



Werner Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

VMPA Schallschutzprüfstelle DIN 4109
Messstelle nach § 29b BImSchG^{*)}



^{*)} Ludwigshafen: Geräusche und Erschütterungen
Berlin: Geräusche, Dresden: keine Akkreditierung

Ingenieurbüro für Schall- und Erschütterungsschutz,
Bauphysik und Energieeinsparung

GUTACHTEN NR. 042M7 G1

Bebauungsplan Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in Luckau - Schalltechnische Untersuchung

Auftraggeber:

3. RCD Retail Concept Development GmbH
Prenzlauer Chaussee 155
16348 Wandlitz

Erstellungsdatum:

20.07.2022

Verfasser:

Dipl.-Ing. Michael Palzkill

Hauptsitz

Parkstraße 70
67061 Ludwigshafen/Rhein
Telefon: 0621 / 58 615 0
Telefax: 0621 / 58 235 4
E-Mail: info@genest.de

Büro Berlin

Heerstraße 24-26
14052 Berlin
Telefon: 030 / 2067358 0
Telefax: 030 / 2067358 28
E-Mail: berlin@genest.de

Büro Dresden

Altplauen 19h
01187 Dresden
Telefon: 0351 / 47 005 380
Telefax: 0351 / 47 005 399
E-Mail: dresden@genest.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien.....	2
3.	Planunterlagen und Ausgangsdaten.....	3
4.	Örtliche, bauliche und betriebliche Situation	3
4.1	Örtliche Situation	3
4.2	Bauliche Situation.....	5
4.3	Betriebliche Situation.....	5
5.	Schalltechnische Anforderungen.....	6
5.1	Anlagengeräusche auf dem Betriebsgrundstück.....	6
5.2	Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen	7
6.	Schalltechnische Ausgangsdaten.....	8
6.1	Verkehrslärm außerhalb des Betriebsgrundstücks.....	8
6.2	Anlagengeräusche auf dem Betriebsgrundstück.....	8
6.2.1	Parkplatz	8
6.2.2	Lkw-Erschließung	9
6.2.3	Lkw-Kühlung.....	10
6.2.4	Warenumschlag.....	10
6.2.4.1	Rollgeräusche im Lkw.....	10
6.2.4.2	Überfahren der fahrzeugeigenen Ladebordwand.....	11
6.2.5	Einkaufswagenboxen.....	11
6.2.6	Technische Gebäudeausrüstung	11
7.	Immissionsberechnung und Beurteilung	12
7.1	Ermittlung der Beurteilungspegel durch Anlagengeräusche.....	12
7.2	Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten.....	14
7.3	Beurteilungspegel durch Verkehrsrgeräusche	14

8.	Qualität der Ergebnisse	15
9.	Abwägungen zum Schallschutz	15
9.1	Verkehrslärm	15
9.2	Anlagenlärm	16
9.2.1	Kundenparkplatz.....	16
9.2.2	Anlieferungen	16
9.2.3	Gebäudetechnik	17
10.	Zusammenfassung.....	18
	Anlagenverzeichnis	

1. Aufgabenstellung

Auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Lübbener Straße in Luckau ist die Errichtung eines Nahversorgungsstandorts mit einem Aldi-Markt, einem REWE-Markt und einem zoologischen Fachgeschäft geplant. Dazu soll ein sonstiges Sondergebiet nach §11 BauNVO im Regelverfahren festgesetzt werden.

Im Rahmen der Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligungen wurden Bedenken hinsichtlich der zu erwartenden Schallimmissionen an den umliegenden Wohnhäusern geäußert. Diesbezüglich und im Vorgriff auf das spätere Baugenehmigungsverfahren ist die Technische Anleitung Lärm (TA Lärm) zu beachten, sodass die Vollzugsfähigkeit der Planung gewährleistet ist. Dabei ist im Wesentlichen zu prüfen, ob die Immissionsrichtwerte im Umfeld eingehalten sind. Gegebenenfalls sind Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten und deren Wirkung zu beurteilen.

Als Zuarbeit für den Umweltbericht sind zudem die zusätzlichen Verkehrsgeräusche außerhalb des Plangebiets zu quantifizieren und zu beurteilen.

2. Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des vorliegenden Gutachtens wurden die folgenden einschlägigen Normen, Richtlinien und Regelwerke zugrunde gelegt:

- [1] *TA-Lärm:1998-08-26, 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien, zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).*
- [2] *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2019.*
- [3] *Parkplatzlärmstudie:2007-06. Auflage, "Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen", herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz.*
- [4] *Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie:2005, Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer, typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Heft 3.*
- [5] *Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie:1995, "Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen", Schriftenreihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192.*
- [6] *DIN ISO 9613-2:1999-10; Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.*

3. Planunterlagen und Ausgangsdaten

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden folgende Planunterlagen und mitgeteilte Informationen zugrunde gelegt:

Stadt Luckau

- Bebauungsplan "Gewerbegebiet Luckau Ost" von 1991
- Flächennutzungsplan Teil 6 "Kernstadt Luckau mit GT Wittmansdorf, OT Cahnsdorf, OT Fresdorf von 2006

IfV - Ingenieurbüro für Verkehrstechnik – Müller & Lange GmbH

- Verkehrsgutachten vom 05.07.2022

Bauplanungsbüro Skalda

- Lageplan zum B-Plan Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" vom 04.07.2022

4. Örtliche, bauliche und betriebliche Situation

4.1 Örtliche Situation

Das Plangebiet liegt südlich der Lübbener Straße und wird weitgehend von Wohnbebauung und Ackerland umgeben (siehe Abbildung 1). Westlich des Vorhabens befinden sich einige bestehende Gewerbebetriebe in einem gemischt genutzten Baugebiet. Die Schallemissionen dieser Betriebe sind als Vorbelastung zu berücksichtigen. Nördlich des Vorhabens befinden sich in größerem Abstand Gewerbegebiete mit zahlreichen Anlagen (siehe Abbildung 2). Die maximal zulässigen Schallemissionen dieser Anlagen werden allerdings durch die bestehende Wohnbebauung eingeschränkt und sind bezogen auf die maßgeblichen Immissionsorte des hier zu beurteilenden Vorhabens nicht mehr relevant.

Der Flächennutzungsplan weist nördlich und südlich des Vorhabens eine Wohnbaufläche sowie westlich des Vorhabens eine gemischte Baufläche aus. In Übereinstimmung mit der tatsächlichen Nutzung werden diese Gebiete als allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO bzw. als Mischgebiet (MI) nach § 6 BauNVO eingestuft.

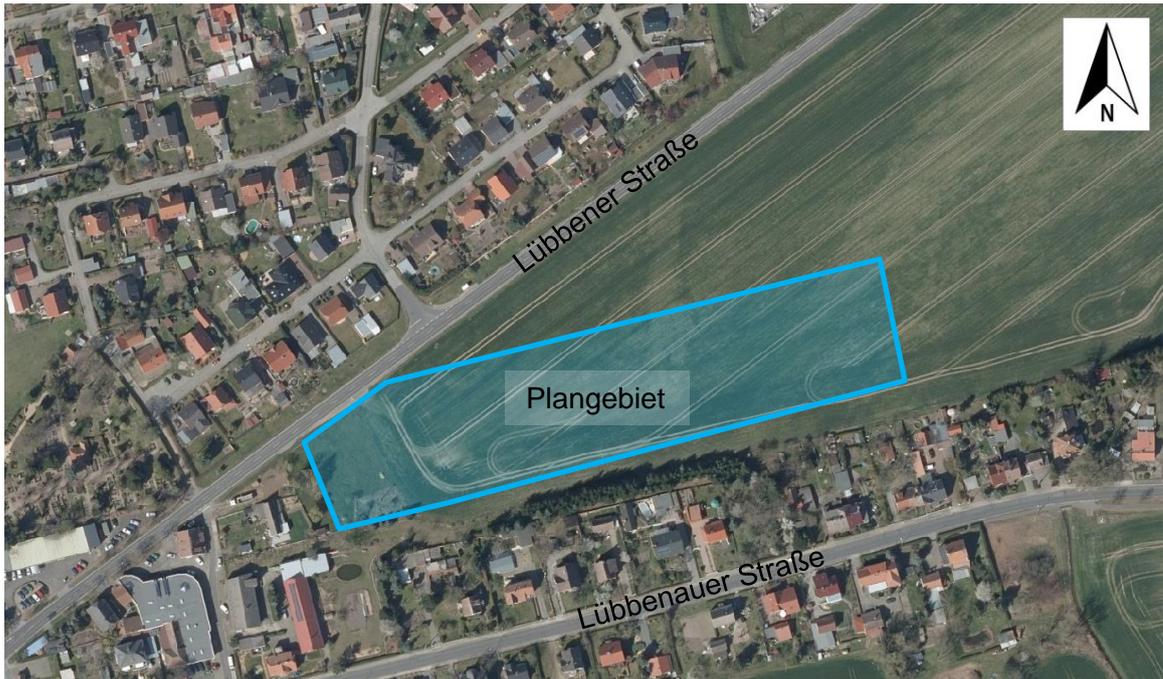


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet, Quelle: Brandenburgviewer

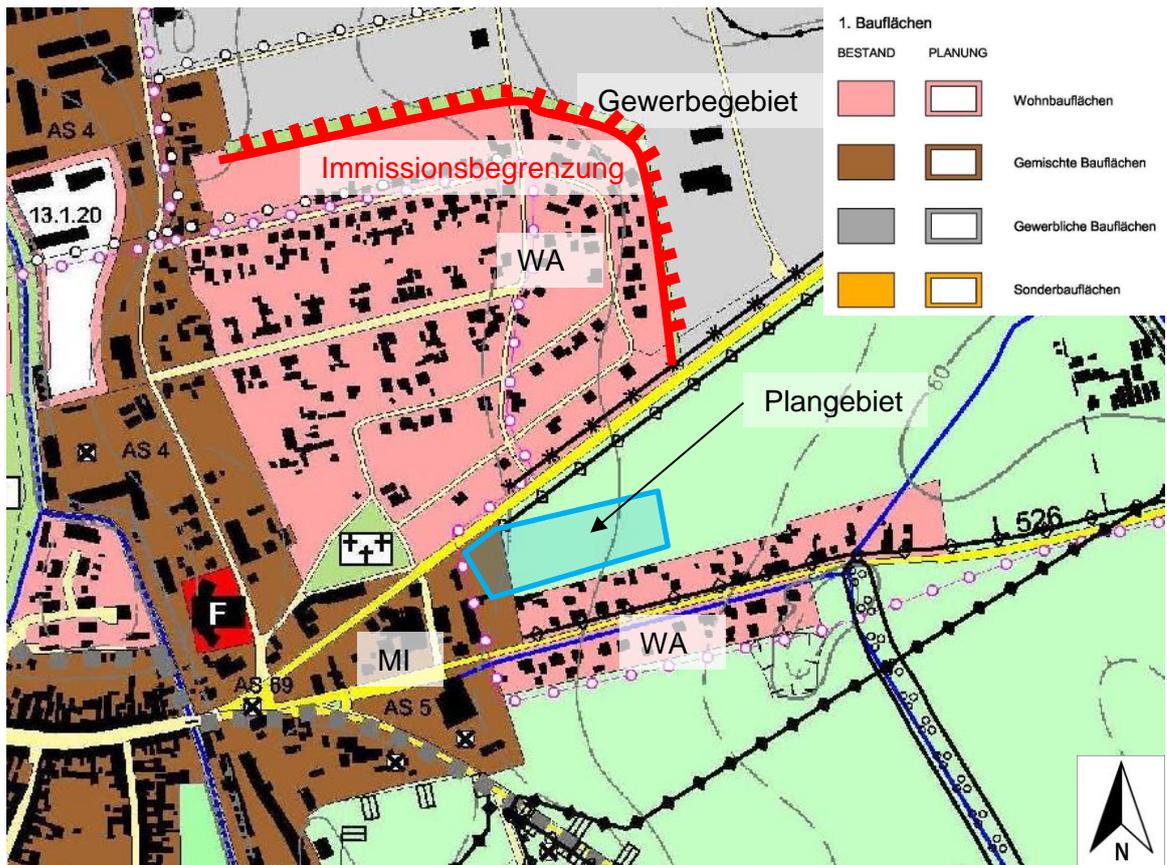


Abbildung 2: Flächennutzungsplan

4.2 Bauliche Situation

Die relevanten Lärmquellen des hier zu beurteilenden Vorhabens befinden sich im Freien. Dabei handelt es sich in erster Linie um den gemeinsam genutzten Kundenparkplatz mit 140 Stellplätzen und die Anlieferungen (siehe Abbildung 3). Die Einkaufswagenboxen (EKW) sollen in den Eingangsbereichen untergebracht werden. Weitere Einkaufswagenboxen auf dem Parkplatz sind nicht vorgesehen. Die Anlieferungen erfolgen an der Südseite der Märkte. Eine bauliche Einhausung ist noch nicht dargestellt, wird in den Berechnungen aber in Ansatz gebracht, um Richtwertüberschreitungen entgegenzuwirken. Die Aufstellorte der Außengeräte gebäudetechnischer Anlagen sind noch nicht abschließend festgelegt worden, sodass zunächst von einer als schalltechnisch ungünstig anzusehenden Aufstellung im Bereich der Anlieferung ausgegangen wird.

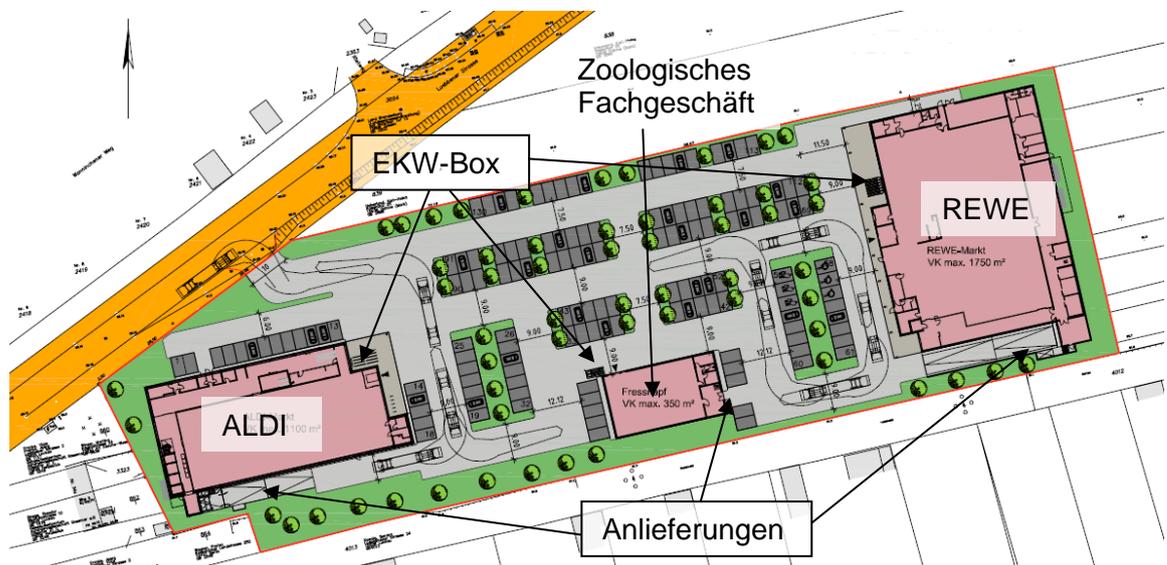


Abbildung 3: Lageplan

4.3 Betriebliche Situation

Die Märkte sollen maximal von Montag bis Samstag 06:00 - 22:00 Uhr betrieben werden. Nachtanlieferungen sowie Öffnungszeiten innerhalb der Nacht oder an Sonn- und Feiertagen sind nicht vorgesehen. Die gebäudetechnischen Anlagen müssen teilweise auch außerhalb der Öffnungszeiten betrieben werden, insbesondere um die ununterbrochene Kühlung der Produkte zu gewährleisten. Für den REWE- und den Aldi-Markt werden jeweils bis zu fünf Anlieferungen durch große Lkw pro Tag (davon drei mit Kühl-Lkw) erwartet. Für den zoologischen Fachmarkt wird von drei Anlieferungen pro Tag mit kleinen Lkw ausgegangen, davon eine mit Kühlung.

5. Schalltechnische Anforderungen

5.1 Anlagengeräusche auf dem Betriebsgrundstück

In der vorliegenden Untersuchung wurden gemäß TA Lärm [1] die in der folgenden Tabelle 1 aufgeführten maßgeblichen Immissionsorte berücksichtigt. Die Lage der Immissionsorte kann der Anlage 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Immissionsorte (IO) und Immissionsrichtwerte (IRW)

	Immissionsorte	Gebietsausweisung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
			Tag	Nacht
1	Pressenchener Weg 9	WA	55	40
2	Wanninchener Weg 6	WA	55	40
3	Wanninchener Weg 8	WA	55	40
4	Lübbenauer Straße 34a (Nord)	MI	60	45
5	Lübbenauer Straße 34a (Süd)	MI	60	45
6	Lübbenauer Straße 33	WA	55	40
7	Lübbenauer Straße 32	WA	55	40
8	Lübbenauer Straße 30	WA	55	40
9	Lübbenauer Straße 29	WA	55	40
10	Lübbenauer Straße 27	WA	55	40

Die Immissionsorte wurden so gewählt, dass bei Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen an diesen Orten, die Anforderungen auch an allen anderen denkbaren Immissionsorten in der angrenzenden Nachbarschaft erfüllt werden.

Die Immissionsorte 3, 4 und 5 könnten sich im Einwirkungsbereich bestehender Gewerbebetriebe aus der gemischten Baufläche befinden. Eine relevante Schallvorbelastung kann hier nicht ausgeschlossen werden. Das akustische Planungsziel ist hier die Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB. So kann von einer akustischen Irrelevanz der Zusatzbelastung ausgegangen werden. An allen anderen Immissionsorten können die Immissionsrichtwerte weitgehend ausgeschöpft werden, da keine relevante Schallvorbelastung durch bestehende Anlagengeräusche anzunehmen ist.

Für den Vergleich der oben ausgewiesenen Immissionsrichtwerte muss auf der Grundlage der berechneten Schallimmissionen an den Immissionsorten ein Beurteilungspegel gemäß TA Lärm [1], Gleichung (G2) gebildet werden.

Die Immissionsrichtwerte gelten im Beurteilungszeitraum Tag für den Zeitraum von 16 Stunden (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr). Im Beurteilungszeitraum Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) wird die lauteste Nachtstunde herangezogen.

5.2 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen

Die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche und deren mögliche Zunahme sollen im Folgenden quantifiziert werden, sodass eine qualitative städtebauliche Abwägung erfolgen kann. Es gibt diesbezüglich keine gesetzlichen Grenzwerte.

Bei erstmaliger oder weitergehender Überschreitung der in der Rechtsprechung gefestigten Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts führt die Abwägung in der Regel zu dem Ergebnis, dass Schallschutzmaßnahmen zur Kompensation zu ergreifen sind.

Es werden die folgenden Immissionsorte beurteilt, da diese als repräsentativ für den entsprechenden Straßenabschnitt angesehen werden können:

- IO11 Pressenchener Weg 6 (Östlich der Zufahrt)
- IO12 Waninchener Weg 7 (Gegenüber der Zufahrt)
- IO13 Lübbener Straße 1 (Westlich der Zufahrt, südliche Straßenseite)
- IO14 Lübbener Straße 36 (Westlich der Zufahrt, nördliche Straßenseite)

Die Lage der Immissionsorte kann der Anlage 2 entnommen werden.

Der Punkt 7.4 der TA Lärm, der ebenfalls Verkehrsgeräusche außerhalb des Betriebsgrundstücks thematisiert und zur Prüfung von organisatorischen Schallschutzmaßnahmen führt, ist hier mit Sicherheit nicht erfüllt. Voraussetzung dafür wäre unter anderem, dass auf der Lübbener Straße eine Verdopplung des Verkehrsaufkommens eintritt (mindestens 3 dB Zunahme).

6. Schalltechnische Ausgangsdaten

6.1 Verkehrslärm außerhalb des Betriebsgrundstücks

Die verkehrlichen Ausgangsdaten werden dem Verkehrsgutachten (siehe Kapitel 3) zum Vorhaben (siehe Kapitel 3) entnommen. Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt auf Basis dieser Eingangsdaten gemäß der RLS-19 [2]. Dazu werden folgende Parameter für die Lübbener Straße berücksichtigt:

- zulässige Höchstgeschwindigkeit (alle Fahrzeugklassen, 24h) $v_{zul} = 50 \text{ km/h}$
- Fahrbahnbelag: Asphalt $D_{SDT} = 0 \text{ dB}$
- Straßenlängsneigung $g \leq 2 \%$ $D_{LN} = 0 \text{ dB}$
- Abstand zu Kreisverkehr oder LSA $x > 120 \text{ m}$ $D_{K,KT} = 0 \text{ dB}$

Es ergeben sich die Emissionspegel der Tabelle 2 (Bestand) und Tabelle 3 (Planfall).

Tabelle 2: Verkehrsstärken und Emissionspegel der Lübbener Straße im Bestand

Straßenabschnitt	DTV	tags	nachts	M_T	p1	p2	M_N	p1	p2	$L'_{w,T}$	$L'_{w,N}$
	Kfz/24h	Kfz/16h	Kfz/8h	Kfz/h	%	%	Kfz/h	%	%	dB(A)/m	dB(A)/m
-	2.457	2.301	156	143,8	10,04	10,54	19,5	12,85	13,41	77,6	69,4

Tabelle 3: Verkehrsstärken und Emissionspegel der Lübbener Straße im Planfall

Straßenabschnitt	DTV	tags	nachts	M_T	p1	p2	M_N	p1	p2	$L'_{w,T}$	$L'_{w,N}$
	Kfz/24h	Kfz/16h	Kfz/8h	Kfz/h	%	%	Kfz/h	%	%	dB(A)/m	dB(A)/m
Westlich der Zufahrt	3.650	3.493	157	218,3	6,73	7,07	19,6	12,78	13,33	78,7	69,4
Östlich der Zufahrt	3.111	2.954	157	184,6	7,90	8,87	19,6	12,78	13,33	78,3	69,4

6.2 Anlagengeräusche auf dem Betriebsgrundstück

6.2.1 Parkplatz

Emissionen von Parkplätzen werden mit Hilfe der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [3] berechnet. Es kommt das zusammengefasste Berechnungsverfahren zur Anwendung, bei dem die Schallemissionen der Fahrgassen durch den pauschalen Zuschlag (K_D) berücksichtigt werden. Die Ergebnisse liegen dabei auf der sicheren Seite. Die Rollgeräusche der Einkaufswagen auf dem Parkplatz werden durch den Zuschlag für die Parkplatzart (K_{PA}) berücksichtigt. Es wird eine Öffnungszeit von 06:00 - 22:00 Uhr untersucht. Gemäß Verkehrsgutachten werden 2.626 Pkw innerhalb dieser Zeit im Quell- und Zielverkehr erwartet. Das entspricht 164,1 Pkw-Fahrten pro Stunde und bei 140 Stellplätzen 1,17 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz. Für die lauteste Nachtstunde

werden im Sinne einer Abschätzung zur sicheren Seite sechs weitere Pkw-Fahrten berücksichtigt. Daraus ergeben sich 0,04 Bewegungen pro Stellplatz.

Es ergeben sich die folgenden Rechenparameter:

- Parkplatztyp: "Verbrauchermarkt" $K_{PA} = 5,0 \text{ dB}$, $K_I = 4,0 \text{ dB}$
- Fahrgassen: Asphaltiert¹ $K_{StrO} = 0 \text{ dB}$
- Stellplätze: 140 $K_D = 5,3 \text{ dB}$
- Schalleistungspegel $L_{WA} = 96,75 \text{ dB(A)}$ (je vollständiger Entleerung/Befüllung)
- Vollständige Entleerungen/Befüllungen: 1,17 / h zwischen 06:00 - 22:00 Uhr
0,04 / h zur lautesten Nachtstunde
- Maximalpegel: Zuschlagen der Heckklappe $L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$

6.2.2 Lkw-Erschließung

Die Häufigkeit der täglichen Anlieferungen wird wie folgt angenommen:

- Aldi: fünf (1-Mal / h zwischen 06:00 - 11:00 Uhr)
- Rewe: fünf (1-Mal / h zwischen 06:00 - 11:00 Uhr)
- Zoologischer Fachmarkt: drei (1-Mal / h zwischen 06:00 - 09:00 Uhr)

Die Halte- und Anfahrvorgänge werden mit drei Parkplätzen gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie [3] berücksichtigt. Die Berechnungsparameter lauten für alle drei Parkplätze jeweils:

- Parkplatztyp: Autohöfe (Lkw's) $K_{PA} = 14,0 \text{ dB}$, $K_I = 3,0 \text{ dB}$
- Stellplätze: 1, $K_D = 0 \text{ dB}$
- Fahrgassen: Asphaltiert $K_{StrO} = 0 \text{ dB}$
- Schalleistungspegel Parkplatz $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
- Maximalpegel $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$
(Entspannung des Bremsluftsystems)

¹ Wenn die Fahrgassen nicht asphaltiert werden, ergeben sich höhere Schallemissionen durch die Rollbewegungen der Einkaufswagen. Dies kann durch lärmarme Einkaufswagen (mit gummierten Rädern) kompensiert werden.

Die Fahrbewegungen zum Erreichen der Halteposition werden als Linienschallquellen gemäß der Hessischen Lkw-Geräuschestudie von 2005 [4] berücksichtigt. Für das Rückwärtsfahren der Lkw wird ein Zuschlag von 5 dB vergeben.

- Schalleistungspegel Linienschallquelle vorwärts: $L_w' = 63 \text{ dB(A)/m}$ (je Lkw)
- Schalleistungspegel Linienschallquelle rückwärts: $L_w' = 68 \text{ dB(A)/m}$ (je Lkw)

6.2.3 Lkw-Kühlung

Für den Aldi- und den REWE-Markt werden jeweils drei Anlieferungen pro Tag, für das zoologische Fachgeschäft eine Anlieferung mit Kühlung angesetzt. Für die Lkw-Kühlung wird der Schalleistungspegel von 97 dB(A) aus der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [3] als Punktschallquelle in 3 m Höhe über Gelände im Anlieferbereich angesetzt. Die kurzzeitige Geräuschspitze beträgt 103 dB(A). Es wird von einer Entladungsdauer und somit Laufzeit der Kühlung von durchschnittlich 15 Minuten pro Anlieferung ausgegangen. Es ergeben sich 45 Minuten (REWE und Aldi) bzw. 15 Minuten (zoologisches Fachgeschäft) Laufzeit pro Tag, davon jeweils 15 min innerhalb der Tageszeit erhöhter Empfindlichkeit.

6.2.4 Warenumschlag

6.2.4.1 Rollgeräusche im Lkw

Die Rollgeräusche im Inneren des Lkw werden entsprechend der Hessischen Lkw-Geräuschestudie 1995 [5] berücksichtigt. Demnach beträgt der über eine Stunde gemittelte Schalleistungspegel für eine Rollbewegung 75 dB(A). Bei durchschnittlich sechs Rollbewegungen (drei hin, drei zurück) je Anlieferung ergibt sich ein über eine Stunde gemittelter Schalleistungspegel von 82,8 dB(A) je Anlieferung. Es wird für alle Märkte und Anlieferungen eine horizontale Flächenschallquelle in 1,5 m Höhe über Gelände im Anlieferbereich mit einem Schalleistungspegel von

- $L_{WA} = 82,8 \text{ dB(A)}$ je Anlieferung

angesetzt.

6.2.4.2 Überfahren der fahrzeugeigenen Ladebordwand

Das Überfahren der fahrzeugeigenen Ladebordwand mit einem Palettenhubwagen wird als Punktschallquelle in 1,5 m Höhe entsprechend der Hessischen Lkw-Geräuschstudie 1995 [5] berücksichtigt. Es ergeben sich folgende Berechnungsparameter:

- $L_{WA,1h}$ für "Palettenhubwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand" = 88 dB(A)
- Annahme:
 - Rewe-Markt: 6 Überfahrten pro Anlieferung
 - Aldi-Markt: 6 Überfahrten pro Anlieferung
 - Zoologisches Fachgeschäft: 4 Überfahrten pro Anlieferung
- $L_{WA,1h}$ für alle Überfahrten pro Anlieferung
 - Rewe-Markt: $L_{WA,1h} = 95,8$ dB(A)
 - Aldi-Markt: $L_{WA,1h} = 95,8$ dB(A)
 - Zoologisches Fachgeschäft: $L_{WA,1h} = 94,0$ dB(A)
- kurzzeitige Geräuschspitzen: $L_{WA,max} = 116$ dB(A)

6.2.5 Einkaufswagenboxen

Die Einkaufswagenboxen befindet sich neben dem Eingangsbereich. Sie werden als Punktschallquellen mit einer Höhe von 0,5 Meter über Gelände angesetzt. Ein Stapelvorgang bei handelsüblichen Metallkörben wird mit einem Mittelungspegel von 72 dB(A) über eine Stunde gerechnet. Als Spitzenschalleistungspegel werden 106 dB(A) angesetzt. Es wird davon ausgegangen, dass im Falle des Aldi- und des Rewe-Markts während der Öffnungszeiten durchschnittlich in jeder Minute jeweils ein Einkaufswagen ein- und einer ausgestapelt wird. Die Anzahl der Stapelvorgänge beträgt damit 120 pro Stunde (zwischen 06:00 - 22:00 Uhr). Für das zoologische Fachgeschäft wird von einer ein Viertel so starken Ausnutzung, also 30 Stapelvorgänge pro Stunde (zwischen 06:00 - 22:00 Uhr) ausgegangen.

6.2.6 Technische Gebäudeausrüstung

Die Schalleistungspegel der technischen Gebäudeausrüstung können zum jetzigen Zeitpunkt nur abgeschätzt werden, da noch keine Geräte ausgelegt und ausgewählt wurden. Auf der Grundlage von Erfahrungswerten handelt es sich beim Rückkühler um die diesbezüglich maßgebliche Schallquelle. Der maßgebliche Fall ist das Kühlen unter Vollast, das im Nachtzeitbereich nicht anzunehmen ist. Daher kann eine Nachtabsenkung

um 6 dB berücksichtigt werden. Es werden je Markt eine Punktschallquelle in 2 m Höhe mit folgenden Schalleistungspegeln berücksichtigt.

- $L_{W,T} = 80 \text{ dB(A)}$,
- $L_{W,N} = 74 \text{ dB(A)}$.

Der Standort ist noch nicht bekannt. Er wird im Bereich der Lagerräume der Märkte berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass die Geräte am Immissionsort entsprechend dem Stand der Technik weder impuls- noch tonhaltige Geräuscheinwirkungen verursachen. Die aufgeführten Spezifikationswerte sind als Schalleistungspegel ohne Plus- oder Minustoleranz vom Lieferanten als Garantiewerte zu übernehmen. Andernfalls ist eine rechnerische Überprüfung erforderlich.

7. Immissionsberechnung und Beurteilung

Die oben angegebenen schalltechnischen Ausgangsdaten wurden in ein digitales Geländemodell der Software SoundPLAN 8.2 eingearbeitet und darauf aufbauend eine Schallausbreitungsberechnung gemäß DIN ISO 9613-2 [6] mit Reflexionen bis zur 3. Ordnung auf die angegebenen Immissionsorte durchgeführt.

7.1 Ermittlung der Beurteilungspegel durch Anlagengeräusche

Die Ermittlung der Beurteilungspegel L_r wird gemäß TA Lärm [1], Ziffer A.1.4, Gleichung (G2) auf Grundlage der berechneten Schallimmissionen durchgeführt.

- Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T

Mit Ausnahme der Haustechnik wurde bei allen Schallquellen auf Emissionsansätze aus der Literatur zurückgegriffen, bei denen der Zuschlag K_T bereits implizit durch einen höheren Schalleistungspegel berücksichtigt wurde. Er ist demnach nicht explizit in den Anlagen ausgewiesen.

Hinsichtlich der Haustechnik gilt, dass wenn diese nach Stand der Lärm-minderungs-technik ausgeführt werden und aufgrund der zu erwartenden geringen Schallimmissionspegel und der Verdeckung durch vorhandene Geräusche an den Immissionsorten keine ton- oder informationshaltigen Geräusche feststellbar sein sollten ($K_T = 0 \text{ dB}$).

- Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I

Hinsichtlich der Literaturquellen gilt analog zum Zuschlag K_T , dass der Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I bereits implizit berücksichtigt wurde. Er ist demnach ebenfalls nicht explizit in den Anlagen ausgewiesen.

Bei der Haustechnik ist nicht davon auszugehen, dass während des Betriebs impuls-haltige Geräusche entstehen. Demnach entfällt auch hier ein Zuschlag für Impulshaltigkeit ($K_I = 0$ dB).

- Meteorologische Korrektur C_{met}

Aufgrund der geringen Entfernung zwischen den Schallquellen und den Immissionsorten (< 200 m) sowie zur Absicherung des Prognoseergebnisses wurde im vorliegenden Fall auf eine meteorologische Korrektur verzichtet ($C_{met} = 0$ dB).

- Korrektur aufgrund der Betriebsdauer

Die Korrektur aufgrund der Betriebsdauer (dL_w) ergibt sich aufgrund der je Quelle angenommenen Einwirkzeit und ist der Anlage 3 (tags) bzw. der Anlage 4 (nachts) zu entnehmen.

- Bodeneffekt

Für die Berechnung der Bodendämpfung wurde der Bodenfaktor $G = 0,3$ für überwiegend schallharten Boden berücksichtigt.

7.2 Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten

Unter den oben angegebenen Randbedingungen wurden gemäß Gleichung (G2) der TA Lärm [1] die folgenden Beurteilungspegel für den Werktag berechnet:

Tabelle 4: Beurteilungspegel und Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1]

IO	IRW _T	L _{rT}	IRW _{T,max}	L _{T,max}	IRW _N	L _{rN}	IRW _{N,max}	L _{Nmax}
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	55	52	85	56	40	34	60	54
2	55	51	85	59	40	33	60	59
3	55	49	85	59	40	32	60	59
4	60	41	90	59	45	26	65	59
5	60	46	90	54	45	39	65	48
6	55	51	85	61	40	34	60	56
7	55	52	85	68	40	35	60	57
8	55	54	85	73	40	36	60	59
9	55	51	85	70	40	34	60	59
10	55	47	85	65	40	34	60	52

Wie der Tabelle 4 zu entnehmen ist, werden die Immissionsrichtwerte im Umfeld des Vorhabens eingehalten. An den Immissionsorten 3, 4 und 5 werden die Immissionsrichtwerte tags und nachts um mindestens 6 dB unterschritten, sodass die Vorbelastung hier nicht zu berücksichtigen ist. Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung können den Tabellen der Anlage 2 (tags) und Anlage 3 (nachts) zu diesem Gutachten entnommen werden.

7.3 Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche

In der Tabelle 5 sind die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche im Vorher-Nachher-Vergleich dargestellt. Dabei wird zur besseren Interpretation der Ergebnisse auf eine Nachkommastelle, statt wie üblich auf ganze dB(A) gerundet. Es ist zu sehen, dass die Beurteilungspegel tags um maximal 1,2 dB und nachts um maximal 0,3 dB steigen. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird weder erstmalig noch weitergehend überschritten. Die Pegelzunahmen im Nachtzeitbereich

ergeben sich durch die Schallreflexionen an den geplanten Baukörpern. Für diese wurde ein üblicher Reflexionsverlust von 1 dB berücksichtigt.

Tabelle 5: Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche

IO	Stockwerk	L _{rT} in dB(A)			L _{rN} in dB(A)		
		Vorher	Nachher	Differenz	Vorher	Nachher	Differenz
11	1.OG	56,9	57,8	0,9	48,7	48,9	0,2
12	1.OG	58,3	59,5	1,2	50,1	50,4	0,3
13	EG	64,4	65,5	1,1	56,2	56,2	0,0
14	EG	63,2	64,3	1,1	55,0	55,0	0,0

8. Qualität der Ergebnisse

Die Prognosesicherheit ist maßgeblich durch die Genauigkeit der schalltechnischen Ausgangsdaten und des Berechnungsmodells bestimmt. In der vorliegenden Untersuchung wurden zu Gunsten der betroffenen Nachbarschaft folgende „konservative“ Ansätze berücksichtigt:

- Beim Parkplatzlärm kommt das zusammengefasste Verfahren zur Anwendung.
- Auf eine meteorologische Korrektur wurde verzichtet.
- Das Schallausbreitungsmodell nach DIN ISO 9613-2 [6], geht von ungünstigen Schallausbreitungsbedingungen aus (Mitwindsituation).

Die berechneten Beurteilungspegel liegen somit auf der sicheren Seite und können als Obergrenzen der tatsächlich auftretenden Geräuschmissionen angesehen werden.

9. Abwägungen zum Schallschutz

9.1 Verkehrslärm

Auf der Lübbener Straße kommt es tags zu einer Zunahme der Verkehrsgeräusche von ca. 1 dB tags, welche durch den planinduzierten Verkehr verursacht wird. Gegenüber der geplanten Bebauung ergeben sich zusätzliche Pegelzunahmen von maximal 0,3 dB tags und nachts aufgrund der Reflexionen am Baukörper.

Die Pegelzunahmen durch den zusätzlichen Verkehr lassen sich nicht durch Festsetzungen des Bebauungsplans beeinflussen. Nur durch eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h in diesem Zeitbereich könnten diese Lärmemissionen kompensiert werden. Die emissionsseitige Pegelminderung lässt sich gemäß RLS-19 berechnen und beträgt:

- 2,3 dB westlich der Zufahrt,
- 2,1 dB östlich der Zufahrt.

Die Reflexionen an den Baukörpern ließe sich durch absorbierende Fassaden vermeiden. Die maximal zu erreichende Pegelminderung bei voller Absorption beträgt allerdings nur 0,3 dB und ist nur für wenige Wohnhäuser relevant.

9.2 Anlagenlärm

9.2.1 Kundenparkplatz

Beim Kundenparkplatz handelt es sich um die maßgebliche Anlagenschallquelle. Aufgrund seiner Größe kann dieser nicht wirkungsvoll durch bauliche Maßnahmen abgeschirmt werden. Daher bieten sich nur Maßnahmen an, die die Entstehung der Schallemissionen reduzieren. In erster Linie kommen dafür asphaltierte Fahrgassen in Frage. Diese wirken sich lärmindernd auf die Rollbewegungen der Einkaufswagen aus. Wenn der Parkplatz gepflastert wird (Fugenbreite ≤ 3 mm) wäre laut Bayerischer Parkplatzlärmstudie mit einer Pegelzunahme von $D_{\text{StrO}} = 2$ dB zu rechnen. Dies könnte aber noch durch lärmarme Einkaufswagen (gummierte Reifen) kompensiert werden.

9.2.2 Anlieferungen

Die Anlieferungen stellen ebenfalls eine relevante Schallquelle dar. Da die Anlieferungen räumlich auf wenige Orte begrenzt sind, ist eine wirkungsvolle bauliche Abschirmung möglich. Diese wurde in den Berechnungen bereits in Form von Einhausungen für den Aldi- und den Rewe-market berücksichtigt, da hier besonders häufig und mit Kühlaggregaten angeliefert wird. Die innenliegenden Flächen der Einhausung sollten dabei möglichst schallabsorbierend ausgeführt werden. Ohne bauliche Abschirmung oder Maßnahmen gleicher Wirkung werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten.

9.2.3 Gebäudetechnik

Für die Außengeräte der Gebäudetechnik gilt grundsätzlich, dass diese möglichst geräuscharm ausgeführt werden sollten. Zudem sollten geeignete Aufstellorte gewählt werden. In den Berechnungen wurde im Sinne einer Abschätzung zur sicheren Seite von ungünstigen Aufstellorten ausgegangen. Idealerweise sollten die Geräte innerhalb der eingehausten Anlieferung (siehe 9.2.2) aufgestellt werden. Dies würde deutlich höhere Schalleistungspegel der Geräte ermöglichen, ohne dass es dadurch zu unzumutbaren Störungen kommen muss. Bei Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. keine tonhaltigen Geräuschemissionen) kann von einer schalltechnischen Verträglichkeit ausgegangen werden.

10. Zusammenfassung

Auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Lübbener Straße in Luckau ist die Errichtung eines Nahversorgungsstandorts mit einem Aldi-Markt, einem REWE-Markt und einem zoologischen Fachgeschäft geplant. Dazu soll ein sonstiges Sondergebiet nach §11 BauNVO im Regelverfahren festgesetzt werden.

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Umfeld der geplanten Anlage eingehalten. Dabei wurden Betriebszeiten von 6:00 - 22:00 Uhr untersucht. Auf dem Parkplatz wurden zudem asphaltierte Fahrgassen berücksichtigt. Sollten die Fahrgassen dazu abweichend gepflastert werden, sind zur Kompensation lärmarme Einkaufswagen zu verwenden. Für die gebäudetechnischen Anlagen wurden maximal zulässige Schalleistungspegel für einen definierten Aufstellort bestimmt. Sollten die Außengeräte im Zuge der sich konkretisierenden Planung in geringerem Abstand zu den Immissionsorten aufgestellt werden oder einen höheren Schalleistungspegel aufweisen, sollte die Verträglichkeit im Baugenehmigungsverfahren überprüft werden. Eine Nachtanlieferung wurde nicht betrachtet. Für den Aldi- und den Rewe-Markt wurden bauliche Einhausungen des Anlieferbereichs angesetzt. Andernfalls werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten.

Durch das Vorhaben sind im Umfeld entlang der Lübbener Straße Zunahmen des Beurteilungspegels durch Verkehrsgeräusche von ca. 1 dB tags zu erwarten. Nachts ergeben sich punktuell Pegelzunahmen von maximal 0,3 dB aufgrund von zusätzlichen Reflexionen an den geplanten Baukörpern.

Dieses Gutachten umfasst 18 Seiten und 4 Anlagen mit insgesamt 24 Anlagenblättern.

Werner Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH



Dipl.-Ing. Michael Palzkill

Projektingenieur



Matthias Nölke, B.Sc.

Projektingenieur

Berlin, 20.07.2022

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Modellübersicht Anlagenlärm	1 Seite
Anlage 2	Modellübersicht Verkehrslärm	1 Seite
Anlage 3	Mittlere Ausbreitung tags	11 Seiten
Anlage 4	Mittlere Ausbreitung nachts	11 Seiten



Auftraggeber:

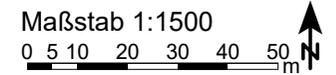
3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt:

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Legende:

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- 1 Immissionsort mit Nr.
- Straße (informativ)
- Kundenparkplatz
- Lkw-Fahrlinie vorwärts
- Lkw-Fahrlinie rückwärts
- Rollgeräusche im Lkw
- Lkw-Parkplatz
- Ladebordwand
- Überladebrücke
- Lkw-Kühlung
- Rückkühler
- * EKW-Box
- Oberfläche
- Einhausung mit Wand



Anlage 1
zum Gutachten
Nr.: 042M7 G1



Auftraggeber:

3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt:

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Legende:

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Neubau (nur im Planfall)
- 1 Immissionsort mit Nr.
- Straße

Maßstab 1:2000
 0 5 10 20 30 40 50 m



Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

**Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22
"Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau**

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2
Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Legende

Gruppe		Gruppenname
Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw' bzw. Lw"	dB(A)	Flächen- bzw. längenbez. Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel der Anlage
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Zeitlich unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
KR	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel im Zeitbereich Tag

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Pressenchener Weg 9 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 52 dB(A) LT,max 56 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	100	-51,0	1,5	0,0	-0,7	0,6	47,2	0,7	0,0	1,9	49,8
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	101	-51,1	-4,2	0,0	-0,2	2,4	21,9	20,8	0,0	1,9	44,6
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	129	-53,2	-4,4	0,0	-0,2	2,4	19,6	20,8	0,0	1,9	42,4
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	113	-52,0	-4,3	0,0	-0,2	0,0	18,4	14,8	0,0	1,9	35,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	96	-50,6	-4,2	0,0	-0,2	0,5	36,6	-7,3	0,0	3,0	32,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	103	-51,3	-4,2	0,0	-0,2	0,8	34,4	-5,1	0,0	2,0	31,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	104	-51,4	-4,2	-0,1	-0,2	0,5	34,0	-5,1	0,0	2,0	31,0
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	131	-53,3	-3,4	-0,2	-0,3	0,0	28,8	0,0	0,0	1,9	30,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	140	-53,9	-4,1	0,0	-0,3	0,0	41,7	-18,1	0,0	6,0	29,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	97	-50,7	-4,2	0,0	-0,2	0,3	31,0	-5,1	0,0	2,0	28,0
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	102	-51,1	-4,2	-0,9	-0,2	0,2	31,0	-5,1	0,0	2,0	28,0
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	137	-53,7	-4,3	-8,0	-0,3	0,0	30,8	-7,3	0,0	3,0	26,5
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	128	-53,1	-4,4	-3,2	-0,2	0,0	28,9	-5,1	0,0	2,0	25,8
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	162	-55,2	-4,5	-1,5	-0,3	1,6	28,3	-5,1	0,0	2,0	25,3
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	138	-53,8	-4,3	-1,5	-0,3	0,0	26,0	-7,3	0,0	3,0	21,7
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	139	-53,8	-4,4	-1,6	-0,3	0,0	22,9	-7,3	0,0	3,0	18,6
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	149	-54,5	-4,2	-20,2	-0,3	3,1	9,9	0,0	0,0	1,9	11,8
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	145	-54,2	-4,3	-29,1	-0,3	0,0	10,9	-5,1	0,0	2,0	7,8
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	186	-56,4	-4,4	-27,1	-0,4	0,0	10,5	-5,1	0,0	2,0	7,5
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	192	-56,6	-4,4	-19,8	-0,4	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9	6,7
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	175	-55,8	-4,2	-24,1	-0,3	0,0	15,6	-13,3	0,0	3,0	5,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	138	-53,8	-4,0	-28,1	-0,3	0,0	13,9	-13,3	0,0	3,0	3,6
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	181	-56,1	-4,4	-25,8	-0,3	0,0	-0,8	-5,1	0,0	2,0	-3,8
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	141	-54,0	-4,3	-28,6	-0,3	0,0	-1,4	-5,1	0,0	2,0	-4,4
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	179	-56,0	-4,5	-24,4	-0,3	0,0	-2,3	-5,1	0,0	2,0	-5,3
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	140	-53,9	-4,4	-28,4	-0,3	0,0	-4,0	-5,1	0,0	2,0	-7,0

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Wanninchener Weg 6 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 51 dB(A) LT,max 59 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	93	-50,4	1,3	-2,0	-0,8	1,2	46,1	0,7	0,0	1,9	48,7
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	70	-47,9	-3,1	-4,9	-0,1	0,1	19,2	20,8	0,0	1,9	41,9
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	174	-55,8	-4,2	0,0	-0,3	2,4	17,1	20,8	0,0	1,9	39,8
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	119	-52,5	-3,9	-0,2	-0,2	0,0	18,2	14,8	0,0	1,9	34,9
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	80	-49,1	-2,6	-1,1	-0,1	0,6	38,7	-7,3	0,0	3,0	34,4
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	89	-49,9	-2,6	-0,9	-0,1	0,7	36,2	-5,1	0,0	2,0	33,1
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	91	-50,1	-2,7	-1,3	-0,1	0,6	35,7	-5,1	0,0	2,0	32,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	66	-47,4	-2,4	-1,1	-0,1	0,6	35,4	-5,1	0,0	2,0	32,4
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	71	-48,0	-2,6	-2,3	-0,1	0,7	34,8	-5,1	0,0	2,0	31,8
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	144	-54,2	-3,2	-0,4	-0,3	0,0	28,0	0,0	0,0	1,9	29,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	97	-50,8	-3,6	-6,4	-0,2	0,0	28,8	-5,1	0,0	2,0	25,8
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	191	-56,6	-4,2	-1,4	-0,4	0,2	25,8	-5,1	0,0	2,0	22,8
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	159	-55,0	-3,8	-7,0	-0,3	0,0	33,8	-18,1	0,0	6,0	21,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	153	-54,7	-4,0	-15,5	-0,3	0,0	22,5	-7,3	0,0	3,0	18,2
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	224	-58,0	-4,3	-18,5	-0,4	0,0	17,6	-5,1	0,0	2,0	14,6
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	91	-50,2	-3,2	-20,4	-0,2	0,0	12,0	0,0	0,0	1,9	13,9
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	209	-57,4	-4,1	-14,6	-0,4	0,0	23,5	-13,3	0,0	3,0	13,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	156	-54,8	-4,0	-12,2	-0,3	0,0	14,5	-7,3	0,0	3,0	10,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	88	-49,9	-3,3	-34,3	-0,2	0,0	11,1	-5,1	0,0	2,0	8,1
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	156	-54,9	-4,1	-11,9	-0,3	0,0	11,8	-7,3	0,0	3,0	7,5
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	231	-58,3	-4,2	-19,9	-0,4	0,0	3,1	0,0	0,0	1,9	5,1
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	217	-57,7	-4,2	-16,7	-0,4	0,0	6,7	-5,1	0,0	2,0	3,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	88	-49,8	-2,9	-33,2	-0,2	0,0	13,9	-13,3	0,0	3,0	3,6
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	214	-57,6	-4,3	-14,6	-0,4	0,0	6,1	-5,1	0,0	2,0	3,1
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	88	-49,9	-3,2	-33,8	-0,2	0,0	-1,3	-5,1	0,0	2,0	-4,3
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	88	-49,9	-3,5	-33,5	-0,2	0,0	-4,0	-5,1	0,0	2,0	-7,1

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Wanninchener Weg 8 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 49 dB(A) LT,max 59 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	115	-52,2	1,7	-0,4	-0,7	0,9	46,0	0,7	0,0	1,9	48,6
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	206	-57,3	-4,5	0,0	-0,4	2,4	15,3	20,8	0,0	1,9	38,0
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	142	-54,0	-4,4	0,0	-0,3	0,0	16,3	14,8	0,0	1,9	33,0
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	109	-51,7	-4,1	0,0	-0,2	0,9	35,9	-7,3	0,0	3,0	31,7
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	85	-49,6	-4,1	-12,8	-0,2	0,0	8,4	20,8	0,0	1,9	31,1
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	118	-52,4	-4,1	-0,1	-0,2	1,1	33,4	-5,1	0,0	2,0	30,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	122	-52,7	-4,2	-0,2	-0,2	0,9	33,0	-5,1	0,0	2,0	29,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	89	-50,0	-4,0	-1,1	-0,1	1,3	31,9	-5,1	0,0	2,0	28,8
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	90	-50,1	-4,1	-2,3	-0,2	1,2	31,8	-5,1	0,0	2,0	28,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	168	-55,5	-3,7	-0,8	-0,3	0,0	25,7	0,0	0,0	1,9	27,6
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	217	-57,7	-4,6	-2,7	-0,4	0,0	22,9	-5,1	0,0	2,0	19,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	104	-51,3	-4,2	-15,1	-0,2	2,8	21,7	-5,1	0,0	2,0	18,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	184	-56,3	-4,3	-9,0	-0,4	0,0	30,1	-18,1	0,0	6,0	18,1
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	80	-49,1	-3,7	-17,8	-0,2	0,0	15,2	0,0	0,0	1,9	17,2
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	237	-58,5	-4,4	-9,7	-0,5	0,0	27,0	-13,3	0,0	3,0	16,7
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	252	-59,0	-4,5	-15,7	-0,5	0,0	19,1	-5,1	0,0	2,0	16,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	177	-55,9	-4,4	-16,1	-0,3	0,0	20,2	-7,3	0,0	3,0	15,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	79	-48,9	-3,8	-34,8	-0,2	0,0	11,2	-5,1	0,0	2,0	8,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	180	-56,1	-4,4	-13,8	-0,3	0,0	11,1	-7,3	0,0	3,0	6,9
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	243	-58,7	-4,6	-10,6	-0,5	0,0	8,7	-5,1	0,0	2,0	5,7
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	246	-58,8	-4,5	-13,6	-0,5	0,0	8,5	-5,1	0,0	2,0	5,4
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	260	-59,3	-4,5	-19,7	-0,5	0,0	2,1	0,0	0,0	1,9	4,0
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	84	-49,5	-3,5	-33,1	-0,2	0,0	13,7	-13,3	0,0	3,0	3,4
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	180	-56,1	-4,5	-14,5	-0,3	0,0	7,6	-7,3	0,0	3,0	3,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	81	-49,2	-3,8	-34,1	-0,2	0,0	-1,4	-5,1	0,0	2,0	-4,4
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	82	-49,3	-4,1	-33,7	-0,2	0,0	-4,2	-5,1	0,0	2,0	-7,2

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 34a SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 41 dB(A) LT,max 59 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	111	-51,9	1,2	-9,3	-0,2	2,1	38,7	0,7	0,0	0,0	39,4
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	210	-57,4	-4,3	-2,9	-0,4	2,5	12,4	20,8	0,0	0,0	33,2
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	76	-48,6	-3,2	-20,5	-0,1	1,1	3,6	20,8	0,0	0,0	24,4
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	132	-53,4	-4,0	-8,3	-0,3	0,0	9,0	14,8	0,0	0,0	23,8
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	33	-41,3	0,0	-24,1	-0,1	2,6	23,1	0,0	0,0	0,0	23,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	113	-52,1	-3,6	-7,5	-0,2	2,2	29,9	-7,3	0,0	0,0	22,6
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	126	-53,0	-3,7	-7,7	-0,2	2,7	27,4	-5,1	0,0	0,0	22,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	123	-52,8	-3,6	-7,4	-0,2	2,1	27,2	-5,1	0,0	0,0	22,2
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	76	-48,6	-3,0	-12,3	-0,2	3,3	26,4	-5,1	0,0	0,0	21,4
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	88	-49,9	-3,4	-9,6	-0,1	1,8	24,5	-5,1	0,0	0,0	19,4
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	157	-54,9	-3,3	-8,5	-0,3	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	19,0
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	246	-58,8	-4,3	-13,9	-0,5	0,7	22,0	-5,1	0,0	0,0	16,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	34	-41,5	0,0	-36,0	-0,1	0,0	21,1	-5,1	0,0	0,0	16,1
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	72	-48,2	-2,8	-19,0	-0,1	0,4	20,0	-5,1	0,0	0,0	14,9
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	230	-58,2	-4,1	-12,1	-0,4	0,3	25,4	-13,3	0,0	0,0	12,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	165	-55,4	-4,0	-19,5	-0,3	0,0	17,8	-7,3	0,0	0,0	10,5
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	207	-57,3	-4,3	-14,1	-0,4	0,4	12,6	-5,1	0,0	0,0	7,5
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	47	-44,5	-0,7	-34,1	-0,1	0,0	20,6	-13,3	0,0	0,0	7,3
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	173	-55,8	-3,9	-14,9	-0,3	0,0	25,1	-18,1	0,0	0,0	7,0
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	239	-58,6	-4,3	-13,6	-0,5	1,2	10,1	-5,1	0,0	0,0	5,1
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	42	-43,4	-1,3	-30,4	-0,1	0,0	7,7	-5,1	0,0	0,0	2,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	39	-42,9	-0,6	-35,1	-0,1	0,0	7,1	-5,1	0,0	0,0	2,0
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	235	-58,4	-4,4	-13,9	-0,5	1,1	6,9	-5,1	0,0	0,0	1,8
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	254	-59,1	-4,3	-20,4	-0,5	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	169	-55,5	-4,1	-17,9	-0,3	0,0	8,0	-7,3	0,0	0,0	0,7
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	169	-55,6	-4,2	-18,6	-0,3	0,0	4,4	-7,3	0,0	0,0	-2,9

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 34a SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 46 dB(A) LT,max 54 dB(A)																		
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	25	-38,9	0,0	-4,8	0,0	3,3	45,4	0,0	0,0	0,0	45,4
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	118	-52,5	1,2	-12,6	-0,2	1,9	34,5	0,7	0,0	0,0	35,2
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	28	-39,9	0,0	-24,6	-0,1	0,0	34,2	-5,1	0,0	0,0	29,2
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	244	-58,7	-4,3	-3,8	-0,5	2,3	33,8	-5,1	0,0	0,0	28,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	155	-54,8	-3,3	-0,8	-0,3	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	68	-47,7	-2,6	-9,4	-0,2	0,5	30,6	-5,1	0,0	0,0	25,5
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	212	-57,5	-4,3	-11,5	-0,4	2,4	3,6	20,8	0,0	0,0	24,4
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	132	-53,4	-4,0	-8,4	-0,3	0,0	9,0	14,8	0,0	0,0	23,8
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	228	-58,1	-4,1	-2,9	-0,4	2,3	36,7	-13,3	0,0	0,0	23,4
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	79	-49,0	-3,3	-21,2	-0,2	1,2	2,5	20,8	0,0	0,0	23,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	43	-43,6	-0,2	-24,0	-0,1	0,0	32,0	-13,3	0,0	0,0	18,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	75	-48,5	-2,8	-12,1	-0,1	0,1	23,7	-5,1	0,0	0,0	18,6
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	129	-53,2	-3,8	-11,7	-0,3	3,1	23,2	-5,1	0,0	0,0	18,2
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	92	-50,3	-3,5	-11,0	-0,2	1,7	22,5	-5,1	0,0	0,0	17,5
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	205	-57,2	-4,3	-5,6	-0,4	1,1	21,9	-5,1	0,0	0,0	16,8
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	119	-52,5	-3,7	-13,7	-0,3	3,0	23,8	-7,3	0,0	0,0	16,5
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	132	-53,4	-3,8	-12,5	-0,3	2,0	21,3	-5,1	0,0	0,0	16,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	237	-58,5	-4,3	-4,1	-0,5	2,3	20,8	-5,1	0,0	0,0	15,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	34	-41,7	-0,2	-24,8	-0,1	0,1	19,2	-5,1	0,0	0,0	14,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	163	-55,2	-4,0	-16,6	-0,3	0,0	20,9	-7,3	0,0	0,0	13,6
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	233	-58,4	-4,4	-5,3	-0,5	2,3	16,8	-5,1	0,0	0,0	11,8
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	171	-55,7	-3,9	-10,4	-0,3	0,0	29,7	-18,1	0,0	0,0	11,7
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	37	-42,3	-0,7	-24,5	-0,1	0,1	15,6	-5,1	0,0	0,0	10,6
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	166	-55,4	-4,0	-14,6	-0,3	0,0	11,4	-7,3	0,0	0,0	4,1
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	252	-59,0	-4,3	-19,8	-0,5	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	2,4
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	167	-55,4	-4,2	-15,2	-0,3	0,0	7,9	-7,3	0,0	0,0	0,6

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 33 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 51 dB(A) LT,max 61 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	95	-50,5	1,2	-1,3	-0,6	0,5	46,1	0,7	0,0	1,9	48,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	80	-49,1	-3,3	0,0	-0,2	0,0	22,5	14,8	0,0	1,9	39,2
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	56	-45,9	-2,5	-0,4	-0,1	1,2	42,0	-5,1	0,0	2,0	39,0
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	167	-55,4	-4,0	-10,6	-0,3	12,3	40,7	-5,1	0,0	2,0	37,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	78	-48,8	-2,9	0,0	-0,2	0,0	34,2	0,0	0,0	1,9	36,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	88	-49,9	-2,0	-1,0	-0,2	0,0	33,0	0,0	0,0	1,9	34,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	68	-47,7	-2,8	-0,7	-0,1	1,2	37,0	-5,1	0,0	2,0	34,0
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	151	-54,6	-3,8	0,0	-0,3	2,5	43,8	-13,3	0,0	3,0	33,6
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	100	-51,0	-3,2	0,0	-0,2	0,0	45,6	-18,1	0,0	6,0	33,6
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	156	-54,8	-4,1	-5,5	-0,3	0,2	10,4	20,8	0,0	1,9	33,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	93	-50,4	-3,4	-6,1	-0,2	0,0	37,0	-7,3	0,0	3,0	32,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	72	-48,1	-2,9	-0,5	-0,1	0,0	34,2	-5,1	0,0	2,0	31,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	102	-51,1	-3,7	-2,0	-0,2	0,2	34,4	-7,3	0,0	3,0	30,1
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	108	-51,6	-3,7	-1,6	-0,2	0,7	32,8	-5,1	0,0	2,0	29,8
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	108	-51,6	-3,7	-1,5	-0,2	0,3	32,6	-5,1	0,0	2,0	29,5
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	127	-53,1	-3,9	0,0	-0,2	0,1	31,1	-5,1	0,0	2,0	28,0
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	81	-49,1	-3,3	-18,9	-0,2	0,0	3,5	20,8	0,0	1,9	26,3
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	97	-50,7	-3,4	-1,4	-0,2	0,0	30,1	-7,3	0,0	3,0	25,8
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	161	-55,1	-4,0	-6,2	-0,3	6,5	26,7	-5,1	0,0	2,0	23,7
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	97	-50,7	-3,6	-1,5	-0,2	0,0	27,0	-7,3	0,0	3,0	22,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	67	-47,6	-2,2	-18,5	-0,1	0,0	31,6	-13,3	0,0	3,0	21,3
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	156	-54,9	-4,1	-3,4	-0,3	3,8	24,1	-5,1	0,0	2,0	21,1
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	78	-48,8	-3,0	-23,2	-0,2	0,0	23,7	-5,1	0,0	2,0	20,6
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	71	-48,0	-3,1	-19,3	-0,1	6,0	18,5	-5,1	0,0	2,0	15,5
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	176	-55,9	-4,0	-17,5	-0,3	0,0	8,3	0,0	0,0	1,9	10,2
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	72	-48,2	-2,8	-21,5	-0,1	0,0	13,2	-5,1	0,0	2,0	10,1

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 32 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 52 dB(A) LT,max 68 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	86	-49,7	1,2	-1,3	-0,5	0,5	47,0	0,7	0,0	1,9	49,6
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	73	-48,2	-2,8	0,0	-0,1	0,0	45,8	-7,3	0,0	3,0	41,5
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	67	-47,5	-3,0	0,0	-0,1	0,0	24,4	14,8	0,0	1,9	41,1
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	59	-46,4	-2,5	-0,2	-0,1	0,9	41,5	-5,1	0,0	2,0	38,4
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	69	-47,7	-1,0	-1,4	-0,1	0,0	35,7	0,0	0,0	1,9	37,6
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	136	-53,6	-4,0	-2,4	-0,3	0,1	14,8	20,8	0,0	1,9	37,5
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	79	-48,9	-2,6	0,0	-0,2	0,0	48,3	-18,1	0,0	6,0	36,2
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	128	-53,1	-3,6	0,0	-0,2	2,5	45,6	-13,3	0,0	3,0	35,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	84	-49,4	-2,8	-14,6	-0,2	11,6	44,6	-13,3	0,0	3,0	34,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	97	-50,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	31,8	0,0	0,0	1,9	33,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	74	-48,3	-3,0	-0,3	-0,1	1,0	36,4	-5,1	0,0	2,0	33,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	69	-47,8	-2,7	-0,1	-0,1	0,0	35,1	-5,1	0,0	2,0	32,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	93	-50,3	-3,5	-1,8	-0,2	0,4	35,6	-7,3	0,0	3,0	31,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	98	-50,8	-3,6	-1,3	-0,2	0,8	34,2	-5,1	0,0	2,0	31,2
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	96	-50,7	-3,6	-1,3	-0,2	0,5	34,1	-5,1	0,0	2,0	31,1
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	85	-49,6	-3,4	-13,5	-0,2	0,0	8,3	20,8	0,0	1,9	31,0
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	104	-51,4	-3,7	-0,5	-0,2	0,6	33,2	-5,1	0,0	2,0	30,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	75	-48,5	-2,9	-0,5	-0,1	0,0	33,7	-7,3	0,0	3,0	29,4
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	76	-48,6	-3,2	-0,8	-0,1	0,0	30,3	-7,3	0,0	3,0	26,0
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	143	-54,1	-3,9	-12,3	-0,3	0,0	28,3	-5,1	0,0	2,0	25,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	137	-53,7	-3,9	-8,0	-0,3	7,6	27,5	-5,1	0,0	2,0	24,5
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	133	-53,4	-4,0	-4,1	-0,2	4,7	25,9	-5,1	0,0	2,0	22,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	96	-50,7	-3,4	-20,1	-0,2	0,0	24,5	-5,1	0,0	2,0	21,4
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	87	-49,8	-3,5	-14,7	-0,2	8,5	23,4	-5,1	0,0	2,0	20,4
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	90	-50,1	-3,3	-18,2	-0,2	0,7	14,8	-5,1	0,0	2,0	11,8
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	152	-54,6	-3,9	-17,5	-0,3	0,0	9,7	0,0	0,0	1,9	11,6

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 30 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 54 dB(A) LT,max 73 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	80	-49,1	1,3	-1,1	-0,5	0,5	47,9	0,7	0,0	1,9	50,5
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	47	-44,5	-1,5	0,0	-0,1	0,0	50,9	-7,3	0,0	3,0	46,6
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	44	-43,9	-0,4	0,0	-0,1	0,0	55,6	-18,1	0,0	6,0	43,6
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	57	-46,2	-1,6	-12,1	-0,1	10,6	50,6	-13,3	0,0	3,0	40,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	43	-43,6	-1,4	-0,4	-0,1	0,5	43,3	-5,1	0,0	2,0	40,2
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	133	-53,5	-4,0	0,0	-0,3	0,1	17,4	20,8	0,0	1,9	40,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	54	-45,7	0,0	-2,2	-0,1	0,0	37,9	0,0	0,0	1,9	39,8
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	89	-49,9	-3,5	-6,1	-0,2	0,0	15,3	20,8	0,0	1,9	38,0
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	165	-55,3	-4,0	-11,7	-0,3	13,1	40,5	-5,1	0,0	2,0	37,5
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	65	-47,2	-2,2	-0,6	-0,1	0,5	39,8	-5,1	0,0	2,0	36,8
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	46	-44,3	-1,4	0,0	-0,1	0,0	40,0	-7,3	0,0	3,0	35,8
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	70	-48,0	-2,2	-0,5	-0,1	0,4	38,8	-5,1	0,0	2,0	35,8
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	83	-49,4	-2,9	-1,1	-0,1	0,6	38,2	-7,3	0,0	3,0	33,9
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	46	-44,2	-1,9	0,0	-0,1	0,1	36,9	-7,3	0,0	3,0	32,6
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	112	-52,0	-3,7	0,0	-0,2	0,9	34,8	-5,1	0,0	2,0	31,8
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	150	-54,5	-3,8	-5,1	-0,3	5,5	41,8	-13,3	0,0	3,0	31,5
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	167	-55,4	-4,0	0,0	-0,3	0,1	26,3	0,0	0,0	1,9	28,2
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	125	-52,9	-3,9	-1,3	-0,2	1,5	30,3	-5,1	0,0	2,0	27,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	115	-52,2	-3,8	-1,0	-0,2	0,7	29,3	-5,1	0,0	2,0	26,3
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	61	-46,7	-2,7	-10,1	-0,1	5,4	28,7	-5,1	0,0	2,0	25,7
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	70	-47,9	-2,8	-20,2	-0,1	0,0	27,9	-5,1	0,0	2,0	24,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	158	-55,0	-4,0	-8,8	-0,3	8,4	26,2	-5,1	0,0	2,0	23,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	79	-48,9	-3,3	-17,5	-0,2	0,0	5,1	14,8	0,0	1,9	21,8
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	155	-54,8	-4,1	-4,9	-0,3	5,3	24,3	-5,1	0,0	2,0	21,3
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	78	-48,8	-2,9	-17,3	-0,2	0,0	16,9	0,0	0,0	1,9	18,8
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	64	-47,1	-2,5	-17,3	-0,1	2,8	21,5	-5,1	0,0	2,0	18,5

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 29 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 51 dB(A) LT,max 70 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	91	-50,2	1,3	-2,4	-0,6	0,4	45,2	0,7	0,0	1,9	47,8
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	63	-47,0	-2,5	-2,0	-0,1	2,3	47,7	-7,3	0,0	3,0	43,5
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	40	-43,1	-1,3	-1,3	-0,1	0,9	43,4	-5,1	0,0	2,0	40,4
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	72	-48,1	-1,2	-0,2	-0,1	0,0	36,3	0,0	0,0	1,9	38,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	57	-46,1	-1,6	-2,3	-0,1	0,0	49,8	-18,1	0,0	6,0	37,8
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	189	-56,5	-4,1	-10,0	-0,4	11,8	39,5	-5,1	0,0	2,0	36,5
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	67	-47,5	-2,0	-1,4	-0,1	0,9	39,2	-5,1	0,0	2,0	36,2
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	154	-54,7	-4,1	-3,2	-0,3	0,1	12,8	20,8	0,0	1,9	35,5
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	76	-48,6	-2,4	-0,8	-0,1	0,1	37,3	-5,1	0,0	2,0	34,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	174	-55,8	-3,9	0,0	-0,3	2,5	42,5	-13,3	0,0	3,0	32,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	98	-50,8	-3,3	-2,0	-0,2	0,8	35,5	-7,3	0,0	3,0	31,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	61	-46,7	-2,4	-2,2	-0,1	0,5	34,9	-7,3	0,0	3,0	30,6
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	135	-53,6	-4,0	0,0	-0,3	1,0	32,9	-5,1	0,0	2,0	29,9
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	86	-49,7	-3,4	-15,4	-0,2	0,0	6,3	20,8	0,0	1,9	29,0
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	60	-46,6	-2,7	-2,0	-0,1	0,5	32,1	-7,3	0,0	3,0	27,8
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	43	-43,7	-0,2	-18,4	-0,1	0,0	37,5	-13,3	0,0	3,0	27,2
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	191	-56,6	-4,1	0,0	-0,4	0,1	25,0	0,0	0,0	1,9	26,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	147	-54,3	-4,0	-1,9	-0,3	1,7	28,3	-5,1	0,0	2,0	25,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	52	-45,2	-1,8	-24,3	-0,1	0,0	27,3	-5,1	0,0	2,0	24,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	138	-53,8	-4,0	-1,9	-0,2	0,8	26,8	-5,1	0,0	2,0	23,7
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	59	-46,4	-2,1	-16,2	-0,1	0,0	21,2	0,0	0,0	1,9	23,1
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	182	-56,2	-4,1	-6,8	-0,3	7,4	25,8	-5,1	0,0	2,0	22,8
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	46	-44,2	-1,8	-18,5	-0,1	5,6	24,0	-5,1	0,0	2,0	21,0
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	179	-56,0	-4,2	-4,1	-0,3	5,2	23,6	-5,1	0,0	2,0	20,5
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	97	-50,8	-3,6	-16,8	-0,2	0,0	3,6	14,8	0,0	1,9	20,3
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	47	-44,5	-1,5	-22,4	-0,1	0,0	17,3	-5,1	0,0	2,0	14,3

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 27 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47 dB(A) LT,max 65 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	146	-54,3	1,2	-2,5	-0,8	0,6	41,0	0,7	0,0	1,9	43,6
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	53	-45,4	-1,7	0,0	-0,1	0,0	38,8	0,0	0,0	1,9	40,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	118	-52,5	-3,7	0,0	-0,2	2,3	43,0	-7,3	0,0	3,0	38,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	249	-58,9	-4,3	-8,6	-0,5	10,1	36,6	-5,1	0,0	2,0	33,6
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	111	-51,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	44,5	-18,1	0,0	6,0	32,5
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	77	-48,7	-3,2	-2,0	-0,2	0,6	34,8	-5,1	0,0	2,0	31,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	127	-53,1	-2,9	0,0	-0,2	0,0	29,7	0,0	0,0	1,9	31,6
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	212	-57,5	-4,3	-4,7	-0,4	0,2	8,3	20,8	0,0	1,9	31,0
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	116	-52,3	-3,5	-1,6	-0,2	0,6	32,3	-5,1	0,0	2,0	29,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	234	-58,4	-4,2	-0,5	-0,5	2,6	39,1	-13,3	0,0	3,0	28,8
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	153	-54,7	-4,0	-0,7	-0,3	0,6	32,0	-7,3	0,0	3,0	27,7
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	129	-53,2	-3,8	-2,2	-0,2	0,0	29,8	-5,1	0,0	2,0	26,7
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	115	-52,2	-3,7	0,0	-0,2	1,3	31,0	-7,3	0,0	3,0	26,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	196	-56,8	-4,3	0,0	-0,4	0,9	29,2	-5,1	0,0	2,0	26,2
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	251	-59,0	-4,3	-0,5	-0,5	0,1	21,9	0,0	0,0	1,9	23,8
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	115	-52,2	-3,8	0,0	-0,2	1,2	28,0	-7,3	0,0	3,0	23,7
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	113	-52,1	-3,8	-19,2	-0,2	0,0	-0,3	20,8	0,0	1,9	22,4
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	205	-57,2	-4,3	-1,8	-0,4	1,4	24,9	-5,1	0,0	2,0	21,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	242	-58,7	-4,3	-5,6	-0,5	6,7	23,5	-5,1	0,0	2,0	20,5
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	195	-56,8	-4,3	-2,1	-0,4	0,7	23,0	-5,1	0,0	2,0	20,0
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	239	-58,6	-4,4	-4,2	-0,5	5,6	21,0	-5,1	0,0	2,0	17,9
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	55	-45,8	-2,0	-29,9	-0,1	0,0	21,0	-5,1	0,0	2,0	17,9
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	153	-54,7	-4,1	-14,7	-0,3	0,0	1,2	14,8	0,0	1,9	17,9
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	64	-47,1	-2,0	-24,8	-0,1	0,0	25,9	-13,3	0,0	3,0	15,6
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	58	-46,3	-2,2	-28,3	-0,1	0,0	8,9	-5,1	0,0	2,0	5,8
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	60	-46,6	-2,7	-26,6	-0,1	0,8	7,9	-5,1	0,0	2,0	4,8

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

**Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22
"Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau**

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2
Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Legende

Gruppe		Gruppenname
Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw' bzw. Lw"	dB(A)	Flächen- bzw. längenbez. Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel der Anlage
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Zeitlich unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
KR	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel im Zeitbereich Nacht

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Pressenchener Weg 9 SW EG RW,N 40 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 34 dB(A) LN,max 54 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	100	-51,0	1,5	0,0	-0,7	0,6	47,2	-14,0	0,0	0,0	33,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	131	-53,3	-3,4	-0,2	-0,3	0,0	28,8	-6,0	0,0	0,0	22,8
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	149	-54,5	-4,2	-20,2	-0,3	3,1	9,9	-6,0	0,0	0,0	3,9
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	192	-56,6	-4,4	-19,8	-0,4	0,0	4,8	-6,0	0,0	0,0	-1,2
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	101	-51,0	-4,2	0,0	-0,2	2,4	21,9		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	102	-51,1	-4,2	-0,9	-0,2	0,2	31,0		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	128	-53,1	-4,4	-3,2	-0,2	0,0	28,9		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	97	-50,7	-4,2	0,0	-0,2	0,3	31,0		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	138	-53,8	-4,0	-28,1	-0,3	0,0	13,9		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	141	-54,0	-4,3	-28,6	-0,3	0,0	-1,4		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	145	-54,2	-4,3	-29,1	-0,3	0,0	10,9		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	113	-52,0	-4,3	0,0	-0,2	0,0	18,4		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	96	-50,6	-4,2	0,0	-0,2	0,5	36,6		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	140	-53,9	-4,1	0,0	-0,3	0,0	41,7		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	138	-53,8	-4,3	-1,5	-0,3	0,0	26,0		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	137	-53,7	-4,3	-8,0	-0,3	0,0	30,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	129	-53,2	-4,4	0,0	-0,2	2,4	19,6		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	162	-55,2	-4,5	-1,5	-0,3	1,6	28,3		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	103	-51,3	-4,2	0,0	-0,2	0,8	34,4		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	104	-51,4	-4,2	-0,1	-0,2	0,5	34,0		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	175	-55,8	-4,2	-24,1	-0,3	0,0	15,6		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	181	-56,1	-4,4	-25,8	-0,3	0,0	-0,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	186	-56,4	-4,4	-27,1	-0,4	0,0	10,5		0,0		
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	140	-53,9	-4,4	-28,4	-0,3	0,0	-4,0		0,0		
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	139	-53,8	-4,4	-1,6	-0,3	0,0	22,9		0,0		
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	179	-56,0	-4,5	-24,4	-0,3	0,0	-2,3		0,0		

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Wannincher Weg 6 SW 1.OG RW,N 40 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 33 dB(A) LN,max 59 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	93	-50,4	1,3	-2,0	-0,8	1,2	46,1	-14,0	0,0	0,0	32,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	144	-54,2	-3,2	-0,4	-0,3	0,0	28,0	-6,0	0,0	0,0	22,0
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	91	-50,2	-3,2	-20,4	-0,2	0,0	12,0	-6,0	0,0	0,0	6,0
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	231	-58,3	-4,2	-19,9	-0,4	0,0	3,1	-6,0	0,0	0,0	-2,9
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	71	-48,0	-3,1	0,0	-0,1	0,1	23,9		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	71	-48,0	-2,6	-2,3	-0,1	0,7	34,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	97	-50,8	-3,6	-6,4	-0,2	0,0	28,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	66	-47,4	-2,4	-1,1	-0,1	0,6	35,4		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	88	-49,8	-2,9	-33,2	-0,2	0,0	13,9		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	88	-49,9	-3,2	-33,8	-0,2	0,0	-1,3		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	88	-49,9	-3,3	-34,3	-0,2	0,0	11,1		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	119	-52,5	-3,9	-0,2	-0,2	0,0	18,2		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	80	-49,1	-2,6	-1,1	-0,1	0,6	38,7		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	159	-55,0	-3,8	-7,0	-0,3	0,0	33,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	156	-54,8	-4,0	-12,2	-0,3	0,0	14,5		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	153	-54,7	-4,0	-15,5	-0,3	0,0	22,5		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	174	-55,8	-4,2	0,0	-0,3	2,4	17,1		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	191	-56,6	-4,2	-1,4	-0,4	0,2	25,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	89	-49,9	-2,6	-0,9	-0,1	0,7	36,2		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	91	-50,1	-2,7	-1,3	-0,1	0,6	35,7		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	209	-57,4	-4,1	-14,6	-0,4	0,0	23,5		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	217	-57,7	-4,2	-16,7	-0,4	0,0	6,7		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	224	-58,0	-4,3	-18,5	-0,4	0,0	17,6		0,0		
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	88	-49,9	-3,5	-33,5	-0,2	0,0	-4,0		0,0		
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	156	-54,9	-4,1	-11,9	-0,3	0,0	11,8		0,0		
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	214	-57,6	-4,3	-14,6	-0,4	0,0	6,1		0,0		

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

**Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22
"Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau**

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2
Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Wannincher Weg 8 SW EG RW,N 40 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 32 dB(A) LN,max 59 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	115	-52,2	1,7	-0,4	-0,7	0,9	46,0	-14,0	0,0	0,0	32,0
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	168	-55,5	-3,7	-0,8	-0,3	0,0	25,7	-6,0	0,0	0,0	19,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	80	-49,1	-3,7	-17,8	-0,2	0,0	15,2	-6,0	0,0	0,0	9,2
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	260	-59,3	-4,5	-19,7	-0,5	0,0	2,1	-6,0	0,0	0,0	-3,9
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	86	-49,7	-4,1	-11,2	-0,2	0,5	10,4				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	90	-50,1	-4,1	-2,3	-0,2	1,2	31,8				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	104	-51,3	-4,2	-15,1	-0,2	2,8	21,7				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	89	-50,0	-4,0	-1,1	-0,1	1,3	31,9				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	84	-49,5	-3,5	-33,1	-0,2	0,0	13,7				
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	81	-49,2	-3,8	-34,1	-0,2	0,0	-1,4				
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	79	-48,9	-3,8	-34,8	-0,2	0,0	11,2				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	142	-54,0	-4,4	0,0	-0,3	0,0	16,3				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	109	-51,7	-4,1	0,0	-0,2	0,9	35,9				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	184	-56,3	-4,3	-9,0	-0,4	0,0	30,1				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	180	-56,1	-4,4	-13,8	-0,3	0,0	11,1				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	177	-55,9	-4,4	-16,1	-0,3	0,0	20,2				
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	206	-57,3	-4,5	0,0	-0,4	2,4	15,3				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	217	-57,7	-4,6	-2,7	-0,4	0,0	22,9				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	118	-52,4	-4,1	-0,1	-0,2	1,1	33,4				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	122	-52,7	-4,2	-0,2	-0,2	0,9	33,0				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	237	-58,5	-4,4	-9,7	-0,5	0,0	27,0				
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	246	-58,8	-4,5	-13,6	-0,5	0,0	8,5				
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	252	-59,0	-4,5	-15,7	-0,5	0,0	19,1				
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	82	-49,3	-4,1	-33,7	-0,2	0,0	-4,2				
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	180	-56,1	-4,5	-14,5	-0,3	0,0	7,6				
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	243	-58,7	-4,6	-10,6	-0,5	0,0	8,7				

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 34a SW 1.OG RW,N 45 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 26 dB(A) LN,max 59 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	111	-51,9	1,2	-9,3	-0,2	2,1	38,7	-14,0	0,0	0,0	24,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	33	-41,3	0,0	-24,1	-0,1	2,6	23,1	-6,0	0,0	0,0	17,1
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	157	-54,9	-3,3	-8,5	-0,3	0,0	19,0	-6,0	0,0	0,0	13,0
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	254	-59,1	-4,3	-20,4	-0,5	0,0	1,7	-6,0	0,0	0,0	-4,3
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	77	-48,7	-3,3	-19,8	-0,1	1,9	5,0		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	76	-48,6	-3,0	-12,3	-0,2	3,3	26,4		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	72	-48,2	-2,8	-19,0	-0,1	0,4	20,0		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	88	-49,9	-3,4	-9,6	-0,1	1,8	24,5		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	47	-44,5	-0,7	-34,1	-0,1	0,0	20,6		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	39	-42,9	-0,6	-35,1	-0,1	0,0	7,1		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	34	-41,5	0,0	-36,0	-0,1	0,0	21,1		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	132	-53,4	-4,0	-8,3	-0,3	0,0	9,0		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	113	-52,1	-3,6	-7,5	-0,2	2,2	29,9		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	173	-55,8	-3,9	-14,9	-0,3	0,0	25,1		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	169	-55,5	-4,1	-17,9	-0,3	0,0	8,0		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	165	-55,4	-4,0	-19,5	-0,3	0,0	17,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	210	-57,4	-4,3	-2,9	-0,4	2,5	12,4		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	207	-57,3	-4,3	-14,1	-0,4	0,4	12,6		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	123	-52,8	-3,6	-7,4	-0,2	2,1	27,2		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	126	-53,0	-3,7	-7,7	-0,2	2,7	27,4		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	230	-58,2	-4,1	-12,1	-0,4	0,3	25,4		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	239	-58,6	-4,3	-13,6	-0,5	1,2	10,1		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	246	-58,8	-4,3	-13,9	-0,5	0,7	22,0		0,0		
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	42	-43,4	-1,3	-30,4	-0,1	0,0	7,7		0,0		
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	169	-55,6	-4,2	-18,6	-0,3	0,0	4,4		0,0		
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	235	-58,4	-4,4	-13,9	-0,5	1,1	6,9		0,0		

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 34a SW 1.OG RW,N 45 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 39 dB(A) LN,max 48 dB(A)																		
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	25	-38,9	0,0	-4,8	0,0	3,3	45,4	-6,0	0,0	0,0	39,4
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	155	-54,8	-3,3	-0,8	-0,3	0,0	26,8	-6,0	0,0	0,0	20,8
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	118	-52,5	1,2	-12,6	-0,2	1,9	34,5	-14,0	0,0	0,0	20,5
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	252	-59,0	-4,3	-19,8	-0,5	0,0	2,4	-6,0	0,0	0,0	-3,6
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	80	-49,1	-3,3	-21,1	-0,2	0,0	1,3				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	75	-48,5	-2,8	-12,1	-0,1	0,1	23,7				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	68	-47,7	-2,6	-9,4	-0,2	0,5	30,6				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	92	-50,3	-3,5	-11,0	-0,2	1,7	22,5				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	43	-43,6	-0,2	-24,0	-0,1	0,0	32,0				
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	34	-41,7	-0,2	-24,8	-0,1	0,1	19,2				
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	28	-39,9	0,0	-24,6	-0,1	0,0	34,2				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	132	-53,4	-4,0	-8,4	-0,3	0,0	9,0				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	119	-52,5	-3,7	-13,7	-0,3	3,0	23,8				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	171	-55,7	-3,9	-10,4	-0,3	0,0	29,7				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	166	-55,4	-4,0	-14,6	-0,3	0,0	11,4				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	163	-55,2	-4,0	-16,6	-0,3	0,0	20,9				
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	212	-57,5	-4,3	-11,5	-0,4	2,4	3,6				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	205	-57,2	-4,3	-5,6	-0,4	1,1	21,9				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	129	-53,2	-3,8	-11,7	-0,3	3,1	23,2				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	132	-53,4	-3,8	-12,5	-0,3	2,0	21,3				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	228	-58,1	-4,1	-2,9	-0,4	2,3	36,7				
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	237	-58,5	-4,3	-4,1	-0,5	2,3	20,8				
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	244	-58,7	-4,3	-3,8	-0,5	2,3	33,8				
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	37	-42,3	-0,7	-24,5	-0,1	0,1	15,6				
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	167	-55,4	-4,2	-15,2	-0,3	0,0	7,9				
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	233	-58,4	-4,4	-5,3	-0,5	2,3	16,8				

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

**Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22
"Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau**

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2
Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 33 SW 1.OG RW,N,40 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 34 dB(A) LN,max 56 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	95	-50,5	1,2	-1,3	-0,6	0,5	46,1	-14,0	0,0	0,0	32,1
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	78	-48,8	-2,9	0,0	-0,2	0,0	34,2	-6,0	0,0	0,0	28,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	88	-49,9	-2,0	-1,0	-0,2	0,0	33,0	-6,0	0,0	0,0	27,0
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	176	-55,9	-4,0	-17,5	-0,3	0,0	8,3	-6,0	0,0	0,0	2,3
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	80	-49,1	-3,3	-18,3	-0,2	0,0	4,2				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	68	-47,7	-2,8	-0,7	-0,1	1,2	37,0				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	56	-45,9	-2,5	-0,4	-0,1	1,2	42,0				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	72	-48,1	-2,9	-0,5	-0,1	0,0	34,2				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	67	-47,6	-2,2	-18,5	-0,1	0,0	31,6				
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	72	-48,2	-2,8	-21,5	-0,1	0,0	13,2				
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	78	-48,8	-3,0	-23,2	-0,2	0,0	23,7				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	80	-49,1	-3,3	0,0	-0,2	0,0	22,5				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	102	-51,1	-3,7	-2,0	-0,2	0,2	34,4				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	100	-51,0	-3,2	0,0	-0,2	0,0	45,6				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	97	-50,7	-3,4	-1,4	-0,2	0,0	30,1				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	93	-50,4	-3,4	-6,1	-0,2	0,0	37,0				
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	156	-54,8	-4,1	-5,5	-0,3	0,2	10,4				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	127	-53,1	-3,9	0,0	-0,2	0,1	31,1				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	108	-51,6	-3,7	-1,6	-0,2	0,7	32,8				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	108	-51,6	-3,7	-1,5	-0,2	0,3	32,6				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	151	-54,6	-3,8	0,0	-0,3	2,5	43,8				
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	161	-55,1	-4,0	-6,2	-0,3	6,5	26,7				
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	167	-55,4	-4,0	-10,6	-0,3	12,3	40,7				
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	71	-48,0	-3,1	-19,3	-0,1	6,0	18,5				
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	97	-50,7	-3,6	-1,5	-0,2	0,0	27,0				
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	156	-54,9	-4,1	-3,4	-0,3	3,8	24,1				

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 32 SW 1.OG RW,N 40 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 35 dB(A) LN,max 57 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	86	-49,7	1,2	-1,3	-0,5	0,5	47,0	-14,0	0,0	0,0	33,0
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	69	-47,7	-1,0	-1,4	-0,1	0,0	35,7	-6,0	0,0	0,0	29,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	97	-50,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	31,8	-6,0	0,0	0,0	25,8
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	152	-54,6	-3,9	-17,5	-0,3	0,0	9,7	-6,0	0,0	0,0	3,7
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	85	-49,5	-3,4	-11,6	-0,2	0,0	10,3				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	74	-48,3	-3,0	-0,3	-0,1	1,0	36,4				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	59	-46,4	-2,5	-0,2	-0,1	0,9	41,5				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	69	-47,8	-2,7	-0,1	-0,1	0,0	35,1				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	84	-49,4	-2,8	-14,6	-0,2	11,6	44,6				
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	90	-50,1	-3,3	-18,2	-0,2	0,7	14,8				
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	96	-50,7	-3,4	-20,1	-0,2	0,0	24,5				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	67	-47,5	-3,0	0,0	-0,1	0,0	24,4				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	93	-50,3	-3,5	-1,8	-0,2	0,4	35,6				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	79	-48,9	-2,6	0,0	-0,2	0,0	48,3				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	75	-48,5	-2,9	-0,5	-0,1	0,0	33,7				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	73	-48,2	-2,8	0,0	-0,1	0,0	45,8				
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	136	-53,6	-4,0	-2,4	-0,3	0,1	14,8				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	104	-51,4	-3,7	-0,5	-0,2	0,6	33,2				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	98	-50,8	-3,6	-1,3	-0,2	0,8	34,2				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	96	-50,7	-3,6	-1,3	-0,2	0,5	34,1				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	128	-53,1	-3,6	0,0	-0,2	2,5	45,6				
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	137	-53,7	-3,9	-8,0	-0,3	7,6	27,5				
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	143	-54,1	-3,9	-12,3	-0,3	0,0	28,3				
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	87	-49,8	-3,5	-14,7	-0,2	8,5	23,4				
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	76	-48,6	-3,2	-0,8	-0,1	0,0	30,3				
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	133	-53,4	-4,0	-4,1	-0,2	4,7	25,9				

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 30 SW 1.OG RW,N 40 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 36 dB(A) LN,max 59 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	80	-49,1	1,3	-1,1	-0,5	0,5	47,9	-14,0	0,0	0,0	33,9
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	54	-45,7	0,0	-2,2	-0,1	0,0	37,9	-6,0	0,0	0,0	31,9
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	167	-55,4	-4,0	0,0	-0,3	0,1	26,3	-6,0	0,0	0,0	20,3
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	78	-48,8	-2,9	-17,3	-0,2	0,0	16,9	-6,0	0,0	0,0	10,9
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	132	-53,4	-4,0	0,0	-0,3	0,0	17,5		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	125	-52,9	-3,9	-1,3	-0,2	1,5	30,3		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	112	-52,0	-3,7	0,0	-0,2	0,9	34,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	115	-52,2	-3,8	-1,0	-0,2	0,7	29,3		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	150	-54,5	-3,8	-5,1	-0,3	5,5	41,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	158	-55,0	-4,0	-8,8	-0,3	8,4	26,2		0,0		
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	165	-55,3	-4,0	-11,7	-0,3	13,1	40,5		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	79	-48,9	-3,3	-17,5	-0,2	0,0	5,1		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	83	-49,4	-2,9	-1,1	-0,1	0,6	38,2		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	44	-43,9	-0,4	0,0	-0,1	0,0	55,6		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	46	-44,3	-1,4	0,0	-0,1	0,0	40,0		0,0		
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	47	-44,5	-1,5	0,0	-0,1	0,0	50,9		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	89	-49,9	-3,5	-6,1	-0,2	0,0	15,3		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	43	-43,6	-1,4	-0,4	-0,1	0,5	43,3		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	70	-48,0	-2,2	-0,5	-0,1	0,4	38,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	65	-47,2	-2,2	-0,6	-0,1	0,5	39,8		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	57	-46,2	-1,6	-12,1	-0,1	10,6	50,6		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	64	-47,1	-2,5	-17,3	-0,1	2,8	21,5		0,0		
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	70	-47,9	-2,8	-20,2	-0,1	0,0	27,9		0,0		
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	155	-54,8	-4,1	-4,9	-0,3	5,3	24,3		0,0		
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	46	-44,2	-1,9	0,0	-0,1	0,1	36,9		0,0		
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	61	-46,7	-2,7	-10,1	-0,1	5,4	28,7		0,0		

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

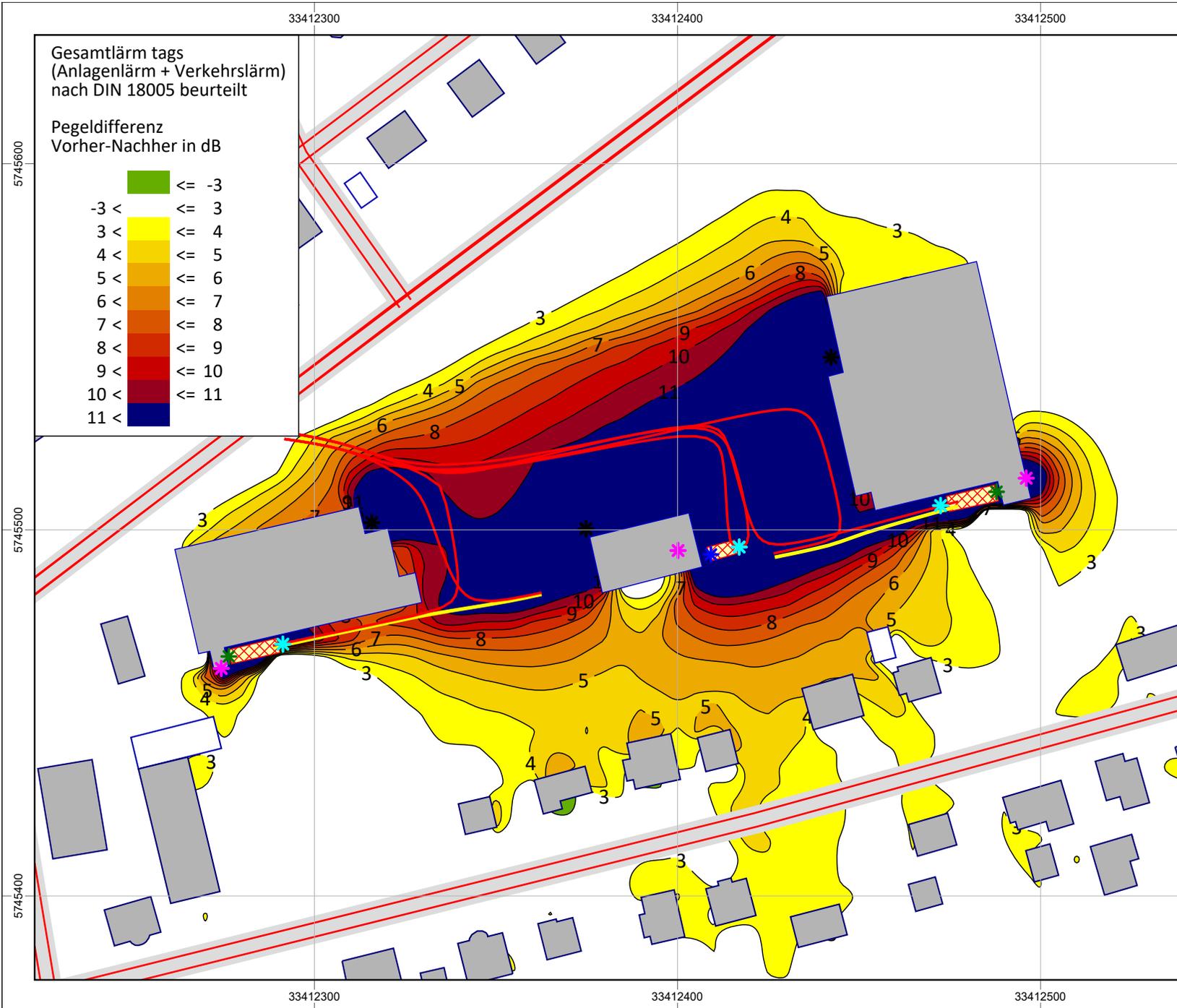
Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 29 SW 1.OG RW,N 40 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 34 dB(A) LN,max 59 dB(A)																		
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	91	-50,2	1,3	-2,4	-0,6	0,4	45,2	-14,0	0,0	0,0	31,2
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	72	-48,1	-1,2	-0,2	-0,1	0,0	36,3	-6,0	0,0	0,0	30,3
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	191	-56,6	-4,1	0,0	-0,4	0,1	25,0	-6,0	0,0	0,0	19,0
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	59	-46,4	-2,1	-16,2	-0,1	0,0	21,2	-6,0	0,0	0,0	15,2
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	153	-54,7	-4,1	-3,4	-0,3	0,1	12,6				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	147	-54,3	-4,0	-1,9	-0,3	1,7	28,3				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	135	-53,6	-4,0	0,0	-0,3	1,0	32,9				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	138	-53,8	-4,0	-1,9	-0,2	0,8	26,8				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	174	-55,8	-3,9	0,0	-0,3	2,5	42,5				
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	182	-56,2	-4,1	-6,8	-0,3	7,4	25,8				
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	189	-56,5	-4,1	-10,0	-0,4	11,8	39,5				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	97	-50,8	-3,6	-16,8	-0,2	0,0	3,6				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	98	-50,8	-3,3	-2,0	-0,2	0,8	35,5				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	57	-46,1	-1,6	-2,3	-0,1	0,0	49,8				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	61	-46,7	-2,4	-2,2	-0,1	0,5	34,9				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	63	-47,0	-2,5	-2,0	-0,1	2,3	47,7				
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	86	-49,7	-3,4	-15,4	-0,2	0,0	6,3				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	40	-43,1	-1,3	-1,3	-0,1	0,9	43,4				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	76	-48,6	-2,4	-0,8	-0,1	0,1	37,3				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	67	-47,5	-2,0	-1,4	-0,1	0,9	39,2				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	43	-43,7	-0,2	-18,4	-0,1	0,0	37,5				
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	47	-44,5	-1,5	-22,4	-0,1	0,0	17,3				
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	52	-45,2	-1,8	-24,3	-0,1	0,0	27,3				
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	179	-56,0	-4,2	-4,1	-0,3	5,2	23,6				
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	60	-46,6	-2,7	-2,0	-0,1	0,5	32,1				
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	46	-44,2	-1,8	-18,5	-0,1	5,6	24,0				

Auftraggeber: 3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Nacht

Gruppe	Schallquelle	Lw' bzw. Lw"	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Lübbenauer Straße 27 SW 1.OG RW,N 40 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 34 dB(A) LN,max 52 dB(A)																		
Standard Gewerbelärm	REWE Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	53	-45,4	-1,7	0,0	-0,1	0,0	38,8	-6,0	0,0	0,0	32,8
Standard Parkplatzlärm	Kundenparkplatz	57,5	96,8	8449	0,0	0,0	0	146	-54,3	1,2	-2,5	-0,8	0,6	41,0	-14,0	0,0	0,0	27,0
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	127	-53,1	-2,9	0,0	-0,2	0,0	29,7	-6,0	0,0	0,0	23,7
Standard Gewerbelärm	Aldi Gebäudetechnik	80,0	80,0		0,0	0,0	6	251	-59,0	-4,3	-0,5	-0,5	0,1	21,9	-6,0	0,0	0,0	15,9
Standard Gewerbelärm	Aldi EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	211	-57,5	-4,3	-4,8	-0,4	0,2	8,2				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw Rückfahrt	63,0	84,1	130	0,0	0,0	3	205	-57,2	-4,3	-1,8	-0,4	1,4	24,9				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	86,8	75	0,0	0,0	3	196	-56,8	-4,3	0,0	-0,4	0,9	29,2				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	82,8	96	0,0	0,0	3	195	-56,8	-4,3	-2,1	-0,4	0,7	23,0				
Standard Gewerbelärm	Aldi Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	234	-58,4	-4,2	-0,5	-0,5	2,6	39,1				
Standard Gewerbelärm	Aldi Rollgeräusche im Lkw	65,5	82,8	54	0,0	0,0	3	242	-58,7	-4,3	-5,6	-0,5	6,7	23,5				
Standard Gewerbelärm	Aldi Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	249	-58,9	-4,3	-8,6	-0,5	10,1	36,6				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	153	-54,7	-4,1	-14,7	-0,3	0,0	1,2				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Fahrtweg	63,0	88,1	322	0,0	0,0	3	153	-54,7	-4,0	-0,7	-0,3	0,6	32,0				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	111	-51,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	44,5				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Rollgeräusche im Lkw	68,2	82,8	29	0,0	0,0	3	115	-52,2	-3,7	0,0	-0,2	1,3	31,0				
Standard Gewerbelärm	Fressnapf Überfahren der Ladebordwand	94,0	94,0		0,0	0,0	3	118	-52,5	-3,7	0,0	-0,2	2,3	43,0				
Standard Gewerbelärm	Rewe EKW-Box	72,0	72,0		0,0	0,0	3	113	-52,1	-3,8	-19,2	-0,2	0,0	-0,3				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw rückwärts (Hinfahrt)	68,0	85,2	53	0,0	0,0	3	77	-48,7	-3,2	-2,0	-0,2	0,6	34,8				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Hinfahrt)	63,0	86,2	207	0,0	0,0	3	129	-53,2	-3,8	-2,2	-0,2	0,0	29,8				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw vorwärts (Rückfahrt)	63,0	86,3	216	0,0	0,0	3	116	-52,3	-3,5	-1,6	-0,2	0,6	32,3				
Standard Gewerbelärm	Rewe Lkw-Kühlung	97,0	97,0		0,0	0,0	3	64	-47,1	-2,0	-24,8	-0,1	0,0	25,9				
Standard Gewerbelärm	Rewe Rollgeräusche im Lkw	65,0	82,8	60	0,0	0,0	3	58	-46,3	-2,2	-28,3	-0,1	0,0	8,9				
Standard Gewerbelärm	Rewe Überfahren der Ladebordwand	95,8	95,8		0,0	0,0	3	55	-45,8	-2,0	-29,9	-0,1	0,0	21,0				
Standard Parkplatzlärm	Aldi Lkw-Parkplatz	60,0	80,0	100	0,0	0,0	3	239	-58,6	-4,4	-4,2	-0,5	5,6	21,0				
Standard Parkplatzlärm	Fressnapf Lkw-Parkplatz	63,0	80,0	50	0,0	0,0	3	115	-52,2	-3,8	0,0	-0,2	1,2	28,0				
Standard Parkplatzlärm	REWE Lkw-Parkplatz	59,9	80,0	101	0,0	0,0	3	60	-46,6	-2,7	-26,6	-0,1	0,8	7,9				



Auftraggeber:
3. RCD Retail Concept Development GmbH

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 22 "Nahversorgungsstandort Lübbener Straße" in 15926 Luckau

Legende:

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße (informativ)
- Lkw-Fahrlinie vorwärts
- Lkw-Fahrlinie rückwärts
- Rollgeräusche im Lkw
- Lkw-Parkplatz
- Ladebordwand
- Überladebrücke
- Lkw-Kühlung
- Rückkühler
- EKW-Box

Maßstab 1:1500
0 5 10 20 30 40 50 m



Ergänzende Abbildung zum Gutachten Nr.: 042M7 G1