

Geräuschimmissionsprognose nach DIN 18005 und TA Lärm

Vorhaben :	Bebauungsplan ,Nördlich der Bahnhofstraße' 74405 Gaildorf
Genehmigungsverfahren :	Bebauungsplanrechtlich
Auftraggeber :	Stadt Gaildorf Schloss-Straße 20 74405 Gaildorf
Genehmigungsbehörde :	Stadt Gaildorf
Durchgeführt von :	rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG M.Sc. Sebastian Siekiera Im Weiler 5-7 74523 Schwäbisch Hall Telefon 0791 . 978 115 - 21 Telefax 0791 . 978 115 - 20
Berichtsnummer / -datum :	B22447_SIS_02 vom 11.05.2023
Auftragsdatum :	25.01.2022
Berichtsumfang :	41 Seiten Bericht, 41 Seiten Anhang
Aufgabenstellung :	Prognose von Schallimmissionen, die durch den Betrieb eines geplanten Edeka-Marktes und durch den Straßenverkehr auf das Plangebiet einwirken

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

niederlassung stuttgart
fichtenweg 53
70771 leinfelden-echterdingen
tel 0711 . 90 694 -50 0

niederlassung dinkelsbühl
nördlinger straße 29
91550 dinkelsbühl



Nach § 29b BImSchG bekanntgegebene Messstelle, akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die Berechnung und Messung von Geräuschemissionen und -immissionen



Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	4
2	Aufgabenstellung	7
3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	8
4	Bauvorhaben und örtliche Verhältnisse	11
5	Immissionsschutzrechtliche Beurteilungsgrundlagen	13
5.1	DIN 18005	13
5.2	DIN 4109	14
5.3	TA Lärm	16
6	Schallausbreitungsberechnungen	20
6.1	Berechnungsverfahren	20
6.1.1	Gewerbelärm	20
6.1.2	Verkehrsgeräusche	23
6.2	Berechnungsvoraussetzungen	24
6.2.1	Edeka-Markt	24
6.2.2	Straßenlärm	29
7	Untersuchungsergebnisse	30
7.1	Gewerbe- und Anlagengeräusche nach TA Lärm	30
7.2	Verkehrsgeräusche nach DIN 18005	33
8	Lärmschutzmaßnahmen	34
8.1	Gewerbelärm	34
8.2	Straßenlärm	35
8.2.1	Allgemeines	35
8.2.2	Passiver Lärmschutz	35
8.2.3	Grundrissorientierung	35

9	Festsetzungen	37
10	Qualität der Untersuchung	39
11	Schlusswort	40
12	Anlagenverzeichnis	41

1 Zusammenfassung

Die Stadt Gaildorf beabsichtigt die Ausweisung des Plangebietes ‚Nördlich der Bahnhofstraße‘ als allgemeines Wohngebiet (WA).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde gutachterlich geprüft, ob auf das Plangebiet unzulässige Geräuschimmissionen einwirken. Untersucht wurden die gewerblich bedingten Geräusche des geplanten Edeka-Marktes und die Verkehrsgeräusche der B19 einschließlich neuem Kreisverkehr. Dabei wurden die im Plangebiet prognostizierten Gewerbelärmimmissionen vorschriftsgemäß gesondert von den Verkehrsgeräuschimmissionen schalltechnisch beurteilt.

Die im Plangebiet zu erwartenden Geräuschimmissionen wurden auf Grundlage von Schallausbreitungsberechnungen mithilfe eines dreidimensionalen Simulationsmodells ermittelt. Die Betriebsgeräusche des geplanten Edeka-Marktes wurden nach TA Lärm [5] beurteilt¹. Die Straßenverkehrsgeräusche wurden nach RLS-19 [8] errechnet und anhand der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 [3] beurteilt.

Die Untersuchungsergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

Gewerbelärm

- **Durch den Betrieb des geplanten Edeka-Marktes werden die für allgemeine Wohngebiete (WA) zulässigen Immissionsrichtwerte zur TA Lärm [5] in Höhe von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts an der Westfassade des geplanten Gebäude D zur Tageszeit überschritten (siehe Anlage 1). Dementsprechend sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Auf die geplante Bebauung wirken keine weiteren Gewerbebetriebe vorbelastend ein.**
- **An den bestehenden Wohnhäusern in der Umgebung werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] um mindestens 6 dB unterschritten.**

¹ Die Beurteilung von Gewerbegeräuschen erfolgt nach TA Lärm. Eine zusätzliche Beurteilung anhand der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, die zur Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung gelten, wurde nicht vorgenommen, da die TA Lärm höhere und umfangreichere Anforderungen an den Immissionsschutz stellt als die DIN 18005 (Beurteilung der lautesten vollen Nachtstunde, Maximalpegelkriterium, tieffrequente Geräuschimmissionen).

- **Als Lärmschutzmaßnahme empfiehlt sich im vorliegenden Fall eine geeignete Grundrisseinteilung des Gebäudes D, mit der schutzwürdige Räume gemäß DIN 4109 [8] (Wohn- und Schlafräume) auf der Westseite vermieden werden. Stattdessen könnten dort geschlossene Küchen, Flure, Treppenhäuser, Abstellräume, Badezimmer oder ein geschlossener Laubengang vorgesehen werden.**
- **Alternativ wäre auch die Ausweisung des Plangebiets als Mischgebiet (MI) oder als Urbanes Gebiet (MU) möglich, da damit die höheren Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] auch ohne ‚architektonische Selbsthilfe‘ eingehalten werden könnten. Ob eine abweichende Gebietsausweisung in Frage kommt, bleibt der Stadt Gaildorf vorbehalten.**
- **Alternativ empfehlen sich im vorliegenden Fall auch Maßnahmen zur architektonischen Selbsthilfe an der Westfassade des Gebäudes D, wo sich schutzwürdige Räume gemäß DIN 4109 [8] (Wohn- und Schlafräume) befinden sollen. Empfohlen werden hier insbesondere Prallscheiben.**
- **Die nach TA Lärm [5] geltenden Maximalpegel werden tags und nachts eingehalten. Tieffrequente Geräuschimmissionen sind nicht zu erwarten.**

Verkehrslärm

- **Die Orientierungswerte der DIN 18005 [3] in Höhe von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (vgl. Kapitel 5.1) werden mit Ausnahme der Nordfassaden der Häuser B, C und D im gesamten Plangebiet überschritten. Am Gebäude A in der Bahnhofstraße im Süden des Plangebietes und am Gebäude D im Westen des Plangebietes errechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 72 dB(A) am Tag und von bis zu 64 dB(A) bei Nacht. Beurteilungspegel von über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts, oberhalb derer ‚gesund Wohnen‘ nicht mehr ohne spezielle Maßnahmen gewährleistet ist, werden an der Südfassade des geplanten Gebäudes A und an den Süd- und Westfassaden des geplanten Gebäudes D überschritten.**
- **Aufgrund der deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte sind Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz des Gebiets erforderlich.**
- **Grundsätzlich sind aktive (z. B. Lärmschutzwände/Lärmschutzwälle) oder passive (z.B. Lärmschutzfenster) Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Anwohner möglich. Dabei**

ist der aktive dem passiven Lärmschutz vorzuziehen. Wenn aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht sinnvoll, nicht wirtschaftlich oder nicht umsetzbar sind, können auch passive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Anwohner eingesetzt werden.

- **Lärmschutzwände können aus städtebaulichen Gründen nicht empfohlen werden.**
- **Es ist durch geeignete Kompensationsmaßnahmen sicherzustellen, dass die im Plangebiet neu errichteten Gebäude einen ausreichenden baulichen Schallschutz erhalten, der den Anforderungen der DIN 4109 [12] gerecht wird. Ferner sind fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen in allen Räumen vorzusehen, an deren Fassaden Beurteilungspegel von über 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts erwartet werden.**
- **Falls Wohn- und Schlafräume an den straßenzugewandten Fassaden des Gebäudes A und D ² nicht vermieden werden können, muss eine natürliche Belüftung über die lärmabgewandten Fassaden durch sog. ‚durchgesteckte Grundrisse‘ gewährleistet werden. Diese Maßnahme ist nicht vonnöten, sollten Prallscheiben zur Ausführung gebracht werden, wie sie in Abschnitt ‚Gewerbelärm‘ beschrieben sind. Diese Maßnahme kann auch auf die Südfassaden der Gebäude A und D übertragen werden.**

Vorschläge zu textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

- **sind in Kapitel 9 aufgeführt.**

FAZIT

Gegen das Vorhaben bestehen aus schallimmissionsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken, sofern die Vorschläge zu den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan bei der Projektrealisierung umgesetzt werden (siehe Kapitel 9).

Die Berechnungsergebnisse sind im Anhang grafisch dokumentiert. Der Genehmigungsbehörde bleibt eine abschließende Beurteilung vorbehalten.

² Dort sind Beurteilungspegel von > 70 dB(A) am Tag und > 60 dB(A) bei Nacht zu erwarten. Gemäß dem Kooperationserlass Lärmaktionsplanung liegen damit gesundheitsgefährdende Geräuschpegel vor, die allein durch Schallschutzfenster nicht mehr kompensierbar sind. Eine natürliche Belüftung der Räume ist in einem solchen Fall sicherzustellen. Mechanische Lüftungsanlagen sind nicht ausreichend.

2 Aufgabenstellung

Die Stadt Gaildorf beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes ‚Nördlich der Bahnhofstraße‘. Im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens sollte schalltechnisch beurteilt werden, ob durch den Betrieb des geplanten Edeka-Marktes sowie durch den Verkehr auf der B19 inkl. des Mehrverkehrs durch den Edeka-Markt und einschließlich des neuen Kreisverkehrs an der B19 im Zufahrtsbereich des Edeka-Marktes Immissionskonflikte innerhalb des Plangebietes auftreten.

Die vorliegende Untersuchung umfasst gemäß Auftrag folgende Arbeitsschritte:

- Aufnahme der Betriebstätigkeiten des Edeka-Marktes
- Erhebung von Verkehrsdaten für die B19
- Erstellen eines digitalen Simulationsmodells mit SoundPLAN
- Erarbeiten von Emissionsansätzen mit Einbindung in das Rechenmodell
- Schallausbreitungsrechnungen nach DIN EN ISO 9613-2 [9]/RLS-19 [8]
- Beurteilung der Rechenergebnisse anhand der Bestimmungen der TA Lärm [5] bzw. der DIN 18005 [3]
- Berichtswesen einschließlich Empfehlung zu textlichen Festsetzungen für den Bebauungsplan

Am 25.01.2022 wurde die vorliegende Untersuchung von der Stadt Gaildorf in Auftrag gegeben.

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', 15.03.1974, zuletzt geändert am 08.04.2019
- [2] 4. BImSchV, 'Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes', 02.05.2013, neu gefasst am 31.05.2017
- [3] DIN 18005-1, 'Schallschutz im Städtebau', Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
- [4] Beiblatt 1 zu DIN 18005-1, 'Schallschutz im Städtebau', Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [5] TA Lärm, 'Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)', Juni 2017
- [6] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017
- [7] 16. BImSchV, 'Verkehrslärmschutzverordnung', Juni 1990
- [8] RLS-19, 'Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen', 2019
- [9] DIN ISO 9613-2, 'Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien', Oktober 1999
- [10] VDI 2719, 'Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen', Ausg. 1987
- [11] DIN EN 12354-4, 'Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie', April 2001
- [12] DIN 4109, 'Schallschutz im Hochbau', Januar 2018
- [13] DIN 45 641, 'Mittelung von Schallpegeln', Juni 1990
- [14] DIN 45 645-1, 'Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen', Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Juli 1996
- [15] DIN 45 680, 'Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft', März 1997

- [16] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz ‚Parkplatzlärmstudie‘, 2007, 6. Auflage
 - [17] Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau – Baden-Württemberg ‚Städtebauliche Lärmfibel, Hinweise für die Bauleitplanung‘, 2018
 - [18] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: ‚Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen und Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen‘, Mai 1995
 - [19] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: ‚Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Autowaschanlagen und deren Nebeneinrichtungen‘, Februar 1988
 - [20] VDI 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlage, 09.2012
- Weiter wurden folgende Grundlagen berücksichtigt:
- [21] Lageplan, Ansichten für das Bebauungsplanverfahren, am 20.01.2022 und am 30.03.2022 von Herrn Friedrich Hampel, LK & P Ingenieure, per E-Mail erhalten
 - [22] Pläne zum geplanten Edeka-Markt, am 28.02.2022 von Herrn Friedrich Hampel, LK & P Ingenieure, per E-Mail erhalten
 - [23] Informationen zum Spül-Lkw, am 14.03.2022 von Herrn Sascha Kovacevic, Rommel SF-Bau GmbH & Co. KG, telefonisch erhalten
 - [24] Angaben zum Betrieb inkl. Lieferfrequenz-Prognose und Kundenfrequenz-Prognose von Herrn Volker Deroni (Edeka Handelsgesellschaft Südwest), am 22.03.2022 von Herrn Sascha Kovacevic, Rommel SF-Bau GmbH & Co. KG, per E-Mail erhalten
 - [25] Ergänzende Informationen zum Lieferverkehr, am 30.03.2022 von Herrn Daniel Eckenweiler, Edeka Handelsgesellschaft Südwest, per E-Mail erhalten
 - [26] Baubeschreibung des Edeka-Marktes, am 29.03.2022 von Herrn Sascha Kovacevic, Rommel SF-Bau GmbH & Co. KG, per E-Mail erhalten
 - [27] Zusätzliche Informationen zur Gebäudetechnik, am 30.03.2022 von Herrn Sascha Kovacevic, Rommel SF-Bau GmbH & Co. KG, telefonisch erhalten
 - [28] Schalltechnische Untersuchung B22401 der rw bauphysik für einen Edeka-Markt in Brackenheim als Vorlage für die Emissionsansätze
 - [29] Verkehrszahlen der B19, aus dem Bericht B20753 der rw bauphysik für die ‚Lärmaktionsplanung der Stadt Gaildorf‘ übernommen

[30] Aktualisierter Lageplan für den Edeka-Markt mit Darstellung des geplanten Kreisverkehrs, am 20.03.2023 von Herrn Friedrich Hampel, LKP Ingenieure, per E-Mail erhalten

4 Bauvorhaben und örtliche Verhältnisse

Das Plangebiet ‚Nördlich der Bahnhofstraße‘ befindet sich im nordwestlichen Randgebiet der Stadt 74405 Gaildorf auf dem Flurstück 198/2. Südlich grenzt das Plangebiet an die Bahnhofstraße. Die Bahnhofstraße verläuft von Nordwesten nach Südosten. Weiter nordwestlich mündet die Bahnhofstraße in die die Ottendorfer Straße. Die Ottendorfer Straße und die Bahnhofstraße bilden die B19. An der Zufahrt zum Edeka-Markt soll darüber hinaus ein Kreisverkehr errichtet werden, der die Zufahrt zum Edeka-Markt, die B19 und die Seestraße miteinander verbindet. 300 m westlich des Plangebiets befinden sich Bahngleise, die aufgrund des Abstandes und der Abschirmung der nähergelegenen Bauten keine Immissionsrelevanz besitzen und nicht weiter betrachtet wurden. Direkt nordwestlich an das Plangebiet angrenzend soll der geplante Edeka-Markt errichtet werden. Derzeit befindet sich dort ein Wertstoffhof. Östlich des Plangebietes schließt eine Wohnbebauung an. Süd-/südöstlich jenseits der Bahnhofstraße befindet sich weitere Wohnbebauung und gemischt genutzte Gebäude, mitunter Kleingewerbe ohne Immissionsrelevanz.

Innerhalb des Plangebietes liegt bereits im Bestand ein Wohngebäude (Bahnhofstraße 108), das nicht rückgebaut wird. Da für ein bestehendes Gebäude keine baulichen Festsetzungen erfolgen, wurde das Bestandsgebäude im Hinblick auf den Verkehr nicht beurteilt. Bei der Gewerbelärmuntersuchung wurde das bestehende Gebäude berücksichtigt. Das Plangebiet soll als WA ausgewiesen werden.

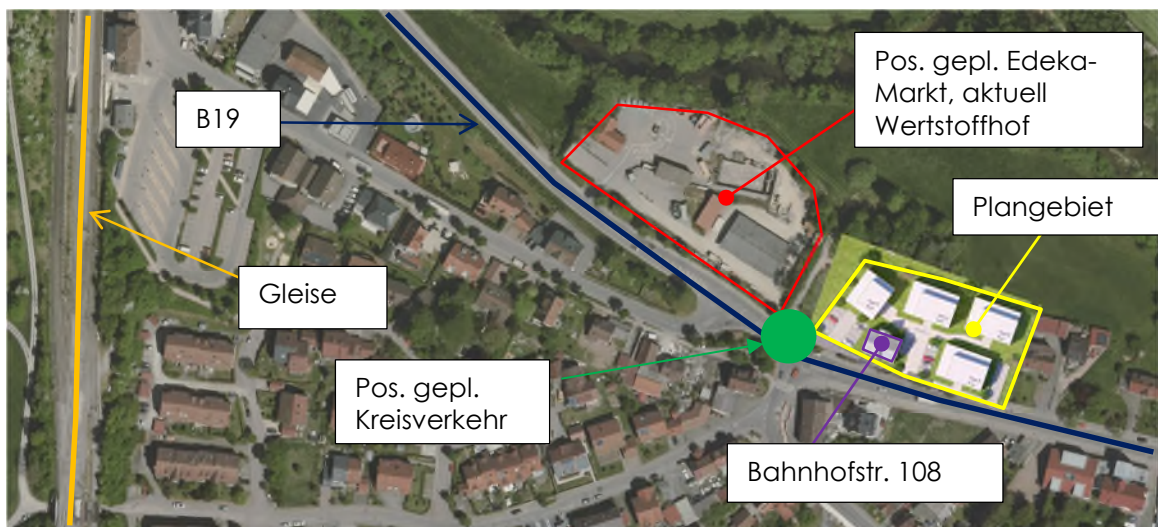


Abb.1: Luftbild des Standortes, ein Ausschnitt des Lageplanes [21] für das Vorhaben wurde in das Luftbild eingefügt

Das Plangebiet verläuft weitestgehend eben. Südwestlich des Plangebietes steigt das Gelände leicht an.

5 Immissionsschutzrechtliche Beurteilungsgrundlagen

5.1 DIN 18005

Für die Bauleitplanung gelten primär die Bestimmungen der DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘ [3]. Die im Beiblatt zu DIN 18005 [4] enthaltenen schalltechnischen Orientierungswerte sind nicht wie Immissionsrichtwerte zu behandeln. Bezeichnungsgerecht geben die nachfolgend aufgeführten Werte eine Orientierungshilfe ohne rechtliche Verbindlichkeit. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen und in den Abwägungsprozess einzubeziehen.

Gebietsausweisung	Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005			
	TAGS		NACHTS	
	Verkehr	Gewerbe	Verkehr	Gewerbe
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Besondere Wohngebiete	60 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
Kern- und Gewerbegebiete	65 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
Sondergebiete, je nach Nutzung	45-65 dB(A)	45-65 dB(A)	35-65 dB(A)	35-65 dB(A)

Tab. 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte sind grundsätzlich zu deren Einhaltung aktive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Nach Abschnitt 1.1 des Beiblatts der DIN 18005 [4] sollen die schalltechnischen Orientierungswerte bereits an den Rändern der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten werden. Passive, d.h. bauliche Maßnahmen am zu schützenden Gebäude selbst sollten erst dann vorgesehen werden, wenn aktive Lärmschutzmaßnahmen wie z.B. Wälle oder Wände nach Auffassung der Entscheidungsträger ausscheiden.

5.2 DIN 4109

Für konkrete Bauvorhaben gelten die Bestimmungen der DIN 4109, ‚Schallschutz im Hochbau‘ [12], nach der Schallschutzvorkehrungen am Gebäude selbst vorzusehen sind. Alle Außenbauteile schutzbedürftiger Räume sind nach DIN 4109 [12] so zu dimensionieren, dass in den Räumen keine unzumutbaren Geräuschpegel entstehen. Die Anforderungen sind baurechtlich verbindlich.

Schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 [12] sind Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafzimmer, Betten- und Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Pflegeanstalten oder Krankenhäusern, Unterrichtsräume, Büro- und Konferenzräume (ausgeschlossen Großraumbüros). Das Berechnungsverfahren der DIN 4109 [12] gibt keine maximalen Innenpegel vor, sondern setzt resultierende Schalldämm-Maße der Außenbauteile fest, deren Höhe vom ‚maßgeblichen Außenlärmpegel‘ abhängen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ist im Fall von Verkehrslärm nach den RLS-90 [8] zu berechnen.

Nach DIN 4109 [12] gelten folgende resultierende Schalldämm-Maße:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei sind

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u.ä.
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	für Büroräume und ähnliche
L_a	der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109

► Grundsätzlich sind – unabhängig des Außenlärmpegels – mindestens einzuhalten:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u.ä.

► Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten gesondert festzulegen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel wird bei Überlagerung mehrerer Schallimmissionen wie folgt berechnet:

$$L_{a,res} = 10 \cdot \log \sum_i^n \left(10^{0,1 \cdot L_{a,i}} \right)$$

mit : $L_{a,res}$ resultierender maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
 $L_{a,i}$ maßgeblicher Außenlärmpegel einer Schallimmission i in dB(A)

Im Falle von Fluglärm werden die äquivalenten Dauerschallpegel nach DIN 45643 Teil 1 zugrunde gelegt. Die Immissionen des Gewerbelärms werden nach den Bestimmungen der DIN ISO 9613-2 berechnet und nach TA Lärm beurteilt. Auf alle Schallimmissionen werden nach DIN 4109 [12] ein Wert von + 3 dB addiert.

Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist bei Schienenverkehr der daraus resultierende Beurteilungspegel pauschal um 5 dB zu mindern.

Je größer ein Aufenthaltsraum bei gleichbleibender Außenbauteilgröße ist, desto geringer ist der Innenpegel, der sich durch die Geräuschübertragung über das Außenbauteil ergibt. Dieser Einfluss muss bei der schalltechnischen Dimensionierung nach Gleichung 32 der DIN 4109 [12] berücksichtigt werden.

Anforderungen an Lüftungseinrichtungen

In Abschnitt 5.6 der DIN 18005-1 ‚Schallschutzmaßnahmen am Gebäude‘ [3] heißt es:

‚Für ausreichende Belüftung auch bei geschlossenen Fenstern müssen gegebenenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen eingebaut werden.‘

In Abschnitt 1.1 des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 [4] heißt es:

‚Bei Beurteilungspegeln über 45 dB ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich.‘

In Abschnitt 5.4 der DIN 4109 [12] ‚Einfluss von Lüftungseinrichtungen und / oder Rollladenkästen‘ wird zu diesem Thema angeführt:

‚Bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur voll wirksam, wenn die Fenster und Türen bei der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben und die geforderte Luftschalldämmung durch zusätzliche Lüftungseinrichtungen / Rollladenkästen nicht verringert wird.‘

Nach den Empfehlungen der VDI-Richtlinie 2719 [10] sollten die durch Verkehrsgeräusche verursachten Innenpegel von Wohn-, Pflege- und Behandlungsräumen auf 30 – 40 dB(A) begrenzt werden. Für ruhebedürftige Einzelbüros gilt ebenfalls ein Wert von 30 – 40 dB(A), für Mehrpersonnbüros ein Wert von 35 – 45 dB(A) und für Großraumbüros, Gaststätten-, Schalter- und Ladenräume ein Wert von 40 – 50 dB(A).

Auch diese Innenpegel weisen darauf hin, dass geöffnete bzw. gekippte Fenster zur dauernden Lüftung nur eingesetzt werden sollten, wenn der Beurteilungspegel maximal 15 dB

über dem jeweils empfohlenen Innenpegel liegt³.

Aus den unterschiedlichen Hinweisen leiten sich folgende Grundsatzempfehlungen ab:

- Sind Übernachtungsräume Beurteilungspegeln von über 45 dB(A) zur Nachtzeit ausgesetzt, sollte eine fensterunabhängige Lüftungseinrichtung vorgesehen werden, wie z. B. eine zentrale Lüftungsanlage oder aber einzelne Schalldämmlüfter, die entweder in den Rahmen eines Fensters oder in die Außenwand integriert werden.
- Bei tagsüber genutzten Räumen mit Beurteilungspegeln von über 55 dB(A) sind ebenfalls fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen zu empfehlen, um die allgemeinen Grundsätze nach [4] einhalten zu können.

5.3 TA Lärm

Im vorliegenden Fall wurde über die DIN 18005 [3] hinaus, zur Beurteilung der Geräuschimmissionen des Edeka-Marktes die TA Lärm [5] herangezogen.

Gemäß TA Lärm [5] ist der Beurteilungspegel 0,5 m vor geöffnetem Fenster des nächstgelegenen schutzbedürftigen Aufenthaltsraums im Sinne der DIN 4109 [12] 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 [5] 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.

³ Im Rahmen eigener Messungen wurde festgestellt, dass bei geöffneten Fenstern zwischen dem vor geöffnetem Fenster gemessenen Beurteilungspegel und dem Rauminnenpegel eine Differenz von ca. 8 dB liegt und dass bei gekippten Fenstern zwischen dem Beurteilungspegel außen und dem Rauminnenpegel eine Differenz von ca. 15 dB liegt. Beispiel: Soll der Innenpegel in einem Wohn- oder Pflegezimmer auf 40 dB(A) begrenzt werden, so dürfte der Beurteilungspegel außen bei geöffnetem Fenster nicht über 48 dB(A) und im Falle gekippter Fenster nicht über 55 dB(A) liegen.

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 [5] 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 [5] 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. 2 : Immissionsrichtwerte und zulässige Maximalpegel der TA Lärm für ‚regelmäßige Ereignisse‘

Für besondere Wohngebiete sind hier keine Immissionsrichtwerte festgelegt. In den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm [6] wird für besondere Wohngebiete nach § 4a BauNVO jedoch ergänzend empfohlen, in Analogie zur DIN 18005, Beiblatt 1 [4] die Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts festzulegen.

Nach TA Lärm [5] 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. 3: Immissionsrichtwerte und zulässige Maximalpegel der TA Lärm für ‚seltene Ereignisse‘

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) [6] 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-90 [8] zu berechnen und nach der 16. BImSchV [6] zu beurteilen.

Tieffrequente Geräuschimmissionen

Nach TA Lärm [5] sind tieffrequente Geräuschimmissionen im Sinne der DIN 45680 [15] 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 ⁴, insbesondere in geschlossenen Innenräumen ⁵, mehr als 20 dB beträgt. Bei Erfüllung dieses Kriteriums ist eine Terzband- oder FFT-Analyse durchzuführen. Hierbei sind die unbewerteten, linearen Beurteilungspegel der Terzbänder von 10 Hz bis 80 Hz ⁶ 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 [15] 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 ΔL_1 bzw. ΔL_2 der Tabelle 1 des Beiblattes 1 zur DIN 45680 [15] zu vergleichen. Liegt die betreffende Terzpegeldifferenz über dem entsprechenden Anhaltswert nach Tabelle 1 des Beiblattes 1 der DIN 45680 [15], so liegen tieffrequente Geräuschimmissionen 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 [15], so liegen tieffrequente Geräuschimmissionen vor.

⁴ Bei kurzzeitigen Geräuschspitzen wird stattdessen die Differenz der C- und A-bewerteten Maximalpegel analog geprüft.

⁵ 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.

⁶ 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 Schallausbreitungsberechnungen

Der Edeka-Markt wurde gemäß [24], [25], [26], [27], [28] und [30] in einem dreidimensionalen Simulationsmodell mit dem Programm SoundPLAN nachgebildet, um flächendeckend die Geräuschimmissionen im gesamten Plangebiet ermitteln zu können.

Die Schallausbreitungsrechnungen der Straßenverkehrsgeräusche erfolgten vorschriftsgemäß gesondert von den Berechnungen der Gewerbelärmimmissionen.

6.1 Berechnungsverfahren

6.1.1 Gewerbelärm

Den Gewerbelärm betreffend wurden die Schallausbreitungsrechnungen nach DIN ISO 9613-2 [9] 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.

Für die Bodenbeschaffenheit auf dem Ausbreitungsweg zwischen Emittenten und dem Plangebiet wurde gemäß DIN ISO 9613-2 [9] für alle schallweichen Oberflächen mit einem Bodenfaktor von $G = 1$ für 100 % Absorption und 0 % Reflexion gerechnet. Die Straßen und versiegelten Flächen wurden mit einem Bodenfaktor von $G = 0$ (100 % Reflexion) modelliert.

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 [11] 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 Schalleistungspegel 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. 4 : 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:

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

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. 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 [13] bzw. DIN 45 645-1 [14] wird der Beurteilungspegel aus dem oben genannten Immissionspegel L_{AT} (LT) den Teilzeiten T_j und den Zuschlägen K_j gebildet.

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

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)
 $K_{r,j}$ 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

6.1.2 Verkehrsgeräusche

Die Ermittlung der durch den Straßenverkehr verursachten Beurteilungspegel an den betrachteten Aufpunkten erfolgte nach den Regelungen der RLS-19 [8]. Der Berechnung liegen Punktschallquellen zugrunde. Diese Punktschallquellen werden aus Straßenabschnitten einzelner Fahrstreifen mit annähernd gleichen Emissionen und Ausbreitungsbedingungen gebildet und befinden sich in der Mitte eines jeden einzelnen Teilstücks.

Der Beurteilungspegel L_r wird nach folgender Formel berechnet:

$$L_r = 10 \cdot \lg [10^{0,1 \cdot L_r'} + 10^{0,1 \cdot L_r''}]$$

mit : L_r' Beurteilungspegel für die Schalleinträge aller Fahrstreifen in dB
 L_r'' Beurteilungspegel für die Schalleinträge aller Parkplatzflächen in dB

Der Beurteilungspegel L_r' für die Schalleinträge aller Fahrstreifen berechnet sich wie folgt:

$$L_r' = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot \{L_{w',i} + 10 \cdot \lg[l_i] - D_{A,i} - D_{RV1,i} - D_{RV2,i}\}}$$

mit : $L_{w',i}$ längenbezogener Schalleistungspegel des Fahrstreifenteilstücks / nach dem Abschnitt 3.3.2 in dB
 l_i Länge des Fahrstreifenteilstücks in m
 $D_{A,j}$ Dämpfung bei der Schallausbreitung vom Fahrstreifenteilstück i zum Immissionsort nach dem Abschnitt 3.5.1 in dB

Der längenbezogene Schalleistungspegel $L_{w'}$ einer Quelllinie ist:

$$L_{w'} = 10 \cdot \lg[M] + 10 \cdot \lg \left[\frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,PKW}(V_{PKW})}}{V_{PKW}} + \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,LKW1}(V_{LKW1})}}{V_{LKW1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,LKW2}(V_{LKW2})}}{V_{LKW2}} \right] - 30$$

mit : M stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie
 $L_{W,FzG}(V_{FzG})$ Schalleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit V_{FzG} nach dem Abschnitt 3.3.3
 V_{FzG} Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) in km/h
 p_1 Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 in %
 p_2 Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 in %

Die Störwirkung durch Fahrzeuge an Knotenpunkten wird in Abhängigkeit vom Knotenpunkttyp sowie der Entfernung zwischen Immissionsort und Schnittpunkt der Quelllinien nach folgender Formel bestimmt:

$$D_{K,KT(x)} = K_{KT} \cdot \max\left\{1 - \frac{x}{120}; 0\right\}$$

mit : K_{KT} Maximalwert der Korrektur für den Knotenpunkttyp KT nach Tabelle 2 in dB
 x Entfernung der Punktschallquelle von dem nächsten Knotenpunkt in m

6.2 Berechnungsvoraussetzungen

6.2.1 Edeka-Markt

Parkplatz:

Die Schallleistung des Parkplatzverkehrs wurde nach der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [16] berechnet. Der Emissionsansatz sieht für Parkplätze von Discountern mit asphaltierten Fahrgassen einen Zuschlag $K_{PA} = 3$ dB und einen Impulzzuschlag $K_I = 4$ dB vor.

Es wurde das getrennte Verfahren gewählt (daher Zuschlag für Durchfahranteil $K_D = 0$ dB), um die Fahrgeräusche auf den Fahrgassen separat als Linienschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 48 dB(A)/mh zu modellieren.

Die Parkplatzfrequentierung basiert auf die Kundenfrequenzprognose von Edeka [24]. Die Kundenfrequenz wurde dabei auf die Betriebstage unterteilt von Montag bis Samstag. Für die Prognose wurde der kritischste Tag, hier Samstag, gewählt. Am Samstag wird mit 2.039 Kunden pro Tag gerechnet, wobei 1.428 Kunden mit dem Auto kommen und den Parkplatz mit 122 Stellplätzen nutzen. Dies führt zu einer Anzahl von 2.856 Kundenbewegungen am Tag. Gemäß [24] ist davon auszugehen, dass sich der Parkplatzverkehr auf den Tageszeitraum beschränken wird.

Parkplätze	unbewerteter Schalleistungspegel L_w	darin enthaltene Zuschläge für				Anzahl der Fahrzeugbewegungen
		Parkplatzart K_{PA}	Impulse K_I	Durchfahranteil K_D	Straßenoberfläche K_{Stro}	
	in dB(A)	in dB				
Kunden (1.428 Pkw)	90,86	3,0	4,0	0,0	0,0	2.856x Tags

Tab. 5: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Parkplatz

Parkplatzverkehr	längenbezogener, beurteilter Schalleistungspegel $L'_{wr,1h}$	Impulzzuschlag K_I in dB	Anzahl Fahrten
Pkw-Fahrten	48,0 dB(A)/(mh)	enthalten	2.856x Tags

Tab. 6: Den Ausbreitungsrechnungen zu Grunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Parkplatz – Fahrbewegungen

Einkaufswagenbox:

Zur Berechnung des Schalleistungspegels des Einkaufswagendepots wurde ein technischer Bericht des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie [18] herangezogen. Bezüglich der Anzahl der Ein- und Ausschlebevorgänge in die Sammelbox wurde gemäß [24] davon ausgegangen, dass alle 95 % aller Kunden einen Einkaufswagen nutzen. Die Sammelbox ist überdacht und zweiseitig mit Wänden versehen. Die Vorgänge wurden gleichmäßig auf alle 3 Einkaufswagenboxen verteilt.

Einkaufswagendepot	beurteilter Schalleistungspegel $L_{wr,1h}$ in dB(A)/h	Impulzzuschlag K_I in dB	Einwirkzeit T_e	Zeitraum
2 x 1936 Ein- und Ausschlebevorgänge	72,0	enthalten	1.936 x 60 min	8 - 22 Uhr

Tab. 7: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Einkaufswagendepot

Andienung:

Es wurde eine Lieferfrequenzprognose zur Verfügung gestellt [24], welche die Anzahl an täglichen Lieferungen enthält. Diese angegebene Frequentierung ist in reguläre Wochen und Feiertagswochen unterteilt. Die Feiertagswochen weisen eine erhöhte Frequenz auf und sind dementsprechend kritischer. Daher wurden die Feiertagswochen als Grundlage der Prognose gewählt. Da nicht genau bestimmt werden konnte, an welchem Tag sich

die Warenandienung am emissionsstärksten auswirkt ⁷, wurde als Basis für die Schallausbreitungsrechnungen eine vergleichsweise große Liefermenge mit maximaler Anzahl von Lkw mit Kühlaggregaten gewählt.

Für den Anlieferverkehr wurde gemäß [18] mit einem längenbezogenen und auf eine Stunde beurteilten Schallleistungspegel in Höhe von 63 dB(A)/mh für Lkw gerechnet, jeweils bezogen auf 1 Fahrt. Für die Fahrgeräusche von Lkw mit Kühlaggregat wurde ein Schallleistungspegel in Höhe von 65,8 dB(A)/mh angesetzt. Die Fahrwege wurden als Linienschallquellen modelliert. Ergänzend wurden auch die Rangier- und Nebengeräusche mit einem Schallleistungspegel von 84,3 dB(A) pro Lkw und Stunde berücksichtigt.

Für den Lieferverkehr mit Transportern wurde ein längenbezogener und auf eine Stunde bezogener Schallleistungspegel in Höhe von 58 dB(A)/mh angesetzt, jeweils bezogen auf 1 Fahrt. Analog dazu wurde für Lieferungen mittels Pkw ein Wert von 48 dB(A)/mh berücksichtigt. Für Pkw und Transporter mit Kühlaggregat wurde ein längenbezogener Schallleistungspegel von 62,7 dB(A)/mh angesetzt. Die Rangiergeräusche wurden mit einem Schallleistungspegel von 74,0 dB(A) pro Transporter und Stunde berücksichtigt.

Die Werte für den Fahrverkehr beinhalten bereits den Impulszuschlag durch das angewandte Taktmaximalverfahren.

Die Kühlaggregate werden gemäß [24] während der Verladungen abgeschaltet. Zusammengefasst wurde mit folgenden Parametern gerechnet:

⁷ Wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, insbesondere der Anzahl der Containerwechsel, der Anzahl an Lkw mit Kühlaggregaten und der, unterschiedlichen Liefermengen.

Anlieferung / Containerwechsel – Fahrbewegungen	Schalleistungs- pegel L'w	Impuls-/ Tonzu- schlag K _i /K _T in dB	Anzahl	Zeitraum
Lkw mit Kühlaggreat	65,8 dB(A)/(mh)	enthalten/ 3	4x	4x tags
Lkw	63,0 dB(A)/(mh)	enthalten	5x	5x tags
Lkw Containerwechsel	63,0 dB(A)/(mh)	enthalten	1x	1x tags
Spül-Lkw	63,0 dB(A)/(mh)	enthalten	1x	1x tags
Transporter (1x gekühlt)	58,0 dB(A)/(mh)	enthalten	7x	7x tags
Transporter (Konzessionär)	58,0 dB(A)/(mh)	enthalten	4x	1x nachts 3x tags
Kühlaggreat (Pkw + Transporter)	62,7 dB(A)/(mh)	- / 3	2x	2x tags
Pkw (1x gekühlt)	48,0 dB(A)/(mh)	enthalten	7x	7x tags

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

Ladetätigkeiten:

Für die Geräusche, die während der Ladetätigkeiten entstehen, wurden Schalleistungspegel aus einer Studie des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz herangezogen [18]. Der Umfang und die Art der Ladetätigkeit basieren auf [25]. Es soll eine geschlossene Laderampe errichtet werden [24]. Die Anzahl an Paletten ist abhängig vom Ladevolumen der einzelnen Lkw. Gerechnet wurde mit folgenden Parametern:

Ladetätigkeit im Freien	beurteilter Schall- leistungspegel L _{wr,1h} in dB(A)/h	Impuls-/Tonzu- schlag K _i in dB	Meng e	berücksichtigte Ein- wirkzeit T _e
Rollgeräusch Lkw Wagenbo- den (Lkw à 34 Paletten bzw. 15 Paletten)	75,0	enthalten	2x2x15 7x2x34	60x 60 min (tags) 476 x 60 min (tags)
Palettenhubwagen über La- debordwand (Lkw à 30 Palet- ten), geschlossene Rampe	80,0	enthalten	2x2x15 7x2x34	60x 60 min (tags) 476 x 60 min (tags)

Tab. 9: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Anlieferung – Ladetätigkeiten im Freien

Haustechnik:

Gemäß [27] und [26] stehen die genaue Gebäudetechnik und die Position noch nicht fest. Dementsprechend wurde eine Untersuchung eines Edeka-Marktes mit ähnlicher Größe gewählt [28] und vergleichbare haustechnische Komponenten an ungünstigen Positionen angesetzt. Die gewählten Schalleistungspegel entsprechen den Höchstwerten aus einer Reihe vergleichbarer Anlagen:

Technik Edeka	Schallleistungspegel L _w in dB(A)	Tonzuschlag K _T in dB	Einwirkzeit T _e
1 Verflüssiger	80	-	24 h
Zuluftöffnung	75	-	24 h
Abluftöffnung	75	-	24 h

Tab. 10: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Technik

Container:

Im Bereich der Lkw-Rampen wurde zur Berücksichtigung der Abfallentsorgung 1 Containerwechsel angesetzt. Die Fahrgeräusche der Lkw-Fahrt sind im Lieferverkehr mitberücksichtigt. Beim Wechseln der Container entstehen Geräuschemissionen, die Berechnungsvoraussetzungen hierzu sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Der Schallleistungspegel und die Einwirkzeit entstammen eigenen Messungen an vergleichbaren Objekten. Weiterhin soll auch ein Papierpresscontainer aufgestellt werden.

Außenquellen Container	Schallleistungspegel L _w in dB(A)	Impulszuschlag K _I in dB	Tonzuschlag K _T in dB	Einwirkzeit T _e
Containerwechsel	102,6	4,4	-	1 x 10 min tags
Papierpresscontainer	84,3	-	3,0	50 x 2 min tags

Tab. 11: Berechnungsvoraussetzungen Containerwechsel

Außensitzbereich Bäcker:

Der Bäcker wird einen Außensitzbereich vorweisen. Der Außensitzbereich wurde zwischen 8:00 und 21:00 Uhr dauerhaft mit 16 Gästen im Außenbereich angesetzt, wobei 50% der Gäste mit gehobener Lautstärke sprechen. Die Kommunikationsgeräusche wurden gemäß der VDI 3770 [20] berechnet.

Personengeräusche im Freien	Schallleistungspegel L _w in dB(A)	Zuschläge K _I in dB	Einwirkzeit
Personen im Außenbereich (16 Personen)	79,0	4,1	08:00-21:00 täglich

Tab. 12: Geräuschemissionen – Personengeräusche im Freien

Spül-Lkw

Der Lageplan [22] zeigt einen Spül-Lkw. Gemäß [23] wird der Spül-Lkw verwendet, um den dort befindlichen Kontrollschacht zur Kontrolle des Kochers aus- bzw. zu beumpfen. Die Pumpe wurde gemäß [19] angesetzt. Die Fahrgeräusche der Lkw-Fahrt sind im Lieferverkehr mitberücksichtigt.

Außenquellen Spül-Lkw	Schallleistungspegel L _w in dB(A)	Impulszuschlag K _i in dB	Tonzuschlag K _T in dB	Einwirkzeit T _e
Pumpe	94,6	-	-	1 x 60 min tags

Tab. 13: Berechnungsvoraussetzungen Spül-Lkw

6.2.2 Straßenlärm

Bei der Berechnung der Straßenverkehrsgeräusche wurde der Verkehr auf der B19 berücksichtigt.

Als Grundlage für die Emissionsberechnung der B19 wurden Werte aus [29] herangezogen. Der Straßenverkehr wurde mit einem Zuschlag von 0,9% pro Jahr auf das Jahr 2030 hochgerechnet. Das Verkehrsaufkommen wurde um den anlagenbezogenen Fahrverkehr des geplanten Marktes erhöht und auch auf den geplanten Kreisverkehr übertragen.

Die Schwerverkehrsanteile und das Tempolimit wurden gemäß [29] angesetzt. Zusammengefasst wurden für die B19 folgende Rechenparameter angesetzt:

Verkehrsaufkommen	DTV Kfz/24h	M _{Tag} Kfz/h (6 – 22 Uhr)	M _{Nacht} Kfz/h (22 – 6 Uhr)	ρ _{Tag} Lkw1/Lkw2 (6 – 22 Uhr)	P _{Nacht} Lkw1/Lkw2 (22 – 6 Uhr)
Prognosejahr 2030					
B19	13131	763	115	1,1 / 2,57	1,92 / 3,57
Kreisverkehr	13131	763	115	1,1 / 2,57	1,92 / 3,57
Edeka: Kreisverkehrzufahrt	1367	85	1	0,8 / 0,0	0,0 / 0,0
Edeka: Kreisverkehrabfahrt	1367	85	1	0,8 / 0,0	0,0 / 0,0
B19 Kreisverkehr Zufahrt 1	6556	382	57	1,1 / 2,57	1,92 / 3,57
B19 Kreisverkehr Zufahrt 2	6556	382	57	1,1 / 2,57	1,92 / 3,57
B19 Kreisverkehr Abfahrt 1	6556	382	57	1,1 / 2,57	1,92 / 3,57
B19 Kreisverkehr Abfahrt 2	6556	382	57	1,1 / 2,57	1,92 / 3,57

Tab. 14: Verkehrszahlen B19

7 Untersuchungsergebnisse

7.1 Gewerbe- und Anlagengeräusche nach TA Lärm

Im folgenden Kapitel erfolgt die Beurteilung der Gewerbe- und Anlagengeräusche gemäß TA Lärm [5]. Betrachtet wurde die Geräuschbelastung, welche durch den Edeka-Markt im Plangebiet verursacht wird.

Richtwertevergleich

Zur Ermittlung der zu erwartenden Schallimmissionen an den nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen wurde ein Simulationsmodell erstellt, in welchem die Geräuschbelastung der geplanten Anlage und Betriebstätigkeiten modelliert wurden. Für die Modellierung wurde das Programmsystem SoundPLAN eingesetzt. Die ermittelten Beurteilungspegel an den nächstliegenden Immissionsorten wurden nach TA Lärm [5] bewertet.

Neben den Einzelpunktrechnungen wurden auch flächendeckende Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Die in den Anlagen 2 und 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 bzw. im Anhang tabellarisch dokumentierten Einzelpunktrechnungen heranzuziehen.

Da keine immissionsrelevanten Gewerbebetriebe in der näheren Umgebung der Wohnhäuser im Plangebiet liegen, dürfen für diese Wohnhäuser Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] ausgeschöpft werden. Für die betrachteten bestehenden Gebäude wurde das Irrelevanzkriterium der TA Lärm [5] mit den um 6 dB reduzierten Immissionsrichtwerten herangezogen, da dort eine Vorbelastung nicht ausgeschlossen werden kann.

Beurteilungspegel

Unter Berücksichtigung der Berechnungsvoraussetzungen aus Kapitel 6.2.1 ergeben sich folgende Beurteilungspegel:

Richtwertevergleich Beurteilungspegel ohne Maßnahmen		Maß- gebl. Ge- schoss	Gebiets- nutzung	Immissionsricht- wert in dB(A)		Beurteilungs- pegel L _r in dB(A)	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
Nr.	Bezeichnung			Tag	Nacht	Tag	Nacht
01	Haus D – West	2.OG	WA	55	40	57	41
02	Haus D – Dach – West	DG	WA	55	40	56	40
03	Bahnhofstraße 108	2.OG	WA	55	40	51	36
04	Haus C	2.OG	WA	55	40	52	34
05	Haus C – Dach	DG	WA	55	40	51	33
06	Haus A	1.OG	WA	55	40	44	27
07	Haus A – Dach	DG	WA	55	40	44	28
08	Haus B	1. OG	WA	55	40	47	29
09	Haus B – Dach	DG	WA	55	40	47	29
10	Haus D – SW	2. OG	WA	55	40	57	42
11	Haus D – Dach - SW	DG	WA	55	40	57	39
12	Bahnhofstraße 118	1. OG	MI	60-6=54	45-6=39	47	34
13	Bahnhofstraße 87	1. OG	MI	60-6=54	45-6=39	54	39
14	Seestraße 48	2. OG	MI	60-6=54	45-6=39	53	37

Tab. 15: Richtwertevergleich nach TA Lärm [5]: grün: Unterschreitung bzw. Erreichen der Immissionsrichtwerte; rot: Überschreitung

Die Ergebnisse zeigen, dass durch den geplanten Betrieb die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] an den Immissionsorten 01, 02, 10 und 11 (Westseite des Hauses D) zur Tages- und am IO 01 und 10 zur Nachtzeit überschritten werden. Daher sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, die in Kapitel 8.1 aufgeführt sind. Die Überschreitungen betreffen ausschließlich das Plangebiet und nicht die Bestandsbebauung.

Maximalpegel

Die höchsten Pegelspitzen werden durch Containerwechsel auf dem Betriebsgelände verursacht. Dabei sind Maximalpegel von bis zu $L_{max} = 126$ dB(A) zu erwarten. Weiterhin werden durch die Betriebsbremse eines Lkw Maximalpegel von bis zu $L_{max} = 108$ dB(A) und auf den Parkplätzen durch das Zuschlagen des Kofferraumes Maximalpegel von bis zu $L_{max} = 99,5$ dB(A) verursacht. Damit ergibt sich folgender Grenzwertvergleich:

Richtwertevergleich Maximalpegel		Maß- gebl. Ge- schoss	Gebiets- nutzung	Zulässiger Maximalpe- gel nach TA Lärm L _{max} in dB(A)		Prognostizierter Maximalpegel L _{max} in dB(A)	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
Nr.	Bezeichnung						
01	Haus D – West	2. OG	WA	85	60	77	-
02	Haus D – Dach – West	DG	WA	85	60	77	-
03	Bahnhofstraße 108	3. OG	WA	85	60	71	-
04	Haus C	2. OG	WA	85	60	76	-
05	Haus C – Dach	DG	WA	85	60	77	-
06	Haus A	1. OG	WA	85	60	62	-
07	Haus A – Dach	DG	WA	85	60	62	-
08	Haus B	1. OG	WA	85	60	73	-
09	Haus B – Dach	DG	WA	85	60	67	-
10	Haus D – SW	2. OG	WA	85	60	77	-
11	Haus D – Dach - SW	DG	WA	85	60	77	-
12	Bahnhofstraße 118	1. OG	MI	90	65	61	-
13	Bahnhofstraße 87	1. OG	MI	90	65	67	-
14	Seestraße 48	2. OG	MI	90	65	67	-

Die Ergebnisse zeigen, dass das Maximalpegelkriterium der TA Lärm [5] an allen Immissionsorten eingehalten wird.

Tieffrequente Geräuschimmissionen

Tieffrequente Geräuschimmissionen lassen sich im Rahmen der vorliegenden Prognose nicht feststellen, da das anzuwendende Rechenverfahren nach DIN ISO 9613-2 [9] einen Frequenzbereich von 63 Hz – 8000 Hz angibt und tieffrequente Geräuschimmissionen nach DIN 45680 [15] in einem Frequenzbereich von 10 Hz – 80 Hz definiert sind. Nur durch Messungen am Immissionsort kann geprüft werden, ob tieffrequente Geräuschimmissionen einwirken. Im vorliegenden Fall handelt es sich bei keiner der immissionsrelevanten Geräuschquellen um typische Erreger tieffrequenter Geräuschanteile, so dass diesbezüglich keine Konflikte an den Immissionsorten zu erwarten sind.

7.2 Verkehrsgeräusche nach DIN 18005

Die Lärmkarten in den Anlagen 4 – 7 zeigen die Beurteilungspegel an der geplanten Wohnbebauung. Mit Ausnahme der Nordfassaden der Häuser B, C und D werden die schalltechnischen Orientierungswerte im gesamten Plangebiet überschritten. An den Gebäuden A und D in der Bahnhofstraße im Süden des Plangebietes errechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 72 dB(A) am Tag und von bis zu 64 dB(A) bei Nacht. Beurteilungspegel von über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts, oberhalb derer ‚gesundes Wohnen‘ nicht mehr ohne spezielle Maßnahmen gewährleistet ist, werden an der Südfassade des geplanten Gebäudes A und an den Süd- und Westfassaden des Gebäudes D überschritten.

Aufgrund der deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte sind Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz des Gebietes erforderlich, die in Kapitel 8.2 behandelt werden.

8 Lärmschutzmaßnahmen

8.1 Gewerbelärm

Durch den Parkplatz des Edeka-Marktes entstehen Schallpegel, die am geplanten Gebäude D zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete an der Westfassade führen. Eine Lärmschutzwand wurde entlang der östlichen Seite des Parkplatzes untersucht, aufgrund der Höhe der geplanten Gebäude aber erweist sich eine Lärmschutzwand in den Obergeschossen als nahezu wirkungslos und wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Folgende Schallschutzmaßnahmen werden empfohlen, wobei nur eine von drei gewählt werden muss:

Grundrissorientierung:

Als Lärmschutzmaßnahme empfiehlt sich im vorliegenden Fall eine geeignete Grundrisseinteilung, in der schutzwürdige Räume gemäß DIN 4109 [12] (Aufenthaltsräume, Schlafzimmer, etc.) auf den leisen Gebäudeseiten vorgesehen werden. An der Westfassade des Gebäudes D inkl. dem DG sollten nicht schutzwürdige Räume wie Flure, Treppenhäuser, Abstellräume, Badezimmer, etc. oder Laubengänge geplant werden.

ODER:

Änderung des Schutzanspruches:

Wenn das Plangebiet als Mischgebiet (MI) oder als Urbanes Gebiet (MU) ausgewiesen würde, wären die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] eingehalten.

ODER:

Maßnahmen zur architektonischen Selbsthilfe:

Als Lärmschutzmaßnahme empfiehlt sich im vorliegenden Fall die Installation von Prallscheiben an denen dem Edeka-Parkplatz zugewandten Räumen mit Schutzwürdigkeit gemäß DIN 4109 [12] (Aufenthaltsräume, Schlafzimmer, etc.) des Gebäudes D.

Entsprechende Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan enthält das Kapitel 9.

8.2 Straßenlärm

8.2.1 Allgemeines

Grundsätzlich sind aktive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände / Lärmschutzwälle) oder passive Maßnahmen (z.B. Lärmschutzfenster) zum Schutz der Anwohner möglich. Dabei ist der aktive Lärmschutz dem passiven vorzuziehen. Wenn aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht sinnvoll, nicht wirtschaftlich oder nicht umsetzbar sind, können auch passive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Anwohner eingesetzt werden.

Aus städtebaulicher Sicht ist der Bau einer Lärmschutzwand an der Bahnhofstraße nicht möglich.

8.2.2 Passiver Lärmschutz

Als Kompensationsmaßnahme sind an den geplanten Wohnhäusern passive Schallschutzmaßnahmen zu realisieren: Bei der Errichtung der Gebäude sind die Außenbauteile von schutzbedürftigen Wohnräumen entsprechend den Regelungen der DIN 4109 [12] zu dimensionieren. Zum anderen sind fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen an allen Räumen, an deren Fassaden Beurteilungspegel von über 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts erwartet werden, vorzusehen.

Entsprechende Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan enthält das folgende Kapitel.

8.2.3 Grundrissorientierung

Störende Geräuscheinwirkungen bzw. hohe Aufwendungen für Schallschutzmaßnahmen können auch durch eine geeignete Grundrissorientierung vermieden werden, in der schutzwürdige Räume gemäß DIN 4109 [12] (Aufenthaltsräume, Schlafzimmer, etc.) auf den leisen Gebäudeseiten vorgesehen werden.

Aufgrund der Überschreitung der Schwellenpegel, oberhalb derer lt. Kooperationserlass Lärmaktionsplanung gesundes Wohnen nicht mehr gewährleistet ist, sollten an den in der nachfolgenden Skizze mit blauen Punkten ausgestatteten Fassadenbereichen ausschließlich nicht schutzwürdige Räume wie Flure, Treppenhäuser, Abstellräume, Badezimmer, etc. oder Laubengänge vorgesehen werden.

Falls Wohn- und Schlafräume an den straßenzugewandten Fassaden der Gebäude A und D 8 nicht vermieden werden können, muss eine natürliche Belüftung über die lärmabgewandten Fassaden durch sog. ‚durchgesteckte Grundrisse‘ gewährleistet werden. Diese Maßnahme ist nicht vonnöten, sollten gemäß Kap. 8.1 Prallscheiben verwirklicht werden. Diese architektonische Selbsthilfemaßnahme kann auch auf die anderen Räumlichkeiten mit schutzbedürftiger Nutzung (Wohnen, Schlafen, etc.) übertragen werden.

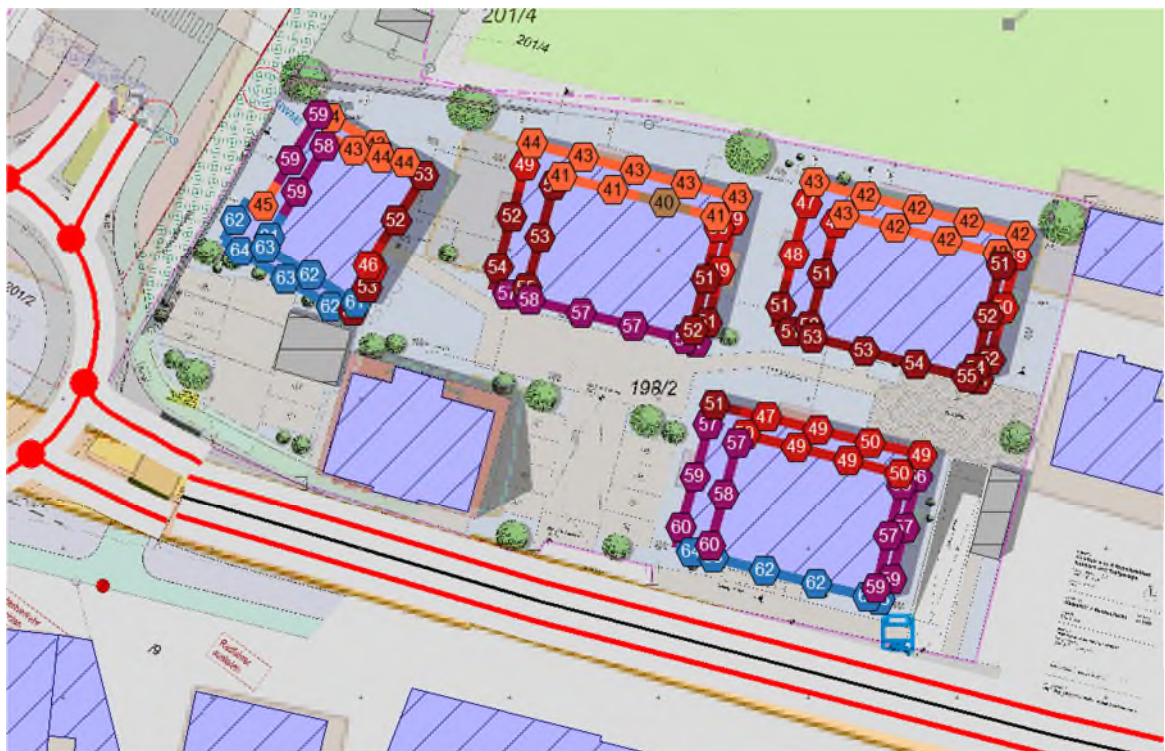


Abb.2: Darstellung der kritischen Fassaden mit blauen Punkten – Nachtzeit

⁸ Dort sind Beurteilungspegel von > 70 dB(A) am Tag und > 60 dB(A) bei Nacht zu erwarten. Gemäß dem Kooperationserlass Lärmaktionsplanung liegen damit gesundheitsgefährdende Geräuschpegel vor, die allein durch Schallschutzfenster nicht mehr kompensierbar sind. Eine natürliche Belüftung der Räume ist in einem solchen Fall sicherzustellen. Mechanische Lüftungsanlagen sind nicht ausreichend.

9 Festsetzungen

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 [3] wird folgende textliche Festsetzung für den Bebauungsplan ‚Nördlich der Bahnhofstraße‘ empfohlen:

Gewerbelärm

„An der unmittelbar an den Parkplatz des Edeka-Marktes zugewandten Westfassade des Gebäudes D dürfen keine Wohnräume vorgesehen werden. Dort dürfen sich ausschließlich nicht schutzbedürftige Räumlichkeiten wie Flure, Treppenhäuser, Abstellräume, Badezimmer, etc. oder Laubengänge befinden.“

ODER Ausweisung des Plangebiets als MI /MU

ODER *„An der unmittelbar an den Parkplatz des Edeka-Marktes zugewandten Westfassade des Gebäudes D müssen im Bereich der schutzwürdigen Räume (Wohnzimmer, Schlafzimmer, etc.) architektonische Selbsthilfemaßnahmen, wie zum Beispiel Prallscheiben, angebracht werden, mit welchen die Richtwertüberschreitung kompensiert werden können.“*

Verkehrslärm

„Aufgrund von Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sind zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen geeignete Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Der Schutz ist durch passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäudefassaden der geplanten Bebauungen vorzusehen und beinhaltet z.B. Schallschutzfenster, eine lärmabgewandte Anordnung von schutzbedürftigen Räumen und / oder andere geeignete bauliche Maßnahmen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist vom Antragsteller der Nachweis zu erbringen, dass die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Wohnräumen entsprechend der Außenlärmpegel der DIN 4109 dimensioniert werden. Dazu können die Lärmkarten der Geräuschimmissionsprognose verwendet werden.

Ferner wird empfohlen, schutzwürdige Räume im Sinne der DIN 4109, an deren Fassaden Beurteilungspegel von über 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts erwartet werden, mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen auszustatten (dies können dezentrale Wand- / Fensterlüfter sein oder zentrale raumlufttechnische Anlagen).

An den mit blauen Punkten gekennzeichneten Fassadenbereichen dürfen keine Wohnräume vorgesehen werden. Dort dürfen sich ausschließlich nicht schutzbedürftige Räumlichkeiten wie Flure, Treppenhäuser, Abstellräume, Badezimmer, etc. oder Laubengänge befinden. Alternativ können in diesen Bereichen schutzwürdige Wohnräume zugelassen werden, falls eine Grundrissituation vorliegt, die es ermöglicht, dass die straßennahen Räume über die lärmabgewandten Fassaden natürlich belüftet werden können (sog. Durchgesteckte Grundrisse).

Von dieser Maßnahme kann an der Westfassade des Gebäudes D abgesehen werden, sollten, wie im Abschnitt 'Gewerbelärm' als Alternative festgesetzt, architektonische Selbsthilfemaßnahmen verwirklicht werden. Diese Maßnahme kann auch auf die anderen schutzbedürftigen Räumlichkeiten, wie Wohnen und Schlafen, an den Südfassaden der Gebäude A und D übertragen werden.“

10 Qualität der Untersuchung

Die Berechnung der Straßenverkehrsgeräusche basiert auf der Lärmaktionsplanung der Stadt Gaildorf [29]. Die Zählwerte wurden mit einem jährlichen Zuwachsfaktor von 0,9% auf das Prognosejahr 2030 hochgerechnet. Da sich Verkehrsmengen nur geringfügig auswirken⁹ und die Zählstelle mit der höheren Verkehrsauslastung gewählt wurde, sind diese Zahlen daher als zuverlässig anzusehen. Zu diesen Verkehrsmengen wurde der erwartete Liefer- und Kundenverkehr des Edeka-Marktes zugerechnet [24].

Die für den Edeka-Markt verwendeten Emissionsansätze beruhen auf den Angaben der Betreiber und Planer [23],[24],[25],[27],[28] und [30] auf Ansätzen einschlägiger Literatur [18],[19],[16]. Aufgrund der konservativen Ansätze kann damit von sicheren Untersuchungsergebnissen ausgegangen werden.

Immissionskonflikte im Plangebiet sind nicht zu erwarten, wenn die Maßnahmen realisiert werden, die in den Vorschlägen zu den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten sind.

⁹ Eine Verdoppelung der Verkehrsmenge führt zu einer Zunahme der Beurteilungspegel um 3 dB.

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 11.05.2023

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


M.Sc. Sebastian Siekiera
mit bearbeitet

12 Anlagenverzeichnis

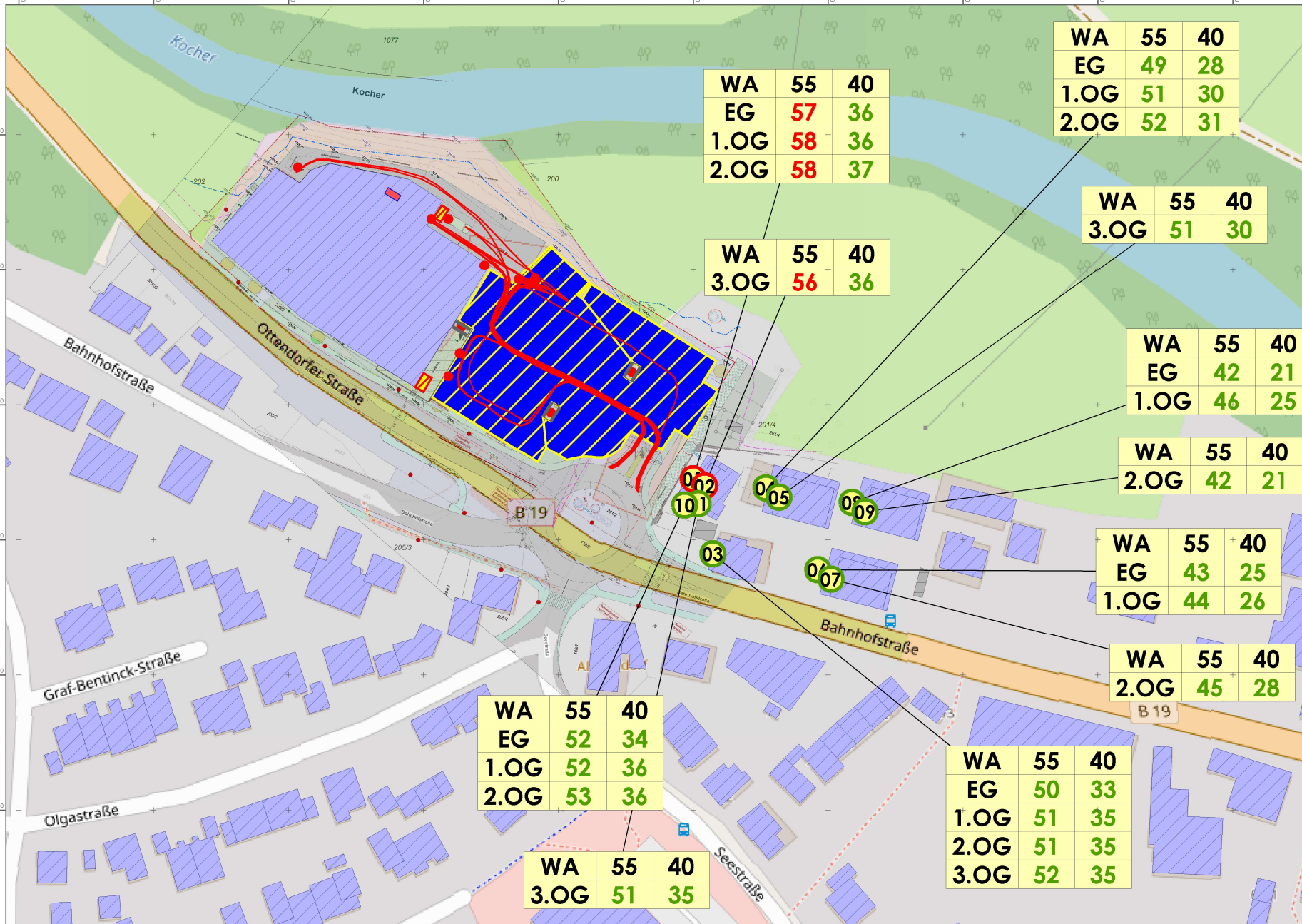
- 1 EPS - Edeka
- 2 Rasterlärmkarte Edeka-Untersuchung – TAG
- 3 Rasterlärmkarte – Edeka –NACHT

- 4 Gebäudelärmkarte – Verkehr – lautestes Geschoss - TAG
- 5 Gebäudelärmkarte – Verkehr – lautestes Geschoss – NACHT
- 6 Rasterlärmkarte – Verkehr – lautestes Geschoss - TAG
- 7 Rasterlärmkarte – Verkehr – lautestes Geschoss – NACHT

- 8 – 9 Allgemeine Rechenlaufinformationen – Edeka
- 10 EPS - Edeka
- 11 - 33 Ausbreitungsrechnungen – Edeka
- 34 – 35 Quelldaten - Edeka
- 36 Allgemeine Rechenlaufinformationen – Verkehr
- 37 – 41 Straßendaten – Verkehr

Beurteilungspegel L_r - Betrieb Edeka-Markt

Prognostiziert die Geräuschimmissionen durch den Betrieb des Edeka-Marktes, die an den geplanten Bebauungen des BPlanes "Nördlich der Bahnhofstraße" zu erwarten sind.



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Dachfläche
- Parkplatz
- Schallquelle
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Verflüssiger
- Dach als Quelle
- Wand

1 Punkt ohne Überschreitung
2 Punkt mit Überschreitung

Stockwerke mit Beurteilungspegeln bei Tag/Nacht in dB(A)

Bericht Nr. 22447


↑
N

Maßstab 1:1600

0 10 20 40 m

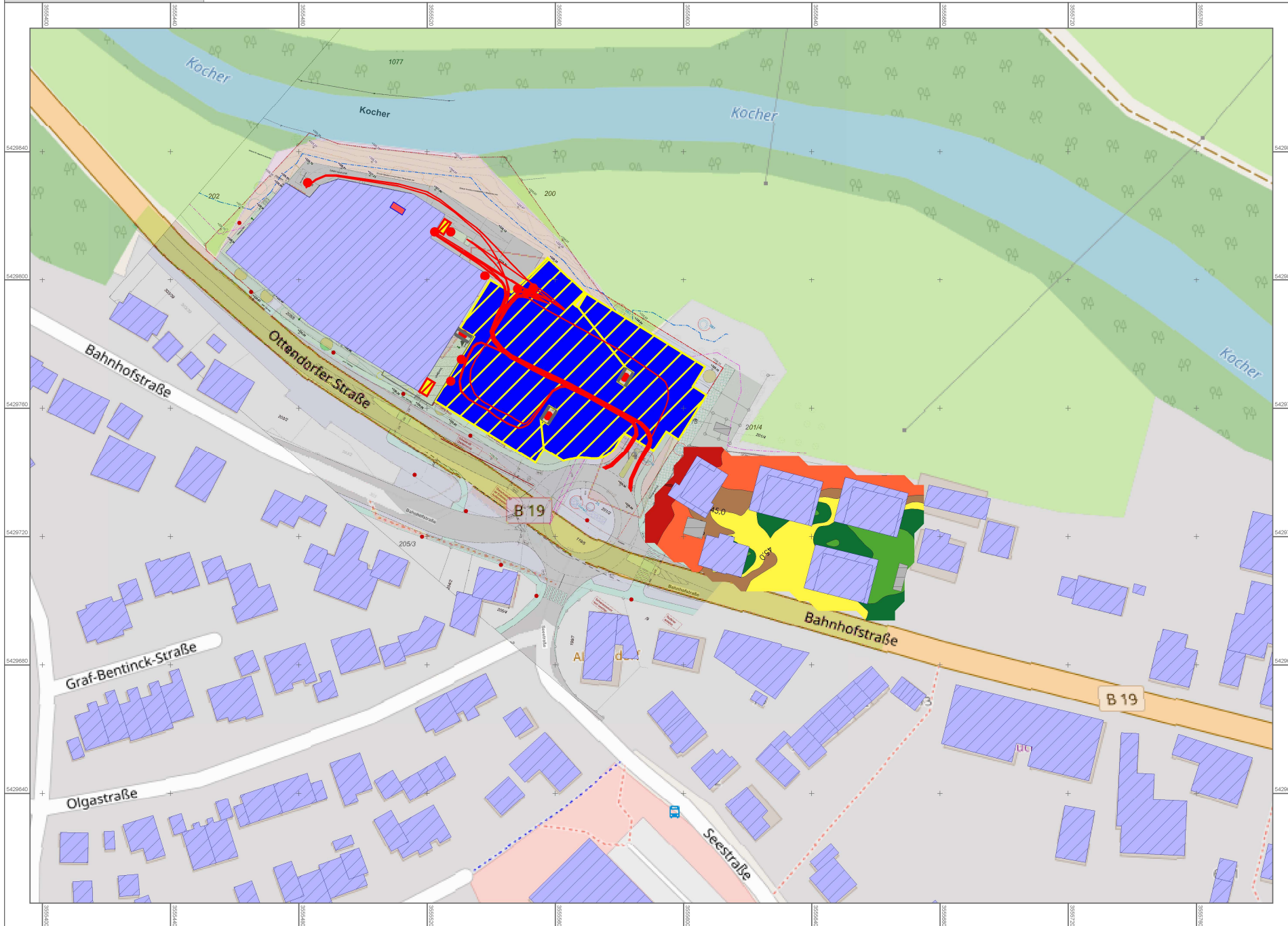
rw bauphysik
 Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
 Im Weiler 5-7
 74523 Schwäbisch Hall

tel 0791.978 115-0
 fax 0791.978 115-20
 www.rw-bauphysik.de



Rasterlärnkarte durch den Betrieb des Edeka-Marktes - 5m ü. Grund - TAG

Prognostiziert wurden die Geräuschimmissionen durch den Betrieb des Edeka-Marktes, die an den geplanten Bebauungen des BPlanes "Nördlich der Bahnhofstraße" einwirken in 5m über Grund am Tag.



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Dachfläche
- Parkplatz
- Schallquelle
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Verflüssiger
- Dach als Quelle
- Wand

Beurteilungspiegel L_i in dB(A)

	<= 30
	<= 35
	<= 40
	<= 45
	<= 50
	<= 55
	<= 60
	<= 65
	<= 70
	<= 75

Bericht Nr. 22447



Maßstab 1:1600
0 10 20 40 m

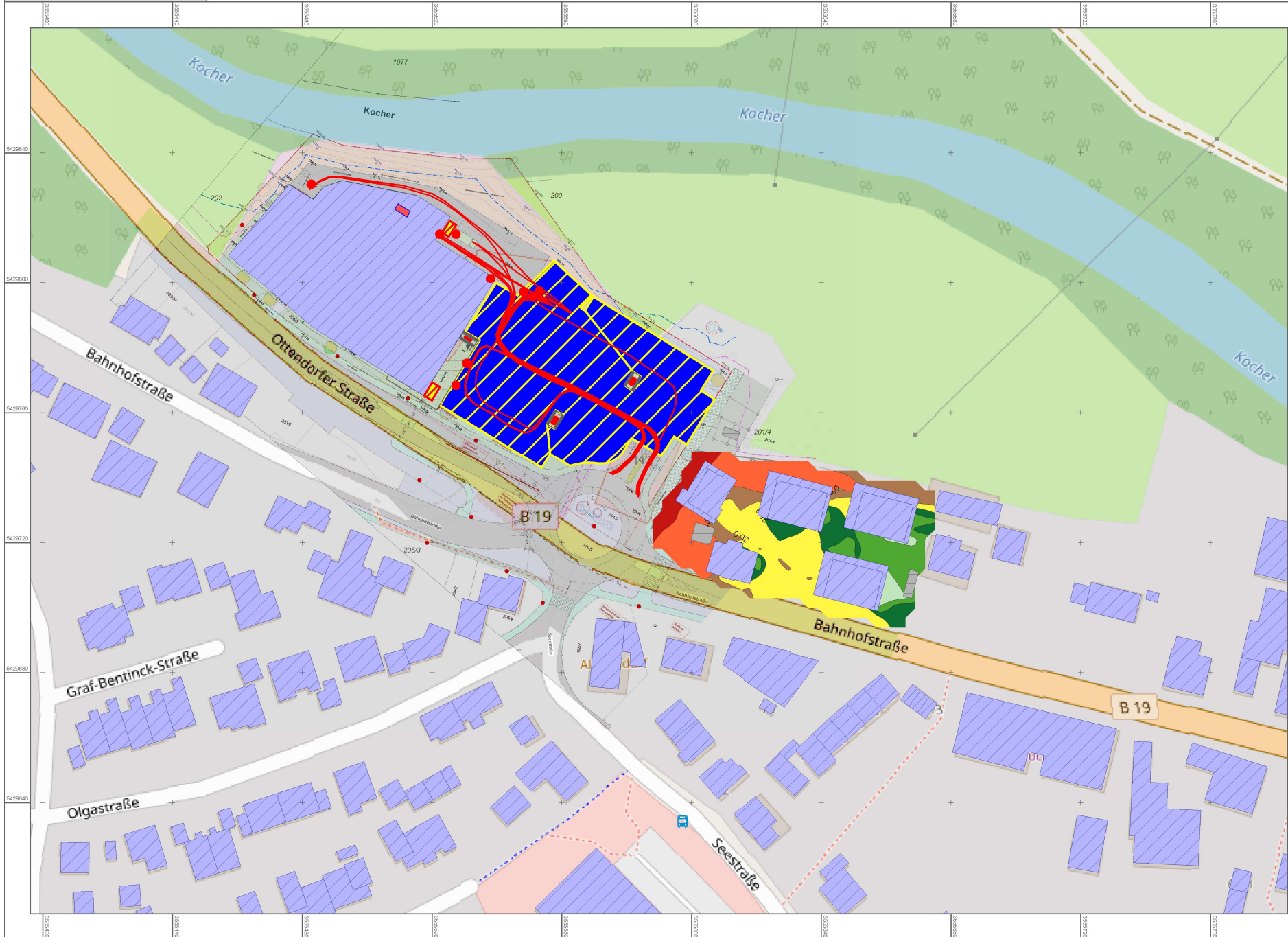
rw bauphysik
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Im Weiler 5-7
74523 Schwäbisch Hall

tel 0791.978 115-0
fax 0791.978 115-20
www.rw-bauphysik.de



Rasterlärkarte durch den Betrieb des Edeka-Marktes - 5m ü. Grund - NACHT

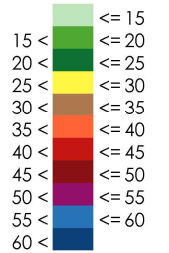
Prognostiziert wurden die Geräuschimmissionen durch den Betrieb des Edeka-Marktes, die an den geplanten Bebauungen des BPlanes "Nördlich der Bahnhofstraße" einwirken in 5m über Grund in der Nacht.



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Dachfläche
- Parkplatz
- Schallquelle
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Verflüssiger
- Dach als Quelle
- Wand

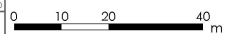
Beurteilungspiegel L_p in dB(A)



Bericht Nr. 22447



Maßstab 1:1600



Gebäudelärmkarte - verursacht durch den Straßenverkehr- höchste Pegel - TAG

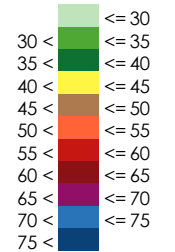
Prognostiziert wurden die Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr der B19 samt neu geplanten Kreisverkehr, die an den geplanten Bebauungen des BPlanes "Nördlich der Bahnhofstraße" einwirken an sämtlichen Fassaden am Tag. Angezeigt werden ausschließlich die höchsten Pegel.



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Straßenachse
- Knotenpunkt

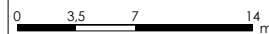
Beurteilungspegel L_i in dB(A)



Bericht Nr. 22447



Maßstab 1:450



Gebäudelärmkarte - verursacht durch den Straßenverkehr- höchste Pegel - NACHT

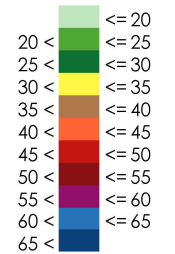
Prognostiziert wurden die Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr der B19 samt neu geplanten Kreisverkehr, die an den geplanten Bebauungen des BPlanes "Nördlich der Bahnhofstraße" einwirken an sämtlichen Fassaden in der Nacht. Angezeigt werden ausschließlich die höchsten Pegel.



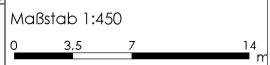
Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Straße
- Straßenachse
- Knotenpunkt

Beurteilungspegel L_p in dB(A)



Bericht Nr. 22447

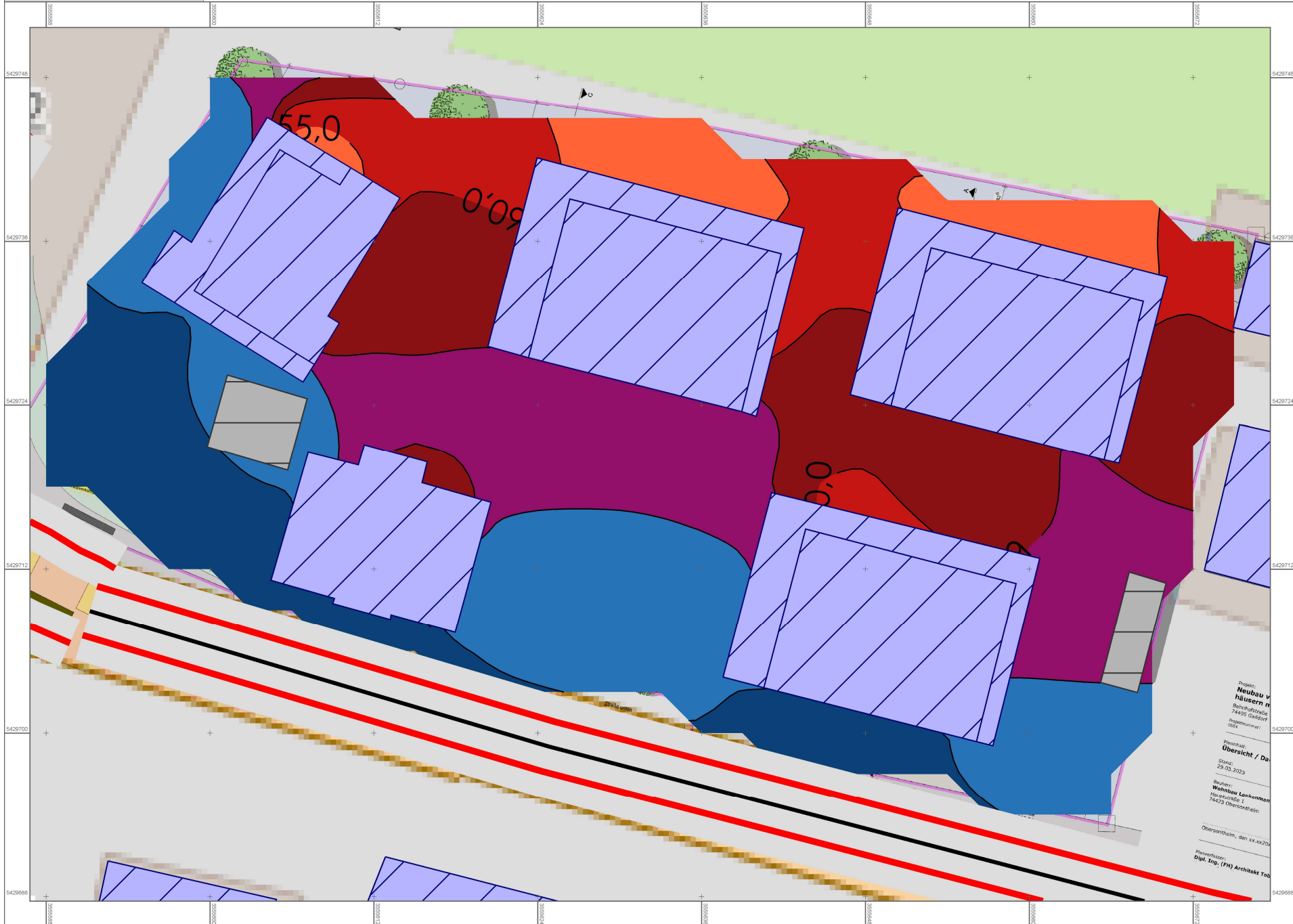


rw bauphysik
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Im Weiler 5-7
74523 Schwäbisch Hall







tel 0791.978 115-0
fax 0791.978 115-20
www.rw-bauphysik.de

Rasterlärmkarte - verursacht durch den Straßenverkehr- 5m ü. Grund - TAG












Prognostiziert wurden die Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr der B19 am neu geplanten Kreisverkehr, die an den geplanten Bebauungen des BPlanes "Nördlich der Bahnhofstraße" einwirken am Tag.



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Straße
-  Straße
-  Straßenachse
-  Knotenpunkt

Beurteilungspegel L_r in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

Bericht Nr. 22447



Maßstab 1:375



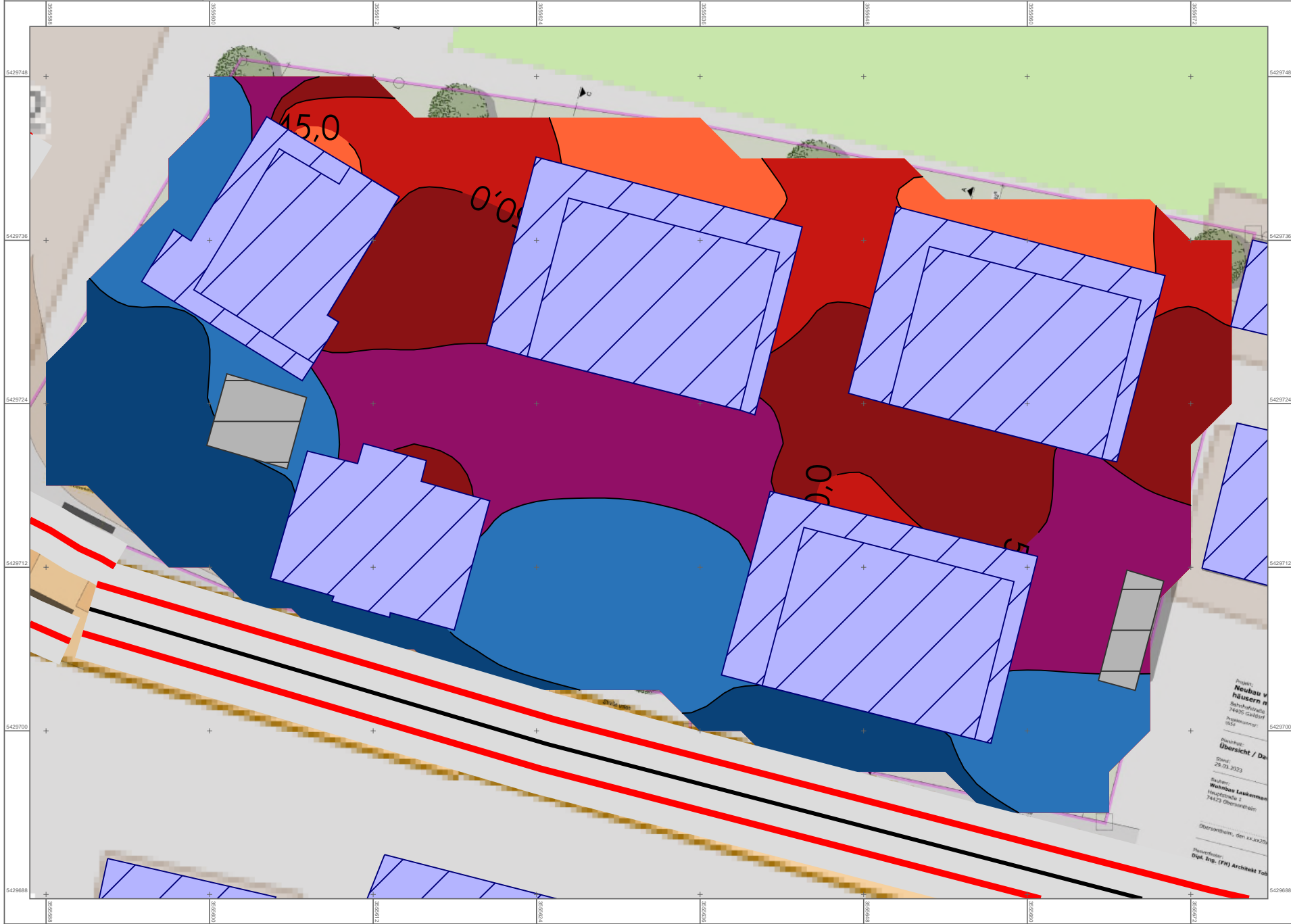
Projekt:
**Neubau v
 Häusern n
 Bahnhofstraße
 74405 Gaildorf**
 Ingenieur:
 OGP
 Planhaft:
Übersicht / Da
 Stand:
 28.03.2023
 Bauherr:
**Wohnbau Lankem
 Hausstraße 2
 74423 Oberrohrleim**
 Planverfasser:
Dipl. Ing. (FH) Architekt Tob

rw bauphysik
 Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
 Im Weiler 5-7
 74523 Schwäbisch Hall
 tel 0791.978 115-0
 fax 0791.978 115-20
 www.rw-bauphysik.de



Rasterlärmkarte - verursacht durch den Straßenverkehr - 5m ü. Grund - NACHT

Prognostiziert wurden die Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr der B19 am neu geplanten Kreisverkehr, die an den geplanten Bebauungen des BPlanes "Nördlich der Bahnhofstraße" einwirken in der Nacht.



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Straße
- Straßenachse
- Knotenpunkt

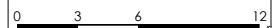
Beurteilungspegel L_p in dB(A)

	<= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 <

Bericht Nr. 22447



Maßstab 1:375



rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Im Weiler 5-7
74523 Schwäbisch Hall

tel 0791.978 115-0
fax 0791.978 115-20
www.rw-bauphysik.de

Projektbeschreibung

Projekttitel: BPlan nördl. der Bahnhofstraße
 Projekt Nr.: 22447
 Projektbearbeiter: S.Siekiera; DW: -21
 Auftraggeber: LK & P Ingenieure

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
 Titel: 2023_EPS_Edeka
 Rechenkerngruppe: Mai_2023
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 8
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 12)
 Berechnungsbeginn: 11.05.2023 09:37:54
 Berechnungsende: 11.05.2023 09:43:54
 Rechenzeit: 05:56:123 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 14
 Anzahl berechneter Punkte: 14
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (02.05.2023) - 32 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

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: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)

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

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: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)

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
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2
 Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Mai_2023_22447_Edeka.sit 11.05.2023 09:37:48
 - enthält:
 Bebauung innerhalb BPlan.geo 11.05.2023 09:11:44
 Bodeneffekte.geo 10.05.2023 11:19:38
 BPlan.geo 11.05.2023 09:28:00
 IO_Edeka.geo 11.05.2023 09:21:22
 Mai_2023_AltIO.geo 10.05.2023 13:31:04
 Mai_2023_BestandIO.geo 11.05.2023 08:42:20
 Mai_2023_Edeka.geo 10.05.2023 11:25:58
 OSM_Gebäude.geo 11.05.2023 09:37:48
 RDGM0099.dgm 28.03.2022 07:44:14



GESAMTBEURTEILUNGSPEGEL

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Obj. Nr.	Immissionsort	Nutzung	HR	Ge- schoss	Z m	IRW Tag dB(A)	Beurteilungs- pegel Tag dB(A)	Überschrei- tung Tag dB(A)	Sigma Tag dB(A)	IRW Nacht dB(A)	Beurteilungs- pegel Nacht dB(A)	Überschrei- tung Nacht dB(A)	Sigma Nacht dB(A)
01	Haus D	WA	NW	EG	332,0	55	56,74	1,7	0,9	40	41,11	1,1	1,8
01	Haus D	WA	NW	1.OG	334,8	55	57,20	2,2	0,8	40	41,19	1,2	1,7
01	Haus D	WA	NW	2.OG	337,6	55	57,15	2,1	0,8	40	41,21	1,2	1,7
02	Haus D Dach	WA	NW	3.OG	341,0	55	56,14	1,1	0,8	40	40,12	0,1	1,7
03	Bahnhofstraße 108	WA	W	EG	332,1	55	46,10	-	0,9	40	32,38	---	1,4
03	Bahnhofstraße 108	WA	W	1.OG	334,9	55	49,56	-	0,8	40	35,54	---	1,5
03	Bahnhofstraße 108	WA	W	2.OG	337,7	55	49,95	-	0,8	40	35,78	---	1,5
03	Bahnhofstraße 108	WA	W	3.OG	340,5	55	50,77	-	0,8	40	35,78	---	1,5
04	Haus C	WA	W	EG	332,1	55	49,31	-	0,9	40	32,78	---	1,3
04	Haus C	WA	W	1.OG	334,9	55	50,18	-	0,8	40	32,87	---	1,3
04	Haus C	WA	W	2.OG	337,7	55	51,56	-	0,8	40	33,70	---	1,2
05	Haus C Dach	WA	W	3.OG	341,1	55	51,48	-	0,8	40	33,00	---	1,1
06	Haus A	WA	W	EG	331,8	55	43,28	-	0,8	40	26,77	---	1,4
06	Haus A	WA	W	1.OG	334,6	55	44,24	-	0,8	40	27,49	---	1,4
07	Haus A Dach	WA	W	2.OG	337,8	55	44,02	-	0,8	40	28,34	---	1,4
08	Haus B	WA	W	EG	331,5	55	43,52	-	0,8	40	26,36	---	1,0
08	Haus B	WA	W	1.OG	334,3	55	47,00	-	0,9	40	28,77	---	1,0
09	Haus B Dach	WA	W	2.OG	337,5	55	46,88	-	0,8	40	28,73	---	1,0
10	Haus D - SW	WA	NW	EG	332,0	55	56,94	1,9	0,9	40	41,56	1,6	1,8
10	Haus D - SW	WA	NW	1.OG	334,8	55	57,40	2,4	0,8	40	41,67	1,7	1,8
10	Haus D - SW	WA	NW	2.OG	337,6	55	57,44	2,4	0,8	40	41,48	1,5	1,8
12	Haus D Dach - SW	WA	NW	3.OG	341,0	55	56,77	1,8	0,9	40	39,19	---	1,6
12	Bahnhofstraße 118	MI	SO	EG	337,4	60	46,23	-	0,9	45	33,30	---	1,3
12	Bahnhofstraße 118	MI	SO	1.OG	340,2	60	47,28	-	0,8	45	33,98	---	1,3
13	Bahnhofstraße 87	MI	N	EG	333,8	60	54,20	-	0,8	45	38,64	---	1,5
13	Bahnhofstraße 87	MI	N	1.OG	336,6	60	54,36	-	0,8	45	38,72	---	1,5
14	Seestraße 48	MI	N	EG	332,7	60	52,14	-	0,8	45	36,65	---	1,6
14	Seestraße 48	MI	N	1.OG	335,5	60	52,54	-	0,8	45	36,83	---	1,6
14	Seestraße 48	MI	N	2.OG	338,3	60	52,75	-	0,8	45	36,89	---	1,6



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

AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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)
Haus D 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 57,20 dB(A) LrN 41,19 dB(A)																						
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	46,98	-44,4	2,6	-16,6	-0,2	0,1	0,0	0,0	13,45	1,5	19,1	34,1	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	46,98	-44,4	2,6	-16,6	-0,2	0,1	0,0	0,0	13,45				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	108,86	-51,7	2,8	-11,1	-0,5	1,5	0,0	0,0	20,93	0,0	15,3	36,2	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	108,86	-51,7	2,8	-11,1	-0,5	1,5	0,0	0,0	20,93				LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	103,59	-51,3	2,8	-5,2	-0,7	0,4	0,0	0,0	20,94	0,0	15,3	39,2	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	103,59	-51,3	2,8	-5,2	-0,7	0,4	0,0	0,0	20,94				LrN
Nebengeräusche Transporter KonzeSSIONär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	79,15	-49,0	2,7	-4,8	-0,5	1,9	0,0	0,0	24,46	0,0	-7,3	17,2	LrT
Nebengeräusche Transporter KonzeSSIONär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	79,15	-49,0	2,7	-4,8	-0,5	1,9	0,0	0,0	24,46	0,0	0,0	24,5	LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	122,06	-52,7	2,7	-4,7	-0,4	0,1	0,0	0,0	24,98	1,9	0,0	26,9	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	122,06	-52,7	2,7	-4,7	-0,4	0,1	0,0	0,0	24,98	0,0	0,0	25,0	LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	148,97	-54,5	2,9	-17,9	-0,7	0,6	0,0	0,0	25,05	0,0	-12,0	13,0	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	148,97	-54,5	2,9	-17,9	-0,7	0,6	0,0	0,0	25,05				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	78,08	-48,8	2,7	-4,0	-0,6	3,3	0,0	0,0	26,56	0,0	-5,1	21,5	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	78,08	-48,8	2,7	-4,0	-0,6	3,3	0,0	0,0	26,56				LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	82,11	-49,3	2,8	-0,3	-0,7	2,4	0,0	0,0	26,86	1,5	19,1	47,5	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	82,11	-49,3	2,8	-0,3	-0,7	2,4	0,0	0,0	26,86				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	87,90	-49,9	2,5	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	27,49	1,9	0,0	29,4	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	87,90	-49,9	2,5	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	27,49	0,0	0,0	27,5	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	87,81	-49,9	2,5	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	27,50	1,9	0,0	29,4	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	87,81	-49,9	2,5	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	27,50	0,0	0,0	27,5	LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	78,80	-48,9	2,8	-0,7	-0,5	2,0	0,0	0,0	28,69	0,0	-12,0	16,6	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	78,80	-48,9	2,8	-0,7	-0,5	2,0	0,0	0,0	28,69				LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	35,44	-42,0	1,6	-15,0	-0,2	12,5	0,0	0,0	28,91	1,5	19,1	49,5	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	35,44	-42,0	1,6	-15,0	-0,2	12,5	0,0	0,0	28,91				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	35,92	-42,1	1,1	-0,3	-0,2	0,2	0,0	0,0	30,86	0,0	-3,6	27,3	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	35,92	-42,1	1,1	-0,3	-0,2	0,2	0,0	0,0	30,86				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	31,00	-40,8	1,1	-0,4	-0,2	0,2	0,0	0,0	30,99	0,7	19,5	51,2	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	31,00	-40,8	1,1	-0,4	-0,2	0,2	0,0	0,0	30,99				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	85,55	-49,6	2,8	-0,9	-0,5	2,2	0,0	0,0	32,91	0,9	-0,9	37,0	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	85,55	-49,6	2,8	-0,9	-0,5	2,2	0,0	0,0	32,91				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	75,05	-48,5	2,7	-3,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	34,63	0,0	-12,0	22,6	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	75,05	-48,5	2,7	-3,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	34,63				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	74,82	-48,5	2,7	-3,4	-0,6	0,0	0,0	0,0	34,63	0,0	-12,0	22,6	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	74,82	-48,5	2,7	-3,4	-0,6	0,0	0,0	0,0	34,63				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	108,06	-51,7	2,8	-0,8	-0,5	2,0	0,0	0,0	36,17	0,0	-9,8	29,3	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	108,06	-51,7	2,8	-0,8	-0,5	2,0	0,0	0,0	36,17				LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	75,15	-48,5	2,7	-3,5	-0,6	2,8	0,0	0,0	37,20	0,0	-6,0	31,2	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	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)
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	75,15	-48,5	2,7	-3,5	-0,6	2,8	0,0	0,0	37,20				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	75,15	-48,5	2,7	-3,5	-0,6	2,8	0,0	0,0	37,20	0,0	-5,1	32,1	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	75,15	-48,5	2,7	-3,5	-0,6	2,8	0,0	0,0	37,20				LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	30,55	-40,7	0,9	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	40,56	0,0	-12,0	31,5	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	30,55	-40,7	0,9	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	40,56				LrN
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	30,49	-40,7	0,8	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	40,59	0,0	-7,3	33,3	LrT
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	30,49	-40,7	0,8	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	40,59	0,0	0,0	40,6	LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	36,26	-42,2	1,0	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	40,75	0,0	-4,3	36,5	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	36,26	-42,2	1,0	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	40,75				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	35,71	-42,0	1,3	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	45,80	0,0	-12,0	36,8	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	35,71	-42,0	1,3	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	45,80				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	35,17	-41,9	1,2	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	45,88	0,0	-12,0	36,8	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	35,17	-41,9	1,2	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	45,88				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	42,61	-43,6	1,1	-0,3	-0,2	0,3	0,0	0,0	45,95	0,0	-12,0	33,9	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	42,61	-43,6	1,1	-0,3	-0,2	0,3	0,0	0,0	45,95				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	35,25	-41,9	1,0	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	45,96	0,0	-12,0	33,9	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	35,25	-41,9	1,0	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	45,96				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	33,86	-41,6	0,9	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	45,98	0,0	-5,1	40,9	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	33,86	-41,6	0,9	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	45,98				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	39,05	-42,8	1,4	-0,4	-0,3	0,3	0,0	0,0	48,98	0,7	1,7	51,3	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	39,05	-42,8	1,4	-0,4	-0,3	0,3	0,0	0,0	48,98				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	33,28	-41,4	1,2	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	49,23	0,0	-6,0	46,2	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	33,28	-41,4	1,2	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	49,23				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	105,30	-51,4	2,8	-0,1	-0,5	0,2	0,0	0,0	53,52	0,0	-19,8	38,1	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	105,30	-51,4	2,8	-0,1	-0,5	0,2	0,0	0,0	53,52				LrN
Haus D Dach 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 56,14 dB(A) LrN 40,12 dB(A)																						
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	49,50	-44,9	2,6	-16,6	-0,2	7,4	0,0	0,0	20,22	1,5	19,1	40,8	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	49,50	-44,9	2,6	-16,6	-0,2	7,4	0,0	0,0	20,22				LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	106,67	-51,6	2,8	-4,9	-0,7	0,2	0,0	0,0	20,90	0,0	15,3	39,2	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	106,67	-51,6	2,8	-4,9	-0,7	0,2	0,0	0,0	20,90				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	111,87	-52,0	2,8	-8,9	-0,5	0,7	0,0	0,0	22,13	0,0	15,3	37,4	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	111,87	-52,0	2,8	-8,9	-0,5	0,7	0,0	0,0	22,13				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	90,82	-50,2	2,5	-4,4	-0,3	0,2	0,0	0,0	22,94	1,9	0,0	24,9	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	90,82	-50,2	2,5	-4,4	-0,3	0,2	0,0	0,0	22,94	0,0	0,0	22,9	LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	39,45	-42,9	1,6	-14,6	-0,2	8,9	0,0	0,0	24,83	1,5	19,1	45,4	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	39,45	-42,9	1,6	-14,6	-0,2	8,9	0,0	0,0	24,83				LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	151,61	-54,6	2,9	-17,7	-0,7	0,5	0,0	0,0	24,99	0,0	-12,0	12,9	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	151,61	-54,6	2,9	-17,7	-0,7	0,5	0,0	0,0	24,99				LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	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)
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	124,60	-52,9	2,6	-4,6	-0,4	0,5	0,0	0,0	25,24	1,9	0,0	27,2	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	124,60	-52,9	2,6	-4,6	-0,4	0,5	0,0	0,0	25,24	0,0	0,0	25,2	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	90,73	-50,1	2,5	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	27,17	1,9	0,0	29,1	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	90,73	-50,1	2,5	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	27,17	0,0	0,0	27,2	LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	84,66	-49,5	2,7	0,0	-0,6	2,8	0,0	0,0	27,36	1,5	19,1	48,0	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	84,66	-49,5	2,7	0,0	-0,6	2,8	0,0	0,0	27,36				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	81,25	-49,2	2,7	-0,1	-0,5	1,8	0,0	0,0	28,74	0,0	-7,3	21,5	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	81,25	-49,2	2,7	-0,1	-0,5	1,8	0,0	0,0	28,74	0,0	0,0	28,7	LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	81,48	-49,2	2,7	-0,2	-0,5	2,0	0,0	0,0	28,82	0,0	-5,1	23,8	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	81,48	-49,2	2,7	-0,2	-0,5	2,0	0,0	0,0	28,82				LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	81,14	-49,2	2,7	-0,1	-0,5	2,0	0,0	0,0	29,04	0,0	-12,0	17,0	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	81,14	-49,2	2,7	-0,1	-0,5	2,0	0,0	0,0	29,04				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	36,25	-42,2	1,2	-0,4	-0,2	0,3	0,0	0,0	29,73	0,7	19,5	50,0	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	36,25	-42,2	1,2	-0,4	-0,2	0,3	0,0	0,0	29,73				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	41,65	-43,4	1,3	-0,3	-0,2	0,2	0,0	0,0	29,76	0,0	-3,6	26,2	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	41,65	-43,4	1,3	-0,3	-0,2	0,2	0,0	0,0	29,76				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	87,45	-49,8	2,7	0,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	33,79	0,9	-0,9	37,9	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	87,45	-49,8	2,7	0,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	33,79				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	111,20	-51,9	2,8	-0,8	-0,5	1,9	0,0	0,0	35,80	0,0	-9,8	29,0	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	111,20	-51,9	2,8	-0,8	-0,5	1,9	0,0	0,0	35,80				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	78,54	-48,9	2,7	-0,2	-0,5	0,1	0,0	0,0	37,63	0,0	-12,0	25,6	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	78,54	-48,9	2,7	-0,2	-0,5	0,1	0,0	0,0	37,63				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	78,30	-48,9	2,7	-0,2	-0,5	0,1	0,0	0,0	37,65	0,0	-12,0	25,6	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	78,30	-48,9	2,7	-0,2	-0,5	0,1	0,0	0,0	37,65				LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	78,58	-48,9	2,7	-0,2	-0,5	1,7	0,0	0,0	39,21	0,0	-6,0	33,2	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	78,58	-48,9	2,7	-0,2	-0,5	1,7	0,0	0,0	39,21				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	78,58	-48,9	2,7	-0,2	-0,5	1,7	0,0	0,0	39,21	0,0	-5,1	34,2	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	78,58	-48,9	2,7	-0,2	-0,5	1,7	0,0	0,0	39,21				LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	35,36	-42,0	0,9	-0,2	-0,2	0,1	0,0	0,0	39,27	0,0	-12,0	30,2	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	35,36	-42,0	0,9	-0,2	-0,2	0,1	0,0	0,0	39,27				LrN
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	35,36	-42,0	0,9	-0,2	-0,2	0,1	0,0	0,0	39,28	0,0	-7,3	32,0	LrT
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	35,36	-42,0	0,9	-0,2	-0,2	0,1	0,0	0,0	39,28	0,0	0,0	39,3	LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	41,70	-43,4	1,1	-0,2	-0,3	0,2	0,0	0,0	39,61	0,0	-4,3	35,3	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	41,70	-43,4	1,1	-0,2	-0,3	0,2	0,0	0,0	39,61				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	40,35	-43,1	1,3	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	44,78	0,0	-12,0	35,7	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	40,35	-43,1	1,3	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	44,78				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	39,33	-42,9	1,0	-0,1	-0,3	0,3	0,0	0,0	44,81	0,0	-5,1	39,8	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	39,33	-42,9	1,0	-0,1	-0,3	0,3	0,0	0,0	44,81				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	39,95	-43,0	1,2	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	44,82	0,0	-12,0	35,8	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	39,95	-43,0	1,2	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	44,82				LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	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)
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	40,81	-43,2	1,0	-0,1	-0,3	0,3	0,0	0,0	44,89	0,0	-12,0	32,8	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	40,81	-43,2	1,0	-0,1	-0,3	0,3	0,0	0,0	44,89				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	48,75	-44,8	1,2	-0,2	-0,3	0,3	0,0	0,0	44,96	0,0	-12,0	32,9	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	48,75	-44,8	1,2	-0,2	-0,3	0,3	0,0	0,0	44,96				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	44,44	-43,9	1,6	-0,4	-0,4	0,2	0,0	0,0	47,96	0,7	1,7	50,3	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	44,44	-43,9	1,6	-0,4	-0,4	0,2	0,0	0,0	47,96				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	37,97	-42,6	1,2	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	48,12	0,0	-6,0	45,1	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	37,97	-42,6	1,2	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	48,12				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	108,40	-51,7	2,8	0,0	-0,5	0,3	0,0	0,0	53,41	0,0	-19,8	38,0	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	108,40	-51,7	2,8	0,0	-0,5	0,3	0,0	0,0	53,41				LrN
Bahnhofstraße 108 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,77 dB(A) LrN 35,78 dB(A)																						
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	64,30	-47,2	2,4	-16,1	-0,3	0,7	0,0	0,0	11,55	1,5	19,1	32,2	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	64,30	-47,2	2,4	-16,1	-0,3	0,7	0,0	0,0	11,55				LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	125,10	-52,9	2,6	-11,1	-0,6	0,4	0,0	0,0	13,43	0,0	15,3	31,7	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	125,10	-52,9	2,6	-11,1	-0,6	0,4	0,0	0,0	13,43				LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	59,80	-46,5	1,4	-19,8	-0,3	9,9	0,0	0,0	16,80	1,5	19,1	37,4	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	59,80	-46,5	1,4	-19,8	-0,3	9,9	0,0	0,0	16,80				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	130,22	-53,3	2,6	-12,8	-0,6	0,9	0,0	0,0	16,91	0,0	15,3	32,2	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	130,22	-53,3	2,6	-12,8	-0,6	0,9	0,0	0,0	16,91				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	109,45	-51,8	2,1	-5,0	-0,3	0,2	0,0	0,0	20,25	1,9	0,0	22,2	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	109,45	-51,8	2,1	-5,0	-0,3	0,2	0,0	0,0	20,25	0,0	0,0	20,2	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	109,36	-51,8	2,1	-4,9	-0,3	0,2	0,0	0,0	20,38	1,9	0,0	22,3	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	109,36	-51,8	2,1	-4,9	-0,3	0,2	0,0	0,0	20,38	0,0	0,0	20,4	LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	100,76	-51,1	2,6	-0,3	-0,8	0,3	0,0	0,0	22,77	1,5	19,1	43,4	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	100,76	-51,1	2,6	-0,3	-0,8	0,3	0,0	0,0	22,77				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	142,76	-54,1	2,4	-4,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,18	1,9	0,0	25,1	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	142,76	-54,1	2,4	-4,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,18	0,0	0,0	23,2	LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	168,52	-55,5	2,7	-17,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	23,24	0,0	-12,0	11,2	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	168,52	-55,5	2,7	-17,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	23,24				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	56,87	-46,1	1,1	-2,4	-0,4	0,5	0,0	0,0	23,84	0,7	19,5	44,1	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	56,87	-46,1	1,1	-2,4	-0,4	0,5	0,0	0,0	23,84				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	63,59	-47,1	1,3	-1,4	-0,4	0,3	0,0	0,0	24,97	0,0	-3,6	21,4	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	63,59	-47,1	1,3	-1,4	-0,4	0,3	0,0	0,0	24,97				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	100,52	-51,0	2,5	-1,6	-0,7	2,5	0,0	0,0	25,60	0,0	-5,1	20,6	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	100,52	-51,0	2,5	-1,6	-0,7	2,5	0,0	0,0	25,60				LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	96,11	-50,6	2,6	-0,2	-0,6	2,1	0,0	0,0	27,22	0,0	-12,0	15,2	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	96,11	-50,6	2,6	-0,2	-0,6	2,1	0,0	0,0	27,22				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	94,81	-50,5	2,6	-0,1	-0,6	1,9	0,0	0,0	27,40	0,0	-7,3	20,1	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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)
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	94,81	-50,5	2,6	-0,1	-0,6	1,9	0,0	0,0	27,40	0,0	0,0	27,4	LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	129,76	-53,3	2,6	-4,1	-0,5	0,4	0,0	0,0	29,47	0,0	-9,8	22,7	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	129,76	-53,3	2,6	-4,1	-0,5	0,4	0,0	0,0	29,47	0,0			LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	100,07	-51,0	2,7	0,0	-0,6	3,2	0,0	0,0	33,27	0,9	-0,9	37,3	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	100,07	-51,0	2,7	0,0	-0,6	3,2	0,0	0,0	33,27	0,0			LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	55,01	-45,8	0,9	-1,0	-0,4	0,2	0,0	0,0	34,48	0,0	-12,0	25,4	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	55,01	-45,8	0,9	-1,0	-0,4	0,2	0,0	0,0	34,48	0,0			LrN
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	55,06	-45,8	0,9	-1,0	-0,4	0,2	0,0	0,0	34,50	0,0	-7,3	27,2	LrT
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	55,06	-45,8	0,9	-1,0	-0,4	0,2	0,0	0,0	34,50	0,0	0,0	34,5	LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	63,75	-47,1	1,0	-1,1	-0,4	0,3	0,0	0,0	34,95	0,0	-4,3	30,7	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	63,75	-47,1	1,0	-1,1	-0,4	0,3	0,0	0,0	34,95	0,0			LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,79	-50,8	2,5	-1,3	-0,7	2,2	0,0	0,0	36,25	0,0	-5,1	31,2	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,79	-50,8	2,5	-1,3	-0,7	2,2	0,0	0,0	36,25	0,0			LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,79	-50,8	2,5	-1,3	-0,7	2,2	0,0	0,0	36,25	0,0	-6,0	30,2	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,79	-50,8	2,5	-1,3	-0,7	2,2	0,0	0,0	36,25	0,0			LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,75	-50,8	2,5	-1,1	-0,7	2,1	0,0	0,0	36,37	0,0	-12,0	24,3	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,75	-50,8	2,5	-1,1	-0,7	2,1	0,0	0,0	36,37	0,0			LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	98,03	-50,8	2,5	-1,0	-0,7	2,1	0,0	0,0	36,40	0,0	-12,0	24,4	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	98,03	-50,8	2,5	-1,0	-0,7	2,1	0,0	0,0	36,40	0,0			LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	63,14	-47,0	1,1	-1,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	39,75	0,0	-12,0	30,7	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	63,14	-47,0	1,1	-1,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	39,75	0,0			LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	62,83	-47,0	1,1	-1,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	39,77	0,0	-12,0	30,7	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	62,83	-47,0	1,1	-1,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	39,77	0,0			LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	61,11	-46,7	0,9	-1,0	-0,4	0,4	0,0	0,0	40,00	0,0	-5,1	34,9	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	61,11	-46,7	0,9	-1,0	-0,4	0,4	0,0	0,0	40,00	0,0			LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	62,81	-47,0	1,0	-1,0	-0,4	0,4	0,0	0,0	40,15	0,0	-12,0	28,1	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	62,81	-47,0	1,0	-1,0	-0,4	0,4	0,0	0,0	40,15	0,0			LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	73,42	-48,3	1,2	-1,2	-0,4	0,4	0,0	0,0	40,39	0,0	-12,0	28,3	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	73,42	-48,3	1,2	-1,2	-0,4	0,4	0,0	0,0	40,39	0,0			LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	65,81	-47,4	1,4	-2,2	-0,5	0,4	0,0	0,0	42,68	0,7	1,7	45,0	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	65,81	-47,4	1,4	-2,2	-0,5	0,4	0,0	0,0	42,68	0,0			LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	60,48	-46,6	1,0	-0,9	-0,4	0,3	0,0	0,0	42,97	0,0	-6,0	40,0	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	60,48	-46,6	1,0	-0,9	-0,4	0,3	0,0	0,0	42,97	0,0			LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	127,10	-53,1	2,6	-4,7	-0,6	0,3	0,0	0,0	47,20	0,0	-19,8	31,8	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	127,10	-53,1	2,6	-4,7	-0,6	0,3	0,0	0,0	47,20	0,0			LrN
Haus C 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 51,56 dB(A) LrN 33,70 dB(A)																						
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	68,43	-47,7	2,3	-23,5	-0,3	0,7	0,0	0,0	3,47	1,5	19,1	24,1	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	68,43	-47,7	2,3	-23,5	-0,3	0,7	0,0	0,0	3,47	0,0			LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	53,59	-45,6	1,6	-16,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	11,32	1,5	19,1	31,9	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	53,59	-45,6	1,6	-16,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	11,32	0,0			LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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)
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	99,97	-51,0	2,5	-8,8	-0,4	0,4	0,0	0,0	16,74	0,0	-12,0	4,7	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	99,97	-51,0	2,5	-8,8	-0,4	0,4	0,0	0,0	16,74				LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	102,90	-51,2	2,5	-4,6	-0,7	0,7	0,0	0,0	18,72	1,5	19,1	39,3	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	102,90	-51,2	2,5	-4,6	-0,7	0,7	0,0	0,0	18,72				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	100,56	-51,0	2,5	-11,7	-0,3	8,4	0,0	0,0	21,90	0,0	-7,3	14,6	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	100,56	-51,0	2,5	-11,7	-0,3	8,4	0,0	0,0	21,90	0,0	0,0	21,9	LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	97,02	-50,7	2,6	-2,7	-0,5	0,1	0,0	0,0	22,77	0,0	-5,1	17,7	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	97,02	-50,7	2,6	-2,7	-0,5	0,1	0,0	0,0	22,77				LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	122,74	-52,8	2,7	-1,4	-1,2	0,6	0,0	0,0	22,97	0,0	15,3	41,2	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	122,74	-52,8	2,7	-1,4	-1,2	0,6	0,0	0,0	22,97				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	141,34	-54,0	2,4	-4,7	-0,4	0,2	0,0	0,0	23,41	1,9	0,0	25,3	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	141,34	-54,0	2,4	-4,7	-0,4	0,2	0,0	0,0	23,41	0,0	0,0	23,4	LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	64,06	-47,1	1,2	-3,1	-0,4	0,7	0,0	0,0	23,42	0,0	-3,6	19,8	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	64,06	-47,1	1,2	-3,1	-0,4	0,7	0,0	0,0	23,42				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	55,46	-45,9	1,1	-2,8	-0,3	0,6	0,0	0,0	23,80	0,7	19,5	44,1	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	55,46	-45,9	1,1	-2,8	-0,3	0,6	0,0	0,0	23,80				LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	169,02	-55,6	2,7	-17,7	-0,8	1,1	0,0	0,0	24,46	0,0	-12,0	12,4	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	169,02	-55,6	2,7	-17,7	-0,8	1,1	0,0	0,0	24,46				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	107,16	-51,6	2,2	-0,2	-0,3	0,2	0,0	0,0	25,28	1,9	0,0	27,2	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	107,16	-51,6	2,2	-0,2	-0,3	0,2	0,0	0,0	25,28	0,0	0,0	25,3	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	107,07	-51,6	2,2	-0,2	-0,3	0,2	0,0	0,0	25,29	1,9	0,0	27,2	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	107,07	-51,6	2,2	-0,2	-0,3	0,2	0,0	0,0	25,29	0,0	0,0	25,3	LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	106,98	-51,6	2,5	-13,5	-0,4	10,8	0,0	0,0	26,83	0,9	-0,9	30,9	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	106,98	-51,6	2,5	-13,5	-0,4	10,8	0,0	0,0	26,83				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	128,15	-53,1	2,7	-0,8	-1,1	2,6	0,0	0,0	30,16	0,0	15,3	45,4	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	128,15	-53,1	2,7	-0,8	-1,1	2,6	0,0	0,0	30,16				LrN
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	56,32	-46,0	0,7	-4,4	-0,3	0,5	0,0	0,0	31,13	0,0	-7,3	23,9	LrT
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	56,32	-46,0	0,7	-4,4	-0,3	0,5	0,0	0,0	31,13	0,0	0,0	31,1	LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	56,16	-46,0	0,7	-4,1	-0,3	0,5	0,0	0,0	31,34	0,0	-12,0	22,3	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	56,16	-46,0	0,7	-4,1	-0,3	0,5	0,0	0,0	31,34				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	93,35	-50,4	2,5	-4,5	-0,5	0,1	0,0	0,0	31,55	0,0	-12,0	19,5	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	93,35	-50,4	2,5	-4,5	-0,5	0,1	0,0	0,0	31,55				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	93,53	-50,4	2,5	-4,5	-0,5	0,3	0,0	0,0	31,79	0,0	-12,0	19,7	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	93,53	-50,4	2,5	-4,5	-0,5	0,3	0,0	0,0	31,79				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	64,34	-47,2	1,0	-3,4	-0,4	0,8	0,0	0,0	32,96	0,0	-4,3	28,7	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	64,34	-47,2	1,0	-3,4	-0,4	0,8	0,0	0,0	32,96				LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	93,96	-50,5	2,5	-2,8	-0,5	0,1	0,0	0,0	33,21	0,0	-6,0	27,2	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	93,96	-50,5	2,5	-2,8	-0,5	0,1	0,0	0,0	33,21				LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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)
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	93,96	-50,5	2,5	-2,8	-0,5	0,1	0,0	0,0	33,21	0,0	-5,1	28,2	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	93,96	-50,5	2,5	-2,8	-0,5	0,1	0,0	0,0	33,21				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	127,07	-53,1	2,7	-2,3	-0,7	2,7	0,0	0,0	33,54	0,0	-9,8	26,7	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	127,07	-53,1	2,7	-2,3	-0,7	2,7	0,0	0,0	33,54				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	63,96	-47,1	1,0	-3,0	-0,5	0,4	0,0	0,0	37,54	0,0	-12,0	28,5	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	63,96	-47,1	1,0	-3,0	-0,5	0,4	0,0	0,0	37,54				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	63,57	-47,1	1,0	-2,8	-0,4	0,3	0,0	0,0	37,80	0,0	-12,0	28,8	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	63,57	-47,1	1,0	-2,8	-0,4	0,3	0,0	0,0	37,80				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	73,62	-48,3	1,1	-3,6	-0,5	1,0	0,0	0,0	38,45	0,0	-12,0	26,4	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	73,62	-48,3	1,1	-3,6	-0,5	1,0	0,0	0,0	38,45				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	63,17	-47,0	1,0	-2,8	-0,4	0,9	0,0	0,0	38,75	0,0	-12,0	26,7	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	63,17	-47,0	1,0	-2,8	-0,4	0,9	0,0	0,0	38,75				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	61,62	-46,8	0,9	-2,4	-0,4	0,8	0,0	0,0	38,82	0,0	-5,1	33,8	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	61,62	-46,8	0,9	-2,4	-0,4	0,8	0,0	0,0	38,82				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	61,24	-46,7	1,0	-2,3	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,41	0,0	-6,0	38,4	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	61,24	-46,7	1,0	-2,3	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,41				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	61,42	-46,8	1,1	-2,1	-0,4	0,5	0,0	0,0	43,21	0,7	1,7	45,6	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	61,42	-46,8	1,1	-2,1	-0,4	0,5	0,0	0,0	43,21				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	124,31	-52,9	2,7	-1,5	-0,7	2,8	0,0	0,0	52,99	0,0	-19,8	37,6	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	124,31	-52,9	2,7	-1,5	-0,7	2,8	0,0	0,0	52,99				LrN
Haus C Dach 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 51,48 dB(A) LrN 33,00 dB(A)																						
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	71,98	-48,1	2,2	-23,6	-0,3	1,2	0,0	0,0	3,43	1,5	19,1	24,0	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	71,98	-48,1	2,2	-23,6	-0,3	1,2	0,0	0,0	3,43				LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	57,39	-46,2	1,6	-16,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	10,69	1,5	19,1	31,3	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	57,39	-46,2	1,6	-16,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	10,69				LrN
Nebengeräusche Transporter KonzeSSIONär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	103,98	-51,3	2,5	-9,0	-0,3	1,4	0,0	0,0	17,25	0,0	-7,3	10,0	LrT
Nebengeräusche Transporter KonzeSSIONär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	103,98	-51,3	2,5	-9,0	-0,3	1,4	0,0	0,0	17,25	0,0	0,0	17,2	LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	103,44	-51,3	2,5	-7,1	-0,4	0,6	0,0	0,0	18,26	0,0	-12,0	6,2	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	103,44	-51,3	2,5	-7,1	-0,4	0,6	0,0	0,0	18,26				LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	106,43	-51,5	2,5	-4,5	-0,7	0,5	0,0	0,0	18,30	1,5	19,1	38,9	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	106,43	-51,5	2,5	-4,5	-0,7	0,5	0,0	0,0	18,30				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	100,71	-51,1	2,5	-2,6	-0,8	0,0	0,0	0,0	22,09	0,0	-5,1	17,0	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	100,71	-51,1	2,5	-2,6	-0,8	0,0	0,0	0,0	22,09				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	68,61	-47,7	1,3	-3,2	-0,4	0,6	0,0	0,0	22,67	0,0	-3,6	19,1	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	68,61	-47,7	1,3	-3,2	-0,4	0,6	0,0	0,0	22,67				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	59,83	-46,5	1,1	-3,2	-0,3	0,8	0,0	0,0	23,01	0,7	19,5	43,3	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	59,83	-46,5	1,1	-3,2	-0,3	0,8	0,0	0,0	23,01				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	144,73	-54,2	2,4	-4,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,07	1,9	0,0	25,0	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	144,73	-54,2	2,4	-4,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,07	0,0	0,0	23,1	LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	172,53	-55,7	2,7	-17,6	-0,8	0,0	0,0	0,0	23,26	0,0	-12,0	11,2	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quelltyp	l oder S m,m²	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)
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	172,53	-55,7	2,7	-17,6	-0,8	0,0	0,0	0,0	23,26				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	110,39	-51,9	2,5	-10,2	-0,4	4,3	0,0	0,0	23,35	0,9	-0,9	27,4	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	110,39	-51,9	2,5	-10,2	-0,4	4,3	0,0	0,0	23,35				LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	126,34	-53,0	2,6	0,0	-1,0	0,6	0,0	0,0	24,17	0,0	15,3	42,4	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	126,34	-53,0	2,6	0,0	-1,0	0,6	0,0	0,0	24,17				LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	110,60	-51,9	2,1	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	25,04	1,9	0,0	27,0	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	110,60	-51,9	2,1	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	25,04	0,0	0,0	25,0	LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	110,69	-51,9	2,1	0,0	-0,3	2,3	0,0	0,0	27,18	1,9	0,0	29,1	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	110,69	-51,9	2,1	0,0	-0,3	2,3	0,0	0,0	27,18	0,0	0,0	27,2	LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	60,37	-46,6	0,7	-5,4	-0,3	0,3	0,0	0,0	29,27	0,0	-12,0	20,2	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	60,37	-46,6	0,7	-5,4	-0,3	0,3	0,0	0,0	29,27				LrN
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	60,47	-46,6	0,7	-5,2	-0,3	0,3	0,0	0,0	29,54	0,0	-7,3	22,3	LrT
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	60,47	-46,6	0,7	-5,2	-0,3	0,3	0,0	0,0	29,54	0,0	0,0	29,5	LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	131,73	-53,4	2,6	0,0	-1,0	2,5	0,0	0,0	30,74	0,0	15,3	46,0	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	131,73	-53,4	2,6	0,0	-1,0	2,5	0,0	0,0	30,74				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	68,92	-47,8	1,0	-3,7	-0,5	0,7	0,0	0,0	31,89	0,0	-4,3	27,6	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	68,92	-47,8	1,0	-3,7	-0,5	0,7	0,0	0,0	31,89				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,04	-50,7	2,5	-3,5	-0,8	0,5	0,0	0,0	32,28	0,0	-12,0	20,2	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,04	-50,7	2,5	-3,5	-0,8	0,5	0,0	0,0	32,28				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,22	-50,7	2,5	-3,6	-0,8	0,7	0,0	0,0	32,43	0,0	-12,0	20,4	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,22	-50,7	2,5	-3,6	-0,8	0,7	0,0	0,0	32,43				LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,65	-50,8	2,5	-3,0	-0,8	0,5	0,0	0,0	32,73	0,0	-6,0	26,7	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,65	-50,8	2,5	-3,0	-0,8	0,5	0,0	0,0	32,73				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,65	-50,8	2,5	-3,0	-0,8	0,5	0,0	0,0	32,73	0,0	-5,1	27,7	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	97,65	-50,8	2,5	-3,0	-0,8	0,5	0,0	0,0	32,73				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	130,67	-53,3	2,6	-0,1	-0,6	2,5	0,0	0,0	35,50	0,0	-9,8	28,7	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	130,67	-53,3	2,6	-0,1	-0,6	2,5	0,0	0,0	35,50				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	68,38	-47,7	1,0	-3,5	-0,5	0,5	0,0	0,0	36,53	0,0	-12,0	27,5	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	68,38	-47,7	1,0	-3,5	-0,5	0,5	0,0	0,0	36,53				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	67,93	-47,6	1,0	-2,9	-0,5	0,4	0,0	0,0	37,13	0,0	-12,0	28,1	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	67,93	-47,6	1,0	-2,9	-0,5	0,4	0,0	0,0	37,13				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	78,60	-48,9	1,2	-4,0	-0,5	1,1	0,0	0,0	37,60	0,0	-12,0	25,6	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	78,60	-48,9	1,2	-4,0	-0,5	1,1	0,0	0,0	37,60				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	66,15	-47,4	0,9	-2,7	-0,5	0,8	0,0	0,0	37,82	0,0	-5,1	32,8	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	66,15	-47,4	0,9	-2,7	-0,5	0,8	0,0	0,0	37,82				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	67,70	-47,6	1,0	-3,1	-0,5	1,0	0,0	0,0	37,90	0,0	-12,0	25,9	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	67,70	-47,6	1,0	-3,1	-0,5	1,0	0,0	0,0	37,90				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	65,60	-47,3	0,9	-2,7	-0,4	0,3	0,0	0,0	40,42	0,0	-6,0	37,4	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	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)
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	65,60	-47,3	0,9	-2,7	-0,4	0,3	0,0	0,0	40,42				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	65,73	-47,3	1,2	-2,1	-0,4	0,4	0,0	0,0	42,60	0,7	1,7	45,0	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	65,73	-47,3	1,2	-2,1	-0,4	0,4	0,0	0,0	42,60				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	127,90	-53,1	2,6	-0,1	-0,6	2,3	0,0	0,0	53,75	0,0	-19,8	38,3	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	127,90	-53,1	2,6	-0,1	-0,6	2,3	0,0	0,0	53,75				LrN
Haus A 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 44,24 dB(A) LrN 27,49 dB(A)																						
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	151,52	-54,6	2,5	-16,3	-0,6	1,8	0,0	0,0	7,84	0,0	15,3	26,1	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	151,52	-54,6	2,5	-16,3	-0,6	1,8	0,0	0,0	7,84				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	125,73	-53,0	2,4	-20,1	-0,3	7,5	0,0	0,0	10,48	0,0	-5,1	5,4	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	125,73	-53,0	2,4	-20,1	-0,3	7,5	0,0	0,0	10,48				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	156,80	-54,9	2,5	-17,3	-0,7	2,5	0,0	0,0	12,22	0,0	15,3	27,5	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	156,80	-54,9	2,5	-17,3	-0,7	2,5	0,0	0,0	12,22				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	135,88	-53,7	1,9	-10,4	-0,3	0,4	0,0	0,0	13,03	1,9	0,0	15,0	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	135,88	-53,7	1,9	-10,4	-0,3	0,4	0,0	0,0	13,03	0,0	0,0	13,0	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	135,78	-53,6	1,9	-10,4	-0,3	0,4	0,0	0,0	13,04	1,9	0,0	15,0	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	135,78	-53,6	1,9	-10,4	-0,3	0,4	0,0	0,0	13,04	0,0	0,0	13,0	LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	95,13	-50,6	1,5	-13,3	-0,2	4,9	0,0	0,0	14,43	0,0	-3,6	10,8	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	95,13	-50,6	1,5	-13,3	-0,2	4,9	0,0	0,0	14,43				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	85,46	-49,6	1,2	-11,1	-0,3	3,9	0,0	0,0	15,24	0,7	19,5	35,5	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	85,46	-49,6	1,2	-11,1	-0,3	3,9	0,0	0,0	15,24				LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	130,02	-53,3	2,6	-17,3	-0,5	12,0	0,0	0,0	15,50	1,5	19,1	36,1	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	130,02	-53,3	2,6	-17,3	-0,5	12,0	0,0	0,0	15,50				LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	82,42	-49,3	1,6	-29,3	-0,4	21,0	0,0	0,0	15,68	1,5	19,1	36,3	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	82,42	-49,3	1,6	-29,3	-0,4	21,0	0,0	0,0	15,68				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	170,14	-55,6	2,1	-14,0	-0,3	4,1	0,0	0,0	16,27	1,9	0,0	18,2	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	170,14	-55,6	2,1	-14,0	-0,3	4,1	0,0	0,0	16,27	0,0	0,0	16,3	LrN
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	94,07	-50,5	2,5	-22,9	-0,4	15,7	0,0	0,0	16,44	1,5	19,1	37,0	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	94,07	-50,5	2,5	-22,9	-0,4	15,7	0,0	0,0	16,44				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	155,87	-54,8	2,5	-13,9	-0,4	1,9	0,0	0,0	19,62	0,0	-9,8	12,8	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	155,87	-54,8	2,5	-13,9	-0,4	1,9	0,0	0,0	19,62				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	125,91	-53,0	2,4	-7,3	-0,5	4,7	0,0	0,0	20,33	0,0	-7,3	13,1	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	125,91	-53,0	2,4	-7,3	-0,5	4,7	0,0	0,0	20,33	0,0	0,0	20,3	LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	122,73	-52,8	2,4	-19,8	-0,3	6,9	0,0	0,0	20,69	0,0	-6,0	14,7	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	122,73	-52,8	2,4	-19,8	-0,3	6,9	0,0	0,0	20,69				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	122,73	-52,8	2,4	-19,8	-0,3	6,9	0,0	0,0	20,69	0,0	-5,1	15,6	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	122,73	-52,8	2,4	-19,8	-0,3	6,9	0,0	0,0	20,69				LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	197,09	-56,9	2,8	-22,4	-0,9	3,6	0,0	0,0	20,78	0,0	-12,0	8,7	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	197,09	-56,9	2,8	-22,4	-0,9	3,6	0,0	0,0	20,78				LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quelltyp	l oder S m,m²	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)	
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	126,29	-53,0	2,6	-14,5	-0,3	12,1	0,0	0,0	20,87	0,0	-12,0	8,8	LrT	
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	126,29	-53,0	2,6	-14,5	-0,3	12,1	0,0	0,0	20,87					LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	122,24	-52,7	2,4	-19,5	-0,3	8,0	0,0	0,0	22,20	0,0	-12,0	10,2	LrT	
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	122,24	-52,7	2,4	-19,5	-0,3	8,0	0,0	0,0	22,20					LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	122,44	-52,8	2,4	-19,5	-0,3	8,0	0,0	0,0	22,25	0,0	-12,0	10,2	LrT	
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	122,44	-52,8	2,4	-19,5	-0,3	8,0	0,0	0,0	22,25					LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	95,38	-50,6	1,2	-12,8	-0,2	5,0	0,0	0,0	24,67	0,0	-4,3	20,4	LrT	
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	95,38	-50,6	1,2	-12,8	-0,2	5,0	0,0	0,0	24,67					LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	131,76	-53,4	2,5	-3,0	-0,7	1,2	0,0	0,0	25,56	0,9	-0,9	29,6	LrT	
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	131,76	-53,4	2,5	-3,0	-0,7	1,2	0,0	0,0	25,56					LrN
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	85,44	-49,6	1,0	-10,2	-0,3	4,3	0,0	0,0	25,69	0,0	-7,3	18,4	LrT	
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	85,44	-49,6	1,0	-10,2	-0,3	4,3	0,0	0,0	25,69		0,0	25,7		LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	85,38	-49,6	1,0	-10,3	-0,3	4,4	0,0	0,0	25,76	0,0	-12,0	16,7	LrT	
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	85,38	-49,6	1,0	-10,3	-0,3	4,4	0,0	0,0	25,76					LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	107,01	-51,6	1,5	-14,9	-0,3	6,5	0,0	0,0	29,79	0,0	-12,0	17,7	LrT	
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	107,01	-51,6	1,5	-14,9	-0,3	6,5	0,0	0,0	29,79					LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	93,95	-50,5	1,3	-14,2	-0,3	6,5	0,0	0,0	29,82	0,0	-12,0	17,8	LrT	
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	93,95	-50,5	1,3	-14,2	-0,3	6,5	0,0	0,0	29,82					LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	92,19	-50,3	1,2	-13,9	-0,3	6,4	0,0	0,0	29,86	0,0	-5,1	24,8	LrT	
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	92,19	-50,3	1,2	-13,9	-0,3	6,4	0,0	0,0	29,86					LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	95,00	-50,5	1,6	-12,8	-0,3	5,9	0,0	0,0	30,48	0,0	-12,0	21,4	LrT	
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	95,00	-50,5	1,6	-12,8	-0,3	5,9	0,0	0,0	30,48					LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	95,28	-50,6	1,6	-13,1	-0,3	6,2	0,0	0,0	30,52	0,0	-12,0	21,5	LrT	
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	95,28	-50,6	1,6	-13,1	-0,3	6,2	0,0	0,0	30,52					LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	92,09	-50,3	1,5	-12,8	-0,3	6,2	0,0	0,0	33,88	0,0	-6,0	30,9	LrT	
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	92,09	-50,3	1,5	-12,8	-0,3	6,2	0,0	0,0	33,88					LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	92,10	-50,3	1,1	-9,4	-0,4	2,9	0,0	0,0	34,81	0,7	1,7	37,2	LrT	
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	92,10	-50,3	1,1	-9,4	-0,4	2,9	0,0	0,0	34,81					LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	153,12	-54,7	2,5	-18,9	-0,4	4,3	0,0	0,0	35,37	0,0	-19,8	19,9	LrT	
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	153,12	-54,7	2,5	-18,9	-0,4	4,3	0,0	0,0	35,37					LrN
Haus A Dach 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 44,02 dB(A) LrN 28,34 dB(A)																							
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	85,77	-49,7	1,5	-29,1	-0,4	1,4	0,0	0,0	-4,18	1,5	19,1	16,4	LrT	
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	85,77	-49,7	1,5	-29,1	-0,4	1,4	0,0	0,0	-4,18					LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	154,87	-54,8	2,5	-19,5	-0,6	1,3	0,0	0,0	3,92	0,0	15,3	22,2	LrT	
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	154,87	-54,8	2,5	-19,5	-0,6	1,3	0,0	0,0	3,92					LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,11	-53,2	2,4	-17,7	-0,3	1,5	0,0	0,0	6,75	0,0	-5,1	1,7	LrT	
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,11	-53,2	2,4	-17,7	-0,3	1,5	0,0	0,0	6,75					LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	160,14	-55,1	2,5	-21,2	-0,7	2,1	0,0	0,0	7,72	0,0	15,3	23,0	LrT	



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	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)
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	160,14	-55,1	2,5	-21,2	-0,7	2,1	0,0	0,0	7,72				LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	139,07	-53,9	1,9	-14,4	-0,3	0,5	0,0	0,0	8,84	1,9	0,0	10,8	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	139,07	-53,9	1,9	-14,4	-0,3	0,5	0,0	0,0	8,84	0,0	0,0	8,8	LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	139,16	-53,9	1,9	-14,4	-0,3	0,5	0,0	0,0	8,84	1,9	0,0	10,8	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	139,16	-53,9	1,9	-14,4	-0,3	0,5	0,0	0,0	8,84	0,0	0,0	8,8	LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	99,01	-50,9	1,5	-12,6	-0,2	5,2	0,0	0,0	15,14	0,0	-3,6	11,6	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	99,01	-50,9	1,5	-12,6	-0,2	5,2	0,0	0,0	15,14				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	89,14	-50,0	1,3	-10,4	-0,3	4,1	0,0	0,0	15,76	0,7	19,5	36,0	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	89,14	-50,0	1,3	-10,4	-0,3	4,1	0,0	0,0	15,76				LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	133,36	-53,5	2,6	-16,0	-0,5	12,1	0,0	0,0	16,67	1,5	19,1	37,3	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	133,36	-53,5	2,6	-16,0	-0,5	12,1	0,0	0,0	16,67				LrN
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	97,46	-50,8	2,5	-22,8	-0,4	16,3	0,0	0,0	16,76	1,5	19,1	37,4	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	97,46	-50,8	2,5	-22,8	-0,4	16,3	0,0	0,0	16,76				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	125,61	-53,0	2,4	-19,3	-0,3	2,9	0,0	0,0	16,99	0,0	-12,0	5,0	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	125,61	-53,0	2,4	-19,3	-0,3	2,9	0,0	0,0	16,99				LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	200,42	-57,0	2,7	-22,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	17,45	0,0	-12,0	5,4	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	200,42	-57,0	2,7	-22,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	17,45				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	126,11	-53,0	2,4	-17,3	-0,3	1,9	0,0	0,0	18,04	0,0	-5,1	13,0	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	126,11	-53,0	2,4	-17,3	-0,3	1,9	0,0	0,0	18,04				LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	126,11	-53,0	2,4	-17,3	-0,3	1,9	0,0	0,0	18,04	0,0	-6,0	12,0	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	126,11	-53,0	2,4	-17,3	-0,3	1,9	0,0	0,0	18,04				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	159,18	-55,0	2,5	-15,1	-0,3	2,0	0,0	0,0	18,34	0,0	-9,8	11,5	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	159,18	-55,0	2,5	-15,1	-0,3	2,0	0,0	0,0	18,34				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	173,34	-55,8	2,1	-8,4	-0,4	1,5	0,0	0,0	19,05	1,9	0,0	21,0	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	173,34	-55,8	2,1	-8,4	-0,4	1,5	0,0	0,0	19,05	0,0	0,0	19,0	LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,63	-53,2	2,6	-12,4	-0,3	10,3	0,0	0,0	20,96	0,0	-12,0	8,9	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,63	-53,2	2,6	-12,4	-0,3	10,3	0,0	0,0	20,96				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,24	-53,2	2,4	-6,0	-0,5	5,3	0,0	0,0	22,08	0,0	-7,3	14,8	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,24	-53,2	2,4	-6,0	-0,5	5,3	0,0	0,0	22,08	0,0	0,0	22,1	LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	99,16	-50,9	1,3	-12,2	-0,2	4,7	0,0	0,0	24,78	0,0	-4,3	20,5	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	99,16	-50,9	1,3	-12,2	-0,2	4,7	0,0	0,0	24,78				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	125,80	-53,0	2,4	-19,4	-0,3	11,7	0,0	0,0	25,74	0,0	-12,0	13,7	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	125,80	-53,0	2,4	-19,4	-0,3	11,7	0,0	0,0	25,74				LrN
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	89,07	-50,0	1,0	-9,4	-0,3	4,4	0,0	0,0	26,29	0,0	-7,3	19,0	LrT
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	89,07	-50,0	1,0	-9,4	-0,3	4,4	0,0	0,0	26,29	0,0	0,0	26,3	LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	89,00	-50,0	1,0	-9,5	-0,3	4,5	0,0	0,0	26,33	0,0	-12,0	17,3	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	89,00	-50,0	1,0	-9,5	-0,3	4,5	0,0	0,0	26,33				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	135,07	-53,6	2,5	-1,6	-0,8	3,0	0,0	0,0	28,50	0,9	-0,9	32,6	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	135,07	-53,6	2,5	-1,6	-0,8	3,0	0,0	0,0	28,50				LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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)
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	96,00	-50,6	1,2	-13,4	-0,3	6,4	0,0	0,0	30,00	0,0	-5,1	24,9	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	96,00	-50,6	1,2	-13,4	-0,3	6,4	0,0	0,0	30,00				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	111,00	-51,9	1,5	-14,4	-0,3	6,6	0,0	0,0	30,15	0,0	-12,0	18,1	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	111,00	-51,9	1,5	-14,4	-0,3	6,6	0,0	0,0	30,15				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	98,95	-50,9	1,5	-12,7	-0,3	5,9	0,0	0,0	30,20	0,0	-12,0	21,2	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	98,95	-50,9	1,5	-12,7	-0,3	5,9	0,0	0,0	30,20				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	98,75	-50,9	1,5	-12,5	-0,3	5,8	0,0	0,0	30,31	0,0	-12,0	21,3	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	98,75	-50,9	1,5	-12,5	-0,3	5,8	0,0	0,0	30,31				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	97,75	-50,8	1,3	-13,7	-0,3	6,8	0,0	0,0	30,39	0,0	-12,0	18,3	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	97,75	-50,8	1,3	-13,7	-0,3	6,8	0,0	0,0	30,39				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	95,79	-50,6	1,5	-12,2	-0,3	5,8	0,0	0,0	33,67	0,0	-6,0	30,6	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	95,79	-50,6	1,5	-12,2	-0,3	5,8	0,0	0,0	33,67				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	156,45	-54,9	2,5	-16,6	-0,4	1,9	0,0	0,0	35,10	0,0	-19,8	19,7	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	156,45	-54,9	2,5	-16,6	-0,4	1,9	0,0	0,0	35,10				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	95,66	-50,6	1,3	-8,3	-0,4	2,3	0,0	0,0	35,25	0,7	1,7	37,6	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	95,66	-50,6	1,3	-8,3	-0,4	2,3	0,0	0,0	35,25				LrN
Haus B 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 47,00 dB(A) LrN 28,77 dB(A)																						
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	94,54	-50,5	2,1	-24,9	-0,4	2,3	0,0	0,0	0,66	1,5	19,1	21,3	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	94,54	-50,5	2,1	-24,9	-0,4	2,3	0,0	0,0	0,66				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	126,71	-53,0	2,3	-18,5	-0,4	1,9	0,0	0,0	6,25	0,0	-7,3	-1,0	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	126,71	-53,0	2,3	-18,5	-0,4	1,9	0,0	0,0	6,25	0,0	0,0	6,3	LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	77,03	-48,7	1,3	-24,6	-0,3	8,4	0,0	0,0	8,05	1,5	19,1	28,7	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	77,03	-48,7	1,3	-24,6	-0,3	8,4	0,0	0,0	8,05				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	133,29	-53,5	2,3	-20,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	9,65	0,9	-0,9	13,7	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	133,29	-53,5	2,3	-20,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	9,65				LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	125,74	-53,0	2,3	-14,7	-0,4	2,6	0,0	0,0	10,82	0,0	-12,0	-1,2	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	125,74	-53,0	2,3	-14,7	-0,4	2,6	0,0	0,0	10,82				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	82,84	-49,4	0,9	-12,9	-0,2	6,1	0,0	0,0	15,63	0,7	19,5	35,9	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	82,84	-49,4	0,9	-12,9	-0,2	6,1	0,0	0,0	15,63				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	93,39	-50,4	1,2	-14,4	-0,2	7,5	0,0	0,0	15,89	0,0	-3,6	12,3	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	93,39	-50,4	1,2	-14,4	-0,2	7,5	0,0	0,0	15,89				LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	128,19	-53,1	2,4	-15,2	-0,6	10,8	0,0	0,0	16,31	1,5	19,1	36,9	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	128,19	-53,1	2,4	-15,2	-0,6	10,8	0,0	0,0	16,31				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	120,11	-52,6	2,3	-17,1	-0,3	12,9	0,0	0,0	19,19	0,0	-5,1	14,1	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	120,11	-52,6	2,3	-17,1	-0,3	12,9	0,0	0,0	19,19				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	164,99	-55,3	2,0	-16,9	-0,3	11,6	0,0	0,0	21,06	1,9	0,0	23,0	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	164,99	-55,3	2,0	-16,9	-0,3	11,6	0,0	0,0	21,06	0,0	0,0	21,1	LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	84,37	-49,5	0,7	-14,1	-0,2	4,4	0,0	0,0	21,86	0,0	-12,0	12,8	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	84,37	-49,5	0,7	-14,1	-0,2	4,4	0,0	0,0	21,86				LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	146,03	-54,3	2,4	-11,3	-0,7	10,7	0,0	0,0	21,91	0,0	15,3	40,2	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	Fläche oder S m,m²	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)
Hubwagen überFahrzeuggboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	146,03	-54,3	2,4	-11,3	-0,7	10,7	0,0	0,0	21,91				LrN
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	84,62	-49,5	0,7	-14,0	-0,2	4,5	0,0	0,0	22,10	0,0	-7,3	14,8	LrT
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	84,62	-49,5	0,7	-14,0	-0,2	4,5	0,0	0,0	22,10	0,0	0,0	22,1	LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	193,13	-56,7	2,6	-22,1	-0,8	4,7	0,0	0,0	22,30	0,0	-12,0	10,3	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	193,13	-56,7	2,6	-22,1	-0,8	4,7	0,0	0,0	22,30				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	130,77	-53,3	1,7	-9,8	-0,3	10,3	0,0	0,0	23,60	1,9	0,0	25,5	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	130,77	-53,3	1,7	-9,8	-0,3	10,3	0,0	0,0	23,60	0,0	0,0	23,6	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	130,67	-53,3	1,7	-9,8	-0,3	10,3	0,0	0,0	23,60	1,9	0,0	25,5	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	130,67	-53,3	1,7	-9,8	-0,3	10,3	0,0	0,0	23,60	0,0	0,0	23,6	LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	93,67	-50,4	1,0	-13,6	-0,2	7,3	0,0	0,0	26,28	0,0	-4,3	22,0	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	93,67	-50,4	1,0	-13,6	-0,2	7,3	0,0	0,0	26,28				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	151,47	-54,6	2,5	-11,4	-0,7	11,1	0,0	0,0	26,91	0,0	15,3	42,2	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	151,47	-54,6	2,5	-11,4	-0,7	11,1	0,0	0,0	26,91				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	116,22	-52,3	2,3	-14,9	-0,3	10,0	0,0	0,0	29,12	0,0	-12,0	17,1	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	116,22	-52,3	2,3	-14,9	-0,3	10,0	0,0	0,0	29,12				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	116,10	-52,3	2,3	-15,4	-0,3	10,6	0,0	0,0	29,19	0,0	-12,0	17,2	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	116,10	-52,3	2,3	-15,4	-0,3	10,6	0,0	0,0	29,19				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	116,97	-52,4	2,3	-17,0	-0,3	12,7	0,0	0,0	29,64	0,0	-5,1	24,6	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	116,97	-52,4	2,3	-17,0	-0,3	12,7	0,0	0,0	29,64				LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	116,97	-52,4	2,3	-17,0	-0,3	12,7	0,0	0,0	29,64	0,0	-6,0	23,6	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	116,97	-52,4	2,3	-17,0	-0,3	12,7	0,0	0,0	29,64				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	90,46	-50,1	1,0	-15,4	-0,3	8,9	0,0	0,0	30,84	0,0	-5,1	25,8	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	90,46	-50,1	1,0	-15,4	-0,3	8,9	0,0	0,0	30,84				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	150,08	-54,5	2,4	-9,4	-0,4	8,4	0,0	0,0	30,89	0,0	-9,8	24,1	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	150,08	-54,5	2,4	-9,4	-0,4	8,4	0,0	0,0	30,89				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	92,01	-50,3	1,1	-15,3	-0,3	8,7	0,0	0,0	31,08	0,0	-12,0	19,0	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	92,01	-50,3	1,1	-15,3	-0,3	8,7	0,0	0,0	31,08				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	93,58	-50,4	0,9	-13,7	-0,3	8,2	0,0	0,0	31,31	0,0	-12,0	22,3	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	93,58	-50,4	0,9	-13,7	-0,3	8,2	0,0	0,0	31,31				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	93,27	-50,4	0,9	-13,7	-0,3	8,2	0,0	0,0	31,35	0,0	-12,0	22,3	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	93,27	-50,4	0,9	-13,7	-0,3	8,2	0,0	0,0	31,35				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	104,74	-51,4	1,3	-14,0	-0,4	7,5	0,0	0,0	31,79	0,0	-12,0	19,7	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	104,74	-51,4	1,3	-14,0	-0,4	7,5	0,0	0,0	31,79				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	90,37	-50,1	0,9	-13,9	-0,3	8,6	0,0	0,0	34,72	0,0	-6,0	31,7	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	90,37	-50,1	0,9	-13,9	-0,3	8,6	0,0	0,0	34,72				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	87,95	-49,9	0,6	-11,1	-0,2	5,4	0,0	0,0	35,74	0,7	1,7	38,1	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	87,95	-49,9	0,6	-11,1	-0,2	5,4	0,0	0,0	35,74				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	147,33	-54,4	2,4	-10,3	-0,5	9,8	0,0	0,0	49,68	0,0	-19,8	34,3	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	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)
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	147,33	-54,4	2,4	-10,3	-0,5	9,8	0,0	0,0	49,68				LrN
Haus B Dach 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 46,88 dB(A) LrN 28,73 dB(A)																						
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	80,51	-49,1	1,3	-24,4	-0,4	8,6	0,0	0,0	8,07	1,5	19,1	28,7	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	80,51	-49,1	1,3	-24,4	-0,4	8,6	0,0	0,0	8,07				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,94	-53,3	2,3	-14,9	-0,3	0,5	0,0	0,0	8,31	0,0	-7,3	1,0	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,94	-53,3	2,3	-14,9	-0,3	0,5	0,0	0,0	8,31	0,0	0,0	8,3	LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,02	-53,2	2,3	-14,1	-0,3	0,6	0,0	0,0	9,20	0,0	-12,0	-2,8	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	129,02	-53,2	2,3	-14,1	-0,3	0,6	0,0	0,0	9,20				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	136,49	-53,7	2,3	-18,6	-0,5	1,4	0,0	0,0	9,99	0,9	-0,9	14,1	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	136,49	-53,7	2,3	-18,6	-0,5	1,4	0,0	0,0	9,99				LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	131,52	-53,4	2,4	-14,8	-0,6	7,4	0,0	0,0	13,12	1,5	19,1	33,7	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	131,52	-53,4	2,4	-14,8	-0,6	7,4	0,0	0,0	13,12				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	86,51	-49,7	1,0	-11,2	-0,2	4,6	0,0	0,0	15,61	0,7	19,5	35,9	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	86,51	-49,7	1,0	-11,2	-0,2	4,6	0,0	0,0	15,61				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	97,23	-50,7	1,3	-12,1	-0,2	6,3	0,0	0,0	16,70	0,0	-3,6	13,1	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	97,23	-50,7	1,3	-12,1	-0,2	6,3	0,0	0,0	16,70				LrN
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	97,79	-50,8	2,0	-24,8	-0,4	20,3	0,0	0,0	18,32	1,5	19,1	38,9	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	97,79	-50,8	2,0	-24,8	-0,4	20,3	0,0	0,0	18,32				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	123,61	-52,8	2,3	-12,4	-0,3	8,6	0,0	0,0	19,43	0,0	-5,1	14,4	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	123,61	-52,8	2,3	-12,4	-0,3	8,6	0,0	0,0	19,43				LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	196,52	-56,9	2,6	-21,4	-0,7	2,5	0,0	0,0	20,70	0,0	-12,0	8,7	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	196,52	-56,9	2,6	-21,4	-0,7	2,5	0,0	0,0	20,70				LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	149,54	-54,5	2,4	-9,0	-0,6	7,6	0,0	0,0	20,98	0,0	15,3	39,2	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	149,54	-54,5	2,4	-9,0	-0,6	7,6	0,0	0,0	20,98				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	134,14	-53,5	1,7	-7,1	-0,3	6,6	0,0	0,0	22,38	1,9	0,0	24,3	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	134,14	-53,5	1,7	-7,1	-0,3	6,6	0,0	0,0	22,38	0,0	0,0	22,4	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	134,05	-53,5	1,7	-7,1	-0,3	6,6	0,0	0,0	22,38	1,9	0,0	24,3	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	134,05	-53,5	1,7	-7,1	-0,3	6,6	0,0	0,0	22,38	0,0	0,0	22,4	LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	168,27	-55,5	2,0	-5,7	-0,4	2,0	0,0	0,0	22,38	1,9	0,0	24,3	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	168,27	-55,5	2,0	-5,7	-0,4	2,0	0,0	0,0	22,38	0,0	0,0	22,4	LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	87,81	-49,9	0,8	-13,2	-0,2	5,0	0,0	0,0	23,14	0,0	-12,0	14,1	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	87,81	-49,9	0,8	-13,2	-0,2	5,0	0,0	0,0	23,14				LrN
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	88,06	-49,9	0,8	-13,2	-0,2	5,2	0,0	0,0	23,43	0,0	-7,3	16,2	LrT
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	88,06	-49,9	0,8	-13,2	-0,2	5,2	0,0	0,0	23,43	0,0	0,0	23,4	LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	154,91	-54,8	2,5	-8,9	-0,7	8,0	0,0	0,0	26,08	0,0	15,3	41,3	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	154,91	-54,8	2,5	-8,9	-0,7	8,0	0,0	0,0	26,08				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	97,56	-50,8	1,1	-11,3	-0,2	6,1	0,0	0,0	27,11	0,0	-4,3	22,9	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	97,56	-50,8	1,1	-11,3	-0,2	6,1	0,0	0,0	27,11				LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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)
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	153,53	-54,7	2,5	-7,0	-0,4	2,9	0,0	0,0	27,59	0,0	-9,8	20,8	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	153,53	-54,7	2,5	-7,0	-0,4	2,9	0,0	0,0	27,59				LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	120,47	-52,6	2,3	-12,4	-0,3	8,7	0,0	0,0	30,09	0,0	-6,0	24,1	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	120,47	-52,6	2,3	-12,4	-0,3	8,7	0,0	0,0	30,09				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	120,47	-52,6	2,3	-12,4	-0,3	8,7	0,0	0,0	30,09	0,0	-5,1	25,0	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	120,47	-52,6	2,3	-12,4	-0,3	8,7	0,0	0,0	30,09				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	119,60	-52,5	2,3	-11,5	-0,3	8,1	0,0	0,0	30,30	0,0	-12,0	18,3	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	119,60	-52,5	2,3	-11,5	-0,3	8,1	0,0	0,0	30,30				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	119,72	-52,6	2,3	-11,2	-0,3	7,8	0,0	0,0	30,35	0,0	-12,0	18,3	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	119,72	-52,6	2,3	-11,2	-0,3	7,8	0,0	0,0	30,35				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	95,91	-50,6	1,1	-13,0	-0,3	7,7	0,0	0,0	31,94	0,0	-12,0	19,9	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	95,91	-50,6	1,1	-13,0	-0,3	7,7	0,0	0,0	31,94				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	94,29	-50,5	1,1	-13,2	-0,3	8,3	0,0	0,0	32,14	0,0	-5,1	27,1	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	94,29	-50,5	1,1	-13,2	-0,3	8,3	0,0	0,0	32,14				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	108,47	-51,7	1,3	-11,9	-0,4	6,3	0,0	0,0	32,32	0,0	-12,0	20,3	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	108,47	-51,7	1,3	-11,9	-0,4	6,3	0,0	0,0	32,32				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	97,37	-50,8	1,0	-12,0	-0,3	7,9	0,0	0,0	32,46	0,0	-12,0	23,4	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	97,37	-50,8	1,0	-12,0	-0,3	7,9	0,0	0,0	32,46				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	96,99	-50,7	0,9	-12,0	-0,3	8,1	0,0	0,0	32,66	0,0	-12,0	23,6	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	96,99	-50,7	0,9	-12,0	-0,3	8,1	0,0	0,0	32,66				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	91,68	-50,2	1,0	-8,7	-0,2	3,0	0,0	0,0	35,71	0,7	1,7	38,1	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	91,68	-50,2	1,0	-8,7	-0,2	3,0	0,0	0,0	35,71				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	94,09	-50,5	0,9	-12,3	-0,3	8,4	0,0	0,0	35,75	0,0	-6,0	32,7	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	94,09	-50,5	0,9	-12,3	-0,3	8,4	0,0	0,0	35,75				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	150,77	-54,6	2,4	-8,0	-0,5	1,1	0,0	0,0	43,15	0,0	-19,8	27,7	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	150,77	-54,6	2,4	-8,0	-0,5	1,1	0,0	0,0	43,15				LrN
Haus D - SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 57,44 dB(A) LrN 41,48 dB(A)																						
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	45,06	-44,1	2,6	-16,6	-0,2	0,3	0,0	0,0	14,06	1,5	19,1	34,7	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	45,06	-44,1	2,6	-16,6	-0,2	0,3	0,0	0,0	14,06				LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	104,21	-51,3	2,8	-9,6	-0,5	0,8	0,0	0,0	17,13	0,0	15,3	35,4	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	104,21	-51,3	2,8	-9,6	-0,5	0,8	0,0	0,0	17,13				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	109,39	-51,8	2,8	-11,4	-0,5	1,1	0,0	0,0	20,22	0,0	15,3	35,5	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	109,39	-51,8	2,8	-11,4	-0,5	1,1	0,0	0,0	20,22				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	88,51	-49,9	2,6	-4,7	-0,3	0,3	0,0	0,0	23,03	1,9	0,0	25,0	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	88,51	-49,9	2,6	-4,7	-0,3	0,3	0,0	0,0	23,03	0,0	0,0	23,0	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	88,42	-49,9	2,6	-4,6	-0,3	0,3	0,0	0,0	23,12	1,9	0,0	25,0	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	88,42	-49,9	2,6	-4,6	-0,3	0,3	0,0	0,0	23,12	0,0	0,0	23,1	LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	122,28	-52,7	2,7	-4,7	-0,4	0,2	0,0	0,0	25,05	1,9	0,0	27,0	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	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)
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	122,28	-52,7	2,7	-4,7	-0,4	0,2	0,0	0,0	25,05	0,0	0,0	25,0	LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	148,55	-54,4	2,9	-17,9	-0,7	1,0	0,0	0,0	25,47	0,0	-12,0	13,4	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	148,55	-54,4	2,9	-17,9	-0,7	1,0	0,0	0,0	25,47				LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	81,08	-49,2	2,8	0,0	-0,6	2,3	0,0	0,0	27,33	1,5	19,1	47,9	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	81,08	-49,2	2,8	0,0	-0,6	2,3	0,0	0,0	27,33				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	79,30	-49,0	2,8	-1,2	-0,6	2,3	0,0	0,0	28,37	0,0	-5,1	23,3	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	79,30	-49,0	2,8	-1,2	-0,6	2,3	0,0	0,0	28,37				LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	77,11	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	2,1	0,0	0,0	28,95	0,0	-12,0	16,9	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	77,11	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	2,1	0,0	0,0	28,95				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	76,75	-48,7	2,8	-0,1	-0,5	1,8	0,0	0,0	29,36	0,0	-7,3	22,1	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	76,75	-48,7	2,8	-0,1	-0,5	1,8	0,0	0,0	29,36	0,0	0,0	29,4	LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	38,36	-42,7	1,9	-12,6	-0,2	11,6	0,0	0,0	30,07	1,5	19,1	50,7	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	38,36	-42,7	1,9	-12,6	-0,2	11,6	0,0	0,0	30,07				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	31,42	-40,9	1,1	-0,3	-0,2	0,3	0,0	0,0	31,02	0,7	19,5	51,3	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	31,42	-40,9	1,1	-0,3	-0,2	0,3	0,0	0,0	31,02				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	35,38	-42,0	1,2	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	31,17	0,0	-3,6	27,6	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	35,38	-42,0	1,2	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	31,17				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	108,84	-51,7	2,8	-2,4	-0,5	1,2	0,0	0,0	33,83	0,0	-9,8	27,0	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	108,84	-51,7	2,8	-2,4	-0,5	1,2	0,0	0,0	33,83				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	82,72	-49,3	2,8	0,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	34,36	0,9	-0,9	38,4	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	82,72	-49,3	2,8	0,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	34,36				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	76,67	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	0,2	0,0	0,0	37,34	0,0	-12,0	25,3	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	76,67	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	0,2	0,0	0,0	37,34				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	76,40	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	0,2	0,0	0,0	37,37	0,0	-12,0	25,3	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	76,40	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	0,2	0,0	0,0	37,37				LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	76,51	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	1,9	0,0	0,0	39,08	0,0	-6,0	33,1	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	76,51	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	1,9	0,0	0,0	39,08				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	76,51	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	1,9	0,0	0,0	39,08	0,0	-5,1	34,0	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	76,51	-48,7	2,8	-0,7	-0,5	1,9	0,0	0,0	39,08				LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	29,87	-40,5	1,0	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	40,94	0,0	-12,0	31,9	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	29,87	-40,5	1,0	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	40,94				LrN
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	29,78	-40,5	1,0	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	40,96	0,0	-7,3	33,7	LrT
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	29,78	-40,5	1,0	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	40,96	0,0	0,0	41,0	LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	35,52	-42,0	1,1	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	41,08	0,0	-4,3	36,8	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	35,52	-42,0	1,1	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	41,08				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	34,27	-41,7	1,3	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,25	0,0	-12,0	37,2	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	34,27	-41,7	1,3	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,25				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	33,25	-41,4	1,0	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,26	0,0	-5,1	41,2	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	33,25	-41,4	1,0	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,26				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	41,86	-43,4	1,2	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,29	0,0	-12,0	34,2	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	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)
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	41,86	-43,4	1,2	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,29				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	34,62	-41,8	1,0	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,31	0,0	-12,0	34,3	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	34,62	-41,8	1,0	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,31				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	33,75	-41,6	1,3	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,33	0,0	-12,0	37,3	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	33,75	-41,6	1,3	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	46,33				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	42,32	-43,5	1,6	-0,3	-0,3	0,3	0,0	0,0	48,66	0,7	1,7	51,0	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	42,32	-43,5	1,6	-0,3	-0,3	0,3	0,0	0,0	48,66				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	31,93	-41,1	1,2	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	49,67	0,0	-6,0	46,7	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	31,93	-41,1	1,2	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	49,67				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	106,11	-51,5	2,8	0,0	-0,5	0,2	0,0	0,0	53,53	0,0	-19,8	38,1	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	106,11	-51,5	2,8	0,0	-0,5	0,2	0,0	0,0	53,53				LrN
Haus D Dach - SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 56,77 dB(A) LrN 39,19 dB(A)																						
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	107,98	-51,7	2,8	-8,6	-0,6	0,6	0,0	0,0	17,58	0,0	15,3	35,8	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	107,98	-51,7	2,8	-8,6	-0,6	0,6	0,0	0,0	17,58				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	113,14	-52,1	2,8	-11,0	-0,5	1,3	0,0	0,0	20,54	0,0	15,3	35,8	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	113,14	-52,1	2,8	-11,0	-0,5	1,3	0,0	0,0	20,54				LrN
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	49,17	-44,8	2,6	-16,6	-0,2	7,7	0,0	0,0	20,65	1,5	19,1	41,3	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	49,17	-44,8	2,6	-16,6	-0,2	7,7	0,0	0,0	20,65				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	92,18	-50,3	2,5	-4,6	-0,3	0,3	0,0	0,0	22,71	1,9	0,0	24,6	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	92,18	-50,3	2,5	-4,6	-0,3	0,3	0,0	0,0	22,71	0,0	0,0	22,7	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	92,09	-50,3	2,5	-4,5	-0,3	0,3	0,0	0,0	22,78	1,9	0,0	24,7	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	92,09	-50,3	2,5	-4,5	-0,3	0,3	0,0	0,0	22,78	0,0	0,0	22,8	LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	152,31	-54,6	2,9	-17,8	-0,7	0,4	0,0	0,0	24,77	0,0	-12,0	12,7	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	152,31	-54,6	2,9	-17,8	-0,7	0,4	0,0	0,0	24,77				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	125,82	-53,0	2,7	-4,6	-0,4	1,1	0,0	0,0	25,79	1,9	0,0	27,7	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	125,82	-53,0	2,7	-4,6	-0,4	1,1	0,0	0,0	25,79	0,0	0,0	25,8	LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	84,95	-49,6	2,7	0,0	-0,6	2,9	0,0	0,0	27,41	1,5	19,1	48,0	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	84,95	-49,6	2,7	0,0	-0,6	2,9	0,0	0,0	27,41				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	83,10	-49,4	2,7	-0,2	-0,5	2,0	0,0	0,0	28,64	0,0	-5,1	23,6	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	83,10	-49,4	2,7	-0,2	-0,5	2,0	0,0	0,0	28,64				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	37,29	-42,4	1,1	-1,2	-0,3	0,4	0,0	0,0	28,74	0,7	19,5	49,0	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	37,29	-42,4	1,1	-1,2	-0,3	0,4	0,0	0,0	28,74				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	42,21	-43,5	1,3	-1,1	-0,3	0,3	0,0	0,0	28,82	0,0	-3,6	25,2	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	42,21	-43,5	1,3	-1,1	-0,3	0,3	0,0	0,0	28,82				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	80,64	-49,1	2,7	-0,1	-0,5	1,7	0,0	0,0	28,82	0,0	-7,3	21,6	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	80,64	-49,1	2,7	-0,1	-0,5	1,7	0,0	0,0	28,82	0,0	0,0	28,8	LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	81,00	-49,2	2,7	-0,1	-0,5	1,9	0,0	0,0	28,90	0,0	-12,0	16,9	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	81,00	-49,2	2,7	-0,1	-0,5	1,9	0,0	0,0	28,90				LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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)
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	41,94	-43,4	1,7	-13,3	-0,2	14,2	0,0	0,0	31,00	1,5	19,1	51,6	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	41,94	-43,4	1,7	-13,3	-0,2	14,2	0,0	0,0	31,00				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	86,57	-49,7	2,7	0,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	33,89	0,9	-0,9	38,0	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	86,57	-49,7	2,7	0,0	-0,5	2,4	0,0	0,0	33,89				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	112,60	-52,0	2,8	-1,9	-0,5	1,9	0,0	0,0	34,60	0,0	-9,8	27,8	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	112,60	-52,0	2,8	-1,9	-0,5	1,9	0,0	0,0	34,60				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	80,40	-49,1	2,7	-0,2	-0,5	0,2	0,0	0,0	37,39	0,0	-12,0	25,4	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	80,40	-49,1	2,7	-0,2	-0,5	0,2	0,0	0,0	37,39				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	80,13	-49,1	2,7	-0,2	-0,5	0,2	0,0	0,0	37,42	0,0	-12,0	25,4	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	80,13	-49,1	2,7	-0,2	-0,5	0,2	0,0	0,0	37,42				LrN
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	35,75	-42,1	0,9	-1,1	-0,3	0,2	0,0	0,0	38,32	0,0	-7,3	31,0	LrT
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	35,75	-42,1	0,9	-1,1	-0,3	0,2	0,0	0,0	38,32	0,0	0,0	38,3	LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	35,77	-42,1	0,9	-1,1	-0,3	0,2	0,0	0,0	38,33	0,0	-12,0	29,3	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	35,77	-42,1	0,9	-1,1	-0,3	0,2	0,0	0,0	38,33				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	42,29	-43,5	1,1	-1,0	-0,3	0,3	0,0	0,0	38,72	0,0	-4,3	34,5	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	42,29	-43,5	1,1	-1,0	-0,3	0,3	0,0	0,0	38,72				LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	80,28	-49,1	2,7	-0,2	-0,5	1,8	0,0	0,0	39,03	0,0	-6,0	33,0	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	80,28	-49,1	2,7	-0,2	-0,5	1,8	0,0	0,0	39,03				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	80,28	-49,1	2,7	-0,2	-0,5	1,8	0,0	0,0	39,03	0,0	-5,1	34,0	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	80,28	-49,1	2,7	-0,2	-0,5	1,8	0,0	0,0	39,03				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	39,90	-43,0	0,9	-0,9	-0,3	0,3	0,0	0,0	43,90	0,0	-5,1	38,8	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	39,90	-43,0	0,9	-0,9	-0,3	0,3	0,0	0,0	43,90				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	41,34	-43,3	1,0	-0,8	-0,3	0,3	0,0	0,0	44,05	0,0	-12,0	32,0	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	41,34	-43,3	1,0	-0,8	-0,3	0,3	0,0	0,0	44,05				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	49,46	-44,9	1,2	-0,9	-0,3	0,4	0,0	0,0	44,17	0,0	-12,0	32,1	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	49,46	-44,9	1,2	-0,9	-0,3	0,4	0,0	0,0	44,17				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	40,91	-43,2	1,3	-0,2	-0,2	0,3	0,0	0,0	44,54	0,0	-12,0	35,5	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	40,91	-43,2	1,3	-0,2	-0,2	0,3	0,0	0,0	44,54				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	40,47	-43,1	1,2	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	44,55	0,0	-12,0	35,5	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	40,47	-43,1	1,2	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	44,55				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	46,80	-44,4	1,6	-0,6	-0,4	0,3	0,0	0,0	47,35	0,7	1,7	49,7	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	46,80	-44,4	1,6	-0,6	-0,4	0,3	0,0	0,0	47,35				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	38,49	-42,7	1,2	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	47,82	0,0	-6,0	44,8	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	38,49	-42,7	1,2	-0,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	47,82				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	109,84	-51,8	2,8	0,0	-0,6	0,2	0,0	0,0	53,26	0,0	-19,8	37,8	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	109,84	-51,8	2,8	0,0	-0,6	0,2	0,0	0,0	53,26				LrN
Bahnhofstraße 118 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 47,28 dB(A) LrN 33,98 dB(A)																						
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	71,12	-48,0	2,7	-23,0	-0,4	0,5	0,0	0,0	3,69	0,0	19,1	22,8	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	71,12	-48,0	2,7	-23,0	-0,4	0,5	0,0	0,0	3,69				LrN
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	81,01	-49,2	2,8	-19,4	-0,6	0,0	0,0	0,0	8,71	0,0	15,3	27,0	LrT



Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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)
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	81,01	-49,2	2,8	-19,4	-0,6	0,0	0,0	0,0	8,71				LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	84,19	-49,5	2,6	-16,6	-0,2	0,1	0,0	0,0	11,34	0,0	0,0	11,3	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	84,19	-49,5	2,6	-16,6	-0,2	0,1	0,0	0,0	11,34	0,0	0,0	11,3	LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	84,14	-49,5	2,6	-16,6	-0,2	0,1	0,0	0,0	11,34	0,0	0,0	11,3	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	84,14	-49,5	2,6	-16,6	-0,2	0,1	0,0	0,0	11,34	0,0	0,0	11,3	LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	79,32	-49,0	2,8	-19,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	13,61	0,0	15,3	28,9	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	79,32	-49,0	2,8	-19,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	13,61				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	92,22	-50,3	2,8	-14,1	-0,3	1,6	0,0	0,0	13,72	0,0	-5,1	8,7	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	92,22	-50,3	2,8	-14,1	-0,3	1,6	0,0	0,0	13,72				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	94,40	-50,5	2,8	-5,8	-0,5	1,1	0,0	0,0	19,21	0,0	-3,6	15,6	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	94,40	-50,5	2,8	-5,8	-0,5	1,1	0,0	0,0	19,21				LrN
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	94,94	-50,5	2,8	-13,3	-0,4	8,7	0,0	0,0	19,26	0,0	19,1	38,3	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	94,94	-50,5	2,8	-13,3	-0,4	8,7	0,0	0,0	19,26				LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	82,62	-49,3	2,8	-18,3	-0,3	0,9	0,0	0,0	20,06	0,0	-9,8	13,2	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	82,62	-49,3	2,8	-18,3	-0,3	0,9	0,0	0,0	20,06				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	99,13	-50,9	2,8	-3,3	-0,6	1,3	0,0	0,0	20,49	0,0	19,5	40,0	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	99,13	-50,9	2,8	-3,3	-0,6	1,3	0,0	0,0	20,49				LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	118,90	-52,5	2,8	-12,7	-0,5	11,8	0,0	0,0	20,94	0,0	19,1	40,0	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	118,90	-52,5	2,8	-12,7	-0,5	11,8	0,0	0,0	20,94				LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	68,81	-47,7	2,7	-6,9	-0,3	0,2	0,0	0,0	22,03	0,0	-12,0	10,0	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	68,81	-47,7	2,7	-6,9	-0,3	0,2	0,0	0,0	22,03				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	64,74	-47,2	2,7	-7,2	-0,2	0,1	0,0	0,0	22,16	0,0	-7,3	14,9	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	64,74	-47,2	2,7	-7,2	-0,2	0,1	0,0	0,0	22,16	0,0	0,0	22,2	LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	94,38	-50,5	2,8	-11,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	25,53	0,0	-6,0	19,5	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	94,38	-50,5	2,8	-11,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	25,53				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	94,38	-50,5	2,8	-11,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	25,53	0,0	-5,1	20,5	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	94,38	-50,5	2,8	-11,9	-0,3	1,1	0,0	0,0	25,53				LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	70,71	-48,0	2,7	-22,9	-0,4	0,7	0,0	0,0	26,73	0,0	-12,0	14,7	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	70,71	-48,0	2,7	-22,9	-0,4	0,7	0,0	0,0	26,73				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	96,80	-50,7	2,8	-11,5	-0,3	2,4	0,0	0,0	27,01	0,0	-12,0	15,0	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	96,80	-50,7	2,8	-11,5	-0,3	2,4	0,0	0,0	27,01				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	96,50	-50,7	2,8	-11,4	-0,3	2,3	0,0	0,0	27,06	0,0	-12,0	15,0	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	96,50	-50,7	2,8	-11,4	-0,3	2,3	0,0	0,0	27,06				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	57,28	-46,2	2,4	-5,8	-0,3	0,1	0,0	0,0	29,16	0,0	-0,9	32,3	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	57,28	-46,2	2,4	-5,8	-0,3	0,1	0,0	0,0	29,16				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	94,25	-50,5	2,8	-5,6	-0,6	1,1	0,0	0,0	29,36	0,0	-4,3	25,1	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	94,25	-50,5	2,8	-5,6	-0,6	1,1	0,0	0,0	29,36				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	75,80	-48,6	2,6	-4,6	-0,2	0,9	0,0	0,0	30,02	0,0	0,0	30,0	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m ²	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)
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	75,80	-48,6	2,6	-4,6	-0,2	0,9	0,0	0,0	30,02	0,0	0,0	30,0	LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	94,20	-50,5	2,7	-2,4	-0,6	1,2	0,0	0,0	31,11	0,0	-12,0	22,1	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	94,20	-50,5	2,7	-2,4	-0,6	1,2	0,0	0,0	31,11				LrN
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	93,99	-50,5	2,7	-2,4	-0,6	1,3	0,0	0,0	31,16	0,0	-7,3	23,9	LrT
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	93,99	-50,5	2,7	-2,4	-0,6	1,3	0,0	0,0	31,16	0,0	0,0	31,2	LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	96,43	-50,7	2,8	-5,2	-0,6	1,2	0,0	0,0	34,28	0,0	-5,1	29,2	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	96,43	-50,7	2,8	-5,2	-0,6	1,2	0,0	0,0	34,28				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	96,91	-50,7	2,8	-5,3	-0,6	1,2	0,0	0,0	34,48	0,0	-12,0	22,4	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	96,91	-50,7	2,8	-5,3	-0,6	1,2	0,0	0,0	34,48				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	91,01	-50,2	2,8	-7,4	-0,6	1,3	0,0	0,0	34,69	0,0	-12,0	22,6	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	91,01	-50,2	2,8	-7,4	-0,6	1,3	0,0	0,0	34,69				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	94,00	-50,5	2,6	-3,0	-0,6	0,8	0,0	0,0	36,09	0,0	-12,0	27,0	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	94,00	-50,5	2,6	-3,0	-0,6	0,8	0,0	0,0	36,09				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	93,97	-50,5	2,6	-2,9	-0,6	0,8	0,0	0,0	36,10	0,0	-12,0	27,1	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	93,97	-50,5	2,6	-2,9	-0,6	0,8	0,0	0,0	36,10				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	83,19	-49,4	2,8	-18,7	-0,3	0,2	0,0	0,0	37,19	0,0	-19,8	21,8	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	83,19	-49,4	2,8	-18,7	-0,3	0,2	0,0	0,0	37,19				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	96,17	-50,7	2,6	-2,4	-0,6	0,8	0,0	0,0	39,28	0,0	-6,0	36,3	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	96,17	-50,7	2,6	-2,4	-0,6	0,8	0,0	0,0	39,28				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	96,61	-50,7	2,7	-3,0	-0,7	0,9	0,0	0,0	40,08	0,0	1,7	41,7	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	96,61	-50,7	2,7	-3,0	-0,7	0,9	0,0	0,0	40,08				LrN
Bahnhofstraße 87 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 54,36 dB(A) LrN 38,72 dB(A)																						
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	105,01	-51,4	3,0	-18,6	-0,7	0,6	0,0	0,0	7,97	0,0	15,3	26,2	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	105,01	-51,4	3,0	-18,6	-0,7	0,6	0,0	0,0	7,97				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	108,63	-51,7	3,0	-18,5	-0,7	2,2	0,0	0,0	14,28	0,0	15,3	29,5	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	108,63	-51,7	3,0	-18,5	-0,7	2,2	0,0	0,0	14,28				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	92,46	-50,3	3,0	-10,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	17,19	0,0	0,0	17,2	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	92,46	-50,3	3,0	-10,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	17,19	0,0	0,0	17,2	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	92,40	-50,3	3,0	-10,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	17,48	0,0	0,0	17,5	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	92,40	-50,3	3,0	-10,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	17,48	0,0	0,0	17,5	LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	109,36	-51,8	3,0	-16,9	-0,3	2,5	0,0	0,0	20,85	0,0	-9,8	14,0	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	109,36	-51,8	3,0	-16,9	-0,3	2,5	0,0	0,0	20,85				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	88,34	-49,9	3,0	-7,7	-0,3	2,6	0,0	0,0	21,68	0,0	-5,1	16,6	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	88,34	-49,9	3,0	-7,7	-0,3	2,6	0,0	0,0	21,68				LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	75,26	-48,5	3,0	-11,3	-0,4	9,6	0,0	0,0	24,49	0,0	19,1	43,6	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	75,26	-48,5	3,0	-11,3	-0,4	9,6	0,0	0,0	24,49				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	118,34	-52,5	3,0	-4,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	25,43	0,0	0,0	25,4	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	118,34	-52,5	3,0	-4,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	25,43	0,0	0,0	25,4	LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quelltyp	l oder S m,m²	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-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	68,18	-47,7	3,0	-1,6	-0,4	0,3	0,0	0,0	25,81	0,0	-3,6	22,2	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	68,18	-47,7	3,0	-1,6	-0,4	0,3	0,0	0,0	25,81				LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	136,79	-53,7	3,0	-18,0	-0,7	0,8	0,0	0,0	26,04	0,0	-12,0	14,0	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	136,79	-53,7	3,0	-18,0	-0,7	0,8	0,0	0,0	26,04				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	61,96	-46,8	3,0	-0,8	-0,4	0,3	0,0	0,0	26,48	0,0	19,5	46,0	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	61,96	-46,8	3,0	-0,8	-0,4	0,3	0,0	0,0	26,48				LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	70,38	-47,9	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,53	0,0	19,1	45,6	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	70,38	-47,9	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,53				LrN
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	49,95	-45,0	3,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	29,64	0,0	19,1	48,7	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	49,95	-45,0	3,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	29,64				LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	67,74	-47,6	3,0	-0,1	-0,4	3,0	0,0	0,0	31,86	0,0	-12,0	19,8	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	67,74	-47,6	3,0	-0,1	-0,4	3,0	0,0	0,0	31,86				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	62,11	-46,9	3,0	0,0	-0,4	2,3	0,0	0,0	32,09	0,0	-7,3	24,8	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	62,11	-46,9	3,0	0,0	-0,4	2,3	0,0	0,0	32,09	0,0	0,0	32,1	LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	87,13	-49,8	3,0	-6,2	-0,4	2,2	0,0	0,0	33,16	0,0	-6,0	27,1	LrT
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	87,13	-49,8	3,0	-6,2	-0,4	2,2	0,0	0,0	33,16				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	87,13	-49,8	3,0	-6,2	-0,4	2,2	0,0	0,0	33,16	0,0	-5,1	28,1	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	87,13	-49,8	3,0	-6,2	-0,4	2,2	0,0	0,0	33,16				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	88,42	-49,9	3,0	-5,4	-0,4	2,0	0,0	0,0	33,50	0,0	-12,0	21,5	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	88,42	-49,9	3,0	-5,4	-0,4	2,0	0,0	0,0	33,50				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	88,86	-50,0	3,0	-5,3	-0,4	1,9	0,0	0,0	33,51	0,0	-12,0	21,5	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	88,86	-50,0	3,0	-5,3	-0,4	1,9	0,0	0,0	33,51				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	68,04	-47,6	3,0	-1,1	-0,4	0,3	0,0	0,0	36,28	0,0	-4,3	32,0	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	68,04	-47,6	3,0	-1,1	-0,4	0,3	0,0	0,0	36,28				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	63,11	-47,0	3,0	0,0	-0,4	2,0	0,0	0,0	36,63	0,0	-0,9	39,8	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	63,11	-47,0	3,0	0,0	-0,4	2,0	0,0	0,0	36,63				LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	56,80	-46,1	3,0	-0,2	-0,3	0,3	0,0	0,0	37,29	0,0	-12,0	28,3	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	56,80	-46,1	3,0	-0,2	-0,3	0,3	0,0	0,0	37,29				LrN
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	56,85	-46,1	3,0	-0,2	-0,3	0,3	0,0	0,0	37,30	0,0	-7,3	30,0	LrT
Zulieferung Konzessionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	56,85	-46,1	3,0	-0,2	-0,3	0,3	0,0	0,0	37,30	0,0	0,0	37,3	LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	107,72	-51,6	3,0	-17,2	-0,4	2,2	0,0	0,0	38,59	0,0	-19,8	23,2	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	107,72	-51,6	3,0	-17,2	-0,4	2,2	0,0	0,0	38,59				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	66,54	-47,5	3,0	-0,9	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,34	0,0	-5,1	36,3	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	66,54	-47,5	3,0	-0,9	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,34				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	67,76	-47,6	3,0	-1,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,40	0,0	-12,0	29,4	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	67,76	-47,6	3,0	-1,0	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,40				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	76,64	-48,7	3,0	-1,5	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,44	0,0	-12,0	29,4	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	76,64	-48,7	3,0	-1,5	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,44				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	67,91	-47,6	3,0	-0,4	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,54	0,0	-12,0	32,5	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	67,91	-47,6	3,0	-0,4	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,54				LrN



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	67,83	-47,6	3,0	-0,4	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,54	0,0	-12,0	32,5	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	67,83	-47,6	3,0	-0,4	-0,4	0,3	0,0	0,0	41,54				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	66,35	-47,4	3,0	-0,3	-0,4	0,3	0,0	0,0	44,79	0,0	-6,0	41,8	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	66,35	-47,4	3,0	-0,3	-0,4	0,3	0,0	0,0	44,79				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	62,74	-46,9	3,0	-0,7	-0,4	0,3	0,0	0,0	46,06	0,0	1,7	47,7	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	62,74	-46,9	3,0	-0,7	-0,4	0,3	0,0	0,0	46,06				LrN
Seestraße 48 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 52,75 dB(A) LrN 36,89 dB(A)																						
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	125,83	-53,0	2,9	-17,8	-0,7	1,6	0,0	0,0	7,96	0,0	15,3	26,2	LrT
Hubwagen überFahrzeugboden	Linie	10,3			75,0	64,9	0,0	3,0	0,0	125,83	-53,0	2,9	-17,8	-0,7	1,6	0,0	0,0	7,96				LrN
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	130,26	-53,3	2,9	-17,6	-0,7	3,0	0,0	0,0	14,26	0,0	15,3	29,5	LrT
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	130,26	-53,3	2,9	-17,6	-0,7	3,0	0,0	0,0	14,26				LrN
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	111,52	-51,9	2,7	-8,3	-0,3	0,1	0,0	0,0	17,36	0,0	0,0	17,4	LrT
Fortluftausblasung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	111,52	-51,9	2,7	-8,3	-0,3	0,1	0,0	0,0	17,36	0,0	0,0	17,4	LrN
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	111,45	-51,9	2,7	-8,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	17,65	0,0	0,0	17,6	LrT
Außenluftansaugung	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	111,45	-51,9	2,7	-8,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	17,65	0,0	0,0	17,6	LrN
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	130,75	-53,3	2,9	-15,1	-0,3	2,2	0,0	0,0	20,65	0,0	-9,8	13,8	LrT
Containerpresse	Fläche	10,2			84,3	74,2	0,0	3,0	0,0	130,75	-53,3	2,9	-15,1	-0,3	2,2	0,0	0,0	20,65				LrN
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	104,91	-51,4	2,8	-6,5	-0,4	3,4	0,0	0,0	21,87	0,0	-5,1	16,8	LrT
Transporter Einzelgeräusche	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	104,91	-51,4	2,8	-6,5	-0,4	3,4	0,0	0,0	21,87				LrN
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	163,01	-55,2	2,9	-18,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	23,54	0,0	-12,0	11,5	LrT
Pumpe - Spül-Lkw	Punkt				94,6	94,6	0,0	0,0	0,0	163,01	-55,2	2,9	-18,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	23,54				LrN
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	141,43	-54,0	2,8	-4,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,66	0,0	0,0	23,7	LrT
Verflüssiger-Verflüssiger	Fläche	8,9			80,0	70,5	0,0	0,0	0,0	141,43	-54,0	2,8	-4,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,66	0,0	0,0	23,7	LrN
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	97,32	-50,8	2,9	-6,2	-0,6	7,0	0,0	0,0	24,37	0,0	19,1	43,4	LrT
EKW-Box 1	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	97,32	-50,8	2,9	-6,2	-0,6	7,0	0,0	0,0	24,37				LrN
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	74,85	-48,5	2,7	-1,2	-0,4	0,5	0,0	0,0	25,25	0,0	-3,6	21,7	LrT
Pkw-Lieferung Ware	Linie	258,8			72,1	48,0	0,0	0,0	0,0	74,85	-48,5	2,7	-1,2	-0,4	0,5	0,0	0,0	25,25				LrN
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	68,39	-47,7	2,6	-0,8	-0,4	0,5	0,0	0,0	25,29	0,0	19,5	44,8	LrT
Pkw-Fahrten Kunden	Linie	205,0			71,1	48,0	0,0	0,0	0,0	68,39	-47,7	2,6	-0,8	-0,4	0,5	0,0	0,0	25,29				LrN
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	74,06	-48,4	2,7	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	25,82	0,0	19,1	44,9	LrT
EKW-Box 3	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	74,06	-48,4	2,7	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	25,82				LrN
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	64,03	-47,1	2,7	-9,9	-0,3	9,4	0,0	0,0	26,83	0,0	19,1	45,9	LrT
EKW-Box 2	Punkt				72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	64,03	-47,1	2,7	-9,9	-0,3	9,4	0,0	0,0	26,83				LrN
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	90,67	-50,1	2,9	-0,2	-0,5	2,2	0,0	0,0	28,25	0,0	-12,0	16,2	LrT
Einzelgeräusche Transporter	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	90,67	-50,1	2,9	-0,2	-0,5	2,2	0,0	0,0	28,25				LrN
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	86,63	-49,7	2,9	0,0	-0,5	1,8	0,0	0,0	28,42	0,0	-7,3	21,2	LrT
Nebengeräusche Transporter Konzessionär	Punkt				74,0	74,0	0,0	0,0	0,0	86,63	-49,7	2,9	0,0	-0,5	1,8	0,0	0,0	28,42	0,0	0,0	28,4	LrN
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	102,92	-51,2	2,8	-5,6	-0,4	2,1	0,0	0,0	31,96	0,0	-6,0	25,9	LrT



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	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)
Lkw NG - Kühl-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	102,92	-51,2	2,8	-5,6	-0,4	2,1	0,0	0,0	31,96				LrN
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	102,92	-51,2	2,8	-5,6	-0,4	2,1	0,0	0,0	31,96	0,0	-5,1	26,9	LrT
Lkw NG - WE Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	102,92	-51,2	2,8	-5,6	-0,4	2,1	0,0	0,0	31,96				LrN
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	104,03	-51,3	2,8	-4,7	-0,6	1,8	0,0	0,0	32,32	0,0	-12,0	20,3	LrT
Lkw NG - Entsorger	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	104,03	-51,3	2,8	-4,7	-0,6	1,8	0,0	0,0	32,32				LrN
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	103,64	-51,3	2,8	-4,7	-0,6	1,8	0,0	0,0	32,33	0,0	-12,0	20,3	LrT
Lkw NG - Spül-Lkw	Punkt				84,3	84,3	0,0	0,0	0,0	103,64	-51,3	2,8	-4,7	-0,6	1,8	0,0	0,0	32,33				LrN
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	89,46	-50,0	2,9	0,0	-0,6	2,2	0,0	0,0	33,48	0,0	-0,9	36,7	LrT
Außensitzbereich Bäckerei	Fläche	13,6			79,0	67,7	4,1	0,0	0,0	89,46	-50,0	2,9	0,0	-0,6	2,2	0,0	0,0	33,48				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	75,03	-48,5	2,7	-1,0	-0,4	0,5	0,0	0,0	35,45	0,0	-4,3	31,2	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			82,1	58,0	0,0	0,0	0,0	75,03	-48,5	2,7	-1,0	-0,4	0,5	0,0	0,0	35,45				LrN
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	64,48	-47,2	2,7	-0,3	-0,4	0,4	0,0	0,0	35,85	0,0	-7,3	28,6	LrT
Zulieferung Konzssionär	Linie	182,0			80,6	58,0	0,0	0,0	0,0	64,48	-47,2	2,7	-0,3	-0,4	0,4	0,0	0,0	35,85	0,0	0,0	35,8	LrN
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	64,42	-47,2	2,7	-0,2	-0,4	0,4	0,0	0,0	35,89	0,0	-12,0	26,8	LrT
Transporter Lieferung Zeitschriften	Linie	181,2			80,6	58,0	0,0	3,0	0,0	64,42	-47,2	2,7	-0,2	-0,4	0,4	0,0	0,0	35,89				LrN
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	128,37	-53,2	2,9	-15,0	-0,4	1,7	0,0	0,0	38,70	0,0	-19,8	23,3	LrT
Containerwechsel	Punkt				102,6	102,6	4,4	0,0	0,0	128,37	-53,2	2,9	-15,0	-0,4	1,7	0,0	0,0	38,70				LrN
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	74,72	-48,5	2,4	-0,5	-0,4	0,7	0,0	0,0	40,45	0,0	-12,0	31,4	LrT
Transporter-Fahrt	Linie	258,0			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	74,72	-48,5	2,4	-0,5	-0,4	0,7	0,0	0,0	40,45				LrN
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	74,47	-48,4	2,4	-0,4	-0,4	0,6	0,0	0,0	40,47	0,0	-12,0	31,4	LrT
Kühl-Anhänger Pkw	Linie	258,8			86,7	62,6	0,0	3,0	0,0	74,47	-48,4	2,4	-0,4	-0,4	0,6	0,0	0,0	40,47				LrN
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	72,75	-48,2	2,6	-0,8	-0,4	0,5	0,0	0,0	40,48	0,0	-5,1	35,4	LrT
WE Lkw	Linie	237,8			86,8	63,0	0,0	0,0	0,0	72,75	-48,2	2,6	-0,8	-0,4	0,5	0,0	0,0	40,48				LrN
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	85,10	-49,6	2,7	-1,4	-0,4	0,5	0,0	0,0	40,58	0,0	-12,0	28,5	LrT
Spül-Lkw	Linie	372,5			88,7	63,0	0,0	0,0	0,0	85,10	-49,6	2,7	-1,4	-0,4	0,5	0,0	0,0	40,58				LrN
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	74,25	-48,4	2,7	-0,9	-0,4	0,5	0,0	0,0	40,60	0,0	-12,0	28,6	LrT
Lkw - Entsorger	Linie	256,5			87,1	63,0	0,0	0,0	0,0	74,25	-48,4	2,7	-0,9	-0,4	0,5	0,0	0,0	40,60				LrN
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	72,44	-48,2	2,4	-0,3	-0,4	0,6	0,0	0,0	43,68	0,0	-6,0	40,7	LrT
WE Kühl-Lkw	Linie	237,8			89,6	65,8	0,0	3,0	0,0	72,44	-48,2	2,4	-0,3	-0,4	0,6	0,0	0,0	43,68				LrN
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	74,42	-48,4	2,5	-0,7	-0,5	0,4	0,0	0,0	44,04	0,0	1,7	45,6	LrT
Kundenparkplatz	Parkplatz	3344,1			90,9	55,6	0,0	0,0	0,0	74,42	-48,4	2,5	-0,7	-0,5	0,4	0,0	0,0	44,04				LrN



QUELLEN DATEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

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
Außenluftansaugung		100%/24h			75,0	75,0	0,0	0,0	53,0	55,9	64,8	72,4	69,3	62,4	55,8	48,1
Außensitzbereich Bäckerei	13,6	8 - 21 Uhr			79,0	67,7	4,1	0,0	47,0	55,3	65,2	72,5	75,5	72,2	67,1	58,5
Containerpresse	10,2	50x à 2 min			84,3	74,2	0,0	3,0	65,1	69,2	73,0	79,3	80,1	76,3	69,0	57,4
Containerwechsel		1/d à 10 min			102,6	102,6	4,4	0,0	79,8	85,8	86,6	93,5	100,6	94,4	87,9	79,9
Einzelgeräusche Transporter		1/d			74,0	74,0	0,0	0,0	54,3	57,3	63,4	66,4	70,3	67,3	61,4	53,4
EKW-Box 1		8-22 Uhr: 92,2 Einstapelvorgänge/h			72,0	72,0	0,0	0,0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
EKW-Box 2		8-22 Uhr: 92,2 Einstapelvorgänge/h			72,0	72,0	0,0	0,0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
EKW-Box 3		8-22 Uhr: 92,2 Einstapelvorgänge/h			72,0	72,0	0,0	0,0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Fortluftausblasung		100%/24h			75,0	75,0	0,0	0,0	53,0	55,9	64,8	72,4	69,3	62,4	55,8	48,1
Hubwagen über Fahrzeugboden	10,3	536 Vorgänge/d			75,0	64,9	0,0	3,0	49,7	55,7	62,5	65,8	70,4	70,4	65,3	53,2
Kühl-Anhänger Pkw	258,8	1/d			86,7	62,6	0,0	3,0	67,0	70,0	76,1	79,1	83,0	80,0	74,1	66,0
Lkw - Entsorger	256,5	1/d			87,1	63,0	0,0	0,0	67,4	70,4	76,5	79,5	83,4	80,4	74,5	66,4
Lkw NG - Entsorger		1/d			84,3	84,3	0,0	0,0	64,6	67,6	73,7	76,7	80,6	77,6	71,7	63,7
Lkw NG - Kühl-Lkw		4/d			84,3	84,3	0,0	0,0	64,6	67,6	73,7	76,7	80,6	77,6	71,7	63,7
Lkw NG - Spül-Lkw		1/d			84,3	84,3	0,0	0,0	64,6	67,6	73,7	76,7	80,6	77,6	71,7	63,7
Lkw NG - WE Lkw		5/d			84,3	84,3	0,0	0,0	64,6	67,6	73,7	76,7	80,6	77,6	71,7	63,7
Nebengeräusche Transporter Konzessionär		1xnachts, 3x tags			74,0	74,0	0,0	0,0	54,3	57,3	63,4	66,4	70,3	67,3	61,4	53,4
Pkw-Fahrten Kunden	205,0	8-22 Uhr: 102 Kunden/h			71,1	48,0	0,0	0,0	56,0	60,0	62,0	64,0	66,0	64,0	59,0	51,0
Pkw-Lieferung Ware	258,8	7/d			72,1	48,0	0,0	0,0	57,0	61,0	63,1	65,1	67,0	65,0	60,0	52,0
Pumpe - Spül-Lkw		1/d			94,6	94,6	0,0	0,0	73,7	80,5	84,6	87,8	89,3	87,7	85,2	79,7
Spül-Lkw	372,5	1/d			88,7	63,0	0,0	0,0	69,1	72,1	78,1	81,1	85,1	82,1	76,1	68,1
Transporter Einzelgeräusche		5/d			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 Lieferung Zeitschriften	181,2	1/d			80,6	58,0	0,0	3,0	65,5	69,5	71,5	73,5	75,5	73,5	68,5	60,5
Transporter-Fahrt	258,0	6/d			82,1	58,0	0,0	0,0	67,0	71,0	73,0	75,0	77,0	75,0	70,0	62,0
Transporter-Fahrt	258,0	1/d			86,7	62,6	0,0	3,0	67,0	70,0	76,1	79,1	83,0	80,0	74,1	66,0
Überfahren Bordwand, geschlossene Rampe		536 Vorgänge/d			80,0	80,0	0,0	0,0	54,7	60,7	67,5	70,8	75,4	75,4	70,3	58,2



QUELLDATEN

2023_EPS_Edeka

Bericht Nr.: 22447

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
Verflüssiger-Verflüssiger	8,9	100%/24h			80,0	70,5	0,0	0,0	58,0	60,9	69,8	77,4	74,3	67,4	60,8	53,1
WE Kühl-Lkw	237,8	4/d			89,6	65,8	0,0	3,0	69,9	72,9	78,9	81,9	85,9	82,9	76,9	68,9
WE Lkw	237,8	5/d			86,8	63,0	0,0	0,0	67,1	70,1	76,1	79,1	83,1	80,1	74,1	66,1
Zulieferung Konzssionär	182,0	1xnachts, 3x tags			80,6	58,0	0,0	0,0	65,5	69,5	71,5	73,5	75,5	73,5	68,5	60,5
Kundenparkplatz	3344,1	8-22 Uhr: 204 Stp-Wechsel/h			90,9	55,6	0,0	0,0	74,2	85,8	78,3	82,8	82,9	83,3	80,6	74,4



Projektbeschreibung

Projekttitel: BPlan nördl. der Bahnhofstraße
 Projekt Nr.: 22447
 Projektbearbeiter: S.Siekiera; DW: -21
 Auftraggeber: LK & P Ingenieure

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
 Titel: 2023_GLK_B19+Kreisverkehr
 Rechenkerngruppe: Mai_2023
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 14
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 12)
 Berechnungsbeginn: 11.05.2023 09:18:48
 Berechnungsende: 11.05.2023 09:18:54
 Rechenzeit: 00:03:088 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 123
 Anzahl berechneter Punkte: 123
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (02.05.2023) - 32 bit

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:

Straße: RLS-19
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-19
 Reflexionsordnung begrenzt auf: 2
 Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden
 Seitenbeugung: ausgeschaltet
 Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: 16.BImSchV 2020 /VLärmSchR 97 - Vorsorge
 Gebäudelärmkarte:
 Immissionsorte im Abstand von [m]
 Aufpunktabstand: 5,00 m
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Mai_2023_22447_B19.sit 11.05.2023 09:12:14
 - enthält:
 Bebauung innerhalb BPlan.geo 11.05.2023 09:11:44
 BPlan.geo 11.05.2023 09:11:44
 Mai_2023_B19.geo 10.05.2023 15:16:04
 Mai_2023_Edeka nur Gebäude.geo 10.05.2023 11:43:12
 Mai_2023_Kreisverkehr.geo 11.05.2023 09:09:20
 OSM_Gebäude.geo 11.05.2023 09:13:28
 RDGM0099.dgm 28.03.2022 07:44:14



STRASSENDATEN

2023_GLK_B19+Kreisverkehr

Bericht Nr.: 22447

Straße	Straßenoberfläche	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		M		pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	D Refl dB	L'w	
			Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %			Tag dB(A)	Nacht dB(A)
B19 + Edeka-Mehrverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-1,8	0,0	83,3	75,4
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,1	78,2
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,2	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,2	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,2	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,1	78,2
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,1	78,2
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,1	78,2
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,2	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,2	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3



STRASSENDATEN

2023_GLK_B19+Kreisverkehr

Bericht Nr.: 22447

Straße	Straßenoberfläche	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	M	M	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steig-	D Refl	L'w	L'w
		Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	ung	dB	Tag	Nacht
			km/h	km/h	km/h	km/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	%		dB(A)	dB(A)
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,4
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,2	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,1	78,2
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,0	78,1
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,0	78,1
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	85,9	78,0
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	85,8	77,9
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	85,8	77,9
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	85,9	78,0
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,0	78,1
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,0	78,1
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,1	78,2
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,2	78,3


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

38

STRASSEN DATEN

2023_GLK_B19+Kreisverkehr

Bericht Nr.: 22447

Straße	Straßenoberfläche	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	M	M	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steig-	D Refl	L'w	L'w
		Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	ung	dB	Tag	Nacht
			km/h	km/h	km/h	km/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	%		dB(A)	dB(A)
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,2	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,3	78,3
Kreisverkehr	Nicht geriffelter Gussasphalt	13131	50	50	50	50	763	115	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	86,2	78,3
Einfahrt Edeka	Nicht geriffelter Gussasphalt	1367	20	20	20	20	85	1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	0,0	72,1	52,7
Einfahrt Edeka	Nicht geriffelter Gussasphalt	1367	20	20	20	20	85	1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	72,1	52,6
Einfahrt Edeka	Nicht geriffelter Gussasphalt	1367	20	20	20	20	85	1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	72,0	52,5
Einfahrt Edeka	Nicht geriffelter Gussasphalt	1367	20	20	20	20	85	1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	71,9	52,4
Ausfahrt B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	1367	20	20	20	20	85	1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	71,9	52,4
Ausfahrt B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	1367	20	20	20	20	85	1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	71,9	52,5
Ausfahrt B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	1367	20	20	20	20	85	1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	72,0	52,6
Ausfahrt B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	1367	20	20	20	20	85	1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	72,1	52,7



STRASSENDATEN

2023_GLK_B19+Kreisverkehr

Bericht Nr.: 22447

Straße	Straßenoberfläche	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		M		pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	D Refl dB	L'w	
			Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %			Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Ausfahrt B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	1367	20	20	20	20	85	1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	72,7	53,2
Einfahrt Kreisverkehr B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,9	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,2	0,0	82,9	75,0
Einfahrt Kreisverkehr B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,9	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-2,7	0,0	83,1	75,1
Einfahrt Kreisverkehr B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,9	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-0,2	0,0	83,1	75,2
Einfahrt Kreisverkehr B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,9	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	83,2	75,2
Einfahrt Kreisverkehr B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,9	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-3,9	0,0	83,3	75,3
Ausfahrt Breisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	3,2	0,0	83,6	75,7
Ausfahrt Breisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,6	0,0	83,2	75,3
Ausfahrt Breisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,7	0,0	83,1	75,2
Ausfahrt Breisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,1	0,0	83,0	75,1
Ausfahrt Breisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	2,8	0,0	83,1	75,2
Ausfahrt Breisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-0,1	0,0	82,8	74,9
Ausfahrt Kreisverkehr B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	8,6	0,0	85,0	77,4
Ausfahrt Kreisverkehr B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	1,0	0,0	83,2	75,3



STRASSENDATEN

2023_GLK_B19+Kreisverkehr

Bericht Nr.: 22447

Straße	Straßenoberfläche	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	M	M	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steig-	D Refl	L'w	L'w
		Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	ung	dB	Tag	Nacht
			km/h	km/h	km/h	km/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	%		dB(A)	dB(A)
Ausfahrt Kreisverkehr B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-2,1	0,0	83,1	75,2
Ausfahrt Kreisverkehr B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-7,4	0,0	83,9	76,1
Einfahrt Kreisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	8,9	0,0	84,9	77,2
Einfahrt Kreisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	8,8	0,0	84,9	77,2
Einfahrt Kreisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	0,9	0,0	83,0	75,1
Einfahrt Kreisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-1,3	0,0	83,1	75,2
Einfahrt Kreisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-1,4	0,0	83,2	75,3
Einfahrt Kreisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-1,6	0,0	83,2	75,3
Einfahrt Kreisverkehr B19 - 2	Nicht geriffelter Gussasphalt	6566	50	50	50	50	382	57	1,1	2,6	1,9	1,9	3,6	2,4	-9,8	0,0	85,2	77,5

