGA - Gascooler	Punkt	LrT	72,0	72,0		123,5	-52,8	-3,2	-13,7	0,0	5,1	0,0	1,9	7,1
TGA - Gascooler	Punkt	LrN	72,0	72,0		123,5	-52,8	-3,2	-13,7	0,0	5,1	-5,0	0,0	0,1
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrT	59,1	88,1	784,7	23,8	-38,5	0,0	-7,6	1,1	45,9	-0,1	0,3	46,1
REWE KD Parkplatz	Parkplatz	LrN	59,1	88,1	784,7	23,8	-38,5	0,0	-7,6	1,1	45,9			

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 6
70 543/21	REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord	Seite 26
		Sept. 2022

Vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1035V "Bebelplatz"

Mittlere Ausbreitung Leq Ermittlung der Zusatzbelastung aus dem BV

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
$L_s=L_w+K_o+ADl+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Projekt Nr.

70 543/21

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

REWE Markt GmbH - Zweigniederlassung Nord

Unterlage 6

Seite 27

Sept. 2022

UNTERLAGE 7

• SCHALL-PEGEL-BERECHNUNG •

- Berechnung der Beurteilungspegel (Rasterlärmkarte) -

- Verkehrslärm Straße -

REWE Markt GmbH
Oststraße 75
22844 Norderstedt

**Vorhabenbezogener
Bebauungsplan Nr. 1035V
"Bebelplatz"**

Karte 1

**P
35
T**

**Prognose 2035 PLANfall
Verkehrslärm**

Unterlage 7

Stand: September 2022

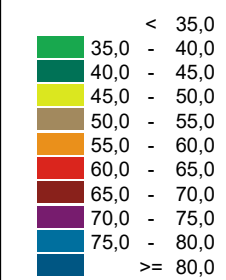
Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19

Beurteilung:
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Beurteilungszeitraum Tag 06.00 - 22.00 Uhr

Immissionsort: 5.0 m über Grund

Beurteilungspegel
in dB(A)

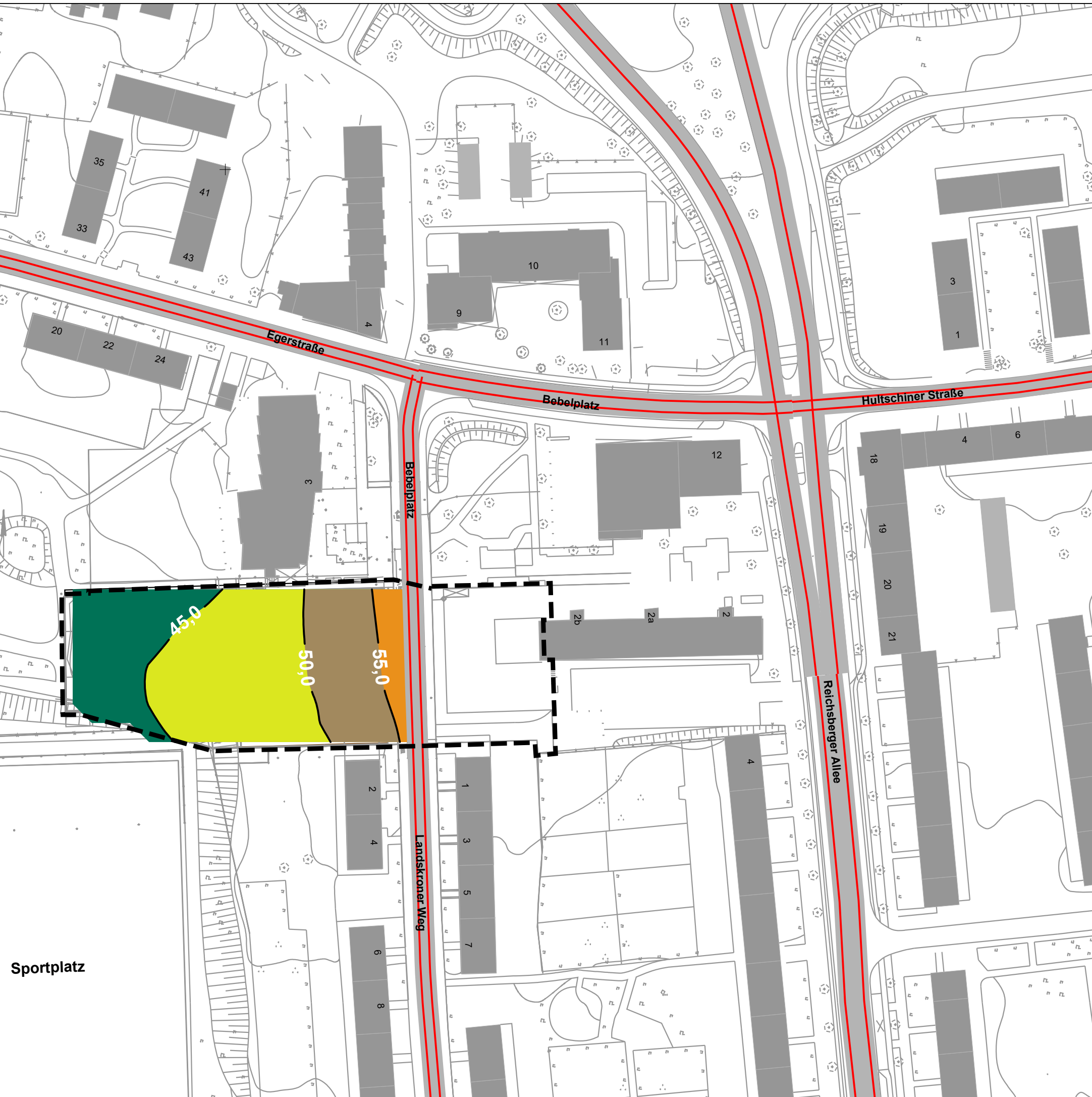


Zeichenerklärung

- Geltungsbereich
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Emissionslinie Straße
- Oberfläche



Maßstab 1:1000



Sportplatz

Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50

UNTERLAGE 8

• VERKEHRSDATEN •

- **Abbildung 10a – 10d und 11a – 11d** -
Aufbereitung – Zacharias Verkehrsplanungen

