

Schallimmissionsprognose

Bebauungsplan

„Errichtung Verbrauchermarkt Krauschwitz“

Bautzener Straße in 02957 Krauschwitz

Bericht-Nr.: 03225 - P - I

30. Juni 2025

Akustik und Schallschutz Rosenheinrich – ASR

Weimar - Leipzig

Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. Hagen Rosenheinrich

Richard-Dehmel-Straße 15

99425 Weimar

Tel./Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02

Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743

E-Mail: info@ab-rosenheinrich.de

Internet: www.ab-rosenheinrich.de

Dieser Bericht umfasst 25 Seiten Text und 3 Anlagenteile.



Hagen Rosenheinrich

Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. VDI

Dieser Bericht bleibt, bis zur Begleichung des Rechnungsbetrages durch den Auftraggeber, Eigentum des Auftragnehmers. Eine ganzheitliche, gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung darf nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Auftragnehmer erfolgen.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Grundlagen	- 4 -
1.1 Gesetzliche Grundlagen	- 4 -
1.2 Technische Grundlagen	- 5 -
2 Aufgabenstellung	- 5 -
3 Gebietsnutzung	- 6 -
4 Schalltechnische Anforderungen	- 6 -
4.1 Immissionsorte	- 9 -
4.2 Vorbelastung	- 10 -
5 Technischer Betrieb der Anlage	- 10 -
5.1 Betriebstechnische Grundlagen	- 10 -
5.2 Verkehrliche Grundlagen	- 11 -
5.3 Haustechnische Grundlagen	- 12 -
6 Ermittlung der Schallemissionen	- 12 -
6.1 Emissionen Parkplatz	- 12 -
6.2 Emissionen Anlieferung	- 15 -
6.3 Emissionen Containerwechsel	- 18 -
6.4 Emissionen Sammelstelle Einkaufswagen	- 19 -
6.5 Emissionen haustechnischer Anlagen	- 19 -
6.6 Emissionen Freisitz Bäcker	- 20 -
6.7 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen	- 21 -
7 Ermittlung der Geräuschimmissionen	- 22 -
7.1 Rechenverfahren	- 22 -
7.2 Rechenergebnisse	- 22 -
8 Beurteilung und erforderliche Schallschutzmaßnahmen	- 23 -
8.1 Beurteilung nach TA Lärm/DIN 18005	- 23 -
8.2 Maßnahmen	- 23 -
9 Vorschlag für textliche Festsetzungen	- 24 -
10 Aussagesicherheit	- 24 -
11 Verzeichnis der Bilder	- 25 -
12 Verzeichnis der Tabellen	- 25 -
13 Verzeichnis Anlagen	- 25 -

Objekt: Bebauungsplan
„Errichtung Verbrauchermarkt Krauschwitz“
Bautzener Straße
in 02957 Krauschwitz
Gemarkung: Krauschwitz
Flur: 1
Fl.-Stck.: 184/1, 183/8

Auftraggeber: Ratisbona Baubetreuungs- GmbH & Co. KG
Kumpfmühler Straße 5
93047 Regensburg

Ansprechpartner:
Herr Paul Jonas Tappe
Büro Erfurt
Tel.: 0361/653 900 0
Fax: 0361/653 900 16
Mobil: 0170/97 20 270

Verfasser B-Plan: Richter + Kaup
Büro für Bauleitplanung, Landschaftplanung,
Tiefbauplanung
Berliner-Straße 21
02826 Görlitz
Tel.: 03581/421 92 0
Fax: 03581/421 92 11

Auftrag vom: 03. Februar 2025

1 Grundlagen

Der Inhalt dieses Berichtes wurde unter Berücksichtigung folgender Unterlagen und Quellen, technischer Verordnungen, Normen sowie Richtlinien erarbeitet:

- 1.1 Gesetzliche Grundlagen
- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG), i.d. Fassung v. 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123),
- /2/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) v. 26.08.1998 + 2017,
- /3/ Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. d. Bekanntmg. v. 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes v. 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert,
- /4/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d. Fassung v. 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert,
- /5/ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Grundlagen + Hinweise f. Plang. (2023-07),
- /6/ DIN 18005-Bbl.1 Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (2023-07),
- /7/ Parkplatzlärmbstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt f. Umweltschutz, 6. überarb. Auflage, 2007,
- /8/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS 19; Ausgabe 2019,
- /9/ Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2024,
- /10/ Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmbstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt – hier: Maximalpegelkriterium; Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Februar 2025,
- /11/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren (1999-10),
- /12/ VDI 2720-1 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien (1997-03).

1.2 Technische Grundlagen

- /13/ Bebauungsplan „Errichtung Verbrauchermarkt Krauschwitz“, Teil A, M 1:750, Vorentwurf, IB Richter+Kaup, Görlitz, Stand: 04.02.2025,
- /14/ Lageplan Verbrauchermarkt Krauschwitz, M 1:750, Entwurf, Ratisbona GmbH, Stand: 12.06.2024 mit Lage der Schallquellen,
- /15/ Übersicht Schallleistungspegel der Anlagentechnik nach Ausführung BLV 2021, Mail über Ratisbona GmbH vom 10.02.2025 und 26.06.2025,
- /16/ Betriebsbeschreibung, Mail über Ratisbona GmbH vom 10.02.2025,
- /17/ Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Krauschwitz, (AZ 51 D-2511.10/84/Krauschwitz-01), rechtskräftig am 10.05.2005, Mail von der Gemeinde Krauschwitz (Hr. Hähnchen) vom 20.06.2025.

2 Aufgabenstellung

Auf den Flurstücken 184/1 und 183/8 der Flur 1 in der Gemeinde Krauschwitz soll der Bebauungsplan „Errichtung Verbrauchermarkt Krauschwitz“ festgesetzt werden. Im Zuge des B-Plan-Verfahrens ist ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen, um die Bauleitplanung planungsrechtlich abzusichern. Nach DIN 18005 /6/ und TA Lärm /2/ sind die gewerblichen Immissionen aus dem Plangebiet auf die nachbarschaftliche Bebauungen zu beurteilen. Auf dem B-Plan selbst ist lediglich der Verbrauchermarkt geplant.

Da die schalltechnischen Anforderungen gemäß TA Lärm / 2/ im späteren Genehmigungsverfahren für den Markt schärfer als die der DIN 18005 sind, wird der B-Plan zusätzlich nach TA Lärm schalltechnisch beurteilt. Bei Überschreitung der Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte oder der IRW-Anteile sind Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Schallimmissionen vorzuschlagen.

Im Zuge des späteren Genehmigungsverfahrens für den Markt können die hier ermittelten Ergebnisse - unter der Voraussetzung, dass keine Änderungen gegenüber den hier zu Grunde gelegten Planunterlagen erfolgen, die zu signifikanten Änderungen der schalltechnischen Situation führen - herangezogen werden. Es sind schalltechnische Berechnungen für den Tag und für die lauteste volle Nachtstunde durchzuführen.

3 Gebietsnutzung

Das Untersuchungsgebiet ist unbeplant und wird im Flächennutzungsplan /17/ als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Im B-Plan liegt das Bauvorhaben auf Sondergebiet [SO] mit der Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel“ gem. §11 BauNVO /4/.

Die umliegenden Bebauungen werden im Flächennutzungsplan /17/ als Wohnbauflächen ausgewiesen. Für die schalltechnische Beurteilung der nachbarschaftlichen Wohnbebauung werden daher die Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte der DIN 18005 bzw. TA Lärm für Allgemeines Wohngebiet (WA) als Schutzwürdigkeit herangezogen.

Weiterhin befindet sich Wohnbebauung im Außenbereich, auf den im FNP dargestellten landwirtschaftlichen Flächen. Für diese Wohnnutzungen ist als Schutzwürdigkeit Mischgebiet (MI) anzusetzen.

4 Schalltechnische Anforderungen

Grundlage für die Gewährleistung des erforderlichen Schallschutzes im Zuge städtebaulicher Planung ist das Normblatt **DIN 18005** "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung" (Ausgabe 2023-07) /5/.

Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" /6/ sind als Zielvorstellungen für den Schallschutz im Städtebau schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung enthalten. Die Orientierungswerte gelten getrennt für die unterschiedlichen Lärmarten.

Wenn aufgrund der örtlichen Gegebenheiten im Rahmen der Abwägung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, soll gemäß DIN 18005 - Beiblatt 1 Punkt 1.2. /6/ ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung, Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Die DIN 18005 ist nicht für die Anwendung einzelner Anlagen (z.B. Märkte) gedacht. Dafür gelten die Vorschriften des Immissionsschutzrechtes („Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**) /2/. Die TA Lärm gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ unterliegen.

Im Gegensatz zur DIN 18005 werden im Geltungsbereich der TA Lärm Zuschläge für Ruhezeiten vergeben und die Einhaltung von Spitzenpegelkriterien geprüft, um die vom Bauvorhaben ausgehende erhöhte Störwirkung von Geräuschen in Ruhezeiten und die Sicherstellung der Spitzenpegelkriterien im Zuge des Genehmigungsverfahrens beurteilen zu können. Die Anforderungen der TA Lärm sind somit schärfer als die der DIN 18005.

Die Immissionswerte an den Immissionsorten [IO] der nachbarschaftlichen Bebauung entsprechen den in der DIN 18005 und TA Lärm angegebenen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten an den Immissionsorten außerhalb von Gebäuden für den Tages- und Nachtzeitraum.

Im Falle von Gewerbelärm weisen die Orientierungswerte der DIN 18005 die gleichen Zahlenwerte auf wie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm, die zur Beurteilung von Gewerbelärm im Genehmigungsverfahren verwendet werden. Die folgende Tabelle enthält die in den Normblättern DIN 18005 - Beiblatt 1 /6/ und in der TA Lärm /2/ angegebenen Orientierungs- bzw. IRW.

Tabelle 4-1: Orientierungswerte nach DIN 18005 /6/ bzw. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /2/

Gebietsnutzung	Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte	
	tags in dB(A)	nachts in dB(A) ⁽¹⁾
Reine Wohngebiete	50	40 bzw. 35
Allgemeine Wohngebiete , Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55 ⁽²⁾	55 ⁽²⁾
Besondere Wohngebiete	60 ⁽²⁾	45 bzw. 40 ⁽²⁾
Dorf- und Mischgebiete , Dörfliche Wohngebiete	60	50 bzw. 45
Urbane Gebiete	60 bzw. 63 ⁽³⁾	50 bzw. 45
Kerngebiete	63 bzw. 60	60 bzw. 45
Gewerbegebiete	65	55 bzw. 50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete	-	-

- (1) Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Bei Anwendung der TA Lärm gilt dieser Wert für die ungünstigste Nachtstunde. Der höhere Wert gilt entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm bei Beurteilung nach DIN 18005.
- (2) Anforderungswerte gemäß DIN 18005
- (3) 63 dB(A) gemäß TA Lärm, Immissionsrichtwert

Die Schutzbedürftigkeit der umliegenden Bebauung wird durch die Gebietsnutzungen vorgegeben. Wird die zu schützende Nutzung bestimmungsgemäß nur am Tag oder in der Nacht ausgeübt, so sind die OW- bzw. die IRW nur für diesen Zeitraum anzuwenden.

Die Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte sind jeweils mit den Beurteilungspegeln zu vergleichen. Für die Beurteilung von Gewerbe- und Verkehrslärm wird tags der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr mit einer Beurteilungszeit von 16 Stunden zugrunde gelegt. Im Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr ist für Anlagen im Geltungsbereich der TA Lärm und für Gewerbelärm nach DIN 18005 jene volle Stunde mit dem höchsten Beurteilungspegel der Anlage zur Beurteilung der Geräuschimmissionen heranzuziehen. Für die Beurteilung des Verkehrslärms nach DIN 18005 gilt eine Beurteilungszeit von 8 Stunden.

Für die Spitzenpegel aus gewerblichen Anlagen gilt, dass einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten dürfen (vgl. Tabelle 4-2).

Tabelle 4-2: Zulässige Geräuschspitzen nach TA Lärm /2/

Nr.: 6.1	Gebietsnutzung		Geräuschspitzen	
			tags in dB(A)	nachts in dB(A)
a	Industriegebiet	GI	≤ 100	≤ 90
b	Gewerbegebiet	GE	≤ 95	≤ 70
c	Urbanes Gebiet	MU	≤ 93	≤ 65
d	Misch-, Dorf- und Kerngebiet	MI	≤ 90	≤ 65
e	Allgemeines Wohngebiet	WA	≤ 85	≤ 60
f	Reines Wohngebiet	WR	≤ 80	≤ 55
g	Kurgebiet, KKH, Pflegeanstalt	SO	≤ 75	≤ 55

An Werktagen ist in Gebieten [WA, WR, Kur und KKH] gemäß TA Lärm für die Zeiten zwischen 06:00 Uhr und 07:00 Uhr sowie zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von

6 dB(A) zu berücksichtigen. Der gleiche Zuschlag gilt für Wohngebiete an Sonn- und Feiertagen zw. 06:00 Uhr und 09:00 Uhr, 13:00 und 15:00 Uhr sowie zwischen 20:00 und 22:00 Uhr.

Ist das zu beurteilende Geräusch ton- bzw. informationshaltig oder impulshaltig, so ist jeweils ein Zuschlag zu berücksichtigen. Der Impulszuschlag wird bei Messungen aus der Differenz des Taktmaximalpegels in 5-Sek.-Takten zum äquivalenten Dauerschallpegel berechnet. Wenn bei der Planung zu erwarten ist, dass ein Einzelton aus dem Gesamtgeräusch deutlich hervortritt oder Informationshaltigkeit vorliegt, ist ein Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in Höhe von 3 dB oder 6 dB zu berücksichtigen.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentl. Verkehrsflächen sind lt. TA Lärm Nr. 7.4 in einem Abstand von bis zu 500 m von der Anlage in Gebieten nach Nr. 6.1 Buchstaben d-g durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich zu vermindern, soweit

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

4.1 Immissionsorte

Tabelle 4-3: Immissionsorte mit OW/IRW

IO	Immissionsort/Bezeichnung	Gebietsnutzung	OW / IRW tags/nachts dB(A)	IRW-Anteile tags/nachts dB(A)
IO 01	Bautzener Straße 26 (N)	WA	55 / 40	55 / 40
IO 02	Bautzener Straße 26 (N)	WA	55 / 40	55 / 40
IO 03	Bautzener Straße 30 (O)	WA	55 / 40	52 / 37
IO 04	Gablenzer Weg 1 (O)	WA	55 / 40	52 / 37
IO 05	Feldweg 2 (O)	WA	55 / 40	55 / 40
IO 06	Feldweg 4 (O)	WA	55 / 40	55 / 40
IO 07	Feldweg 1 (O)	WA	55 / 40	55 / 40
IO 08	Grüner Weg 4 (S)	MI	60 / 45	60 / 45
IO 09	Grüner Weg 1 (W)	MI	60 / 45	60 / 45

Die Auswahl der Immissionsorte [IO] erfolgte nach ihrer nächstgelegenen Lage zur Anlage. Die Lage der IO kann den Isophonkarten und/oder Tab. 4-3 entnommen werden. Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte oder -kontingente an diesen Orten sind auch im übrigen Einwirkungsbereich der Anlage keine Überschreitungen zu erwarten.

4.2 Vorbelastung

Die in Tabelle 4-1 genannten IRW/OW gemäß TA Lärm/DIN 18005 sind am jeweiligen Immissionsort durch alle Betriebe, für die die Bestimmungen der TA Lärm gelten und in deren Einwirkungsbereich der betreffende Immissionsort liegt, gemeinsam einzuhalten.

Eine Geräuschvorbelastung durch andere Anlagen, die im Sinne der TA Lärm/DIN 18005 zu beurteilen sind, ist am Standort nur für die IO 03 und IO 04 durch das Gasthaus zur Linde aus dem rückwärtigen Freisitz und aus den Stellplätzen erkennbar. Es wird daher dort empfohlen die IRW der TA Lärm bzw. die OW der DIN 18005 aus dem Betrieb des Marktstandortes um mindestens 3 dB tags und nachts zu unterschreiten (vgl. Tab 4-3).

5 Technischer Betrieb der Anlage

5.1 Betriebstechnische Grundlagen

Das Bauvorhaben sieht den Neubau eines EDEKA-Vollsortimentmarktes, mit einer Netto-Verkaufsfläche von ca. NVF = 1.530 m² - mit einem im Gebäude befindlichen Bäcker (inkl. Café mit Freisitz), mit einer Netto-Verkaufsfläche von ca. NVF = 77 m² - vor /14/ /16/. Die Betriebszeiten des Marktes liegen an den Werktagen (Mo. bis Sa.) im Tageszeitraum von 6 - 22 Uhr. Es wird eine typische Öffnungszeit von 7 - 22 angenommen. Vorberechnungen haben gezeigt, dass ein Marktbetrieb, inkl. Parkverkehr in der morgendlichen Ruhezeit zwischen 6 - 7 Uhr, zu Überschreitungen der IRW für WA an den zur Straße gelegenen schutzbedürftigen Gästezimmern des der Straße gegenüberliegenden Gasthauses zur Linde um bis zu 2 dB führen.

Neben den Verkaufsräumen befinden sich Toiletten, Lagerräume sowie Büro- und Personalräume im Gebäude. Der Lebensmittelmarkt verfügen zudem über Kühlräume für Wurst- und Fleischwaren sowie für Molkereiprodukte. Alle Aktivitäten im Inneren dieser Räume sind nach außen hin nicht lärmrelevant. An Sonn- und Feiertagen ist der Markt geschlossen, lediglich der Bäcker hat dann von 06:00 Uhr - 18: Uhr geöffnet /16/.

5.2 Verkehrliche Grundlagen

Parkplatz

Auf dem Außengelände ist - laut Lageplan /14/ - ein Kundenparkplatz mit 81 Stellplätzen vorgesehen, der während der Öffnungszeit der Anlage frequentiert wird. Die schalltechnischen Berechnungen zum Parkaufkommen erfolgten auf Grundlage der schalltechnischen Ansätze gemäß Parkplatzlärmstudie / 7/. Stellplätze, welche am nächsten zum Eingang liegen, sind als Behinderten- bzw. Mutter-Kind-Stellplätze ausgewiesen. Der Kundenparkplatz wird über eine Ein- bzw. Ausfahrten über die Bautzener Straße verkehrstechnisch erschlossen.

Die Stellflächen des Parkplatzes werden in Betonverbundpflaster, die Fahrgassen hingegen asphaltiert ausgeführt.

Anlieferung

Die Betriebszeiten - und somit auch die Anlieferzeiten - liegen im Tageszeitraum. Vorberechnungen haben gezeigt, dass eine Nachtanlieferung in der Zeit zw. 22 - 6 Uhr an den Immissionsorten IO 01 zu Überschreitungen der IRW für WA um bis zu 8 dB und am IO 02 zu Überschreitungen der IRW um bis zu 5 dB führen. **Nachtanlieferungen sind daher nicht möglich.**

Die am Tag erforderlichen An- und Abfahrten der Lkw zur Anlieferung erfolgen über den Kundenparkplatz. Als Lkw-Fahrstrecke wird der kürzeste Weg von der öffentlichen Straße zur Anlieferung angenommen. Die Anlieferungen ziehen Fahr- und Rangieraktivitäten auf dem betriebsinternen Gelände nach sich. Die Be- und Entladetätigkeiten der Lkw finden an der östlich am Marktgebäude gelegenen Anlieferung statt /14/. Auf dem betriebsinternen Gelände verkehren keine Gabelstapler oder ähnliche Transportmaschinen. Folgende Anlieferungen werden berücksichtigt:

Tabelle 5-1: Anzahl der Anlieferungen an den Märkten gemäß /16/

Markt	Anlieferfahrzeuge	Anlieferzeiten
EDEKA-Vollsortimenter	bis zu 5 Lkw >12 t (davon 2 Lkw mit Kühlaggregat)	06.00 – 22.00 Uhr
Bäcker	2 Transporter <7,5 t	06.00 – 22.00 Uhr

Geringfügige Anlieferungen (z.B. Bäcker, Paketdienste) werden mittels Kleintransportern (Lkw < 3,5 t) ausgeführt. Die Emissionen von Kleintransportern werden wie die Emissionen von Pkw behandelt. Diese Anlieferungen erfolgen direkt über den Kundenparkplatz und sind im Emissionsansatz des Gesamtparkplatzes enthalten. Es erfolgen i.d.R. Handentladungen vor dem

Geschäft. Eine gesonderte rechnerische Berücksichtigung erübrigt sich daher. Die Entsorgung (Müll, Papier, Pappe, Verpackungen) erfolgt ebenfalls an der Anlieferung des EDEKA-Marktes.

5.3 Haustechnische Grundlagen

Haustechnische Anlagen werden i.d.R. über Be- und Entlüftungsöffnungen in den Außenwänden und/oder auf dem Dach versorgt. Der Technikraum der zentralen Lüftungsanlage liegt innerhalb des Gebäudes /15/. Es werden Punktschallquellen im Rechenmodell in Ansatz gebracht, welche die Zu- und Abluftgeräusche repräsentieren. Im Außenbereich, an der nördlichen Gebäudeseite des EDEKA-Marktes wird ein Gaskühler in Ansatz gebracht /15/.

Entlüftungen von Sanitärräumen o.ä. weisen gem. dem Stand der Technik nur geringe Schallleistungspegel auf und erzeugen keine signifikanten Emissionen.

6 Ermittlung der Schallemissionen

6.1 Emissionen Parkplatz

Für die Emissionsberechnungen des Parkplatzes wird das “getrennte Berechnungsverfahren” nach der Parkplatzlärmstudie /7/ angewandt. Die Teilschallquellen aus dem Ein- und Ausparken werden gesondert vom Verkehr auf den Fahrgassen (sog. Durchfahranteil) betrachtet. Das Verfahren berücksichtigt damit getrennt die Emissionen aus dem Parksuchverkehr auf den Fahrgassen und die Emissionen aus dem Ein- und Ausparken in die einzelnen Stellplätze, also das Rangieren, An- und Abfahren und Türenschlagen.

Angestellten-Parkplätze sind nicht gesondert ausgewiesen. Das Personal nutzt die Stellflächen des Kundenparkplatzes. Ebenso werden die Behinderten-Parkplätze und/oder Mutter-Kind-Parkplätze schalltechnisch nicht gesondert betrachtet. Diese liegen i.d.R. nahe dem Eingang. Es wird nachfolgende Gleichung zur Ermittlung des flächenbezogenen Schallleistungspegels L_W eines Pkw-Parkplatzes mit der Größe S herangezogen.

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \lg(B \cdot N) - 10 \lg(S/1m^2)$$

Dabei sind:

L_w Flächenbezogener Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz

L_{W0} 63 dB(A) Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz

K_{PA} Zuschlag für die Parkplatzart

K_I Zuschlag für die Impulshaltigkeit

K_D Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs $K_D = 2,5 \lg(f \cdot B - 9)$ für $f \cdot B > 10$ Stellplätze; für $f \cdot B \leq 10$ Stellplätze $K_D = 0$; entfällt hier, da gesondert nach RLS-19 betrachtet.

- f Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
 K_{stro} Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
 B Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche in m²)
 N Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)
 $B \cdot N$ alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche
 S Gesamtfläche bzw. Teilfläche des Parkplatzes

Bei kleinen Verbrauchermärkten ist nach der PLS /7/ von einer Bewegungshäufigkeit $N = 0,10$ Fahrzeugbewegungen je Stunde und Netto-Verkaufsfläche in m² auszugehen.

Tabelle 6-1: Ermittlung der Fahrtbewegungen auf dem Parkplatz gemäß / 7/

Nutzung	Netto-Verkaufsfläche in m ²	Bewegungshäufigkeit Bew./Bezugsgröße*h	Bewegungen/h
EDEKA - Verbrauchermarkt	1.530	0,10	153,0
Bäcker	77	0,17	13,1
Summe	1.607		166,1

Somit sind insgesamt 166,1 Fahrtbewegungen pro Stunde für den Parkplatz aus dem Kundenverkehr rechnerisch zu erwarten. Bei insgesamt 81 Stellplätzen ergeben sich am Tag 2,05 Fahrtbewegungen/Stellplatz und Stunde aus dem Kundenverkehr.

Bei einer Schließzeit des Marktes um 22 Uhr ist davon auszugehen, dass auch ein paar Kunden und Mitarbeiter in der Nachtstunde zw. 22 - 23 Uhr vom Parkplatz abfahren. Für die nächtlichen Abfahrten der letzten Kunden und Mitarbeiter, nach Schließung des Lebensmittelmarktes (nach 22:00 Uhr), wird von einer Fahrtbewegung von 10% der Stellplätze ausgegangen. Das sind 0,10 Fahrbewegungen/Stellplatz und Stunde, bzw. 8,1 Pkw.

Bei Kundenparkplätzen ist der Effekt zu berücksichtigen, dass Stellplatzbereiche, welche weiter vom Eingang entfernt sind, weniger stark frequentiert werden. Gemäß PLS /7/ spielt auch die Lage der Einkaufswagen-Box (EKW-Box) eine Rolle. Die am äußeren Rand eines Parkplatzes gelegenen Stellplätze haben eine um bis zu 50 % verminderte Bewegungshäufigkeit. Ein vergleichbares Ergebnis ist auch in der Studie „Einfluss der Stellplatzbewegung von Parkplätzen auf die Schallemission“ (Fachzeitschrift Lärmbekämpfung Bd. 10 (2025) Nr. 1 – Januar) dargestellt.

Der Kundenparkplatz wurde in 4 Stellplatzbereiche P1 - P4 aufgeteilt (vgl. Anlage 1). Die Bezugsgröße zur Ermittlung der Fahrbewegungen ist die Nettoverkaufsfläche des Marktes.

Bei einer gewichteten Betrachtung der Bewegungshäufigkeit nach Lage der Stellplätze, wird die Gesamt-Nettoverkaufsfläche anteilig mit den Stellplatzflächen verrechnet. Bei Parkplatzflächen, welche weiter entfernt vom Eingang liegen, ist mit einer um ca. 50 % verminderter Bewegungshäufigkeit der Parkflächen im Vergleich zur durchschnittlichen Bewegungshäufigkeit zu rechnen. So ergeben sich die in Tab. 6-2 angegebenen Bewegungshäufigkeiten pro Stellplatzfläche.

Tabelle 6-2: Bewegungshäufigkeiten + Fahrbewegungen Kundenparkplatz

Nr.	Stellplätze	Anteilige Netto-Verkaufsfläche B	Bewegungshäufigkeit N	Fahrbewegungen N*B ¹⁾
P1	17	337	0,052	18
P2	6	119	0,052	6
P3	19	377	0,103	39
P4	39	774	0,133	103
Σ	81	1607	$\varnothing 0,1034$	166

1) Werte gerundet

Tabelle 6-3: Schallleistungspegel tags/nachts für den Kundenparkplatz

Parkplatz	N ^{(1) (3)}	n	A	v	L _{W0}	K _{PA} ⁽⁴⁾	K _I ⁽⁴⁾	K _{StrO} ⁽²⁾	K _D	L _W ⁽¹⁾
	[Bew./Stellplatz*h]	[Stck.]	[m ²]	[km/h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Parken P1	1,06 / 0,10	17	394	≤ 30	63,0	3	4	0	- / -	82,6 / 72,3
Parken P2	1,00 / 0,10	6	228							77,8 / 67,8
Parken P3	2,05 / 0,10	19	409							85,9 / 72,8
Parken P4	2,64 / 0,10	39	1.247							90,1 / 75,9

- (1) Erster Wert ist Tageswert (gültig zwischen 6:00 und 22:00 Uhr); Zweiter Wert ist Nachtwert (gültig zw. 22:00 und 6:00 Uhr; Bei Genehmigungsverfahren nach TA Lärm - ungünstigste Nachtstunde)
- (2) Entfällt bei Parkplätzen an Einkaufsmärkten mit Asphalt oder Betonpflaster, da die Pegelerhöhung durch klappernde Einkaufswagen pegelbestimmend und im Zuschlag für die Parkplatzart bereits enthalten ist.
- (3) Für die Emissions-Berechnungen des Parkplatzes werden die Bewegungshäufigkeiten N berechnet. Die für die Nacht angesetzten Bewegungshäufigkeiten werden auch im Rahmen der Genehmigungsplanung nach TA Lärm für die ungünstigste Nachtstunde herangezogen.
- (4) Zuschlag Parkplatzart, hier: Standard-Einkaufswagen auf Asphalt

Für die Berechnung des **Maximalpegels** bei kurzzeitigen Geräuschspitzen wird - im Falle des Kundenparkplatzes - für das Schließen der Heck- bzw. Kofferraumklappe ein max. Schallleistungspegel von $L_{AFmax} = 95,5 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt /10/.

Der längenbezogene Schallleistungspegel des **Durchfahranteils** eines Pkw-Parkplatzes wird, unter Berücksichtigung des Fahrverkehrs mit einer Geschwindigkeit von $\leq 30 \text{ km/h}$, nach RLS-19 /8/ mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von $L'_{WA} = 49,7 \text{ dB(A)}/\text{m}$ für eine Pkw-Einzelfahrt berechnet. Die Parkgassen sind asphaltiert, sodass kein Zuschlag $K^*_{Stro} = 0 \text{ dB}$ zu berücksichtigen ist.

Durchfahranteil 100%: (Fahrtbewegungen = 2,05 Bew./Stellplatz und h * 81 Stellplätze = 166,1 Bew./Gesamtparkplatz und h tags; nachts 8,1 Bew./ungünstigste h). Für die einzelnen Pkw-Fahrstrecken auf dem Parkplatz errechnen sich folgende Schallleistungspegel/Stunde.

Pkw Fahrstrecke: (100% aller Fahrtbewegungen)

$$\text{tags} = 166,1 \text{ Bew./h}; \text{nachts} 8,1 \text{ Bew./h} \quad L'_{w,1h} = 71,9/ 58,8 \text{ dB(A)}$$

Pkw Fahrstrecke: (50% aller Fahrtbewegungen)

$$\text{tags} = 83,1 \text{ Bew./h}; \text{nachts} 4,1 \text{ Bew./h} \quad L'_{w,1h} = 68,9/ 55,8 \text{ dB(A)}$$

Zuschläge für Steigungen auf den Fahrstrecken werden ab 5% Steigung vom Rechenprogramm berücksichtigt.

6.2 Emissionen Anlieferung

Für die Berechnungen des Netto-Marktes werden 5 Lkw-Anlieferungen am Tag (zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr) in Ansatz gebracht. Es sind folg. Schallquellen zu berücksichtigen:

- Anfahrtsweg,
- Einzelgeräusche (Betriebsbremse, Anlassen, Türenschlagen usw.),
- Ladegeräusche und
- Rangierflächen (bei Rückwärtsfahrt).

Be- und Entladen der Lkw

Es wird davon ausgegangen, dass die Verladungen über die Ladebordwand der Lkw auf die Anlieferrampe erfolgen. Die Emissionsberechnung der Verladegeräusche erfolgt gemäß /9/ nach folgendem Ansatz für eine Außenrampe:

Pro Lkw ($\geq 12 \text{ t}$) wird eine Verladung von 8 Rollcontainern und 8 Paletten angenommen.

Be- und Entladen der Lkw

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

mit $L_{WA,1h} = 74,5$ dB(A) Rollcontainer über Ladebordwand (Gesamtverladezyklus: Ausladen, Einladen, Rollgeräusche)

$L_{WA,1h} = 88,1$ dB(A) Palettenhubwagen über Ladebordwand (Gesamtverladezyklus: Ausladen, Einladen, Rollgeräusche)

n Anzahl der Rollcontainer bzw. Palettenhubwagen

T = 16 h Beurteilungszeit (Tag: 06:00 – 22:00 Uhr)

Pro Lkw (≥ 12 t) wird eine Verladung von 10 Rollcontainern und 10 Paletten angenommen.

Es errechnet sich ein Gesamt-Schallleistungspegel von 98,3 dB(A) pro Lkw, bezogen auf eine Stunde. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schallleistungspegel beim Be- und Entladen von 5 Lkw am Tag beträgt **L_{WA}r = 93,3 dB(A)**. Nachts ist eine Verladung nicht möglich.

Bei den Kleintransportern des Bäckers ist von einer händischen Verladetätigkeit auszugehen, sodass keine signifikanten Verladegeräusche vorhanden sind.

Lkw mit Kühlaggregaten

Zuzüglich zu dem errechneten Schallleistungspegel der Be- und Entladung ist davon auszugehen, dass Lkw mit Kühlaggregaten den Markt beliefern. Gemäß /7/ weisen thermostatgeregelte Lkw-Kühlaggregate einen mittleren Schallleistungspegel von 97 dB(A) auf. Die Laufzeit von Kühlaggregaten ist i.d.R. außentemperaturabhängig und beträgt im Durchschnitt 15 Minuten pro Stunde. Bei lärmarmen Lkw dürfen nach Anlage XXI zu § 49 Abs. 3 STVZO deren Zusatzgeräte einen mittleren Schallleistungspegel von 90 dB(A) nicht überschreiten. Bei kurzen Standzeiten verbleiben die Lkw ggf. im Leerlauf, mit einem mittleren Schallleistungspegel von 94 dB(A). Diese Leerlaufgeräusche müssen durch die Fahrer auf das nötigste Maß reduziert werden. Für die Emissionsberechnungen werden die in der nachfolgenden Tabelle enthaltenen Schallleistungspegel innerhalb einer Stunde berücksichtigt.

Tabelle 6-4: Schallleistungspegel und Einwirkzeiten der Anlieferaktivitäten mit Kühlwagen

Aktion	L_W in dB(A)	Einwirkzeit
Lkw mit Kühlaggregat nicht lärmarm	97,0	je Lkw je 15 min
Motor im Leerlauf	94,0	je Lkw je 15 min

Unter Berücksichtigung der Schallleistungspegel aus Tabelle 6-46-4 errechnet sich ein auf die Beurteilungszeit bezogener mittlerer Schallleistungspegel von **L_w = 83,7 dB(A)** für 2 Lkw mit Kühlaggregaten.

Einzelereignisse Lkw

Für die Einzelereignisse der Lkw im Bereich der Anlieferungen wird (lt. /9/) berücksichtigt:

Tabelle 6-5: Einzelereignisse Lkw

Einzelereignis	Schallleistungspegel	Einwirkungszeit/Lkw
Anlassen	100 dB(A)	(2 Takte à 5s) 10 s
Türenschlagen	100 dB(A)	(4 Takte à 5s) 20 s
Leerlauf	94 dB(A)	60 s
Betriebsbremse lösen	108 dB(A)	(1 Takt à 5s) 5 s

Der Mittelungspegel (nach Einwirkzeit gewichtet) beträgt:

Schallleistungspegel pro Lkw: $L_{WA} = 99,1 \text{ dB(A)}$ EZ: 95 s

Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schallleistungspegel durch Einzelereignisse von 5 Lkw beträgt **$L_{WA,r} = 78,3 \text{ dB(A)}$** .

Emissionen Spitzenpegel

Für die Prüfung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte bei kurzzeitigen Geräuschspitzen aus Lkw-Geräuschen, wird der höchste aus Tabelle 6-6 auftretende Einzelereignis-Spitzenpegel herangezogen.

Tabelle 6-6: max. Schallleistungspegel von Einzelereignissen

Aktion	$L_{WA,max}$ in dB(A)
Palettenhubwagen über Ladebordwand auf den Lkw	114,0
Betriebsbremse lösen	108,0
Türenschlagen	100,0
Müllentsorgung	122,0 (tags)

Fahr- und Rangiergeräusche Lkw

Nach /9/ wird das Rangierverhalten der Lkw berücksichtigt. Dazu werden die einzelnen Fahrstrecken auf dem Gelände als Linienschallquelle betrachtet. Der auf die Beurteilungszeit bez.

Schallleistungspegel $L_{WA,r}$ eines Streckenabschnittes errechnet sich nach:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h}' + 10 \lg(n) + 10 \lg\left(\frac{l}{1m}\right) - 10 \lg\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

$L_{WA,r}$ auf die Beurteilungszeit bezogener Schallleistungspegel eines Streckenabschnittes

$L_{WA,1h}'$ zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Lkw pro Stunde auf einer Strecke von 1m

n Anzahl der Lkw einer Leitungsklasse in der Beurteilungszeit T_r

T_r Beurteilungszeit in h ($T_r = 16$ h)

Für die Berechnung der Fahrgeräusche bei der Anlieferung mittels Lkw wird - gemäß /9/ - von einem zul. Gesamtgewicht von > 12 t und damit von einem $L_{WA,1h} = 63$ dB für die Emissionsberechnungen ausgegangen. Bei Rangierfahrten (z.B. rückwärts an die Rampe) ist ein Zuschlag von 3 dB zu berücksichtigen.

Für die Fahraktivitäten errechnet sich bei 5 Lkw (10 Bewegungen) ein auf die Beurteilungszeit bezog. Schallleistungspegel von **$L'_{WA} = 61,0$ dB(A)/m**. An der Anlieferung erfolgt neben 5 Vorwärtsfahrten auch 5 Rückwärtsfahrten mit einem Zuschlag von 3 dB. Der auf die Beurteilungszeit bezog. Schallleistungspegel beträgt dort **$L'_{WA} = 62,8$ dB(A)/m**.

Zudem erfolgt über den Kundenparkplatz die Belieferung des Bäckers durch 2 Lkw mit einem Gesamtgewicht von < 12 t ($L_{WA,1h} = 62$ dB). Die Fahrzeuge durchfahren den Kundeparkplatz vollständig und fahren schließlich wieder auf die Straße zurück. Für die Durchfahrt ergibt sich ein auf die Tageszeit (16 Stunden) bezogener längenbezogener Schallleistungspegel von **$L'_{WA} = 53,0$ dB(A)/m**.

Entlang der Fahrlinie von Kleintransportern und Pkw wird ein Maximalpegel von $L_{AFmax} = 92,5$ dB(A) für beschleunigtes Anfahren /7/ berücksichtigt.

6.3 Emissionen Containerwechsel

Im Bereich der EDEKA-Anlieferung wird das Wechseln eines Presscontainers (vollen Container aufladen, leeren Container absetzen) wie folgt berücksichtigt:

Schallleistungspegel beim Aufnehmen: $L_{WA} = 113,0$ dB(A) EZ: 75 s

Schallleistungspegel beim Absetzen: $L_{WA} = 114,0$ dB(A) EZ: 100 s

Der Schalleistungspegel beim Aufnehmen des Containers beinhaltet einen Impulszuschlag von 4 dB, beim Absetzen beträgt der enthaltene Impulszuschlag 7 dB.

Der auf die Nutzungszeit am Tag außerhalb der werktäglichen Ruhezeiten (**07:00 - 20:00 Uhr = 13 h**) bezogene Schallleistungspegel durch das Aufnehmen und Absetzen eines Containers beträgt = **89,3 dB(A)**. Als Spitzenpegel werden 122 dB(A) berücksichtigt. Es wird angenommen, dass Container jeweils an unterschiedlichen Tagen gewechselt werden.

Fahr- und Rangiergeräusche sind bereits oben berücksichtigt.

6.4 Emissionen Sammelstelle Einkaufswagen

Gemäß Lageplan /14/ befinden sich zwei Einkaufswagensammelboxen auf dem Parkplatz, welche dreiseitig eingehaust sind. Für die Sammelstelle der Einkaufswagen stellt die Lkw-Studie /9/ Emissionswerte zur Verfügung. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schallleistungspegel $L_{WA,r}$ für die Einkaufswagen-Sammelbox errechnet sich nach:

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

$L_{WA,r}$ auf die Beurteilungszeit bezogener Schallleistungspegel

$L_{WA,1h}$ zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde

n Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit T_r

T_r Beurteilungszeit in h

Für die Prognose wurden Standard-Einkaufswagen (Metallkorb) angesetzt. Diese weisen einen mittleren Schallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 72$ dB(A) und einen maximalen Schallleistungspegel von $L_{WA,max} = 106$ dB auf. Es wurden 1.100 Ein- und Ausstapelvorgänge je Ekw-Box geprüft. Das entspricht einem auf die Nutzungszeit des Parkplatzes (**07:00 - 22:00 Uhr = 15 h**) bezogenen Schallleistungspegel pro Einkaufswagen-Sammelbox von $L_{WA,r} = 90,6$ dB(A).

Die **Einkaufswagen-Boxen** sind so anzuhören, dass **deren Öffnungen in Richtung Markt zeigen**. Eine Öffnung in Richtung Gasthaus ist unzulässig.

6.5 Emissionen haustechnischer Anlagen

Für die Immissionsberechnungen wurden Punktschallquellen ins Rechenmodell integriert, die Ansaug- und Abluftgeräusche der Lüftungsanlagen, Kälteanlagen, Gaskühler und Split-Geräte im Außenbereich repräsentieren. Die angesetzten Schallleistungspegel orientieren sich an den

Vorgaben aus /15/ und wurden so gewählt, dass diese für die spätere Geräteauswahl als Obergrenze zu verstehen sind. Die Schallleistungspegel und Einwirkzeiten sind in Tabelle 6-7 ersichtlich. Die Emissionen sind dementsprechend technisch zu begrenzen (z.B. bei den Ansaug- und Abluftöffnungen mittels Rohrschalldämpfer und/oder Leistungsabsenkung in der Nachtzeit).

Tab. 6-7: Schallleistungspegel der technischen Anlagen

Schallquelle (Bezeichnung)		Art der Schallquelle	Lage ⁽¹⁾	EZ	Zuschlag Tonhaltigkeit K_T [dB(A)]	Schallleistung ⁽²⁾	
						L_{WA} tags [dB(A)]	L_{WA} nachts [dB(A)]
E1	EDEKA	Multi-Split-Geräte 01 bis 05	Dach	24 h	0	70	65
E2	EDEKA	Multi-Split-Gerät - Bäcker	Dach	24 h	0	70	65
E3	EDEKA	(ZUL + FOL) Lüftung	Dach	24 h	0	je 50	je 50
E4	EDEKA	Kleinkälteaggregat - Bäcker	Dach	24 h	0	50	50
E5	EDEKA	Gaskühler	N-Fass.	24 h	3	70	70

1) Höhe über Gelände

2) Maximal zulässige Schallleistung (tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr und nachts in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr – lauteste Nachtstunde)

Bei Abänderung der Standorte, der Einwirkzeiten, der Anzahl oder der Schallleistungspegel der in Tab. 6-7 angegebenen Schallquellen, ist die schalltechnische Zulässigkeit der Geräte durch einen schalltechnischen Nachweis neu zu beurteilen.

Die Gerätearten weisen einen typischen gleichförmigen Betriebscharakter auf, sodass die Maximalpegel 5 dB über den Schallleistungspegeln gewählt werden.

6.6 Emissionen Freisitz Bäcker

Für den Freisitz des Bäckers werden Lärmemissionen zur Berücksichtigung von Personengeräuschen nach VDI 3770 berücksichtigt. Folgender Ansatz wurde zu Grunde gelegt:

Außenbereich Gaststätte: (tags 9 - 20 Uhr)

- Gaststätte Außenbereich: ca. 36 m² (für 18 Sitzplätze) = 2 m²/Pers.
- durchschnittl. Belegungsdichte tags: 80%, davon sprechende Personen 50%,

- gehobener Sprechweise, $L_{WAeq} = 70 \text{ dB(A)}$
- Schallleistungspegel Gaststätte Außenbereich: $L_{WA} = 84,2 \text{ dB(A)/h}$ (inkl. 5,6 dB Impulszuschlag)
- Spitzenpegel $L_{max} = 90 \text{ dB(A)}$
- **Einwirkzeit: 7 - 22 Uhr.**

6.7 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen

Auf eine Betrachtung der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen infolge des An- und Abfahrtsverkehrs in Gebieten nach 6.1 d-g - gemäß Pkt. 7.4 Abs. 2 TA Lärm - in einem Abstand von bis zu 500 m zur Anlage, **kann verzichtet werden**. Da sich der zusätzliche Verkehr mit dem übrigen Verkehr auf der unmittelbar angebundenen Bundesstraße mischt und sich die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche nicht um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Auf Grund dessen, dass der DTV-Wert logarithmisch in die Berechnung des Emissionspegels ein geht, müsste eine Verdopplung der Verkehrsmengen auf den umliegenden öffentlichen Straßen erreicht werden, um eine Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) zu erzielen. Das ist nicht der Fall.

7 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Als Grundlage zur Erstellung des geometrischen Rechenmodells dienten der aktuelle Entwurf des Bebauungsplans /13/, der Lageplan /14/ sowie Luftaufnahmen und Bildmaterial. Erkenntlich waren so die Lage und die Höhen der Gebäude, entsprechende Hindernisse sowie das Einzugsgebiet der Anlage. Des Weiteren wurden eigene Erfahrungswerte als Grundlage für die Erstellung des Rechenmodells herangezogen. Die Untersuchungsmethodik entspricht der üblichen Vorgehensweise.

7.1 Rechenverfahren

Die Schallausbreitungsberechnungen der vorliegenden Prognose wurden mit der Computersoftware SoundPLAN auf der Basis des Berechnungsverfahrens nach DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien) /11/ durchgeführt. Die Immissionsberechnungen im dreidimensionalen Computermodell berücksichtigen Entfernungseinflüsse, Bodendämpfungen, Luftabsorption, Abschirmungen, Reflexionen, Böschungskanten, Hindernisse sowie Richtwirkungs- und Raumwinkelmaße. Pegelminderungen durch Bewuchs werden vernachlässigt. Das Rechenverfahren entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Alle für die Ausbreitungsrechnung relevanten Parameter wurden digitalisiert. Dabei wurde für die Aufpunkte der Immissionsorte [IO] eine übliche Stockwerkshöhe von 2,80 m angenommen. Für die Parkplätze sowie für die Fahrstrecken von Kraftfahrzeugen wurde richtliniengerecht eine Quellhöhe von 0,50 m über Fahrbahn angesetzt. Am Immissionsort werden alle Schallanteile aus den verschiedenen Teilflächen sowie der Punkt- und/oder Linienschallquellen (Teilimmissionspegel) energetisch addiert. Berechnet wird der Beurteilungspegel, getrennt für die Beurteilungszeiten tags (06:00 - 22:00 Uhr) und nachts (22:00 - 06:00 Uhr - lauteste Nachtstunde) aus den o.g. Geräuschquellen.

7.2 Rechenergebnisse

Die **Beurteilung des Anlagenlärms** erfolgte anhand der Immissionsorte **IO 01 - IO 09** an der nachbarschaftlichen Wohnbebauung (0,5 m vor den Fenstern) werktags für die Zeitbereiche Tag und für die lauteste Nachtstunde. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Bild 1 und Bild 2 des Anhangs als farbige Lärm-Isophonenkarten für den Tag und die Nacht dargestellt. Die Zahlenwerte der prognostizierten Beurteilungs- und Spitzenpegel nach **TA Lärm** sind in Tab. A-1 und nach **DIN 18005** in Tab A-2 des Tabellenteils geschossweise dokumentiert. Die Zahlenwerte der mittleren Ausbreitung sind je Immissionsort in Anlage 3 angegeben.

8 Beurteilung und erforderliche Schallschutzmaßnahmen

8.1 Beurteilung nach TA Lärm/DIN 18005

Bei der Beurteilung wird geprüft, ob die **Immissionsrichtwerte nach TA Lärm** an den Immissionsorten der nachbarschaftlichen Bebauung nicht überschritten werden. Ist dies der Fall, so werden automatisch auch die **Orientierungswerte nach DIN 18005** eingehalten, da die Immissionsrichtwerte und Orientierungswerte bei Mischgebieten und allgemeinen Wohngebieten jeweils gleich hoch sind und Ruhezeiten gemäß DIN 18005 nicht gegenständlich sind.

Die Beurteilung erfolgt für Werkstage nach TA Lärm. Es ist festzustellen, dass an allen Immissionsorten [IO] die **Immissionsrichtwerte [IRW] der TA Lärm** und die **Orientierungswerte [OW] der DIN 18005 tags und nachts** durch den Betrieb des EDEKA-Marktes eingehalten sind. Die **Spitzenpegel der TA Lärm** sind an allen IO ebenfalls eingehalten (vgl. Tab. A-1 Anlage). An den **IO 03 bis IO 04** werden die IRW/OW **um mindestens 6 dB(A) unterschritten** und sind damit als irrelevant im Sinne der TA Lärm anzusehen (vgl. Tab. A-1 bis A-2 der Anlage). Eine rechnerische Betrachtung der Vorbelastung erübrigत sich daher.

Da an Sonn- und Feiertagen EDEKA geschlossen ist und nur der Bäcker geöffnet hat - dann nur die haustechnischen Anlagen in Betrieb sind sowie lediglich die kleinen Lkw anliefern und deutlich weniger Parkverkehr anfällt als im Vergleich zu den Werktagen - werden die IRW sonntags am Tag und in der Nacht ebenfalls eingehalten, wenn es an Werktagen zu keinen Überschreitungen kommt. **Eine separate Untersuchung für den Bäcker an Sonn- u. Feiertage ist daher nicht erforderlich.**

8.2 Maßnahmen

Die schalltechnische Beurteilung hat ergeben, dass an allen Immissionsorten - sowohl am Tag als auch in der lautesten Nachtstunde - die Immissionsrichtwerte, die IRW-Anteile und die Spitzenpegel nach TA Lärm sowie die Orientierungswerte nach DIN 18005 eingehalten bzw. um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden, wenn folgende schalltechnische Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Anlieferungen mittels 5 Lkw sind im Tageszeitraum zw. 6:00 Uhr und 22:00 Uhr statthaft. Die An- und Abfahrten der Lkw erfolgen über die Ein- bzw. Ausfahrt von der Bautzener Straße aus.
- Es sind keine Frühanlieferungen mittels Lkw sowie die dazugehörigen Be- und Entladetätigkeiten in der Nachtzeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr statthaft.

- Betriebszeiten des Marktes sind von 6 - 22 Uhr, Öffnungszeiten von 7 - 22 Uhr zulässig.
- Das Aufnehmen oder Absetzen von Containern an der Anlieferung des EDEKA-Marktes im Außenbereich ist lediglich im Tageszeitraum außerhalb der Ruhezeiten (Werktag zw. 7 – 20 Uhr) zulässig.
- Die Fahrgassen des Parkplatzes sind zu asphaltieren.
- Die Einkaufswagen sind durch eine Einhausung (Box) gegenüber IO 01 - IO 02 abzuschirmen. Die Öffnungen aller Ekw-Boxen sind in Richtung Markt auszurichten.
- Die in Tabelle 6-7 angegebenen Schallleistungspegel von Ansaug- und Fortluftöffnungen haustechnischer Anlagen, von Kaltwassersätzen, Gaskühlern oder Splitgeräten sind einzuhalten.
- Technische Anlagen und Geräte sind stets zu warten und bei Defekt auszutauschen, um erhöhte Lärmemissionen zu vermeiden.

Die hier prognostizierten Werte gelten nur in Verbindung mit einem fachgerechten Betrieb der Anlage, d.h. einer sachgerechten Be- und Entladung der Lkw sowie einer stetigen Wartung aller technischen Anlagen und Geräte auf dem Betriebsgelände und unter Umsetzung der hier zugrunde gelegten Annahmen, auf Grundlage des Planstandes.

Soweit es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu Änderungen im Entwurf oder zu Veränderungen einzelner haustechnischer Anlagen gegenüber den hier zu Grunde gelegten Planunterlagen kommt, die zu signifikanten Änderungen der schalltechnischen Situation führen, ist die Einhaltung der Anforderungen gemäß TA Lärm durch eine Schallimmissionsprognose erneut nachzuweisen.

9 Vorschlag für textliche Festsetzungen

Für den B-Plan sind keine schallschutztechnischen Festsetzungen erforderlich. Im Zuge der Genehmigungsplanung nach TA Lärm, sind - zum Schutz der nachbarschaftlichen Bebauung vor gewerblichen Geräuschen - die schallschutztechnischen Maßnahmen und Vorgaben aus dem hier vorliegenden Bericht einzuhalten.

10 Aussagesicherheit

Die Genauigkeit der ermittelten Beurteilungspegel ergibt sich im Wesentlichen aus der Genauigkeit der Eingabedaten. Für die Prognose wurden die einschlägigen Normungen herangezogen. Die Aussageunsicherheit für Gewerbelärm wird mit ca. +/- 1 dB beziffert.

11 Verzeichnis der Bilder

- Bild 1 RLK Anlagenlärm nach TA Lärm werktags - tags, Höhe: 3 m über Grund
Bild 2 RLK Anlagenlärm nach TA Lärm werktags - nachts, Höhe: 3 m über Grund

12 Verzeichnis der Tabellen

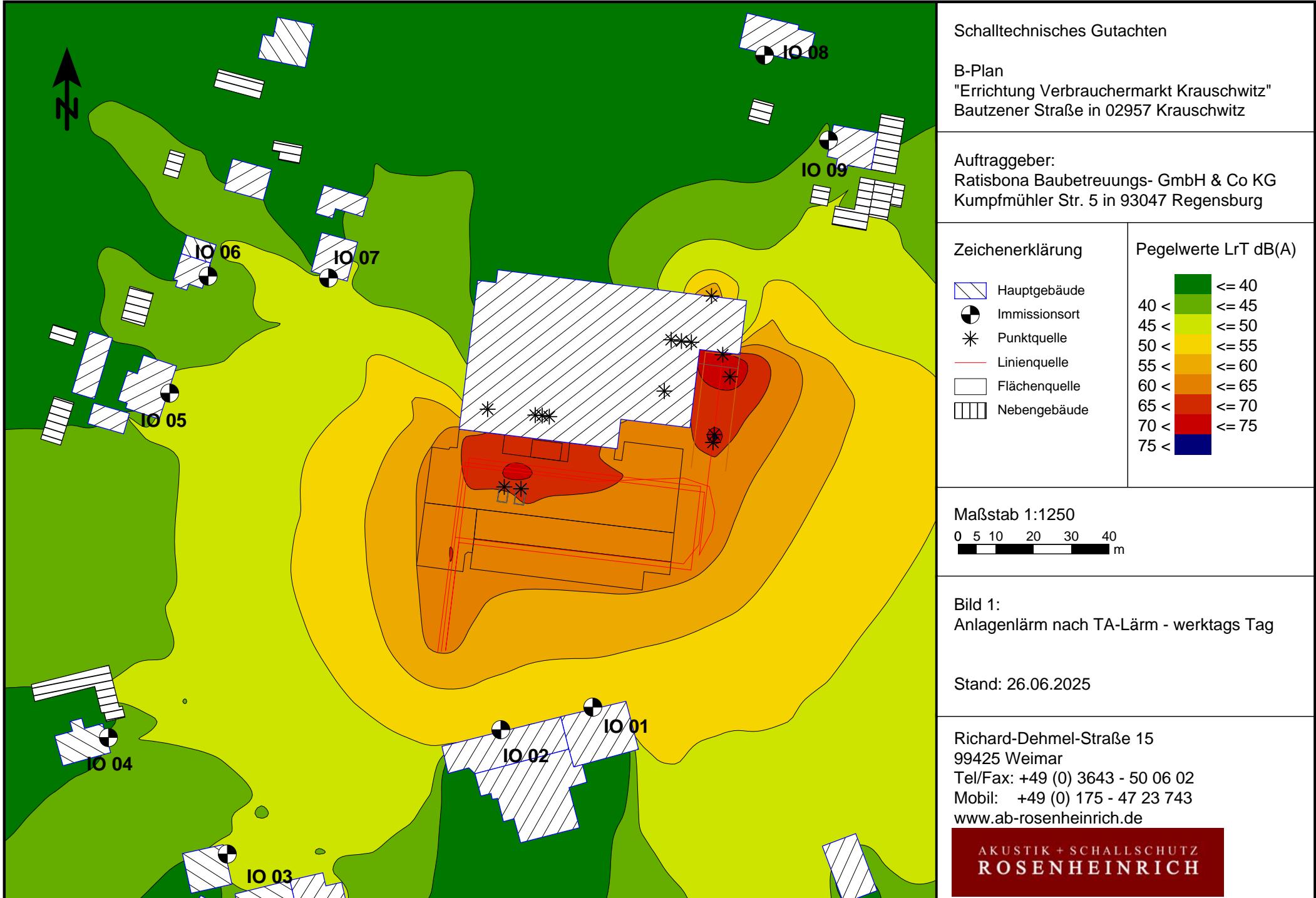
- Tabelle A-1 Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags
 Beurteilungs- und Spitzenpegel
Tabelle A-2 Prognose Gewerbelärm nach DIN 18005 - werktags

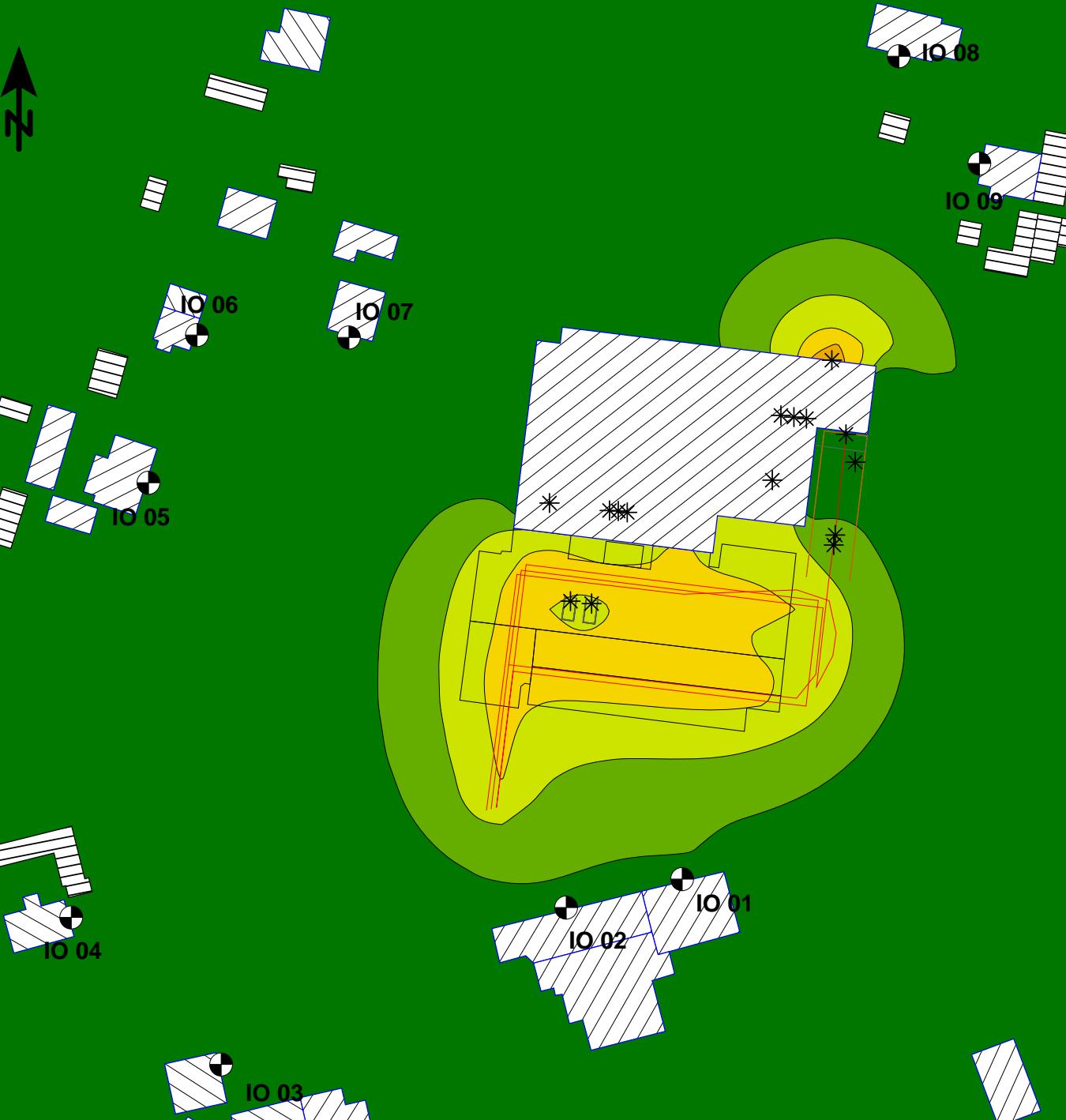
13 Verzeichnis Anlagen

- Anlage 1 Lageplan Schallquellen und Immissionsorte
Anlage 2 Stundenwerte der Emittenten
Anlage 3 Mittlere Ausbreitung nach TA Lärm - werktags

Soweit im Rahmen der Beurteilung rechtliche Gesichtspunkte angesprochen wurden, erfolgte dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung war.

ABBILDUNGEN





Schalltechnisches Gutachten

B-Plan

"Errichtung Verbrauchermarkt Krauschwitz"
Bautzener Straße in 02957 Krauschwitz

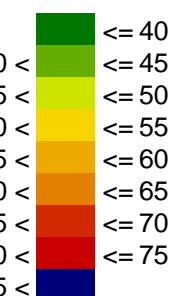
Auftraggeber:

Ratisbona Baubetreuungs- GmbH & Co KG
Kumpfmühler Str. 5 in 93047 Regensburg

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- Nebengebäude

Pegelwerte LrN dB(A)



Maßstab 1:1250



Bild 2:
Anlagenlärm nach TA-Lärm - werktags Nacht

Stand: 26.06.2025

Richard-Dehmel-Straße 15
99425 Weimar
Tel/Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02
Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743
www.ab-rosenheimrich.de

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

TABELLEN

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

IO	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 01	WA	EG 1. OG 2. OG	N	55	53,3	---	40	37,1	---	85	72,1	---	60	54,6	---
				55	54,2	---	40	38,3	---	85	72,5	---	60	56,4	---
				55	55,1	0,1	40	39,3	---	85	73,0	---	60	57,0	---
IO 02	WA	EG 1. OG	N	55	52,1	---	40	36,8	---	85	68,4	---	60	54,4	---
				55	53,3	---	40	38,1	---	85	69,1	---	60	56,0	---
IO 03	WA	EG 1. OG	O	55	46,3	---	40	30,7	---	85	56,1	---	60	45,8	---
				55	45,7	---	40	29,8	---	85	56,4	---	60	44,5	---
IO 04	WA	EG 1. OG	O	55	44,5	---	40	28,4	---	85	50,9	---	60	44,8	---
				55	44,9	---	40	28,8	---	85	51,2	---	60	45,3	---
IO 05	WA	EG 1. OG	O	55	45,5	---	40	30,6	---	85	48,8	---	60	47,6	---
				55	46,0	---	40	31,2	---	85	49,2	---	60	48,4	---
IO 06	WA	EG 1. OG	O	55	43,4	---	40	29,1	---	85	49,1	---	60	45,9	---
				55	43,9	---	40	29,6	---	85	49,5	---	60	46,6	---
IO 07	WA	EG 1. OG	S	55	47,1	---	40	30,8	---	85	57,0	---	60	50,0	---
				55	47,9	---	40	31,5	---	85	57,8	---	60	51,0	---
IO 08	MI	EG 1. OG	S	60	33,7	---	45	28,5	---	90	53,3	---	65	36,9	---
				60	35,9	---	45	30,0	---	90	55,4	---	65	38,0	---
IO 09	MI	EG 1. OG	W	60	40,0	---	45	31,7	---	90	63,6	---	65	42,2	---
				60	40,9	---	45	32,8	---	90	64,4	---	65	42,7	---

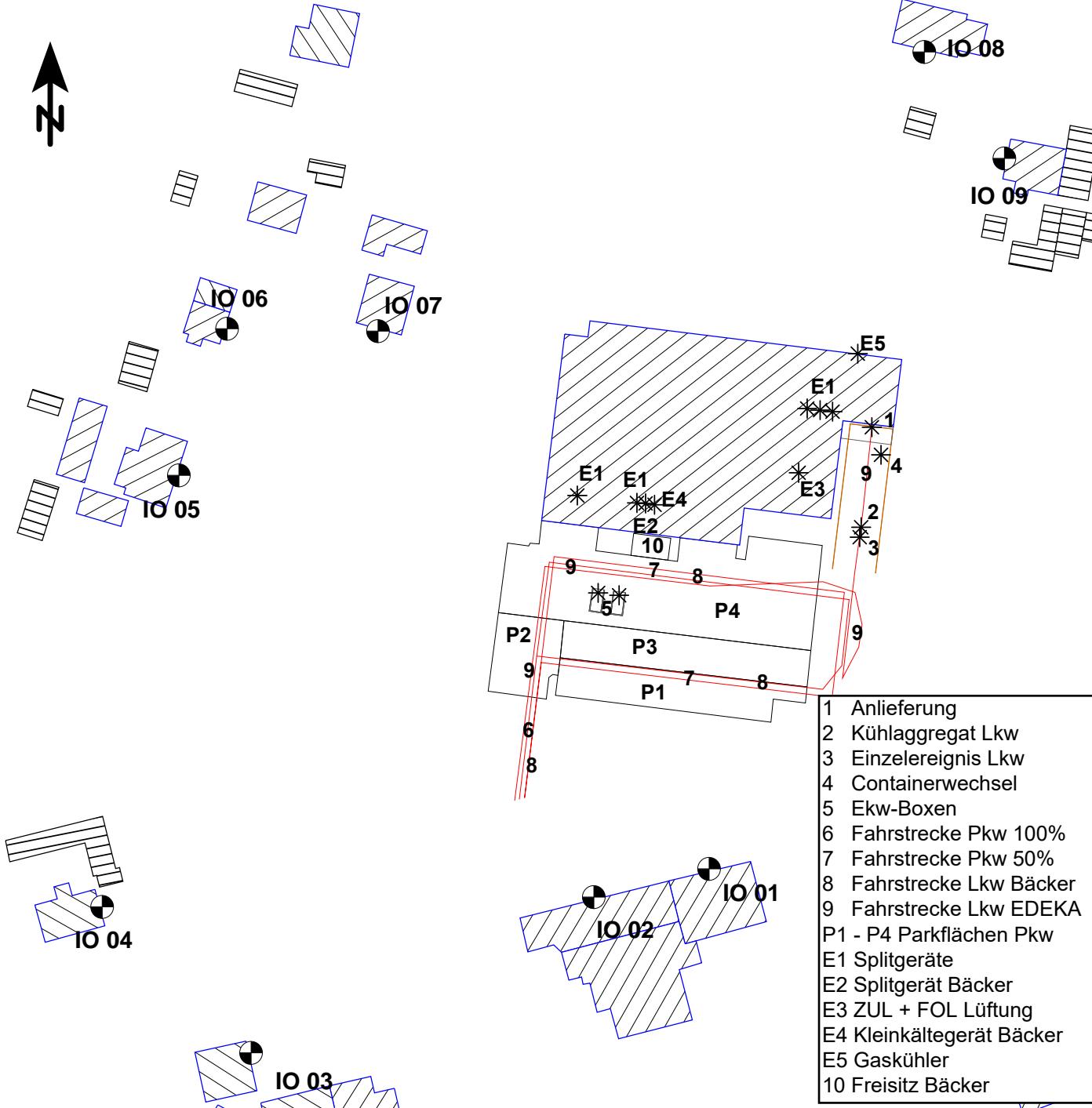
Tabelle A1: Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags
Seite: 1 Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
IO 01	WA	EG	N	55	51,8	---	40	37,1	---
		1. OG		55	52,7	---	40	38,3	---
		2. OG		55	53,6	---	40	39,3	---
IO 02	WA	EG	N	55	50,7	---	40	36,8	---
		1. OG		55	51,8	---	40	38,1	---
IO 03	WA	EG	O	55	44,8	---	40	30,7	---
		1. OG		55	44,2	---	40	29,8	---
IO 04	WA	EG	O	55	43,0	---	40	28,4	---
		1. OG		55	43,4	---	40	28,8	---
IO 05	WA	EG	O	55	44,0	---	40	30,6	---
		1. OG		55	44,5	---	40	31,1	---
IO 06	WA	EG	O	55	41,9	---	40	29,1	---
		1. OG		55	42,4	---	40	29,6	---
IO 07	WA	EG	S	55	45,7	---	40	30,8	---
		1. OG		55	46,4	---	40	31,5	---
IO 08	MI	EG	S	60	33,7	---	45	28,5	---
		1. OG		60	35,9	---	45	30,0	---
IO 09	MI	EG	W	60	40,0	---	45	31,7	---
		1. OG		60	40,9	---	45	32,8	---

Tabelle A2: Prognose Gewerbelärm nach DIN 18005 - werktags
Seite: 1

ANLAGEN



Schalltechnisches Gutachten

B-Plan

"Errichtung Verbrauchermarkt Krauschwitz"
Bautzener Straße in 02957 Krauschwitz

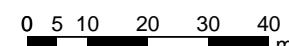
Auftraggeber:

Ratisbona Baubetreuungs- GmbH & Co KG
Kumpfmühler Str. 5 in 93047 Regensburg

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- * Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- ▨ Nebengebäude

Maßstab 1:1250



Anlage 1:
Lageplan IO und Schallquellen

Stand: 26.06.2025

Richard-Dehmel-Straße 15
99425 Weimar
Tel/Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02
Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743
www.ab-rosenheimrich.de

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	*LwMax	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr		
Anlieferung	114,00							93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3			
Containertausch	122,00								89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3		
E1 - Split 01	75,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0	
E1 - Split 02	75,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0	
E1 - Split 03	75,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0	
E1 - Split 04	75,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0	
E1 - Split 05	75,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0	
E2 - Split Bäcker	75,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0	
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	55,00	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	
E4 - Kälte Bäcker	55,00	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	
E5 Gaskühler	75,00	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Einzelereignisse Lkw	108,00							78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	
Ekw Box 1	106,00								90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	
Ekw Box 2	106,00								90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	
Freisitz Bäcker	90,00								84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	
Kühlaggregat Lkw	100,00							83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	
Lkw Fahrtstrecke Bäcker	92,50							76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	
Lkw Fahrtstrecke EDEKA	75,00							82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	
Lkw Fahrtstrecke EDEKA Rangieren	75,00							80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	
P1	95,50							82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	82,6	
P2	95,50							77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	
P3	95,50							85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	
P4	95,50							90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	
Pkw-Fahrtstrecke 100%	92,50							86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	
Pkw-Fahrtstrecke 50%	92,50							91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
IO 01	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT 53,3	dB(A)	LrN 37,1	dB(A)	LT,max	72,1	dB(A)	LN,max	54,6	dB(A)
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	99,29	50,9	4,2	0,2	0,2	39,3	1,93	0,00	45,0		63,8			
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	94,59	50,5	4,1	0,0	0,2	34,9	0,00	-0,90	38,5		72,1			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	83,60	49,4	2,6	2,1	0,2		1,93	0,00	-5,00	20,6	13,7	23,7	23,7	
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	78,78	48,9	2,4	2,2	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,2	14,2	24,2	24,2	
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,35	50,9	3,0	1,8	0,2	7,4	1,93	0,00	-5,00	19,4	12,5	22,5	22,5	
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,63	51,0	3,0	1,8	0,2	7,4	1,93	0,00	-5,00	19,4	12,5	22,5	22,5	
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,96	51,0	3,0	1,8	0,2	7,4	1,93	0,00	-5,00	19,4	12,5	22,5	22,5	
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	78,33	48,9	2,4	2,3	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,2	14,3	24,3	24,3	
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	85,74	49,7	2,7	2,1	0,2	-10,1	1,93	0,00	0,00	3,6	1,7	3,7	3,7	
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	77,74	48,8	2,4	2,3	0,1		1,93	0,00	0,00	1,3	-0,6	4,4	4,4	
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	113,09	52,1	4,1	20,3	0,2	10,9	1,93	0,00	0,00	13,4	11,5	13,5	13,5	
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	76,82	48,7	3,7	0,0	0,1	9,7	1,93	0,00		30,7		58,5		
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	60,76	46,7	3,6	10,1	0,1	38,7	1,45	-0,28		41,0		55,2		
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	62,74	46,9	3,6	10,7	0,1	38,6	1,45	-0,28		40,7		54,9		
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	69,03	47,8	3,7	0,0	0,1	33,9	1,45	-0,28		39,0		43,8		
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	78,86	48,9	3,3	0,0	0,2	20,9	1,93	0,00		36,4		50,8		
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	50,89	45,1	3,4	0,1	0,1	21,6	1,93	0,00		33,3		50,0		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	58,46	46,3	3,7	0,2	0,1	27,3	1,93	0,00		37,6		30,9		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	69,56	47,8	3,8	0,0	0,1	18,4	1,93	0,00		33,4		30,1		
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	40,02	43,0	3,0	0,0	0,1	27,9	1,45	-0,28	-10,32	41,0	29,5	54,6	54,6	
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	59,44	46,5	3,7	0,0	0,1	20,6	1,45	-0,28	-10,00	32,1	20,9	50,1	50,1	
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	47,44	44,5	3,4	0,0	0,1	31,8	1,45	-0,28	-13,10	42,6	28,3	52,4	52,4	
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	61,67	46,8	3,7	0,4	0,1	37,0	1,45	-0,28	-14,20	44,4	29,0	50,9	50,9	
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	48,46	44,7	3,4	0,0	0,1	28,0	1,45	-0,28	-13,10	42,9	28,7	48,6	48,6	
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	53,00	45,5	3,5	0,1	0,1	36,9	1,45	-0,28	-13,10	46,7	32,5	49,6	49,6	
IO 01	1. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT 54,2	dB(A)	LrN 38,3	dB(A)	LT,max	72,5	dB(A)	LN,max	56,4	dB(A)
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	99,38	50,9	3,7	0,0	0,2	39,3	1,93	0,00		45,4		64,2		
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	94,69	50,5	3,5	0,0	0,2	35,1	0,00	-0,90		38,9		72,5		
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	83,51	49,4	2,0	2,3	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,0	14,1	24,1	24,1	
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	78,69	48,9	1,8	2,5	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,6	14,7	24,7	24,7	
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,27	50,9	2,5	2,3	0,2	7,5	1,93	0,00	-5,00	19,5	12,6	22,6	22,6	
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,56	51,0	2,5	2,3	0,2	7,5	1,93	0,00	-5,00	19,5	12,5	22,6	22,6	
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,88	51,0	2,5	2,2	0,2	7,5	1,93	0,00	-5,00	19,5	12,5	22,5	22,5	

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 1

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	78,24	48,9	1,7	2,5	0,2	-10,0	1,93	0,00	-5,00	21,6	14,7	24,7	24,7		
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	85,65	49,6	2,0	2,4	0,2		1,93	0,00	0,00	3,9	2,0	4,0	4,0		
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	77,65	48,8	1,7	2,5	0,1		1,93	0,00	0,00	1,7	-0,2	4,8	4,8		
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	113,14	52,1	3,6	20,7	0,2	13,5	1,93	0,00	0,00	15,7	13,8	15,8	15,8		
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	76,90	48,7	3,0	0,0	0,1	11,4	1,93	0,00		31,5		59,2			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	60,87	46,7	2,6	10,3	0,1	39,4	1,45	-0,28		41,6		55,8			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	62,85	47,0	2,7	11,0	0,1	39,2	1,45	-0,28		41,3		55,5			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	69,12	47,8	2,9	0,0	0,1	34,6	1,45	-0,28		39,8		44,6			
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	78,88	48,9	2,6	0,0	0,2	22,9	1,93	0,00		37,2		51,5			
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	51,07	45,2	2,1	0,1	0,1	22,2	1,93	0,00		34,5		51,4			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	58,61	46,4	2,6	0,2	0,1	28,0	1,93	0,00		38,6		32,3			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	69,70	47,9	3,0	0,0	0,1	18,7	1,93	0,00		34,2		31,2			
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	40,24	43,1	1,3	0,0	0,1	28,4	1,45	-0,28	-10,32	42,5	31,0	56,4	56,4		
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	59,58	46,5	2,8	0,0	0,1	21,8	1,45	-0,28	-10,00	33,1	21,9	51,1	51,1		
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	47,62	44,5	2,1	0,0	0,1	32,3	1,45	-0,28	-13,10	43,8	29,5	53,7	53,7		
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	61,81	46,8	2,8	0,4	0,1	37,7	1,45	-0,28	-14,20	45,3	29,9	52,0	52,0		
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	48,63	44,7	2,1	0,0	0,1	28,4	1,45	-0,28	-13,10	44,1	29,8	50,0	50,0		
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	53,18	45,5	2,2	0,1	0,1	37,5	1,45	-0,28	-13,10	47,9	33,6	51,0	51,0		
IO 01	2. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max 85	dB(A)	RW,N,max 60	dB(A)	LrT 55,1	dB(A)	LrN 39,3	dB(A)	LT,max 73,0	dB(A)	LN,max 57,0	dB(A)					
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	99,55	51,0	3,2	0,0	0,2	39,3	1,93	0,00		45,8		64,5			
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	94,86	50,5	3,0	0,0	0,2	35,5	0,00	-0,90		39,4		73,0			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	83,51	49,4	1,3	2,1	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,9	15,0	25,0	25,0		
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	2,9	78,68	48,9	1,1	2,2	0,2		1,93	0,00	-5,00	22,5	15,6	25,6	25,6		
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,27	50,9	2,0	2,1	0,2	8,0	1,93	0,00	-5,00	20,2	13,3	23,3	23,3		
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,55	51,0	2,0	2,1	0,2	8,0	1,93	0,00	-5,00	20,2	13,2	23,2	23,2		
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,88	51,0	2,0	2,0	0,2	8,0	1,93	0,00	-5,00	20,1	13,2	23,2	23,2		
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	2,9	78,23	48,9	1,0	2,3	0,2		1,93	0,00	-5,00	22,6	15,6	25,6	25,6		
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	85,65	49,6	1,4	2,2	0,2	-9,6	1,93	0,00	0,00	4,7	2,8	4,8	4,8		
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	2,9	77,64	48,8	1,0	2,3	0,1		1,93	0,00	0,00	2,7	0,7	5,7	5,7		
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	113,24	52,1	3,2	16,6	0,2	14,0	1,93	0,00	0,00	16,7	14,8	16,8	16,8		
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	77,06	48,7	2,3	0,0	0,1	15,9	1,93	0,00		32,2		60,0			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	61,10	46,7	1,7	10,5	0,1	39,9	1,45	-0,28		42,2		56,4			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	63,07	47,0	1,8	11,2	0,1	39,8	1,45	-0,28		41,8		56,1			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	69,31	47,8	2,1	0,0	0,1	35,3	1,45	-0,28		40,5		45,3			

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 2

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7	0	0	3,0	79,00	48,9	1,9	0,0	0,2	26,7	1,93	0,00		38,1		52,5			
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	51,41	45,2	0,9	0,1	22,9	1,93	0,00		35,6		52,7			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	58,89	46,4	1,6	0,2	0,1	28,8	1,93	0,00		39,6		33,6		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	69,96	47,9	2,1	0,0	0,1	19,1	1,93	0,00		35,0		32,2		
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	40,63	43,2	0,2	0,0	0,1	28,9	1,45	-0,28	-10,32	43,5	32,0	57,0	57,0	
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	59,84	46,5	1,8	0,0	0,1	24,1	1,45	-0,28	-10,00	34,1	23,0	52,1	52,1	
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	47,94	44,6	0,8	0,0	0,1	32,9	1,45	-0,28	-13,10	44,9	30,7	54,9	54,9	
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	62,07	46,8	1,9	0,4	0,1	38,4	1,45	-0,28	-14,20	46,2	30,8	53,0	53,0	
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	48,95	44,8	0,9	0,0	0,1	29,3	1,45	-0,28	-13,10	45,3	31,0	51,4	51,4	
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	53,51	45,6	1,0	0,1	0,1	38,2	1,45	-0,28	-13,10	49,0	34,7	52,4	52,4	
IO 02	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	Lrt 52,1	dB(A)	Lrn 36,8	dB(A)	LT,max	68,4	dB(A)	LN,max	54,4	dB(A)
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3	0	0	3,0	115,17	52,2	4,4	13,8	0,2	24,8	1,93	0,00		30,2		49,0			
Containertausch	Punkt	89,3	89,3	0	0	3,0	111,25	51,9	4,3	0,2	0,2	18,7	0,00	-0,90		34,8		68,4			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0	0	0	3,0	84,88	49,6	2,6	2,0	0,2		1,93	0,00	-5,00	20,6	13,6	23,6		23,6	
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0	0	0	3,0	83,76	49,5	2,6	2,0	0,2		1,93	0,00	-5,00	20,7	13,8	23,8		23,8	
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0	0	0	3,0	112,52	52,0	3,2	1,5	0,2		1,93	0,00	-5,00	17,9	11,0	21,0		21,0	
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0	0	0	3,0	113,34	52,1	3,3	1,5	0,2		1,93	0,00	-5,00	17,9	10,9	20,9		20,9	
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0	0	0	3,0	114,16	52,1	3,3	1,5	0,2		1,93	0,00	-5,00	17,8	10,9	20,9		20,9	
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0	0	0	3,0	83,85	49,5	2,6	2,0	0,2		1,93	0,00	-5,00	20,7	13,7	23,7		23,7	
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0	0	0	3,0	99,46	50,9	3,0	1,7	0,2		1,93	0,00	0,00	2,1	0,1	2,1		2,1	
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0	0	0	3,0	83,83	49,5	2,6	2,0	0,2		1,93	0,00	0,00	0,7	-1,3	3,7		3,7	
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0	0	3	6,0	127,43	53,1	4,2	20,3	0,2	10,7	1,93	0,00	0,00	13,1	11,1	13,1		13,1	
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3	0	0	3,0	94,37	50,5	3,9	0,0	0,2	-0,7	1,93	0,00		28,6		56,4			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6	0	0	3,0	63,91	47,1	3,6	9,1	0,1	32,2	1,45	-0,28		37,1		51,4			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6	0	0	3,0	64,19	47,1	3,7	9,2	0,1	38,2	1,45	-0,28		40,6		54,9			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	74,89	48,5	3,8	0,0	0,1	33,1	1,45	-0,28		38,2		42,9		
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7	0	0	3,0	96,24	50,7	3,7	0,0	0,2	11,8	1,93	0,00		34,1		48,5			
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	50,11	45,0	3,0	0,0	0,1	21,5	1,93	0,00		33,7		54,7		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	55,45	45,9	3,2	0,1	0,1	27,8	1,93	0,00		38,6		36,7		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	89,01	50,0	4,1	0,4	0,2	20,7	1,93	0,00		31,0		26,9		
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	48,22	44,7	3,4	0,0	0,1	26,7	1,45	-0,28	-10,32	39,0	27,5	52,3	52,3	
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	52,75	45,4	3,5	0,0	0,1	23,3	1,45	-0,28	-10,00	33,5	22,3	51,4	51,4	
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	56,30	46,0	3,6	0,0	0,1	30,5	1,45	-0,28	-13,10	40,9	26,6	50,6	50,6	
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	69,06	47,8	3,9	0,3	0,1	36,3	1,45	-0,28	-14,20	43,5	28,1	49,5	49,5	

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 3

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	36,34	42,2	2,6	0,0	0,1	30,5	1,45	-0,28	-13,10	46,2	32,0	54,4	54,4	
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	61,91	46,8	3,7	0,1	0,1	36,7	1,45	-0,28	-13,10	45,3	31,1	47,7	47,7	
IO 02	1. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max 85	dB(A)	RW,N,max 60	dB(A)	LrT 53,3	dB(A)	LrN 38,1	dB(A)	LT,max 69,1	dB(A)	LN,max 56,0	dB(A)				
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	115,26	52,2	3,9	13,7	0,2	25,4	1,93	0,00		30,8		49,6		
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	111,35	51,9	3,8	0,0	0,2	19,5	0,00	-0,90		35,5		69,1		
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	84,79	49,6	2,0	2,2	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,1	14,1	24,1	24,1	
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	83,67	49,4	1,9	2,2	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,2	14,2	24,3	24,3	
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	112,45	52,0	2,8	2,0	0,2		1,93	0,00	-5,00	18,0	11,0	21,0	21,0	
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	113,27	52,1	2,8	1,9	0,2		1,93	0,00	-5,00	17,9	11,0	21,0	21,0	
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	114,10	52,1	2,8	1,9	0,2		1,93	0,00	-5,00	17,8	10,9	20,9	20,9	
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	83,76	49,5	1,9	2,2	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,2	14,2	24,2	24,2	
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	99,38	50,9	2,4	1,9	0,2		1,93	0,00	0,00	2,4	0,5	2,5	2,5	
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	83,74	49,5	1,9	2,2	0,2		1,93	0,00	0,00	1,2	-0,8	4,2	4,2	
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	127,47	53,1	3,7	20,7	0,2	13,2	1,93	0,00	0,00	15,4	13,4	15,4	15,4	
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	94,44	50,5	3,3	0,0	0,2	3,0	1,93	0,00		29,2		57,0		
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	64,03	47,1	2,7	9,2	0,1	32,9	1,45	-0,28		37,9		52,2		
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	64,31	47,2	2,7	9,2	0,1	38,8	1,45	-0,28		41,3		55,5		
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	74,98	48,5	3,0	0,0	0,1	33,8	1,45	-0,28		39,0		43,7		
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	96,27	50,7	3,1	0,0	0,2	16,0	1,93	0,00		34,8		49,1		
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	50,39	45,0	1,5	0,0	0,1	22,1	1,93	0,00		35,1		56,1		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	55,73	45,9	1,7	0,1	0,1	28,4	1,93	0,00		40,0		38,3		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	89,12	50,0	3,5	0,3	0,2	21,2	1,93	0,00		31,7		27,7		
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	48,42	44,7	2,0	0,0	0,1	27,3	1,45	-0,28	-10,32	40,3	28,8	53,7	53,7	
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	52,92	45,5	2,3	0,0	0,1	23,8	1,45	-0,28	-10,00	34,6	23,4	52,9	52,9	
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	56,46	46,0	2,5	0,0	0,1	31,2	1,45	-0,28	-13,10	41,9	27,7	51,8	51,8	
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	69,20	47,8	3,0	0,3	0,1	36,9	1,45	-0,28	-14,20	44,3	28,9	50,4	50,4	
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	36,64	42,3	0,7	0,0	0,1	31,0	1,45	-0,28	-13,10	48,0	33,7	56,0	56,0	
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	62,07	46,8	2,7	0,1	0,1	37,3	1,45	-0,28	-13,10	46,3	32,0	48,9	48,9	
IO 03	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max 85	dB(A)	RW,N,max 60	dB(A)	LrT 46,3	dB(A)	LrN 30,7	dB(A)	LT,max 56,1	dB(A)	LN,max 45,8	dB(A)				
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	185,87	56,4	4,6	16,2	0,4	13,6	1,93	0,00		21,9		40,7		
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	183,20	56,3	4,5	7,9	0,4	9,3	0,00	-0,90		22,5		56,1		
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	136,26	53,7	3,5	0,9	0,3	12,7	1,93	0,00	-5,00	18,7	11,8	21,8	21,8	
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	141,76	54,0	3,6	0,9	0,3	12,4	1,93	0,00	-5,00	18,4	11,4	21,4	21,4	

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 4

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	179,54	56,1	3,9	0,9	0,3	10,2	1,93	0,00	-5,00	16,0	9,1	19,1	19,1	
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	181,08	56,1	3,9	0,9	0,3	10,1	1,93	0,00	-5,00	15,9	9,0	19,0	19,0	
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	182,58	56,2	3,9	0,9	0,4	10,1	1,93	0,00	-5,00	15,9	8,9	18,9	18,9	
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	142,71	54,1	3,6	0,9	0,3	12,4	1,93	0,00	-5,00	18,3	11,4	21,4	21,4	
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	168,27	55,5	3,8	1,0	0,3	-6,1	1,93	0,00	0,00	-0,3	-2,3	-0,3	-0,3	
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	143,57	54,1	3,6	0,9	0,3	-7,7	1,93	0,00	0,00	-1,8	-3,7	1,3	1,3	
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	195,23	56,8	4,4	20,1	0,4	-4,7	1,93	0,00	0,00	1,4	-0,5	1,5	1,5	
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	168,21	55,5	4,4	0,0	0,3	19,5	1,93	0,00	25,3		53,1			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	123,85	52,8	4,3	9,7	0,2	34,2	1,45	-0,28	36,0		50,3			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	121,53	52,7	4,3	9,6	0,2	34,3	1,45	-0,28	36,2		50,4			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	135,94	53,7	4,3	4,5	0,3	22,8	1,45	-0,28	27,9		35,6			
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	169,81	55,6	4,2	0,0	0,3	25,0	1,93	0,00	30,8		45,2			
Lkw Fahrtstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	113,70	52,1	4,3	0,1	0,2	20,7	1,93	0,00	26,9		44,3			
Lkw Fahrtstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	117,41	52,4	4,3	0,2	0,2	26,6	1,93	0,00	32,4		27,0			
Lkw Fahrtstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	164,94	55,3	4,5	0,8	0,3	19,2	1,93	0,00	25,8		21,7			
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	116,70	52,3	4,3	0,0	0,2	25,5	1,45	-0,28	-10,32	31,6	20,1	45,2	45,2	
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	101,72	51,1	4,2	0,0	0,2	22,9	1,45	-0,28	-10,00	28,4	17,2	45,8	45,8	
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	123,72	52,8	4,3	0,0	0,2	29,9	1,45	-0,28	-13,10	34,9	20,7	45,2	45,2	
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	131,13	53,3	4,4	0,4	0,3	34,1	1,45	-0,28	-14,20	38,7	23,3	44,9	44,9	
Pkw-Fahrtstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	89,31	50,0	4,1	0,0	0,2	33,1	1,45	-0,28	-13,10	38,6	24,3	44,5	44,5	
Pkw-Fahrtstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	127,58	53,1	4,3	0,2	0,2	34,5	1,45	-0,28	-13,10	39,6	25,3	42,2	42,2	
IO 03	1. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max 85	dB(A)	RW,N,max 60	dB(A)	LrT 45,7	dB(A)	Lrn 29,8	dB(A)	LT,max 56,4	dB(A)	LN,max 44,5	dB(A)				
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	185,93	56,4	4,3	16,2	0,4	13,6	1,93	0,00	22,1		40,9			
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	183,25	56,3	4,3	7,9	0,4	9,3	0,00	-0,90	22,8		56,4			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	136,21	53,7	3,2	0,9	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,9	10,0	20,0	20,0	
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	141,71	54,0	3,2	0,9	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,5	9,6	19,6	19,6	
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	179,50	56,1	3,6	1,1	0,3		1,93	0,00	-5,00	13,8	6,8	16,9	16,9	
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	181,04	56,1	3,6	1,1	0,3		1,93	0,00	-5,00	13,7	6,8	16,8	16,8	
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	182,54	56,2	3,6	1,1	0,4		1,93	0,00	-5,00	13,6	6,7	16,7	16,7	
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	142,65	54,1	3,2	0,9	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,4	9,5	19,5	19,5	
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	168,23	55,5	3,5	1,1	0,3		1,93	0,00	0,00	-2,5	-4,5	-2,5	-2,5	
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	143,52	54,1	3,2	0,9	0,3		1,93	0,00	0,00	-3,6	-5,5	-0,5	-0,5	
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	195,26	56,8	4,1	20,3	0,4		1,93	0,00	0,00	-0,7	-2,6	-0,6	-0,6	
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	168,25	55,5	4,1	0,0	0,3	19,8	1,93	0,00	25,6		53,4			

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 5

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	123,91	52,9	3,8	9,8	0,2	33,9	1,45	-0,28		35,9		50,1				
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	121,59	52,7	3,8	9,7	0,2	34,1	1,45	-0,28		36,0		50,3				
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	136,00	53,7	3,9	4,5	0,3	20,8	1,45	-0,28		27,5		35,8				
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	169,83	55,6	3,9	0,0	0,3	25,3	1,93	0,00		31,1		45,5				
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	113,80	52,1	3,7	0,1	0,2	15,2	1,93	0,00		25,9		43,1				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	117,51	52,4	3,8	0,2	0,2	21,9	1,93	0,00		31,5		25,8				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	165,00	55,3	4,2	0,9	0,3	19,4	1,93	0,00		26,1		22,0				
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	116,78	52,3	3,8	0,0	0,2	21,8	1,45	-0,28	-10,32	31,1	19,6	44,2	44,2			
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	101,81	51,1	3,7	0,0	0,2		1,45	-0,28	-10,00	27,0	15,8	44,5	44,5			
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	123,80	52,8	3,9	0,0	0,2	27,2	1,45	-0,28	-13,10	34,4	20,1	44,1	44,1			
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	131,20	53,4	3,9	0,4	0,3	31,4	1,45	-0,28	-14,20	37,9	22,5	44,0	44,0			
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	89,42	50,0	3,5	0,0	0,2		1,45	-0,28	-13,10	37,2	23,0	43,2	43,2			
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	127,66	53,1	3,9	0,2	0,2	31,6	1,45	-0,28	-13,10	39,0	24,7	41,1	41,1			
IO 04	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT	44,5	dB(A)	LrN	28,4	dB(A)	LT,max	50,9	dB(A)	LN,max	44,8	dB(A)
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	191,23	56,6	4,6	20,4	0,4	13,3	1,93	0,00		18,8		37,6				
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	189,90	56,6	4,6	13,1	0,4	9,1	0,00	-0,90		17,3		50,9				
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	132,58	53,4	3,5	1,1	0,3	10,5	1,93	0,00	-5,00	18,0	11,1	21,1	21,1			
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	141,39	54,0	3,6	1,0	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,0	9,1	19,1	19,1			
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	182,09	56,2	3,9	0,9	0,4		1,93	0,00	-5,00	13,6	6,7	16,7	16,7			
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	184,14	56,3	3,9	0,9	0,4		1,93	0,00	-5,00	13,5	6,6	16,6	16,6			
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	186,10	56,4	3,9	0,9	0,4		1,93	0,00	-5,00	13,4	6,5	16,5	16,5			
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	142,77	54,1	3,6	1,0	0,3		1,93	0,00	-5,00	15,9	9,0	19,0	19,0			
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	173,09	55,8	3,8	0,9	0,3		1,93	0,00	0,00	-2,9	-4,9	-2,9	-2,9			
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	144,10	54,2	3,6	1,0	0,3		1,93	0,00	0,00	-4,1	-6,1	-1,1	-1,1			
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	197,47	56,9	4,4	20,0	0,4		1,93	0,00	0,00	-0,7	-2,7	-0,7	-0,7			
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	177,72	56,0	4,4	0,0	0,3		1,93	0,00		22,5		50,3				
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	127,27	53,1	4,3	15,7	0,2	33,7	1,45	-0,28		35,1		49,3				
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	123,77	52,8	4,3	11,0	0,2	33,9	1,45	-0,28		35,6		49,9				
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	138,08	53,8	4,3	1,2	0,3	27,6	1,45	-0,28		31,8		37,3				
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	178,93	56,0	4,2	0,0	0,3		1,93	0,00		28,0		42,4				
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	121,57	52,7	4,3	0,2	0,2	11,7	1,93	0,00		24,5		40,9				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	123,77	52,8	4,3	0,3	0,2	19,9	1,93	0,00		30,2		23,6				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	175,82	55,9	4,5	1,3	0,3	10,8	1,93	0,00		23,3		19,7				
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	127,17	53,1	4,4	0,0	0,2		1,45	-0,28	-10,32	29,1	17,6	42,5	42,5			

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 6

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	103,70	51,3	4,2	0,0	0,2	16,0	1,45	-0,28	-10,00	26,7	15,6	44,8	44,8		
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	132,31	53,4	4,4	0,0	0,3	20,3	1,45	-0,28	-13,10	32,4	18,1	42,3	42,3		
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	134,70	53,6	4,4	0,7	0,3	30,0	1,45	-0,28	-14,20	36,8	21,4	44,2	44,2		
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	97,43	50,8	4,2	0,0	0,2	1,45	-0,28	-13,10	35,8	21,5	41,0	41,0			
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	134,10	53,5	4,4	0,3	0,3	27,7	1,45	-0,28	-13,10	37,4	23,1	40,3	40,3		
IO 04	1. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT 44,9	dB(A)	LrN 28,8	dB(A)	LT,max	51,2	dB(A)	LN,max	45,3	dB(A)	
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	191,29	56,6	4,3	20,7	0,4	13,3	1,93	0,00		18,8		37,6			
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	189,96	56,6	4,3	13,1	0,4	9,1	0,00	-0,90		17,6		51,2			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	132,53	53,4	3,1	1,2	0,3		1,93	0,00	-5,00	17,0	10,0	20,0	20,0		
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	141,34	54,0	3,2	1,1	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,4	9,4	19,4	19,4		
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	182,05	56,2	3,6	1,1	0,4		1,93	0,00	-5,00	13,6	6,7	16,7	16,7		
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	184,09	56,3	3,6	1,1	0,4		1,93	0,00	-5,00	13,5	6,6	16,6	16,6		
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	186,06	56,4	3,6	1,1	0,4		1,93	0,00	-5,00	13,4	6,5	16,5	16,5		
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	142,71	54,1	3,2	1,1	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,3	9,3	19,3	19,3		
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	173,05	55,8	3,5	1,2	0,3		1,93	0,00	0,00	-2,8	-4,8	-2,8	-2,8		
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	144,05	54,2	3,3	1,1	0,3		1,93	0,00	0,00	-3,8	-5,8	-0,8	-0,8		
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	197,50	56,9	4,1	20,2	0,4		1,93	0,00	0,00	-0,7	-2,6	-0,6	-0,6		
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	177,76	56,0	4,1	0,0	0,3		1,93	0,00		22,8		50,6			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	127,33	53,1	3,9	15,8	0,2	34,1	1,45	-0,28		35,4		49,7			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	123,84	52,8	3,8	11,2	0,2	34,3	1,45	-0,28		36,0		50,2			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	138,14	53,8	3,9	1,2	0,3		1,45	-0,28		32,2		37,6			
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	178,94	56,0	4,0	0,0	0,3		1,93	0,00		28,3		42,7			
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	121,66	52,7	3,8	0,2	0,2	12,0	1,93	0,00		24,9		41,5			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	123,86	52,9	3,8	0,3	0,2	20,2	1,93	0,00		30,7		24,2			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	175,88	55,9	4,2	1,3	0,3	11,3	1,93	0,00		23,7		20,0			
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	127,24	53,1	3,9	0,0	0,2		1,45	-0,28	-10,32	29,5	18,0	43,0	43,0		
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	103,79	51,3	3,7	0,0	0,2	16,3	1,45	-0,28	-10,00	27,2	16,1	45,3	45,3		
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	132,38	53,4	4,0	0,0	0,3	20,6	1,45	-0,28	-13,10	32,8	18,5	42,7	42,7		
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	134,78	53,6	4,0	0,7	0,3	30,3	1,45	-0,28	-14,20	37,1	21,8	44,6	44,6		
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	97,52	50,8	3,6	0,0	0,2		1,45	-0,28	-13,10	36,3	22,1	41,6	41,6		
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	134,17	53,5	4,0	0,3	0,3	28,0	1,45	-0,28	-13,10	37,8	23,5	40,7	40,7		
IO 05	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT 45,5	dB(A)	LrN 30,6	dB(A)	LT,max	48,8	dB(A)	LN,max	47,6	dB(A)	
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	146,46	54,3	4,5	18,6	0,3	17,6	1,93	0,00		23,1		41,9			

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 7

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	148,11	54,4	4,5	17,0	0,3		0,00	-0,90		15,2		48,8			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	84,20	49,5	2,6	2,0	0,2		1,93	0,00	-5,00	20,6	13,7	23,7			
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	96,83	50,7	3,0	1,8	0,2		1,93	0,00	-5,00	19,2	12,3	22,3			
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	133,27	53,5	3,5	1,4	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,3	9,3	19,3			
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	135,95	53,7	3,5	1,4	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,1	9,2	19,2			
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	138,51	53,8	3,6	1,4	0,3		1,93	0,00	-5,00	15,9	9,0	19,0			
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	98,65	50,9	3,0	1,8	0,2		1,93	0,00	-5,00	19,1	12,1	22,1			
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	130,72	53,3	3,5	1,4	0,3		1,93	0,00	0,00	-0,6	-2,5	-0,5			
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	100,53	51,0	3,0	1,8	0,2		1,93	0,00	0,00	-1,1	-3,0	2,0			
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	145,42	54,2	4,2	17,7	0,3		1,93	0,00	0,00	4,4	2,5	4,5			
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	144,12	54,2	4,3	9,9	0,3	17,7	1,93	0,00		20,8		48,6			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	96,19	50,7	4,1	16,7	0,2	23,3	1,45	-0,28		26,9		41,1			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	91,80	50,2	4,0	12,0	0,2	23,4	1,45	-0,28		29,8		44,0			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	100,65	51,0	4,1	0,0	0,2		1,45	-0,28		33,1		38,0			
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	144,25	54,2	4,1	8,4	0,3	23,2	1,93	0,00		26,7		41,1			
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	102,38	51,2	4,2	0,0	0,2	17,4	1,93	0,00		26,7		43,1			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	100,70	51,1	4,2	0,0	0,2	22,0	1,93	0,00		32,4		25,9			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	144,80	54,2	4,5	3,5	0,3	19,2	1,93	0,00		24,9		20,6			
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	111,30	51,9	4,3	0,0	0,2	24,4	1,45	-0,28	-10,32	31,6	20,1	45,8	45,8		
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	82,22	49,3	4,1	0,0	0,2	22,0	1,45	-0,28	-10,00	29,6	18,4	47,2	47,2		
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	110,42	51,9	4,3	0,5	0,2	26,6	1,45	-0,28	-13,10	34,3	20,1	45,4	45,4		
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	100,65	51,0	4,2	0,5	0,2	28,0	1,45	-0,28	-14,20	38,8	23,4	47,6	47,6		
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	90,88	50,2	4,1	0,0	0,2	29,9	1,45	-0,28	-13,10	37,6	23,3	42,9	42,9		
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	106,86	51,6	4,2	0,1	0,2	30,6	1,45	-0,28	-13,10	39,9	25,7	43,3	43,3		
IO 05	1. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max 85	dB(A)	RW,N,max 60	dB(A)	LrT 46,0	dB(A)	LrN 31,2	dB(A)	LT,max 49,2	dB(A)	LN,max 48,4	dB(A)					
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	146,54	54,3	4,1	18,7	0,3	17,9	1,93	0,00		23,4		42,1			
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	148,19	54,4	4,1	17,0	0,3		0,00	-0,90		15,6		49,2			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	84,11	49,5	1,9	2,3	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,0	14,1	24,1			
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	96,76	50,7	2,4	2,3	0,2		1,93	0,00	-5,00	19,3	12,4	22,4			
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	133,22	53,5	3,1	1,7	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,4	9,5	19,5			
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	135,89	53,7	3,1	1,6	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,2	9,3	19,3			
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	138,45	53,8	3,2	1,6	0,3		1,93	0,00	-5,00	16,1	9,1	19,1			
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	98,57	50,9	2,4	2,3	0,2		1,93	0,00	-5,00	19,1	12,2	22,2			
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	130,66	53,3	3,1	1,7	0,3		1,93	0,00	0,00	-0,4	-2,3	-0,3			

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 8

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)			
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	100,46	51,0	2,5	2,3	0,2		1,93	0,00	0,00	-1,0	-3,0	2,0	2,0			
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	145,46	54,2	3,9	17,9	0,3		1,93	0,00	0,00	4,6	2,7	4,7	4,7			
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	144,16	54,2	3,9	9,2	0,3	18,0	1,93	0,00		21,3		49,0				
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	96,27	50,7	3,5	16,9	0,2	23,6	1,45	-0,28		27,2		41,5				
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	91,89	50,3	3,4	12,4	0,2	23,7	1,45	-0,28		30,1		44,3				
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	100,72	51,1	3,5	0,0	0,2		1,45	-0,28		33,6		38,6				
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	144,26	54,2	3,7	7,1	0,3	23,4	1,93	0,00		27,5		41,8				
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	102,48	51,2	3,6	0,0	0,2	17,7	1,93	0,00		27,2		43,8				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	100,81	51,1	3,6	0,1	0,2	22,4	1,93	0,00		33,0		26,5				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	144,87	54,2	4,1	3,6	0,3	19,4	1,93	0,00		25,1		20,9				
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	111,39	51,9	3,8	0,0	0,2	24,7	1,45	-0,28	-10,32	32,1	20,6	46,3	46,3			
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	82,34	49,3	3,4	0,0	0,2	22,4	1,45	-0,28	-10,00	30,2	19,0	47,9	47,9			
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	110,51	51,9	3,8	0,5	0,2	26,9	1,45	-0,28	-13,10	34,8	20,5	45,9	45,9			
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	100,77	51,1	3,6	0,5	0,2	28,4	1,45	-0,28	-14,20	39,4	24,0	48,4	48,4			
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	90,98	50,2	3,5	0,0	0,2	30,3	1,45	-0,28	-13,10	38,1	23,8	43,5	43,5			
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	106,96	51,6	3,7	0,1	0,2	31,0	1,45	-0,28	-13,10	40,4	26,2	43,9	43,9			
IO 06	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT	43,4	dB(A)	LrN	29,1	dB(A)	LT,max	49,1	dB(A)	LN,max	45,9	dB(A)
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	137,53	53,8	4,5	18,7	0,3		1,93	0,00		21,0		39,8				
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	140,43	53,9	4,5	17,3	0,3		0,00	-0,90		15,5		49,1				
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	81,88	49,3	2,6	2,2	0,2		1,93	0,00	-5,00	20,8	13,9	23,9	23,9			
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	93,98	50,5	2,9	1,9	0,2		1,93	0,00	-5,00	19,5	12,6	22,6	22,6			
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	123,52	52,8	3,4	1,6	0,2		1,93	0,00	-5,00	16,9	9,9	19,9	19,9			
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	126,26	53,0	3,4	1,6	0,2		1,93	0,00	-5,00	16,6	9,7	19,7	19,7			
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	128,89	53,2	3,5	1,6	0,2		1,93	0,00	-5,00	16,5	9,5	19,5	19,5			
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	95,69	50,6	2,9	1,9	0,2		1,93	0,00	-5,00	19,3	12,4	22,4	22,4			
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	124,33	52,9	3,4	1,6	0,2		1,93	0,00	0,00	-0,2	-2,1	-0,1	-0,1			
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	97,53	50,8	3,0	1,9	0,2		1,93	0,00	0,00	-0,9	-2,8	2,2	2,2			
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	133,08	53,5	4,2	10,6	0,3		1,93	0,00	0,00	12,4	10,4	12,4	12,4			
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	140,42	53,9	4,3	13,1	0,3		1,93	0,00		11,7		39,5				
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	99,95	51,0	4,1	11,5	0,2		1,45	-0,28		28,0		42,2				
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	96,04	50,6	4,1	11,7	0,2		1,45	-0,28		28,2		42,4				
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	100,42	51,0	4,1	12,2	0,2		1,45	-0,28		20,9		27,8				
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	140,07	53,9	4,1	13,8	0,3		1,93	0,00		16,6		31,0				
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	110,42	51,9	4,3	1,2	0,2	15,4	1,93	0,00		24,8		42,2				

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 9

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	107,69	51,6	4,2	1,5	0,2	18,9	1,93	0,00		30,3		24,3		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	141,71	54,0	4,5	11,1	0,3	11,4	1,93	0,00		17,4		14,6		
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	119,54	52,5	4,3	0,9	0,2	23,0	1,45	-0,28	-10,32	30,1	18,6	43,9	43,9	
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	93,09	50,4	4,2	0,0	0,2	16,6	1,45	-0,28	-10,00	27,7	16,6	44,9	44,9	
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	116,46	52,3	4,3	1,4	0,2	25,9	1,45	-0,28	-13,10	33,1	18,8	44,2	44,2	
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	103,93	51,3	4,2	2,5	0,2	26,8	1,45	-0,28	-14,20	36,7	21,3	45,9	45,9	
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	104,99	51,4	4,2	0,0	0,2	27,9	1,45	-0,28	-13,10	36,0	21,8	41,3	41,3	
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	111,57	51,9	4,3	1,7	0,2	28,0	1,45	-0,28	-13,10	37,8	23,6	41,8	41,8	
IO 06	1. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max 85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT	43,9	dB(A)	LrN 29,6	dB(A)	LT,max	49,5	dB(A)	LN,max	46,6	dB(A)
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	137,60	53,8	4,1	18,8	0,3		1,93	0,00		21,3		40,1		
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	140,50	53,9	4,1	17,2	0,3		0,00	-0,90		15,9		49,5		
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	81,79	49,2	1,8	2,4	0,2		1,93	0,00	-5,00	21,2	14,3	24,3	24,3	
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	93,90	50,4	2,3	2,4	0,2		1,93	0,00	-5,00	19,6	12,6	22,6	22,6	
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	123,46	52,8	3,0	1,8	0,2		1,93	0,00	-5,00	17,1	10,2	20,2	20,2	
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	126,20	53,0	3,0	1,8	0,2		1,93	0,00	-5,00	16,9	10,0	20,0	20,0	
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	128,83	53,2	3,0	1,7	0,2		1,93	0,00	-5,00	16,7	9,8	19,8	19,8	
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	95,61	50,6	2,3	2,4	0,2		1,93	0,00	-5,00	19,4	12,5	22,5	22,5	
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	124,27	52,9	3,0	1,8	0,2		1,93	0,00	0,00	0,0	-1,9	0,1	0,1	
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	97,46	50,8	2,4	2,3	0,2		1,93	0,00	0,00	-2,7	2,3	2,3		
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	133,12	53,5	3,8	10,7	0,3		1,93	0,00	0,00	12,8	10,8	12,8	12,8	
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	140,47	53,9	3,9	12,6	0,3		1,93	0,00		12,6		40,3		
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	100,03	51,0	3,6	11,7	0,2		1,45	-0,28		28,3		42,5		
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	96,12	50,6	3,5	12,0	0,2		1,45	-0,28		28,5		42,7		
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	100,52	51,0	3,5	12,1	0,2		1,45	-0,28		21,5		28,4		
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	140,09	53,9	3,7	13,5	0,3		1,93	0,00		17,2		31,6		
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	110,52	51,9	3,7	1,2	0,2	15,7	1,93	0,00		25,3		42,8		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	107,78	51,6	3,7	1,4	0,2	19,2	1,93	0,00		30,8		25,0		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	141,78	54,0	4,1	10,0	0,3	11,7	1,93	0,00		18,4		16,2		
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	119,62	52,5	3,9	0,9	0,2	23,3	1,45	-0,28	-10,32	30,5	19,0	44,4	44,4	
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	93,19	50,4	3,6	0,0	0,2	16,8	1,45	-0,28	-10,00	28,3	17,1	45,6	45,6	
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	116,55	52,3	3,8	1,3	0,2	26,2	1,45	-0,28	-13,10	33,6	19,3	44,7	44,7	
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	104,02	51,3	3,6	2,4	0,2	27,0	1,45	-0,28	-14,20	37,3	21,9	46,6	46,6	
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	105,08	51,4	3,7	0,0	0,2	28,2	1,45	-0,28	-13,10	36,5	22,2	41,8	41,8	
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	111,67	52,0	3,7	1,6	0,2	28,2	1,45	-0,28	-13,10	38,4	24,1	42,4	42,4	

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 10

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
IO 07	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT 47,1	dB(A)	LrN 30,8	dB(A)	LT,max	57,0	dB(A)	LN,max	50,0	dB(A)
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	106,08	51,5	4,3	19,1	0,2			1,93	0,00		23,1		41,9	
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	109,22	51,8	4,3	17,6	0,2			0,00	-0,90		17,4		51,1	
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	54,61	45,7	1,1	3,6	0,1			1,93	0,00	-5,00	24,3	17,3	27,3	27,3
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	65,63	47,3	1,9	3,5	0,1			1,93	0,00	-5,00	22,1	15,2	25,2	25,2
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	92,02	50,3	2,8	3,5	0,2			1,93	0,00	-5,00	18,2	11,2	21,2	21,2
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	94,76	50,5	2,9	3,4	0,2			1,93	0,00	-5,00	17,9	10,9	20,9	20,9
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	97,38	50,8	3,0	3,4	0,2			1,93	0,00	-5,00	17,6	10,7	20,7	20,7
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	67,21	47,5	2,0	3,5	0,1			1,93	0,00	-5,00	21,8	14,9	24,9	24,9
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	93,65	50,4	2,9	3,4	0,2	-7,7		1,93	0,00	0,00	1,9	-0,1	1,9	1,9
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	68,94	47,8	2,0	3,5	0,1			1,93	0,00	0,00	1,5	-0,4	4,6	4,6
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	101,25	51,1	4,0	20,6	0,2			1,93	0,00	0,00	5,1	3,2	5,2	5,2
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	110,44	51,9	4,1	15,2	0,2			1,93	0,00		11,9		39,6	
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	75,41	48,5	3,9	10,7	0,1	26,2		1,45	-0,28		32,9		47,2	
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	72,12	48,2	3,8	0,0	0,1	26,5		1,45	-0,28		42,8		57,0	
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	73,24	48,3	3,8	16,0	0,1	11,3		1,45	-0,28		20,9		27,3	
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	109,92	51,8	3,8	14,5	0,2			1,93	0,00		18,2		32,6	
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	87,35	49,8	4,1	2,2	0,2	18,3		1,93	0,00		26,4		45,9	
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	83,96	49,5	4,0	2,3	0,1	23,7		1,93	0,00		32,3		28,2	
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	112,01	52,0	4,4	14,1	0,2			4,5	1,93	0,00	15,0		13,0	
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	96,94	50,7	4,2	2,3	0,2	25,9		1,45	-0,28	-10,32	31,4	19,9	46,0	46,0
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	74,84	48,5	4,0	0,0	0,1	19,0		1,45	-0,28	-10,00	29,9	18,7	47,6	47,6
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	92,34	50,3	4,1	3,9	0,2	29,2		1,45	-0,28	-13,10	34,0	19,8	47,3	47,3
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	78,13	48,8	4,0	4,0	0,1	32,2		1,45	-0,28	-14,20	38,8	23,4	50,0	50,0
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	88,49	49,9	4,1	0,0	0,2	28,6		1,45	-0,28	-13,10	37,5	23,2	43,2	43,2
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	86,37	49,7	4,1	3,1	0,1	32,9		1,45	-0,28	-13,10	39,6	25,4	45,7	45,7
IO 07	1. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT 47,9	dB(A)	LrN 31,5	dB(A)	LT,max	57,8	dB(A)	LN,max	51,0	dB(A)
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	106,18	51,5	3,8	15,1	0,2			1,93	0,00		27,6		46,4	
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	109,32	51,8	3,8	17,6	0,2			0,00	-0,90		18,0		51,6	
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	2,9	54,47	45,7	0,0	4,5	0,1			1,93	0,00	-5,00	24,6	17,6	27,6	27,6
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	2,9	65,51	47,3	0,9	3,8	0,1			1,93	0,00	-5,00	22,7	15,7	25,7	25,7
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	91,94	50,3	2,2	2,6	0,2			1,93	0,00	-5,00	19,7	12,8	22,8	22,8
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	94,68	50,5	2,3	2,5	0,2			1,93	0,00	-5,00	19,4	12,5	22,5	22,5
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	97,30	50,8	2,4	2,4	0,2			1,93	0,00	-5,00	19,2	12,3	22,3	22,3

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 11

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	2,9	67,10	47,5	1,1	3,7	0,1		1,93	0,00	-5,00	22,5	15,5	25,5	25,5		
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	93,57	50,4	2,3	2,5	0,2	-7,5	1,93	0,00	0,00	3,2	1,2	3,2	3,2		
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	2,9	68,83	47,7	1,2	3,6	0,1		1,93	0,00	0,00	2,2	0,3	5,3	5,3		
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	101,31	51,1	3,4	21,1	0,2		1,93	0,00	0,00	5,2	3,2	5,2	5,2		
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	110,50	51,9	3,6	14,7	0,2		1,93	0,00		12,8		40,6			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	75,51	48,6	3,1	9,9	0,1	26,5	1,45	-0,28		34,2		48,4			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	72,23	48,2	3,0	0,0	0,1	26,7	1,45	-0,28		43,6		57,8			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	73,34	48,3	3,0	16,1	0,1	11,7	1,45	-0,28		21,5		28,1			
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	109,94	51,8	3,3	14,0	0,2		1,93	0,00		19,2		33,6			
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	87,47	49,8	3,4	2,1	0,2	18,7	1,93	0,00		27,1		46,7			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	84,09	49,5	3,3	2,2	0,1	24,0	1,93	0,00		33,0		29,1			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	112,11	52,0	3,9	12,8	0,2	6,4	1,93	0,00		16,8		15,4			
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	97,04	50,7	3,6	2,0	0,2	26,2	1,45	-0,28	-10,32	32,1	20,6	46,6	46,6		
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	74,96	48,5	3,2	0,0	0,1	19,3	1,45	-0,28	-10,00	30,6	19,4	48,5	48,5		
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	92,44	50,3	3,5	3,6	0,2	29,6	1,45	-0,28	-13,10	34,7	20,4	47,9	47,9		
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	78,27	48,9	3,2	3,9	0,1	32,6	1,45	-0,28	-14,20	39,6	24,2	51,0	51,0		
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	88,59	49,9	3,5	0,0	0,2	28,9	1,45	-0,28	-13,10	38,1	23,8	43,9	43,9		
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	86,49	49,7	3,3	2,9	0,1	33,2	1,45	-0,28	-13,10	40,4	26,1	46,6	46,6		
IO 08	EG	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	RW,T,max 90	dB(A)	RW,N,max 65	dB(A)	LrT 33,7	dB(A)	LrN 28,5	dB(A)	LT,max 53,3	dB(A)	LN,max 36,9	dB(A)					
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	79,92	49,0	4,2	20,8	0,2		0,00	0,00		22,1		42,8			
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	85,45	49,6	4,2	17,7	0,2		0,00	-0,90		19,7		53,3			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	118,80	52,5	3,3	1,6	0,2		0,00	0,00	-5,00	15,4	10,4	20,4	20,4		
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	112,80	52,0	3,2	1,7	0,2		0,00	0,00	-5,00	15,8	10,8	20,8	20,8		
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	79,23	49,0	2,5	2,3	0,2		0,00	0,00	-5,00	19,1	14,1	24,1	24,1		
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	78,74	48,9	2,4	2,3	0,2		0,00	0,00	-5,00	19,1	14,1	24,1	24,1		
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	78,37	48,9	2,4	2,3	0,2		0,00	0,00	-5,00	19,2	14,2	24,2	24,2		
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	111,94	52,0	3,2	1,7	0,2		0,00	0,00	-5,00	15,9	10,9	20,9	20,9		
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	92,69	50,3	2,9	2,1	0,2		0,00	0,00	0,00	0,6	0,6	2,6	2,6		
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	111,22	51,9	3,2	1,7	0,2		0,00	0,00	0,00	-4,1	-4,1	0,9	0,9		
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	65,13	47,3	3,4	0,7	0,1		0,00	0,00	0,00	27,5	27,5	29,5	29,5		
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	103,22	51,3	4,0	14,9	0,2		0,00	0,00		11,0		40,7			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	131,40	53,4	4,3	14,3	0,3		0,00	-0,28		21,1		36,8			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	133,19	53,5	4,3	14,2	0,3		0,00	-0,28		21,1		36,8			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	119,08	52,5	4,2	19,3	0,2		0,00	-0,28		10,6		17,8			

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 12

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)			
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	101,09	51,1	3,7	9,5	0,2		0,00	0,00		22,2		38,5				
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	137,70	53,8	4,4	11,7	0,3	4,1	0,00	0,00		10,6		32,5				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	131,87	53,4	4,3	12,8	0,3	9,5	0,00	0,00		15,7		11,8				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	103,52	51,3	4,3	16,0	0,2		0,00	0,00		11,3		8,5				
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	145,00	54,2	4,4	10,9	0,3	-1,6	0,00	-0,28	-10,32	15,6	5,6	35,5	35,5			
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	152,29	54,6	4,4	11,4	0,3	9,5	0,00	-0,28	-10,00	12,5	2,8	31,9	31,9			
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	137,20	53,7	4,4	12,0	0,3		0,00	-0,28	-13,10	18,2	5,4	35,7	35,7			
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	125,46	53,0	4,3	15,3	0,2	9,2	0,00	-0,28	-14,20	20,3	6,4	36,9	36,9			
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	164,65	55,3	4,5	9,7	0,3	20,2	0,00	-0,28	-13,10	22,8	10,0	29,4	29,4			
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	131,24	53,4	4,4	12,3	0,3	-3,8	0,00	-0,28	-13,10	23,5	10,7	32,5	32,5			
IO 08	1. OG	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	RW,T,max	90	dB(A)	RW,N,max	65	dB(A)	Lrt	35,9	dB(A)	Lrn	30,0	dB(A)	LT,max	55,4	dB(A)	LN,max	38,0	dB(A)
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	80,06	49,1	3,5	21,5	0,2		0,00	0,00		22,1		42,8				
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	85,58	49,6	3,5	16,3	0,2		0,00	-0,90		21,8		55,4				
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	118,74	52,5	2,9	1,9	0,2		0,00	0,00	-5,00	15,5	10,5	20,5				
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	112,73	52,0	2,8	2,0	0,2		0,00	0,00	-5,00	16,0	11,0	21,0				
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	79,13	49,0	1,7	2,9	0,2		0,00	0,00	-5,00	19,2	14,2	24,2				
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	78,64	48,9	1,7	2,9	0,2		0,00	0,00	-5,00	19,3	14,3	24,3				
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	78,27	48,9	1,7	2,9	0,2		0,00	0,00	-5,00	19,3	14,3	24,3				
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	111,87	52,0	2,7	2,0	0,2		0,00	0,00	-5,00	16,0	11,0	21,0				
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	92,60	50,3	2,2	2,5	0,2		0,00	0,00	0,00	0,7	0,7	2,7				
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	111,15	51,9	2,7	2,0	0,2		0,00	0,00	0,00	-3,9	-3,9	1,1				
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	65,21	47,3	2,5	0,0	0,1		0,00	0,00	0,00	29,1	29,1	31,1				
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	103,28	51,3	3,5	9,0	0,2		0,00	0,00		17,4		47,1				
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	131,46	53,4	3,9	13,9	0,3		0,00	-0,28		21,9		37,6				
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	133,25	53,5	3,9	13,8	0,3		0,00	-0,28		21,9		37,5				
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	119,14	52,5	3,8	19,6	0,2		0,00	-0,28		10,9		18,1				
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	101,12	51,1	3,1	3,6	0,2		0,00	0,00		28,7		45,0				
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	137,77	53,8	4,0	9,6	0,3	7,6	0,00	0,00		13,3		34,9				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	131,95	53,4	3,9	10,3	0,3	13,0	0,00	0,00		18,8		15,4				
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	103,63	51,3	3,7	10,5	0,2		0,00	0,00		17,3		14,9				
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	145,07	54,2	4,0	9,3	0,3	1,9	0,00	-0,28	-10,32	17,5	7,5	37,8	37,8			
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	152,35	54,6	4,1	10,3	0,3	13,0	0,00	-0,28	-10,00	15,0	5,3	34,7	34,7			
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	137,27	53,7	4,0	10,9	0,3		0,00	-0,28	-13,10	19,7	6,9	38,0	38,0			
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	125,54	53,0	3,9	14,9	0,2	9,5	0,00	-0,28	-14,20	21,1	7,2	37,2	37,2			

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 13

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	164,71	55,3	4,1	8,0	0,3	23,7	0,00	-0,28	-13,10	25,7	12,9	32,4	32,4		
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	131,31	53,4	3,9	9,9	0,3	-0,3	0,00	-0,28	-13,10	26,3	13,5	35,0	35,0		
IO 09	EG	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	RW,T,max 90	dB(A)	RW,N,max 65	dB(A)	LrT 40,0	dB(A)	LrN 31,7	dB(A)	LT,max 63,6	dB(A)	LN,max 42,2	dB(A)					
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	63,24	47,0	4,0	21,0	0,1		0,00	0,00		24,2		44,9			
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	67,73	47,6	4,0	9,7	0,1		0,00	-0,90		30,0		63,6			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	114,80	52,2	3,3	1,9	0,2	10,9	0,00	0,00	-5,00	16,7	11,7	21,7	21,7		
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	106,27	51,5	3,1	2,1	0,2		0,00	0,00	-5,00	16,0	11,0	21,0	21,0		
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	67,28	47,5	2,0	2,9	0,1		0,00	0,00	-5,00	20,4	15,4	25,4	25,4		
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	65,90	47,4	1,9	3,0	0,1		0,00	0,00	-5,00	20,6	15,6	25,6	25,6		
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	64,67	47,2	1,8	3,1	0,1		0,00	0,00	-5,00	20,7	15,7	25,7	25,7		
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	105,04	51,4	3,1	2,2	0,2		0,00	0,00	-5,00	16,1	11,1	21,1	21,1		
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	79,33	49,0	2,5	2,9	0,2		0,00	0,00	0,00	1,5	1,5	3,5	3,5		
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	103,90	51,3	3,1	2,2	0,2		0,00	0,00	0,00	-3,8	-3,8	1,2	1,2		
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	51,48	45,2	2,9	0,0	0,1		0,00	0,00	0,00	30,7	30,7	32,7	32,7		
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	85,51	49,6	3,8	0,0	0,2	14,6	0,00	0,00		27,9		57,6			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	122,83	52,8	4,3	14,1	0,2		0,00	-0,28		21,9		37,6			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	125,43	53,0	4,3	14,0	0,2		0,00	-0,28		21,9		37,5			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	110,70	51,9	4,2	19,0	0,2		0,00	-0,28		11,7		18,9			
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	83,43	49,4	3,4	0,0	0,2	26,3	0,00	0,00		34,4		50,7			
Lkw Fahrstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	125,13	52,9	4,3	5,4	0,2		8,0	0,00	0,00		17,3		40,4		
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	119,13	52,5	4,3	5,0	0,2	14,5	0,00	0,00		23,8		23,5			
Lkw Fahrstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	84,92	49,6	4,2	2,2	0,2		8,0	0,00	0,00		27,0		24,6		
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	132,19	53,4	4,4	7,1	0,2		3,4	0,00	-0,28	-10,32	20,3	10,3	41,5	41,5	
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	145,30	54,2	4,4	11,7	0,3	13,9	0,00	-0,28	-10,00	15,2	5,5	36,0	36,0		
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	124,50	52,9	4,3	7,5	0,2		0,00	-0,28	-13,10	23,7	10,9	41,8	41,8		
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	114,22	52,1	4,3	13,1	0,2	4,7	0,00	-0,28	-14,20	23,2	9,3	42,2	42,2		
Pkw-Fahrstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	156,11	54,9	4,4	9,9	0,3	24,2	0,00	-0,28	-13,10	25,4	12,6	33,0	33,0		
Pkw-Fahrstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	118,39	52,5	4,3	4,9	0,2	1,5	0,00	-0,28	-13,10	31,9	19,1	40,4	40,4		
IO 09	1. OG	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	RW,T,max 90	dB(A)	RW,N,max 65	dB(A)	LrT 40,9	dB(A)	LrN 32,8	dB(A)	LT,max 64,4	dB(A)	LN,max 42,7	dB(A)					
Anlieferung	Punkt	93,3	93,3		0	0	3,0	63,41	47,0	3,0	21,9	0,1		0,00	0,00		24,2		44,9			
Containertausch	Punkt	89,3	89,3		0	0	3,0	67,89	47,6	3,1	9,7	0,1		0,00	-0,90		30,8		64,4			
E1 - Split 01	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	114,73	52,2	2,8	2,0	0,2	11,2	0,00	0,00	-5,00	17,1	12,1	22,1	22,1		
E1 - Split 02	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	106,19	51,5	2,6	2,2	0,2		0,00	0,00	-5,00	16,5	11,5	21,5	21,5		

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 14

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ
ROSENHEINRICH

SIP B-Plan "Verbrauchermarkt Krauschwitz"

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
E1 - Split 03	Punkt	70,0	70,0		0	0	2,9	67,17	47,5	1,1	3,6	0,1		0,00	0,00	-5,00	20,6	15,6	25,6	25,6		
E1 - Split 04	Punkt	70,0	70,0		0	0	2,9	65,78	47,4	1,0	3,7	0,1		0,00	0,00	-5,00	20,8	15,8	25,8	25,8		
E1 - Split 05	Punkt	70,0	70,0		0	0	2,9	64,55	47,2	0,9	3,8	0,1		0,00	0,00	-5,00	20,9	15,9	25,9	25,9		
E2 - Split Bäcker	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	104,97	51,4	2,6	2,2	0,2		0,00	0,00	-5,00	16,6	11,6	21,6	21,6		
E3 - (ZUL + FOL) Lüftung	Punkt	53,0	53,0		0	0	3,0	79,23	49,0	1,7	3,0	0,2		0,00	0,00	0,00	2,1	2,1	4,1	4,1		
E4 - Kälte Bäcker	Punkt	50,0	50,0		0	0	3,0	103,83	51,3	2,6	2,2	0,2		0,00	0,00	0,00	-3,3	-3,3	1,7	1,7		
E5 Gaskühler	Punkt	70,0	70,0		0	3	6,0	51,59	45,2	1,7	0,0	0,1		0,00	0,00	0,00	31,9	31,9	33,9	33,9		
Einzelereignisse Lkw	Punkt	78,3	78,3		0	0	3,0	85,59	49,6	3,2	0,0	0,2	17,1	0,00	0,00		28,6		58,3			
Ekw Box 1	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	122,90	52,8	3,8	13,5	0,2		0,00	-0,28		23,0		38,6			
Ekw Box 2	Punkt	90,6	90,6		0	0	3,0	125,50	53,0	3,8	13,4	0,2		0,00	-0,28		22,9		38,6			
Freisitz Bäcker	Fläche	84,2	68,5	36,9	0	0	3,0	110,77	51,9	3,7	19,2	0,2		0,00	-0,28		12,0		19,3			
Kühlaggregat Lkw	Punkt	83,7	83,7		0	0	3,0	83,46	49,4	2,7	0,0	0,2		28,8	0,00	0,00		35,4		51,7		
Lkw Fahrtstrecke Bäcker	Linie	76,5	53,0	225,7	0	0	3,0	125,21	52,9	3,9	5,1	0,2		9,6	0,00	0,00		18,1		40,9		
Lkw Fahrtstrecke EDEKA	Linie	82,3	61,0	134,9	0	0	3,0	119,21	52,5	3,8	4,9	0,2		16,2	0,00	0,00		24,5		23,9		
Lkw Fahrtstrecke EDEKA	Linie	80,1	62,8	53,2	0	0	3,0	85,07	49,6	3,4	2,4	0,2		14,0	0,00	0,00		27,6		25,7		
P1	Fläche	82,6	56,6	394,1	0	0	3,0	132,26	53,4	3,9	5,8	0,2		3,7	0,00	-0,28	-10,32	22,0	11,9	41,9	41,9	
P2	Fläche	77,8	54,2	227,6	0	0	3,0	145,36	54,2	4,1	10,2	0,3		14,3	0,00	-0,28	-10,00	16,0	6,3	36,6	36,6	
P3	Fläche	85,9	59,8	408,6	0	0	3,0	124,57	52,9	3,9	6,5	0,2			0,00	-0,28	-13,10	25,1	12,3	42,2	42,2	
P4	Fläche	90,1	59,1	1247,0	0	0	3,0	114,30	52,2	3,8	11,9	0,2		2,7	0,00	-0,28	-14,20	24,8	10,9	42,7	42,7	
Pkw-Fahrtstrecke 100%	Linie	86,7	71,9	30,5	0	0	3,0	156,17	54,9	4,1	7,7	0,3		25,6	0,00	-0,28	-13,10	27,1	14,3	33,8	33,8	
Pkw-Fahrtstrecke 50%	Linie	91,1	68,9	164,8	0	0	3,0	118,48	52,5	3,8	4,8	0,2		2,6	0,00	-0,28	-13,10	32,5	19,7	40,8	40,8	