

# Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm

<b>Veranlassung :</b>	Auflage der Genehmigungsbehörde
<b>Bauvorhaben :</b>	Neubau eines REWE-Marktes mit einem Drogeriemarkt in Krautheim
<b>Genehmigungsbehörde :</b>	Landratsamt Hohenlohekreis
<b>Genehmigungsverfahren :</b>	bebauungsplanrechtlich und baurechtlich
<b>Durchgeführt von :</b>	rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG Dipl.-Geogr. Simone Beyer-Engelhard Im Weiler 5-7 74523 Schwäbisch Hall Telefon 0791 . 978 115 - 15 Telefax 0791 . 978 115 - 20
<b>Berichtsnummer / -datum :</b>	B26411_SIS_01 vom 10.02.2026
<b>Berichtsumfang :</b>	32 Seiten Bericht, 34 Seiten Anhang
<b>Aufgabenstellung :</b>	Prognose von Schallimmissionen, die durch das geplante Vorhaben auf die Nachbarschaft einwirken

lärmschutz · bauakustik · raumakustik · schwingungsschutz · erderschütterungsschutz · thermische bauphysik · gebäudezertifizierung · fördermittelberatung



rw bauphysik  
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG  
sitz schwäbisch hall  
HRA 724819 amtsgericht stuttgart

komplementärin:  
rw bauphysik verwaltungs GmbH  
sitz schwäbisch hall  
HRB 732460 amtsgericht stuttgart

geschäftsführender gesellschaftler:  
dipl.-ing. (fh) oliver rudolph  
geschäftsführer:  
dipl.-ing. (fh) carsten dietz

www.rw-bauphysik.de  
info@rw-bauphysik.de

74523 schwäbisch hall  
im weiler 5-7  
tel 0791 . 97 81 15 – 0  
fax 0791 . 97 81 15 – 20

niederlassungen  
70771 stuttgart  
91550 dinkelsbühl  
88214 ravensburg

## Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Aufgabenstellung	4
3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	5
4	Örtliche Verhältnisse und Immissionsorte	7
5	Immissionsrichtwerte und ergänzende Bestimmungen der TA Lärm	8
	5.1 Immissionsrichtwerte	8
	5.2 Anlagenzielverkehr	11
	5.3 Tieffrequente Geräuschemissionen	11
6	Anlagenbeschreibung	13
7	Ausbreitungsberechnungen	15
	7.1 Berechnungsverfahren	15
	7.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten	17
8	Untersuchungsergebnisse	25
	8.1 Richtwertevergleich	25
	8.2 Anlagenzielverkehr	26
	8.3 Tieffrequente Schallimmissionen	27
9	Schallschutzmaßnahmen	28
10	Qualität der Untersuchung	30
11	Schlusswort	31
12	Anlagenverzeichnis	32

## 1 Zusammenfassung

Die Errichtung eines Einkaufszentrums bestehend aus einem REWE-Verbrauchermarkt und einem ROSSMANN Drogeriemarkt in Krautheim wird beabsichtigt. Um Planrecht zu schaffen, wird ein Bebauungsplan aufgestellt. Im Rahmen des baurechtlichen und bebauungsplanrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde der Bauherr von der Genehmigungsbehörde aufgefordert, die Immissionsverträglichkeit des geplanten Vorhabens prüfen zu lassen. Die Prognose liegt hiermit vor.

Die Geräuschsituation wurde auf Grundlage eines dreidimensionalen Simulationsmodells mit dem Programm-System SoundPLAN 9.1 prognostiziert. Die an den nächstliegenden schutzwürdigen Gebäuden zu erwartenden Geräuschimmissionen wurden nach den Bestimmungen der DIN ISO 9613-2 [4] ermittelt und nach TA Lärm [3] beurteilt.

Die Untersuchungsergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

- Durch die Geräuschimmissionen des geplanten Vorhabens werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [3] tags und nachts an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten (,Irrelevanz-Kriterium'), sofern die Schallschutzvorkehrungen aus Kapitel 9 eingehalten werden.
- Die zulässigen Maximalpegel der TA Lärm [3] werden an allen Immissionsorten tags und nachts eingehalten.
- Beim Anlagenzielverkehr bestehen keine Bedenken.
- Tieffrequente Geräuschimmissionen sind nicht zu erwarten.

### FAZIT

**Gegen das Vorhaben bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken, sofern die Schallschutzvorkehrungen aus Kapitel 9 eingehalten werden.**

Die errechneten Immissionspegel sind in den Anlagen 1 – 3 in Form von Lärmkarten dokumentiert. Rechenlaufinformationen, Pegeltabellen, dokumentierte Schallausbreitungsrechnungen und Quelldaten sind in den weiteren Anlagen enthalten.

Der Genehmigungsbehörde bleibt eine abschließende Beurteilung vorbehalten.

## 2 Aufgabenstellung

Im Rahmen des baurechtlichen und bebauungsplanrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde der Bauherr von der Genehmigungsbehörde aufgefordert, die Immissionsverträglichkeit des geplanten Vorhabens prüfen zu lassen.

Die vorliegende Untersuchung umfasst gemäß Auftrag folgende Arbeitsschritte:

- Aufnahme sämtlicher immissionsrelevanter Betriebsabläufe und Schallquellen
- Erstellen eines digitalen, dreidimensionalen Simulationsmodells für die geplante Betriebssituation
- Erarbeiten der Emissionsansätze mit Einbindung in das Rechenmodell
- Schallausbreitungsrechnungen nach DIN EN ISO 9613-2 [4] und Beurteilung nach TA Lärm [3]
- Empfehlung von Schallschutzvorkehrungen
- Berichtswesen

### 3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Folgende Vorschriften wurden bei der Durchführung der Untersuchung berücksichtigt:

- [1] BImSchG, Bundes-Immissionsschutzgesetz, 'Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge' in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist
- [2] 4. BImSchV, 'Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen, Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes' Ausgabe Mai 2017 (BGBl. I Nr. 21 vom 02.05.2013 S. 973) GL.-Nr.: 2129-8-4-3
- [3] TA Lärm, 'Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)', Juni 2017
- [4] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm), Stand 24.02.2023
- [5] 16. BImSchV, 'Verkehrslärmschutzverordnung', Juni 1990; 'Verkehrslärmschutzverordnung, Verordnung zur Änderung', 18.12.2014; 'Verkehrslärmschutzverordnung, 2. Verordnung zur Änderung', 04.11.2020
- [6] RLS-19, 'Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen', 2019
- [7] DIN ISO 9613-2, 'Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien', Oktober 1999
- [8] DIN EN 12354-4, 'Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie', April 2001
- [9] DIN 4109, 'Schallschutz im Hochbau', Januar 2018
- [10] DIN 45 641, 'Mittelung von Schallpegeln', Juni 1990
- [11] DIN 45 645-1, 'Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen', Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Juli 1996
- [12] DIN 45 680, 'Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft', März 1997

- [13] DIN 45 681 ,Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen', März 2005, Berichtigung 2, August 2006
- [14] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz ,Parkplatzlärmstudie', 2007, 6. Auflage
- [15] Bayerischen Landesamtes für Umwelt: ,Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6.Auflage) des Bayerischen Landesamts für Umwelt – hier: Maximalpegelkriterium', Februar 2025
- [16] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: ,Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten', 2005
- [17] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: ,Technischer Bericht: Lkw-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen', 2024

Weiter wurden folgende Grundlagen berücksichtigt:

- [18] Lageplan zum Bauvorhaben inkl. einzelne Geländehöhen zum späteren Geländeverlauf, Stand: 06.02.2026, Architekten- und Ingenieurbüro Gramlich und Partner
- [19] Schnitte zum Bauvorhaben, Stand: 02.02.2026, Architekten- und Ingenieurbüro Gramlich und Partner
- [20] Auskunft zum geplanten Betriebsgeschehen von den Betreibern REWE und ROSSMANN, Januar 2026
- [21] Technische Datenblätter mit Schallangaben zu den haustechnischen Anlagen von REWE und ROSSMANN sowie Angaben zu den Aufstellpositionen, erhalten von REWE und ROSSMANN, Februar 2026
- [22] Amtliches Liegenschaftskataster, LGL-BW Open Geodata Portal
- [23] Digitales Geländemodell, DGM-1 Daten, LGL-BW Open Geodata Portal
- [24] 3D-Gebäudemodell, LoD1 Daten, LGL-BW Open Geodata Portal

#### 4 Örtliche Verhältnisse und Immissionsorte

Das Bauvorhaben sieht den Neubau eines Einkaufszentrums bestehend aus einem REWE-Verbrauchermarkt und einem ROSSMANN-Drogeriemarkt vor. Das Baugrundstück liegt im Bereich Götzstraße / Bahnhofstraße in Krautheim. Um Planrecht für das Bauvorhaben zu schaffen, wird derzeit ein Bebauungsplan aufgestellt, der ein Sondergebiet (SO) festsetzen soll.

Südlich und westlich des Bauvorhabens befinden sich in unmittelbarer Nähe Wohn-, Geschäfts- Verwaltungs- und Gaststättengebäude, die gemäß den rechtskräftigen Bebauungsplänen in Mischgebieten (MI) liegen.

Etwas weiter entfernt, südlich der Altkrautheimer Straße liegen Mischgebiete (MI) sowie Allgemeine Wohngebiete (WA).

Nördlich des Vorhabens liegt das Gewerbegebiet (GE) ‚In der Lache‘ mit Sitz des Metallverarbeiters Wöhrle GmbH & Co. KG. Neben der geplanten REWE-Anlieferung liegt ein nicht-schutzwürdiges Nebengebäude (Klärwerk, Lagergebäude). Weiter entfernt im Südosten liegt das Gewerbegebiet (GE) ‚Suhlwiesen‘.

Aufgrund der Nähe zu dem Gewerbegebiet ‚In der Lache‘ und weiteren Gewerbegebieten in südlicher und südöstlicher Richtung, muss von einer gewerblichen Geräuschvorbelastung ausgegangen werden und es ist bei der Beurteilung der Geräuschbelastung das ‚Irrelevanz-Kriterium‘ der TA Lärm [3] zu berücksichtigen.

Das Gelände im Bereich des geplanten Einkaufszentrums inkl. dem Parkplatz soll aufgefüllt werden, im Bereich der Marktgebäude um bis zu ca. 3,70 m; die EFH-Höhe liegt bei 231,30 m ü.NN.

Die örtlichen Verhältnisse einschließlich der maßgeblichen Immissionsorte sind in Anlage 1 dargestellt.

## 5 Immissionsrichtwerte und ergänzende Bestimmungen der TA Lärm

### 5.1 Immissionsrichtwerte

Für die schalltechnische Beurteilung von Betriebs- und Anlagengeräuschen wird als maßgebliche Richtlinie die TA Lärm [3] herangezogen. Danach ist der Beurteilungspegel 0,5 m vor geöffnetem Fenster des nächstgelegenen schutzbedürftigen Aufenthaltsraums im Sinne der DIN 4109 [9] zu bestimmen. Zu den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zählen Wohnräume und -dielen, sämtliche Schlafräume, Büro-, Praxis- und Unterrichtsräume.

Die unten aufgeführten Immissionsrichtwerte (IRW) sind nicht innerhalb von Hausgärten, Terrassen o.ä. einzuhalten, sondern ausschließlich am Gebäude selbst. Nach TA Lärm [3] werden alle tagsüber entstehenden Geräusche auf den Tageszeitraum von 6 – 22 Uhr bezogen. In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten, in reinen Wohngebieten und Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist ein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit von 6 dB („Ruhezeitzuschläge“) zu berücksichtigen.

Die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit lauten

werktags: morgens von 6–7 Uhr und abends von 20–22 Uhr

sonn-/ feiertags: morgens von 6–9 Uhr, mittags von 13–15 Uhr und abends von 20–22 Uhr.

Zur Nachtzeit von 22 – 6 Uhr gilt nach TA Lärm [3] ein Beurteilungszeitraum von nur 1 h, die so genannte ‚lauteste volle Nachtstunde‘.

Der Immissionsrichtwert für regelmäßige Ereignisse gilt auch dann als überschritten, wenn er durch kurzzeitige Geräuschspitzen um mehr als 30 dB zur Tages- oder mehr als 20 dB zur Nachtzeit überschritten wird.

Zusammengefasst gelten nach TA Lärm [3] bei regelmäßig einwirkenden Anlagengeräuschen für schutzbedürftige Nachbarbebauungen folgende Richtwerte:

Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ‚regelmäßige Ereignisse‘	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Zulässige Maximalpegel in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gebietsausweisung				
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten (SO)	45	35	75	55
Reine Wohngebiete (WR)	50	35	80	55
Allg. Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgeb. (WS)	55	40	85	60
Kern-, Dorf-, Mischgebiete (MK, MD, MI)	60	45	90	65
Urbanes Gebiet (MU)	63	45	93	65
Gewerbegebiete (GE)	65	50	95	70
Industriegelände (GI)	70	70	100	90

Tab. 1 : Immissionsrichtwerte und zulässige Maximalpegel der TA Lärm für ‚regelmäßige Ereignisse‘

Nach TA Lärm [3] gelten für sog. ‚**seltene Ereignisse**‘, d.h. Ereignisse, die an höchstens 10 Tagen oder Nächten im Jahr auftreten, folgende für Wohn- und Mischgebiete gleich hohe Richtwerte:

Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ‚seltene Ereignisse‘	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Zulässige Maximalpegel in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gebietsausweisung				
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten (SO)	70	55	90	65
Reine Wohngebiete (WR)	70	55	90	65
Allg. Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgeb. (WS)	70	55	90	65
Kern-, Dorf-, Mischgebiete (MK, MD, MI)	70	55	90	65
Urbanes Gebiet (MU)	70	55	90	65
Gewerbegebiete (GE)	70	55	95	70
Industriegelände (GI)	keine	keine	keine	keine

Tab. 2 : Immissionsrichtwerte und zulässige Maximalpegel der TA Lärm für ‚seltene Ereignisse‘

### Immissionsrichtwerte innerhalb von Gebäuden

Sind betriebsfremde, schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 [9] baulich mit gewerblich genutzten Räumen bzw. Anlagen verbunden, so gelten ergänzend folgende Anforderungen:

- Immissionsrichtwert in Aufenthaltsräumen tags / nachts:  $L_{Aeq} = 35 \text{ dB(A)} / 25 \text{ dB(A)}$
- zulässiger Maximalpegel in Aufenthaltsräumen tags / nachts:  $L_{max} = 45 \text{ dB(A)} / 35 \text{ dB(A)}$

Treten Richtwertüberschreitungen auf, dürfen keine passiven Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden. Nur aktive Schutzmaßnahmen sind zulässig, wie z.B. Wälle und Wände.

#### Gemengelage nach TA Lärm

Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Dorf-, Kern- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Gleichwohl ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.

Für die Höhe des Zwischenwertes ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsgebiets durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriegebiete andererseits, die Ortsüblichkeit eines Geräusches und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde. Liegt ein Gebiet mit erhöhter Schutzwürdigkeit nur in einer Richtung zur Anlage, so ist dem durch die Anordnung der Anlage auf dem Betriebsgrundstück und die Nutzung von Abschirmungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen.

#### Vor-, Zusatz und Gesamtbelastung / Irrelevanzkriterium nach TA Lärm

Nach den Bestimmungen der TA Lärm [3][1] ist am Immissionsort die Summe aller Anlagen Geräusche zu betrachten und mit dem jeweiligen Immissionsrichtwert zu vergleichen. Die Schallimmissionen werden als Gesamtbelastung bezeichnet und setzen sich zusammen aus z.B. den Geräuschen einer neuen Anlage (Zusatzbelastung) und den Immissionen bereits vorhandener Anlagen (Vorbelastung).

Der Immissionsrichtwert kann nach Kapitel 3.2 der TA Lärm [3] von der neuen zu beurteilenden Anlage ausgeschöpft werden, sofern die Vorbelastung anderer Anlagen an den maßgeblichen Immissionsorten keine pegelerhöhende Wirkung hat.

Wirken sich bereits bestehende Anlagen jedoch vorbelastend aus, kann die Vorbelastung messtechnisch oder rechnerisch bestimmt werden. Alternativ kann nach Kapitel 3.2.1, Absatz 2 der TA Lärm [3] vorgegangen werden. Danach stellt ein Immissionsbeitrag zur Gesamtbelastung keine Relevanz dar, sofern er die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB

unterschreitet. Das heißt, bei Betrachtung einer einzelnen Anlage muss der durch ihn verursachte Immissionsanteil mindestens 6 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert liegen, damit auf die Bestimmung der Vorbelastung verzichtet werden kann.

## 5.2 Anlagenzielverkehr

Geräusche des betriebsbedingten An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern vom Betriebsgrundstück in Mischgebieten, allgemeinen und reinen Wohngebieten, sowie in Kurgebieten sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, sofern

1. sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
2. keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
3. die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [5] erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Diese drei Kriterien gelten kumulativ. Das heißt, erst wenn alle drei Kriterien zutreffen, sind organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der durch den Anlagenzielverkehr verursachten Geräusche zu treffen. Die Verkehrsgeräusche auf den öffentlichen Verkehrswegen sind nach den RLS-19 [6] zu berechnen und nach der 16. BImSchV [5] zu beurteilen.

## 5.3 Tieffrequente Geräuschimmissionen

Nach TA Lärm [3] sind tieffrequente Geräuschimmissionen im Sinne der DIN 45680 [12] zu vermeiden. Geräusche werden danach als tieffrequent bezeichnet, wenn ihre vorherrschenden Energieanteile unter 90 Hz liegen. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die Differenz der C- und A-bewerteten Mittelungspegel <sup>1</sup>, insbesondere in geschlossenen Innenräumen <sup>2</sup>, mehr als 20 dB beträgt. Bei Erfüllung dieses Kriteriums ist eine Terzband- oder FFT-Analyse durchzuführen.

---

<sup>1</sup> Bei kurzzeitigen Geräuschspitzen wird stattdessen die Differenz der C- und A-bewerteten Maximalpegel analog geprüft.

<sup>2</sup> Dort werden tieffrequente Geräuschimmissionen durch Bauteile, deren Schalldämm-Maß bei tiefen Frequenzen deutlich geringer ist als im mittel- und hochfrequenten Bereich, verstärkt. Solche Bauteile sind bei üblicher Bauweise vor allem Fenster und Verglasungen, welche in den tiefen Frequenzen eine geringe Schalldämmung besitzen und dadurch – ähnlich eines Tiefpassfilters – die mittel- und hochfrequenten Schallanteile wegdämmen, die tiefen aber nur schwach reduziert in die Räume einstrahlen. Daher sollte das Tieffrequenz-Kriterium bei geschlossenen Fenstern im Innern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen geprüft werden.

Hierbei sind die unbewerteten, linearen Beurteilungspegel der Terzbänder von 10 Hz bis 80 Hz<sup>3</sup> zu ermitteln und mit den Hörschwellenpegeln zu vergleichen.

In diesem Fall wird das weitere Analyseverfahren in folgende Fälle unterteilt:

- a) Es liegt ein deutlich hervortretender Einzelton gemäß Abschnitt 5.5.2 der DIN 45680 [12] vor (hinreichende Bedingung: Der betreffende Terzpegel muss mindestens 5 dB zu den benachbarten Terzpegeln exponieren)
- b) Es liegt kein deutlich hervortretender Einzelton vor

Im Fall a) ist der Terzpegel mit dem entsprechenden Hörschwellenpegel unter Berücksichtigung der Differenzen  $\Delta L_1$  bzw.  $\Delta L_2$  der Tabelle 1 des Beiblattes 1 zur DIN 45680 [12] zu vergleichen. Liegt die betreffende Terzpegeldifferenz über dem entsprechenden Anhaltswert nach Tabelle 1 des Beiblattes 1 der DIN 45680 [12], so liegen tieffrequente Geräuschmmissionen vor.

Im Fall b) ist der Beurteilungspegel  $L_r$  zu bilden, aus der energetischen Summe aller A-bewerteten Terzpegel zwischen 10 Hz und 80 Hz, wobei nur die Terzpegel heranzuziehen sind, die ihrerseits über dem entsprechenden Hörschwellenpegel liegen. Liegt der Terz-Beurteilungspegel  $L_r$  [dB(A)] über dem Anhaltswert der Tabelle 2 des Beiblattes 1 zur DIN 45680 [12], so liegen tieffrequente Geräuschmmissionen vor.

---

<sup>3</sup> In Sonderfällen, wenn Geräusch bestimmende Anteile diesem Frequenzbereich dicht benachbart sind, kann dieser Bereich um eine Terz nach oben (100 Hz) oder unten (8 Hz) erweitert werden.

## 6 Anlagenbeschreibung

Das Bauvorhaben sieht die Errichtung eines Einkaufszentrums bestehend aus einem REWE-Verbrauchermarkt und einem ROSSMANN Drogeriemarkt vor. Die NETTO-Verkaufsfläche von REWE beträgt 1.400 m<sup>2</sup>, die von ROSSMANN 700 m<sup>2</sup>.

Die Öffnungszeiten von REWE sind Montag bis Samstag von 7 – 22 Uhr geplant, die Öffnungszeiten von ROSSMANN Montag bis Samstag von 8 – 20 Uhr bzw. von 8 – 22 Uhr. Die Öffnungszeiten der Bäckerei im REWE-Markt sind bisher nicht festgelegt; aus Schallschutzgründen ist jedoch eine Ladenöffnung ab 6 Uhr nicht möglich, sondern frühestens ab 6:30 Uhr bzw. 7:00 Uhr, sodass sichergestellt werden kann, dass die Backwarenanlieferung erst nach 6 Uhr erfolgt (siehe Kapitel 9). Gegen einen Sonntagsverkauf bestehen schalltechnisch keine Bedenken.

Nordwestlich des geplanten Marktgebäudes soll ein großer gemeinsamer Parkplatz mit 122 Stellplätzen entstehen, davon 4 Elektro-Ladestellplätze. An einem betriebsintensiven Tag beträgt das geschätzte Kundenaufkommen von REWE ca. 900 [20], wovon ca. 80 % mit dem Pkw kommen werden. ROSSMANN schätzt das tägliche Kundenaufkommen auf ca. 300 - 350, wovon erfahrungsgemäß ca. 90 % motorisiert sind. Aufgrund des Synergieeffekts mit REWE geht ROSSMANN [20] davon aus, dass ca. 30 % – 40 % der Drogeriemarkt-Kunden den Einkauf mit einem Einkauf bei REWE verbinden. Somit sind insgesamt durch REWE und ROSSMANN zusammen ca. 909 Kunden pro Tag zu erwarten, die mit dem Pkw kommen; pro Kunde entstehen 909 Zufahrten und 909 Abfahrten, sodass insgesamt 1.818 Parkbewegungen entstehen. Die Parkvorgänge der Kunden wird sich auf den Tageszeitraum beschränken, während einzelne Parkbewegungen der Mitarbeiter infolge der geplanten Öffnungszeit zur Nachtzeit (22 – 6 Uhr) erfolgen werden (ca. 6 Parkbewegungen zwischen 5 – 6 Uhr und ca. 6 Parkbewegungen zwischen 22 – 23 Uhr<sup>4</sup>).

Das Einkaufszentrum soll zwei Ein-/Ausfahrten erhalten: eine Ein-/Ausfahrt an der Götzstraße (Landstraße L 1025) im Nordwesten und eine Ein-/Ausfahrt an der Bahnhofstraße im Südwesten. Eine Verkehrsuntersuchung liegt nicht vor, es wird aber geschätzt, dass der Großteil (ca. 70 %) der Kunden- und Mitarbeiterfahrten über die Ein-/Ausfahrt an der Landstraße

---

<sup>4</sup> 5 – 6 Uhr: ca. 6 Mitarbeiter von REWE und Bäckerei; 20 – 22 Uhr: ca. 4 Mitarbeiter von REWE und ggf. 2 Mitarbeiter von ROSSMANN (falls Öffnungszeit bis 22 Uhr)

erfolgen.

Die Warenanlieferung von ROSSMANN erfolgt ebenerdig (ohne Rampe) entlang der Südwestfassade des Marktgebäudes, die Warenanlieferung von REWE nördlich des Marktgebäudes an einer offenen Rampe. Der REWE-Markt wird an einem betriebsintensiven Tag von insgesamt 6 Lkw und 3 Transportern beliefert, der ROSSMANN-Drogeriemarkt von max. 1 Lkw am Tag. Die Waren von REWE werden auf Paletten oder Rollcontainern angeliefert und entladen, vereinzelt auch händisch entladen, die Waren von ROSSMANN werden ausschließlich in Rollcontainern transportiert. An einem betriebsintensiven Tag ist bei REWE mit einer Anlieferung von insgesamt ca. 102 Paletten und 12 Rollcontainern<sup>5</sup> auszugehen, bei ROSSMANN von 30 Rollcontainern. Die Anlieferungen müssen aus Lärmschutzgründen auf den Tageszeitraum (6 – 22 Uhr) beschränkt bleiben (siehe Kapitel 9). Die Anlieferung der Bäckerei erfolgt üblicherweise mit einem Kleintransporter/Sprinter, der vor dem Eingang händisch und damit geräuscharm entladen wird.

Für den REWE-Markt sind zwei Einkaufswagenboxen auf dem Parkplatz in Eingangsnähe geplant (vordere zwei Parkreihen). ROSSMANN plant eigene Einkaufswägen in geringer Stückzahl direkt neben der Eingangstüre zu platzieren.

Auf der Dachfläche sowie an der Rückseite des Marktgebäudes sollen verschiedene gebäudetechnische Anlagen der beiden Märkte installiert werden.

Nach Angaben der Betreiber werden im Freien keine Papierpresscontainer aufgestellt.

Bei den entscheidenden Geräuschquellen des Vorhabens handelt es sich um:

- Parkplatzverkehr (Kunden- und Beschäftigten-Pkw)
- Einkaufswagen-Depots (Einschieben von Einkaufswägen in Sammelboxen)
- Warenanlieferungen samt Ladetätigkeiten
- Betrieb der haustechnischen Anlagen

---

<sup>5</sup> Statt den 102 Paletten sind auch 144 Rollcontainer oder eine Mischung aus Paletten und Rollcontainern möglich. Da die Schallemissionen von Paletten-Entladungen gemäß der Fachstudie [17] aber deutlich höher sind als die Schallemissionen von Rollcontainer-Entladungen, ist der Paletten-Berechnungsansatz trotz geringerer Stückzahl schalltechnisch kritischer und wurde vorliegend berücksichtigt.

## 7 Ausbreitungsberechnungen

### 7.1 Berechnungsverfahren

Die Schallausbreitungsrechnungen wurden nach DIN ISO 9613-2 [4] mit dem Programmsystem SoundPLAN durchgeführt. Für die Digitalisierung der Bodenverhältnisse, aller umliegenden Gebäude, der topografischen Verhältnisse und der Schallquellen wurden die zur Verfügung gestellten Planunterlagen herangezogen.

Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet das Programmsystem unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an den Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

#### Abstrahlende Außenbauteile

Die Schallleistung der Außenbauteile errechnet sich nach der in der DIN EN 12354-4 [8] genannten Beziehung, wonach der Rauminnenpegel, das Schalldämm-Maß des Bauteils, der Schallfeldübergang von einem Diffusfeld ins Freie und die Fläche des Bauteils berücksichtigt werden. Die Bauteile werden in Segmente aufgeteilt, für ein Segment ergibt sich der Schallleistungspegel nach der folgenden Gleichung:

$$L_W = L_{p,in} - C_d - R' + 10 \lg \frac{S}{S_0}$$

mit :

- $L_W$  Schallleistungspegel des schallabstrahlenden Segments in dB(A)
- $L_{p,in}$  der Schalldruckpegel im Abstand von 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Segments (Rauminnenpegel) in dB(A)
- $C_d$  der Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Segment
- $R'$  das Bau-Schalldämm-Maß für das Segment in dB
- $S$  die Fläche des Segments in  $m^2$
- $S_0$  die Bezugsfläche in  $m^2$ ,  $S_0 = 1 m^2$

Der Diffusitätsterm  $C_d$  wird wie folgt gewählt:

Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche	6 dB
Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche	3 dB
Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche	5 dB
Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche	3 dB
Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche	0 dB

Tab. 3: Der Diffusitätsterm  $C_d$  nach DIN EN 12354-4

### Ermittlung der Immissionspegel

Der an einem Aufpunkt auftretende äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind,  $L_{fT}$  (DW), ist für jede Punktquelle und ihre Spiegelquellen in den acht Oktavbändern (63 Hz – 8 kHz) wie folgt zu berechnen:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_c - A$$

mit :  $L_{fT}$  (DW) Äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind am Aufpunkt  
 $L_W$  Oktavband-Schalleistungspegel der einzelnen Quelle in dB  
 $D_c$  Richtwirkungskorrektur in dB  
 Beschreibt, um wie viel der von einer Punktquelle erzeugte äquivalente Dauerschalldruckpegel in einer festgelegten Richtung vom Pegel einer ungerichteten Punktschallquelle mit einem Schalleistungspegel  $L_W$  abweicht.  
 $A$  Oktavbanddämpfung in dB

Der Dämpfungsterm  $A$  ist gegeben durch:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit :  $A_{div}$  Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung auf Grundlage vollkugelförmiger Ausbreitung  
 $A_{atm}$  Dämpfung aufgrund von Luftabsorption  
 $A_{gr}$  Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts  
 $A_{bar}$  Dämpfung aufgrund von Abschirmung  
 $A_{misc}$  Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchs, Industriegelände, Bebauung)

Der äquivalente ‚A‘-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind  $L_{AT}$  (DW) ergibt sich durch Addition der einzelnen Pegel jeder Punktschallquelle und ihrer Spiegelquelle für jedes Oktavband aus:

$$L_{AT}(DW) = 10 \cdot \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^8 10^{0,1(L_{fT,i,j} + A_{f,j})} \right) \right\} \quad \text{in dB(A)}$$

mit :  $n$  Anzahl der Beiträge  $i$   
 $i$  Schallquellen und Ausbreitungswege  
 $j$  Index, der die acht Oktavbandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz angibt  
 $A$  die genormte ‚A‘-Bewertung

Der ‚A‘-bewertete Langzeit-Mittelungspegel  $L_{AT}$  (LT) ist wie folgt zu berechnen:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad \text{in dB(A)}$$

mit :  $C_{met}$  Meteorologische Korrektur  
 Die meteorologische Korrektur wurde mit folgenden Konstanten programmintern errechnet:  
 6 – 22 Uhr:  $C_0 = 0$  dB  
 22 – 6 Uhr:  $C_0 = 0$  dB

### Ermittlung der Beurteilungspegel

Der Beurteilungspegel ist ein Maß für die durchschnittliche Geräuschbelastung während der Beurteilungszeiträume, siehe Kapitel 5.1.

Der Teilbeurteilungspegel  $L_{r,i}$  ermittelt sich aus dem jeweiligen Immissionspegel und dessen Einwirkdauer in Bezug auf den Beurteilungszeitraum. Aus der energetischen Summe aller Teilbeurteilungspegel wird der (Gesamt-)Beurteilungspegel  $L_r$  gebildet, der mit dem Immissionsrichtwert zu vergleichen ist.

Nach DIN 45 641 [10] bzw. DIN 45 645-1 [11] wird der Beurteilungspegel aus dem oben genannten Immissionspegel  $L_{AT}$  (LT) den Teilzeiten  $T_j$  und den Zuschlägen  $K_j$  gebildet.

$$L_r = 10 \cdot \lg \left( \frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right)$$

mit :

$L_r$	(Gesamt-)Beurteilungspegel in dB(A)
$T_r$	Beurteilungszeitraum tags $T_r = 16$ h von 6-22 Uhr, nachts $T_r = 1$ h zur ‚lauteste volle Nachtstunde‘
$T_j$	Teilzeit j
$N$	Anzahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq}$	Mittelungspegel während der Teilzeit $T_j$ in dB(A)
$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach Nr. A.3.3.5 der TA Lärm in der Teilzeit $T_j$ in dB
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Nr. A.3.3.6 der TA Lärm in der Teilzeit $T_j$ in dB
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) nach Nr. 6.5 der TA Lärm in dB

## **7.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten**

Die vorliegende Untersuchung wurde auf Basis eines dreidimensionalen Geländemodells mit dem Programmsystem SoundPLAN 9.1 erstellt. Die an der nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung zu erwartende Geräuschbelastung wurde nach den Bestimmungen der DIN ISO 9613-2 [4] ermittelt und nach TA Lärm [3] beurteilt. Die Schallausbreitungsrechnungen erfolgten frequenzabhängig.

Für die versiegelten Flächen des Untersuchungsgebiets wurden bei der Bodenbeschaffenheit gemäß DIN ISO 9613-2 [4] von schallharten Bedingungen ( $G = 0$  für 100 % Reflexion und 0 % Absorption) ausgegangen. Grünflächen wurden als schallweiche Oberflächen mit einem Bodenfaktor von  $G = 1$  modelliert. Im Folgenden werden die Modellansätze detailliert erläutert:

### Parkplatz

Die Emissionen des Parkplatzes wurden nach den einschlägigen Regelungen der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [14] ermittelt. Für die Zuschläge des Kundenparkplatzes wurden ein Verbrauchermarkt und asphaltierte Fahrgassen angesetzt, wobei die Geräusche, die durch das Schieben der Einkaufswägen entstehen, bereits inkludiert sind. Gemäß den Angaben des Marktes [20] wurde von 1.250 Tageskunden ausgegangen, durch die unter Berücksichtigung des MIV-Anteils und des Synergieeffekts zwischen REWE und ROSSMANN mit einem Pkw-Aufkommen von ca. 909 Pkw zu rechnen ist. Damit ergeben sich 1.818 Parkbewegungen. Die Parkbewegungen der Kunden beschränken sich auf den Tageszeitraum zwischen 7 – 22 Uhr. Durch die Mitarbeiter erfolgen aufgrund der geplanten Öffnungszeiten allerdings Parkplatzbewegungen und Pkw-Zufahrten bzw. Pkw-Abfahrten zur Nachtzeit zwischen 5 – 6 Uhr und 22 – 23 Uhr: es wurden in den beiden lautesten vollen Nachtstunden jeweils 6 Pkw-Bewegungen durch die Mitarbeiter berücksichtigt. Aus Schallschutzgründen sollten für die Mitarbeiter, die zur Nachtzeit zu- oder abfahren (vor 6 Uhr oder nach 22 Uhr) Stellplätze im Nordosten des Parkplatzes reserviert werden, angrenzend an das Gewerbegebiet, da dort der Abstand zu den schutzwürdigen Wohnhäusern am größten ist (siehe Kapitel 9). Die übrigen Mitarbeiterfahrten zur Tageszeit sind aufgrund der geringen Anzahl von untergeordneter Bedeutung im Vergleich zu dem berücksichtigten Kundenverkehr. Der Pegelzuschlag für den Durchfahranteil ist entfallen, da die Zu- und Abfahrten separat als Linienschallquelle mit einem längenbezogenen beurteilten Schallleistungspegel  $L'_{wr,1h} = 48 \text{ dB(A)/mh}$  modelliert wurden. Es wurde angenommen, dass 70 % der Kunden und Mitarbeiter über die Ein-/Ausfahrt an der Landstraße zu- und abfahren, 30 % über die Ein-/Ausfahrt an der Götzstraße.

<b>Parkplatz</b>	Anzahl Stellplätze B	Anzahl Parkbewegungen	Zeitraum (Einwirkzeit)	Parkplatzart K <sub>PA</sub>	Impulse K <sub>i</sub>	Durchfahranteil K <sub>D</sub>	Straßenoberfläche K <sub>Stro</sub>	Gesamt-schallleistungspegel L <sub>w</sub>
	in dB(A)							
Parkplatz Kunden	122	1.818	8 – 22 Uhr	3,0	4,0	0	0,0	90,9
Parkplatz Mitarbeiter Nordosten (Nachtnutzung)	15	6 6	5 – 6 Uhr 22 – 23 Uhr	0	4,0	0	0,0	78,8

Tab. 4: Parkplatzdaten

<b>Parkplatz – Fahrbewegungen</b>	längenbezogener, beurteilter Schall- leistungspegel $L'_{wr,1h}$	Impulszu- schlag $K_i$	Anzahl Fahr- zeuge	Einwirkzeit	Zeitraum
Pkw-Fahrten Parkplatz Kunden Richtung Landstraße	48,0 dB(A)/(mh)	enthalten	1.273	1.273 x 60 min	8 – 22 Uhr
Pkw-Fahrten Parkplatz Kunden Richtung Götzstraße	48,0 dB(A)/(mh)	enthalten	545	545 x 60 min	8 – 22 Uhr
Pkw-Fahrten Mitarbeiter Richtung Landstraße (Nacht)	48,0 dB(A)/(mh)	enthalten	4 4	4 x 60 min 4 x 60 min	5 – 6 Uhr 22 – 23 Uhr
Pkw-Fahrten Mitarbeiter Richtung Götzstraße (Nacht)	48,0 dB(A)/(mh)	enthalten	2 2	2 x 60 min 2 x 60 min	5 – 6 Uhr 22 – 23 Uhr

Tab. 5: Den Ausbreitungsrechnungen zu Grunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Parkplatz – Fahrbewegungen

### Einkaufswagenbox

Der REWE-Markt erhält zwei Einkaufswagenboxen auf dem Parkplatz in Eingangsnähe. Basierend auf Erfahrungswerten wurde davon ausgegangen, dass ca. 80 % der Kunden einen Einkaufswagen nutzen, d. h. 720 REWE-Kunden. Somit entstehen in Summe 1.440 Ein-/Aus-schiebevorgänge in die Sammelboxen. Der Drogeriemarkt plant, eigene Einkaufswagen direkt neben dem Eingang zu platzieren. Es wird geschätzt, dass ca. 40 - 50 % der Droge-riemark-Kunden einen Einkaufswagen nutzen [20]. Zur Berechnung des Schallleistungspegels des Einkaufswagendepots wurde ein technischer Bericht des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie für Metallkörbe herangezogen [16]. Durch das angewandte Takt-maximalverfahren beinhaltet der angesetzte Schallleistungspegel bereits die zu vergebenden Zuschläge. Es wurde eine bauliche Einhausung der Sammelboxen berücksichtigt bei REWE und ROSSMANN (siehe Kapitel 9).

<b>Einkaufswagenbox</b>	beurteilter Schall- leistungspegel $L_{wr,1h}$	Impulszu- schlag $K_i$	Anzahl	Einwirkzeit	Zeitraum
REWE Einkaufswagenbox 1: Ein- und Ausschliebevorgänge	72,0 dB(A)/h	enthalten	2 x 360	720 x 60 min	7 - 22 Uhr
REWE Einkaufswagenbox 2: Ein- und Ausschliebevorgänge	72,0 dB(A)/h	enthalten	2 x 360	720 x 60 min	7 - 22 Uhr
ROSSMANN Einkaufswagenbox: Ein- und Ausschliebevorgänge	72,0 dB(A)/h	enthalten	2 x 175	350 x 60 min	8 - 22 Uhr

Tab. 6: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Einkaufswagenbox

### Lkw- und Sprinter-Verkehr

Für die Lkw-Fahrten wurde gemäß einer Fachstudie [16] mit einem längenbezogenen und auf 1 Stunde beurteilten Schallleistungspegel in Höhe von  $L'_{wr,1h} = 63 \text{ dB(A)/mh}$  gerechnet, jeweils bezogen auf 1 Fahrt. Für die Emissionen der Lkw-Kühlaggregate bei Fahrt wurde zusätzlich mit einem Pegel von  $L'_{wr,1h} = 61 \text{ dB(A)/mh}$  gerechnet. Für die Transporter-Fahrten wurde mit einem Pegel von  $L'_{wr,1h} = 52,0 \text{ dB(A)/mh}$  gerechnet, jeweils bezogen auf 1 Fahrt<sup>6</sup>. Die Werte beinhalten bereits den Impulzzuschlag durch das angewandte Taktmaximalverfahren. Ergänzend wurden auch die Nebengeräusche durch die Druckluftbremse, das Türanschlagen und den Motorstart als Punktschallquelle mit einem beurteilten Schallleistungspegel von  $L_{wr,1h} = 84,5 \text{ dB(A)/h}$  für Lkw bzw.  $L_{wr,1h} = 74,0 \text{ dB(A)/h}$  für Sprinter berücksichtigt (siehe Anlage 34). Die Fahrwege wurden als Linienschallquellen modelliert. Es wurde angenommen, dass die Einfahrten über die südwestliche Zufahrt von der Bahnhofstraße erfolgen und die Ausfahrten über Nordwesten auf die Götzstraße. Die Anzahl der Anlieferungen basiert auf Betreiberangaben [20].

Anlieferung – Fahrbewegungen	längenbezogener, beurteilter Schall- leistungspegel $L'_{wr,1h}$	Impulszu- schlag $K_i$	Anzahl Fahr- zeuge	Einwirkzeit	Zeitraum
REWE: Lkw-Fahrten	63,0 dB(A)/(mh)	enthalten	2	2 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
			4	4 x 60 min	7 - 20 Uhr
REWE: Lkw-Kühlaggregat bei Fahrt	61,0 dB(A)/(mh)	enthalten	1	1 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
			2	2 x 60 min	7 - 20 Uhr
REWE: Transporter-Fahrten	52,0 dB(A)/mh	enthalten	1	1 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
			2	2 x 60 min	7 - 20 Uhr
ROSSMANN: Lkw-Fahrten	63,0 dB(A)/(mh)	enthalten	1	1 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
Bäckerei: Transporter-Fahr- ten	52,0 dB(A)/mh	enthalten	1	1 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
			1	1 x 60 min	7 - 20 Uhr

Tab. 7: Den Ausbreitungsrechnungen zu Grunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Anlieferung – Fahrbewegungen

<sup>6</sup> Der Pegel  $L'_{wr,1h} = 52 \text{ dB(A)/mh}$  für Transporter/ Kleinsprinter leitet sich aus den Berechnungsansätzen der HUG-Studie Heft 3, Kapitel 9 [16] ab. Danach ergibt sich für Pkw bei einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h ein Pegel  $L'_{wr,1h} = 48 \text{ dB(A)/mh}$ , für leichte Lkw/Busse ein Pegel von  $L'_{wr,1h} = 56,1 \text{ dB(A)/mh}$ . Es wird unterstellt, dass die Lärmbelastung eines Transporters/ Kleinsprinters zwischen beiden Werten liegt, tendenziell eher in Richtung eines Pkw. Daher wurde aus den beiden Werten der Mittelwert von  $L'_{wr,1h} = 52 \text{ dB(A)/mh}$  gebildet, um die Emission eines Transporters/ Kleinsprinters zu beschreiben. Das fahrzeugeigene Kühlaggregat ist vernachlässigbar.

Anlieferung – Nebengeräusche	beurteilter Schallleistungspegel $L_{Wr,1h}$	Impulszu-Schlag $K_i$	Anzahl	Einwirkzeit	Zeitraum
REWE: Lkw-Nebengeräusche	84,5 dB(A)/h	enthalten	2	2 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
			4	4 x 60 min	7 - 20 Uhr
REWE: Transporter-Nebengeräusch	74,0 dB(A)/h	enthalten	1	1 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
			2	2 x 60 min	7 - 20 Uhr
ROSSMANN: Lkw-Nebengeräusche	84,5 dB(A)/h	enthalten	1	1 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
Bäckerei: Transporter-Nebengeräusch	74,0 dB(A)/h	enthalten	1	1 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
			1	1 x 60 min	7 - 20 Uhr

Tab. 8: Den Ausbreitungsrechnungen zu Grunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Anlieferung – Nebengeräusche

### Ladetätigkeiten

Die Warenentladung vom Drogeriemarkt erfolgt ebenerdig (ohne Rampe) an der Südwestfassade, die Entladung von REWE-Markt an einer offenen Rampe im Nordosten. Die Lademenge und die Zeiträume wurden aus den Betreiberangaben [20] abgeleitet<sup>7</sup>. Für die Entladung der Paletten und Rollcontainer wurden Berechnungsansätze einer Fachstudie [17] herangezogen.

Anlieferung – Ladetätigkeiten	Beurteilter Schallleistungspegel $L_{Wr,1h}$	Impulszu-schlag $K_i$	Anzahl Vorgänge	Einwirkzeit	Zeitraum
ROSSMANN: Rollcontainer-Entladung (30 Rollcontainer)	77,5 dB(A)/h <sup>8</sup>	enthalten	30	30 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
REWE: Rollcontainer-Entladung an Außenrampe (12 Rollcontainer)	77,5 dB(A)/h <sup>8</sup>	enthalten	12	12 x 60 min	7 - 20 Uhr
REWE: Paletten-Entladung an Außenrampe (102 Paletten)	82,0 dB(A)/h	enthalten	34	34 x 60 min	6 - 7 Uhr/ 20 – 22 Uhr
			68	68 x 60 min	7 - 20 Uhr

Tab. 9: Den Ausbreitungsrechnungen zu Grunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Anlieferung – Ladetätigkeiten

<sup>7</sup> Statt den 102 Paletten sind auch 144 Rollcontainer oder eine Mischung aus Paletten und Rollcontainern möglich. Da die Schallemissionen von Paletten-Entladungen gemäß der Fachstudie [17] aber deutlich höher sind als die Schallemissionen von Rollcontainer-Entladungen, ist der Paletten-Berechnungsansatz trotz geringerer Stückzahl kritischer und wurde vorliegend berücksichtigt.

<sup>8</sup> Der Schallleistungspegel  $L_{Wr,1h} = 77,5$  dB(A) berücksichtigt sowohl das Ausschieben eines vollen Rollcontainers als auch das Einschieben eines leeren Rollcontainers. Der Studienwert von  $L_{Wr,1h} = 74,5$  dB(A) [17] beschreibt nur 1 Ausschiebevorgang oder 1 Einschiebevorgang.

Nach Angaben des REWE-Betreibers [20] sind die Lkw-Kühlaggregate während der Entladung der Waren abgestellt, sodass durch diese keine Emissionen während der Ladezeit entstehen.

### Haustechnik

Auf der Dachfläche sowie an der Rückseite des Marktgebäudes sollen verschiedene gebäudetechnische Anlagen der beiden Märkte aufgestellt. Die Schallleistungspegel wurden den technischen Datenblättern [21] entnommen. Die Aufstellpositionen entsprechen der derzeitigen, vorläufigen Planung [21]. Bei den Wärmepumpen von ROSSMANN ist eine Nachtabsenkung der Geräteleistung erforderlich, um im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) eine Pegelreduktion von 2 dB zu erzielen; zusätzlich ist eine Lärmschutzwand an der Aufstellfläche in Richtung Südwesten erforderlich (siehe Kapitel 9). Bei der Haustechnik von REWE wurde lediglich die Nachtabsenkung des Gaskühlers gemäß dem technischen Datenblatt berücksichtigt. Die Lüftungsanlage ist gegenüber den Klimageräten, den Wärmepumpen und der Gewerbekälte schalltechnisch vernachlässigbar und wurde rechnerisch nicht mitberücksichtigt.

<b>Haustechnik ROSSMANN</b>	Schallleistungspegel $L_w$	Tonzuschlag $K_T$	Einwirkzeit	Zeitraum	Aufstellort (siehe Anlage 1)
ROSSMANN 2x Wärmepumpen Aermec MVAS2802T (je $L_w = 74,0$ dB(A), Nachtabsenkung -2 dB)	74,0 dB(A)	-	16 h	6 – 22 Uhr	Gebäuderückseite Südost-ROSSMANN zzgl. Lärmschutzwand
	72,0 dB(A)		8 h	22 – 6 Uhr	
	74,0 dB(A)	-	16 h	6 – 22 Uhr	
	72,0 dB(A)		8 h	22 – 6 Uhr	
ROSSMANN 2x Wärmepumpen Aermec MVAS2242T (je $L_w = 74,0$ dB(A), Nachtabsenkung -2 dB)	74,0 dB(A)	-	16 h	6 – 22 Uhr	
	72,0 dB(A)		8 h	22 – 6 Uhr	
	74,0 dB(A)	-	16 h	6 – 22 Uhr	
	72,0 dB(A)		8 h	22 – 6 Uhr	
ROSSMANN 1x Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX (Nachtabsenkung -2 dB)	72,0 dB(A)	-	16 h	6 – 22 Uhr	
	70,0 dB(A)		8 h	22 – 6 Uhr	

Tab. 10: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Haustechnik ROSSMANN

<b>Haustechnik REWE</b>	Schallleistungspegel $L_w$	Tonzuschlag $K_T$	Einwirkzeit	Zeitraum	Aufstellort (siehe Anlage 1)
REWE 2x Wärmepumpe EWYT400-A1 (je $L_w = 80,0$ dB(A))	80,0 dB(A)	-	24 h	0 – 24 Uhr	Dach Anliefergebäude REWE
	80,0 dB(A)	-	24 h	0 – 24 Uhr	
REWE 1x Gaskühler (Nachtabsenkung -5 dB)	62 dB(A)	-	16 h	6 – 22 Uhr	
	57 dB(A)	-	8 h	22 – 6 Uhr	
REWE 1 x Klimagerät Multifunktionsraum	60 dB(A)	-	24 h	0 – 24 Uhr	Gebäuderückseite Südost REWE
REWE 1 x Klimagerät ML-Büro	60 dB(A)	-	24 h	0 – 24 Uhr	
REWE 1 x Klimagerät Abholstation	60 dB(A)	-	24 h	0 – 24 Uhr	Dach über entsprechenden Räumen REWE
REWE 1 x Klimagerät Kassenbüro	60 dB(A)	-	24 h	0 – 24 Uhr	

Tab. 11: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Haustechnik REWE

### E-Ladesäule

Gemäß der aktuellen Planung sind auf dem Parkplatz 4 E-Ladeplätze vorgesehen, die entweder auf der Parkfläche im Nordwesten (Variante 1) oder auf der Parkfläche im Südwesten (Variante 2) entstehen sollen. Aus Schallschutzgründen ist die Variante 2 zu bevorzugen, welche vorliegend untersucht wurde (siehe Kapitel 9). Der verwendete Schallleistungspegel für die E-Ladesäulen basiert auf Messwerten. Es wurde angenommen, dass während 50 % der Öffnungszeit (7 – 22 Uhr) alle 4 Ladesäulen genutzt werden.

<b>E-Ladesäule</b>	Schallleistungspegel $L_w$	Tonzuschlag $K_T$	Einwirkzeit	Zeitraum	Aufstellort (siehe Anlage 1)
4 Ladestationen (je $L_w = 76,9$ dB(A))	82,9 dB(A)	-	50 %	7 – 22 Uhr	Parkfläche im Südwesten (Variante 2)

Tab. 12: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – E-Ladesäule

### Kurzzeitige Spitzenpegel

Beim Lebensmittelmarkt sind folgende kurzzeitige Geräuschspitzen zu erwarten:

- Kofferraumschließen auf dem Kundenparkplatz ( $L_{max} = 95,5$  dB(A) [15] zur Tageszeit
- Pkw-Türenschießen auf dem Mitarbeiterparkplatz ( $L_{max} = 90,5$  dB(A) [15] zur Tages- und Nachtzeit
- Ein-/Ausschiebevorgänge Einkaufswagendepots ( $L_{max} = 106$  dB(A)[16]) zur Tageszeit

- Beschleunigte Lkw-Fahrt ( $L_{\max} = 104,5 \text{ dB(A)}$  [14]) zur Tageszeit
- Lkw-Betriebsbremse ( $L_{\max} = 108 \text{ dB(A)}$  [16]) zur Tageszeit
- Ladegeräusche Rollcontainer/Palettenhubwagen ( $L_{\max} = 112,1 \text{ dB(A)}$  bzw.  $113,3 \text{ dB(A)}$  [17]) zur Tageszeit

## 8 Untersuchungsergebnisse

### 8.1 Richtwertevergleich

Die ermittelten Beurteilungspegel an den nächstliegenden Immissionsorten wurden nach TA Lärm [3] anhand des ‚Irrelevanz-Kriteriums‘ beurteilt. Neben den Einzelpunktrechnungen wurden auch flächendeckende Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Die in den Anlagen 2 - 3 dargestellten Rasterlärmkarten verleihen über die Einzelpunktrechnung hinaus auch Aufschluss über die (beurteilten) Pegelanteile. In dieser Darstellung entstehen gegenüber den Einzelpunktrechnungen geringfügige Pegelabweichungen, bedingt durch den gewählten Rasterabstand und die Reflexionen an der jeweiligen Fassade. Für den Richtwertevergleich sind die nachfolgend aufgeführten Einzelpunktrechnungen heranzuziehen.

#### Beurteilungspegel L<sub>r</sub>

Unter Berücksichtigung der Berechnungsvoraussetzungen aus Kapitel 7.2 ergeben sich durch das Vorhaben folgende Beurteilungspegel:

Richtwertevergleich Beurteilungspegel		Gebiets- nutzung	Immissionsricht- wert in dB(A) <sup>9</sup>		Irrelevanz-Kri- terium in dB(A)		Beurteilungs- pegel L <sub>r</sub> in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Whs. Götzstr. 19	MI	60	45	54	39	52	38
2	Whs. Götzstr. 17	MI	60	45	54	39	53	36
3	WGhs. Bahnhofstr. 9	MI	60	45	54	39	54	36
4	Whs. Bahnhofstr. 13	MI	60	45	54	39	53	35
5	Wkst. Altkrautheimer Str. 5	MI	60	60	54	54	53	34
6	Whs. Altkrautheimer Str. 5	MI	60	45	54	39	52	35
7	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	60	45	54	39	44	39
8							44	39
9	Whs. Altkrautheimer Str. 12	WA	55	40	49	34	47	27
10	Btrg. Götzstr. 9	GE	65	65	59	59	55	41

Tab. 13: Richtwertevergleich nach TA Lärm [3]; grün: Unterschreitung bzw. Erreichen der Immissionsrichtwerte; rot: Überschreitung, orange: Überschreitung Irrelevanz-Kriterium

<sup>9</sup> Für das Werkstattgebäude Altkrautheimer Str. 5 und das Betriebsgebäude Götzstraße 5 wurde für die Nachtzeit ebenfalls der Tag-Immissionsrichtwert zugrunde gelegt, da für die beiden Nutzungen keine erhöhte Nachtschutzbedürftigkeit vorliegt, analog einer Büronutzung gemäß den LAI-Hinweisen [4].

**Durch die Geräuschimmissionen des Vorhabens werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [3] tags und nachts um mindestens 6 dB(A) unterschritten (,Irrelevanz-Kriterium'), sofern die Schallschutzvorkehrungen aus Kapitel 9 eingehalten werden.**

### **Maximalpegel $L_{max}$**

Nach TA Lärm [3] sind auch kurzzeitige Geräuschspitzen zu berücksichtigen. Der jeweilige Immissionsrichtwert darf tags um nicht mehr als  $\Delta L=30$  dB(A) und nachts um nicht mehr als  $\Delta L=20$  dB(A) überschritten werden (vgl. Kap. 5.1). Unter Berücksichtigung der Berechnungsvoraussetzungen aus Kapitel 7.2 ergeben sich folgende Maximalpegel:

Richtwertevergleich Maximalpegel		Gebiets- nutzung	Zulässiger Maximal- pegel TA Lärm in dB(A)		ermittelter Maximal- pegel $L_{max}$ in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Whs. Götzstr. 19	MI	90	65	77	42
2	Whs. Götzstr. 17	MI	90	65	70	53
3	WGhs. Bahnhofstr. 9	MI	90	65	69	47
4	Whs. Bahnhofstr. 13	MI	90	65	71	46
5	Wkst. Altkrautheimer Str. 5	MI	90	90	75	45
6	Whs. Altkrautheimer Str. 5	MI	90	65	72	45
7	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	90	65	62	36
8					61	35
9	Whs. Altkrautheimer Str. 12	WA	85	60	66	39
10	Btrg. Götzstr. 9	GE	95	95	71	59

Tab. 14: Maximalpegel im Vergleich zur Maximalpegelbegrenzung nach TA Lärm [3][1]; grün: Richtwertehaltung, rot: Überschreitung

**Wie die Ergebnisse zeigen, wird das Maximalpegelkriterium der TA Lärm [3] an allen Immissionsorten tags und nachts eingehalten.**

## **8.2 Anlagenzielverkehr**

Wie in Kapitel 5.1 ausgeführt, sind die Geräuschimmissionen, welche durch den Anlagenzielverkehr (AZV) auf öffentlichen Verkehrsflächen an den maßgeblichen Immissionsorten verursacht werden, separat nach den RLS-19 [6] zu berechnen und nach 16. BImSchV [5]

zu beurteilen. Aufgrund der Örtlichkeit ist zu erwarten, dass eine Vermischung des Anlagenzielverkehrs mit dem sonstigen Verkehr auf der Götzstraße (L 1025) und der Bahnhofstraße erfolgt. Somit bestehen keine Bedenken gegen den Anlagenzielverkehr.

### **8.3 Tieffrequente Schallimmissionen**

Tieffrequente Geräuschemissionen lassen sich im Rahmen der vorliegenden Prognose nicht feststellen, da das anzuwendende Rechenverfahren nach DIN ISO 9613-2 [4] einen Frequenzbereich von 63 Hz – 8000 Hz angibt und tieffrequente Geräuschemissionen nach DIN 45680 [12] in einem Frequenzbereich von 10 Hz – 80 Hz definiert sind. Nur durch Messungen am Immissionsort kann geprüft werden, ob tieffrequente Geräuschemissionen einwirken. Tieffrequente Geräuschemissionen im Sinne der DIN 45680 [12] treten jedoch typischerweise bei Verbrauchermärkten nicht auf.

## 9 Schallschutzmaßnahmen

Um Immissionskonflikte zu vermeiden, sind folgende Schallschutzvorkehrungen erforderlich:

- Die Öffnungszeiten des REWE- und Drogeriemarktes sind auf den Zeitraum 7:00 – 22:00 Uhr zu beschränken.
- Die Öffnungszeiten der Bäckerei sind auf den Zeitraum 7:00 – 22:00 Uhr bzw. 6:30 – 22:00 Uhr zu beschränken, damit eine Anlieferung der Backwaren zur Nachtzeit (22 – 6 Uhr) ausgeschlossen werden kann.
- Die Warenanlieferung des REWE- und Drogeriemarktes muss sich auf den Tageszeitraum zwischen 6 Uhr bis 22 Uhr beschränken. Eine Nachtanlieferung ist zwischen 22 Uhr und 6 Uhr ist nicht zulässig, auch nicht bei der Backwarenanlieferung der Bäckerei.
- Am westlichen Rand des Parkplatzes ist im gekennzeichneten Bereich (siehe Abb. 2) eine Lärmschutzwand mit einer Länge von ca. 30 m und einer Höhe von mind. 2,30 m zu errichten. Anforderungen an den Schallabsorptionsgrad der Wand bestehen nicht.
- Für die Mitarbeiter, die im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) zu- oder abfahren sind ausreichend Stellplätze im Nordosten des Parkplatzes (angrenzend an das Gewerbegebiet) durch entsprechende Beschilderung zu reservieren (ca. 12 – 15 Stellplätze). Die Betreiber haben dafür Sorge zu tragen, dass die Mitarbeiter, die vor 6 Uhr zufahren oder nach 22 Uhr abfahren, die gekennzeichneten Stellplätze nutzen (siehe Abb. 2).
- Die 4 Elektro-Ladestellplätze sind gemäß Variante 2 im Südwesten der Parkfläche vorzusehen (siehe Abb. 2).
- Die Einkaufswagenboxen von REWE und ROSSMANN sind baulich einzuhausen. Eine herkömmliche Umbauung aus z.B. Glaswänden und Glasdach ist ausreichend.
- Die Schallleistungspegel der haustechnischen Anlagen sind auf die Werte gemäß Kapitel 7.2 Tab. 11 zu beschränken. Dabei ist v.a. auf die erforderliche Nachtabsenkung der Anlagen zwischen 22 – 6 Uhr zu achten. Es sind die Aufstellpositionen gemäß Abb. 1 beachten; sofern diese verändert werden, sind die Werte zu überprüfen.
- Am Rand der Aufstellfläche der ROSSMANN-Wärmepumpen ist in Richtung Südwesten eine Lärmschutzwand mit einer Länge von ca. 5,50 m und einer Mindesthöhe von 2,80 m zu errichten. Die Innenseite der Wand (in Richtung der Wärmepumpen) ist schallabsorbierend auszuführen.

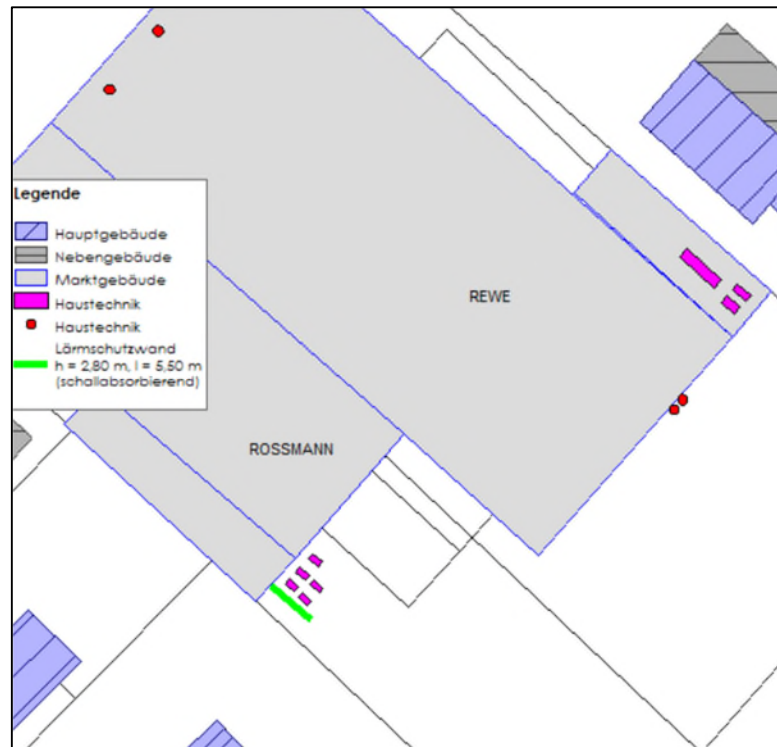


Abb.1: Schallschutzmaßnahmen Haustechnik

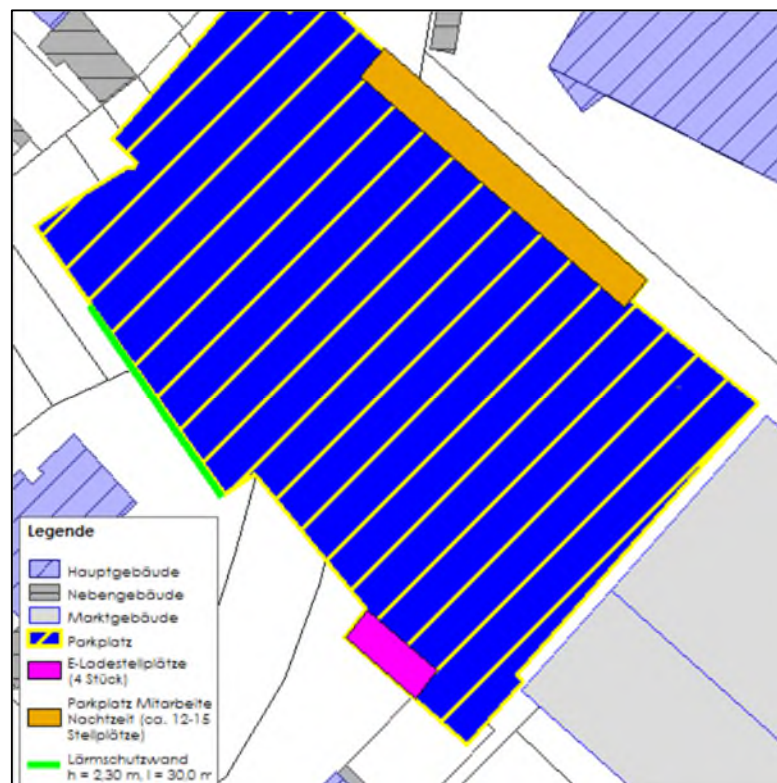


Abb.2: Schallschutzmaßnahmen Parkplatz

## 10 Qualität der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung wurde nach Anhang 2.3 der TA Lärm [3] als detaillierte Prognose erstellt.

Die verwendeten Emissionsansätze für den REWE-Markt und Drogeriemarkt basieren in der Hauptsache auf Emissionsansätzen aus anerkannten Fachstudien [14]-[17]. Der angesetzte Betriebsumfang (Kundenaufkommen, Warenanlieferungen) basiert auf Angaben der Betreiber [20] und bildet einen betriebsintensiven Regeltag beider Märkte ab. Die Emissionen der gebäudetechnischen Anlagen basieren auf Schallangaben aus den technischen Datenblättern; es wurde konservativ von einer kontinuierlichen Betriebsdauer tags und nachts ausgegangen und zur Tageszeit von einem Betrieb bei 100 % Last; zur Nachtzeit wurde bei einem Teil der Anlagen eine Nachtabsenkung zugrunde gelegt (siehe Kapitel 9).

Im vorliegenden Fall liegt die berechnete Standardabweichung bei der Prognose des Verbrauchermarktes bei 0,5 – 1,5 dB tags und 0,7 – 1,9 dB nachts (siehe Anlage 6f). Diese Werte wurden mit dem eingesetzten Programmsystem SoundPLAN ermittelt und basieren auf Standardabweichungen der einzelnen Schallquellen von jeweils 2,0 dB. Aufgrund der konservativen Berechnungsansätze ist eher mit einer Abweichung nach unten zu rechnen.

## 11 Schlusswort

Der Genehmigungsbehörde bleibt eine immissionsschutzrechtliche Beurteilung vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannte Anlage im beschriebenen Zustand. Eine (Teil-)Übertragung auf andere Szenarien ist unzulässig und schließt etwaige Haftungsansprüche aus.

Die Gültigkeit und damit auch die Echtheit dieses Berichtes kann nur durch Rückfrage beim Ersteller sichergestellt werden.

Schwäbisch Hall, den 10.02.2026

**rw bauphysik**  
**ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG**

Als Labor- und Messstelle akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die Berechnung und Messung von Geräuschemissionen und -immissionen

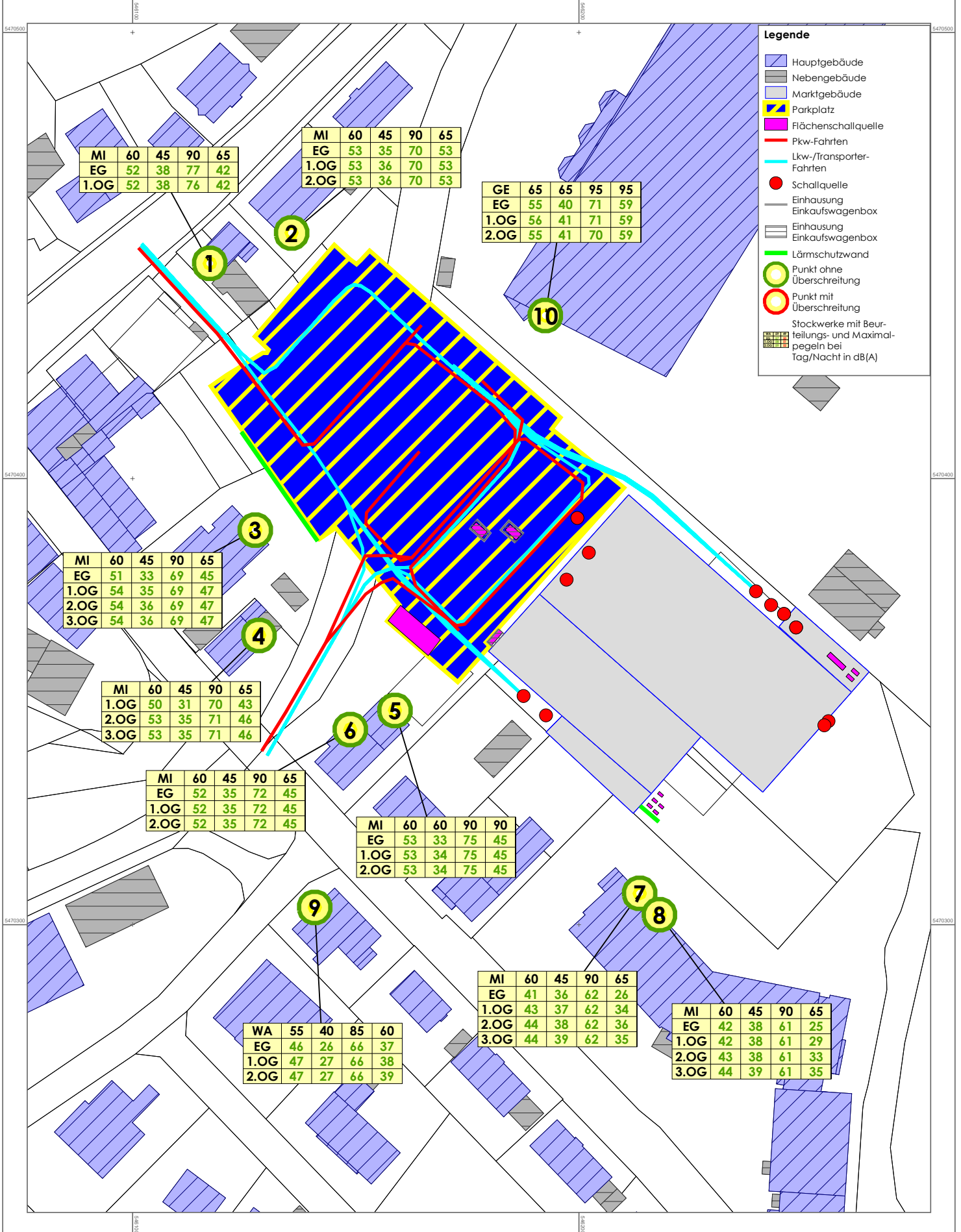
Dipl.-Ing. (FH) Oliver Rudolph  
Geschäftsführender Gesellschafter  
geprüft und fachlich verantwortlich

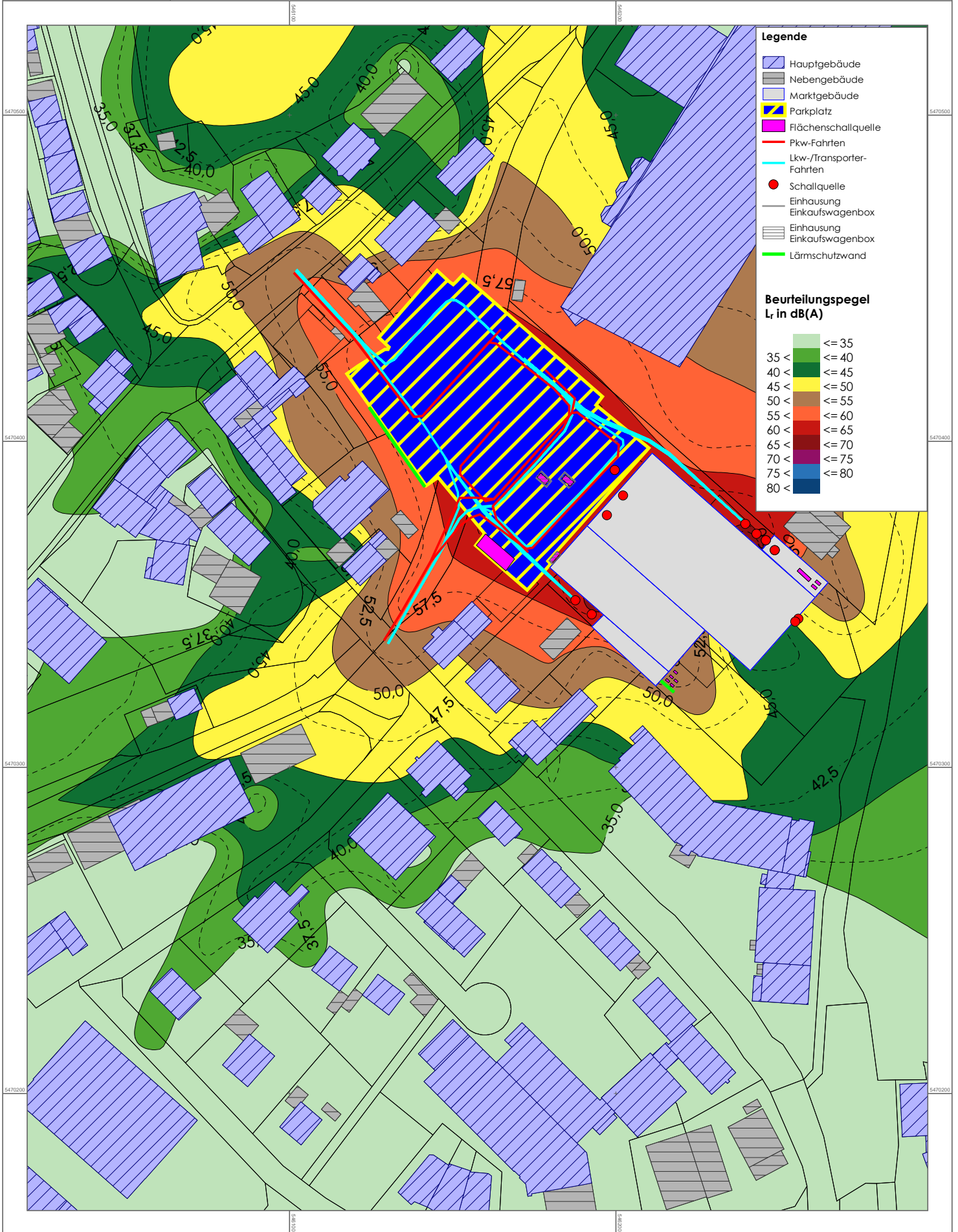


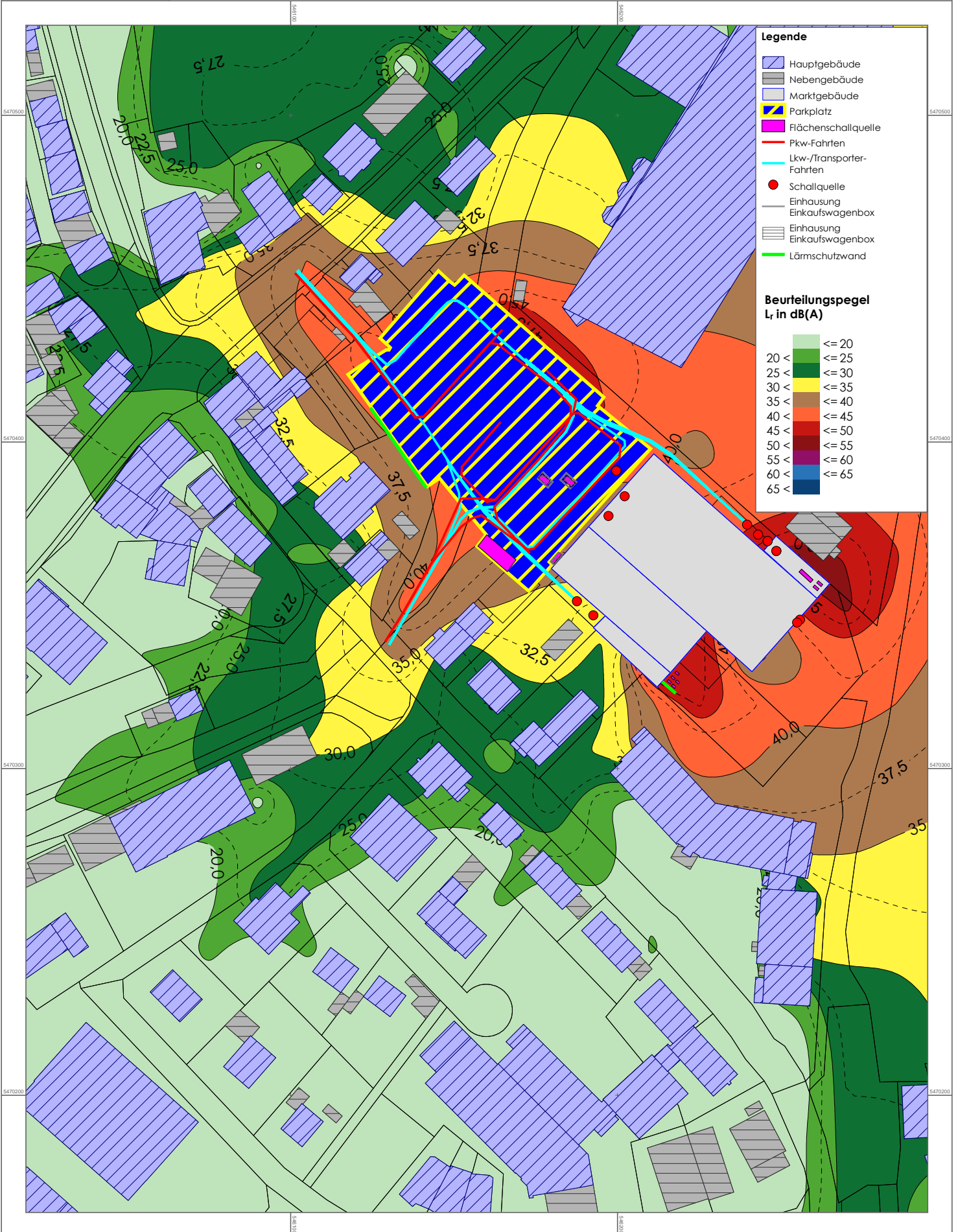
Dipl.-Geogr. Simone Beyer-Engelhard  
bearbeitet

## 12 Anlagenverzeichnis

- 1 Lageplan mit Beurteilungs- und Maximalpegel
- 2 Rasterlärmkarte Tageszeitraum
- 3 Rasterlärmkarte Nachtzeitraum
- 4 - 5 Allgemeine Rechenlaufinformationen
- 6 - 7 Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten
- 8 - 30 Nach DIN ISO 9613-2 errechnete Schallausbreitung
- 31 - 32 Quelldaten mit Emissionsspektren
- 33 Parkplatzdaten
- 34 Berechnung Lkw- und Transporter-Nebengeräusche







**Projekt-Info**

Projekttitel: EKZ Rewe Rossmann Krautheim  
 Projekt Nr.: 26411  
 Projektbearbeiter: Beyer-E.  
 Auftraggeber:

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: Ep  
 Rechengruppe  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 2  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 12)  
 Berechnungsbeginn: 10.02.2026 14:05:43  
 Berechnungsende: 10.02.2026 14:08:09  
 Rechenzeit: 02:23:408 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 10  
 Anzahl berechneter Punkte: 10  
 Kernel Version: SoundPLANnoise 9.1 (17.12.2025) - 64 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung: 4  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m  
 Suchradius: 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein  
 Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

**Richtlinien:**

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996  
 Luftabsorption: ISO 9613-1  
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
     einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht  
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Umgebung:  
     Luftdruck: 1013,3 mbar  
     relative Feuchte: 70,0 %  
     Temperatur: 10,0 °C  
     Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
     Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein  
 Beugungsparameter: C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
     Faktor Abstand / Durchmesser: 8  
     Minimale Distanz [m]: 1 m  
     Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung: 1,0 dB  
     Max. Iterationszahl: 4  
 Minderung:  
     Bewuchs: ISO 9613-2 vereinfacht  
     Bebauung: ISO 9613-2  
     Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996  
 Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007  
 Luftabsorption: ISO 9613-1  
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
     einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht  
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Umgebung:  
     Luftdruck: 1013,3 mbar



relative Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;		
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:		Nein
Beugungsparameter: C2=20,0		
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abstand / Durchmesser	8	
Minimale Distanz [m]	1 m	
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung		1,0 dB
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:	ISO 9613-2 vereinfacht	
Bebauung:	ISO 9613-2	
Industriegelände:	ISO 9613-2	
Bewertung:	TA Lärm 1998/2017 - Werktag	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt		

**Geometriedaten**

Situation1.sit	10.02.2026 14:05:34
- enthält:	
Bodeneffekt.geo	06.02.2026 09:16:14
DGM1 angepasst_geplante_Höhen.geo	09.02.2026 14:53:52
Emissionen.geo	10.02.2026 14:05:28
Gebäude.geo	10.02.2026 11:40:52
Gebietsnutzung.geo	11.12.2025 10:29:10
IO.geo	10.02.2026 13:29:04
Kataster.geo	10.02.2026 11:40:52
LS-Wand Parkplatz.geo	10.02.2026 10:28:40
LS-Wand TEchnik Rossmann.geo	10.02.2026 11:02:38
RDGM0001.dgm	09.02.2026 14:53:58



# GESAMTBEURTEILUNGSPEGEL

Bericht Nr.: 26411

Ep

Obj. Nr.	Immissionsort	Nutz-ung	HR	Ge- schoss	Z m	IRW Tag dB(A)	Beurteilungs- pegel Tag dB(A)	IRW Nacht dB(A)	Beurteilungs- pegel Nacht dB(A)	IRW,max Tag	Maximal- pegel Tag	IRW,max Nacht	Maximal- pegel Nacht	Sigma Tag dB(A)	Sigma Nacht dB(A)
1	Whs. Götzstr. 19	MI	SW	EG	234,9	60	52,06	45	37,80	90	76,9	65	41,9	1,5	1,9
1	Whs. Götzstr. 19	MI	SW	1.OG	237,7	60	52,38	45	37,63	90	76,3	65	42,2	1,3	1,9
2	Whs. Götzstr. 17	MI	SO	EG	233,8	60	52,98	45	35,46	90	70,5	65	52,8	0,9	1,1
2	Whs. Götzstr. 17	MI	SO	1.OG	236,6	60	53,07	45	35,84	90	70,5	65	52,7	0,9	1,1
2	Whs. Götzstr. 17	MI	SO	2.OG	239,4	60	53,14	45	36,31	90	69,7	65	52,6	0,9	1,1
3	WGhs. Bahnhofstr. 9	MI	NO	EG	233,7	60	51,43	45	32,63	90	69,1	65	44,7	0,8	1,1
3	WGhs. Bahnhofstr. 9	MI	NO	1.OG	236,5	60	53,84	45	35,39	90	69,2	65	47,4	0,9	1,2
3	WGhs. Bahnhofstr. 9	MI	NO	2.OG	239,3	60	54,31	45	36,36	90	69,2	65	47,5	0,9	1,2
3	WGhs. Bahnhofstr. 9	MI	NO	3.OG	242,1	60	54,18	45	36,29	90	69,2	65	47,2	0,9	1,2
4	Whs. Bahnhofstr. 13	MI	NO	1.OG	237,9	60	50,14	45	31,09	90	69,7	65	42,5	0,8	1,1
4	Whs. Bahnhofstr. 13	MI	NO	2.OG	240,7	60	53,05	45	34,98	90	71,4	65	46,0	0,8	1,2
4	Whs. Bahnhofstr. 13	MI	NO	3.OG	243,5	60	52,90	45	34,78	90	71,0	65	46,0	0,8	1,2
5	Wkst. Altkrautheimer Str. 5	MI	NO	EG	232,9	60	53,09	60	33,10	90	75,2	90	44,8	0,8	1,1
5	Wkst. Altkrautheimer Str. 5	MI	NO	1.OG	235,7	60	53,24	60	33,52	90	75,3	90	44,9	0,8	1,1
5	Wkst. Altkrautheimer Str. 5	MI	NO	2.OG	238,5	60	53,18	60	33,69	90	75,3	90	45,2	0,8	1,1
6	Whs. Altkrautheimer Str. 5	MI	NW	EG	233,9	60	51,80	45	34,74	90	72,2	65	45,3	0,9	1,4
6	Whs. Altkrautheimer Str. 5	MI	NW	1.OG	236,7	60	51,97	45	34,77	90	72,3	65	45,3	0,9	1,4
6	Whs. Altkrautheimer Str. 5	MI	NW	2.OG	239,5	60	51,97	45	34,78	90	72,0	65	45,4	0,9	1,4
7	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	NO	EG	230,9	60	41,14	45	36,27	90	61,9	65	25,9	0,5	0,7
7	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	NO	1.OG	233,7	60	42,57	45	37,07	90	62,0	65	33,6	0,6	0,7
7	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	NO	2.OG	236,5	60	43,59	45	37,96	90	62,2	65	36,0	0,6	0,7
7	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	NO	3.OG	239,3	60	44,18	45	38,89	90	62,2	65	34,9	0,6	0,7
8	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	NO	EG	230,9	60	41,56	45	37,52	90	60,9	65	24,9	0,6	0,7
8	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	NO	1.OG	233,7	60	42,45	45	37,99	90	61,1	65	28,7	0,6	0,7
8	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	NO	2.OG	236,5	60	43,18	45	38,36	90	61,1	65	33,4	0,6	0,7
8	WVwg. Altkrautheimer Str. 17	MI	NO	3.OG	239,3	60	43,80	45	38,78	90	61,1	65	34,7	0,6	0,7
9	Whs. Altkrautheimer Str. 12	WA	NW	EG	233,2	55	46,41	40	25,87	85	66,4	60	37,2	0,7	1,5
9	Whs. Altkrautheimer Str. 12	WA	NW	1.OG	236,0	55	46,95	40	26,72	85	66,3	60	38,1	0,7	1,4
9	Whs. Altkrautheimer Str. 12	WA	NW	2.OG	238,8	55	47,07	40	27,20	85	66,2	60	38,6	0,7	1,4
10	Btrg. Götzstr. 9	GE	SW	EG	231,3	65	54,64	65	40,39	95	70,7	95	59,0	0,7	1,3



Ep

Obj. Nr.	Immissionsort	Nutzung	HR	Ge-schoss	Z m	IRW Tag dB(A)	Beurteilungs-pegel Tag dB(A)	IRW Nacht dB(A)	Beurteilungs-pegel Nacht dB(A)	IRW,max Tag	Maximal-pegel Tag	IRW,max Nacht	Maximal-pegel Nacht	Sigma Tag dB(A)	Sigma Nacht dB(A)
10	Btrg. Götzstr. 9	GE	SW	1.OG	234,1	65	55,77	65	41,30	95	70,8	95	58,9	0,8	1,2
10	Btrg. Götzstr. 9	GE	SW	2.OG	236,9	65	55,14	65	40,96	95	69,5	95	58,6	0,8	1,2



Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Whs. Götzstr. 19 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 52,38 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrN 37,63 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 76,3 dB(A) LN,max 42,2 dB(A)																						
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	172,41	-55,7	-1,6	-22,4	-0,6	0,2	0,0	0,0	-20,16	0,0	0,0	-20,2	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	172,41	-55,7	-1,6	-22,4	-0,6	0,2	0,0	0,0	-20,16	0,0	0,0	-20,2	LrN
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	172,56	-55,7	-1,6	-22,4	-0,6	0,9	0,0	0,0	-19,46	0,0	0,0	-19,5	LrT
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	172,56	-55,7	-1,6	-22,4	-0,6	0,9	0,0	0,0	-19,46	0,0	0,0	-19,5	LrN
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	166,24	-55,4	1,5	-21,4	-0,6	11,2	0,0	0,0	-7,76				LrT
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	166,24	-55,4	1,5	-21,4	-0,6	11,2	0,0	0,0	-7,76	0,0	0,0	-7,8	LrN
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	166,24	-55,4	1,5	-21,4	-0,6	11,2	0,0	0,0	-2,76	0,0	0,0	-2,8	LrT
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	166,24	-55,4	1,5	-21,4	-0,6	11,2	0,0	0,0	-2,76				LrN
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	154,69	-54,8	1,7	-21,5	-0,6	15,5	0,0	0,0	-2,63				LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	154,69	-54,8	1,7	-21,5	-0,6	15,5	0,0	0,0	-2,63	0,0	0,0	-2,6	LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	156,62	-54,9	-1,4	-15,9	-0,7	0,5	0,0	0,0	-0,36	0,0	0,0	-0,4	LrT
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	156,62	-54,9	-1,4	-15,9	-0,7	0,5	0,0	0,0	-0,36	0,0	-2,0	-2,4	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	156,21	-54,9	-1,0	-16,2	-0,6	0,1	0,0	0,0	1,39	0,0	0,0	1,4	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	156,21	-54,9	-1,0	-16,2	-0,6	0,1	0,0	0,0	1,39	0,0	-2,0	-0,6	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	156,44	-54,9	-1,0	-16,2	-0,6	0,6	0,0	0,0	1,84	0,0	0,0	1,8	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	156,44	-54,9	-1,0	-16,2	-0,6	0,6	0,0	0,0	1,84	0,0	-2,0	-0,2	LrN
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	154,69	-54,8	1,7	-21,5	-0,6	15,5	0,0	0,0	2,37	0,0	0,0	2,4	LrT
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	154,69	-54,8	1,7	-21,5	-0,6	15,5	0,0	0,0	2,37				LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	158,32	-55,0	-1,2	-14,3	-0,6	0,1	0,0	0,0	3,06	0,0	0,0	3,1	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	158,32	-55,0	-1,2	-14,3	-0,6	0,1	0,0	0,0	3,06	0,0	-2,0	1,1	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	158,58	-55,0	-0,7	-14,0	-0,3	0,5	0,0	0,0	4,45	0,0	0,0	4,5	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	158,58	-55,0	-0,7	-14,0	-0,3	0,5	0,0	0,0	4,45	0,0	-2,0	2,5	LrN
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	106,91	-51,6	2,3	-5,4	-0,3	0,1	0,0	0,0	5,00	0,0	0,0	5,0	LrT
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	106,91	-51,6	2,3	-5,4	-0,3	0,1	0,0	0,0	5,00	0,0	0,0	5,0	LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	106,90	-51,6	2,3	-4,6	-0,4	2,9	0,0	0,0	8,70	0,0	0,0	8,7	LrT
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	106,90	-51,6	2,3	-4,6	-0,4	2,9	0,0	0,0	8,70	0,0	0,0	8,7	LrN
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	105,58	-51,5	2,5	-15,7	-0,6	6,9	0,0	0,0	13,65	0,0	13,4	27,0	LrT
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	105,58	-51,5	2,5	-15,7	-0,6	6,9	0,0	0,0	13,65				LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	170,92	-55,6	1,5	-22,5	-0,6	12,9	0,0	0,0	15,66	0,0	0,0	15,7	LrT



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 26411

Ep

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	LS dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	170,92	-55,6	1,5	-22,5	-0,6	12,9	0,0	0,0	15,66	0,0	0,0	15,7	LrN
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	171,21	-55,7	1,6	-22,5	-0,6	13,3	0,0	0,0	16,10	0,0	0,0	16,1	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	171,21	-55,7	1,6	-22,5	-0,6	13,3	0,0	0,0	16,10	0,0	0,0	16,1	LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	147,40	-54,4	0,5	-22,7	-0,6	19,7	0,0	0,0	16,44	0,0	-7,3	9,2	LrT
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	147,40	-54,4	0,5	-22,7	-0,6	19,7	0,0	0,0	16,44				LrN
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	82,13	-49,3	1,9	-6,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	16,94				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	82,13	-49,3	1,9	-6,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	16,94	0,0	3,0	19,9	LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	90,99	-50,2	2,6	-23,1	-0,6	17,3	0,0	0,0	18,03	0,0	16,5	34,6	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	90,99	-50,2	2,6	-23,1	-0,6	17,3	0,0	0,0	18,03				LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	100,39	-51,0	2,4	-6,9	-0,4	0,2	0,0	0,0	18,20	0,0	-9,0	9,2	LrT
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	100,39	-51,0	2,4	-6,9	-0,4	0,2	0,0	0,0	18,20				LrN
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	150,87	-54,6	0,4	-22,2	-0,7	19,0	0,0	0,0	19,44	0,0	-1,2	18,2	LrT
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	150,87	-54,6	0,4	-22,2	-0,7	19,0	0,0	0,0	19,44				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	83,86	-49,5	2,1	-4,9	-0,5	1,7	0,0	0,0	19,93	0,0	15,3	35,3	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	83,86	-49,5	2,1	-4,9	-0,5	1,7	0,0	0,0	19,93				LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	126,39	-53,0	1,8	-7,5	-0,5	2,9	0,0	0,0	21,22	0,0	2,7	24,0	LrT
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	126,39	-53,0	1,8	-7,5	-0,5	2,9	0,0	0,0	21,22				LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	85,09	-49,6	2,5	-4,8	-0,7	2,3	0,0	0,0	21,75	0,0	16,5	38,3	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	85,09	-49,6	2,5	-4,8	-0,7	2,3	0,0	0,0	21,75				LrN
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	150,87	-54,6	0,3	-22,1	-0,6	18,7	0,0	0,0	23,78	0,0	8,0	31,8	LrT
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	150,87	-54,6	0,3	-22,1	-0,6	18,7	0,0	0,0	23,78				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	60,90	-46,7	2,3	-14,3	-0,1	4,7	0,0	0,0	24,65				LrT
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	60,90	-46,7	2,3	-14,3	-0,1	4,7	0,0	0,0	24,65	0,0	-4,0	20,7	LrN
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	142,90	-54,1	0,5	-22,7	-0,6	18,6	0,0	0,0	26,19	0,0	-4,3	21,9	LrT
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	142,90	-54,1	0,5	-22,7	-0,6	18,6	0,0	0,0	26,19				LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	119,94	-52,6	2,3	-5,0	-0,6	1,6	0,0	0,0	30,19	0,0	-12,0	18,1	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	119,94	-52,6	2,3	-5,0	-0,6	1,6	0,0	0,0	30,19				LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	20,11	-37,1	1,0	-0,9	-0,1	0,6	0,0	0,0	31,37				LrT
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	20,11	-37,1	1,0	-0,9	-0,1	0,6	0,0	0,0	31,37	0,0	6,0	37,4	LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	26,74	-39,5	1,1	-1,2	-0,1	0,6	0,0	0,0	31,47	0,0	19,0	50,5	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	26,74	-39,5	1,1	-1,2	-0,1	0,6	0,0	0,0	31,47				LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	94,11	-50,5	2,6	-1,9	-1,1	1,4	0,0	0,0	33,37	0,0	-3,3	30,1	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	94,11	-50,5	2,6	-1,9	-1,1	1,4	0,0	0,0	33,37				LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	28,12	-40,0	0,7	-1,4	-0,1	0,7	0,0	0,0	36,00	0,0	-9,0	27,0	LrT



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 26411

Ep

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	28,12	-40,0	0,7	-1,4	-0,1	0,7	0,0	0,0	36,00				LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	33,81	-41,6	0,8	-1,7	-0,1	0,7	0,0	0,0	36,03	0,0	-7,3	28,8	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	33,81	-41,6	0,8	-1,7	-0,1	0,7	0,0	0,0	36,03				LrN
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	50,12	-45,0	1,6	-6,8	-0,3	1,3	0,0	0,0	41,69	0,0	-0,3	41,4	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	50,12	-45,0	1,6	-6,8	-0,3	1,3	0,0	0,0	41,69				LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	32,50	-41,2	1,1	-1,4	-0,1	0,6	0,0	0,0	45,87	0,0	-7,3	38,6	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	32,50	-41,2	1,1	-1,4	-0,1	0,6	0,0	0,0	45,87				LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	30,25	-40,6	1,0	-0,8	-0,1	0,6	0,0	0,0	47,01	0,0	-12,0	35,0	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	30,25	-40,6	1,0	-0,8	-0,1	0,6	0,0	0,0	47,01				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	33,81	-41,6	0,8	-1,7	-0,1	0,8	0,0	0,0	47,10	0,0	-4,3	42,8	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	33,81	-41,6	0,8	-1,7	-0,1	0,8	0,0	0,0	47,10				LrN
Whs. Götzstr. 17 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 53,14 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrN 36,31 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 69,7 dB(A) LN,max 52,6 dB(A)																						
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	162,76	-55,2	-1,5	-17,4	-0,6	0,4	0,0	0,0	-14,31	0,0	0,0	-14,3	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	162,76	-55,2	-1,5	-17,4	-0,6	0,4	0,0	0,0	-14,31	0,0	0,0	-14,3	LrN
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	162,78	-55,2	-1,5	-17,4	-0,6	0,4	0,0	0,0	-14,29	0,0	0,0	-14,3	LrT
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	162,78	-55,2	-1,5	-17,4	-0,6	0,4	0,0	0,0	-14,29	0,0	0,0	-14,3	LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	151,56	-54,6	-1,3	-15,9	-0,7	0,6	0,0	0,0	0,08	0,0	0,0	0,1	LrT
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	151,56	-54,6	-1,3	-15,9	-0,7	0,6	0,0	0,0	0,08	0,0	-2,0	-1,9	LrN
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	155,33	-54,8	2,3	-2,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,53				LrT
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	155,33	-54,8	2,3	-2,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,53	0,0	0,0	1,5	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	150,76	-54,6	-0,9	-16,2	-0,6	0,3	0,0	0,0	2,04	0,0	0,0	2,0	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	150,76	-54,6	-0,9	-16,2	-0,6	0,3	0,0	0,0	2,04	0,0	-2,0	0,0	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	151,26	-54,6	-0,9	-16,2	-0,6	0,6	0,0	0,0	2,32	0,0	0,0	2,3	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	151,26	-54,6	-0,9	-16,2	-0,6	0,6	0,0	0,0	2,32	0,0	-2,0	0,3	LrN
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	143,57	-54,1	2,6	-1,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	2,60				LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	143,57	-54,1	2,6	-1,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	2,60	0,0	0,0	2,6	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	153,03	-54,7	-1,1	-14,3	-0,5	0,4	0,0	0,0	3,85	0,0	0,0	3,8	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	153,03	-54,7	-1,1	-14,3	-0,5	0,4	0,0	0,0	3,85	0,0	-2,0	1,8	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	153,50	-54,7	-0,6	-14,0	-0,3	0,4	0,0	0,0	4,75	0,0	0,0	4,7	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	153,50	-54,7	-0,6	-14,0	-0,3	0,4	0,0	0,0	4,75	0,0	-2,0	2,7	LrN



Ep

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	155,33	-54,8	2,3	-2,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	6,53	0,0	0,0	6,5	LrT
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	155,33	-54,8	2,3	-2,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	6,53				LrN
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	143,57	-54,1	2,6	-1,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	7,60	0,0	0,0	7,6	LrT
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	143,57	-54,1	2,6	-1,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	7,60				LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	99,20	-50,9	2,5	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	11,20	0,0	0,0	11,2	LrT
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	99,20	-50,9	2,5	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	11,20				LrN
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	97,86	-50,8	2,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	11,37	0,0	0,0	11,4	LrT
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	97,86	-50,8	2,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	11,37				LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	122,46	-52,8	1,5	-11,8	-0,4	1,5	0,0	0,0	15,62	0,0	2,7	18,3	LrT
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	122,46	-52,8	1,5	-11,8	-0,4	1,5	0,0	0,0	15,62				LrN
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	101,73	-51,1	2,6	-10,5	-0,7	9,2	0,0	0,0	21,44	0,0	13,4	34,8	LrT
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	101,73	-51,1	2,6	-10,5	-0,7	9,2	0,0	0,0	21,44				LrN
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	77,63	-48,8	2,4	-0,2	-0,4	1,0	0,0	0,0	22,46				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	77,63	-48,8	2,4	-0,2	-0,4	1,0	0,0	0,0	22,46	0,0	3,0	25,5	LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	83,76	-49,5	2,5	-17,9	-0,5	16,5	0,0	0,0	23,21	0,0	16,5	39,7	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	83,76	-49,5	2,5	-17,9	-0,5	16,5	0,0	0,0	23,21				LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	136,25	-53,7	2,9	0,0	-0,8	0,8	0,0	0,0	23,27	0,0	-7,3	16,0	LrT
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	136,25	-53,7	2,9	0,0	-0,8	0,8	0,0	0,0	23,27				LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	116,34	-52,3	1,8	-10,7	-0,4	0,6	0,0	0,0	23,45	0,0	-12,0	11,4	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	116,34	-52,3	1,8	-10,7	-0,4	0,6	0,0	0,0	23,45				LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	160,02	-55,1	2,0	-2,4	-0,8	0,0	0,0	0,0	23,72	0,0	0,0	23,7	LrT
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	160,02	-55,1	2,0	-2,4	-0,8	0,0	0,0	0,0	23,72				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	80,04	-49,1	2,5	-0,2	-0,4	1,2	0,0	0,0	24,99	0,0	15,3	40,3	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	80,04	-49,1	2,5	-0,2	-0,4	1,2	0,0	0,0	24,99				LrN
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	160,14	-55,1	2,4	-1,3	-0,9	0,0	0,0	0,0	25,13	0,0	0,0	25,1	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	160,14	-55,1	2,4	-1,3	-0,9	0,0	0,0	0,0	25,13				LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	35,17	-41,9	1,2	-1,9	-0,2	0,4	0,0	0,0	25,41				LrT
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	35,17	-41,9	1,2	-1,9	-0,2	0,4	0,0	0,0	25,41	0,0	6,0	31,4	LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	79,05	-49,0	2,6	-0,2	-0,6	2,5	0,0	0,0	27,28	0,0	16,5	43,8	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	79,05	-49,0	2,6	-0,2	-0,6	2,5	0,0	0,0	27,28				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	43,21	-43,7	1,5	-1,3	-0,3	0,6	0,0	0,0	27,38	0,0	19,0	46,4	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	43,21	-43,7	1,5	-1,3	-0,3	0,6	0,0	0,0	27,38				LrN
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	139,71	-53,9	2,9	0,0	-0,9	2,7	0,0	0,0	28,25	0,0	-1,2	27,0	LrT
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	139,71	-53,9	2,9	0,0	-0,9	2,7	0,0	0,0	28,25				LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	90,77	-50,2	2,7	0,0	-0,5	2,5	0,0	0,0	28,55	0,0	-9,0	19,5	LrT



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 26411

Ep

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlieferung.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	90,77	-50,2	2,7	0,0	-0,5	2,5	0,0	0,0	28,55				LrN
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	139,71	-53,9	2,9	0,0	-0,8	2,7	0,0	0,0	32,89	0,0	8,0	40,9	LrT
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	139,71	-53,9	2,9	0,0	-0,8	2,7	0,0	0,0	32,89				LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	40,07	-43,0	1,1	-0,9	-0,2	0,5	0,0	0,0	33,44	0,0	-9,0	24,4	LrT
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	40,07	-43,0	1,1	-0,9	-0,2	0,5	0,0	0,0	33,44				LrN
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	131,68	-53,4	2,9	0,0	-0,7	0,7	0,0	0,0	34,00	0,0	-4,3	29,7	LrT
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	131,68	-53,4	2,9	0,0	-0,7	0,7	0,0	0,0	34,00				LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	46,06	-44,3	1,4	-0,7	-0,3	0,6	0,0	0,0	34,52	0,0	-7,3	27,3	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	46,06	-44,3	1,4	-0,7	-0,3	0,6	0,0	0,0	34,52				LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	93,31	-50,4	2,7	0,0	-0,7	0,2	0,0	0,0	34,71	0,0	-3,3	31,4	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	93,31	-50,4	2,7	0,0	-0,7	0,2	0,0	0,0	34,71				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	46,20	-44,3	2,7	-0,3	-0,3	0,3	0,0	0,0	36,84				LrT
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	46,20	-44,3	2,7	-0,3	-0,3	0,3	0,0	0,0	36,84	0,0	-4,0	32,9	LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	54,09	-45,7	1,2	-1,9	-0,4	0,9	0,0	0,0	41,17	0,0	-12,0	29,1	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	54,09	-45,7	1,2	-1,9	-0,4	0,9	0,0	0,0	41,17				LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	45,23	-44,1	1,6	-0,7	-0,3	0,6	0,0	0,0	44,07	0,0	-7,3	36,8	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	45,23	-44,1	1,6	-0,7	-0,3	0,6	0,0	0,0	44,07				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	46,06	-44,3	1,4	-0,7	-0,3	0,7	0,0	0,0	45,62	0,0	-4,3	41,4	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	46,06	-44,3	1,4	-0,7	-0,3	0,7	0,0	0,0	45,62				LrN
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	42,27	-43,5	1,9	-0,1	-0,3	0,4	0,0	0,0	49,28	0,0	-0,3	49,0	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	42,27	-43,5	1,9	-0,1	-0,3	0,4	0,0	0,0	49,28				LrN
WGhs. Bahnhofstr. 9 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 54,31 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrN 36,36 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 69,2 dB(A) LN,max 47,5 dB(A)																						
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	135,00	-53,6	-1,8	-17,3	-0,5	0,3	0,0	0,0	-12,93	0,0	0,0	-12,9	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	135,00	-53,6	-1,8	-17,3	-0,5	0,3	0,0	0,0	-12,93	0,0	0,0	-12,9	LrN
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	135,54	-53,6	-1,8	-17,3	-0,5	0,3	0,0	0,0	-12,88	0,0	0,0	-12,9	LrT
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	135,54	-53,6	-1,8	-17,3	-0,5	0,3	0,0	0,0	-12,88	0,0	0,0	-12,9	LrN
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	123,17	-52,8	1,1	-10,6	-0,3	0,1	0,0	0,0	-5,51				LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	123,17	-52,8	1,1	-10,6	-0,3	0,1	0,0	0,0	-5,51	0,0	0,0	-5,5	LrN
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	133,32	-53,5	1,0	-8,0	-0,5	0,1	0,0	0,0	-3,94				LrT
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	133,32	-53,5	1,0	-8,0	-0,5	0,1	0,0	0,0	-3,94	0,0	0,0	-3,9	LrN
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	123,17	-52,8	1,1	-10,6	-0,3	0,1	0,0	0,0	-0,51	0,0	0,0	-0,5	LrT
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	123,17	-52,8	1,1	-10,6	-0,3	0,1	0,0	0,0	-0,51				LrN
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	133,32	-53,5	1,0	-8,0	-0,5	0,1	0,0	0,0	1,06	0,0	0,0	1,1	LrT
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	133,32	-53,5	1,0	-8,0	-0,5	0,1	0,0	0,0	1,06				LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	108,03	-51,7	-1,5	-15,8	-0,5	1,3	0,0	0,0	3,82	0,0	0,0	3,8	LrT
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	108,03	-51,7	-1,5	-15,8	-0,5	1,3	0,0	0,0	3,82	0,0	-2,0	1,8	LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	117,03	-52,4	-0,8	-16,8	-0,5	0,3	0,0	0,0	3,86	0,0	-7,3	-3,4	LrT



Ep

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	117,03	-52,4	-0,8	-16,8	-0,5	0,3	0,0	0,0	3,86				LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	108,33	-51,7	-0,7	-16,5	-0,4	1,5	0,0	0,0	6,18	0,0	0,0	6,2	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	108,33	-51,7	-0,7	-16,5	-0,4	1,5	0,0	0,0	6,18	0,0	-2,0	4,2	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	108,63	-51,7	-0,1	-16,8	-0,4	1,5	0,0	0,0	6,41	0,0	0,0	6,4	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	108,63	-51,7	-0,1	-16,8	-0,4	1,5	0,0	0,0	6,41	0,0	-2,0	4,4	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	110,18	-51,8	-1,0	-14,5	-0,4	1,3	0,0	0,0	7,64	0,0	0,0	7,6	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	110,18	-51,8	-1,0	-14,5	-0,4	1,3	0,0	0,0	7,64	0,0	-2,0	5,6	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	109,97	-51,8	-0,9	-13,9	-0,2	1,2	0,0	0,0	8,37	0,0	0,0	8,4	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	109,97	-51,8	-0,9	-13,9	-0,2	1,2	0,0	0,0	8,37	0,0	-2,0	6,4	LrN
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	120,14	-52,6	-0,5	-16,2	-0,5	2,4	0,0	0,0	10,10	0,0	-1,2	8,8	LrT
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	120,14	-52,6	-0,5	-16,2	-0,5	2,4	0,0	0,0	10,10				LrN
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	74,91	-48,5	2,3	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	13,57	0,0	0,0	13,6	LrT
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	74,91	-48,5	2,3	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	13,57	0,0	0,0	13,6	LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	70,65	-48,0	2,2	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	14,00	0,0	0,0	14,0	LrT
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	70,65	-48,0	2,2	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	14,00	0,0	0,0	14,0	LrN
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	113,26	-52,1	-0,7	-16,8	-0,5	0,2	0,0	0,0	14,58	0,0	-4,3	10,3	LrT
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	113,26	-52,1	-0,7	-16,8	-0,5	0,2	0,0	0,0	14,58				LrN
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	120,14	-52,6	-0,6	-16,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	14,76	0,0	8,0	22,8	LrT
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	120,14	-52,6	-0,6	-16,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	14,76				LrN
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	59,33	-46,5	2,5	-20,3	-0,3	8,7	0,0	0,0	16,30	0,0	13,4	29,7	LrT
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	59,33	-46,5	2,5	-20,3	-0,3	8,7	0,0	0,0	16,30				LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	137,33	-53,7	1,0	-9,3	-0,5	0,1	0,0	0,0	17,61	0,0	0,0	17,6	LrT
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	137,33	-53,7	1,0	-9,3	-0,5	0,1	0,0	0,0	17,61	0,0	0,0	17,6	LrN
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	138,15	-53,8	1,0	-7,5	-0,6	0,1	0,0	0,0	19,22	0,0	0,0	19,2	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	138,15	-53,8	1,0	-7,5	-0,6	0,1	0,0	0,0	19,22	0,0	0,0	19,2	LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	58,20	-46,3	2,4	-19,5	-0,3	17,5	0,0	0,0	25,87	0,0	16,5	42,4	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	58,20	-46,3	2,4	-19,5	-0,3	17,5	0,0	0,0	25,87				LrN
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	37,61	-42,5	1,0	-1,2	-0,2	0,4	0,0	0,0	26,03				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	37,61	-42,5	1,0	-1,2	-0,2	0,4	0,0	0,0	26,03	0,0	3,0	29,0	LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	36,96	-42,3	1,9	-0,3	-0,2	0,4	0,0	0,0	27,31				LrT



Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	36,96	-42,3	1,9	-0,3	-0,2	0,4	0,0	0,0	27,31	0,0	6,0	33,3	LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	40,59	-43,2	1,7	-0,7	-0,2	0,6	0,0	0,0	29,20	0,0	15,3	44,5	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	40,59	-43,2	1,7	-0,7	-0,2	0,6	0,0	0,0	29,20				LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	50,69	-45,1	2,4	-4,5	-0,4	4,7	0,0	0,0	29,20	0,0	16,5	45,7	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	50,69	-45,1	2,4	-4,5	-0,4	4,7	0,0	0,0	29,20				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	41,32	-43,3	2,1	-0,2	-0,2	0,4	0,0	0,0	29,34	0,0	19,0	48,3	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	41,32	-43,3	2,1	-0,2	-0,2	0,4	0,0	0,0	29,34				LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlieferung.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	72,58	-48,2	2,5	-0,8	-0,5	3,5	0,0	0,0	30,61	0,0	-9,0	21,6	LrT
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlieferung.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	72,58	-48,2	2,5	-0,8	-0,5	3,5	0,0	0,0	30,61				LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	46,33	-44,3	1,3	-0,8	-0,3	0,9	0,0	0,0	32,82	0,0	-9,0	23,8	LrT
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	46,33	-44,3	1,3	-0,8	-0,3	0,9	0,0	0,0	32,82				LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	52,45	-45,4	1,5	-0,8	-0,3	0,9	0,0	0,0	33,78	0,0	-7,3	26,5	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	52,45	-45,4	1,5	-0,8	-0,3	0,9	0,0	0,0	33,78				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	64,62	-47,2	2,6	0,0	-0,4	0,9	0,0	0,0	34,64				LrT
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	64,62	-47,2	2,6	0,0	-0,4	0,9	0,0	0,0	34,64	0,0	-4,0	30,7	LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	77,56	-48,8	2,2	0,0	-0,6	4,4	0,0	0,0	34,64	0,0	2,7	37,4	LrT
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	77,56	-48,8	2,2	0,0	-0,6	4,4	0,0	0,0	34,64				LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	42,26	-43,5	1,0	0,0	-0,5	0,8	0,0	0,0	40,72	0,0	-3,3	37,4	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	42,26	-43,5	1,0	0,0	-0,5	0,8	0,0	0,0	40,72				LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	71,05	-48,0	2,6	0,0	-0,4	4,2	0,0	0,0	42,91	0,0	-12,0	30,9	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	71,05	-48,0	2,6	0,0	-0,4	4,2	0,0	0,0	42,91				LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	52,02	-45,3	1,6	-0,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	43,05	0,0	-7,3	35,8	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	52,02	-45,3	1,6	-0,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	43,05				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	52,45	-45,4	1,5	-0,8	-0,3	1,1	0,0	0,0	44,93	0,0	-4,3	40,7	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	52,45	-45,4	1,5	-0,8	-0,3	1,1	0,0	0,0	44,93				LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	33,50	-41,5	0,9	-0,4	-0,2	0,4	0,0	0,0	46,22	0,0	-12,0	34,2	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	33,50	-41,5	0,9	-0,4	-0,2	0,4	0,0	0,0	46,22				LrN
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	38,35	-42,7	1,8	-0,5	-0,3	0,4	0,0	0,0	49,65	0,0	-0,3	49,3	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	38,35	-42,7	1,8	-0,5	-0,3	0,4	0,0	0,0	49,65				LrN
Whs. Bahnhofstr. 13 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 53,05 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrN 34,98 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 71,4 dB(A) LN,max 46,0 dB(A)																						
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	129,29	-53,2	-1,9	-17,1	-0,5	1,7	0,0	0,0	-11,00	0,0	0,0	-11,0	LrT
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	129,29	-53,2	-1,9	-17,1	-0,5	1,7	0,0	0,0	-11,00	0,0	0,0	-11,0	LrN
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	128,56	-53,2	-1,9	-17,1	-0,5	1,7	0,0	0,0	-10,96	0,0	0,0	-11,0	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	128,56	-53,2	-1,9	-17,1	-0,5	1,7	0,0	0,0	-10,96	0,0	0,0	-11,0	LrN
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	120,44	-52,6	0,8	-11,1	-0,3	1,2	0,0	0,0	-5,07				LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	120,44	-52,6	0,8	-11,1	-0,3	1,2	0,0	0,0	-5,07	0,0	0,0	-5,1	LrN
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	129,45	-53,2	0,6	-8,5	-0,4	2,2	0,0	0,0	-2,35				LrT



Ep

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)	
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	129,45	-53,2	0,6	-8,5	-0,4	2,2	0,0	0,0	-2,35	0,0	0,0	-2,4	LrN	
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	120,44	-52,6	0,8	-11,1	-0,3	1,2	0,0	0,0	-0,07	0,0	0,0	-0,1	LrT	
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	120,44	-52,6	0,8	-11,1	-0,3	1,2	0,0	0,0	-0,07					LrN
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	129,45	-53,2	0,6	-8,5	-0,4	2,2	0,0	0,0	2,65	0,0	0,0	2,6	LrT	
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	129,45	-53,2	0,6	-8,5	-0,4	2,2	0,0	0,0	2,65					LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	115,29	-52,2	-1,0	-17,2	-0,5	1,8	0,0	0,0	4,84	0,0	-7,3	-2,4	LrT	
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	115,29	-52,2	-1,0	-17,2	-0,5	1,8	0,0	0,0	4,84					LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	95,85	-50,6	-0,7	-16,4	-0,5	2,7	0,0	0,0	6,43	0,0	0,0	6,4	LrT	
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	95,85	-50,6	-0,7	-16,4	-0,5	2,7	0,0	0,0	6,43	0,0	-2,0	4,4	LrN	
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	97,12	-50,7	-0,6	-16,6	-0,4	2,9	0,0	0,0	8,57	0,0	0,0	8,6	LrT	
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	97,12	-50,7	-0,6	-16,6	-0,4	2,9	0,0	0,0	8,57	0,0	-2,0	6,6	LrN	
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	96,45	-50,7	-0,5	-16,7	-0,4	2,8	0,0	0,0	8,57	0,0	0,0	8,6	LrT	
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	96,45	-50,7	-0,5	-16,7	-0,4	2,8	0,0	0,0	8,57	0,0	-2,0	6,6	LrN	
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	98,21	-50,8	-0,5	-14,8	-0,4	2,7	0,0	0,0	10,29	0,0	0,0	10,3	LrT	
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	98,21	-50,8	-0,5	-14,8	-0,4	2,7	0,0	0,0	10,29	0,0	-2,0	8,3	LrN	
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	118,01	-52,4	-0,7	-16,7	-0,6	3,6	0,0	0,0	10,72	0,0	-1,2	9,5	LrT	
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	118,01	-52,4	-0,7	-16,7	-0,6	3,6	0,0	0,0	10,72					LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	97,70	-50,8	-0,3	-14,3	-0,2	2,6	0,0	0,0	10,92	0,0	0,0	10,9	LrT	
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	97,70	-50,8	-0,3	-14,3	-0,2	2,6	0,0	0,0	10,92	0,0	-2,0	8,9	LrN	
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	76,20	-48,6	2,3	0,0	-0,3	1,3	0,0	0,0	14,67	0,0	0,0	14,7	LrT	
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	76,20	-48,6	2,3	0,0	-0,3	1,3	0,0	0,0	14,67	0,0	0,0	14,7	LrN	
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	118,01	-52,4	-0,8	-16,5	-0,5	3,6	0,0	0,0	15,32	0,0	8,0	23,4	LrT	
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	118,01	-52,4	-0,8	-16,5	-0,5	3,6	0,0	0,0	15,32					LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	70,06	-47,9	2,4	0,0	-0,3	1,2	0,0	0,0	15,36	0,0	0,0	15,4	LrT	
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	70,06	-47,9	2,4	0,0	-0,3	1,2	0,0	0,0	15,36	0,0	0,0	15,4	LrN	
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	112,13	-52,0	-0,9	-17,2	-0,5	1,7	0,0	0,0	15,55	0,0	-4,3	11,3	LrT	
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	112,13	-52,0	-0,9	-17,2	-0,5	1,7	0,0	0,0	15,55					LrN
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	53,70	-45,6	1,7	-21,4	-0,3	10,8	0,0	0,0	17,25	0,0	13,4	30,6	LrT	
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	53,70	-45,6	1,7	-21,4	-0,3	10,8	0,0	0,0	17,25					LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	132,92	-53,5	0,6	-10,0	-0,5	2,2	0,0	0,0	18,96	0,0	0,0	19,0	LrT	
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	132,92	-53,5	0,6	-10,0	-0,5	2,2	0,0	0,0	18,96	0,0	0,0	19,0	LrN	



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 26411

Ep

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	LS dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	134,01	-53,5	0,6	-8,0	-0,5	2,2	0,0	0,0	20,81	0,0	0,0	20,8	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	134,01	-53,5	0,6	-8,0	-0,5	2,2	0,0	0,0	20,81	0,0	0,0	20,8	LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	60,79	-46,7	1,7	-2,4	-0,4	0,9	0,0	0,0	21,00				LrT
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	60,79	-46,7	1,7	-2,4	-0,4	0,9	0,0	0,0	21,00	0,0	6,0	27,0	LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	55,38	-45,9	2,6	-10,4	-0,4	7,0	0,0	0,0	24,96	0,0	16,5	41,5	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	55,38	-45,9	2,6	-10,4	-0,4	7,0	0,0	0,0	24,96				LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	62,03	-46,8	2,3	-18,4	-0,3	17,8	0,0	0,0	26,52	0,0	16,5	43,1	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	62,03	-46,8	2,3	-18,4	-0,3	17,8	0,0	0,0	26,52				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	56,81	-46,1	2,1	-0,9	-0,3	1,2	0,0	0,0	26,62	0,0	19,0	45,6	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	56,81	-46,1	2,1	-0,9	-0,3	1,2	0,0	0,0	26,62				LrN
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	27,54	-39,8	0,9	-1,2	-0,2	0,8	0,0	0,0	29,05				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	27,54	-39,8	0,9	-1,2	-0,2	0,8	0,0	0,0	29,05	0,0	3,0	32,1	LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	76,52	-48,7	2,4	-4,0	-0,6	6,7	0,0	0,0	29,83	0,0	-9,0	20,8	LrT
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	76,52	-48,7	2,4	-4,0	-0,6	6,7	0,0	0,0	29,83				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	33,18	-41,4	1,3	-0,9	-0,2	1,2	0,0	0,0	30,99	0,0	15,3	46,3	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	33,18	-41,4	1,3	-0,9	-0,2	1,2	0,0	0,0	30,99				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	80,68	-49,1	2,5	0,0	-0,5	1,1	0,0	0,0	32,70				LrT
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	80,68	-49,1	2,5	0,0	-0,5	1,1	0,0	0,0	32,70	0,0	-4,0	28,7	LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	39,04	-42,8	1,2	-1,2	-0,2	1,2	0,0	0,0	34,15	0,0	-9,0	25,1	LrT
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	39,04	-42,8	1,2	-1,2	-0,2	1,2	0,0	0,0	34,15				LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	46,43	-44,3	1,2	-1,2	-0,2	1,0	0,0	0,0	34,24	0,0	-7,3	27,0	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	46,43	-44,3	1,2	-1,2	-0,2	1,0	0,0	0,0	34,24				LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	67,27	-47,5	-0,5	0,0	-0,7	7,1	0,0	0,0	35,92	0,0	2,7	38,7	LrT
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	67,27	-47,5	-0,5	0,0	-0,7	7,1	0,0	0,0	35,92				LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	35,56	-42,0	1,1	0,0	-0,4	1,1	0,0	0,0	42,70	0,0	-3,3	39,4	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	35,56	-42,0	1,1	0,0	-0,4	1,1	0,0	0,0	42,70				LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	61,41	-46,8	-0,7	0,0	-0,5	6,5	0,0	0,0	43,15	0,0	-12,0	31,1	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	61,41	-46,8	-0,7	0,0	-0,5	6,5	0,0	0,0	43,15				LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	45,00	-44,1	1,4	-1,3	-0,2	1,2	0,0	0,0	43,86	0,0	-7,3	36,6	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	45,00	-44,1	1,4	-1,3	-0,2	1,2	0,0	0,0	43,86				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	46,44	-44,3	1,2	-1,2	-0,3	1,2	0,0	0,0	45,45	0,0	-4,3	41,2	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	46,44	-44,3	1,2	-1,2	-0,3	1,2	0,0	0,0	45,45				LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	33,67	-41,5	0,8	-0,9	-0,2	1,3	0,0	0,0	46,44	0,0	-12,0	34,4	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	33,67	-41,5	0,8	-0,9	-0,2	1,3	0,0	0,0	46,44				LrN



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 26411

Ep

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	53,69	-45,6	1,9	-0,7	-0,4	1,1	0,0	0,0	47,11	0,0	-0,3	46,8	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	53,69	-45,6	1,9	-0,7	-0,4	1,1	0,0	0,0	47,11				LrN
Wkst. Altkrautheimer Str. 5 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 60 dB(A) LrT 53,24 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrN 33,52 dB(A) RW,N,max 90 dB(A) LT,max 75,3 dB(A) LN,max 44,9 dB(A)																						
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	97,22	-50,7	-2,0	-21,5	-0,3	0,2	0,0	0,0	-14,33	0,0	0,0	-14,3	LrT
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	97,22	-50,7	-2,0	-21,5	-0,3	0,2	0,0	0,0	-14,33	0,0	0,0	-14,3	LrN
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	96,36	-50,7	-2,0	-21,4	-0,3	0,3	0,0	0,0	-14,11	0,0	0,0	-14,1	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	96,36	-50,7	-2,0	-21,4	-0,3	0,3	0,0	0,0	-14,11	0,0	0,0	-14,1	LrN
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	91,81	-50,2	-0,1	-16,2	-0,2	0,3	0,0	0,0	-9,54				LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	91,81	-50,2	-0,1	-16,2	-0,2	0,3	0,0	0,0	-9,54	0,0	0,0	-9,5	LrN
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	99,52	-51,0	0,0	-13,4	-0,2	0,2	0,0	0,0	-7,38				LrT
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	99,52	-51,0	0,0	-13,4	-0,2	0,2	0,0	0,0	-7,38	0,0	0,0	-7,4	LrN
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	91,81	-50,2	-0,1	-16,2	-0,2	0,3	0,0	0,0	-4,54	0,0	0,0	-4,5	LrT
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	91,81	-50,2	-0,1	-16,2	-0,2	0,3	0,0	0,0	-4,54				LrN
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	99,52	-51,0	0,0	-13,4	-0,2	0,2	0,0	0,0	-2,38	0,0	0,0	-2,4	LrT
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	99,52	-51,0	0,0	-13,4	-0,2	0,2	0,0	0,0	-2,38	0,0	0,0	-2,4	LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	87,63	-49,8	-1,4	-21,3	-0,4	1,5	0,0	0,0	2,62	0,0	-7,3	-4,6	LrT
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	87,63	-49,8	-1,4	-21,3	-0,4	1,5	0,0	0,0	2,62				LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140V SX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	61,04	-46,7	-0,5	-20,8	-0,3	1,8	0,0	0,0	5,49	0,0	0,0	5,5	LrT
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140V SX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	61,04	-46,7	-0,5	-20,8	-0,3	1,8	0,0	0,0	5,49	0,0	-2,0	3,5	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	62,51	-46,9	-0,5	-20,7	-0,2	2,0	0,0	0,0	7,68	0,0	0,0	7,7	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	62,51	-46,9	-0,5	-20,7	-0,2	2,0	0,0	0,0	7,68	0,0	-2,0	5,7	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	61,72	-46,8	-0,4	-20,7	-0,2	1,9	0,0	0,0	7,71	0,0	0,0	7,7	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	61,72	-46,8	-0,4	-20,7	-0,2	1,9	0,0	0,0	7,71	0,0	-2,0	5,7	LrN
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	89,87	-50,1	-1,2	-21,0	-0,4	3,0	0,0	0,0	7,85	0,0	-1,2	6,6	LrT
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	89,87	-50,1	-1,2	-21,0	-0,4	3,0	0,0	0,0	7,85				LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	63,45	-47,0	-0,3	-19,0	-0,2	2,5	0,0	0,0	9,85	0,0	0,0	9,9	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	63,45	-47,0	-0,3	-19,0	-0,2	2,5	0,0	0,0	9,85	0,0	-2,0	7,9	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	62,81	-47,0	-0,1	-17,4	-0,1	1,6	0,0	0,0	11,01	0,0	0,0	11,0	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	62,81	-47,0	-0,1	-17,4	-0,1	1,6	0,0	0,0	11,01	0,0	-2,0	9,0	LrN
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	89,87	-50,1	-1,3	-20,9	-0,4	3,1	0,0	0,0	12,51	0,0	8,0	20,6	LrT



Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	89,87	-50,1	-1,3	-20,9	-0,4	3,1	0,0	0,0	12,51				LrN
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	56,16	-46,0	1,5	-3,3	-0,4	1,2	0,0	0,0	13,05	0,0	0,0	13,0	LrT
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	56,16	-46,0	1,5	-3,3	-0,4	1,2	0,0	0,0	13,05	0,0	0,0	13,0	LrN
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	85,26	-49,6	-1,4	-21,2	-0,3	1,3	0,0	0,0	13,17	0,0	-4,3	8,9	LrT
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	85,26	-49,6	-1,4	-21,2	-0,3	1,3	0,0	0,0	13,17				LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	102,26	-51,2	0,3	-15,3	-0,3	0,5	0,0	0,0	14,06	0,0	0,0	14,1	LrT
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	102,26	-51,2	0,3	-15,3	-0,3	0,5	0,0	0,0	14,06	0,0	0,0	14,1	LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	44,77	-44,0	1,9	-19,7	-0,2	4,1	0,0	0,0	14,16	0,0	16,5	30,7	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	44,77	-44,0	1,9	-19,7	-0,2	4,1	0,0	0,0	14,16				LrN
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	103,50	-51,3	0,3	-13,7	-0,3	0,6	0,0	0,0	15,56	0,0	0,0	15,6	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	103,50	-51,3	0,3	-13,7	-0,3	0,6	0,0	0,0	15,56	0,0	0,0	15,6	LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	48,54	-44,7	1,3	-0,5	-0,2	0,5	0,0	0,0	16,29	0,0	0,0	16,3	LrT
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	48,54	-44,7	1,3	-0,5	-0,2	0,5	0,0	0,0	16,29	0,0	0,0	16,3	LrN
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	28,02	-39,9	0,9	-19,0	-0,2	6,3	0,0	0,0	20,06	0,0	13,4	33,5	LrT
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	28,02	-39,9	0,9	-19,0	-0,2	6,3	0,0	0,0	20,06				LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	79,54	-49,0	2,3	-0,4	-0,5	1,2	0,0	0,0	21,52				LrT
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	79,54	-49,0	2,3	-0,4	-0,5	1,2	0,0	0,0	21,52	0,0	6,0	27,5	LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	48,05	-44,6	2,6	-16,6	-0,2	8,5	0,0	0,0	21,69	0,0	16,5	38,2	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	48,05	-44,6	2,6	-16,6	-0,2	8,5	0,0	0,0	21,69				LrN
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	32,47	-41,2	1,0	-2,0	-0,2	0,7	0,0	0,0	26,72				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	32,47	-41,2	1,0	-2,0	-0,2	0,7	0,0	0,0	26,72	0,0	3,0	29,7	LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	52,77	-45,4	1,9	-0,2	-0,3	0,9	0,0	0,0	27,42	0,0	19,0	46,4	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	52,77	-45,4	1,9	-0,2	-0,3	0,9	0,0	0,0	27,42				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	33,54	-41,5	1,2	-1,1	-0,2	0,7	0,0	0,0	30,10	0,0	15,3	45,4	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	33,54	-41,5	1,2	-1,1	-0,2	0,7	0,0	0,0	30,10				LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	59,53	-46,5	2,6	0,0	-0,4	1,2	0,0	0,0	30,99	0,0	-9,0	22,0	LrT
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	59,53	-46,5	2,6	0,0	-0,4	1,2	0,0	0,0	30,99				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	81,36	-49,2	2,4	-0,4	-0,5	0,6	0,0	0,0	31,69				LrT
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	81,36	-49,2	2,4	-0,4	-0,5	0,6	0,0	0,0	31,69	0,0	-4,0	27,7	LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	49,05	-44,8	0,8	-1,9	-0,3	0,9	0,0	0,0	32,62	0,0	-7,3	25,4	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	49,05	-44,8	0,8	-1,9	-0,3	0,9	0,0	0,0	32,62				LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	39,35	-42,9	0,7	-1,4	-0,3	0,8	0,0	0,0	33,03	0,0	-9,0	24,0	LrT
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	39,35	-42,9	0,7	-1,4	-0,3	0,8	0,0	0,0	33,03				LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	34,03	-41,6	0,5	0,0	-0,3	4,7	0,0	0,0	40,73	0,0	2,7	43,5	LrT



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 26411

Ep

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	34,03	-41,6	0,5	0,0	-0,3	4,7	0,0	0,0	40,73				LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	48,77	-44,8	1,2	-1,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	42,24	0,0	-7,3	35,0	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	48,77	-44,8	1,2	-1,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	42,24				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	49,05	-44,8	0,9	-1,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	43,73	0,0	-4,3	39,5	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	49,05	-44,8	0,9	-1,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	43,73				LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	29,20	-40,3	-0,2	0,0	-0,2	2,1	0,0	0,0	45,94	0,0	-12,0	33,9	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	29,20	-40,3	-0,2	0,0	-0,2	2,1	0,0	0,0	45,94				LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	18,65	-36,4	-0,3	0,0	-0,2	0,6	0,0	0,0	46,49		-3,3	43,2	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	18,65	-36,4	-0,3	0,0	-0,2	0,6	0,0	0,0	46,49				LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	30,99	-40,8	0,4	-0,8	-0,2	1,4	0,0	0,0	47,04	0,0	-12,0	35,0	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	30,99	-40,8	0,4	-0,8	-0,2	1,4	0,0	0,0	47,04				LrN
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	47,59	-44,5	1,7	-0,2	-0,3	0,7	0,0	0,0	48,12	0,0	-0,3	47,8	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	47,59	-44,5	1,7	-0,2	-0,3	0,7	0,0	0,0	48,12				LrN
Whs. Altkrautheimer Str. 5 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 51,97 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrN 34,78 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 72,0 dB(A) LN,max 45,4 dB(A)																						
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	102,53	-51,2	0,1	-23,3	-0,6	0,2	0,0	0,0	-17,79				LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	102,53	-51,2	0,1	-23,3	-0,6	0,2	0,0	0,0	-17,79	0,0	0,0	-17,8	LrN
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	109,99	-51,8	0,3	-23,1	-0,6	0,9	0,0	0,0	-17,40				LrT
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	109,99	-51,8	0,3	-23,1	-0,6	0,9	0,0	0,0	-17,40	0,0	0,0	-17,4	LrN
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	107,37	-51,6	-1,9	-22,6	-0,4	0,7	0,0	0,0	-15,81	0,0	0,0	-15,8	LrT
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	107,37	-51,6	-1,9	-22,6	-0,4	0,7	0,0	0,0	-15,81	0,0	0,0	-15,8	LrN
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	106,47	-51,5	-1,9	-22,6	-0,4	0,7	0,0	0,0	-15,75	0,0	0,0	-15,7	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	106,47	-51,5	-1,9	-22,6	-0,4	0,7	0,0	0,0	-15,75	0,0	0,0	-15,7	LrN
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	102,53	-51,2	0,1	-23,3	-0,6	0,2	0,0	0,0	-12,79	0,0	0,0	-12,8	LrT
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	102,53	-51,2	0,1	-23,3	-0,6	0,2	0,0	0,0	-12,79				LrN
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	109,99	-51,8	0,3	-23,1	-0,6	0,9	0,0	0,0	-12,40	0,0	0,0	-12,4	LrT
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	109,99	-51,8	0,3	-23,1	-0,6	0,9	0,0	0,0	-12,40				LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	98,63	-50,9	-1,5	-22,6	-0,5	0,5	0,0	0,0	-0,91	0,0	-7,3	-8,2	LrT
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	98,63	-50,9	-1,5	-22,6	-0,5	0,5	0,0	0,0	-0,91				LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140V SX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	69,54	-47,8	-0,1	-23,6	-0,6	2,5	0,0	0,0	2,38	0,0	0,0	2,4	LrT
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140V SX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	69,54	-47,8	-0,1	-23,6	-0,6	2,5	0,0	0,0	2,38	0,0	-2,0	0,4	LrN
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	100,80	-51,1	-1,1	-22,8	-0,6	2,5	0,0	0,0	4,39	0,0	-1,2	3,1	LrT
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	100,80	-51,1	-1,1	-22,8	-0,6	2,5	0,0	0,0	4,39				LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	70,36	-47,9	-0,1	-23,5	-0,4	2,5	0,0	0,0	4,58	0,0	0,0	4,6	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	70,36	-47,9	-0,1	-23,5	-0,4	2,5	0,0	0,0	4,58	0,0	-2,0	2,6	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	71,28	-48,1	-0,3	-23,4	-0,4	2,8	0,0	0,0	4,64	0,0	0,0	4,6	LrT



Ep

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	71,28	-48,1	-0,3	-23,4	-0,4	2,8	0,0	0,0	4,64	0,0	-2,0	2,6	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	72,02	-48,1	0,0	-23,4	-0,5	3,0	0,0	0,0	4,98	0,0	0,0	5,0	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	72,02	-48,1	0,0	-23,4	-0,5	3,0	0,0	0,0	4,98	0,0	-2,0	3,0	LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	112,65	-52,0	0,4	-23,7	-0,5	1,4	0,0	0,0	5,61	0,0	0,0	5,6	LrT
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	112,65	-52,0	0,4	-23,7	-0,5	1,4	0,0	0,0	5,61	0,0	0,0	5,6	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	71,22	-48,0	0,3	-22,4	-0,3	2,3	0,0	0,0	5,95	0,0	0,0	5,9	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	71,22	-48,0	0,3	-22,4	-0,3	2,3	0,0	0,0	5,95	0,0	-2,0	3,9	LrN
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	113,77	-52,1	0,4	-23,7	-0,5	1,8	0,0	0,0	5,96	0,0	0,0	6,0	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	113,77	-52,1	0,4	-23,7	-0,5	1,8	0,0	0,0	5,96	0,0	0,0	6,0	LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	58,98	-46,4	1,2	-9,4	-0,1	1,5	0,0	0,0	6,86	0,0	0,0	6,9	LrT
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	58,98	-46,4	1,2	-9,4	-0,1	1,5	0,0	0,0	6,86	0,0	0,0	6,9	LrN
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	66,55	-47,5	1,4	-8,4	-0,2	1,8	0,0	0,0	7,17	0,0	0,0	7,2	LrT
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	66,55	-47,5	1,4	-8,4	-0,2	1,8	0,0	0,0	7,17	0,0	0,0	7,2	LrN
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	100,80	-51,1	-1,2	-22,7	-0,5	2,6	0,0	0,0	9,04	0,0	8,0	17,1	LrT
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	100,80	-51,1	-1,2	-22,7	-0,5	2,6	0,0	0,0	9,04	0,0			LrN
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	96,32	-50,7	-1,4	-22,6	-0,5	0,4	0,0	0,0	9,75	0,0	-4,3	5,5	LrT
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	96,32	-50,7	-1,4	-22,6	-0,5	0,4	0,0	0,0	9,75	0,0			LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	53,76	-45,6	2,3	-18,8	-0,2	7,4	0,0	0,0	17,00	0,0	16,5	33,5	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	53,76	-45,6	2,3	-18,8	-0,2	7,4	0,0	0,0	17,00	0,0			LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	57,82	-46,2	2,4	-17,3	-0,2	6,7	0,0	0,0	17,29	0,0	16,5	33,8	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	57,82	-46,2	2,4	-17,3	-0,2	6,7	0,0	0,0	17,29	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	82,22	-49,3	2,2	-0,7	-0,5	0,4	0,0	0,0	20,03				LrT
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	82,22	-49,3	2,2	-0,7	-0,5	0,4	0,0	0,0	20,03	0,0	6,0	26,0	LrN
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	39,11	-42,8	0,5	-25,1	-0,3	17,1	0,0	0,0	21,46	0,0	13,4	34,9	LrT
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	39,11	-42,8	0,5	-25,1	-0,3	17,1	0,0	0,0	21,46	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	62,63	-46,9	1,9	-0,3	-0,4	1,3	0,0	0,0	26,12	0,0	19,0	45,1	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	62,63	-46,9	1,9	-0,3	-0,4	1,3	0,0	0,0	26,12	0,0			LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	69,95	-47,9	2,5	-5,3	-0,4	3,9	0,0	0,0	26,81	0,0	-9,0	17,8	LrT
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	69,95	-47,9	2,5	-5,3	-0,4	3,9	0,0	0,0	26,81				LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	44,51	-44,0	0,3	-18,3	-0,2	13,6	0,0	0,0	29,01	0,0	2,7	31,7	LrT
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	44,51	-44,0	0,3	-18,3	-0,2	13,6	0,0	0,0	29,01				LrN



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 26411

Ep

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	28,82	-40,2	1,0	0,0	-0,2	0,7	0,0	0,0	29,83				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	28,82	-40,2	1,0	0,0	-0,2	0,7	0,0	0,0	29,83	0,0	3,0	32,8	LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	33,41	-41,5	1,0	-0,4	-0,2	0,9	0,0	0,0	30,86	0,0	15,3	46,2	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	33,41	-41,5	1,0	-0,4	-0,2	0,9	0,0	0,0	30,86				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	88,80	-50,0	2,5	-0,2	-0,6	1,6	0,0	0,0	32,13				LrT
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	88,80	-50,0	2,5	-0,2	-0,6	1,6	0,0	0,0	32,13	0,0	-4,0	28,2	LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	37,33	-42,4	0,7	-0,4	-0,2	0,9	0,0	0,0	34,61	0,0	-9,0	25,6	LrT
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	37,33	-42,4	0,7	-0,4	-0,2	0,9	0,0	0,0	34,61				LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	45,35	-44,1	0,8	-0,4	-0,2	1,0	0,0	0,0	34,94	0,0	-7,3	27,7	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	45,35	-44,1	0,8	-0,4	-0,2	1,0	0,0	0,0	34,94				LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	40,19	-43,1	-0,2	-17,6	-0,1	12,1	0,0	0,0	35,54	0,0	-12,0	23,5	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	40,19	-43,1	-0,2	-17,6	-0,1	12,1	0,0	0,0	35,54				LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	27,46	-39,8	-0,7	-0,1	-0,3	1,6	0,0	0,0	43,58	0,0	-3,3	40,3	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	27,46	-39,8	-0,7	-0,1	-0,3	1,6	0,0	0,0	43,58				LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	43,86	-43,8	1,1	-0,3	-0,2	1,0	0,0	0,0	44,58	0,0	-7,3	37,3	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	43,86	-43,8	1,1	-0,3	-0,2	1,0	0,0	0,0	44,58				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	45,35	-44,1	0,8	-0,4	-0,2	1,2	0,0	0,0	46,12	0,0	-4,3	41,9	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	45,35	-44,1	0,8	-0,4	-0,2	1,2	0,0	0,0	46,12				LrN
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	58,17	-46,3	1,8	-0,8	-0,4	1,0	0,0	0,0	46,21	0,0	-0,3	45,9	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	58,17	-46,3	1,8	-0,8	-0,4	1,0	0,0	0,0	46,21				LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	32,83	-41,3	0,5	-0,6	-0,2	0,9	0,0	0,0	46,26	0,0	-12,0	34,2	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	32,83	-41,3	0,5	-0,6	-0,2	0,9	0,0	0,0	46,26				LrN
WVwg. Altkrautheimer Str. 17 3.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44,18 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrN 38,89 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 62,2 dB(A) LN,max 34,9 dB(A)																						
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	69,20	-47,8	-0,2	-12,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	-3,52	0,0	0,0	-3,5	LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	69,20	-47,8	-0,2	-12,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	-3,52	0,0	0,0	-3,5	LrN
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	66,26	-47,4	0,2	-28,6	-0,3	1,5	0,0	0,0	-2,60	0,0	13,4	10,8	LrT
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	66,26	-47,4	0,2	-28,6	-0,3	1,5	0,0	0,0	-2,60				LrN
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	68,23	-47,7	-0,1	-9,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,86				LrT
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	68,23	-47,7	-0,1	-9,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,86	0,0	0,0	-0,9	LrN
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	69,20	-47,8	-0,2	-12,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,48	0,0	0,0	1,5	LrT
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	69,20	-47,8	-0,2	-12,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,48				LrN
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	57,64	-46,2	-1,8	-8,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	3,55	0,0	0,0	3,5	LrT
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	57,64	-46,2	-1,8	-8,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	3,55	0,0	0,0	3,5	LrN
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	56,36	-46,0	-1,7	-8,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	3,79	0,0	0,0	3,8	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	56,36	-46,0	-1,7	-8,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	3,79	0,0	0,0	3,8	LrN
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	68,23	-47,7	-0,1	-9,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	4,14	0,0	0,0	4,1	LrT
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	68,23	-47,7	-0,1	-9,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	4,14				LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	71,37	-48,1	-1,4	-17,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	6,71	0,0	-7,3	-0,6	LrT



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

Ep

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	71,37	-48,1	-1,4	-17,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	6,71				LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlieferung.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	85,56	-49,6	-1,0	-16,6	-0,3	0,3	0,0	0,0	6,72	0,0	-9,0	-2,3	LrT
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlieferung.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	85,56	-49,6	-1,0	-16,6	-0,3	0,3	0,0	0,0	6,72				LrN
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	77,18	-48,7	0,0	-1,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	9,74	0,0	0,0	9,7	LrT
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	77,18	-48,7	0,0	-1,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	9,74	0,0	0,0	9,7	LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	89,34	-50,0	0,7	-24,3	-0,6	12,7	0,0	0,0	10,56	0,0	16,5	27,1	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	89,34	-50,0	0,7	-24,3	-0,6	12,7	0,0	0,0	10,56				LrN
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	70,78	-48,0	-1,1	-17,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	10,79	0,0	-1,2	9,5	LrT
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	70,78	-48,0	-1,1	-17,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	10,79				LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	72,18	-48,2	0,0	-0,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	11,11	0,0	0,0	11,1	LrT
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	72,18	-48,2	0,0	-0,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	11,11	0,0	0,0	11,1	LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	86,03	-49,7	0,2	-14,3	-0,4	3,4	0,0	0,0	11,24	0,0	16,5	27,8	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	86,03	-49,7	0,2	-14,3	-0,4	3,4	0,0	0,0	11,24				LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	140,79	-54,0	2,2	-3,1	-0,7	0,7	0,0	0,0	12,95				LrT
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	140,79	-54,0	2,2	-3,1	-0,7	0,7	0,0	0,0	12,95	0,0	6,0	19,0	LrN
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	96,02	-50,6	1,0	-6,7	-0,4	2,2	0,0	0,0	14,03				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	96,02	-50,6	1,0	-6,7	-0,4	2,2	0,0	0,0	14,03	0,0	3,0	17,0	LrN
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	70,78	-48,0	-1,2	-17,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	15,41	0,0	8,0	23,5	LrT
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	70,78	-48,0	-1,2	-17,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	15,41				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	114,25	-52,1	2,0	-3,8	-0,5	0,7	0,0	0,0	16,80	0,0	19,0	35,8	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	114,25	-52,1	2,0	-3,8	-0,5	0,7	0,0	0,0	16,80				LrN
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	72,87	-48,2	-1,4	-17,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	17,02	0,0	-4,3	12,8	LrT
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	72,87	-48,2	-1,4	-17,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	17,02				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	89,81	-50,1	1,0	-5,4	-0,4	1,2	0,0	0,0	17,40	0,0	15,3	32,7	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	89,81	-50,1	1,0	-5,4	-0,4	1,2	0,0	0,0	17,40				LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	67,56	-47,6	0,0	-11,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	20,86	0,0	0,0	20,9	LrT
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	67,56	-47,6	0,0	-11,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	20,86	0,0	0,0	20,9	LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	102,93	-51,2	0,8	-5,4	-0,6	1,5	0,0	0,0	21,08	0,0	-9,0	12,1	LrT
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	102,93	-51,2	0,8	-5,4	-0,6	1,5	0,0	0,0	21,08				LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	101,91	-51,2	0,6	-7,3	-0,5	1,7	0,0	0,0	21,18	0,0	-7,3	13,9	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	101,91	-51,2	0,6	-7,3	-0,5	1,7	0,0	0,0	21,18				LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	45,51	-44,2	-0,9	-11,5	-0,2	0,4	0,0	0,0	21,19	0,0	2,7	23,9	LrT
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	45,51	-44,2	-0,9	-11,5	-0,2	0,4	0,0	0,0	21,19				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	124,18	-52,9	2,1	-7,5	-0,4	1,3	0,0	0,0	21,38				LrT



Quelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	LS dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	124,18	-52,9	2,1	-7,5	-0,4	1,3	0,0	0,0	21,38	0,0	-4,0	17,4	LrN
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	69,27	-47,8	0,0	-9,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	22,40	0,0	0,0	22,4	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	69,27	-47,8	0,0	-9,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	22,40	0,0	0,0	22,4	LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	20,81	-37,4	-0,9	-7,8	-0,1	3,6	0,0	0,0	29,47	0,0	0,0	29,5	LrT
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	20,81	-37,4	-0,9	-7,8	-0,1	3,6	0,0	0,0	29,47	0,0	-2,0	27,5	LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	101,75	-51,1	0,8	-6,5	-0,7	2,2	0,0	0,0	31,43	0,0	-7,3	24,2	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	101,75	-51,1	0,8	-6,5	-0,7	2,2	0,0	0,0	31,43				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	101,91	-51,2	0,6	-7,6	-0,6	2,1	0,0	0,0	32,15	0,0	-4,3	27,9	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	101,91	-51,2	0,6	-7,6	-0,6	2,1	0,0	0,0	32,15				LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	19,68	-36,9	-0,5	-7,0	0,0	2,7	0,0	0,0	32,30	0,0	0,0	32,3	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	19,68	-36,9	-0,5	-7,0	0,0	2,7	0,0	0,0	32,30	0,0	-2,0	30,3	LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	77,70	-48,8	1,4	-6,3	-0,3	4,1	0,0	0,0	32,86	0,0	-3,3	29,6	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	77,70	-48,8	1,4	-6,3	-0,3	4,1	0,0	0,0	32,86				LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	22,06	-37,9	-0,8	-3,8	-0,1	2,8	0,0	0,0	34,23	0,0	0,0	34,2	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	22,06	-37,9	-0,8	-3,8	-0,1	2,8	0,0	0,0	34,23	0,0	-2,0	32,2	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	23,61	-38,5	-0,8	-2,8	-0,3	3,1	0,0	0,0	34,74	0,0	0,0	34,7	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	23,61	-38,5	-0,8	-2,8	-0,3	3,1	0,0	0,0	34,74	0,0	-2,0	32,7	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	21,14	-37,5	-0,8	-1,9	-0,2	1,5	0,0	0,0	35,13	0,0	0,0	35,1	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	21,14	-37,5	-0,8	-1,9	-0,2	1,5	0,0	0,0	35,13	0,0	-2,0	33,1	LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	89,17	-50,0	0,6	-2,7	-0,5	1,6	0,0	0,0	36,10	0,0	-12,0	24,1	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	89,17	-50,0	0,6	-2,7	-0,5	1,6	0,0	0,0	36,10				LrN
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	104,54	-51,4	1,7	-4,5	-0,5	0,7	0,0	0,0	36,91	0,0	-0,3	36,6	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	104,54	-51,4	1,7	-4,5	-0,5	0,7	0,0	0,0	36,91				LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	51,75	-45,3	-0,5	0,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	38,69	0,0	-12,0	26,7	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	51,75	-45,3	-0,5	0,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	38,69				LrN
WVwg. Altkrautheimer Str. 17 3.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,80 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrN 38,78 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 61,1 dB(A) LN,max 34,7 dB(A)																						
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	72,60	-48,2	0,1	-28,7	-0,4	0,8	0,0	0,0	-4,40	0,0	13,4	9,0	LrT
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	72,60	-48,2	0,1	-28,7	-0,4	0,8	0,0	0,0	-4,40				LrN
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	71,35	-48,1	-0,2	-12,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	-3,73				LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	71,35	-48,1	-0,2	-12,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	-3,73	0,0	0,0	-3,7	LrN



Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	69,31	-47,8	-0,1	-9,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,78				LrT
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	69,31	-47,8	-0,1	-9,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,78	0,0	0,0	-0,8	LrN
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	71,35	-48,1	-0,2	-12,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,27	0,0	0,0	1,3	LrT
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	71,35	-48,1	-0,2	-12,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,27				LrN
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	69,31	-47,8	-0,1	-9,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	4,22	0,0	0,0	4,2	LrT
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	69,31	-47,8	-0,1	-9,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	4,22				LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlieferung.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	91,07	-50,2	-1,1	-16,6	-0,4	0,2	0,0	0,0	5,97	0,0	-9,0	-3,1	LrT
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlieferung.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	91,07	-50,2	-1,1	-16,6	-0,4	0,2	0,0	0,0	5,97				LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	74,12	-48,4	-1,4	-17,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	6,41	0,0	-7,3	-0,9	LrT
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	74,12	-48,4	-1,4	-17,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	6,41				LrN
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	82,67	-49,3	0,0	-1,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	9,03	0,0	0,0	9,0	LrT
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	82,67	-49,3	0,0	-1,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	9,03	0,0	0,0	9,0	LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	95,49	-50,6	0,6	-25,5	-0,6	14,2	0,0	0,0	10,15	0,0	16,5	26,7	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	95,49	-50,6	0,6	-25,5	-0,6	14,2	0,0	0,0	10,15				LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	77,93	-48,8	0,0	-0,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	10,38	0,0	0,0	10,4	LrT
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	77,93	-48,8	0,0	-0,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	10,38	0,0	0,0	10,4	LrN
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	73,25	-48,3	-1,1	-17,2	-0,4	0,1	0,0	0,0	10,61	0,0	-1,2	9,4	LrT
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	73,25	-48,3	-1,1	-17,2	-0,4	0,1	0,0	0,0	10,61				LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	92,07	-50,3	0,1	-14,6	-0,4	4,0	0,0	0,0	10,81	0,0	16,5	27,3	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	92,07	-50,3	0,1	-14,6	-0,4	4,0	0,0	0,0	10,81				LrN
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	57,95	-46,3	-1,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	11,65	0,0	0,0	11,6	LrT
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	57,95	-46,3	-1,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	11,65	0,0	0,0	11,6	LrN
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	56,67	-46,1	-1,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	11,87	0,0	0,0	11,9	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	56,67	-46,1	-1,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	11,87	0,0	0,0	11,9	LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	147,17	-54,3	2,2	-2,8	-0,7	0,6	0,0	0,0	12,76				LrT
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	147,17	-54,3	2,2	-2,8	-0,7	0,6	0,0	0,0	12,76	0,0	6,0	18,8	LrN
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	102,28	-51,2	1,0	-6,8	-0,4	2,0	0,0	0,0	13,17				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	102,28	-51,2	1,0	-6,8	-0,4	2,0	0,0	0,0	13,17	0,0	3,0	16,2	LrN
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	73,25	-48,3	-1,2	-17,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	15,23	0,0	8,0	23,3	LrT
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	73,25	-48,3	-1,2	-17,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	15,23				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	120,94	-52,6	1,9	-3,4	-0,6	0,6	0,0	0,0	16,53	0,0	19,0	35,5	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	120,94	-52,6	1,9	-3,4	-0,6	0,6	0,0	0,0	16,53				LrN
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	75,96	-48,6	-1,4	-17,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	16,70	0,0	-4,3	12,4	LrT
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	75,96	-48,6	-1,4	-17,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	16,70				LrN

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	96,34	-50,7	1,0	-5,3	-0,4	1,1	0,0	0,0	16,71	0,0	15,3	32,0	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	96,34	-50,7	1,0	-5,3	-0,4	1,1	0,0	0,0	16,71				LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	51,80	-45,3	-0,9	-11,8	-0,2	0,5	0,0	0,0	19,80	0,0	2,7	22,5	LrT
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	51,80	-45,3	-0,9	-11,8	-0,2	0,5	0,0	0,0	19,80				LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	109,66	-51,8	0,8	-5,3	-0,6	1,3	0,0	0,0	20,41	0,0	-9,0	11,4	LrT
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	109,66	-51,8	0,8	-5,3	-0,6	1,3	0,0	0,0	20,41				LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	107,54	-51,6	0,5	-7,5	-0,6	1,8	0,0	0,0	20,47	0,0	-7,3	13,2	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	107,54	-51,6	0,5	-7,5	-0,6	1,8	0,0	0,0	20,47				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	130,21	-53,3	2,1	-7,7	-0,4	1,6	0,0	0,0	21,10				LrT
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	130,21	-53,3	2,1	-7,7	-0,4	1,6	0,0	0,0	21,10	0,0	-4,0	17,1	LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	68,20	-47,7	0,0	-10,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	21,63	0,0	0,0	21,6	LrT
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	68,20	-47,7	0,0	-10,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	21,63	0,0	0,0	21,6	LrN
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	69,91	-47,9	0,0	-8,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	23,22	0,0	0,0	23,2	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	69,91	-47,9	0,0	-8,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	23,22	0,0	0,0	23,2	LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	25,38	-39,1	-1,1	-7,1	-0,1	4,2	0,0	0,0	28,93	0,0	0,0	28,9	LrT
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	25,38	-39,1	-1,1	-7,1	-0,1	4,2	0,0	0,0	28,93	0,0	-2,0	26,9	LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	107,38	-51,6	0,8	-6,9	-0,7	2,2	0,0	0,0	30,51	0,0	-7,3	23,2	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	107,38	-51,6	0,8	-6,9	-0,7	2,2	0,0	0,0	30,51				LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	84,24	-49,5	1,3	-6,5	-0,3	3,3	0,0	0,0	31,20	0,0	-3,3	27,9	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	84,24	-49,5	1,3	-6,5	-0,3	3,3	0,0	0,0	31,20				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	107,54	-51,6	0,5	-7,8	-0,7	2,1	0,0	0,0	31,44	0,0	-4,3	27,2	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	107,54	-51,6	0,5	-7,8	-0,7	2,1	0,0	0,0	31,44				LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	23,93	-38,6	-0,6	-5,6	-0,1	2,7	0,0	0,0	31,91	0,0	0,0	31,9	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	23,93	-38,6	-0,6	-5,6	-0,1	2,7	0,0	0,0	31,91	0,0	-2,0	29,9	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	26,43	-39,4	-0,9	-3,0	-0,1	2,9	0,0	0,0	33,49	0,0	0,0	33,5	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	26,43	-39,4	-0,9	-3,0	-0,1	2,9	0,0	0,0	33,49	0,0	-2,0	31,5	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	27,70	-39,8	-0,9	-0,1	-0,2	2,1	0,0	0,0	34,98	0,0	0,0	35,0	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	27,70	-39,8	-0,9	-0,1	-0,2	2,1	0,0	0,0	34,98	0,0	-2,0	33,0	LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	96,38	-50,7	0,6	-2,5	-0,5	1,2	0,0	0,0	35,15	0,0	-12,0	23,1	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	96,38	-50,7	0,6	-2,5	-0,5	1,2	0,0	0,0	35,15				LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	25,11	-39,0	-0,9	0,0	-0,3	1,5	0,0	0,0	35,25	0,0	0,0	35,3	LrT



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 26411

Ep

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	25,11	-39,0	-0,9	0,0	-0,3	1,5	0,0	0,0	35,25	0,0	-2,0	33,3	LrN
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	111,19	-51,9	1,7	-4,5	-0,5	0,7	0,0	0,0	36,29	0,0	-0,3	36,0	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	111,19	-51,9	1,7	-4,5	-0,5	0,7	0,0	0,0	36,29	0,0	-0,3	36,0	LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	58,11	-46,3	-0,5	0,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	37,64	0,0	-12,0	25,6	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	58,11	-46,3	-0,5	0,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	37,64	0,0	-12,0	25,6	LrN
Whs. Altkrautheimer Str. 12 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 47,07 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrN 27,20 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LT,max 66,2 dB(A) LN,max 38,6 dB(A)																						
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	122,59	-52,8	-1,8	-22,4	-0,5	0,9	0,0	0,0	-16,51	1,9	0,0	-14,6	LrT
REWE Klimagerät Multifkt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	122,59	-52,8	-1,8	-22,4	-0,5	0,9	0,0	0,0	-16,51	0,0	0,0	-16,5	LrN
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	121,43	-52,7	-1,8	-22,4	-0,5	0,9	0,0	0,0	-16,44	1,9	0,0	-14,5	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	121,43	-52,7	-1,8	-22,4	-0,5	0,9	0,0	0,0	-16,44	0,0	0,0	-16,4	LrN
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	124,80	-52,9	1,1	-22,6	-0,6	3,9	0,0	0,0	-14,17				LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	124,80	-52,9	1,1	-22,6	-0,6	3,9	0,0	0,0	-14,17	0,0	0,0	-14,2	LrN
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	129,30	-53,2	1,0	-22,1	-0,5	3,7	0,0	0,0	-14,16				LrT
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	129,30	-53,2	1,0	-22,1	-0,5	3,7	0,0	0,0	-14,16	0,0	0,0	-14,2	LrN
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	124,80	-52,9	1,1	-22,6	-0,6	3,9	0,0	0,0	-9,17	1,9	0,0	-7,2	LrT
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	124,80	-52,9	1,1	-22,6	-0,6	3,9	0,0	0,0	-9,17				LrN
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	129,30	-53,2	1,0	-22,1	-0,5	3,7	0,0	0,0	-9,16	1,9	0,0	-7,2	LrT
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	129,30	-53,2	1,0	-22,1	-0,5	3,7	0,0	0,0	-9,16				LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	122,86	-52,8	-1,2	-22,7	-0,6	3,0	0,0	0,0	-0,33	3,0	-7,3	-4,6	LrT
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	122,86	-52,8	-1,2	-22,7	-0,6	3,0	0,0	0,0	-0,33				LrN
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	100,45	-51,0	1,9	-9,1	-0,2	0,9	0,0	0,0	2,32	1,9	0,0	4,2	LrT
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	100,45	-51,0	1,9	-9,1	-0,2	0,9	0,0	0,0	2,32	0,0	0,0	2,3	LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	78,62	-48,9	-0,7	-22,5	-0,5	3,5	0,0	0,0	2,89	1,9	0,0	4,8	LrT
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	78,62	-48,9	-0,7	-22,5	-0,5	3,5	0,0	0,0	2,89	0,0	-2,0	0,9	LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	92,63	-50,3	2,0	-9,2	-0,2	0,7	0,0	0,0	3,03	1,9	0,0	5,0	LrT
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	92,63	-50,3	2,0	-9,2	-0,2	0,7	0,0	0,0	3,03	0,0	0,0	3,0	LrN
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	124,16	-52,9	-0,8	-22,9	-0,8	3,6	0,0	0,0	3,76	0,0	-1,2	2,5	LrT
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	124,16	-52,9	-0,8	-22,9	-0,8	3,6	0,0	0,0	3,76				LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	81,73	-49,2	-0,5	-22,4	-0,4	2,8	0,0	0,0	4,23	1,9	0,0	6,2	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	81,73	-49,2	-0,5	-22,4	-0,4	2,8	0,0	0,0	4,23	0,0	-2,0	2,2	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	80,12	-49,1	-0,5	-22,5	-0,4	3,0	0,0	0,0	4,53	1,9	0,0	6,5	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	80,12	-49,1	-0,5	-22,5	-0,4	3,0	0,0	0,0	4,53	0,0	-2,0	2,5	LrN



Ep

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	81,12	-49,2	-0,5	-21,9	-0,5	3,2	0,0	0,0	5,12	1,9	0,0	7,0	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	81,12	-49,2	-0,5	-21,9	-0,5	3,2	0,0	0,0	5,12	0,0	-2,0	3,1	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	79,55	-49,0	-0,3	-21,0	-0,2	2,4	0,0	0,0	5,83	1,9	0,0	7,8	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	79,55	-49,0	-0,3	-21,0	-0,2	2,4	0,0	0,0	5,83	0,0	-2,0	3,8	LrN
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	124,16	-52,9	-0,9	-22,8	-0,6	3,5	0,0	0,0	8,26	3,0	8,0	19,3	LrT
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	124,16	-52,9	-0,9	-22,8	-0,6	3,5	0,0	0,0	8,26				LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	92,52	-50,3	1,8	-27,0	-0,4	12,4	0,0	0,0	8,37	1,5	16,5	26,4	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	92,52	-50,3	1,8	-27,0	-0,4	12,4	0,0	0,0	8,37				LrN
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	121,80	-52,7	-1,2	-22,7	-0,6	2,6	0,0	0,0	9,94	3,0	-4,3	8,7	LrT
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	121,80	-52,7	-1,2	-22,7	-0,6	2,6	0,0	0,0	9,94				LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	121,67	-52,7	2,0	-8,0	-0,4	2,0	0,0	0,0	10,75				LrT
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	121,67	-52,7	2,0	-8,0	-0,4	2,0	0,0	0,0	10,75	0,0	6,0	16,8	LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	130,50	-53,3	1,0	-23,2	-0,5	7,1	0,0	0,0	11,16	1,9	0,0	13,1	LrT
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	130,50	-53,3	1,0	-23,2	-0,5	7,1	0,0	0,0	11,16	0,0	0,0	11,2	LrN
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	132,15	-53,4	1,0	-23,0	-0,5	8,8	0,0	0,0	12,83	1,9	0,0	14,8	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	132,15	-53,4	1,0	-23,0	-0,5	8,8	0,0	0,0	12,83	0,0	0,0	12,8	LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	106,38	-51,5	1,9	-9,3	-0,3	4,7	0,0	0,0	16,10	1,5	19,0	36,6	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	106,38	-51,5	1,9	-9,3	-0,3	4,7	0,0	0,0	16,10				LrN
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	73,21	-48,3	0,3	-23,2	-0,6	18,7	0,0	0,0	18,93	1,5	13,4	33,9	LrT
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	73,21	-48,3	0,3	-23,2	-0,6	18,7	0,0	0,0	18,93				LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	105,47	-51,5	2,7	-7,9	-0,4	3,2	0,0	0,0	20,14	4,0	-9,0	15,1	LrT
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	105,47	-51,5	2,7	-7,9	-0,4	3,2	0,0	0,0	20,14				LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	95,36	-50,6	2,4	-11,8	-0,6	8,7	0,0	0,0	20,16	1,5	16,5	38,2	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	95,36	-50,6	2,4	-11,8	-0,6	8,7	0,0	0,0	20,16				LrN
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	68,50	-47,7	2,1	-2,7	-0,3	2,4	0,0	0,0	22,32				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	68,50	-47,7	2,1	-2,7	-0,3	2,4	0,0	0,0	22,32	0,0	3,0	25,3	LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	74,45	-48,4	1,9	-3,1	-0,3	2,5	0,0	0,0	23,56	1,5	15,3	40,3	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	74,45	-48,4	1,9	-3,1	-0,3	2,5	0,0	0,0	23,56				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	128,80	-53,2	2,3	-8,1	-0,2	4,0	0,0	0,0	23,59				LrT
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	128,80	-53,2	2,3	-8,1	-0,2	4,0	0,0	0,0	23,59	0,0	-4,0	19,6	LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	83,96	-49,5	1,6	-2,5	-0,3	2,2	0,0	0,0	27,52	4,0	-9,0	22,4	LrT



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 26411

Ep

Quelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	83,96	-49,5	1,6	-2,5	-0,3	2,2	0,0	0,0	27,52				LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	95,14	-50,6	1,5	-3,7	-0,3	2,7	0,0	0,0	27,54	3,0	-7,3	23,3	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	95,14	-50,6	1,5	-3,7	-0,3	2,7	0,0	0,0	27,54				LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	66,24	-47,4	-1,0	-13,7	-0,2	7,8	0,0	0,0	28,41	1,5	-3,3	26,6	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	66,24	-47,4	-1,0	-13,7	-0,2	7,8	0,0	0,0	28,41				LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	67,64	-47,6	2,3	-21,0	-0,3	18,6	0,0	0,0	29,61	6,0	2,7	38,3	LrT
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	67,64	-47,6	2,3	-21,0	-0,3	18,6	0,0	0,0	29,61				LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	94,88	-50,5	1,9	-3,8	-0,3	2,8	0,0	0,0	36,97	3,0	-7,3	32,7	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	94,88	-50,5	1,9	-3,8	-0,3	2,8	0,0	0,0	36,97				LrN
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	100,94	-51,1	1,9	-6,3	-0,4	2,5	0,0	0,0	37,49	1,5	-0,3	38,6	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	100,94	-51,1	1,9	-6,3	-0,4	2,5	0,0	0,0	37,49				LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	66,87	-47,5	2,2	-17,9	-0,2	16,8	0,0	0,0	37,91	6,0	-12,0	31,9	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	66,87	-47,5	2,2	-17,9	-0,2	16,8	0,0	0,0	37,91				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	95,14	-50,6	1,6	-3,8	-0,3	3,1	0,0	0,0	38,78	3,0	-4,3	37,5	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	95,14	-50,6	1,6	-3,8	-0,3	3,1	0,0	0,0	38,78				LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	73,53	-48,3	1,3	-4,0	-0,3	3,2	0,0	0,0	38,90	6,0	-12,0	32,9	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	73,53	-48,3	1,3	-4,0	-0,3	3,2	0,0	0,0	38,90				LrN
Btrg. Götzstr. 9 1.OG RW,T 65 dB(A) RW,N 65 dB(A) LrT 55,77 dB(A) RW,T,max 95 dB(A) LrN 41,30 dB(A) RW,N,max 95 dB(A) LT,max 70,8 dB(A) LN,max 58,9 dB(A)																						
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	111,18	-51,9	-1,1	-21,2	-0,4	0,9	0,0	0,0	-13,55	0,0	0,0	-13,5	LrT
REWE Klimagerät ML-Büro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	111,18	-51,9	-1,1	-21,2	-0,4	0,9	0,0	0,0	-13,55	0,0	0,0	-13,5	LrN
REWE Klimagerät Multifikt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	110,91	-51,9	-0,7	-21,1	-0,4	0,8	0,0	0,0	-13,37	0,0	0,0	-13,4	LrT
REWE Klimagerät Multifikt.raum	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	110,91	-51,9	-0,7	-21,1	-0,4	0,8	0,0	0,0	-13,37	0,0	0,0	-13,4	LrN
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	112,38	-52,0	-1,5	-20,6	-0,5	1,0	0,0	0,0	-1,64	0,0	0,0	-1,6	LrT
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	Fläche	0,8			72,0	73,0	0,0	0,0	0,0	112,38	-52,0	-1,5	-20,6	-0,5	1,0	0,0	0,0	-1,64	0,0	-2,0	-3,6	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	111,60	-51,9	-1,2	-20,8	-0,4	1,5	0,0	0,0	1,16	0,0	0,0	1,2	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	111,60	-51,9	-1,2	-20,8	-0,4	1,5	0,0	0,0	1,16	0,0	-2,0	-0,8	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	110,42	-51,9	-1,2	-20,9	-0,4	1,8	0,0	0,0	1,49	0,0	0,0	1,5	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	110,42	-51,9	-1,2	-20,9	-0,4	1,8	0,0	0,0	1,49	0,0	-2,0	-0,5	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	113,03	-52,1	-1,3	-19,2	-0,4	2,0	0,0	0,0	3,05	0,0	0,0	3,1	LrT
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	113,03	-52,1	-1,3	-19,2	-0,4	2,0	0,0	0,0	3,05	0,0	-2,0	1,1	LrN
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	114,13	-52,1	-0,9	-18,2	-0,2	1,2	0,0	0,0	3,83	0,0	0,0	3,8	LrT



Quelle	Quellentyp	l oder S m, m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	Fläche	0,8			74,0	75,0	0,0	0,0	0,0	114,13	-52,1	-0,9	-18,2	-0,2	1,2	0,0	0,0	3,83	0,0	-2,0	1,8	LrN
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	101,36	-51,1	1,8	-0,5	-0,9	2,6	0,0	0,0	8,88				LrT
REWE Gaskühler Nacht	Fläche	5,4			57,0	49,7	0,0	0,0	0,0	101,36	-51,1	1,8	-0,5	-0,9	2,6	0,0	0,0	8,88	0,0	0,0	8,9	LrN
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	89,77	-50,1	2,2	0,0	-0,7	2,5	0,0	0,0	10,95				LrT
Gaskühler REWE Nachtbetrieb	Punkt				57,0	57,0	0,0	0,0	0,0	89,77	-50,1	2,2	0,0	-0,7	2,5	0,0	0,0	10,95	0,0	0,0	11,0	LrN
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	101,36	-51,1	1,8	-0,5	-0,9	2,6	0,0	0,0	13,88	0,0	0,0	13,9	LrT
REWE Gaskühler Tag	Fläche	5,4			62,0	54,7	0,0	0,0	0,0	101,36	-51,1	1,8	-0,5	-0,9	2,6	0,0	0,0	13,88				LrN
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	89,77	-50,1	2,2	0,0	-0,7	2,5	0,0	0,0	15,95	0,0	0,0	16,0	LrT
Gaskühler REWE Tagbetrieb	Punkt				62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	89,77	-50,1	2,2	0,0	-0,7	2,5	0,0	0,0	15,95				LrN
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	54,41	-45,7	2,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	16,56	0,0	0,0	16,6	LrT
REWE Klimagerät Kasenbüro	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	54,41	-45,7	2,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	16,56	0,0	0,0	16,6	LrN
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	59,72	-46,5	2,5	-0,1	-0,3	2,3	0,0	0,0	17,94	0,0	0,0	17,9	LrT
REWE Klimagerät Abholstation	Punkt				60,0	60,0	0,0	0,0	0,0	59,72	-46,5	2,5	-0,1	-0,3	2,3	0,0	0,0	17,94	0,0	0,0	17,9	LrN
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	85,50	-49,6	0,5	-20,2	-0,3	3,0	0,0	0,0	17,96	0,0	-12,0	5,9	LrT
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	85,50	-49,6	0,5	-20,2	-0,3	3,0	0,0	0,0	17,96				LrN
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	89,68	-50,0	0,6	-20,5	-0,4	11,3	0,0	0,0	18,58	0,0	2,7	21,3	LrT
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	89,68	-50,0	0,6	-20,5	-0,4	11,3	0,0	0,0	18,58				LrN
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	53,12	-45,5	2,3	-1,6	-0,3	0,5	0,0	0,0	23,25				LrT
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	Linie	96,1			67,8	48,0	0,0	0,0	0,0	53,12	-45,5	2,3	-1,6	-0,3	0,5	0,0	0,0	23,25	0,0	6,0	29,3	LrN
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	73,08	-48,3	2,7	-9,0	-0,4	8,8	0,0	0,0	25,83	0,0	13,4	39,2	LrT
Einkaufswagenbox ROSSMANN	Fläche	3,9			72,0	66,1	0,0	0,0	0,0	73,08	-48,3	2,7	-9,0	-0,4	8,8	0,0	0,0	25,83				LrN
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	49,11	-44,8	2,6	-19,2	-0,2	16,2	0,0	0,0	26,56	0,0	16,5	43,1	LrT
Einkaufswagenbox 1	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	49,11	-44,8	2,6	-19,2	-0,2	16,2	0,0	0,0	26,56				LrN
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	42,49	-43,6	2,2	0,0	-0,2	1,7	0,0	0,0	28,68				LrT
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	Linie	112,9			68,5	48,0	0,0	0,0	0,0	42,49	-43,6	2,2	0,0	-0,2	1,7	0,0	0,0	28,68	0,0	3,0	31,7	LrN
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	50,35	-45,0	2,9	-9,6	-0,4	9,7	0,0	0,0	29,59	0,0	16,5	46,1	LrT
Einkaufswagenbox 2	Fläche	5,7			72,0	64,5	0,0	0,0	0,0	50,35	-45,0	2,9	-9,6	-0,4	9,7	0,0	0,0	29,59				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	41,51	-43,4	2,2	-0,4	-0,2	1,2	0,0	0,0	29,98	0,0	19,0	49,0	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	Linie	180,4			70,6	48,0	0,0	0,0	0,0	41,51	-43,4	2,2	-0,4	-0,2	1,2	0,0	0,0	29,98				LrN
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	51,50	-45,2	2,6	-0,2	-0,3	2,1	0,0	0,0	30,01	0,0	15,3	45,3	LrT
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	Linie	199,1			71,0	48,0	0,0	0,0	0,0	51,50	-45,2	2,6	-0,2	-0,3	2,1	0,0	0,0	30,01				LrN
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	82,36	-49,3	1,0	0,0	-0,6	5,4	0,0	0,0	30,49	0,0	-7,3	23,2	LrT
Transporter-Nebengeräusche REWE	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	82,36	-49,3	1,0	0,0	-0,6	5,4	0,0	0,0	30,49				LrN
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	106,16	-51,5	1,8	-0,3	-0,6	2,6	0,0	0,0	31,89	0,0	0,0	31,9	LrT
REWE Wärmepumpe 2	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	106,16	-51,5	1,8	-0,3	-0,6	2,6	0,0	0,0	31,89	0,0	0,0	31,9	LrN



Quelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	Cmet	Ls dB(A)	ZR dB	dLw dB	Lr dB(A)	Zeitber. dB(A)
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	105,94	-51,5	1,9	-0,2	-0,6	2,5	0,0	0,0	32,11	0,0	0,0	32,1	LrT
REWE Wärmepumpe 1	Fläche	1,4			80,0	78,4	0,0	0,0	0,0	105,94	-51,5	1,9	-0,2	-0,6	2,5	0,0	0,0	32,11	0,0	0,0	32,1	LrN
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	85,70	-49,7	1,5	0,0	-0,7	5,1	0,0	0,0	33,67	0,0	-1,2	32,4	LrT
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE	Punkt				77,5	77,5	0,0	0,0	0,0	85,70	-49,7	1,5	0,0	-0,7	5,1	0,0	0,0	33,67				LrN
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranliefer.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	46,02	-44,3	2,0	0,0	-0,3	2,8	0,0	0,0	34,31	0,0	-9,0	25,3	LrT
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranliefer.	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	46,02	-44,3	2,0	0,0	-0,3	2,8	0,0	0,0	34,31				LrN
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	43,52	-43,8	2,2	-1,2	-0,2	1,5	0,0	0,0	34,60	0,0	-9,0	25,6	LrT
Transporter-Fahrten Bäckerei	Linie	252,5			76,0	52,0	0,0	0,0	0,0	43,52	-43,8	2,2	-1,2	-0,2	1,5	0,0	0,0	34,60				LrN
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	37,52	-42,5	2,2	-0,5	-0,2	1,1	0,0	0,0	38,00	0,0	-7,3	30,7	LrT
Transporter-Fahrten REWE	Linie	384,7			77,9	52,0	0,0	0,0	0,0	37,52	-42,5	2,2	-0,5	-0,2	1,1	0,0	0,0	38,00				LrN
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	85,70	-49,7	1,4	0,0	-0,6	5,0	0,0	0,0	38,22	0,0	8,0	46,3	LrT
Ladetätigkeit Paletten REWE	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0	0,0	85,70	-49,7	1,4	0,0	-0,6	5,0	0,0	0,0	38,22				LrN
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	76,48	-48,7	2,9	-0,2	-0,6	2,4	0,0	0,0	38,68	0,0	-3,3	35,4	LrT
4 Ladestationen	Fläche	53,0			82,9	65,7	0,0	0,0	0,0	76,48	-48,7	2,9	-0,2	-0,6	2,4	0,0	0,0	38,68				LrN
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	77,85	-48,8	1,1	0,0	-0,5	4,9	0,0	0,0	41,06	0,0	-4,3	36,8	LrT
Lkw-Nebengeräusche REWE	Punkt				84,5	84,5	0,0	0,0	0,0	77,85	-48,8	1,1	0,0	-0,5	4,9	0,0	0,0	41,06				LrN
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	71,99	-48,1	2,5	-1,0	-0,4	2,1	0,0	0,0	42,12	0,0	-12,0	30,1	LrT
Lkw-Fahrten ROSSMANN	Linie	252,7			87,0	63,0	0,0	0,0	0,0	71,99	-48,1	2,5	-1,0	-0,4	2,1	0,0	0,0	42,12				LrN
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	20,81	-37,4	1,8	-0,8	-0,2	0,8	0,0	0,0	42,94				LrT
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Parkplatz	208,9			78,8	55,6	0,0	0,0	0,0	20,81	-37,4	1,8	-0,8	-0,2	0,8	0,0	0,0	42,94	0,0	-4,0	39,0	LrN
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	37,38	-42,4	2,4	-0,5	-0,2	1,3	0,0	0,0	47,49	0,0	-7,3	40,2	LrT
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	Linie	384,7			86,9	61,0	0,0	0,0	0,0	37,38	-42,4	2,4	-0,5	-0,2	1,3	0,0	0,0	47,49				LrN
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	37,52	-42,5	2,2	-0,5	-0,2	1,4	0,0	0,0	49,22	0,0	-4,3	45,0	LrT
Lkw-Fahrten REWE	Linie	384,7			88,9	63,0	0,0	0,0	0,0	37,52	-42,5	2,2	-0,5	-0,2	1,4	0,0	0,0	49,22				LrN
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	40,86	-43,2	2,3	-0,8	-0,3	1,2	0,0	0,0	50,04	0,0	-0,3	49,7	LrT
Parkplatz Kunden	Parkplatz	4444,6			90,9	54,4	0,0	0,0	0,0	40,86	-43,2	2,3	-0,8	-0,3	1,2	0,0	0,0	50,04				LrN



**QUELLDATEN**

Ep

Bericht Nr.: 26411

Schallquelle	I oder S	Einwirkzeit bzw. Anzahl	Li	R'w	Lw	L'w	KI	KT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
4 Ladestationen	53,0	7-22 Uhr 50 %			82,9	65,7	0,0	0,0	50,3	68,0	77,0	76,4	74,6	75,8	73,1	69,5
Einkaufswagenbox 1	5,7	2x360Bew. tags i./a.R.			72,0	64,5	0,0	0,0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Einkaufswagenbox 2	5,7	2x360Bew. tags i./a.R.			72,0	64,5	0,0	0,0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Einkaufswagenbox ROSSMANN	3,9	2x175 Bew. tags.i./a.R.			72,0	66,1	0,0	0,0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Gaskühler REWE Nachtbetrieb		22-6 Uhr			57,0	57,0	0,0	0,0	24,4	42,1	51,1	50,5	48,7	49,9	47,2	43,6
Gaskühler REWE Tagbetrieb		6-22Uhr			62,0	62,0	0,0	0,0	29,4	47,1	56,1	55,5	53,7	54,9	52,2	48,6
Ladetätigkeit Paletten REWE		102 Bew. tags i./a.R.			82,0	82,0	0,0	0,0	53,1	69,9	74,5	74,9	76,2	75,0	70,8	64,2
Ladetätigkeit Rollcontainer REWE		12 Bew. tags a.R.			77,5	77,5	0,0	0,0	53,6	64,2	69,8	70,2	71,5	70,5	67,9	61,4
Ladetätigkeit ROSSMANN Rollwägen		30 Bew. tags i.R.			77,5	77,5	0,0	0,0	53,6	64,2	69,8	70,2	71,5	70,5	67,9	61,4
Lkw-Fahrten REWE	384,7	6 Bew. tags i./a.R.			88,9	63,0	0,0	0,0	69,2	72,2	78,2	81,2	85,2	82,2	76,2	68,2
Lkw-Fahrten ROSSMANN	252,7	1 Bew. i.R.			87,0	63,0	0,0	0,0	67,4	70,4	76,4	79,4	83,4	80,4	74,4	66,4
Lkw-Kühlaggr. bei Fahrt REWE	384,7	3 Bew tags i./a.R.			86,9	61,0	0,0	0,0	67,2	70,2	76,2	79,2	83,2	80,2	74,2	66,2
Lkw-Nebengeräusche REWE		6 Bew. tags i./a.R.			84,5	84,5	0,0	0,0	64,8	67,8	73,9	76,9	80,8	77,8	71,9	63,8
Lkw-Nebengeräusche ROSSMANN		1 Bew. i.R.			84,5	84,5	0,0	0,0	64,8	67,8	73,9	76,9	80,8	77,8	71,9	63,8
Parkplatz Kunden	4444,6	Parkplatz Kunden			90,9	54,4	0,0	0,0	74,2	85,8	78,3	82,8	82,9	83,3	80,6	74,4
Parkplatz Mitarbeiter nachts	208,9	Parkplatz MA nachts			78,8	55,6	0,0	0,0	62,1	73,7	66,2	70,7	70,8	71,2	68,5	62,3
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Götzstraße	199,1	545 Bew. tags i./a.R.			71,0	48,0	0,0	0,0	55,9	59,9	61,9	63,9	65,9	63,9	58,9	50,9
Pkw-Fahrten Kunden Richtung Landstraße	180,4	1.273Bew. tags i./a.R.			70,6	48,0	0,0	0,0	55,5	59,5	61,5	63,5	65,5	63,5	58,5	50,5
Pkw-Fahrten Mitarb. Nacht Richtung Götzstr.	112,9	2 Bew.nachts l.v.N.			68,5	48,0	0,0	0,0	53,4	57,4	59,4	61,5	63,4	61,4	56,4	48,4
Pkw-Fahrten Nacht Mitarb. Richtung Landstr.	96,1	4 Bew.nachts l.v.N.			67,8	48,0	0,0	0,0	52,7	56,7	58,8	60,8	62,7	60,7	55,7	47,7
REWE Gaskühler Nacht	5,4	22-6 Uhr			57,0	49,7	0,0	0,0	24,4	42,1	51,1	50,5	48,7	49,9	47,2	43,6
REWE Gaskühler Tag	5,4	6-22Uhr			62,0	54,7	0,0	0,0	29,4	47,1	56,1	55,5	53,7	54,9	52,2	48,6
REWE Klimagerät Abholstation		100%/24h			60,0	60,0	0,0	0,0	35,2	46,3	52,8	55,2	54,4	50,6	46,4	36,3
REWE Klimagerät Kasenbüro		100%/24h			60,0	60,0	0,0	0,0	35,2	46,3	52,8	55,2	54,4	50,6	46,4	36,3
REWE Klimagerät ML-Büro		100%/24h			60,0	60,0	0,0	0,0	35,2	46,3	52,8	55,2	54,4	50,6	46,4	36,3
REWE Klimagerät Multifkt.raum		100%/24h			60,0	60,0	0,0	0,0	35,2	46,3	52,8	55,2	54,4	50,6	46,4	36,3
REWE Wärmepumpe 1	1,4	100%/24h			80,0	78,4	0,0	0,0	59,2	63,4	67,9	72,4	76,3	73,9	67,0	49,5
REWE Wärmepumpe 2	1,4	100%/24h			80,0	78,4	0,0	0,0	59,2	63,4	67,9	72,4	76,3	73,9	67,0	49,5



**QUELLDATEN**

Bericht Nr.: 26411

Ep

Schallquelle	I oder S	Einwirkzeit bzw. Anzahl	Li	R'w	Lw	L'w	KI	KT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Transporter-Fahrten Bäckerei	252,5	2 Bew tags i./R.			76,0	52,0	0,0	0,0	60,9	64,9	66,9	68,9	70,9	68,9	63,9	55,9
Transporter-Fahrten REWE	384,7	3 Bew tags i./a.R.			77,9	52,0	0,0	0,0	62,7	66,7	68,8	70,8	72,7	70,7	65,8	57,7
Transporter-Nebengeräusche Bäckeranlief.		2 Bew tags i./R.			74,0	74,0	0,0	0,0	54,3	57,3	63,4	66,4	70,3	67,3	61,4	53,4
Transporter-Nebengeräusche REWE		3 Bew tags i./a.R.			74,0	74,0	0,0	0,0	54,3	57,3	63,4	66,4	70,3	67,3	61,4	53,4
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	0,8	24h, nachts -2dB			74,0	75,0	0,0	0,0	58,9	62,9	64,9	66,9	68,9	66,9	61,9	53,9
Wärmepumpe Aermec MVAS2242T ROSSMANN	0,8	24h, nachts -2dB			74,0	75,0	0,0	0,0	45,1	61,9	66,5	66,9	68,2	67,0	62,8	56,2
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	0,8	24h, nachts -2dB			74,0	75,0	0,0	0,0	41,4	59,1	68,1	67,5	65,7	66,9	64,2	60,6
Wärmepumpe Aermec MVAS2802T ROSSMANN	0,8	24h, nachts -2dB			74,0	75,0	0,0	0,0	45,1	61,9	66,5	66,9	68,2	67,0	62,8	56,2
Wärmepumpe Mitsubishi FDC140VSX ROSSMANN	0,8	24h, nachts -2dB			72,0	73,0	0,0	0,0	39,4	57,1	66,1	65,5	63,7	64,9	62,2	58,6



Parkplatz	Parkplatz- typ	Stellplätze Anzahl	Zuschlag Parkplatztyp KPA in dB	Zuschlag Impulshaltigkeit KI in dB	Zuschlag Durchfahranteil KD in dB	Zuschlag Straßenoberfläche KStrO in dB	Fahrgassen separat modelliert	lärmmarme Einkaufs- wagen
Parkplatz Mitarbeiter nachts	Besucher- und Mitarbeiter	15	0,0	4,0	0,0	0,0	X	
Parkplatz Kunden	Verbrauchermarkt, Warenhaus	122	3,0	4,0	0,0	0,0	X	



**Berechnung der Einzelereignisse für Lkw und Kleintransporter**

Studien der Landesämter für Umweltschutz:

- [1] Technischer Bericht: Lkw-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen, Lärmschutz in Hessen Heft 3, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, 2024
- [2] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007
- [3] Technischer Bericht Nr. L4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen, Heft 275, Hessische Landesanstalt für Umwelt, August 1999

**1. Lkw, alle Einzelereignisse für 1 Zu- und 1 Abfahrt (außer Fahren selbst)**

Einzelgeräusch	Anzahl Vorgänge	L <sub>WA</sub> in dB(A)	Einwirkdauer t in s	L <sub>WA,1h</sub> in dB(A)/h	L <sub>WA,1h,gesamt</sub> in dB(A)/h	Quellverweis
Entspannung Bremsluftsystem	1	108	5	79,4	79,4	[1] 2.4
Betriebsbremse	1	108	5	79,4	79,4	[1] 5.2.3
Druckluft	2	103,5	5	74,9	77,9	[2] Tab. 35
Türenschnellen	2	100	5	71,4	74,4	[1] 5.2.3
Anlassen	1	100	5	71,4	71,4	[1] 5.2.3
Summenpegel aller Einzelgeräusche auf 1 h bezogen:				L <sub>WA,1h</sub> =	<b>84,5</b>	

**2. Lkw, alle Einzelereignisse für 1 Abfahrt inkl. Warmlaufphase morgens (außer Fahren selbst)**

Einzelgeräusch	Anzahl Vorgänge	L <sub>WA</sub> in dB(A)	Einwirkdauer t in s	L <sub>WA,1h</sub> in dB(A)/h	L <sub>WA,1h,gesamt</sub> in dB(A)/h	Quellverweis
Entspannung Bremsluftsystem	1	108	5	79,4	79,4	[1] 2.4
Leertlauf	1	94	300	83,2	83,2	[1] 5.2.3
Druckluft	1	103,5	5	74,9	74,9	[2] Tab. 35
Türenschnellen	1	100	5	71,4	71,4	[1] 5.2.3
Anlassen	1	100	5	71,4	71,4	[1] 5.2.3
Summenpegel aller Einzelgeräusche auf 1 h bezogen:				L <sub>WA,1h</sub> =	<b>85,5</b>	

**3. Lkw, alle Einzelereignisse für 1 Abfahrt ohne Warmlaufphase (außer Fahren selbst)**

Einzelgeräusch	Anzahl Vorgänge	L <sub>WA</sub> in dB(A)	Einwirkdauer t in s	L <sub>WA,1h</sub> in dB(A)/h	L <sub>WA,1h,gesamt</sub> in dB(A)/h	Quellverweis
Entspannung Bremsluftsystem	1	108	5	79,4	79,4	[1] 2.4
Druckluft	1	103,5	5	74,9	74,9	[2] Tab. 35
Türenschnellen	1	100	5	71,4	71,4	[1] 5.2.3
Anlassen	1	100	5	71,4	71,4	[1] 5.2.3
Summenpegel aller Einzelgeräusche auf 1 h bezogen:				L <sub>WA,1h</sub> =	<b>81,7</b>	

**4. Lkw, alle Einzelereignisse für 1 Zufahrt (außer Fahren selbst)**

Einzelgeräusch	Anzahl Vorgänge	L <sub>WA</sub> in dB(A)	Einwirkdauer t in s	L <sub>WA,1h</sub> in dB(A)/h	L <sub>WA,1h,gesamt</sub> in dB(A)/h	Quellverweis
Betriebsbremse	1	108	5	79,4	79,4	[1] 5.2.3
Druckluft	1	103,5	5	74,9	74,9	[2] Tab. 35
Türenschnellen	1	100	5	71,4	71,4	[1] 5.2.3
Summenpegel aller Einzelgeräusche auf 1 h bezogen:				L <sub>WA,1h</sub> =	<b>81,2</b>	

**5. Kleintransporter, alle Einzelereignisse für 1 Anfahrt und 1 Abfahrt (außer Fahren selbst)**

Einzelgeräusch	Anzahl Vorgänge	L <sub>WA</sub> in dB(A)	Einwirkdauer t in s	L <sub>WA,1h</sub> in dB(A)/h	L <sub>WA,1h,gesamt</sub> in dB(A)/h	Quellverweis
Türenschnellen	2	97,5	5	68,9	71,9	[2] Tab. 35
Heckklappe/Schiebetür	1	99,5	5	70,9	70,9	[2] Tab. 19
Motorstart	1	98,5	5	69,9	69,9	[3] Tab. 6
Summenpegel aller Einzelgeräusche auf 1 h bezogen:				L <sub>WA,1h</sub> =	<b>75,8</b>	